

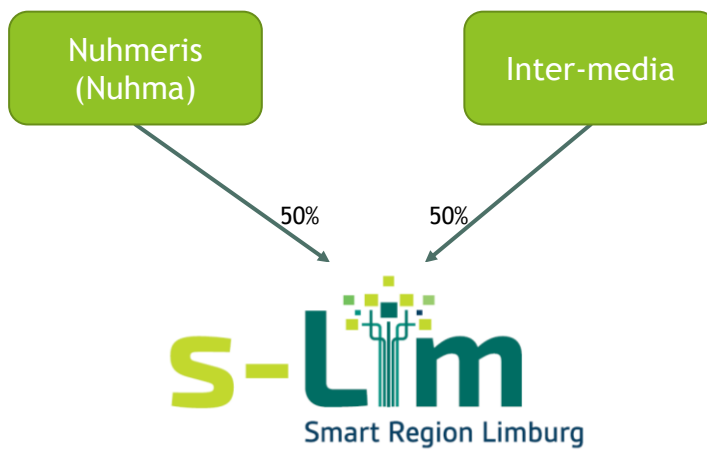


S-Lim

Smart Region Limburg

Algemene Voorstelling

Structuur



Opgericht 7 augustus 2017

Slimme regio = proces



Bepalen van noden en behoeftes



Bepalen en plannen van de maatregelen technologisch en niet-technologisch

Alle betrokken actoren voeren de roadmap uit



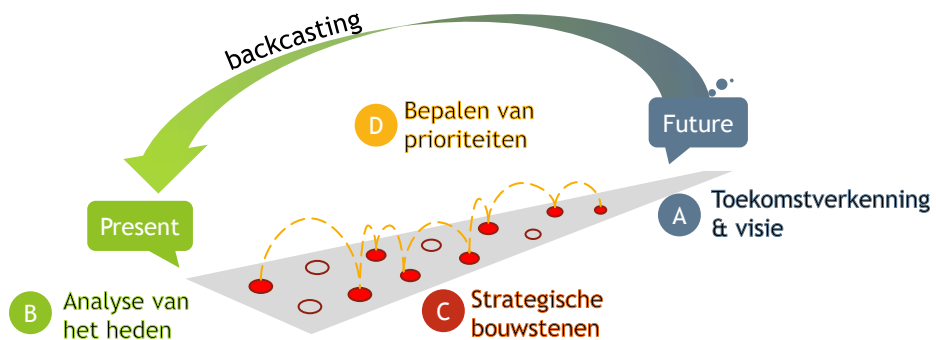
Big data analyse laat toe beleid bij te sturen



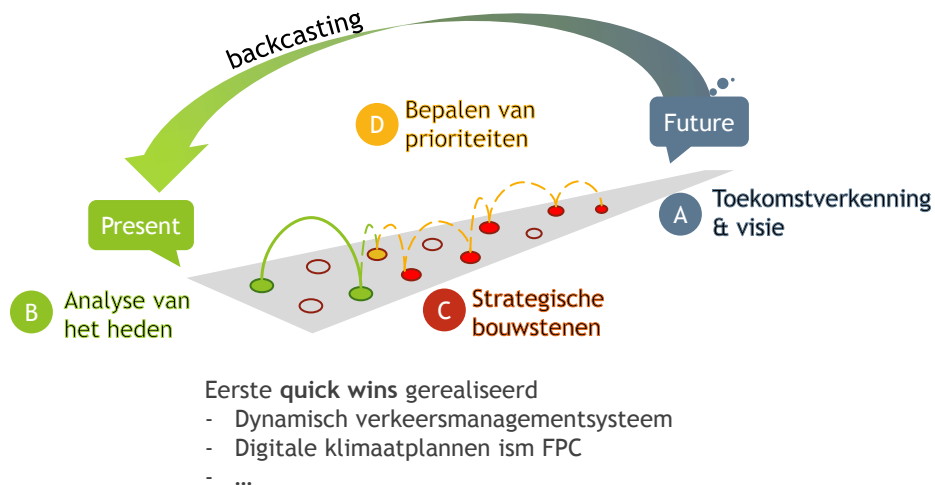
Vastleggen van beleidskeuzes en toekomstbeeld



