

1^e themasessie Participatie & citizen science: Scholieren betrekken bij SLA door ze zelf luchtkwaliteit te laten meten

Beschrijving: de themasessie Participatie GLOBE gaat over het betrekken van leerlingen van middelbare scholen om zelf stof of NO₂ te laten meten. Hiervoor is een fijnstofcampagne en een NO₂-campagne opgezet. Daarnaast werd ook de link gelegd met de provincie Utrecht en wat zij doen aan acties en projecten rondom participatie in de context van een gezonde leefomgeving.

De sessie begon met een korte introductie over Globe: een wereldwijde community van 127 landen (130.000+) scholen. Binnen Nederland zijn er meerdere projecten die Globe uitvoert, maar de sessie van vandaag gaat specifiek over de projecten rondom NO₂ en fijnstof. Hierna volgde een overzicht van de organisatie en de partners. Voorbeeld wordt hier gegeven dat GLOBE veel werkt met apps (zoals waterdierjes.nl) om scholieren actief te betrekken om kennis te vergroten over natuur en milieu. Op het gebied van NO₂ en fijnstof werkt globe met drie tools; palmes buisjes, stationaire sensors en de "snuffelfiets", ondersteund door beeldmateriaal (foto's van in de klas en youtube videos).

Powerpoint valt uit en als interval laat Matthijs de verschillende tools zien en legt hij uit waar deze voor worden gebruikt. Hier wordt ook de link gelegd met de provincie en het gebruiken van mobiele NO₂ sensoren. Deze sensoren worden gebruikt om hotspots te zoeken, waarna palmes buisjes kunnen worden gebruikt om specifiekere metingsdata te krijgen. Dit komt omdat de mobiele sensoren minder betrouwbare data doorgeven door de constante beweging, terwijl de palmes buisjes één maand lang op dezelfde plek meten. Leerlingen van middelbare scholen werken ook met palmes buisjes en de gegevens die uit de metingen komen worden gedeeld met het KNMI en het RIVM en worden ook gedeeld met de leerlingen om van de projecten te leren. Lesmateriaal wordt ontwikkeld in samenhang met leraren van verschillende vakken en onderzoekers met als doel om te leren, maar niet af te schrikken. Er worden ook online meetings georganiseerd om van andere landen en buitenlandse scholen samen te werken: kijken naar de verschillen en wat zij van elkaar kunnen leren. Kosten van meedoen kost 325eu p/j per school om aan alle projecten mee te doen. Hier kan ook worden gewerkt met subsidies, dus deelname kan bijv. door gemeenten/de provincie worden ondersteund. Drempel voor de scholen is ook de kosten, 10 palmes buisjes kosten al snel 100 euro (aankoop + analyse). Vaak is ook te zien dat scholen enthousiast beginnen met maar dit enthousiasme afzwakt over tijd omdat de projecten te veel tijd kosten/er te weinig mankracht is (lerarentekort). Dit kan bijvoorbeeld worden opgelost via fysieke gastlessen.

Ambitie van provincie Utrecht om in 2050 gezondste en gelukkigste regio te zijn. De dichtbevolktheid van de stad (drukker, minder groen, meer geluid) zorgt voor vormen van stress, wat slecht is voor de gezondheid. Politieke afweging hoeveel men wil bouwen. Hier moet vanuit de politiek ook een balans in gevonden worden. Vanuit de provincie is men bezig om te kijken hoe het platteland gebruikt kan worden om de stad te ontlasten. Leefomgeving is van groot belang voor gezondheid en geluk. Recent onderzoek van de WUR zegt ook dat er een relatie is tussen groen dichtbij en gezondheid, de waarom moet nog verder worden onderzocht. Innovatie in de gezonde leefomgeving gaat om balans tussen beleid en burgerparticipatie. Participatie is een belangrijk deel van de omgevingswet, hoe dit aan te pakken is iets wat onderzocht kan worden via innovaties, waarin burgers een belangrijke partner zijn. Bereidheid tot concrete actie, generen van nieuwe ideeën en de druk tot opschaling komt veelal van burgers. Er is vanuit provincie Utrecht een afwegingskader gemaakt voor praktijkexperimenten. Hierin staan o.a.: het transformatie potentieel, thematische bijdrage aan gezondheid via gezonde leefomgeving, duidelijke probleem eigenaar, initiatieven waar energie op zit en het moet passen binnen de capaciteiten van het programma.

