



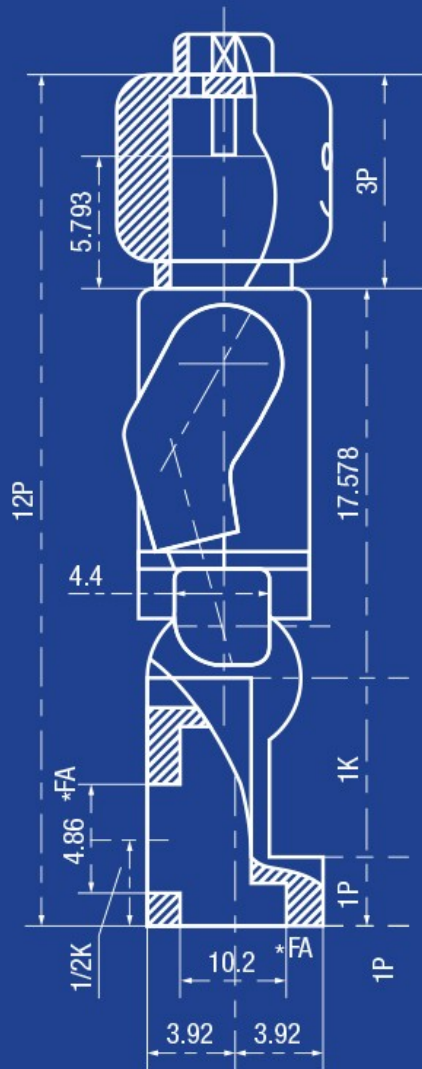
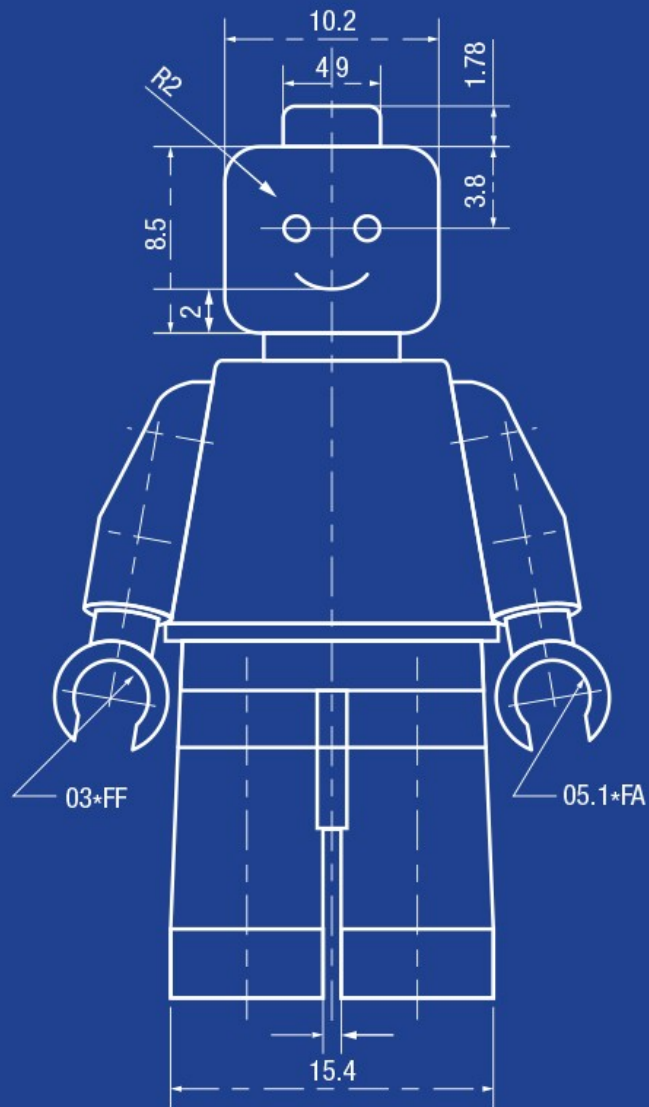
LUND  
UNIVERSITY

