

Nulmeting in Horst aan de Maas toont aan: vestiging Nieuw Gemengd Bedrijf is onverantwoord

Luchtkwaliteitsrapportage Grubbenvorst mei 2014, toelichting en conclusies

auteur [Teus Hagen](#)

voor vereniging *Behoud de Parel te Grubbenvorst (gem. Horst aan de Maas)*.

Copyright 2014, Teus Hagen, onder Creative Commons Public License.

Samenvatting

Vereniging Behoud de Parel houdt zich bezig met de milieu en gezondheidsaspecten van de nieuwbouwplannen van de (bio)industrie rondom Grubbenvorst (gem. Horst aan de Maas). In 2007 gaf Behoud de Parel aan dat vóórdat de vergunningen voor de bouw van industriële veeteeltbedrijven verleend kunnen worden, er een z.g. “nulmeting” van de bestaande luchtverontreiniging moet plaatsvinden. De provincie Limburg heeft in november 2011 nabij de beoogde (bio)industrie vestigingsplaats het meetstation nr. 06 in werking gesteld. De metingen worden gepubliceerd op de oude provinciale website luchtkwaliteit.limburg.nl en ook vanaf mei 2014 op de website luchtmeetnet-limburg.nl.

Na 2.5 jaar van luchtkwaliteitsmetingen wordt het tijd om deze meetgegevens eens met een aantal standaard normen te vergelijken. De ruwe gegevens, zoals die gepubliceerd worden op de website luchtkwaliteit.limburg.nl, zijn eerst gecorrigeerd op buitenissige (te hoge) waarden, zo nodig genormaliseerd volgens de NEN correctiefactoren en vervolgens zijn de gemiddelden (op jaarbasis, op dagbasis met aantal dagen van overschrijding per EU en WHO norm) uitgerekend. De metingen over de afgelopen periode zijn vervolgens in diagrammen gevisualiseerd. Op deze wijze komen overschrijdingen van de diverse normen goed in beeld en kan de “beschikbare ruimte tot de overschrijdinggrenzen” in ogenschouw genomen worden. De milieueffecten van overschrijding van de fijnstof normen in deze bio-industrie vestigingsregio zijn nu gebaseerd op reële en recente waarden uit de praktijk.

Maar liefst 75-80% ([Planbureau voor de Leefomgeving](#)) van de fijnstof wordt gegenereerd door menselijk (antropogeen) toedoen. Een klein deel hiervan (ca 7 %) komt van verkeer. Veel is toe te schrijven aan de omliggende agrarische activiteiten en veehouderijen en neemt door de jaren onvoldoende af ondanks overheidsmaatregelen (zie de kamerstuk en [rapportage van NSL/RIVM](#) van dec 2013).

De EU norm van 2005 was de norm ten tijde van de beslissingen over plannen tot intensieve veeteelt (industrie). Het rapport uit 2005 [Consequences for the Netherlands of the EU thematic strategy on air pollution](#) van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) gaf ten tijde van de beslissingen al aan dat er in belangrijke mate getwijfeld moest worden aan deze EU norm. De EU norm van 2005 is dan ook in 2008 volledig achterhaald door de EU norm van 2010. N.a.v. de [mortaliteits-rapportage](#) in 2013 van IRAS, een interfacultair risico analyse instituut van de Universiteit van Utrecht, dringt de WHO nu sterk aan op een bijstelling van de 2010 norm op korte termijn.

Conclusies n.a.v. de meetgegevens Horst aan de Maas:

Horst aan de Maas zit dicht tegen de EU en WHO normen (2010/2013) voor PM₁₀ en PM_{2.5} aan en de normen worden nu en zeker met de bijgestelde normen aantoonbaar overschreden. De overheidsrapportages hanteren echter nog steeds de achterhaalde 2005/2008 norm en veronachtzamen de PM_{2.5} normen.

Conclusie: de beslissingen zijn nu achterhaald en elke toename vormt een onaanvaardbaar risico voor de volksgezondheid in de regio.

De fijnstof rapportages geven door het gebruik van achterhaalde normeringen en de toespitsing op het aantal dagen dat sprake is van overschrijding een te gunstig lijkend beeld. De (onvoldoende) dalende grafieklijn in de diagrammen laat teveel wisselvalligheden zien, zodat er sterke twijfels zijn of de huidige gestelde norm wel gehaald gaat worden. Conclusie: de grens voor fijnstof, zelfs voor de PM₁₀ norm, is meer dan bereikt.

De metingen zijn ca 25% hoger (!) dan de gepubliceerde metingen van het RIVM bij Vredepeel (Venray).

Conclusie: de Vredepeel cijfers zijn niet representatief voor Horst aan de Maas.

De overschrijdingen van de norm is echter niet de echte discussie. De discussie spitst zich in dit rapport toe “of er m.b.t. de geplande vestigingen nog milieu ruimte is”. En ... die is er nu aantoonbaar niet, tenzij de bestaande agrarische activiteiten (nu de belangrijkste producent van fijnstof) in de regio in belangrijke mate verminderd worden, en/of de geplande uitbreidingen geen enkel risico vormen t.a.v. de toename van fijnstof en mogelijk andere nadelige milieu effecten...

Opinie: Zonder correctieve overheidsmaatregelen en juridische procedures door omwonenden zal de industriële veeteelt nieuwbouw in Grubbenvorst plaats doorgang vinden? De gezondheid van de plaatselijke bevolking lijkt van secundair belang te zijn. De geschiedenis leert helaas dat handhaving van milieueisen pas na vele jaren en veel aan-

dringen van burgers en gerechtelijke procedures plaatsvindt. Correctieve maatregelen worden te laat en pas na langdurig aandringen in gang gezet. En belangrijker: de fijnstof $PM_{2.5}$ metingen blijken genegeerd te worden.

Genoeg is genoeg: Deze PM metingen geven het aan: *er kan in Grubbenvorst (gem. Horst aan de Maas) niets meer bijgebouwd worden, geen hok of fabriek of wat dan ook.* De overschrijding van de fijnstof grenzen van de actuele normen is nu al aanzienlijk en neemt onvoldoende af! Met de theorie dat luchtwassers het wel zouden schoonwassen en met de achterblijvende rechtshandhaving was je de lucht bij Horst aan de Maas helaas niet *wit* meer.

Harde cijfers ontbraken tot nu toe. Bij voor- en tegenstanders heerste al een onderbuikgevoel dat de volksgezondheid in gevaar gebracht wordt met de vestiging van intensieve veeteeltindustrie. Met deze meetgegevens van de nulmeting is dat gevoel onderbouwd door aan de regionale werkelijkheid getoetste argumenten.

Inleiding

Een van de belangrijke componenten van luchtverontreiniging is fijnstof. Fijnstof is een belangrijke drager van ziekmakende microben, die door overmatig gebruik van antibiotica in de intensieve veeteelt resistent worden, en dus is fijnstof verontreiniging van belang als er luchtverontreinigingsbronnen (veehouderij op industriële schaal) in de buurt liggen. Fijnstofmetingen (uitgedrukt in microgram per kubieke meter) worden verricht in een tweetal meetsoorten: stofdeeltjes tot 10 micrometer (Particulate Matter 10 of PM_{10}), tot 2.5 μm ($PM_{2.5}$), en zelfs tot 0.1 μm ($PM_{0.1}$). Alleen voor PM_{10} en na 2010 ook voor $PM_{2.5}$ zijn de maximale gemiddelde gewichtshoeveelheid per jaar en per dag, en het maximale aantal dagen per jaar van overschrijding van het daggemiddelde in EU normen vastgelegd. Omdat fijnstof ter grootte van $PM_{2.5}$ dieper in de longen doordringt, wordt $PM_{2.5}$ als dé grote boosdoener aangemerkt. Meeliftende ziektekiemen, al dan niet resistent geworden, dringen zo diep naar binnen. Naar aanleiding van milieustudies en milieuraapportages worden de landelijke, EU en Wereld Gezondheids Organisatie normen behoorlijk bijgesteld. Eind 2013 is een [mortaliteitsrapportage](#) gepubliceerd door een groot aantal Europese instituten (IRAS instituut van Universiteit Utrecht). Momenteel leidt deze rapportage tot een grondige herziening van de milieunormen.



