

The Role of Citizens in the Smart City

Lasse Berntzen

*SMART 2016 : The Fifth International Conference on
Smart Cities, Systems, Devices and Technologies*

Smart cities

- Smart city is a concept
- Most definitions includes the use of computer technology
- Main objective is to improve quality of life for its citizens
 - Provide better services
 - Reduce environmental footprint, sustainability
 - Facilitate **participation**

Smart cities

“Projects of smart cities have an impact on the quality of life of citizens and aim to foster more informed, educated, and participatory citizens.

Additionally, smart cities initiatives allow members of the city to participate in the governance and management of the city and become active users”

Smart cities

Some application areas:

- Communication
- Culture
- Energy
- Environment/climate
- Health
- Tourism
- Transport



Smart Cities

- Many definitions include more administrative aspects:
 - Good governance
 - City management
- Where CITIZEN PARTICIPATION plays an important role

Big Data for Smart Cities

- Sensors
 - Including real-time video
- Human sensors
- Social media

- Open data sets

Smart

- Smart city
- Smart buildings
- Smart devices

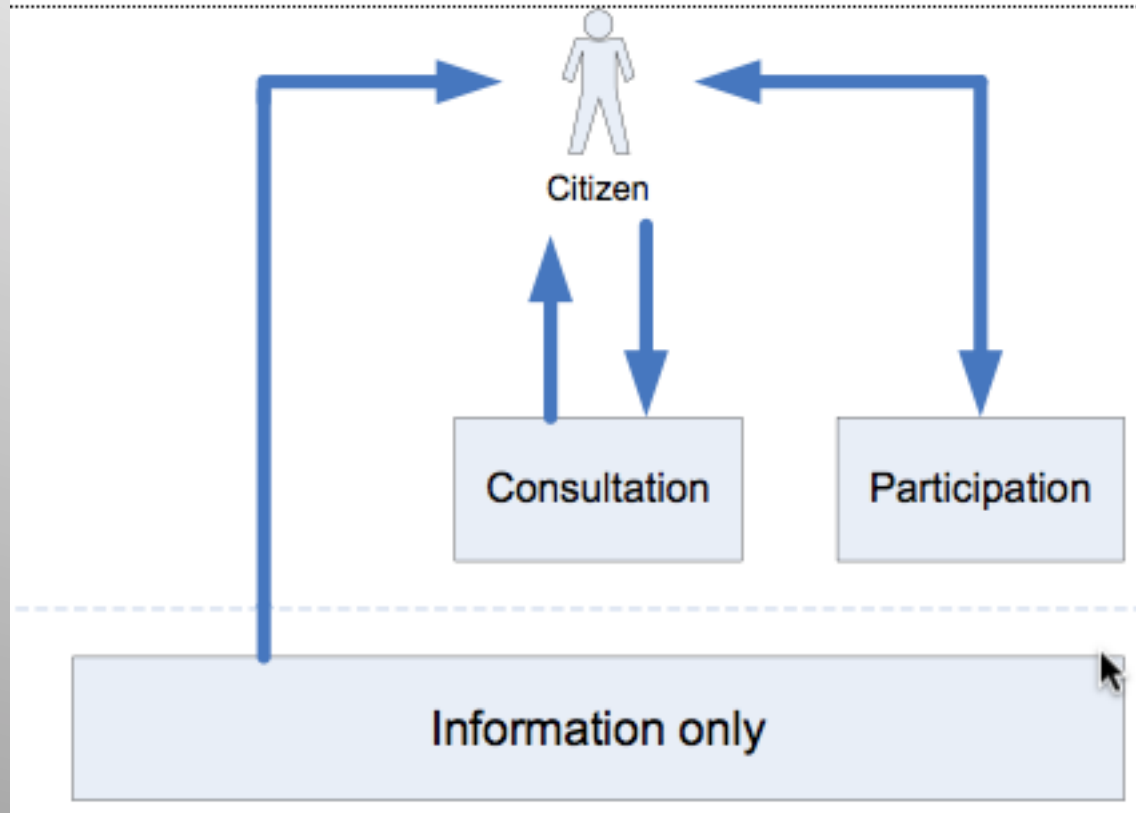
- Smart citizens

The Role of Citizens

Citizens can have different roles in the smart city:

- **Political processes and decision-making**
- Experts (sharing insight)
- Volunteers (sharing time)

OECD Model



OECD, Engaging Citizens in Policy-making, in OECD Public Management Policy Brief. 2001, OECD: Paris, France.

