

 **glimi** NIEUWSBRIEF

Mei 2022

Beste lezer,

Graag informeren we jullie met deze nieuwsbrief over het GLIMI project. We geven u een beknopte samenvatting van het project, en onze doelen en de huidige status van het GLIMI project. Zo blijft u op de hoogte van het verloop van de pilots en de mooie projectresultaten en samenwerkingen die eraan zitten te komen.

### **Wat is GLIMI?**

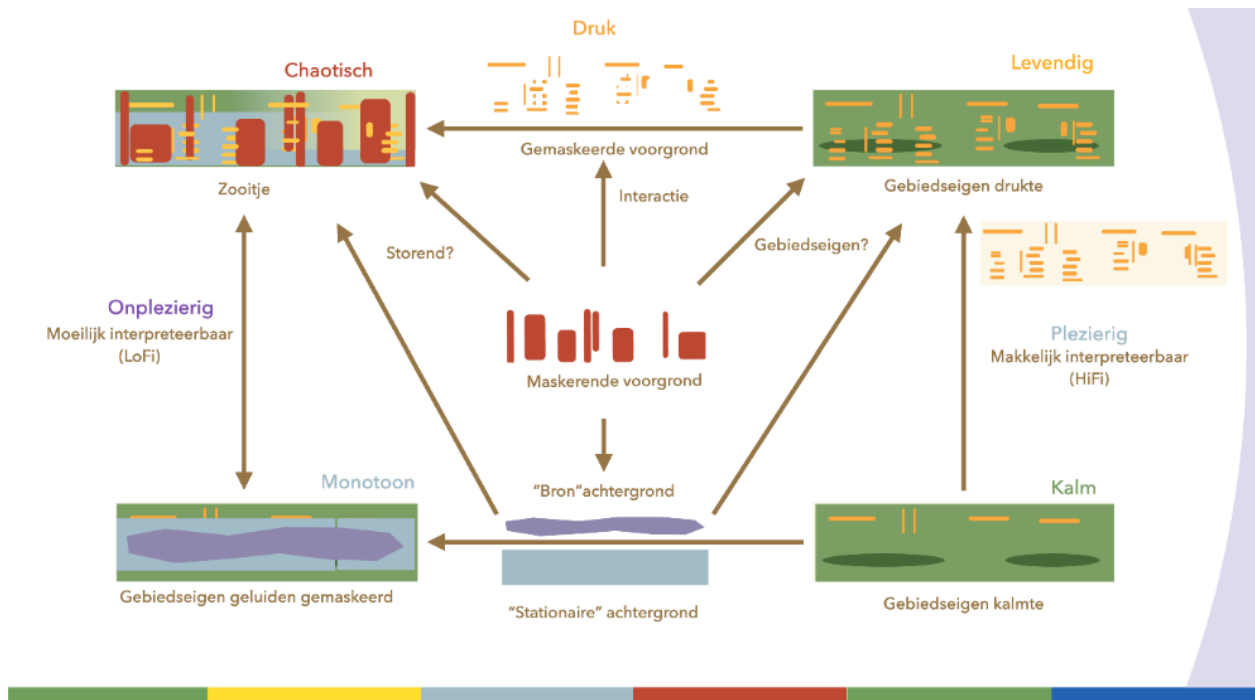
De subsidieregeling MKB Innovatiestimulering Topsectoren (MIT) van Provincie Zuid Holland maakt het GLIMI-project mogelijk. Het GLIMI-project is een samenwerking tussen Munisense BV, SoundAppraisal BV en (overheids-)partners zoals gemeenten en provincies. GLIMI staat voor *GeluidsLandschap Instant Monitoring Infrastructuur*.

*Dit project beoogt het faciliteren van burgerparticipatie door de geluidsomgeving meetbaar, begrijpelijk en hanteerbaar te maken en daarmee de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en verbeteren.*

Met GLIMI ontwikkelen de projectpartners een innovatie die real-time verwerken en visualiseren van geluidsomgevingen mogelijk maakt door verdere ontwikkeling van de soundscape algoritmie, in combinatie met schaalbare en efficiënte software. Zo wordt de wetenschappelijke kennis rondom de soundscape benadering voor het eerst verwerkt in een schaalbaar product met impact op de samenleving.

Munisense zet al jaren betrouwbare hard- en software in om real-time te meten en deze data inzichtelijk te maken. Zij richten zich op de ontwikkeling van schaalbare en efficiënte monitoring infrastructuur en (cloud)software die de output visualiseert en op een veilige manier beschikbaar maakt voor verschillende belanghebbenden.

Bij SoundAppraisal ligt de nadruk vooral op de beleving van geluid; de manier waarop geluid wordt geïnterpreteerd en gewaardeerd door de luisteraar. Als voorloper op het gebied van soundscape technologie, werken zij al jaren aan het analyseren en modelleren van soundscapes door middel van state-of-the-art signaalanalyse. Daarbij wordt gelet op elementen die bijdragen aan een prettige geluidsomgeving, of juist een verstorend of maskerend effect hebben.