fijnstof als signaal stof (fotograaf onbekend)

Er worden diverse types PM meetapparatuur gebruikt. Ook de metingen van hetzelfde type apparaat kunnen wat verschillen door bijv. de ligging (bijv. zeezout invloed). In EU verband wordt er per meetstation en per kalenderjaar een correctiefactor voor fijnstof vastgesteld. Het RIVM op haar beurt stelt in haar [rapportage](#) dat de meetwaarden een *onderschatting* geven. De correcties (normerings-besluiten voor $PM_{2.5}$: NEN 14907 van sept 2005 en voor PM_{10} : NEN 12341 van dec 1998) zijn marginaal: $PM_{2.5}$: -4% en PM_{10} : -8% voor Horst aan de Maas volgens de NEN correcties. De meeteisen zijn gedefinieerd in de Nederlands Technische Afspraak (NTA) van jan 2008. Bedenk dat afronding op hele getallen voor PM waarden, meetfouten en gemiste metingen het beeld in dezelfde orde van grote ook (aantoonbaar) verstoren.

De website van de provincie Limburg over luchtkwaliteit geeft enige [informatie over fijnstof](#), maar gezien de [brochure](#) op de website die dateert van april 2004, lijkt deze informatie nogal verouderd en is blijkbaar niet echt goed bijgewerkt. Betere en meer up to date informatie over fijnstof en normeringen is te vinden via [Wikipedia](#) en [Planbureau voor de Leefomgeving](#).

De fijnstof en klimatologische metingen (van november 2011 t/m mei 2014) op het meetstation (nr 06) in Horst aan de Maas van de provincie Limburg zijn als basisgegevens gebruikt voor dit rapport. Dit rapport spitst zich toe op fijnstof overschrijdingen van de diverse “standaarden” gedefinieerd door de EU en WHO, toegepast op de provinciale website [luchtkwaliteit.limburg.nl](#) en de (vanaf mei 2014) vernieuwde website [luchtmeetnet-limburg.nl](#).

De brief van staatssecretaris Mansveld (IenM) aan de Tweede Kamer over de [Monitoringsrapportage NSL 2013](#) (PDF document) geeft aan dat er twee gebieden zijn met teveel overschrijdingen van de fijnstof normen, namelijk Oost Brabant / Noord Limburg (waar o.a. Grubbenvorst ligt) en West Gelderland, en stelt o.a.: “*De tegenvallende doorwerking van de EU normen voor voertuigen betekent voor het NSL dat er minder snel positief resultaat ten aanzien van de luchtkwaliteit wordt geboekt dan redelijkerwijs verwacht mocht worden bij de start van het NSL*”.

Het [Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit](#) (NSL) publiceert via een web export functie haar gegevens op haar website, zoals bijv. Monitoringsrapportage NSL 2013: Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit [RIVM rapport 680712005/2013](#) (PDF document). In deze rapportages van de website [www.lml.rivm.nl](#) zijn alleen de PM_{10} waarden van de (grotendeels stedelijke) gebieden te vinden. In de NSL rapportages zijn echter geen gegevens specifiek voor de regio Horst aan de Maas meegenomen. Halfjaarlijks rapporteert de provincie Limburg (Cluster Milieuonderzoek en -Advies) over het meetstation in Horst aan de Maas aan de gemeente. Deze [halfjaarlijkse rapportage](#) lijkt niet openbaar te zijn.

De reden van deze rapportage en uitleg van de gebruikte techniek t.a.v. de meetgegevens

Een gedegen rapportage van de luchtkwaliteitsmetingen (met 2.5 jaar aan meetgegevens) voor het meetstation Horst aan de Maas (Lottum) ontbrak op de website(s) van de provincie Limburg. Daarom zijn de meetgegevens van voornoemd meetstation nr 06 van de website opgehaald en in hun originele ruwe vorm in een MySQL database gezet. Ook zijn de meetgegevens in een Round Robin Database gezet (RRDtool is een wereldwijd vooral in de wetenschap gebruikt software tool van Tobias Oetiker). Dit maakt het mogelijk om de meetgegevens te ordenen en te filteren op onmogelijke en onwaarschijnlijke (te hoge) waarden. De MySQL database staat toe om op simpele wijze met behulp van SQL queries waarden te consolideren, zoals bijvoorbeeld: dag gemiddelden gegroepeerd per kalenderjaar, periode van 365 dagen, of elke andere gewenste periode. Alle gebruikte programmatuur en [scripts](#) zijn als Open Source (FSF GPLv3 licentie) beschikbaar gesteld via de Behoud de Parel website. Hierdoor is deze weergave techniek voor iedereen volledig transparant en toegankelijk. De programmatuur is geschikt gemaakt voor de behandeling van meetgegevens van andere locaties en voor weergave van de allerlaatste geaggregeerde gegevens met instelbare parameters (tijdstip, periode, en norm) op een webpagina.

Waarom alleen de toespitsing op fijnstof?

Omdat de gebruikte data gebaseerd zijn op de gegevens (6 sensors) die gemeten zijn op locatie Horst aan de Maas, Hoogheide (lokatie 06) en gepubliceerd zijn op de website luchtkwaliteit.limburg.nl, wordt in deze rapportage alleen ingegaan op de door de provinciale website gepubliceerde meetgegevens (per uur één meting, maximaal 24 metingen per dag). De gebruikte sensors zijn: Particulate Matter (fijnstof) PM_{10} $\mu g/m^3$, $PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$, de buitentemperatuur, de luchtdruk (mBar), de windrichting (graden), en windsnelheid (m/sec). Helaas worden luchtvochtigheid, ozonwaarden en de voor een gebied met Intensieve Veehouderij interessante ammoniakwaarden niet gemeten.

Het meetstation Horst aan de Maas is vanaf 4 november 2011 operationeel. In totaal (t/m mei 2014) zijn dat meer dan 22.000 metingen (elk uur 6 sensor waarden) over ca 950 dagen (ca 2.5 jaar). In principe zijn dit voldoende metingen over een voldoende lange periode om betrouwbare conclusies te trekken over de luchtkwaliteit. Deze metingen zijn allen nog uitgevoerd voor de datum van de beoogde bouw en het in bedrijf stellen van de (bio)industrievestiging: kortom een z.g. “nulmeting”. Een uitstekende nulmeting die geïnitieerd is door vereniging Behoud de Parel, in 2007 door de Dorpsraad Grubbenvorst ([grafiek daggemiddelden dec-maart 2012](#)) voorgedragen is bij de gemeente Horst aan de Maas, en uitgevoerd wordt samen met de provincie Limburg voor 5 jaar (het budget is 100.000 euro).

De problematiek met de meetgegevens van de Provincie Limburg

De website luchtkwaliteit.limburg.nl van de provincie Limburg voor luchtkwaliteitsmetingen zegt in haar [toelichting](#) dat er gebruik gemaakt wordt van een “normindeling” (de kleur van elke tabelcel geeft zo aan hoe het staat met de gezondheidsproblematiek). De website verwijst voor de gebruikte standaard naar een Duitse website www.lua.nrw.de. Deze Duitse website zou op haar beurt de Europese norm van 2005 hanteren. Heel duidelijk is men daar echter niet over. De EU 2005 norm is echter bindend voor na juni 2011. De kleurstelling in de provinciale toelichting komt helaas niet overeen met de kleurstelling zoals die in de cellen van de tabellen van de website toegepast wordt. De vernieuwde provinciale website luchtmeetmet-limburg.nl (operationeel vanaf mei 2014 en nog in opbouw) hanteert gezien de kleurstellingen in de tabellen een eigen norm, die iets naar beneden is bijgesteld tov de oudere website. De legenda geeft geen uitleg over de gehanteerde norm. De eigen kleurnorm wijkt af van de EU of WHO normen.