# Hållbara digitala plattformar och ekosystem

---

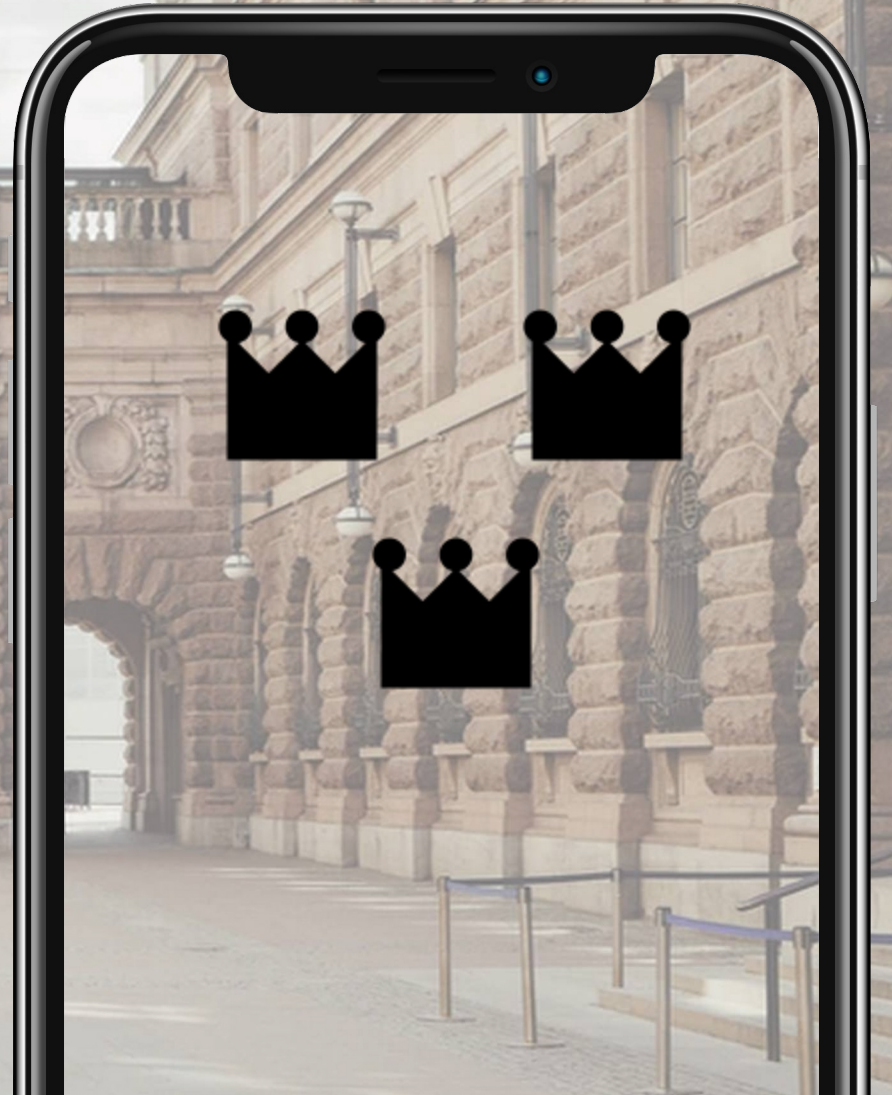
JOHAN LINÅKER, LUNDS UNIVERSITET





## Kort om Johan

# Ekosystem för Myndighetsdrivna Öppna Data-plattformar





# Ekosystem för Myndighetsdrivna Öppna Data-plattformar



- Ett öppet nätverk av aktörer (offentlig sektor, näringsliv, akademi, civilsamhälle, medborgare)
- Samlas kring ett gemensamt intresse och teknisk plattform som främjar detta intresse genom att möjliggöra nyttjande, delning och samverkan kring öppna data inom ekosystemet
- Samverkan sker både kring data samt relaterade resurser som (öppen) programvara och standarder, via utbyte av kunskap, resurser och artefakter som ex. data och källkod

(Linåker & Runeson, 2020)