Slimme regio = proces



Slimme regio = proces



Het werkdomein van s-Lim bestaat uit 3 pijlers



► VISIE en ROADMAP BEPALEN

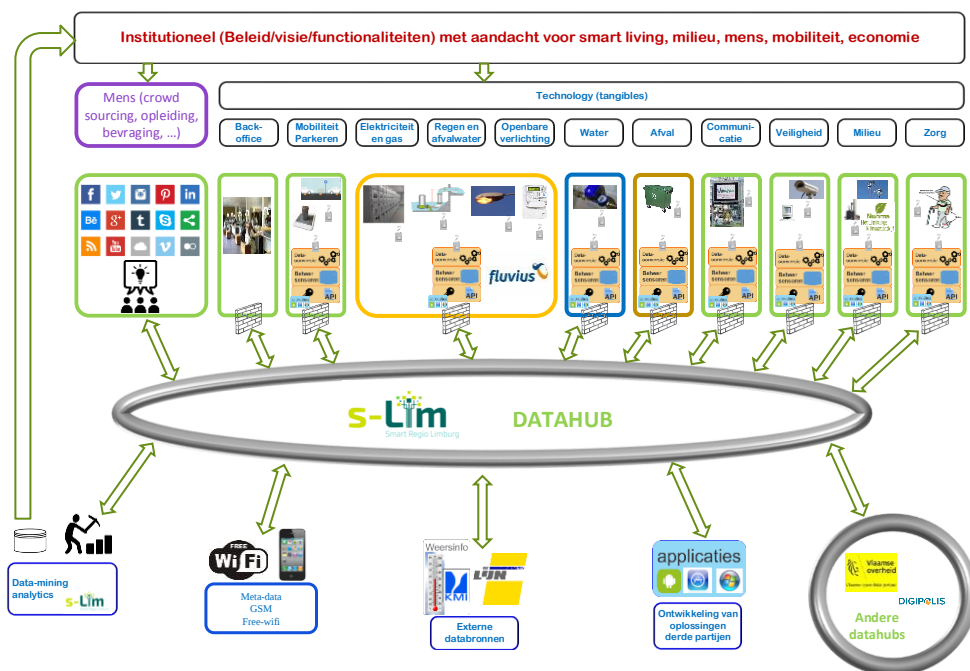
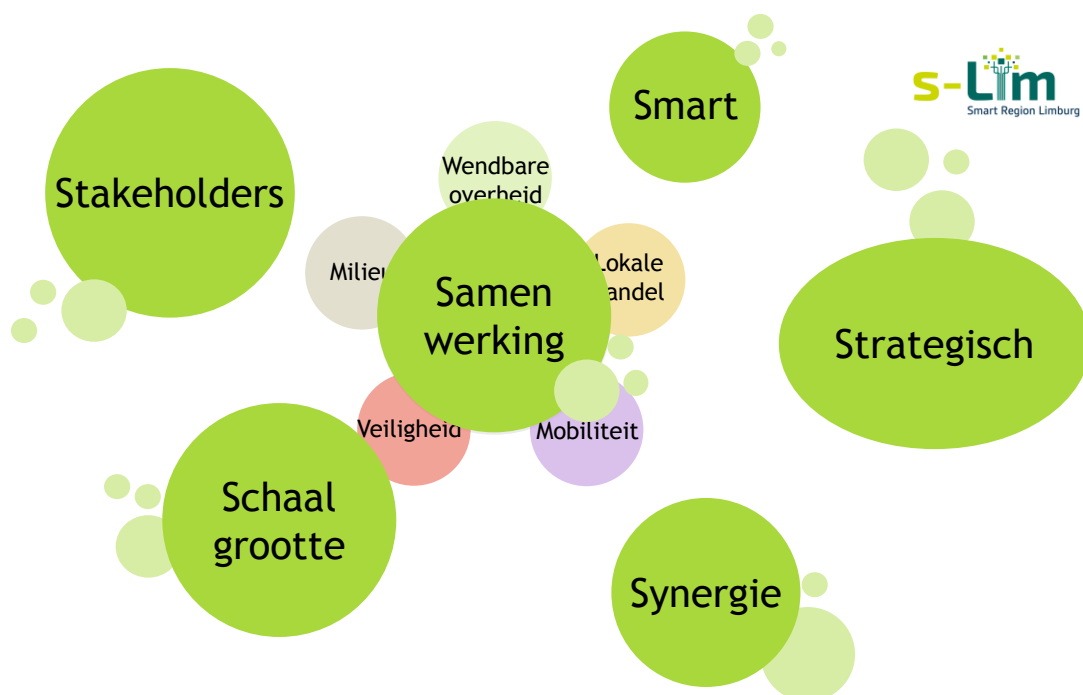
- In kaart brengen van de maatschappelijke behoeftes
- welke functionaliteiten en resultaten wensen de gemeentes gerealiseerd te zien door de domeinbeheerders