M.a.w. welke exacte Europese normlimieten gebruikt zijn is onduidelijk: er is er één van 2005, van 2008 (prov. halfjaarsrapportages), van 2010 (per 1 jan 2015 is deze bindend) of zelfs van eind 2013(?). De vraag is daarom: welke norm wordt er nu precies gehanteerd in de tabellen met meetgegevens op deze twee provinciale websites? De in de tabellen getoonde (kleur)waarderding en dus tevens de gehanteerde *kleurnorm*, blijkt lager te zijn dan de (Europese) kleurnormering uit de toelichting. Zie onderstaande tabel voor een opsomming van de geconstateerde verschillen.

De PM meettechniek: Het nulmetings meetstation aan de Hoogheide in Horst aan de Maas is uitgerust met de Met One BAM-1020 PM sensors (de eerste halfjaarsrapportage, periode tot mei 2012, spreekt van een door het RIVM veel toegepaste Leckel SEQ 47/50-CD meetapparaat). De BAM meetunit meet met behulp van de verzwakking van de β -stralen van een C-14 bron de hoeveelheid fijnstof aangezogen op een glasvezel band en stuurt de gegevens door naar de provincie. De band moet om de maand vervangen worden.

Het RIVM geeft in all haar rapportages bovendien aan dat deze meetmethodiek *onderschatte* waarden geeft door invloed van klimatologische meetomstandigheden, aanzuigtechniek, gebruikte materialen, etc.

De waarden worden op een later moment per kalenderjaar “gecorrigeerd” (zie hieronder bij het hoofdstuk internationale normen). De bijstellingen voor de MetOne 1020 unit zijn (nog) niet gepubliceerd door het Euregionaal Project PM-lab (een project om de PM metingen te harmoniseren). Uit de halfjaarsrapportages (project [L20130028-MH, jaar 2013](#)) van de provincie Limburg (Cluster milieuonderzoek en -Advies) blijkt dat voor Horst aan de Maas een NEN correctiefactor toegepast wordt: voor 2011: 0.90 voor PM_{10} en 0.96 voor $PM_{2.5}$, voor 2012, 2013 en later (extrapolatie): 0.92 voor PM_{10} en 0.96 voor $PM_{2.5}$. De zeezout correctie (voor Limburg is deze minus $1 \mu g/m^3$) wordt niet toe-



MetOne BAM 1020 meetunit

gepast. Het RIVM waarschuwt in haar rapportages duidelijk van een *onderschatting* in de metingen. Meetfouten en afrondingsfouten beïnvloeden de rapportage waarden echter in hogere mate. De NEN correctiefactoren zijn minimaal en hebben nagenoeg geen invloed op de conclusies. In de onderstaande tabellen worden zo nodig de ruwe en de NEN gecorrigeerde waarden apart aangegeven).

Op de webpagina van de provincie treffen we meer onverwachte gegevens aan:

1. Waarschijnlijk door storingen, vooral in het eerste operationele jaar, zijn er veel dagen met minder dan 24 metingen. Soms maar enkele metingen op een dag. Door sensorstoringen ontbreken er sensormeetwaarden? Er zijn 6 actieve sensors die waarden genereren. Dit kan een daggemiddelde beïnvloeden.
2. De provincie Limburg lijkt de enige provincie te zijn die onbewerkte en ruwe meetgegevens publiceert. Een duidelijke pre!
3. Soms zijn de meetwaarden vreemd: bijv. metingen van temperatuur van 99 °C, of PM₁₀ en PM_{2.5} waarden die belangrijk boven resp. de 140, of 120 µg/m³ liggen. In deze rapportage zijn dit soort waarden buiten beschouwing gelaten. Het is niet duidelijk welke methodiek gebruikt wordt (Chi kwadraad toets?) of de meetwaarden en berekende gemiddelden (er zijn dagen met te weinig metingen) wel echt “kloppen”.
4. Het is niet duidelijk op welk moment in de berekeningen de afronding naar gehele getallen plaatsvindt. In deze rapportage wordt de afronding pas op het allerlaatste moment gedaan.
5. De kleurstelling in de oudere provinciale website tabellen komen niet overeen met de kleurindicatie zoals aangegeven in de toelichting of legenda (zie onderstaande tabel). Op de Duitse website kon de referentie naar de gehanteerde norm niet gevonden worden. De gehanteerde kleurnormen liggen lager dan de EU 2010 norm.
6. Hoewel het meetstation (Horst aan de Maas, locatie 06) al vanaf 4 november 2011 actief is, zijn er, ondanks de stelling op de websites dat die er zouden moeten zijn, geen openbare jaarrapportages aangetroffen.
7. De metingen van eind 2011 en begin 2012 vertonen veel hiaten. De berekeningen van gemiddelden en zeker van het aantal dagen dat een norm overschreden wordt, moeten voor deze nov 2011 tot juni 2012 periode met de nodige sceptis bekeken worden.
8. Er wordt aangegeven dat de metingen indicatief zijn. De vraag is dus welke conclusies er getrokken kunnen worden uit deze meetgegevens? Aangegeven wordt dat de jaarrapportages definitieve cijfers geven. Echter de jaarrapportages voor het meetstation ontbreken op de beide websites en ook op de provinciale website www.limburg.nl. Het in mei 2014 verschenen rapport “Kwaliteit van de leefomgeving in Limburg, luchtkwaliteit in Limburg van 1991 t/m 2012” ([L20130033-JP](#), PDF document, upload via website luchtmeetnet-limburg.nl) van de provincie Limburg geeft voor Horst aan de Maas om redenen van de opstart problematiek in 2012 onvoldoende gegevens.
9. Er worden in tegenstelling tot de toelichtingen wel klimatologische gegevens weergegeven: luchtdruk, buitentemperatuur, windsnelheid en windrichting. Een meevaller.
10. Ammoniumzouten van belang bij PM metingen in een agrarische omgeving worden niet gemeten. Een tegenvaller.
11. Een goede normering voor de PM_{2.5} waarden ontbreekt in de toelichting (en in de EU norm standaarden), hoewel in 2013 duidelijk is geworden dat PM_{2.5} fijnstof een heel grote rol speelt voor de volksgezondheid (Wereld Gezondheids Organisatie [WHO norm](#) standaard en ESCAPE project - European Study of Cohorts for Air Pollution Effects [publicaties](#)).
12. Vijf van de zeven provinciale meetstations zijn nog maar actief. Maar drie van deze actieve meetstations in Limburg meten fijnstof voor PM₁₀ en voor PM_{2.5}.
13. Een contactadres voor nadere vragen of commentaar is niet op de oude website aangetroffen. Terugkoppeling van deze opmerkingen kon hierdoor niet plaatsvinden. Op de vernieuwde website staat een contact formulier. Een pogingen tot contact in april heeft nog niet tot een resultaat geleid (mei 2014).