Werkwijze om met nieuwe innovatie tot beste resultaten te komen: betrekken van inwoners,,, Inspiraties om op weg te helpen: ruimte voor rust (voorbeeld project stille stad), vergroening van de woonomgeving (zusterparken) en slimme monitoring (hoe betrek je bewoners in het verzamelen, interpreteren en toepassen van data -> snuffelfiets, telraam, zwerfafval en pientere tuinen). Coole schoolpleinen is een vervolgproject van pientere tuinen.

Scholen kunnen hier subsidie krijgen om hun schoolplein te vergroenen, van schoolplein naar schooltuin. Hier doet de provincie Utrecht dan ook weer onderzoek naar de effecten hiervan, is echter nog in een startfase. Overstap naar NO2 sensoren: betrouwbaarheid is lastiger, maar wordt wel als veelbelovend gezien. Vandaar ook de doelstelling om 30 scholen hiermee te laten werken (10 snuffelfiets sensoren per school). In februari terugkoppeling gehad van de scholen rondom snuffelfiets projecten. Terugkoppeling was positief, leerlingen voelde zich serieus genomen (deputeerde was er de hele tijd bij) en gingen opgebloeid naar huis.

Afsluiting met nog wat voorbeelden vanuit GLOBE NO2 en fijnstof projecten bij middelbare scholen. Worden meerdere opties gegeven om scholen te laten participeren: onder aandacht brengen via brief/mail, GLOBE lidmaatschap aan te bieden, bekostig voor scholen de benodigde meetinstrumenten, begin een project op maat samen met jouw gemeente of provincie.

Aandachtspunten

1. Scholieren zijn heel enthousiast en voelen zich serieus genomen via het doen van metingen en betrokken te worden bij onderzoeken van instanties zoals het RIVM.
2. Scholen schrijven voor participatie aan GLOBE projecten een motivatie waarom zij willen meedoen zodat de provincie Utrecht kan selecteren op scholen die echt mee aan de slag willen (en het meeste uit de projecten worden gehaald) en zo subsidies kan verantwoorden.
3. Nog geen GLOBE projecten rondom geluidsoverlast, is wel interessant voor in de toekomst. Moeten nog wel partners voor worden gevonden.

Advies/acties

- Interessant om data-deling te gebruiken om samenwerkingsverbanden van GLOBE projecten met onderzoeksinstituten en andere interessante groepen zoals citizen science te intensiveren.
- Bottom-up beweging vanuit enthousiaste scholen mogelijk: resultaten delen met gemeenten/regio en evt. omzetten in campagnes om de bewustwording te vergroten en draagvlak te creëren voor evt. vervolgacties.

[De presentaties zijn terug te vinden op de terugblikpagina op de website van het Schone Lucht jaarcongres.](#)

2^e themasessie Participatie & citizen science: *Burgerplatforms voor het meten van luchtkwaliteit*

Beschrijving

Hollandse luchten is een burgermeetplatform van WAAG Future Lab voor het meten van luchtkwaliteit. Vandaag wordt verteld hoe zij participatie zien, wat de visie hierop is en wat Hollandse luchten in de praktijk doet. Sessie bestaat uit een presentatie deel en een interactieve deel. Voor het interactieve deel was beperkte tijd door de vele vragen.

WAAG neemt de samenleving als een onderzoeksgemeenschap (citizen science). Maatschappij als vertrekpunt, de bewoner centraal en kijken of je samen kennis kan opbouwen. Hollandse luchten start uit wat belangrijk is, meetstrategie opstellen, data verzamelen, data interpretatie, handelen. De informatie wordt ook gedeeld met bewoners, die als expert kunnen worden gezien binnen hun eigen leefomgeving. Er wordt vervolgens ingezoomd op een project in de IJmond regio (Tata steel). Er zijn meerdere meetgroepen ingericht rondom TATA steel. Doel van HL project is om m.b.v. burgerwetenschap te werken naar een gezonde leefomgeving. Hierna volgt een plaatje van hoe de systeemwereld is georganiseerd rondom TATA steel (qua

verantwoordelijkheden). Grotere samenwerkingen nodig tussen civiel en publiek. Why van HL: luchtkwaliteit is een complex probleem, grote diversiteit aan belangen komt samen met gelaagde en gedeelde verantwoordelijkheden en taken bij verschillende overheden en instanties. Risico hier is dat door het krachtenspel zowel het formele beleid als informele initiatieven fragmenteren. De what van HL: prototype van een participatieve beleidscontext: plek om te communiceren, data te verzamelen en lokale expertise aan te boren. Burgers krijgen platform om samenwerkingsverbanden te organiseren., vragen te stellen, kennis te vergroten en grip te krijgen.

