



# ENERqi

*energy efficiency by using daily customers' quality observations to improve public transport*



Supported by  
**INTELLIGENT ENERGY**  
EUROPE 

[www.enerqi-online.eu](http://www.enerqi-online.eu)

## Rapportage D2.1 “State of the Art Report” *Samenvatting*

**Coordinator project:**

DTV Consultants, Dhr. Johan Janse,  
Postbus 3559, 4800 DN, Breda, Nederland,  
Tel: +31 76 513 6631

[j.janse@dtvconsultants.nl](mailto:j.janse@dtvconsultants.nl)

**Auteur:**

Greek Center For Renewable Energy Sources  
(CRES), Dhr. Vassilis Vavakos  
19th km. Marathonos Ave., 190 09, Pikermi,  
Athens, Greece, + 30 210 66 03 288

[vvavakos@gmail.com](mailto:vvavakos@gmail.com)

**Startdatum project:** Juni 2010

**Einddatum project:** Juni 2013

**Duur:** 36 maanden

**Project website:**

<http://www.enerqi-online.eu>

Contractnummer IEE/09/718/SI2.558241 – ENERQI, Energy efficiency by using daily customers' quality observations to improve public transport

*Disclaimer:*

*De verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze rapportage ligt bij de auteurs. Het is niet noodzakelijkerwijs de mening van de Europese Unie. De Europese Commissie is niet verantwoordelijk voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de in de website opgenomen informatie.*

*ENERQI wordt medegefinancierd door Europese Unie via het IEE 2009 STEER programma.*

## Samenvatting van het onderzoek naar de beste methoden voor ENERQI

### Doel van dit rapport

ENERQI is een Europees project dat tot doel heeft de brandstofconsumptie in het verkeer te verminderen, evenals de bijbehorende invloed op het milieu. Dit moet gebeuren door een toename in het gebruik van het openbaar en een vermindering van het autogebruik. Het basisidee achter ENERQI is dat een groei in het OV gebruik bereikt kan worden als de kwaliteit van de aangeboden diensten verbetert en dit ook erkend wordt door de reizigers door middel van positievere kwaliteitsevaluaties. Om dit te realiseren wordt er in ENERQI een methode ontwikkeld om op een uniforme manier “real time” de kwaliteit van het OV en de tevredenheid van de passagiers te meten in 8 Europese landen tegelijkertijd.

Als een eerste stap in de ontwikkeling van deze gemeenschappelijke methode is dit overzichtsrapport ontwikkeld. Het beschrijft de stand van zaken met betrekking tot Europese “best practices” op het gebied van het meten van de kwaliteit in het OV en de tevredenheid van reizigers.

### Hoe is dit rapport tot stand gekomen

48 Europese bronnen op internet en in literatuur zijn geanalyseerd op het gebied van succesvolle projecten over klanttevredenheid in het OV. De Europese BEST en QUATTRO projecten bijvoorbeeld, dienden als goede bron van informatie. Naast dit soort bronnen zijn er case studies onderzocht op het gebied van kwaliteitsmetingen in het OV in 12 Europese landen (Oostenrijk, België, Bulgarije, Finland, Frankrijk, Ierland, Griekenland, Luxemburg, Nederland, Portugal, Roemenie en het VK). Aan het verzamelen van de case studies hebben alle ENERQI project partners een bijdrage geleverd.

### Klanttevredenheidsonderzoeken: hoe de theorie toe te passen op ENERQI

Als we naar de theorie achter klanttevredenheidsonderzoeken kijken, kunnen we veel verschillende soorten onderzoeksmethodes, indicatoren, schalen, dataverzameling etc. onderscheiden. In het algemeen kunnen we stellen dat er een onderscheid gemaakt wordt tussen:

- *Kwalitatief onderzoek*: waarin gegevens verkregen worden van een relatief kleine groep respondenten. De gegevens worden niet geanalyseerd met statistische technieken.
- *Kwantitatief onderzoek*: hier worden normaalgesproken vragenlijsten en schalen voor gebruikt en statistische technieken om de gegevens te analyseren.

en, indien gebaseerd op observaties, tussen:

- *Observatie technieken*: de onderzoeker observeert fenomenen in hun natuurlijke omgeving.
- *Experimentele technieken*: de onderzoeker creëert een kunstmatige omgeving.