Halfjaarlijks rapporteert de Prov. Limburg aan de gemeente Horst aan de Maas over de resultaten (dag- en jaargemiddelden, aantal dagmetingen, beschikbaarheid metingen). Er zijn de volgende halfjaarrapportages: april 2012, augustus 2012, [maart 2013](#), [oktober 2013](#) en [april 2014](#) (nog niet voorgelegd aan de Raad). De metingen zijn gecorrigeerd volgens de NEN normalisatie voorschriften. De rapportering beperkt zich tot de melding van het aantal van overschrijdingen van de EU 2008 norm en diagrammen met daggemiddelden over de volle operationele periode. De beschikbaarheid van de meetgegevens wordt voor elk jaar op 98% gesteld. Uit de website gegevens komen echter de volgende cijfers t.a.v. beschikbaarheid naar voren: 2011: 72% van de 1320, 2012: 86% van de 8664, 2013: 89% van de 8760 en 2014: 98% van de 3888 mogelijke 24 metingen per dag. Veel invloed op de gemiddelden berekeningen heeft dit echter niet. De provinciale halfjaar rapportages (correctie factoren) zijn verwerkt in dit rapport.

Met de gebruikte techniek van data filtering en het gegeven dat de meetwaarden, zoals die door ons gebruikt zijn, redelijk goed correleren, nemen we aan dat er zeker voldoende betrouwbare meetgegevens zijn waaruit voor het doel (“zit de regio aan de limiet?”) van deze rapportage althans onderbouwde conclusies getrokken kunnen worden.

De provinciale luchtkwaliteits-rapportage (ref: provinciale website luchtkwaliteit.limburg.nl toelichting) zou moeten ingaan op de normoverschrijding van grenswaarden voor jaargemiddelden (de EU 2005 norm PM₁₀ µg/m³: niet hoger

dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; voor $\text{PM}_{2.5}$ is er geen opgave) en daggemiddelden (aantal dagen per jaar met bepaalde grenswaarden). In de onderstaande tabel worden de overschrijdingen van de diverse normen verder uitgewerkt: de uit de toegepaste kleurstelling gedestilleerde norm (oud: luchtkwaliteit website en nieuw: luchtmeetnet website) en de kleurnorm die beschreven wordt in de [toelichting](#) van de [luchtkwaliteit.limburg.nl](#) website. De kleurstelling in de onderstaande tabel is hetzelfde als die welke de websites als kleurstelling voor de norm hanteren.

| waardering | oud | | nieuw | | oud | | nieuw | |
|------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| | norm in de tabel PM_{10} | toelichting PM_{10} | norm in de tabel PM_{10} | norm in de tabel $\text{PM}_{2.5}$ | toelichting $\text{PM}_{2.5}$ | norm in de tabel $\text{PM}_{2.5}$ | norm in de tabel $\text{PM}_{2.5}$ | |
| zeer goed | 0 - 24 | 0 - 9.9 | 0 - 20 | 0 - 24 | 0 - 9.9 | 0 - 15 | | |
| goed | 24 - 50 | 10 - 19.9 | 21 - 30 | 24 - 50 | 10 - 19.9 | 16 - 25 | | |
| redelijk | | 20 - 49.9 | 31 - 50 | | 20 - 49.9 | 26 - 30 | | |
| slecht | 50 - 150 | 50+ | 51 - 150 | 50 - 144 | 50+ | 31 - 144 | | |

tabel van toegepaste normerings kleuren op de provinciale websites

Conclusies uit bovenstaande tabel: De norm voor $\text{PM}_{2.5}$ is op de nieuwe website nu apart opgenomen en terecht flink naar beneden bijgesteld. De nieuwe website hanteert vier gradaties. In tegenstelling tot de toelichting hanteert de oude website maar drie gradaties. De gehanteerde kleurgradaties zijn niet in overeenstemming met de norm zoals de EU 2010 en WHO die hanteren; ze zijn belangrijk hoger.

Naast de provinciale overheden verricht en publiceert ook het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) [luchtkwaliteitsmetingen](#). In tegenstelling tot de provincie Limburg publiceert de website van het RIVM niet alle geconsolideerde meetgegevens over de jaren heen. De website vermeldt alleen de waarden van de dag en voor fijnstof alleen de (minder belangrijke) PM_{10} waarden.

Het RIVM meetstation Vredepeel (Venray) ligt nabij Horst aan de Maas. De RIVM [website](#) geeft voor Vredepeel de volgende getallen voor het aantal dagen per jaar (maximaal 35) waarop voor fijnstof PM_{10} de EU 2005 norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschreden wordt. De onderste rij in de tabel geeft het aantal dagen van overschrijding aan gemeten door de provincie Limburg met meetstation Horst aan de Maas volgens dezelfde EU 2005 nu achterhaalde norm (de waarden in de laatste rij zijn om diverse redenen niet genormaliseerd met de NEN correctiefactoren):

| lokatie | kalenderjaar | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------|-------------------------------|---------|----------|------|----------|
| RIVM Vredepeel | aantal dagen | 34 | 16 | 16 | (8) 24* |
| Prov Limburg HadM | $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | (6) 41* | (19) 21* | 20 | (12) 27* |

* (werkelijke aantal dagen) en aantal geëxtrapoleerd dagen van overschrijding.

tabel RIVM Vredepeel (Venray) met aantal dagen per kalenderjaar met PM_{10} groter dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

De daggemiddelden voor Horst aan de Maas zijn ca 25% (!) hoger dan die voor Vredepeel. Dit leidt tot de conclusie dat Vredepeel niet representatief is voor Horst aan de Maas. Let op: de cijfers geven de waarden aan per kalenderjaar. Voor de uitwerking van de waarden is in deze rapportage een andere methodiek gekozen: de waarden worden in perioden van 365 dagen (een voortschrijdend gemiddelde van een jaar) weergegeven. Voor de periode van 2 ½ jaar geeft dit een betrouwbaarder beeld.

Op 21 mei 2014 verscheen het rapport "Kwaliteit van de leefomgeving in Limburg, luchtkwaliteit in Limburg van 1991 t/m 2012" ([L20130033-JP](#)) van de provincie Limburg. Hier wordt gerapporteerd dat in Limburg geen overschrijdingen plaatsvinden in voornoemde periode volgens de EU 2005 norm. Alleen het meetstation in Vredepeel is meegenomen in de metingen. De rapportage gaat hoofdzakelijk over de regio Zuid Limburg met name Maastricht.

De internationale normen ten aanzien van fijnstof

Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn er voor de normering een aantal standaarden. We lopen ze één voor één na. Ze verschillen enorm, òf omdat ze achterhaald zijn door een organisatie op een hoger niveau, òf omdat ze vanwege economische belangen uitgesteld zijn?

De EU norm (EU 2005, 2008 en 2010)

De Europese norm die gehanteerd wordt in de toelichting op de provinciale website, stamt uit januari 2005.

- De [EU norm van 2005](#) beschrijft de norm PM_{10} van maximaal 35 dagen met een daggemiddelde van maximaal $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en een overschrijding van het jaargemiddelde van maximaal $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Voor de $\text{PM}_{2.5}$ EU 2005 norm is er alleen een grenswaarde voor het jaargemiddelde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uit de meetgegevens blijkt dat de $\text{PM}_{2.5}$ waarden vrijwel meelopen met de PM_{10} waarde. De (conservatieve) aanname in deze rapportage is: in de tabellen worden dezelfde overschrijdingswaarden van het daggemiddelde voor de $\text{PM}_{2.5}$

norm gehanteerd als voor de PM₁₀ norm.

Door een recenter en beter inzicht in de volksgezondheidseffecten is de EU norm van 2008 voortijdig vervallen en vervangen door de EU 2010 norm. Deze PM norm is van kracht sinds 2010 en is pas na 2014 bindend. De EU norm wordt beschreven in [EEG Directive 2008/50/EC](#) (HTML document) van het Europees Parlement en de Raad van 20 Mei 2008: *betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa*.

- Het grote verschil van de EU 2010 met de EU 2005 norm t.a.v. fijnstof is de bijstelling voor PM₁₀ daggemiddelde overschrijdingen van maximaal 35 dagen naar maximaal 7 dagen per jaar.