Figuur 1, Model van geluidsbeleving

## Waarom GLIMI in uw regio?

Hoewel er steeds meer aandacht is voor het beschermen en verbeteren van de leefomgeving, is geluidshinder over de afgelopen decennia nauwelijks verminderd. Daarnaast verdwijnen er steeds meer stille gebieden. Economische en sociale doelstellingen, zoals stedelijke (her-)inrichting en de enorme woningbouwopgave, verdrukken gezonde geluidsomgevingen steeds verder. Vaak kan er alleen nog worden ontwikkeld, of bijgebouwd, binnen al belaste steden en dorpen, of op sub-optimale locaties, zoals gebieden rond luchtvaart, grote verkeersaders en industrie. Maar dat mag niet ten koste gaan van de gezondheid en het woongenot van burgers en bewoners.

Met de komst van de Omgevingswet wordt een integrale aanpak beoogd om de leefomgeving, het milieu en gezondheid te beschermen. Ook burgerparticipatie is hierbij een belangrijke pijler. Maar om deze doelstellingen te realiseren is inzichtelijke en begrijpelijke data nodig. Het huidige geluidbeleid is sterk gericht op jaarlijks berekende geluidsniveaus (van verkeer en industrie) en de hieruit statistisch berekende 'hinder'.

Deze informatie geeft een geschat gemiddeld niveau van geluid en statistische 'hinder' weer, maar zegt weinig over de beleving van geluidslandschappen. Er is dan ook steeds minder draagvlak voor deze berekende jaargemiddelde geluidsniveaus onder bewoners, omdat dit veelal niet te correleren is aan door hen ervaren hinder.

De gemiddelde waarden geven namelijk geen inzicht in periodiek of seizoensgebonden geluid, periodieke hinder of de dynamiek van het geluidslandschap. Daarom is er onvoldoende inzicht in de staat van een geluidslandschap - en daarmee de kwaliteit van de leefomgeving - en zeer beperkte mogelijkheid om via burgerparticipatie en beleidskeuzes hier structureel verbetering in aan te brengen.

## Samen doelen realiseren

Munisense en SoundAppraisal ontwikkelen daarom samen met de onderzoekspartner een oplossing die voorziet in een fundamenteel beter en real-time inzicht in het geluidslandschap voor alle betrokken partijen. Zo is op lokale schaal het geluidslandschap inzichtelijk op zowel subjectief als objectief vlak. En kan kennis worden omgezet in effectief handelen.

Binnen het huidige consortium zitten voornamelijk overheidspartijen die innovatieve en inzichtelijke tools zoeken om de kwaliteit van geluidsomgevingen te monitoren en burgerparticipatie kracht bij te zetten. Hierover zijn we in gesprek met o.a. Gemeente Amsterdam, Gemeente Utrecht, DCMR Milieudienst Rijnmond (omgevingsdienst Provincie Zuid-Holland), Provincie Noord Holland, Provincie Zuid Holland, Gemeente Schiedam en Gemeente Leuven (BE).

De eerste GLIMI pilots zijn al informeel toegezegd en die hopen we al de komende maanden in Zwijndrecht en Vlaardingen uit te gaan voeren.

## Wat levert GLIMI op?

Het GLIMI project richt zich op verschillende doelstellingen.

De maatschappelijke hoofddoelstelling is het bevorderen en faciliteren van burgerparticipatie om zo de geluidsomgeving te verbeteren. Om deze doelstelling te behalen is het belangrijk dat de rapportages toegankelijk zijn voor belanghebbenden.

Essentieel is dat de data naast inzichtelijk ook begrijpelijk is voor bewoners. Zij moeten, veelal zonder voorkennis over geluid en soundscape, maar met kennis over hun eigen geluidsbeleving, de rapportages kunnen interpreteren en gebruiken. De bewoners kunnen ook zelf aan de slag met geluidsbeleving en -registratie door middel van soundwalks en een soundscape-app.

