

Enquête Burgermeetnet Arnhem

Linda Carton en Willem Posthumus, met dank aan aanvulling en input van 4 reviewers
Vragenlijst Smart Emission 2
Maart – Juni 2020

Start of Block: Introductie

Q52 Deze enquête is opgesteld voor de deelnemers van het Burgermeetnet in Arnhem. Er volgen een aantal stellingen en vragen waarop je antwoord kan geven. Met de enquête hopen we een beeld te schetsen van onder andere de motivaties en verwachtingen van de deelnemers. Aan het eind van het Burgermeetnet project willen we kijken of de verwachtingen zijn uitgekomen. Alvast bedankt voor je tijd!

End of Block: Introductie

Start of Block: Bekendheid project

Q1 Hoe heb je gehoord over het burgermeetnet project in Arnhem?

- Via de gemeente Arnhem (1)
 - Via familie/vrienden (2)
 - Via social media (3)
 - Anders, namelijk: (4)
-

End of Block: Bekendheid project

Start of Block: Motivaties om mee te doen

2 In de volgende stellingen kun je aangeven wat je redenen zijn om mee te doen met het burgermeetnet.

Page Break

A. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Ik maak me zorgen over de vuile lucht in mijn wijk/stad (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb last van slechte luchtkwaliteit vanwege een beperkte longfunctie (COPD, astma etc.) (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Page Break

B. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Ik wil beter begrijpen hoe het meten van luchtkwaliteit werkt. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag leren data over luchtkwaliteit te analyseren. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag weten wat voor stoffen met luchtkwaliteit te maken hebben. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meer leren over de milieukwaliteit van mijn directe woonomgeving. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meer leren over de relatie tussen de lucht die ik inademen en mijn gezondheid. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meten zodat ik de luchtkwaliteit in mijn wijk kan vergelijken met de wettelijke normen. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil weten of ik me zorgen moet maken over mijn gezondheid. (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Ik wil graag met een groep mensen naar een gemeenschappelijk/maatschappelijk doel toe werken. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind sensoren interessant. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind meten in mijn eigen omgeving interessant. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag bijdragen aan een schonere lucht voor mijn (klein)kinderen. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het lijkt me leuk met technische innovaties te experimenteren. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het lijkt me leuk meer te leren over de verschillende technieken die gebruikt worden bij sensor-datacommunicatie. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het lijkt me leuk kennis uit te wisselen en discussies te voeren met een groep mensen. (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het lijkt me leuk om iets nieuws te leren. (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. Ik wil in dit project graag kennis uitwisselen over:

- Sensor techniek (1)
- Internet of Things (2)
- Data-analyse van sensordata (3)
- Data-visualisatie (4)
- Luchtkwaliteit (5)
- Het doen van (wetenschappelijk) onderzoek (6)
- Het doen van metingen aan luchtkwaliteit (7)
- Gezondheid in relatie tot luchtkwaliteit (8)
- Anders, namelijk: (9) _____

Page Break _____

D. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Ik wil graag dat overheden beter bewust worden van milieukwaliteit door zelf lucht te monitoren met een sensor. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag leren hoe ik zelf invloed heb op luchtkwaliteit (bijvoorbeeld door de keuze voor een auto of fiets). (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag bijdragen aan een schonere lucht voor mijn buurtbewoners. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil de lokale metingen gebruiken om het gesprek aan te gaan met mijn gemeente en/of buurtbewoners over de oorzaak van vervuiling. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meten, want ik geloof de (nationale) modellen niet. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meten, want ik vertrouw mijn gemeente/provincie/overheid niet. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Page Break

E. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Ik wil aandacht voor luchtkwaliteit bij media, bedrijven, stichtingen etc. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meer aandacht voor luchtkwaliteit bij overheden. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind dat slechte luchtkwaliteit hoger op de politieke agenda van de gemeente/provincie/nationale overheid moet komen te staan. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meer aandacht voor het belang van algemene volksgezondheid (het recht van burgers op gezonde lucht). (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meer aandacht voor het belang van een schone omgeving voor mens en dier. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meer aandacht voor het belang van schone lucht in de stad. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil meer aandacht voor het belang van schone lucht in de wijk. (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Page Break