Op 18 december 2013 heeft het Europese Parlement de normen echter enigszins bijgesteld o.a. n.a.v. de European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE) rapportages. Economische motieven spelen echter meer mee in de normering dan volksgezondheidsargumenten. We nemen aan dat het 1-3 jaar duurt voordat deze EU besluitvorming rond is.

In de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL) is vastgelegd dat natuurlijke stoffen, die bijdragen aan de PM₁₀-concentraties, buiten beschouwing worden gelaten bij het beoordelen van de luchtkwaliteit. Het is gebleken dat de tot nu toe toegepaste correctie een overschatting van het werkelijke zeezout-aandeel in PM₁₀ zou zijn.

Sinds 1 januari 2005 moest aan de EU 2005 grenswaarden worden voldaan, maar de mogelijkheid bestond hiervoor vrijstelling te krijgen. Nederland heeft uitstel gekregen tot 11 juni 2011. Na 2014 is echter de EU 2010 norm bindend.

Zeer lezenswaardig is het rapport 500034002 uit 2005 [Consequences for the Netherlands of the EU thematic strategy on air pollution](#), Folkert e.a. Dit rapport geeft aan dat, ondanks verbeteringen van andere luchtverontreinigingen, de criteria voor fijnstof door laksheid van de overheid niet gehaald worden. Aangegeven wordt dat bijv. Limburg (en dus Grubbenvorst) in een gebied ligt met een hoog fijnstof gehalte. We leven nu bijna 10 jaar later ...

De norm van de Wereld Gezondheids Organisatie (WHO)

De Wereld Gezondheids Organisatie (WHO) heeft stelt in "[WHO Air qualities guidelines](#)" van 2005 en benadrukt het nogmaals in maart 2014 ([factsheet nr 313](#)) de maximale PM waarden en 3 interim targets:

- voor PM_{2.5} een drempel van 10 µg/m³ gemiddeld per jaar en maximaal 25 µg/m³ gemiddeld over een dag, en
- voor PM₁₀ tot maximaal 20 µg/m³ gemiddeld per jaar en maximaal 50 µg/m³ gemiddeld over een dag.

De WHO stelt niets over het maximaal aantal dagen per jaar dat een daggemiddelde overschreden mag worden maar geeft duidelijke targets aan. Verontrustend is dat de niveaus van overschrijding voor PM_{2.5} op de helft liggen van PM₁₀. Dit in tegenstelling tot de EU normen waar niet echt op de PM_{2.5} niveaus ingegaan wordt. Volgens de WHO scheelt handhaving van de normen meer dan 15% doden per jaar als gevolg van luchtverontreiniging door fijnstof. De WHO dringt sterk aan bij de Europese Gemeenschap om de normering op korte termijn naar beneden bij te stellen. [De mortaliteitseffecten door de verschillen met de EU norm](#) zijn groot, bijv. t.a.v. overschrijding van schadelijke niveaus van fijnstof en de invloed op mortaliteit voor PM_{2.5} (EU: 31% en WHO 96%) en voor PM₁₀ (EU: 33% en WHO: 88%).

De aanleiding voor een scherpe bijstelling van de normen voor fijnstof

De aanleiding voor een scherpe bijstelling was het [mortaliteitsonderzoek en ESCAPE rapportage](#) gesponsord door de Europese Gemeenschap van december 2013. Het onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de Universiteit van Utrecht met deelname van ca 75 andere gerenommeerde instituten in Europa. Deze studie onder 367.251 deelnemers volgde 5.118.039 persoonsjaren en geeft het mortaliteitsrisico als gevolg van luchtverontreiniging, bijv. voor PM_{2.5} een verhoogd risico van 7% per 5 µg/m³. Een verontrustend en inmiddels toonaangevend rapport.

Correcties op de meetwaarden: de NEN normerings-factoren voor fijnstof

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer heeft een regeling uitgevaardigd over de metingen en de beoordeling daarvan: "[Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007](#)" (zie met name bijlage 5). Deze regeling geldt vanaf 21-04-2011 (geen grap). Hierin staan verwijzingen naar de NEN normeringen en dus correctiefactoren voor de fijnstof metingen. Uit [de toelichting bij de maandelijkse meetgegevens](#) van het RIVM (www.lml.rivm.nl) blijkt dat de indicatie gegevens door de manier van meten onderschat zijn en jaarlijks omgerekend worden naar de referentie methode. In het RIVM rapport "[Overzicht van onderzoek naar correctiefactoren voor automatische PM10 metingen in Nederland](#)" (D. de Jonge e.a.; PDF document) wordt gesteld dat met de NEN normeringen (kalibraties) voor PM meting correcties de metingen onderschat worden. Met name ammoniakzouten uit de agrarische industrie hebben grote invloed (Vredepeel). In de toelichtingen van het RIVM bijgevoegd zijn bij de resultaten van de RIVM meetstations ([website RIVM](#)) vindt men ook de uitspraak dat de PM meetwaarden een onderschatting van de realiteit zijn. De bijdrage aan fijnstof in Limburg door zeezout (minder als 1 µg/m³) is verwaarloosbaar en de correctie hiervoor wordt voor deze regio nergens meer toegepast.

Conclusie: de meetgegevens die gebruikt worden op de beide provinciale websites en dus in dit rapport zijn onderschat t.o.v. de genormaliseerde en nog niet gepubliceerde jaaroverzichten m.b.t. Horst aan de Maas en geven zeer waarschijnlijk een te gunstig beeld. De NEN kalibratie factoren hebben echter invloed te kunnen zijn op de conclusies n.a.v. de vraag "*hoe dicht zit Horst aan de Maas nu al tegen de grens aan?*".

Opinie en conclusie ten aanzien van de bijstellingen van de normen

De EU en WHO normen worden door beter inzicht op basis van studies door gerenommeerde instituten voortdurend naar beneden bijgesteld. De overheid reageert daar echter zeer laks op. Dit ondanks het bewezen gevaar voor de volksgezondheid. Volksgezondheid is helaas weer secundair aan de economische argumenten.

Hoe staat Horst aan de Maas er nu voor n.a.v. de "nulmeting" en de EU/WHO normen?

Hierna volgt een tabel met de overschrijdingen per norm per voortschrijdende periode van een 365 dagen. Daaronder volgen enkele diagrammen met per diagram de conclusies ten aanzien van de diverse norm overschrijdingen.

De berekeningen voor de diagrammen zijn per periode van 365 dagen tot juni 2014 (een voortschrijdend gemiddelde van 365 dagen; een betrouwbaarder beeld dan een tabel per kalenderjaar). De diagrammen tonen de daggemiddelden van PM₁₀ (grijs) en PM_{2.5} (rood) en de bandbreedtes van PM₁₀ (geel) en PM_{2.5} (oranje), de klimatologische gegevens (temperatuur, luchtdruk windrichting en windsnelheid), en een samengestelde grafiek met de PM waarden per dag. In het laatste PM diagram wordt de overschrijding met de kleur aangegeven zoals die in de toelichting van de provinciale website luchtkwaliteit.limburg.nl (de oudere website) beschreven is (de EU 2005 normering?). Dit diagram hanteert dus niet de kleurstelling zoals die toegepast is bij de tabellen met dagelijkse metingen van de website. Bedenk dat sommige incidentele pieken ontstaan kunnen zijn door "bloot" liggende omliggende agrarische terreinen. Deze pieken lijken nauwelijks invloed op de daggemiddelden te hebben en de jaargemiddelden. Indien er een NEN correctie is toegepast dan is dit aangegeven.