Political participation

- In order to take active part in policy-making and political processes, the citizens need access to information
- The transparent smart city

Preconditions for participation



This model was presented at ICDS 2010
Berntzen, L. & Karamagioli, E.
Regulatory Measures to Support eDemocracy
IEEE Computer Society

*Preconditions for user
participation and involvement*

Transparency

- Documents
- Meetings
- Processes
- Benchmarking
- Decision-makers and their agendas
- Disclosure

Documents

- Access to documents used in the political decision making processes
- Mail records

Meetings

- Agendas
- Proceedings (webcasts)
- Minutes

Meetings

Møteplan 2. kvartal 2016

Du ser her en liste over alle møtene det er sendt ut innkalling til, ordnet etter utvalg og ukenummer. Dersom du klikker på et ukenummer, får du en liste over alle møtene den uken, og ved å klikke på et møte får du mer informasjon om det.

Utvalg	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Administrasjonsutvalget								X					
Eldrerådet			X					X					
Formannskapet			X					X					
Hovedutvalg for drift, eiendom og næring			X					X			X		
Hovedutvalg for helse, oppvekst og velferd			X					X					
Klagenemnd								X					
Klagenemnd eiendomsskatt													
Kommuneplanutvalget			X										
Kommunestyret					X							X	
Kontrollutvalget	X												
Legatstyret			X					X					
Råd for mennesker med nedsatt funksjonsevne			X					X					
Sakkyndig nemnd eiendomsskatt		X	X										
Valgstyret													

[Forrige kvartal](#) | [Neste kvartal](#)

Webcasting

Direktesending **Bystyret**

Tittel: Anskaffelse av robuste boliger for vanskeligstilte
Utvalg: Bystyret
Sted: Rådhuset 20.04.2016 - 18:30
Saksnr: 045/16/16

Bystyret 20.04.2016

- Rapportering lavterskel kafè rusavhengige, boligsosial..
- Mottatt innsigelse til område D12 Barkåker syd i komm..
- Kommuneplanens arealdel 2014-2026 - PlanID 0704 99007 ..
- Mindre justering av kommunegrensen mellom Stokke og Tø..
- Godkjenning av møtebok
- Referatsaker
- Kommunedelplan for dobbeltspor Nykirke - Barkåker, Pla..
- Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og koll..
- Detaljregulering av Åsgårdstrandsveien 402. PlanID 070..
- Anskaffelse av robuste boliger for vanskeligstilte
- Avskrivning av tap på fordring - konkursbo Conradis AS
- Tønsberg kontrollutvalg - årsrapport 2015
- Plan for forvaltningsrevisjon 2016 - 2019.
- Nordbyen Nedre. Innføring av boligsoneparkering.
- Godkjenning av etablering av Klokkeråsen barnehage
- Handlingsplan vold i nære relasjoner - over 18 år
- Kommunereformen. Status og vurderinger fra Tønsberg ko..
- Demisjon fra stillingsrett



172:15 192:58

Kameravalg Salen **Multikameravisning**

Vedlegg:
Ingen vedlegg

Send på epost DEL

Løsningen levert av: **Aventia AS**
2016

v3.0.17

Processes

- It is important for citizens to understand the processes leading to the decisions
- Processes may be visualized as a flowchart
- Timeline

Digital Planning Dialog

Tønsberg kommune

Verktøy Arealplaner
Kommune Tønsberg

Saksdokumenter Offentlig journal

- Planoppstart
- Uttalelse til planoppstart
- Planutarbeidelse / Saksforberedelse
- Saksfremlegg
- Offentlig ettersyn
- Saksforberedelser
 - Høringsuttalelse
 - Fra: Presterødåsen Vel
 - E-post
 - Merknader fra Presterødåsen Vel - ny versjon
 - Fra: Andersen, Arne Wilhelm
 - Fra: Statens Vegvesen v/ Flaatten Øyvind
 - E-post
 - Følgepost
 - Fra: VFK v/Linda Lomeland
 - E-post
 - følgemail
 - Annet
 - Fra: Asplanviak v/ Lars Krugerud
 - Kart
 - T_reguleringsplan.pdf
 - Fra: Statens vegvesen
 - Fra: Vestfold fylkeskommune
 - Annet
 - 201211722-15 Uttalelse

1:6 151

Vektorkart Rev. 93

1.2.2010	19.2.2010	19.3.2010	3.10.2012	12.10.2012	25.1.2013	2. gangs behandling / Planvedtak	Behandling avsluttet
Planoppstart	Uttalelse til planoppstart	Planutarbeidelse / Saksforberedelse	Saksfremlegg	Offentlig ettersyn	Saksforberedelser	Kunngjøring / Klageadgang	

<http://nett.regjeringen.no/digitalt-planregister-og-plandialog>

Benchmarking

- The possibility to compare how the city is doing compared to other cities.
- Indicators

KOSTRA

Grunnskoleopplæring - KOSTRA



Lag egne tabeller og figurer

1 Velg tabell som inneholder de variablene du ønsker → 2 Velg verdier fra ulike variabler → 3 Se din skreddersydd tabell, eksporter eller lagre