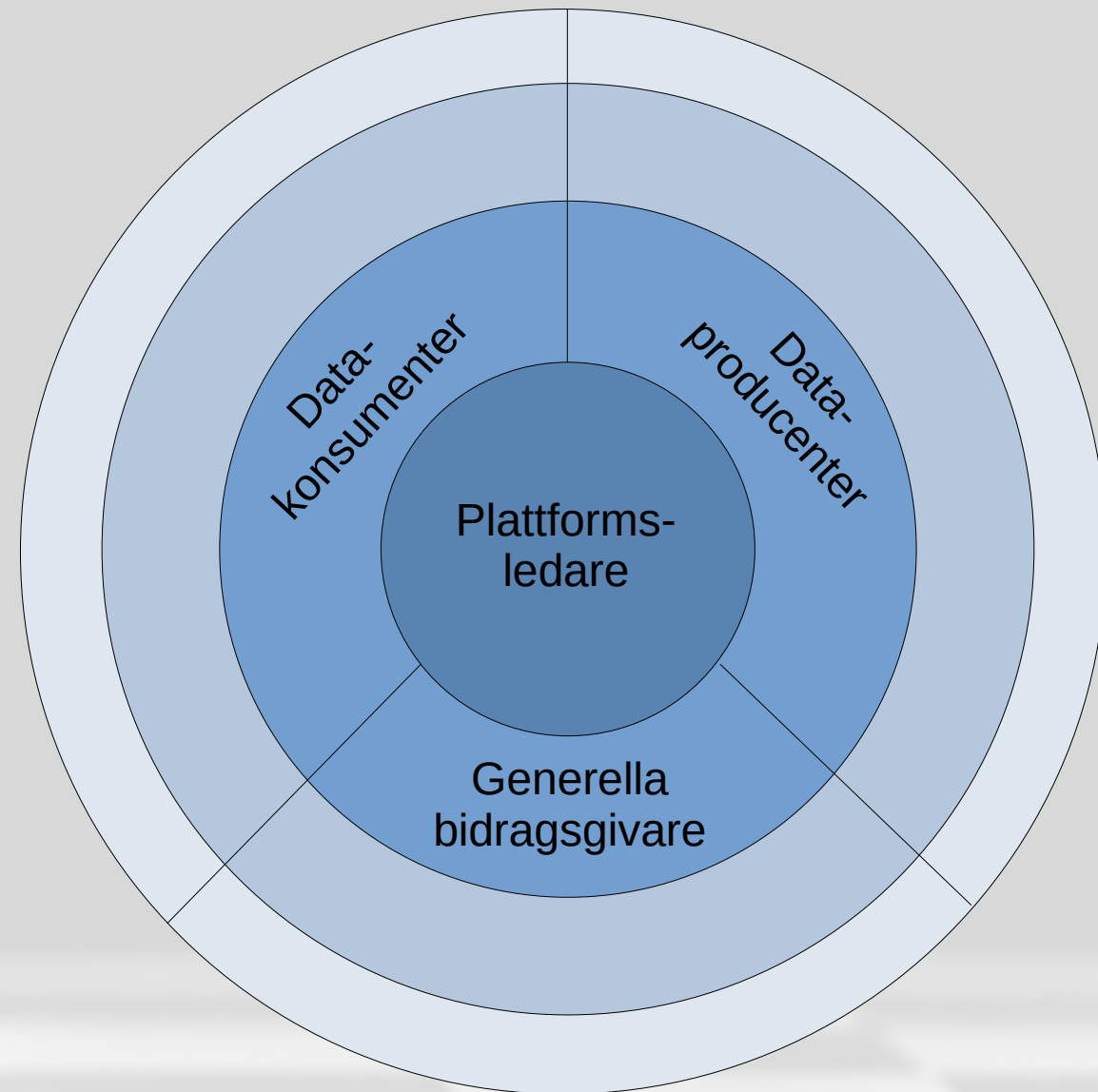
# Myndigheter som plattformsledare

- Bistå med teknisk plattform och infrastruktur
- Agera som neutral, transparent och oberoende mellanhand
  - Skapa förtroende bland (potentiellt konkurrerande) intressenter
  - Skapa förtroende i datan, samt dess kvalitet och tillgång
- Främja och facilitera samverkan och innovation
- Visa affärsnytta och potential
- Utreda och undanröja barriärer ex. legala och integritetsrelaterade
- Tydliggöra vision och väg framåt

(O'Reilly, 2012; Alves et al., 2017; Runeson & Olsson, 2020)



# Ekosystemets struktur





## Case 1: JobTech Dev

- Plattformsledare:
  - Arbetsförmedlingen
- Publicerar öppen data kopplat till svenska arbetsmarknaden
  - Jobbannonser
  - CV/Egendata
  - Taxonomi
- APIer, verktyg, ramverk, bibliotek och applikationsexempel som öppen programvara
- Läs mer: <https://jobtechdev.se>

