

Expert in legionellapreventie & geluid-, geur- en luchtonderzoek

ZAKELIJK BINNENMILIEU ONDERZOEK

Oude Bochooltsebaan 13, Winterswijk

Colofon

Opdrachtgever: Dhr. G. Oonk
Adres: Oude Bochtsebaan 13
Postcode: 7108 AV
Plaats: Winterswijk
Contactgegevens: 06-50888431

Onderzoek locatie

Object: Woning
Bewoner(s): Dhr. G. Oonk
Adres: Oude Bochtsebaan 13
Postcode: 7108 AV
Plaats: Winterswijk

Uitvoering onderzoek

Uitgevoerd door: Strooming B.V.
Adres: Catullusweg 436
Postcode: 3076 KH
Plaats: Rotterdam
Contactpersoon: J. van Hees
Contactgegevens: 010-2203499
J.vanhees@Strooming.nl

Datum uitvoering: Donderdag 10 december 2020, 12:30 uur

Rapportage

Datum rapportage: 13-1-2021
Auteur: J. van Hees

INHOUDSOPGAVE

I. INTRODUCTIE.....	3
II. HET PARTICULIER BINNENMILIEU ONDERZOEK.....	4
III. DE CASUS.....	4
IV. UITGEVOERD ONDERZOEK MET RESULTATEN.....	4
V. RESULTATEN PARTICULIER BINNENMILIEU ONDERZOEK.....	5
VI. CONCLUSIE UITGEVOERD ONDERZOEK	6

Geachte heer Oonk en mevrouw Aarnink,

Wij hebben voor u op 10 december 2020 een binnenmilieu onderzoek uitgevoerd. In deze rapportage geven wij onze bevindingen en conclusie(s) van dit onderzoek weer. Maar wie is Strooming eigenlijk?

I. INTRODUCTIE

Strooming is een echt familiebedrijf. In 1986 startte Max Leons met Strooming. Een bedrijf gespecialiseerd in watervoerende installaties. Succes bleef niet lang uit. Het geheim zat in de sterke en aanhoudende visie van de heer Leons om opdrachtgevers een compleet ontzorgmodel te bieden. Luisteren, betrokkenheid en verwachtingen overtreffen. Alles voor een tevreden klant!

Onze bedrijfsvisie is in de loop der jaren ingezet voor een breder pakket aan diensten en producten op het gebied van een veilig binnenmilieu. En zo ontstonden meerdere afdelingen binnen ons bedrijf. Zo hebben we ons gespecialiseerd in het meten van de luchtkwaliteit, klimaatproblemen meten en oplossen en geurproblemen opsporen. Dankzij het brede netwerk dat we hebben opgebouwd bij laboratoria, kennisinstellingen en kennispartners kunnen we snel en deskundig handelen. Onze kracht is dan ook één contactpersoon, één aanspreekpunt.

Ons lange bestaan heeft ons de ervaring gegeven om een kwalitatief hoogstaande dienstverlening te kunnen bieden. Iets wat van groot belang is zeker als het gaat om veiligheid. Deze kwaliteit staat bij ons dan ook hoog in het vaandel. Om iedere dag kwaliteit te kunnen bieden heeft Strooming een betrokken en deskundig team voor u klaar staan.

Bij Strooming werken deskundigen die zich iedere dag een stap verder willen ontwikkelen in hun vakgebied. Constant blijven leren, daar geloven we in. Onze deskundigen blijven graag op de hoogte van nieuwe mogelijkheden en zetten die kennis in voor hun dagelijkse werkzaamheden. Allemaal om u zo goed mogelijk van dienst te zijn.

II. HET PARTICULIER BINNENMILIEU ONDERZOEK

Wat houdt nou een binnenmilieu onderzoek in? Het onderzoek is erop gericht om de oorzaak van uw klacht(en) omtrent het binnenmilieu te identificeren. Maar wat wordt bedoeld met het binnenmilieu?