Tabell: 04684: D. Grunnskoleopplæring - nivå 3 (K)

[Logg inn](#)

Rotér tabell Sorter tabell Rediger tabell Vis grafisk Lagre som

D. Grunnskoleopplæring - nivå 3 (K) etter region, statistikkvariabel og tid

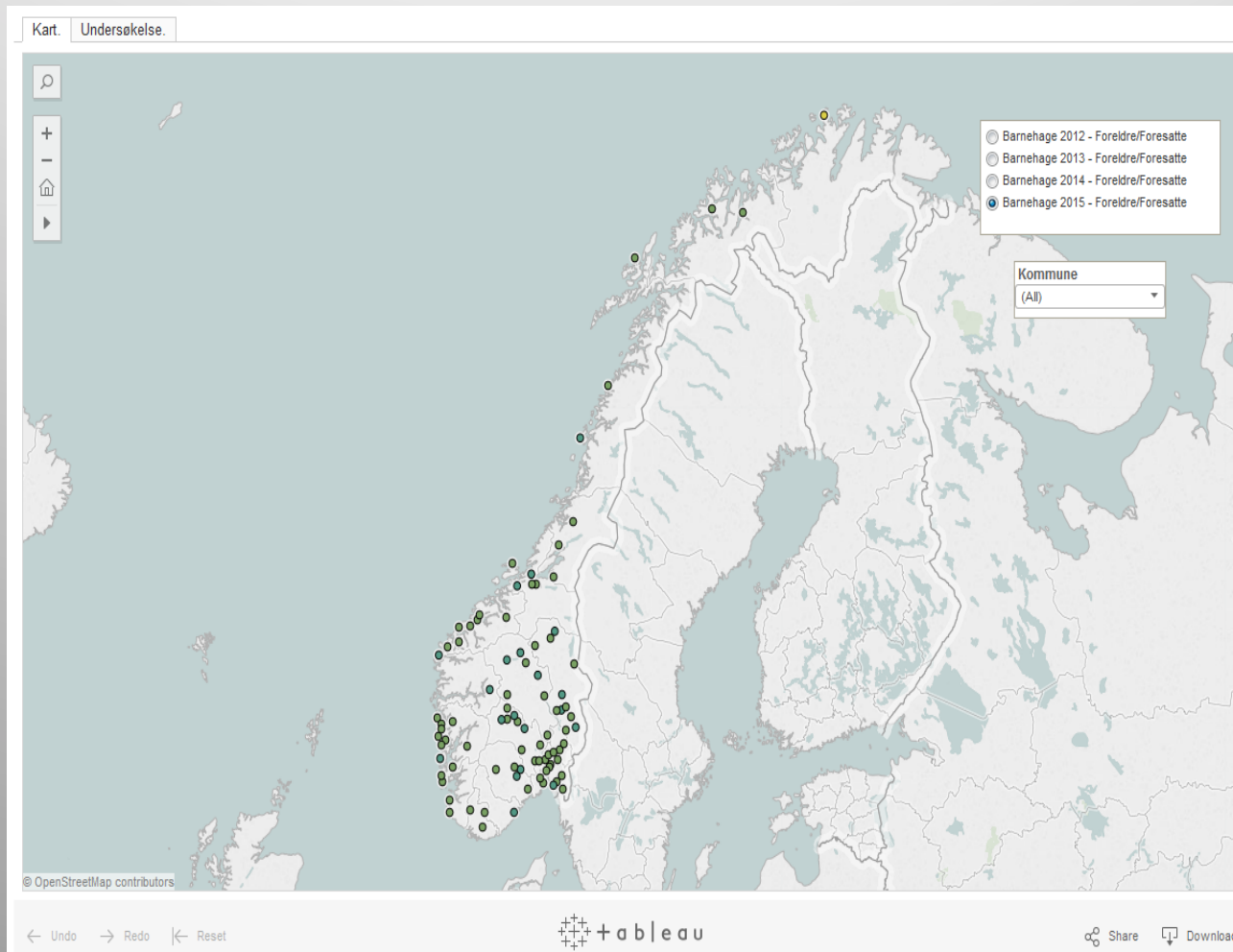
	2010	2011	2012
0701 Horten			
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor (202, 214, 215, 222, 223)	236 984	243 098	277 328
0702 Holmestrand			
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor (202, 214, 215, 222, 223)	96 574	105 422	104 880
0704 Tønsberg			
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor (202, 214, 215, 222, 223)	387 122	409 789	420 104
0706 Sandefjord			
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor (202, 214, 215, 222, 223)	473 984	475 373	503 471
0709 Larvik			
Netto driftsutgifter til grunnskolesektor (202, 214, 215, 222, 223)	428 291	427 949	437 900

Fotnote(r):
En generell kompensasjonsordning for merverdiavgift innført fra 1.1.2004 kan føre til brudd i tidsserien fra 2003 til 2004 i ulike regnskapsbegreper. Ordningen vil kunne innebære reduksjon i netto driftsutgifter totalt, netto driftsutgifter på funksjon/tjenesteområde, korrigerte brutto driftsutgifter totalt, korrigerte brutto driftsutgifter på funksjon/tjenesteområde og brutto driftsutgifter på funksjon/tjenesteområde eller økning i brutto driftsinntekter på funksjon/tjenesteområde. For nærmere forklaring henvises til Faglig veiledning kapitlene 2B - 2E.