Participatiegids Schone Lucht Akkoord. Interessant document met modellen hoe je participatie kan regelen, Wat opvalt is de tweedeling tussen het raadplegen van burgers en experts. De discussie begint dus al met wat je wil bereiken via participatie (DOEL). Als je gaat samenwerken is een actieve samenwerking cruciaal. HL komt daarom met een paar best practises: vanaf eerste moment het gesprek aangaan, kernteam vormen samen met bewoners voor plan van aanpak. Wees zichtbaar en ook transparant over wat je zelf nog niet weet. Zorg dat iedereen mee kan doen (biedt info via verschillende kanalen aan). Bouw een netwerk van kennis samen met bewoners, de lokale GGD, RIVM, lokale bibliotheek etc. Gemeenschap en technologie. Er zit veel verschil in het type mensen dat op HL afkomt. De approach zorgt ervoor dat je verschillende bewonersgroepen kan aanspreken. Sociale infrastructuur is van groot belang bij het realiseren hiervan. Loopt van leden, naar lokale partijen naar regionale (provincie) en nationale organisaties (ministeries, kennisinstituten, onderzoeksbureaus). Tijdlijn via 4 fases: voorbereiding, start meetgroep, meetperiode en afsluiting. Communicatie en deelnemers: meerdere communicatiekanalen op basis van doel en middelen. Wat levert het op? Bewoners, gemeenten, kennisinstellingen komen in contact met elkaar en wordt vertrouwen opgebouwd. Beter inzicht in de lokale luchtkwaliteit en wat er speelt bij bewoners. Gestructureerde manier om met elkaar in gesprek te gaan en onderzoek te doen naar luchtkwaliteit: vanuit daar kan gezamenlijk een vervolg plan geformuleerd worden. Een groep structureel betrokken bewoners die enthousiast zijn en meedenken. Een omgeving creëren om te leren en experimenteren met nieuwe participatie- en samenwerkingsvormen.

Aandachtspunten

1. Aan welke knoppen kan een partij als WAAG draaien (bijv. zelf in gesprek gaan met organisaties, maatschappelijke druk) om verbeteringen in luchtkwaliteit te pushen
2. Hoe regel je dingen zoals toestemming voor het meten en gebruik van de meetdata. Wat spreek je hier mee af met de gemeenten/provincie?
3. Kan je een piek relateren aan een evenement → dit is een van de grootste knelpunten bij het meten van luchtkwaliteit. Resultaten worden vaker bekritiseerd (is het wel gecorrigeerd i.v.m. andere factoren zoals het weer) i.p.v. gebruikt als pressiemiddel voor nieuw beleid of andere acties.
4. Burgerorganisaties spelen een hele grote rol in het scherp houden van de overheden en bieden een tegenwicht tegenover de lobby van vermogende partijen zoals TATA steel.
5. Data van burgermeetstations heeft geen juridische basis, maar dit kan wel gezocht worden in combinatie met officiële meetstations van RIVM.

Advies/acties

- Veel informatie van de sessie is samengevat in het Hollandse Luchten handboek over het opzetten van een meetgroep en hoe men zelf aan de slag kan met projecten rondom luchtkwaliteitsmetingen
- Goed nadenken van te voren wat je wil gaan doen met de data die je gaat verzamelen (definiëren wat wel en niet kan met de data)
- Verzamelde data kan niet altijd omgezet worden in concrete acties, maar bewustwording speelt ook een grote rol

Overig

- Komt er een SL 3.0? → is nog onduidelijk

De presentaties zijn terug te vinden op de terugblikpagina op de website van het Schone Lucht jaarcongres.