# Case 1: JobTech Dev

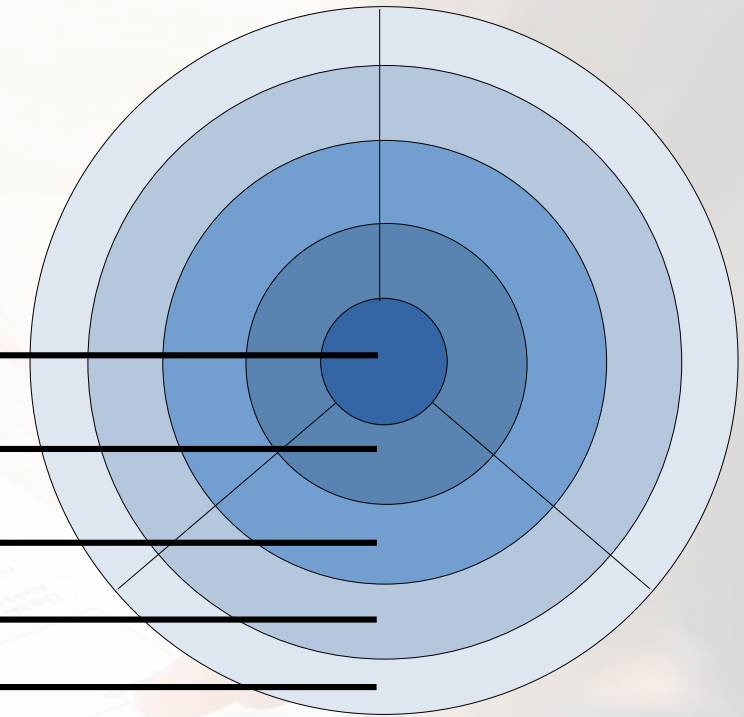
Arbetsförmedlingen

Huvudintressenter

Aktiva medlemmar

Passiva medlemmar

Slutanvändare



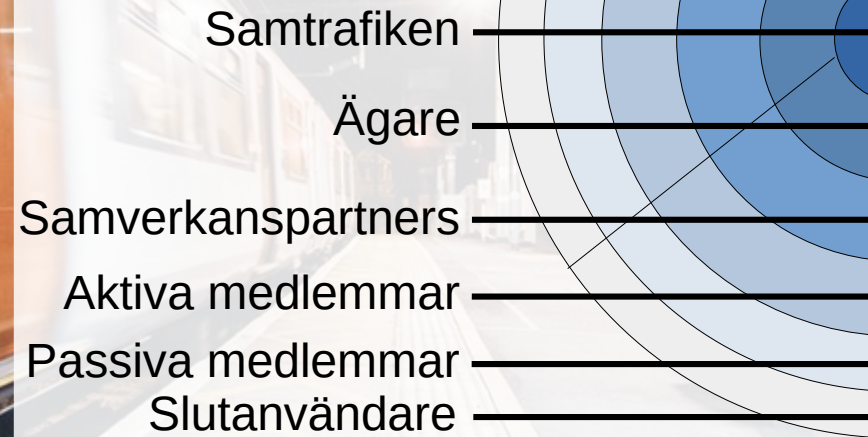




## Case 2: Trafiklab

- Plattformsledare:
  - Samtrafiken, samägt av en serie offentliga och privata trafikbolag
- Publicerar öppen data kopplat till kollektivtrafiken inom Sverige
  - Tidtabeller, hållplatser, prognoser
  - Störningar och service-data
- Verktyg, ramverk, bibliotek och applikationsexempel som öppen programvara
- Läs mer: <https://trafiklab.se>