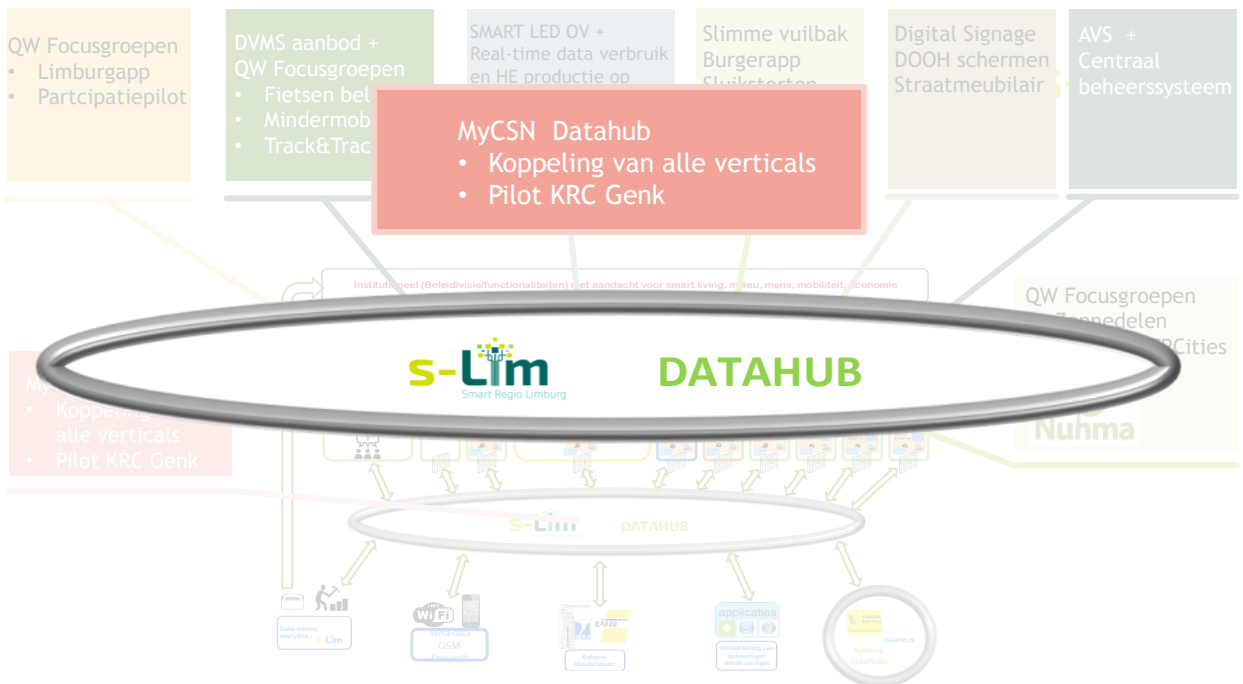
► UITVOEREN van de ROADMAP

- Te realiseren bij de aangestelde domeinbeheerders: Afspraken en opvolging
- Waar de gemeentes zelf domeinbeheerder zijn instaan voor het aanbieden van de diensten in een "as a service model"
- Nieuwe domeinen zoals luchtkwaliteitsmetingen ed. creëren

► Aanbieden en gebruiken van de BIG DATA

- Instaan voor de verzameling van alle beschikbare data in een datahub
- Aanbod van analytics en datastorage
- Bewaken van security en privacy wetgeving