| overschrijdings- normen | max gemiddeld | max aantal dagen van overschrijding | aantal gem. van twee jaar geleden* | | aantal gem. van een jaar geleden | | t.o.v. vorige periode | aantal gem. van afgelopen 365 dagen | | t.o.v. vorige periode |
|--|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
| EU PM_{2.5} | | | *** | | *** | | | *** | | |
| gem. per jaar µg/m ³ | 25 µg/m ³ | | 20.3* ✓ | 20.1 ✓ | 18.5 ✓ | 17.5 ✓ | -11% | 16.2 ✓ | 15.4 ✓ | -12% |
| ** EU 2005 gem. per dag µg/m ³ als PM ₁₀ | 50 µg/m ³ | 35 dagen** | 17* ✓ | 15* ✓ | 13* ✓ | 8* ✓ | -23% | 4 ✓ | 3 ✓ | -69% |
| ** EU 2010 gem. per dag µg/m ³ als PM ₁₀ | 50 µg/m ³ | 7 dagen** | 17* ✗ | 15* ✗ | 13* ✗ | 8* ✗ | -6% | 4 ✓ | 3 ✓ | -73% |
| EU PM₁₀ | | | *** | | *** | | | *** | | |
| gem. per jaar µg/m ³ | 40 µg/m ³ | | 27.6* ✓ | 25.7* ✓ | 25.0 ✓ | 23.2 ✓ | -9% | 23.0 ✓ | 21.2 ✓ | -8% |
| EU 2005 gem. per dag µg/m ³ | 50 µg/m ³ | 35 dagen | 39* ✗ | 30* ✓ | 22* ✓ | 15* ✓ | -44% | 15 ✓ | 10 ✓ | -32% |
| EU 2010 gem. per dag µg/m ³ | 50 µg/m ³ | 7 dagen | 39* ✗ | 28* ✗ | 22* ✗ | 15* ✗ | -39% | 15 ✗ | 10 ✗ | -32% |
| WHO 2014 PM_{2.5} | | | *** | | *** | | | *** | | |
| gem. per jaar µg/m ³ | 10 µg/m ³ | | 20.3* ✗ | 19.5* ✗ | 18.5 ✗ | 17.6 ✗ | -13% | 16.2 ✗ | 15.4 ✗ | -12% |
| gem. per dag µg/m ³ | 25 µg/m ³ | | 112* ✗ | 105* ✗ | 84* ✗ | 79* ✗ | -25% | 50 ✗ | 45 ✗ | -40% |
| WHO 2014 PM₁₀ | | | *** | | *** | | | *** | | |
| gem. per jaar µg/m ³ | 20 µg/m ³ | | 26.9* ✗ | 25.0 ✗ | 25.3 ✗ | 23.5 ✗ | -10% | 22.8 ✓ | 21.0 ✓ | -8% |
| gem. per dag µg/m ³ | 50 µg/m ³ | | 36* ✗ | 28* ✗ | 22* ✗ | 15* ✗ | -39% | 15 ✗ | 10 ✗ | -32% |

overzicht van overschrijdingen voor de verschillende normen in Horst aan de Maas

* de waarde is geëxtrapoléerd over een jaar (365 dagen).

** de norm is niet formeel en is aangepast aan latere normstellingen.

*** de waarden zijn gecorrigeerd per kalenderjaar met de correctiefactor PM₁₀ NEN 12341 en PM_{2.5} NEN 14907.

Opinie

De diagrammen zijn gecompliceerd (meerdere grafieken in één diagram). Ze vergen daarom wat meer aandacht dan de hierna volgende overzichtstabel met de officiële normen. De overzichtstabel is in wezen het meest sprekend voor de situatie m.b.t. fijnstof bij Horst aan de Maas. Hieruit blijkt dat t.a.v. de EU 2010 en WHO normen de luchtverontreiniging door fijnstof haar limiet reeds bereikt heeft, en die zelfs duidelijk aan het overschrijden is.

Tabel met overzicht van overschrijdingen per norm en per periode van 365 dagen

Bovenstaande tabel geeft een overzicht van aantal overschrijdingen van diverse normen (EU 2005, EU 2010 en WHO): voortschrijdend gemiddelden over een periode van 365 dagen (een jaar). Om extrapolaties te voorkomen en een betrouwbaarder beeld te scheppen, worden in het overzicht i.t.t. de provinciale en RIVM rapportages geen periodes van kalenderjaren gehanteerd. Er worden ongecorrigeerde en (per kalenderjaar een bepaalde NEN factor) weergegeven. Hierdoor wordt het inzichtelijk gemaakt dat de meetwaarden tegen de grenswaarden van de normen aan zitten in Horst aan de Maas.

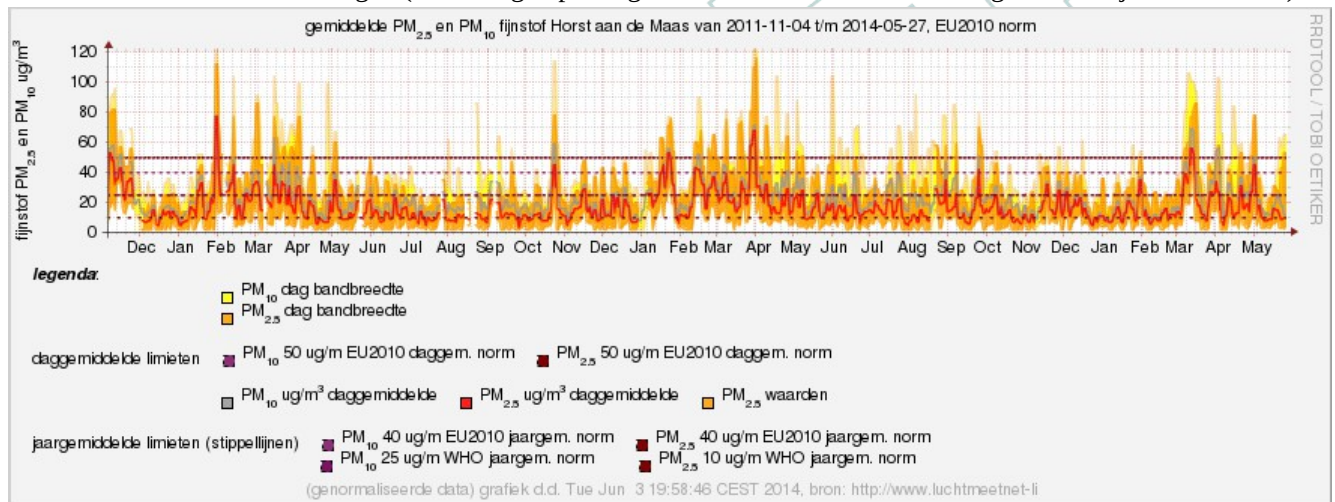
Conclusies t.a.v. overzichtstabel van overschrijdingen voor de verschillende normen in Horst aan de Maas

De tabel toont aan dat er de afgelopen 2½ jaar tot 2014 (nog voor realisatie van de plannen tot vestiging van NGB bedrijven in de regio Horst aan de Maas) t.a.v. de EU 2010 en WHO normen voor fijnstof al sprake is van overschrijding. Het blijkt wel dat er de afgelopen twee jaar elk jaar sprake is van een afname van 8-13% voor de jaargemiddelden en 35-44% voor de daggemiddelden. Bevreemdend is echter de afname van het daggemiddelde voor PM_{2.5} (ca 73%) over de laatste 365 dagen. De toepassing van de PM_{2.5} NEN 14907 en de PM₁₀ NEN 12341 correctiefactor per kalender jaar zal de bijstelling naar onderen op de waarden voor Horst aan de Maas geeft vrijwel geen verschil t.a.v. het beeld dat ontstaat t.a.v. de norm overschrijdingen. Bedenk dat het RIVM uitsprekt dat de metingen een onderschatting zijn. Bedenk ook dat fouten in de waarden door afrondingen in de zelfde orde liggen als de correctie factoren. Conclusie: Horst aan de Maas zit nu al tegen tegen de grenswaarden aan.