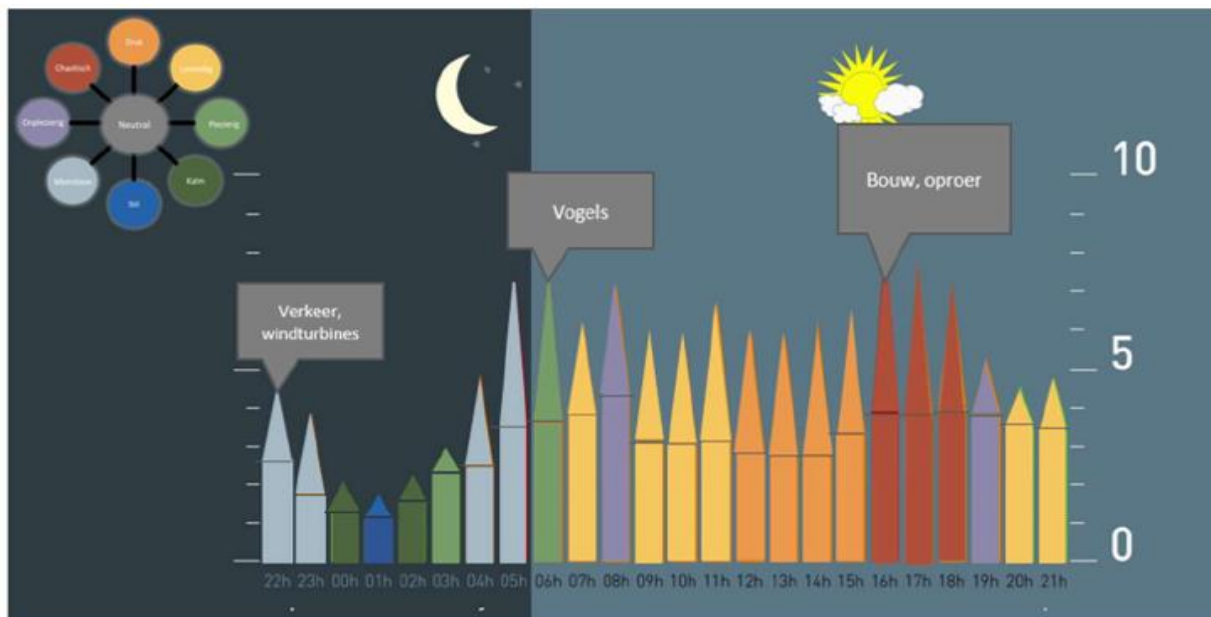
Wat levert dit op:

- Informatiesessie met betrokken burgers, met uitleg over doel van het project en de beoogde participatie daarin.
- (web)App voor registratie van hinder situaties.
- Geoptimaliseerde visualisatie in een webportal, voor zowel objectieve als subjectieve geluidswaarden
- Soundwalk in het meetgebied halverwege de meetperiode.
- Soundwalk uitgevoerd op een wijze die aansluit bij de soundscape rapportages.
- Online presentatie van tussentijdse resultaten van soundwalk en real-time meetresultaten.
- Presentatie van eindresultaten inclusief interpretatie en uitleg over de individuele gebieden.

Om de data inzichtelijk en begrijpelijk te maken, wordt een goede visualisatie ontworpen zodat de bewoner op een intuïtieve en laagdrempelige manier inzicht krijgt in de lokale geluidsomgeving.

Er bestaat al een Europees initiatief om geluidshinder inzichtelijk te maken, namelijk de *Harmonica Index*. Alhoewel dit een handige tool is, is de visualisatie enkel gebaseerd op geluidsniveaus. En zoals eerder genoemd, bieden geluidsniveaus op zichzelf geen inzicht in de kwaliteit van geluid.

GLIMI zal daarom de *Harmonica index* nemen als inspiratiebron voor visualisering, en deze aanvullen met relevantere en rijkere informatie.



Figuur 2, Harmonica Index - voorbeeld voor geluidsvisualisatie

Een ander grote drijfveer achter het GLIMI-project is technologische innovatie. Deze innovatie is primair gelegen in het real-time omzetten van geluid in ervaren hinder en het onderbouwd kunnen vaststellen van belevingsrelevante informatie uit omgevingsgeluid.

Het eerste deel van de op te leveren producten en diensten is het meetnetwerk:

- Munisense real-time geluid meetnetwerk voor de pilot periode, waarin alle functionaliteiten beschikbaar zijn. Dit is inclusief survey, (de-)installatie en onderhoud.
- Real-time soundscape analyse op basis van de innovatie geluid analyse van SoundAppraisal, die is geïntegreerd in de monitoring stations.
- Visualisatie van zowel de uitgebreide objectieve geluidswaarden, inclusief percentielen, Lden, harmonica index en subjectieve (soundscape) waarden.

Daarnaast betreft het de diensten en producten voor de onderzoekspartner:

- Resultaten zoals deze zijn gedeeld met bewoners.
- Geluids- en soundscape-analyse, vergelijking en interpretatie van de pilot resultaten en individuele pilot gebieden, vastgelegd in rapportage en presentatie.
- Inzicht in geluidsklimaat over verschillende perioden; uren van de dag, dagen van de week, vakantieperiode, bijzondere gebeurtenissen.
- Online resultaten van zowel de objectieve als subjectieve metingen. Deze online resultaten blijven tot 1 jaar na projecteinde beschikbaar.

Hebt u naar aanleiding van deze nieuwsbrief vragen of opmerkingen? Of bent u geïnteresseerd in een GLIMI project in uw gemeente of regio? Neem dan contact met ons op, we helpen u graag verder!

#### GLIMI contactpersonen:

George Boersma - Munisense  
 Touwbaan 38 - A0.08  
 2352 CZ Leiderdorp  
 +31 (0)71-711 46 23  
 +31 (0)6-15 85 25 86  
 george.boersma@munisense.com

Merel Ursem - SoundAppraisal  
 Kerkstraat 102  
 9745 CL Groningen  
 +31 (0)6-38 32 53 04  
 merel@soundappraisal.eu