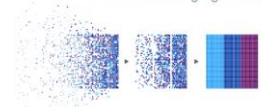


Smart regions

“awaken the force” - ontwaak in een zee van informatie

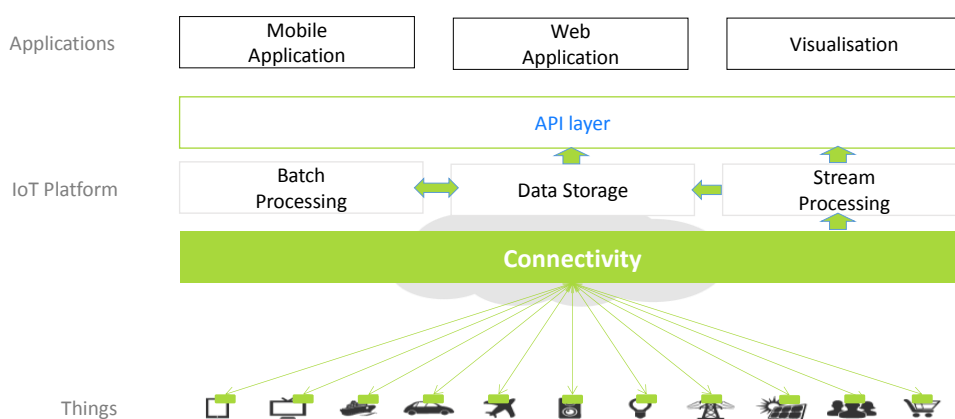


BIGDATA
Machine Learning Algorithms



Nood aan een nieuwe “Trusted party” met overheids DNA

IoT platform - een introductie



*IoT solutions generate a high volume, velocity and variety of data.
An IoT Platform addresses these issues with stream-processing elasticity & data-processing capabilities, including data analytics, machine learning, visualisation, application integration & service management*

My CsN: a Minimum Viable Platform (“MVP”)

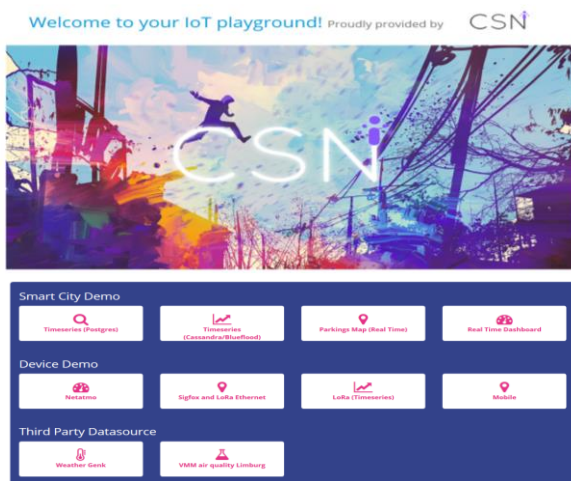


The CsN platform is designed and build as a Minimum Viable Platform:

- a **lean platform**
- as a **generic toolbox**
- using **proven best design practices**,
- allowing the room to make **gradual changes to design and features** based on **real user feedback** down the road
- allowing to validate and expand taken into account the lessons learned from the pilot projects



CsN Smart City Platform - www.MyCsN.be



Hacking sessions
Innovation challenges
Digital Roadmap design



Accelerate & Build
Rapid Prototyping
Proof of Concept
Minimum Viable Product (MVP)



Launch & Scale

BRLO Hack Berlijn



Platform stresstests - in a nutshell



The current platform supports:

- ▶ Broker → 10,000 devices that each send 1 msg/s.
- ▶ Rules Engine → can process approx. 1,000 msg/s and save this for example in postgresSQL.
- ▶ Further scalability is possible:

Maximum of 10,000 devices can currently connect in total to the platform (as we are running 1 broker), we could also deploy 1 broker per tenant and that would bring the maximum to 10K devices per customer.

Use Cases

Enkele voorbeelden

S-Lim: slimme borden



Informatie in openbare ruimtes

Informatie in de openbare ruimte is één van de bepalende elementen voor de identiteit van het straatbeeld. Het is de taak van de gemeente om de hoogwaardige uitstraling van het straatbeeld te bewaken. Een goed informatiebeleid zorgt ervoor dat er evenwicht bestaat tussen de beeldkwaliteit van de gemeente, de belangen van de burgers én de inkomsten voor de gemeente (in geval van reclame in combinatie met informatie).

Via slimme borden wordt het energieverbruik om de 15' weergegeven tov. de productie van groene stroom in de gemeente.