## Case 2: Trafiklab





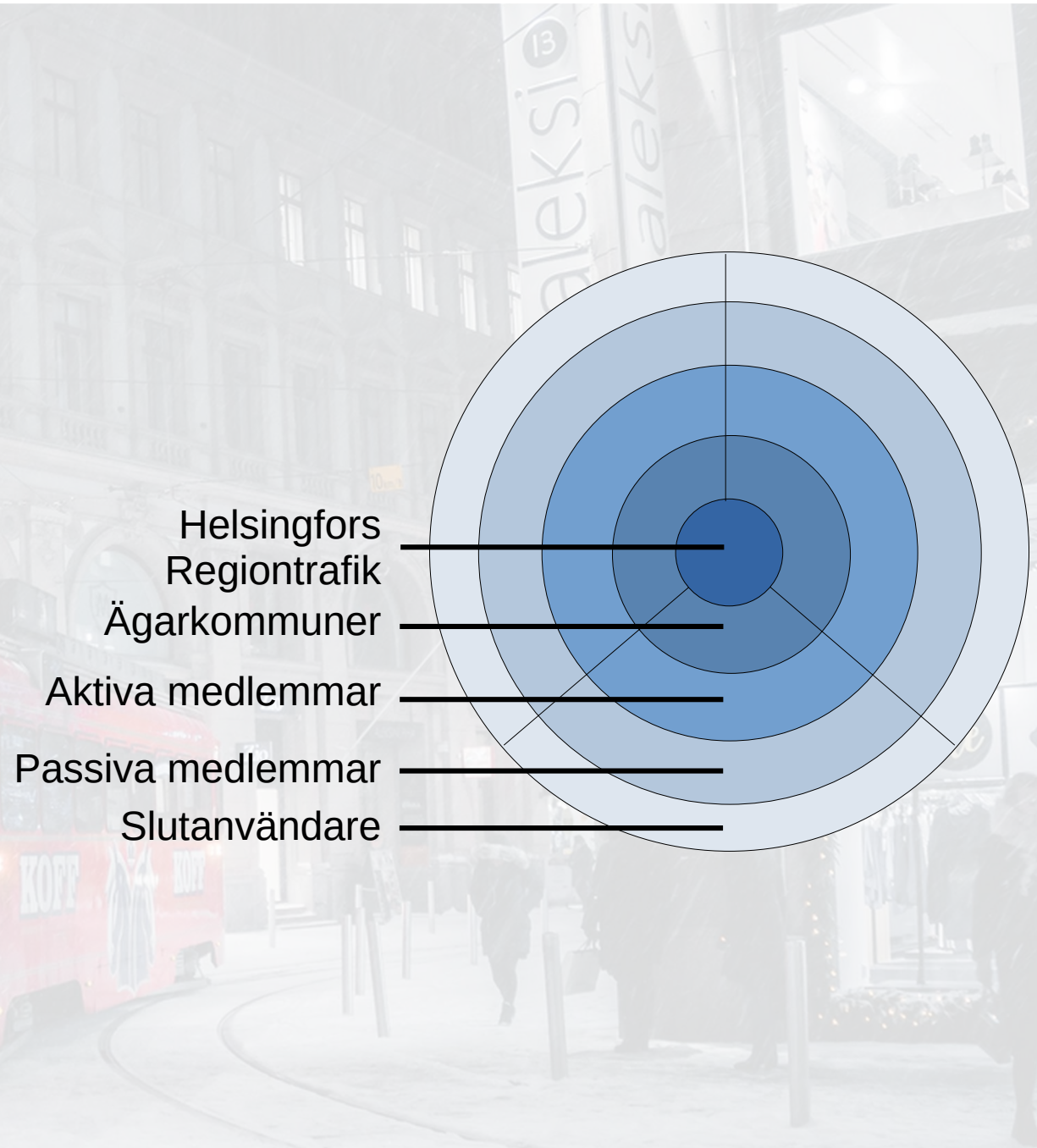
## Case 3: HSL DevCom



- Plattformsledare:
  - Helsingfors Regiontrafik (HRT/HSL), samägt av nio kommuner
- Publicerar öppen data kopplat till kollektivtrafiken inom Helsingfors region
  - Tidtabeller, hållplatser, prognoser
  - Störningar och service-data
  - Cykel och parkeringsdata
- Nyttjar och bidrar till OpenStreetMap
- Produkter tillika APIer, verktyg, ramverk, bibliotek och applikationsexempel som öppen programvara
- Läs mer: <https://www.hsl.fi/en/opendata>



# Case 3: HSL DevCom





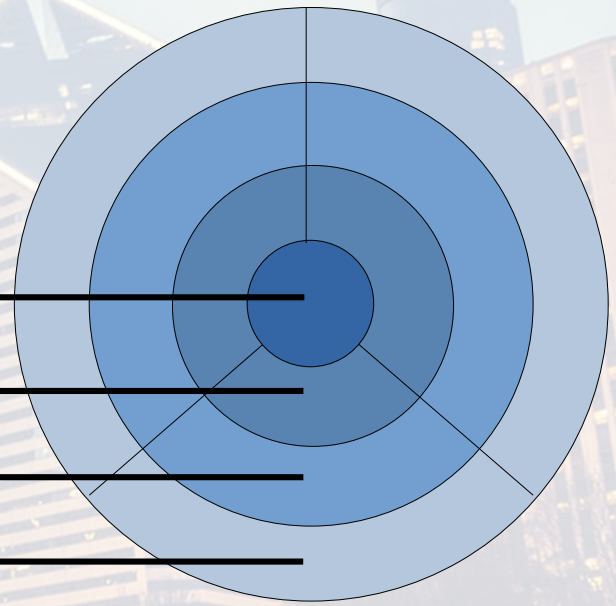
# Case 4: City of Chicago Open Data Program



- Plattformsledare:
  - City of Chicago
- Publicerar öppen data från staden i stort, vilket innefattar ex.
  - Rapporterade brott
  - Utdelade tillstånd
  - Nedbruten nationell censusdata
  - Trafikdata
- Produkter, algoritmer tillika APIer, verktyg, ramverk, bibliotek och applikationsexempel som öppen programvara
- Läs mer:  
<https://http://dev.cityofchicago.org/>

# Case 4: City of Chicago

City of Chicago  
Aktiva medlemmar  
Passiva medlemmar  
Slutanvändare





# Olika styrningsmodeller för ekosystemen



- Olika sätt att skapa samverkan och gemensam styrning för ekosystemet
  - Enskild myndighet som plattformsledare
  - Samverkan mellan myndigheter och privata aktörer (ex. Inom en bransch) genom ägarskap i eller partnerskap med gemensam plattformsledare
  - Samverkan mellan myndigheter genom samägd plattformsledare



# Ekosystemets nyckelaktörer

- Nyckelaktörer, dvs. de plattformsledaren (bör) lyssnar mest till beror av ekosystemets styrning och scope
- Kan exempelvis utgöras av:
  - Ägare
  - Partners
  - Aktörer med värdefulla datamängder och/eller stora användarbaser
  - Civilsamhälle och intresseorganisationer
  - Medborgare



A hand is holding a white, rectangular picture frame. The frame is positioned in the foreground, and the background is a scenic coastal landscape. The landscape features a steep, grassy hillside on the left, a sandy cliffside in the middle, and a blue ocean with white waves on the right. The sky is a pale, overcast blue. The text 'Ekosystemets scope' is overlaid on a white rectangular box in the lower-left quadrant of the image.