F. Ik doe mee met het burgermeetnet, want...

	Zeer mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Zeer mee eens (5)
Mijn omgeving heeft me gevraagd om mee te doen. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Motivaties om mee te doen

Start of Block: Verwachtingen



Q15 Wat verwacht je dat na twee jaar het resultaat zal zijn van dit burgermeetproject in Arnhem?



Q16 Wat verwacht je geleerd te hebben na het eind van dit burgermeetproject?

Page Break

Q17 Wat verwacht je van de volgende partijen?

Uzelf/deelnemende burgers (1)

Gemeente Arnhem (2)

Gelderse Natuur en Milieu Federatie (GNMF) (3)

Burgerinitiatief Arnhems Peil (4)

RIVM (5)

Page Break

Q18 Heb je met anderen gesproken over dit burgermeetnet project?

Ja (1)

Nee (2)

Display This Question:

If Heeft u met anderen gesproken over dit burgermeetnet project? = Ja

Q19 Kun je aangeven met wie?

Mensen uit mijn buurt (1)

Collega's (2)

Familie en/of vrienden (3)

Anders, namelijk: (4)

Page Break



Q20 Wanneer vind je dat dit project geslaagd is? Kan je dit in je eigen woorden kort samenvatten?



Q23 Wat heeft het project nodig om te slagen?



Q24 Welke mogelijke risico's zouden er voor, tijdens en/of na het project kunnen optreden?



Q25 Wat vindt je (sociale) omgeving ervan dat je aan dit project gaat deelnemen?

Q29 De volgende stellingen hebben betrekking op de verloop van het project.

	Ze er mee oneens (1)	Mee oneens (2)	Neu traal (3)	Mee eens (4)	Ze er mee eens (5)
Ik heb van tevoren het idee dat ik deel ga nemen aan het project zoals ik wens. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meedenken over het meetplan. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil graag meedenken over de onderzoeksopzet van het burgermeetnet (doelen en hoe te meten). (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het voldoende als het RIVM/de gemeente beslist over het meetplan. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het voldoende als het RIVM/de gemeente de onderzoeksopzet schrijft. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil gebruik maken van een tool (van het RIVM/de gemeente) om de data zelf te kunnen analyseren. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik wil dat het RIVM/de gemeente de data-analyse verzorgt. (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Page Break

Q30 Zou je de ruwe data willen hebben?

- Ja (1)
- Nee (2)

Display This Question:

If Zou je de ruwe data willen hebben? = Ja

Q28 Waarvoor wil je de ruwe data gebruiken?

- Grafieken maken voor mijn eigen sensor (1)
- Grafieken maken voor alle sensoren (2)
- Grafieken maken en de data vergelijken met andere metingen (3)
- Anders, namelijk: (4) _____

Page Break

Q26 Zou je willen meewerken aan de data-analyse die het RIVM/de gemeente uitvoert van de metingen?

- Ja (1)
 - Nee (2)
 - Misschien (3)
-

Q31 Zou je een sensor in/om je huis willen hangen voor het project?

- Ja (1)
 - Nee (2)
 - Misschien (3)
-

Q32 Ben je bereid om aanvullende informatie te geven over bijzonderheden rondom jouw sensor? (bijvoorbeeld een barbecue in de buurt, of een brand)

- Ja (1)
 - Nee (2)
 - Misschien (3)
-

Q33 Ik wil tijdens het project op de hoogte gehouden worden van de metingen, via:

- E-mail (1)
- Bijeenkomsten (2)
- Website met nieuws/updates (3)
- Real-time dataportaal (bijvoorbeeld van het RIVM/de gemeente) (4)

Page Break

End of Block: Verwachtingen

Start of Block: Specifieke thema's, vragen en ambities



Q35 Welke onderzoeksvragen heb je die je hoopt te beantwoorden in dit project? Met andere woorden, wat hoop je te gaan ontdekken door te gaan meten aan luchtkwaliteit?