Opinie: dat de afnemende trend van fijnstof uiteindelijk beneden de EU 2013 en WHO normen zal belanden kan hier uit niet geconcludeerd worden. Het complexe rekenwerk om de meetwaarden te "normaliseren" heeft weinig zin.

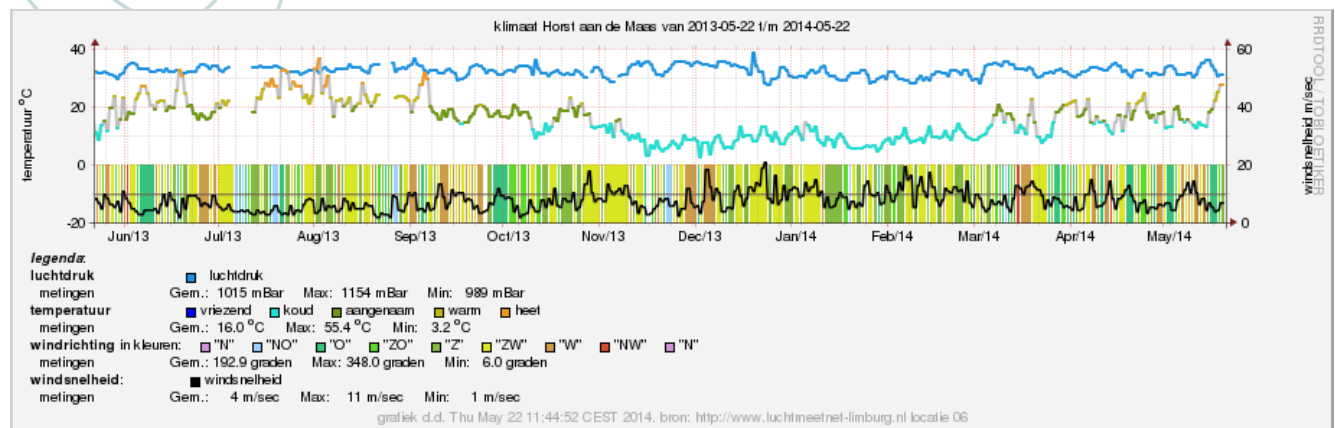
De klimaat en fijnstof diagrammen voor het meetstation Horst aan de Maas

Wat meer detail: De vele metingen (24 metingen per dag voor 6 verschillende klimatologische en fijnstof waarden)



Horst aan de Maas, gecorrigeerde daggemiddelden over de volle operationele periode tot 27 mei 2014 samen met grenswaarden voor PM₁₀ en PM_{2.5} met EU en WHO normen

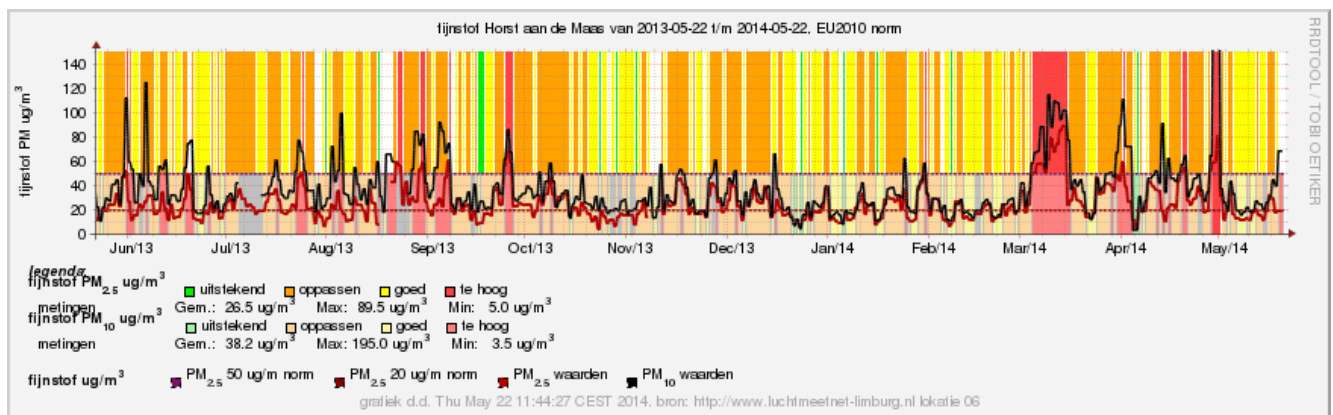
geven aanleiding om wat gedetailleerder naar de data te kijken. Er is gebruik gemaakt van een Round Robin Database (RRD) voor de metingen, zodat een betere visualisatie van de waarden over de tijd mogelijk wordt. De uitgefilterde waarden en ontbrekende waarden voor zover die niet geëxtrapoleerd konden worden, zijn wit gelaten. Onderstaand is het diagram weergegeven met dagelijkse gemiddelden met de bandbreedtes voor PM₁₀ en PM_{2.5} (gecorrigeerd met de



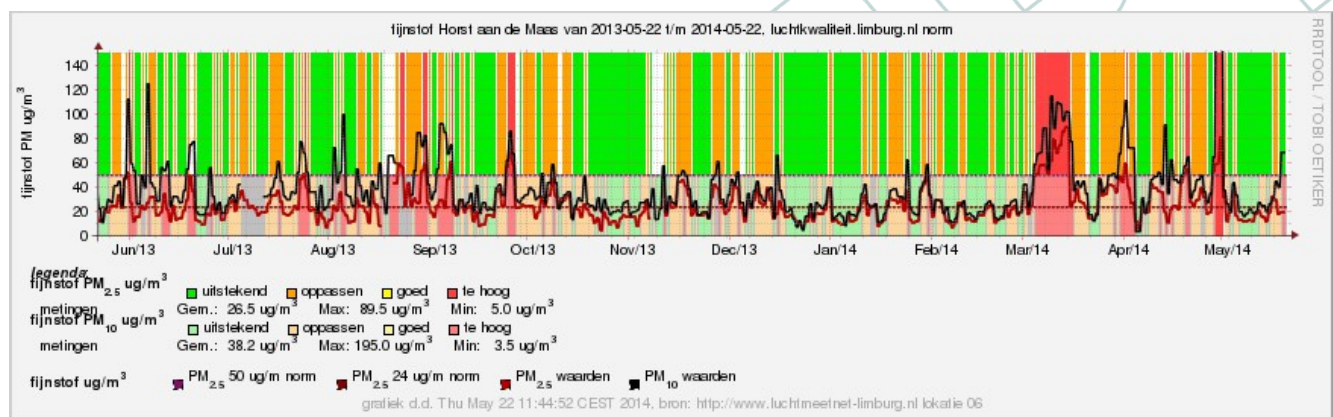
Klimatologische grafiek van afgelopen jaar (365 dagen) tot 22 mei 2014 Horst aan de Maas

NEN 14907 normaliseringsfactoren voor Horst aan de Maas) over de volle operationele periode tot 27 mei 2014. Opvallend is de jaarlijkse verhoging van januari tot en met mei. Daggemiddelde grafiek PM_{10} is grijs gekleurd, de daggemiddelde grafiek $PM_{2.5}$ is rood gekleurd.