In the context van ENERQI, waar we een system van “real time monitoring” op willen zetten, lijken kwantitatieve metingen van meningen van passagiers het meest geschikt om klanttevredenheid te meten. De indicatoren die hiervoor gewoonlijk gemeten worden zijn: beschikbaarheid, toegankelijkheid, betrouwbaarheid, prijs, informatie, klantvriendelijkheid, comfort, veiligheid, omgeving/reinheid en de subonderdelen van deze indicatoren.

Succesvolle projecten die uit het onderzoek naar voren kwamen bevestigen deze aanbeveling. In bijvoorbeeld het QUATTRO project worden de kwaliteitsfactoren hiërarchisch bepaald en geanalyseerd. Daar wordt ook een cirkel gepresenteerd die beoogde en geleverde kwaliteit door de OV aanbieder combineert met verwachte en ervaren kwaliteit door de klant.

### **Europese Kwaliteitsstandaard EN13816**

De uitkomsten van het QUATTRO project hebben geleid tot de ontwikkeling van de Europese Standaard (N)EN 13816:2002 “Vervoersdiensten - Openbaar vervoer van passagiers - Definitie van de dienstkwaliteit, doelstellingen en meetmethoden”. Het voornaamste doel van de Standaard is het promoten van een benadering waarbij de focus van het openbaar vervoer op de kwaliteit en op de wensen en verwachtingen van (potentiële) klanten ligt. Dit kan door procedures te specificeren die de grootste kans hebben om:

- de aandacht van de verantwoordelijke partijen naar de belangrijkste aandachtspunten te trekken;
- te leiden naar relevante en gefundeerde beslissingen over met name de verdeling van verantwoordelijkheden;
- het mogelijk te maken voor klanten, en anderen, om op een betrouwbare manier de kwaliteit van diensten van verschillende aanbieders te vergelijken;
- bij te dragen aan de implementatie van een continu verbeteringsproces.

Veel klanttevredenheidsonderzoeken in het openbaar vervoer maken gebruik van deze standaard en ook ENERQI zal voortborduren op EN 13816.

### **BEST Project**

In het BEST project wordt er sinds 2011 jaarlijks een standaard OV onderzoek gedaan in verschillende Europese steden. Dit heeft geleid tot een database waarmee de kwaliteit van het OV en de klanttevredenheid gemonitord kan worden. De informatie wordt ook gebruikt voor onderzoek naar de kwaliteitselementen en tevredenheid en hun relatie tot lokale omstandigheden in elke deelnemende stad.

BEST noemt vier nieuwe indicatoren die niet opgenomen zijn in de EN 13816 standaard: algemene tevredenheid van burgers, prijs/kwaliteitverhouding, sociaal imago en loyaliteit van de klant. In de ENERQI methode zullen deze vier indicatoren ook (optioneel) worden meegenomen.

### **Benchmarking**

Andere projecten hebben verder laten zien dat benchmarking een belangrijk instrument is. Benchmarking is het opstellen van uniforme criteria om zo een goede vergelijking mogelijk te maken tussen verschillende maar gelijksoortige organisaties. Dit is vooral een goed instrument als dit ingebed wordt in de management structuur en de organisatie van het OV bedrijf.

Het is nuttig om de eigen sterke en zwakke punten te identificeren en zo bij te dragen aan een langdurig streven om de uitvoering en kwaliteit te verbeteren. Benchmarking – het opstellen van uniforme criteria om zo een goede vergelijking mogelijk te maken tussen verschillende maar gelijksoortige organisaties – krijgt daarom een prominente plaats binnen ENERQI.