Het binnenmilieu is het milieu in gebouwen of voertuigen en staat in tegenstelling tot het buitenmilieu. Beide kunnen een relevante invloed op de gezondheid hebben. Veelal wordt met binnenmilieu de lucht en zijn chemische bestanddelen bedoeld, maar het kan ook om bijvoorbeeld licht en straling gaan.

Bij het onderzoeken van de klacht(en) in het binnenmilieu gebruiken we diverse gespecialiseerde technieken die specifiek gericht zijn om de oorzaak van uw klachten te achterhalen of u te voorzien van informatie over de staat/kwaliteit van uw binnenmilieu.

Deze rapportage biedt u een overzichtelijke samenvatting van het uitgevoerde onderzoek.

III. DE CASUS

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het objectief in kaart brengen van de aanwezige fijnstofconcentraties in en rondom de woning en er vastgesteld dan wel uitgesloten moet worden of de naastgelegen houtzagerij een negatief effect heeft op het leefklimaat van de woning met betrekking tot fijnstof.

IV. UITGEVOERD ONDERZOEK MET RESULTATEN

Om een duidelijk beeld te geven van de staat van het huidige binnenmilieu en de algehele fijnstofconcentraties in en rondom de woning zijn de volgende technieken toegepast:

- Metingen naar koolstofdioxide (CO₂)
- Metingen naar temperatuur
- Metingen naar luchtvochtigheid
- Metingen naar fijnstofconcentratie

Alle metingen en monsters zijn geanalyseerd en getoetst aan de geldende richtlijnen.

Weersomstandigheden:

Weer:	Bewolkt
Temperatuur:	2,1 graden Celsius
Luchtvochtigheid:	78,3%
Windrichting:	ZO 1

V. RESULTATEN PARTICULIER BINNENMILIEU ONDERZOEK**A. KOOLSTOFDIOXIDE (CO₂)**

Wij hebben een meting uitgevoerd om de koolstofdioxide (CO₂) concentratie in de lucht te analyseren. CO₂ is een belangrijke pijler voor de luchtkwaliteit. CO₂ waardes boven de 1000 PPM kunnen allerlei gezondheidsklachten veroorzaken zoals; ademhalingsproblemen, hoofdpijn en concentratieproblemen. Een CO₂ concentratie tussen de 400 en 800 PPM (Parts Per Million) is aanvaardbaar. Bij waarden boven de 800 PPM zou er meer aandacht besteed moeten worden om dit te verlagen. Resultaat van dit onderzoek: Zie tabel pagina 6.

B. TEMPERATUUR

De perfecte temperatuur binnen een woonomgeving is subjectief en is dus per persoon verschillend. Uit een aantal onderzoeken de afgelopen jaren, is naar voren gekomen dat de ideale temperatuur in een woning tussen de 18 en 21 graden zit. In een woonsituatie zou dit de comfortabelste temperatuur zijn. Resultaat van dit onderzoek: Zie tabel pagina 6.

C. LUCHTVOCHTIGHEID

Een verblijfsomgeving waarbij de luchtvochtigheid niet op peil is, is erg ongezond. Dit kan voor gezondheidsklachten zorgen voor iedereen, vooral voor astmapatiënten of mensen met een hoge gevoeligheid. Een ideale luchtvochtigheidsgraad ligt tussen de 40% en 60%. Voor astmapatiënten is dat zelfs tussen de 40% en 50%. Daarnaast is een te vochtige omgeving een ideale leefomgeving voor schimmels. Met speciale apparatuur hebben wij een onderzoek uitgevoerd naar de luchtvochtigheid. Resultaat van dit onderzoek: Zie tabel pagina 6.

D. FIJNSTOF

Fijnstof is een verzamelnaam voor luchtverontreinigende deeltjes die klein genoeg zijn om in te ademen en schade aan te richten in de longen. Tot fijnstof worden in de lucht zwevende deeltjes kleiner dan 10 micrometer gerekend. Deze kunnen verschillen in grootte, chemische samenstelling en herkomst. Het is schadelijk voor de gezondheid om (te veel) fijnstof in te ademen, dus te veel fijnstof in huis is niet gewenst. Fijnstof in huis is veelal een samenstelling uit verschillende bronnen, verbranding, wrijving, verwerking of verdamping. Het RIVM hanteert een grenswaarde van 25 µg/m³. Wij hebben middels indicatormetingen de concentratie fijnstof gemeten om de fractie P.M 2.5 en P.M 10 te kunnen vaststellen. Resultaat van dit onderzoek: Zie tabel pagina 6.