# Ekosystemets scope

- Omfattningen av ett ekosystem beroende av dess syfte och mål
- Geografiskt:
  - Nationellt
  - Regionalt
  - Kommunalt/lokalt
- Demografiskt
  - Sektorsspecifikt
  - Generellt
- Kan i sin tur tillhöra och överlappa med andra ekosystem



## Ansvarsområden för plattformsledaren



- Plattformsledaren bör ta på sig en multifunktionell roll
  - Publicera egen data
  - Samla in, transformera och berika tredje parts data
  - Marknadsföra och distribuera data
  - Utveckla och tillhandahålla programvara som kan möjliggöra användande av data
  - Tillhandahålla tjänster och applikationer
  - Facilitera och möjliggöra öppen samverkan



## Facilitering och samverkan

- Involvera och engagerar ekosystemets aktörer i utveckling och underhåll av öppen data och öppen källkod
- Främjar relationsskapande och samverkan med och mellan aktörerna själva
- Målet är att aktörerna ska bidra tillbaka både till existerande resurser, men även med nya



# Behov för att öppna upp och bjuda in till samverkan



- Öppna upp intern utveckling och diskussion för att ekosystemet ska kunna delta. Underlättas ex. av
  - Öppna kommunikationskanaler
  - Fysiska/digitala sammankomster som hackathons, meetups och konferenser
  - Öppen kravhantering och utvecklingsinfrastruktur
  - Engagemang från plattformsledaren



# Möjliggöra datadelning

- Plattformsledaren kan möjliggöra delning av data annan än sin egen, ex. genom:
  - Passiv delning från ekosystemet
    - Dataproducenten får sin data insamlad av plattformsledaren som i sin tur tillgängliggör datan på plattformen
  - Aktiv delning från ekosystemet
    - Dataproducenten kan aktivt bidra sin data till plattformen via teknisk infrastruktur eller direkt via plattformsledaren
  - Passiv delning från externt ekosystem
    - Plattformsledaren samlar in data från externt ekosystem och förädlar för publicering mot sitt egna ekosystem



# Öppen Programvara som komplement och katalysator

- Återreproducera insamling och ev. bearbetning av data
- Bidra och inspirera till användande av datan
- Möjliggöra utveckling av tjänster och applikationer baserat på datan
- Skapa transparens och förtroende kring användning av datan
- Skapa effektiv och innovativ användning av datan
- Möjliggöra spridning och samverkan kring tillämpningar av datan



# Standarder för Öppna Data

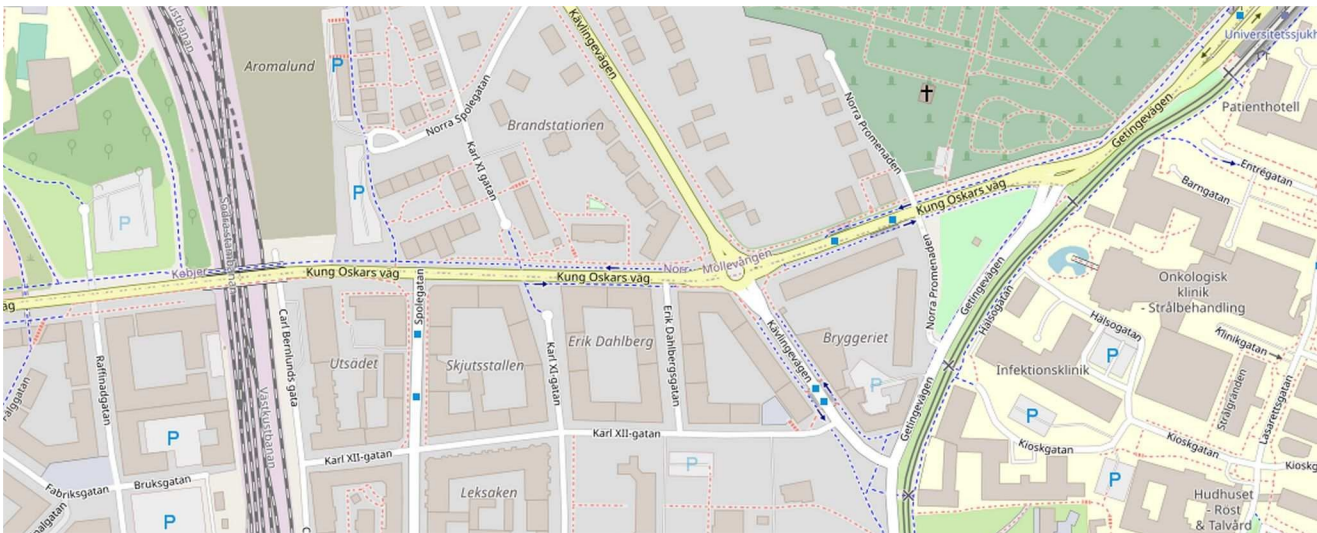
- Främja portabilitet av data och interoperabilitet av tjänster
- Förenkla återanvändning och kombinerings av dataset
- Tillgängliggöra data i vedertagna and efterfrågade standarder (ibland lagstiftade)
- Olika aktörer kan efterfråga olika standarder
- Utveckla nya standarder vid behov