Borden



IoT



Data



Platform



Metten is weten



Sensoren

Het betreft sensoren die geplaatst worden op lantaarnpalen om allerlei dingen te meten, zoals oa. de luchtkwaliteit, de geluidsoverlast, en het tellen van passanten. De resultaten daarvan worden doorgestuurd naar de stedelijke diensten in de vorm van een dashboard. Ze zullen in eerste instantie geplaatst worden op de Grote Markt, het station en de Leuvense ring, en na een positieve evaluatie ook op andere locaties in de stad.

Borden



IoT



Data



Platform



S-Lim: KRC Genk



Een geconnecteerd voetbal stadion

Om de beleving van de supporters te verhogen worden alle beschikbare data naar een centraal data platform geconnecteerd. Zo kan de beleving van de supporters om en in het stadion verhoogd worden. Langs de hoofdtoegangsweg naar het stadion wordt nieuwe openbare led verlichting voorzien die dynamisch kan aangestuurd worden om het verkeer te geleiden ivv. de densiteit geregistreerd via ANPR camera's kan de verlichting worden aangepast. Verder wordt ook de uitstoot van fijnstof gemeten en via de wifi data kan de capaciteit van de ingangen worden gemeten en krijgen supporters via de app real-time info over de wachttijden per ingang of info wanneer ze best de parking kunnen verlaten per blok. Ook data van De Lijn om de busregelingen rond het stadion door te geven aan de supporters, weersdata, ... en andere data kunnen gebruikt worden om de beleving van de supporters te verbeteren.

Borden



IoT



Data



Platform



S-Lim: Mobility



Dynamisch verkeersmanagement

Een gebrek aan mobiliteit kan ontstaan omdat er teveel congesties optreden waardoor vertragingen en sluisverkeer ontstaan. Anderzijds kan er vooral in landelijke gebieden te weinig mobiliteitsaanbod bestaan. Mobiliteit in haar huidige vorm is bovendien ecologisch erg belastend. De klassieke tellussen en LED informatieborden worden verrijkt met data vanuit andere informatiebronnen. Zo kunnen ANPR camera's naast hun handhavingstaak eveneens de verkeersstromen bemeten en herkomst en bestemming van voertuigen registreren. Metadata van wifi en GSM geven ook informatie over bewegingen en concentraties van mensen. Fietsgebruik kan geregistreerd worden met beacons. Aangevuld met informatie over bus en treinverkeer, deelauto's en deelfietsen, elektrische laadinfrastructuur e.a. kan verkeersgeleiding intelligenter gemaakt worden en vooral geïndividualiseerd. Naast de grote LED borden zullen apps mensen aangepaste en realtime informatie geven over diverse vervoersmodi.

Borden



IoT



Data



Platform



S-Lim: Audio video management



Audio Video management

Politiezones en de federale politie investeren meer en meer in ANPR camera's. Vaste en mobiele bewakingscamera's en geluidscamera's verschijnen ook meer en meer in het straatbeeld. De videosystemen die vandaag bestaan zijn niet onderling gekoppeld. De case bestaat erin dat alle geregistreerde data realtime tussen politiezones en federale politie kan uitgewisseld worden, maar dat eveneens geanonimiseerde data ten behoeve van de processen van de gemeentes beschikbaar gesteld wordt op de s-Lim datahub. Deze data kan dan gebruikt worden voor verrijking van het dynamisch verkeersmanagement, voor analyse van herkomst, parkeerbeleid, afvalophaling, asset management ... Anderzijds kunnen metadata van Wifi en GSM, geluidsmetingen, milieumetingen, verkeersproblemen vanuit de s-lim datahub ter beschikking gesteld worden van het audio-videomanagement systeem en aan de politie doorgegeven worden.

Borden



IoT



Data



Platform



S-Lim: Slimme openbare verlichting



Slimme openbare verlichting

Vandaag gaat verlichting enkel aan op basis van een vastgelegde kalender en op voorwaarde dat het voldoende donker is. Dankzij het inlezen van de gegevens van andere technologiedomeinen kan de verlichting echter veel ecologischer en efficiënter werken. Op basis van de verkeersdichtheid op de weg gemeten door ANPR camera's kan de verlichting meer of minder gedimd worden. Dit betekent een energiebesparing zonder dat op functionaliteit wordt ingeboet. Regensensors kunnen er voor zorgen dat het licht ook bij hevige regenbuien aangaat ook overdag en eveneens in functie van de verkeersdichtheid. Tenslotte kunnen het verlichtingsniveau en desgevallend zelfs de verlichtingskleur aangepast worden bij calamiteiten of evenementen, aangestuurd door sensoren zoals microfoons of manueel door de ordediensten.