Locatie	Temperatuur	Relatieve Lv	CO ₂	Fijnstof PM 2.5	Fijnstof PM 10
<i>BUITEN</i>	2,1 C	74,3 %	456 PPM	90 µg/m ³	174 µg/m ³
Woonkamer	21,1 C	32,1 %	630 PPM	33 µg/m ³	45 µg/m ³
Hoofd slaapkamer	17,9 C	35,8 %	609 PPM	23 µg/m ³	39 µg/m ³
Slaapkamer 1	18,7 C	38,8 %	665 PPM	24 µg/m ³	29 µg/m ³
Slaapkamer 2	19,9 C	43,7 %	738 PPM	22 µg/m ³	28 µg/m ³
Slaapkamer 3	19,6 C	37,3 %	643 PPM	24 µg/m ³	27 µg/m ³
Slaapkamer 4	19,5 C	39,4 %	612 PPM	18 µg/m ³	21 µg/m ³

VI. CONCLUSIE UITGEVOERD ONDERZOEK

Dit onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op het in kaart brengen van de fijnstofconcentraties binnenin de woning alsmede rondom de woning. Binnen de woning zijn verschillende vertrekken afzonderlijk van elkaar gemeten. De meetresultaten in de woning laat zien dat de fijnstofconcentratie enkel in de woonkamer de gestelde grenswaarde voor de PM2.5 deeltjes overschrijdt. De fijnstofconcentraties in de overige vertrekken vallen onder de gestelde grenswaarde.

Verhoogde fijnstofconcentraties binnenin een woning zijn doorgaans de oorzaak van verbrandingsprocessen (kaarsen, wierook, open haard, koken op gas) maar kan ook veroorzaakt worden door huisdieren of door verhoogde fijnstofconcentraties buitenshuis (huisdieren waren binnenshuis aanwezig ten tijde van het onderzoek).

Om een beeld te krijgen van de fijnstofconcentratie in de directe buitenlucht hebben er ook rondom de woning metingen plaatsgevonden. Hieruit is een gemiddelde fijnstofconcentratie van 90 µg/m³ naar voren gekomen welke een indicatie zou zijn voor een slechte luchtkwaliteit rondom de woning met betrekking tot fijnstof. Kanttekening van deze buitenmeting is wel dat ten tijde van het onderzoek de weersomstandigheden niet ideaal waren. Bij namelijk een hoge relatieve luchtvochtigheid (78,3% ten tijde van het onderzoek) zitten er microscopisch kleine waterdruppeltjes (aerosol) in de lucht en zullen fijnstofdeeltjes zwaarder worden als gevolg van de hechting met vocht. De afmeting van deze waterdruppeltjes kan binnen de meetrange van fijnstof (PM2.5: diameter <2,5µm) vallen.

De algehele fijnstofconcentratie binnenin de woning is licht verhoogd maar valt nog in de categorie goed. Concrete uitspraken over de luchtkwaliteit rondom de woning met betrekking tot fijnstof kunnen niet gedaan worden aangezien deze meting sterk is beïnvloed door de op dat moment aanwezige weersomstandigheden.

Tot slot; De meetwaardes betreffen een momentopname. Hierdoor kunnen waardes van dag tot dag verschillen. Bij het opstellen van deze rapportage heb ik getracht zo volledig mogelijk te zijn.

Heeft u vragen over deze rapportage of over het uitgevoerde onderzoek? U kunt mij doordeweeks bereiken van 9:00 tot 17:00 via de telefoon 06-15138376 of via de mail J.vanhees@strooming.nl

Met vriendelijke groet,

J. van Hees