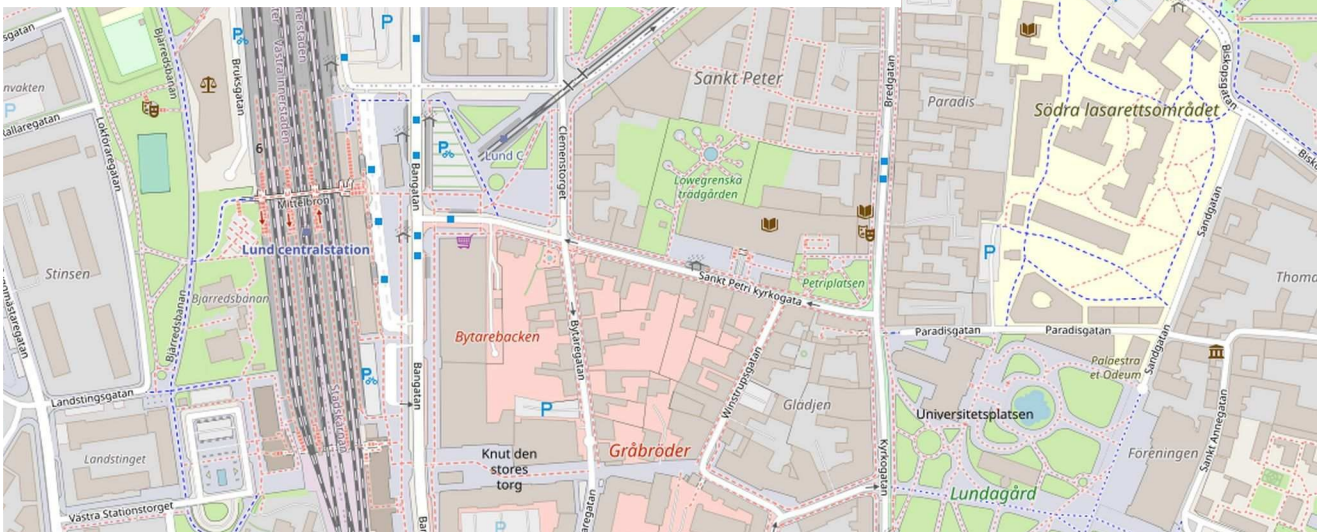
## Förarbete vid nya initiativ

- Undersök behovet innan införande av nya datamängder eller öppna källkodsprojekt
- Tar tid att bygga förtroende, särskilt när konkurrerande intressenter ingår
- Involvera ekosystemet i planerings och beslutsprocessen
- Hitta en gemensam vision och en nivå på samverkan och delning som alla kan enas kring