Funksjon 383 for musikk- og kulturskoler er flyttet fra tjenester for grunnskole til tjenester for kultur f.o.m 2001

[Vis i eget vindu](#) [Skriv ut](#)

BedreKommune.no



Decision makers

- The personal interests of decision makers should be known to the citizens



Register of interests

STYREVERVREGISTERET

[Skriv ut | Sidekart]

SØK SØKETIPS FORMÅL OM REGISTERET SUPPORT REGISTRERING PRESSE KONTAKT OSS




Du er her: tirsdag, 16.apr 2013

Søk

Her kan du gjennom søk i kommune, fylkeskommune eller kommunalt eid selskap søke på personer i kommunal sektor og se deres ulike roller som blant annet folkevalgt, ansatt, styreleder, styremedlem, oppdragstaker og innehaver av andre næringsinteresser.

Styrevervregisteret er et verktøy som KS tilbyr kommuner, fylkeskommuner og kommunalt eide selskaper å ta i bruk. Det er frivillig om den enkelte kommune, fylkeskommune eller kommunalt eide selskap vil knytte seg til Styrevervregisteret, og om man vil benytte seg av alle mulighetene registeret gir. Det er videre også frivillig om den enkelte personen i kommunen, fylkeskommunen eller kommunalt eid selskap ønsker å la verv og økonomiske interesser om seg selv bli registrert. Styrevervregisteret vil derfor ikke gi en fullt ut dekkende oversikt over alle verv og økonomiske interesser personer i kommunal sektor har.

Navn: Kjendlie, Karen Anne



Kontakt oss:
 styrevervregisteret@ks.no

Registrerte politiske verv, ansettelsesforhold samt andre verv og interesser:

TYPE INTERESSE	BESKRIVELSE
Folkevalgt, fast	VESTFOLD FYLKESKOMMUNE, Høyre
Utvalg	Medlem, Hovedutvalg for utdanning, VESTFOLD FYLKESKOMMUNE, Høyre
Utvalg	Medlem, Fylkesutvalg, VESTFOLD FYLKESKOMMUNE, Høyre
Utvalg	Medlem, Fylkestinget, VESTFOLD FYLKESKOMMUNE, Høyre
Folkevalgt, fast	Tønsberg kommune, Høyre
Styremedlem	Psykiatrien i Vestfold HF, får godtgjørelse. Nestleder i styret
Styremedlem	Sykehuset i Vestfold HF, får godtgjørelse.
Styremedlem	Oslofjordfondet RFF, får godtgjørelse. Regionalt forskningsfond
Styreleder	Gea Norvegica Geopark IKS, får godtgjørelse.

Ingen ytterligere verv/interesser registrert.

© Styrevervregisteret [Informasjon om informasjonskapsler.](#)