Het bovenstaand diagram met klimatologische waarden visualiseert de klimatologische meetwaarden over een periode van een jaar (tot half mei 2014). De blauwe bovenste grafiek lijn geeft de luchtdruk weer, de middelste



Horst aan de Maas, diagram fijnstof PM_{10} en $PM_{2.5}$ EU 2010 normering afgelopen 365 dagen tot mei 2014

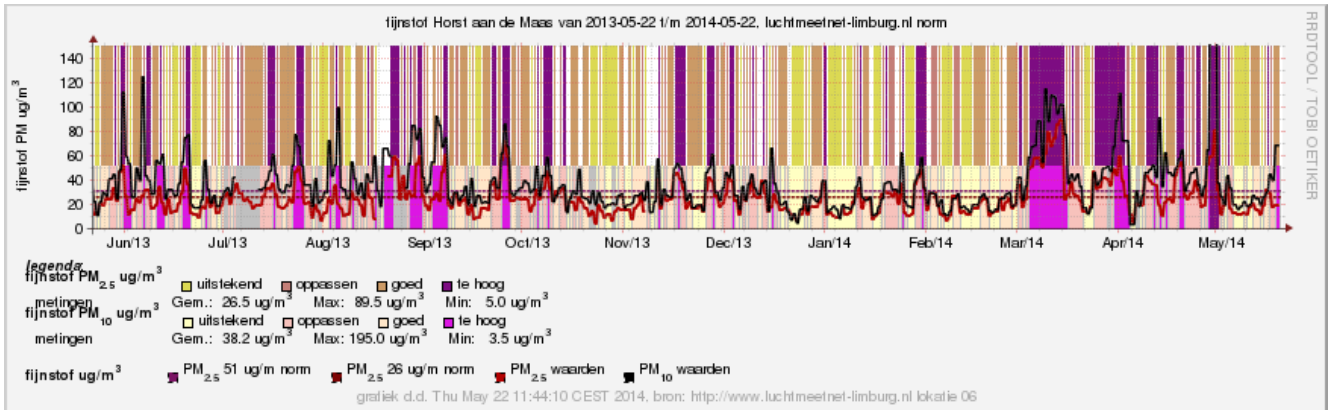


Horst aan de Maas, diagram fijnstof PM_{10} en $PM_{2.5}$ kleurgebruik van de oudere website voor mei 2014 (norm?)

grafieklijn de buitentemperatuur. De kleur van deze lijn geeft aan: koud, normaal, warm (oranje). De gekleurde balk aan de onderkant geeft in kleur aan welke windrichting op dat moment geldt en de zwarte grafiek lijn geeft de windsnelheid aan (in Horst aan de Maas is die vrijwel altijd maar matig). Een NW windrichting waait van de geplande intensieve veeteeltbedrijven richting Grubbenvorst.

De bovenstaande fijnstof diagrammen lijken wat complex doordat in elke diagram twee grafieken (PM_{10} en $PM_{2.5}$) en twee balken met kleurdiagrammen (grenswaarden) weergegeven worden.

De grijszwarte grafieklijn geeft de waarden aan van de metingen (24 per dag) voor PM_{10} . De rode grafieklijn geeft de waarden aan van de metingen voor $PM_{2.5}$. Er staan twee gestippelde lijnen voor respectievelijk de PM_{10} 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en $PM_{2.5}$ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ overeenkomstig de toegepaste norm. De twee gekleurde balken van het diagram geven de gradatie van overschrijding weer (uitstekend, goed, bedenkelijk en slecht). Voor de kleurstelling zijn de kleuren gehanteerd die gebruikt worden op de twee provinciale websites (de oudere website "[luchtkwaliteit](#)" (lokatie 06) van voor mei 2014 en de nieuwe website "[luchtmeetnet](#)" in opbouw vanaf mei 2014). De bovenste gekleurde balk geeft de mate van overschrijding aan voor PM_{10} . De lichtere middelste balk geeft de mate van overschrijding aan voor $PM_{2.5}$. Door de gebruikte kleuren wordt het eenvoudig duidelijk wanneer de desbetreffende norm per dag overschreden wordt. En het



Horst aan de Maas Fijnstof diagram PM_{10} en $PM_{2.5}$ volgens normering van de nieuwe website van na april 2014

wordt duidelijk in hoeverre de kleurnorm van de website verschilt van de EU 2010.

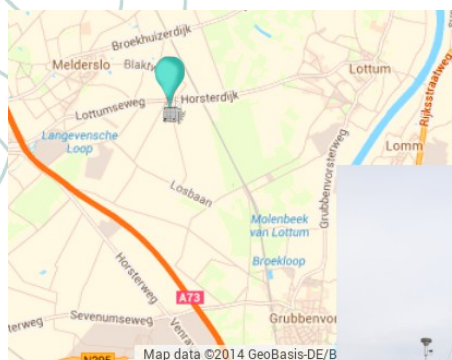
Stelling:

Mijn buurman gebruikt om economische redenen een houtkachel als verwarming voor zijn huis. Die haard ruik je. Maar ja, hij heeft dan ook geen overbevolkte dierentuin waar hij flink antibiotica moet toepassen. Als goede buur neemt hij toch geen gezondheidsrisico en gaat zijn gasketel weer gebruiken. Rechtshandvingsprocedures zijn onder goede burens niet nodig.

Eindconclusie

Gezien de tabellen en de grafieken is duidelijk dat Horst aan de Maas nu reeds op de rand verkeert van de EU 2005 norm, overschrijdt het zeker de huidige EU 2010 en WHO normen. De NEN correctie factoren zo de meetwaarden overschat of onderschat worden, spelen hier nauwelijks een rol in. Voor ultra fijnstof (de schadelijkste soort) worden de "normen" teveel overschreden. De situatie wordt echter erger: de nieuwe EU normen worden op nadrukkelijk voorstel van de Wereld Gezondheids Organisatie (WHO) op de korte termijn weer naar beneden bijgesteld. De PM daggemiddelden lijken de laatste 2½ jaar in Horst aan de Maas een (toenemende) daling te zien te geven. Echter een dalende trend is door een vreemde afwijking in waarden voor 2013 nu niet vast te stellen. Bovendien lijkt de daling onvoldoende te zijn om binnen de voor de norm gestelde en geplande termijn(en) de veilige limiet te bereiken.

Op welke standaard norm het kleurgebruik op de provinciale website is gebaseerd is onduidelijk. Het beeld dat



locatie (Google Maps) en foto dd 4 juni 2014
prov. fijnstof meetstation Horst aan de Maas, Horsterdijk in Lottum.

geschapen wordt op de websites (er is niet veel aan de hand) wijkt teveel af van de in EU 2010 vastgelegde bindende norm en logenstrafte de conclusies om de EU normen bij te stellen n.a.v. de [mortaliteit door fijnstof onderzoeken](#).

Opinie

- Welke bron dan ook, hoe goed gefilterd ook, er kan geen fijnstof bron door menselijk toedoen meer bij.
- Klopt het (conclusie uit de gepubliceerde meetgegevens) dat er in 2005, maar ook later, geen openbare plaatselijke rapportages van meetgegevens zijn geweest? En zo ja, is het dan niet heel vreemd dat dit soort gegevens uit

de praktijk niet betrokken wordt bij de plannen en beslissingen voor vestiging van (bio)industrie in Horst aan de Maas? Weliswaar geeft de 1991-2012 provincie rapportage met een late [publicatie in mei 2014](#) aan dat in de provincie Limburg volgens de EU 2005 nu verouderde norm geen overschrijdingen van betekenis zijn, maar ook toen al moet duidelijk geweest zijn dat Noord Limburg er tegenaan zat.

- Klopt het dat het meetstation “*is ingericht in verband met het volgen van de fijnstof belasting door aanstaande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en de ongerustheid die daarover bestaat*” ([citaat op de nieuwe website](#)), zo ja dan helpt de normering van de oude, maar ook van de nieuwe website je niet om de ongerustheid over de fijnstof ontwikkeling in de regio weg te nemen. In tegendeel.
- De provinciale websites wordt vanaf 28 mei 2014 niet meer voorzien van nieuwe gemeten waarden. Om onduidelijke redenen wordt de database niet meer aangevuld met de meetgegevens van alle provinciale luchtkwaliteitsmeetstations.

Dankwoord

Behoud de Parel en anderen hebben voorinzage gehad van dit rapport. Bedankt voor alle feedback, de kritische blikken en inzage in (nog) niet openbare rapporten.



CONCEPT