Borden



IoT



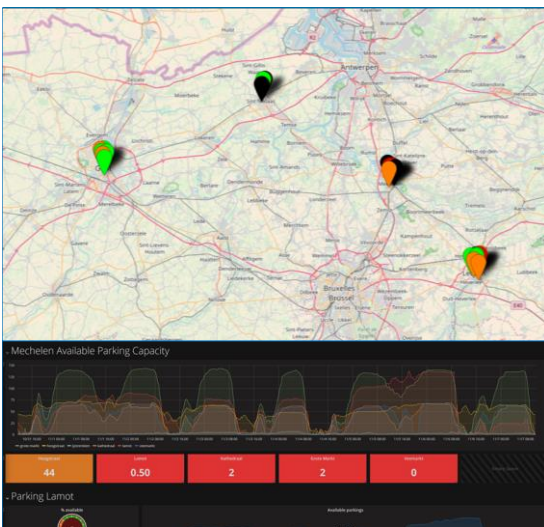
Data



Platform



Parkeerbeschikbaarheid



Parkeerdata

Door parkeergegevens in steden open te stellen en slimmer te benutten kunnen steden leegstaande parkeerplaatsen beter benutten (vb. nachtgebruik parkings door buurtbewoners), de mobiliteitsgeleiding proactief en flexibel aanpassen op basis van parkeerinzichten, een betere verkeersinfo voorzien voor evenementen, enz.

Real-time parkeerdata kunnen op die manier in de toekomst helpen bij het verminderen van verkeersdruk, het verhogen van de luchtkwaliteit en het verbeteren van de verkeersveiligheid op bepaalde plaatsen in de stad.

Borden



IoT



Data



Platform

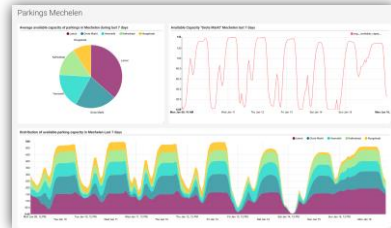




Real-time monitoring & dashboarding
for tactical decision making



Big Data & predictive analytics
for strategic decision making



Flow Bikes



Fietsen registratiesysteem

Bonheiden bouwde een systeem uit dat fietsers registreert en belooft. In ruil voor de afgelegde afstand krijgen leerlingen van de gemeente bonnetjes die ze kunnen gebruiken op de kermis in Bonheiden. Een app legt vast wie de meeste kilometers heeft gereden en hoeveel het totale aantal kilometers bedraagt. Tegen het einde van dit schooljaar hebben de leerlingen drie keer de aarde rondgefietst en 29 ton koolstofdioxide-uitstoot uitgespaard.

Borden



IoT



Data



Platform



Digitale gravering



Fietsen diefstallensysteem

Tijdens de eerste helft van 2016 steeg het aantal fietsdiefstallen in Mechelen met 45 % t.o.v. dezelfde periode in 2015. Een erg gevoelige snaar voor de bevolking vanwege het stijgend fietsgebruik en de vaak dure e-bikes. Preventiemaatregelen, zoals het graveren van fietsen, leverden weinig resultaat op.

De stad Mechelen, gemeente Willebroek en lokale politie Mechelen-Willebroek startten daarom samen een pilootproject op om het stijgend aantal fietsdiefstallen terug te dringen.

Borden



IoT



Data



Platform



Fietsbarometer



Fietstellingen

De provinciale Fietsbarometer kwam er uit nood aan objectieve cijfers. De fiets won aan terrein, het besef naar het belang van gerichte investeringen groeide maar veel investeringen gebeurden vanuit het buikgevoel. Het brengt alle gegevens samen, zowel meetgegevens van de infrastructuur als fietstellingen en fietsongevallen, op kaart, tabel en grafiek. De provincie Antwerpen stelt nu de informatie van die provinciale Fietsbarometer, meetfietsgegevens, fietstellingen en ongeval cijfers open en beschikbaar in een online platform.

Borden



IoT



Data



Platform



Succes =

Samenwerking
Schaalgrootte