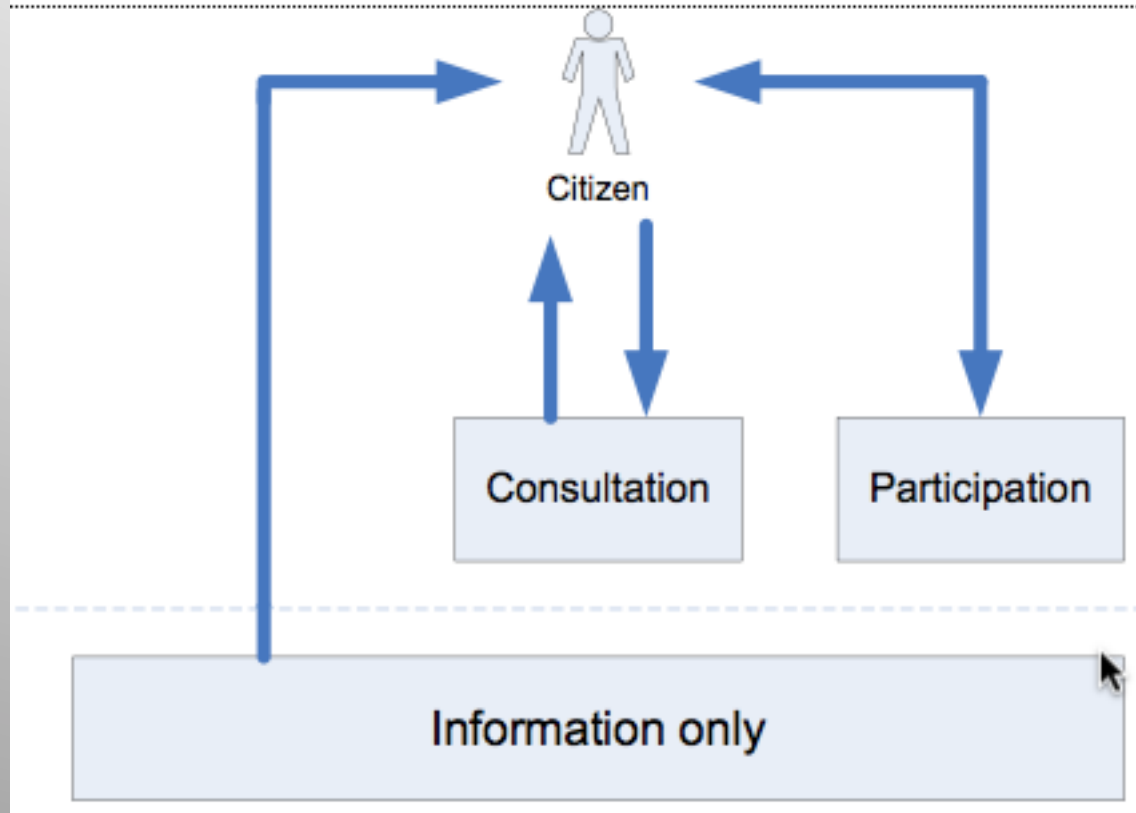
Disclosure

- Citizens should be able to ask for information regarding the running of the city.

Information

- Information (and Transparency) is important, not only for the citizens, but for employees, the press etc.
- No participation without informed citizens

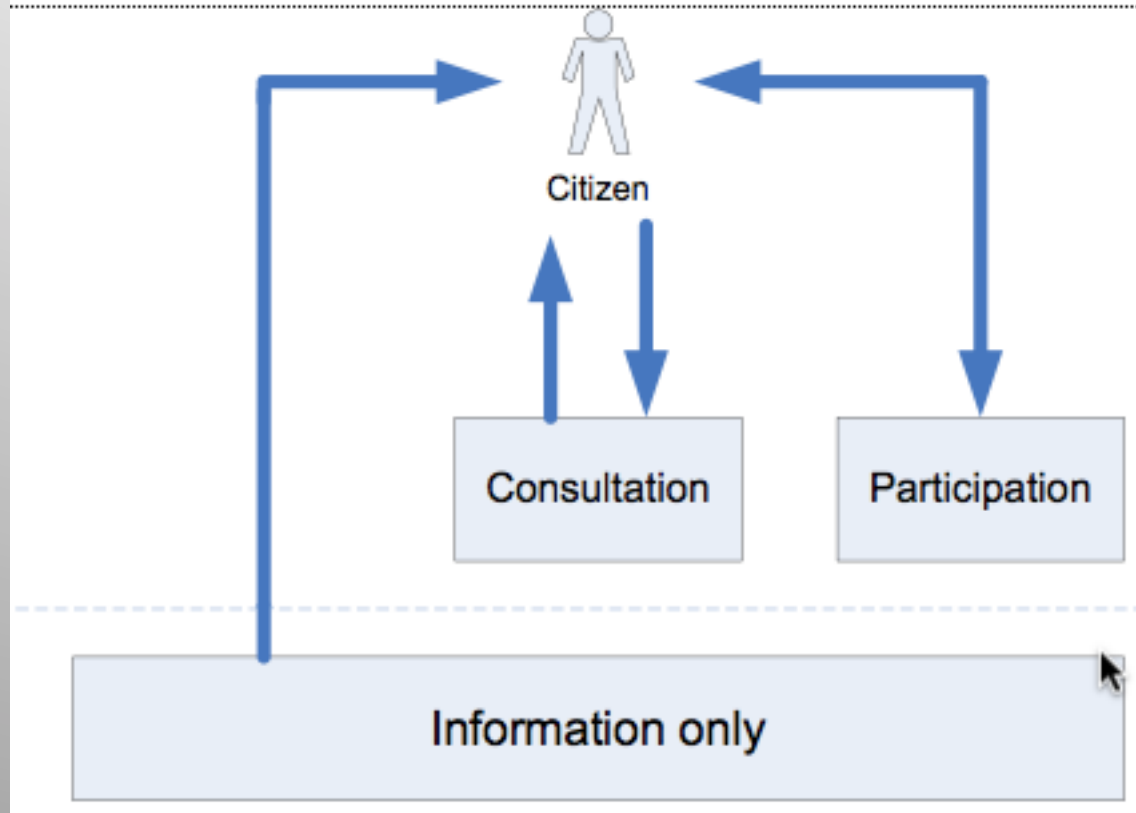
OECD Model



Consultations

- The city asks for input on specific issues, and provides a service for collecting input from its citizens
- Some kind of feedback should be provided on how the input has been used
- If input is not valued, interest will disappear

OECD Model



Participation

- Consultations are top-down. The city asks its citizens for input on specific issues
- Participation is different. The citizens may raise issues they are concerned about
- The goal is to have a dialog between the city and its citizens.