Q34 Als je reeds een concreet idee hebt over wat je zou kunnen vinden als antwoord, of wat je **verwacht te vinden als antwoord**, kun je dat omschrijven? (in de wetenschap wordt dit ook wel uw vooronderstelling of hypothese genoemd) Als je geen verwachting hebt, kun je deze vraag open laten.

Page Break

Q36 Wat zijn voor jou relevante thema's in Arnhem, die voor jou belangrijk zijn voor dit burgermeetnet project om luchtkwaliteit te meten? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- Verkeer en emissies op specifieke routes en kruispunten in de stad (geef specifieke locaties aan) (1) _____
 - Verkeer en emissies op de grote doorgaande wegen om de stad, zoals de A12 en/of de Pleij route (geef specifieke locaties aan) (2) _____
 - Komst van een nieuwe biomassa centrale in Arnhem aan de oostzijde van de stad (3)
 - Uitstoot van de afvalverbrandingsinstallatie AVR in Duiven (4)
 - Uitstoot van andere bedrijven in/om Arnhem (geef aan welke bedrijven) (5) _____
 - Verschil tussen lokale uitstoot in de stad Arnhem en uitstoot elders (in Nederland en/of Duitsland) (6)
 - Relatie tussen lokale luchtkwaliteitsniveaus en gezondheid (7)
 - Andere thema's, zoals: (8) _____
-

Q37 Hoe belangrijk vind je de thema's uit bovenstaande vraag?

	Ze er on be lang rij k (1)	On be lang rij k (2)	Ne u traal (3)	Be lang rij k (4)	Ze er be lang rij k (5)
Verkeer en emissies op specifieke routes en kruispunten in de stad (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkeer en emissies op de grote doorgaande wegen om de stad, zoals de A12 en/of de Pleij route (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komst van een nieuwe biomassa centrale in Arnhem aan de oostzijde van de stad (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uitstoot van de afvalverbrandingsinstallatie AVR in Duiven (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uitstoot van andere bedrijven in/om Arnhem (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verschil tussen lokale uitstoot in de stad Arnhem en uitstoot elders (in Nederland en/of Duitsland) (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relatie tussen lokale luchtkwaliteitsniveaus en gezondheid (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Page Break

Q38 Zijn er andere aspecten (die nog niet voorbij zijn gekomen in deze enquête) die je ook belangrijk vindt bij het burgermeetnet project?

End of Block: Specifieke thema's, vragen en ambities

Start of Block: Ervaring met andere burger-wetenschapsprojecten

Q39 Heb je al eerder met een burgerwetenschapsproject meegedaan?

- Ja (1)
- Nee (2)

Display This Question:

If Heb je al eerder met een burgerwetenschapsproject meegedaan? = Ja

Q40 Om welk project/welke projecten ging het?

Q41 Wat waren je ervaringen met dat project/die projecten?

Q42 Wat heb je geleerd van dat project/die projecten?

End of Block: Ervaring met andere burger-wetenschapsprojecten

Start of Block: Basiskenmerken deelnemers

Q43 Wat is je leeftijd?

Q44 Wat is je geslacht?

- Vrouw (1)
 - Man (2)
 - Anders (3)
-

Q45 Welke situatie is het meest op je van toepassing?

- Ik ben student/scholier/stagiair (1)
 - Ik heb een betaalde baan (2)
 - Ik ben huisvrouw/huisman (3)
 - Ik ben werkzoekend (4)
 - Ik heb een eigen bedrijf of praktijk (5)
 - Ik doe vrijwilligerswerk (6)
 - Ik ben gepensioneerd/rentenier/VUT (7)
 - Ik ben (ten dele) arbeidsongeschikt (8)
 - Anders, namelijk: (9) _____
-

Q46 Wat is je hoogst voltooide opleiding?