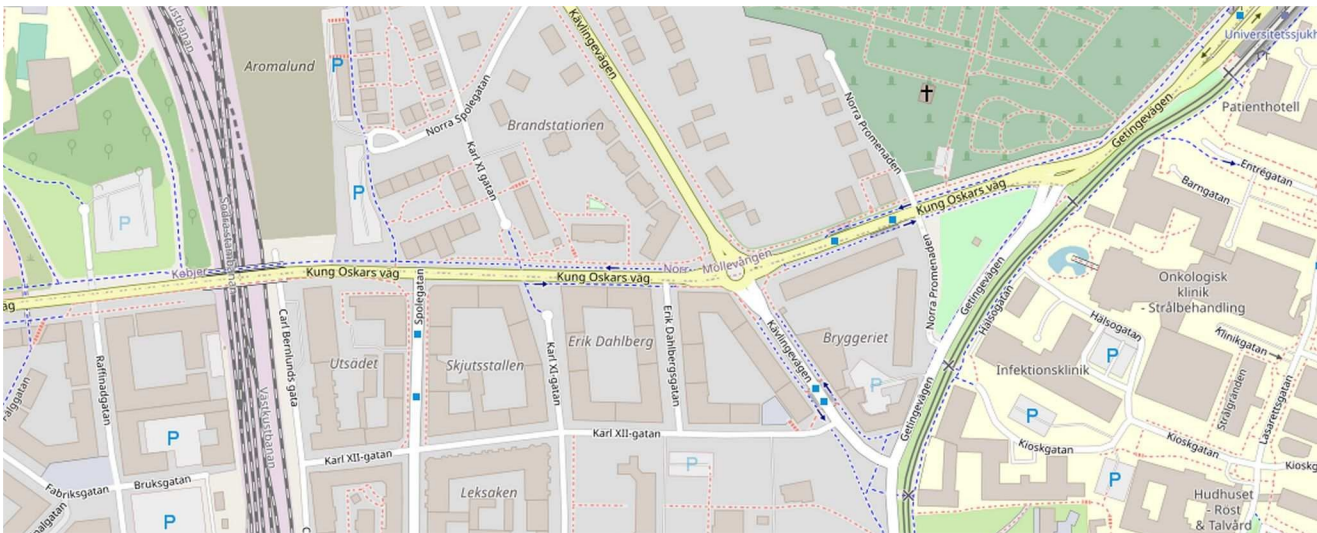




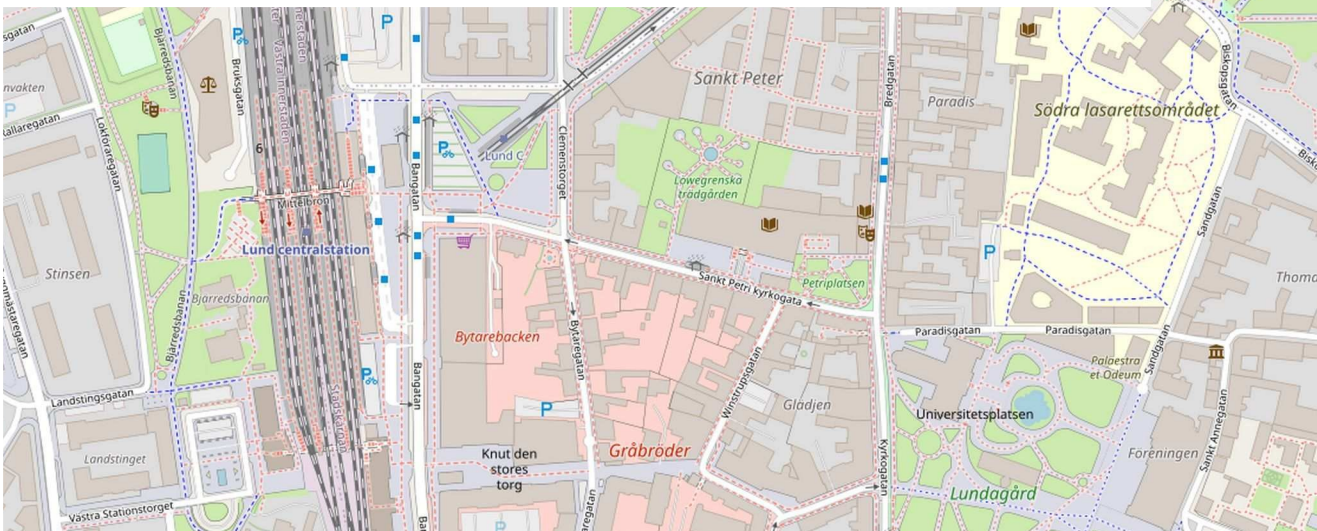
## Samverkan mellan ekosystem



- *“Value comes from data being brought together” – Coyle et al., 2020*
- Kan finnas data hos andra plattformar och ekosystem som kan vara av värde
- Plattformsledaren bör främja
  - relationer mellan ekosystem
  - interoperabilitet mellan data
  - externa bidrag från det egna ekosystemet
- HSL DevCom <> OpenStreetMap
- JobTech Dev <> Trafiklab?



# Ekosystemet framspolat? Case: OpenStreetMap



- Öppen kartdata över världen
- > 1 milj bidrag
- "Community of communities"
- Offentlig sektor, näringsliv, civilsamhälle, akademi, medborgare
- Drivs av konsensus-normer och saknar direkt hierarki eller plattformsledare
- Fristående foundation/stiftelse som "Trustee"
- Öppen samverkan kring editering av kartan och relaterad öppen källkod

(Anderson et al., 2019)

A close-up photograph of a hand holding a black pen, writing on a white grid notepad. The background is blurred, showing a computer keyboard. The text 'Slutsatser och Take-aways' is overlaid on the left side of the image in a white box with brown text.

## Slutsatser och Take-aways

- Fler sätt än ett att strukturera styrning av ett ekosystem – passar olika kontexter
- Plattformsledaren bör
  - ta på sig en multifunktionell roll
  - öppna upp sig mot ekosystemet
  - aktivt driva på och facilitera dialog och samverkan inom ekosystemet
  - överväga aktiva och passiva sätt för aktörer att dela och samverka kring data
  - nyttja och utveckla öppen källkod för att få data i användning
  - undersöka och samplanera i god tid innan införande av nya initiativ
  - när möjligt, samverka och bidra mellan överlappande ekosystem



**LUND**  
UNIVERSITY