Discussion Forums

- Several Norwegian municipalities established discussion forums to collect input and start dialog with their citizens.
- Unfortunately, they have been closed down, one after another due to abuse.
- Racial discrimination, attacks on city employees.

Citizen initiative

- Between elections, citizens can raise issues by making a “citizen initiative”.
- The citizen initiative is embedded in the legislation. If the initiator manages to collect signatures from 2% of the population or 300 signatures, the local council is obligated to discuss the initiative.
- No positive response is guaranteed.

MinSak.no (MyCase)

- The government has established a platform “minsak.no” to facilitate both proposals and collection of signatures
- The platform has so far 685 registered initiatives

MinSak.no

Logg inn Bokmål Nynorsk A+ A- Søk

• minsak.no

BLI HØRT PÅ 1-2-3

- 1 Beskriv din sak
- 2 Samle underskrifter
- 3 Få saken vurdert i kommunestyret/fylkestinget

Du er her: [Forside](#)

- Hjem
- Foreslå en sak
- Retningslinjer
- Se saker

Kom med din sak!

Her inne kan du foreslå saker du mener vil gjøre din kommune eller fylkeskommune bedre.

På menyen til venstre kan du enten foreslå en sak selv, eller du kan skrive under på en sak som er foreslått i kommunen din og som du vil støtte. For å samle underskrifter kan du også dele saken med venner og kjente på e-post, Twitter, Facebook eller Google+. Hvis du samler nok underskrifter, må kommunen eller fylkeskommunen du bor i vurdere saken din.

Du trenger underskrifter fra to prosent av innbyggerne, alternativt 300 personer i kommunen eller 500 personer i fylket.

Alle kan foreslå saker i sin egen kommune eller fylkeskommune. Du må ikke ha stemmerett eller ha fylt 18 år.