- Basisonderwijs (1)
 - Lager beroepsonderwijs (2)
 - VMBO/MAVO/MULO/ULO (3)
 - HAVO/VWO (4)
 - MBO 1-4 (5)
 - Hoger beroepsonderwijs (HBO) (6)
 - Wetenschappelijk onderwijs (WO) (7)
-

Q47 Wat is je huidige woonsituatie?

- Huurwoning, particuliere huur (1)
 - Huurwoning, sociale huur (2)
 - Koopwoning (3)
 - Anders, namelijk: (4) _____
-

Q48 Hoe lang woon je in je huidige woning?

Q49 Hoe lang woon je in je huidige wijk?

End of Block: Basiskenmerken deelnemers

Start of Block: Afsluiting

Q51 Heb je nog op- of aanmerkingen over deze vragenlijst?

End of Block: Afsluiting

Dank

Hartelijk dank voor uw deelname en voor het invullen van deze vragenlijst!

Deze vragenlijst heeft als functie om onderzoek te kunnen doen naar burgermeetnetten. Burgermeetnetten met online monitoring van luchtkwaliteit bestaan nog niet zo lang. De vragenlijst is opgesteld door Radboud Universiteit, RIVM en gemeente Arnhem. Dit enquête onderzoek wordt uitgevoerd door de Radboud Universiteit. De antwoorden zullen anoniem verwerkt worden met behulp van enquête-software aan de Radboud Universiteit. De antwoorden zijn niet te herleiden naar individuele deelnemers.

Over deze nulmeting:

Over samenwerking door gemeente Arnhem met RIVM en Radboud Universiteit:

Gemeente Arnhem heeft, in overleg met RIVM en Radboud Universiteit, vastgesteld dat het waardevolle kennis kan opleveren als het burgermeetproject van gemeente Arnhem onderzocht wordt bij alle deelnemers, met behulp van een “nulmeting” aan het begin van het project, en een “eindmeting” aan het eind van het project. Op die manier kan onafhankelijk worden vastgesteld in hoeverre het project voldoet aan de verwachtingen, en wat de motivaties en effecten zijn van burgers om deel te nemen aan het project.

Rol RIVM: Bij het RIVM onderzoek verricht naar burgermeetnetten, zowel meet-inhoudelijk als maatschappelijk. Met vragen zoals: Hoe betrouwbaar is de sensor data? Kunnen landelijke modellen worden verrijkt met sensor data van burgermeetnetten? Voor het RIVM is het waardevol om dit burgermeetnet-project te kunnen vergelijken met andere burgermeet-projecten in Nederland.

Rol Radboud Universiteit: Ook bij de Radboud Universiteit wordt onderzoek verricht naar burgermeetnetten, onder andere met het onderzoeksproject Smart Emission (project SE1 en SE2). De nadruk ligt hier op de maatschappelijke kant, en experimentele kant van het fenomeen “burgerwetenschap” ofwel ‘citizen science’: Voor welke toepassingen zijn burgermeetnetten goed geschikt? Treedt er een proces van “samen leren” op tijdens het organiseren van een burgermeetnet? Draagt de focus op feitelijke meetdata bij aan inzicht of vertrouwen? Welke rollen kunnen burgers en overheden spelen in het creëren van gebiedsdekkende burgermeetnetten? Leiden burgermeetnetten tot nieuwe toepassingen, voor milieumonitoring en ruimtelijke planning?

Meer informatie over Samen Meten portaal van het RIVM:

www.samenmeten.nl

<https://samenmeten.rivm.nl/dataportaal/>

Meer informatie over project Smart Emission van de Radboud Universiteit:

<https://smartemission.ruhosting.nl/>

<https://data.smartemission.nl/>

<https://www.nwo.nl/en/research-and-results/research-projects/i/78/33578.html>