### **Resultaten uit 12 door ENERIQ partners uitgevoerde Europese case studies**

In aanvulling op de in de literatuur gevonden *best practices*, zijn ook OV systemen in 12 Europese landen onderzocht door de project partners. Het gaat om Oostenrijk, België, Bulgarije, Finland, Frankrijk, Ierland, Griekenland, Luxemburg, Nederland, Portugal, Roemenie en het Verenigd Koninkrijk. De bevolking en oppervlakte van de steden en regio's die onderzocht zijn variëren van een minimum aantal inwoners van rond de 80.000 tot een maximum van rond de 4 miljoen. En van een oppervlakte van zo'n 20 km<sup>2</sup> tot meer dan 13.000 km<sup>2</sup>. De OV systemen in deze gebieden maken gebruik van alle soorten openbaar vervoer, van buitenstedelijke rail, tot stedelijke metro, tram, light rail, bus, trolley bus, microbus, oproepdiensten en veerdiensten. Negen van de studies hebben betrekking op overheidssystemen en zes op private vervoerders. Het aandeel OV varieert van kleine percentages in de regio's (4-15%) tot hoge percentages in de stadscentra (35-50%). In bijna alle gevallen is er een strategisch plan of business plan dat de visie en doelen van de OV organisatie aangeeft. De grote variatie in de verschillende componenten van de studies laat zien dat OV-kwaliteit en klanttevredenheid complexe zaken zijn en dat het niet gemakkelijk is om een algemene methode te maken die op een uniforme manier met energie- en milieuzaken kan omgaan.

Gebaseerd op de analyse van de bovengenoemde zaken kan gesteld worden dat het essentieel voor kwaliteitsverbeteringen in het OV is:

- dat alle activiteiten gerelateerd aan kwaliteitsmanagement samenkomen in een operationele afdeling,
- dat OV contracten worden toegewezen aan vervoerders die kwaliteitsmetingen meenemen in hun contract,

- om kwaliteitscertificering van OV bedrijven en autoriteiten van te voren te definiëren in Klanten Convenanten,
- om OV bedrijven financieel te belonen als zij aan bepaalde criteria, die in de aanbestedingsdocumenten staan, voldoen of deze overstijgen

In aanvulling hierop, en relevant voor de ontwikkeling van een gemeenschappelijke ENERQI methode, laat de analyse van de bestaande monitoringsactiviteiten in Europese landen zien dat ENERQI het volgende zou moeten doen:

- gebruik maken van een “barometerachtige” manier om voortgang te presenteren en te monitoren. Er kan dan met flexibiliteit en snelheid gereageerd worden op verbeterpunten die door klanten worden waargenomen,
- gebruik maken van innovatieve methoden om kwaliteit in het OV te monitoren, bijvoorbeeld door een online systeem (vragenlijsten op internet),
- gebruik maken van (vrijwillige) reizigers die kwaliteitsaspecten op een regelmatige basis evalueren,
- goed managen van de manier waarop de observaties worden gedaan om het risico tegen te gaan dat er alleen klachten binnenkomen of observaties van incidenten.

### **Gemeenschappelijke elementen uit bestaande methoden**

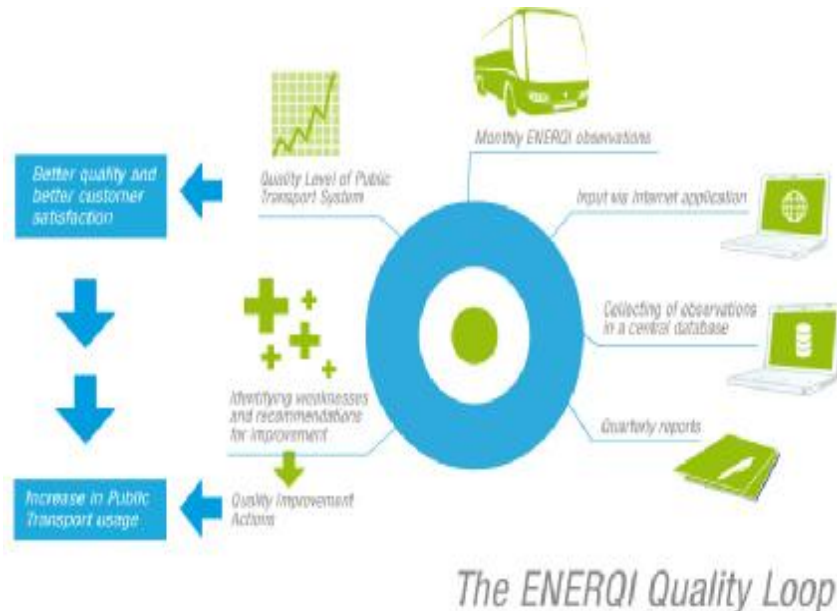
In de onderzochte OV systemen zijn een aantal verschillende methoden voor kwaliteitsmanagement of klanttevredenheid te vinden. Toch zijn er overlappende elementen die grofweg neerkomen op de volgende stappen:

1. Bepaling van de indicatoren die de kwaliteit van het OV systeem het beste beschrijven;
2. Verzamelen van gegevens gerelateerd aan de geselecteerde indicatoren;
3. Analyse van de verzamelde data en inschatting van het kwaliteitsniveau;
4. Ontwikkeling van actieplannen die de kwaliteit moeten verbeteren;
5. Implementatie van de actieplannen;
6. Toename klanttevredenheid en OV gebruik;
7. Verzamelen van gegevens gerelateerd aan de geselecteerde indicatoren om het succes van de geïmplementeerde acties te evalueren.

De ENERQI kwaliteitscirkel neemt alle bovenstaande elementen in beschouwing. Het start met het vaststellen van het gewenste kwaliteitsniveau van het openbaar vervoer. Periodieke (maandelijke) dataverzameling voor de belangrijkste indicatoren wordt gedaan door het afnemen van vragenlijsten (al dan niet elektronisch); de informatie van alle deelnemende project partners wordt via internet in een centrale database opgeslagen. Kwartaalrapportages beschrijven vervolgens sterke en zwakke punten en geven

aanbevelingen voor verbetering. Deze worden omgezet in verbeteringsacties die weer leiden tot een hoger kwaliteitsniveau. Passagiers ervaren betere service en rapporteren een hogere klanttevredenheid. Dit leidt weer tot een toename in het gebruik van het OV.

Figuur: ENERQI Kwaliteitscirkel



### Geleerde lessen - aanbevelingen

Op welke manier precies de kwaliteitswaarnemingen uitgevoerd moeten worden, wordt in een latere fase van het project besloten. Gebaseerd op dit onderzoek wordt aangeraden gebruik te maken van vragenlijsten onder passagiers. Aanvullend kunnen “mystery shoppers” ingezet worden of directe metingen gedaan worden.

Het wordt aanbevolen dat de lijst indicatoren die gebruikt gaat worden voor een groot deel overeenkomt met de *EN 13816:2002 standaard*, omdat dit door de EC erkend is en daarnaast een referentiepunt is in veel situaties.

Wat betreft de frequentie kan een jaarlijkse meting geschikt zijn voor rapportage doeleinden, maar kortere intervallen zijn veel nuttiger om een meer accuraat overzicht te krijgen en ook om flexibeler te kunnen reageren op kwaliteitselementen.

De directe beschikbaarheid van onderzoeksresultaten aan werknemers van een OV bedrijf betekent dat er meer bewustwording is en daarmee ook meer betrokkenheid van het personeel om de kwaliteit van het vervoer op peil te houden.

De omvang van het OV netwerk dat onderzocht wordt is vooral van invloed op de kosten van het monitoringssysteem en klanttevredenheidsmetingen. Het gebruik van internet en mobiele telefonie geeft optimale mogelijkheden om informatie te verspreiden én te verkrijgen. Dit kan de kosten van klanttevredenheidsonderzoeken aanzienlijk verlagen en tegelijkertijd de snelheid en nauwkeurigheid van de resultaten verhogen. Op het gebied van OV kan er veel gewonnen worden door gebruik te maken van de mogelijkheden die de hedendaagse technologie biedt.