Se saker fra ditt hjemsted

Velg

• Aktuelle saker

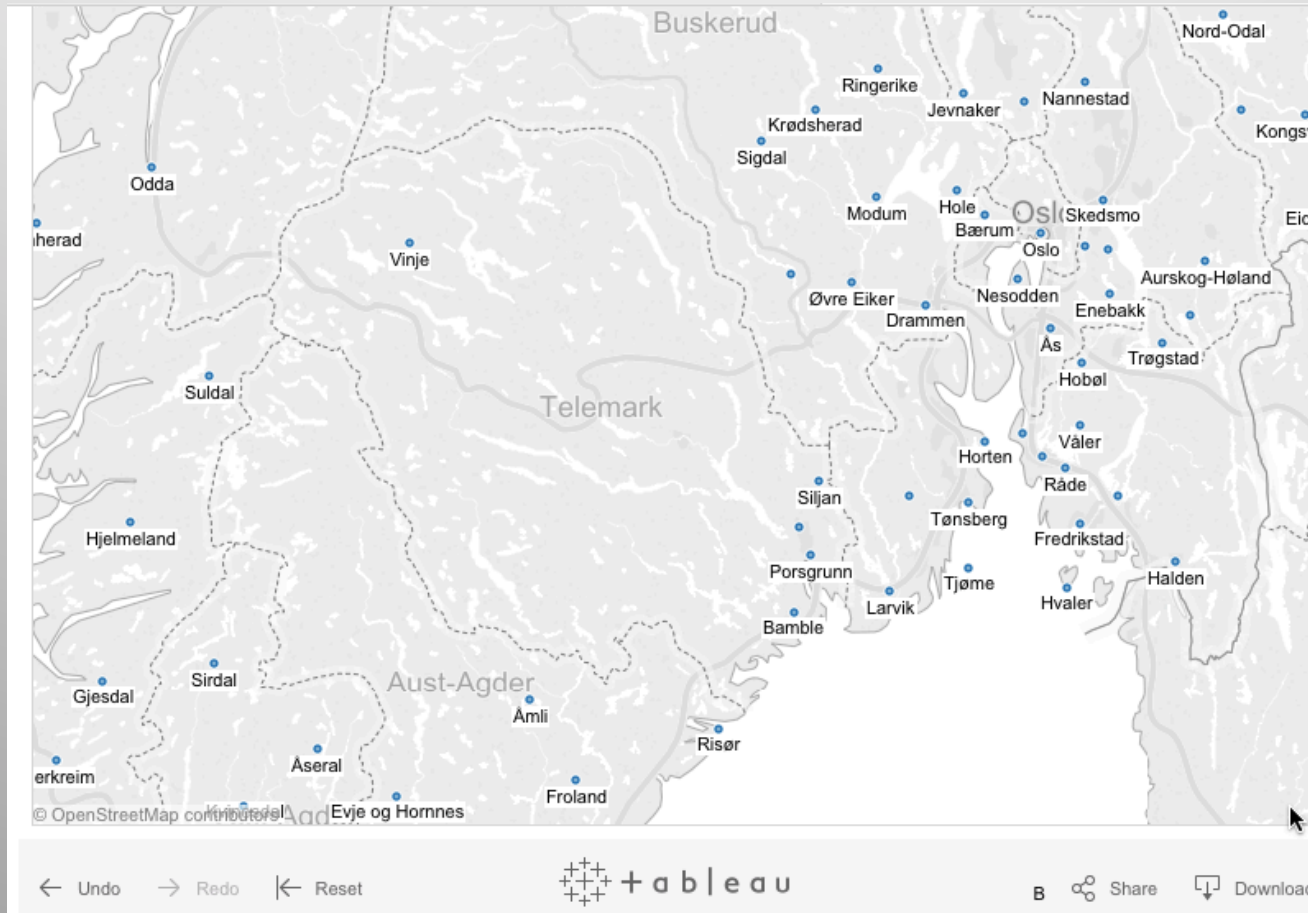
Social Media

- Many municipalities (184) have established themselves in social media (Facebook)
- These pages are mostly used for questions and answers, but there is some examples of dialog taking place
- Citizens have to use their Facebook profile, which disciplines the discussions

Social Media

- Two of my students made a solution to track the use of municipal Facebook pages
- Show comments, reactions and shares

Social Media



http://socialmediadata.citizencentric.net/maps_tableau.html

Participatory Budgeting

- Participatory budgeting has become widespread, where the citizens vote on the use of (a portion) of the total budget for a city. In this case, the results are a consequence of the participation
- Participatory budgeting is a powerful mechanism to make participation work. The incentive to participate is high, since the citizens will see direct results from taking part in the decision making

Political Participation

- Political participation is seen as important by many researchers
- A shift towards direct democracy
- Or support for indirect democracy?
- What is successful participation?
 - Quantity?
 - Impact?

Political Participation

- In my opinion, the “smart city” should listen to its citizens, since they sometimes have concerns that should be taken into account
- At the same time, we have to be realistic. Not all citizens have opinions on everything
- In their book “Stealth Democracy”, Hibbing and Theiss-Morse from USA support this

“Stealth Democracy”

- *“The last thing people want is to be involved in more decision making: They do not want to make political decisions themselves; they do not want to provide much input to those who are assigned to to make these decisions; and they would rather not know all the details of the decision-making process.”*
- Hibbing and Theiss-Morse build on empirical data from U.S.A.

The Role of Citizens

Citizens can have different roles in the smart city:

- Political processes and decision-making
- **Experts (sharing insight)**
- **Volunteers (sharing time)**

Mobilization

- The smart city may use information technology to mobilize citizens to help making the city a better place to live
- I will now show some practical examples on how this can be done

Human sensors

- A “human sensor” is a person that observes some issue and reports it using some platform.
- Smart phones

Green Watch Project

- The project distributed 200 smart devices to citizens of Paris. The devices sensed ozone and noise levels as the citizens lived their normal lives, and the results were shared through a mapping engine
- The project showed how a grassroots-sensing network could reduce monitoring costs dramatically, and at the same time engage citizens in environmental monitoring and regulation

FixMyStreet

- FixMyStreet is an application that allows citizens to report on issues and problems through their computer or smart phone
- The application is location based, it uses the address or GPS coordinates as a tag to show the exact location of the issue or problem. Typical problems are holes in the road, broken light bulbs in street lighting, abandoned vehicles, broken water pipes etc.

FixMyStreet

- FixMyStreet mobilizes citizens to alert the city administration when something needs to be fixed
- The application also provides feedback on status.
- It is possible to see how fast (or slow) the city is responding to reported problems
- FixMyStreet is widely used in United Kingdom, but the software itself is open source, and has been adopted by cities all over the world. In Norway, the application has been translated into „FiksGataMi“
- In this case the citizens are acting as „human sensors“. They observe something is wrong and report it

FixMyStreet

- FixMyStreet is widely used in United Kingdom, but the software itself is open source, and has been adopted by cities all over the world. In Norway, the application has been translated into „FiksGataMi“
- In this case the citizens are acting as „human sensors“. They observe something is wrong and report it

FixMyStreet

FiksGataMi

Rapporter et problem Dine oppdateringer Alle rapporter Lokale varsler Hjelp FORENINGEN NUUG

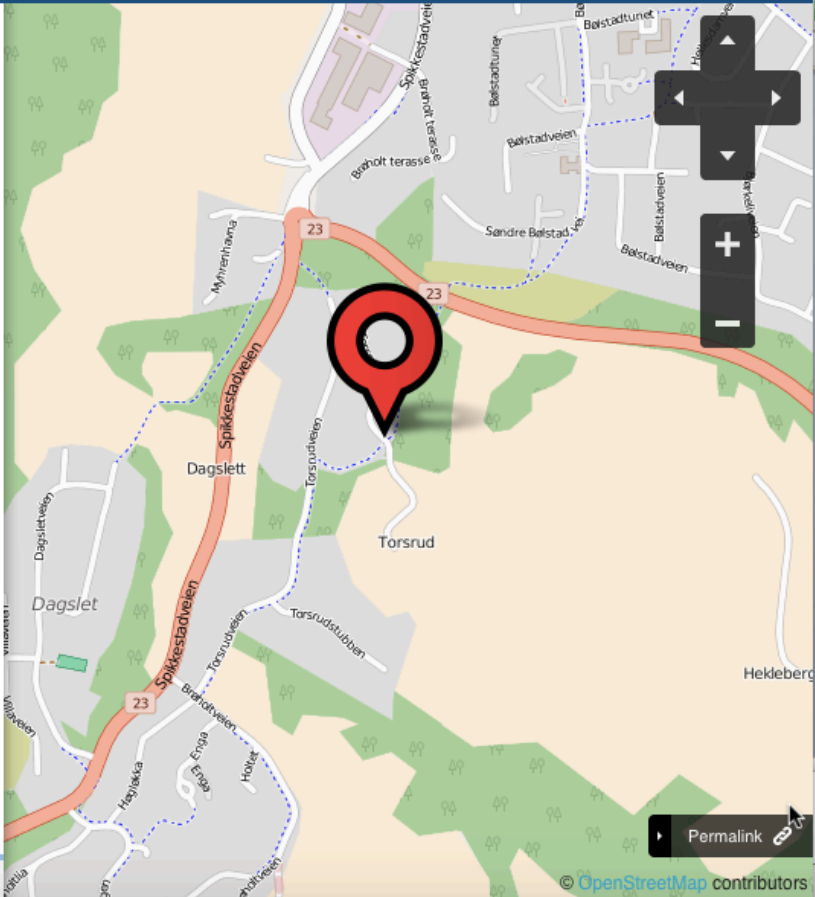

Manglende skilting ved kryssing av gangvei øvers i Torsrudveien

Rapportert i kategorien Trafikkskilter anonymt 16:00, mandag
Sendt til [Røyken](#) og [Statens vegvesen region sør](#) 5 minutter senere

Det er ingen skilt i Torsrudveien for billister som krysser den. Bilveien går rett over gangveien, og det er fare for syklende og gående, særlig skolebarn. Fartsdumpen er kun på den ene siden og for langt unna, slik at bilene gir gass etter den og over gangveien.

Det er mye biltrafikk over dette gangveikrysset og farten er ofte høy.

Her trengs det tydelige skilt som forteller at man krysser en



Rapporter misbruk ⚠ Få oppdateringer 📡 Problemer i nærheten ➤

Permalink 🔗

© OpenStreetMap contributors

Sauberes Wiesbaden

- The project aims to promote the participation of the citizens to quickly and easily report illegal garbage in the area of Wiesbaden, Germany
- An app has been developed to make reporting easy. The app uses the location data from the mobile phone to give exact position of the problem

SafetyNet

- SafetyNet is a self-help network. The initial idea was to provide self-help to spouses of patients suffering strokes or dementia
- The platform is run by a consortium of municipalities, and have later been extended to support parents of children with psychological problems, and relatives of drug abusers

SafetyNet

- The whole idea is to learn from other citizens experiencing the same situation
- The platform includes video communication between network members, and access to a knowledge database with information written by medical professionals

SafetyNet

- The network is run by coordinators employed by the municipalities, and these coordinators also arranges off-line events

<http://www.trygghetsnett.no/safetynet/safetynet-article755-599.html>

Open Data

- Open data may be important for making even better applications for citizen participation

Conclusion

- Participation is more than **political** participation
- Researchers have been too concerned with political engagement
- But participation is more than politics, it can be used to build better services and achieve better quality of life for the citizens

Thank you for listening

If you are interested, please stay in touch

lasse.berntzen@hbv.no