

SEK IoT Forum  
Arbetsgruppen Standarder & Plattformer

*Marknadsöversikter av plattformar för  
IoT och Digitala Tvillingar*

# Kommande marknadsöversikt av plattformar för Digitala Tvillingar

- Med start i höst kommer vi genomföra en marknadsöversikt av plattformar som används för att bygga Digitala Tvillingar
- Sannolikt fokus på verktyg för Lokala Digitala Tvillingar, dvs DT för geografiska områden.
- Kommer likna den marknadsöversikt vi gjorde förra året av plattformar för IoT
- Leverantörer kommer få presentera sina lösningar under 1 timme i Arbetsgruppen S&P
- En planeringsgrupp kommer förbereda arbetet och bland annat titta på:
  - Vilka kriterier ska vi ha för vilka vi ska bjuda in
  - Vad vill vi få svar på / få belyst
  - Hur ska vi utvärdera
  - Etc.
- Kommer passa väl ihop med internationella arbetet och kartläggningen av projekt för Urban Digital Twins och City Information Modelling

# Marknadsöversikt generell horisontell IoT-plattform

De presenterade IoT-plattformarna

Totalt: 13

| Datum      | Företag                    | IoT-plattform            | Land                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-02-19 | Eclipse Foundation         | Eclipse IoT              |                                                                                        |
| 2024-02-19 | AssetBook IoT              | AssetBook                |                                                                                        |
| 2024-03-18 | ZettaScale                 | Zetta                    |                                                                                        |
| 2024-03-18 | OS2                        | OS2IoT                   |                                                                                        |
| 2024-04-15 | IoT-Squad                  | ThingsBoard              |  /  |
| 2024-04-15 | Nodeledge                  | Sensor-Online            |                                                                                        |
| 2024-05-20 | Wapice                     | IoT-Ticket               |                                                                                        |
| 2024-06-17 | KMD                        | KMD Data Context Manager |                                                                                       |
| 2024-06-17 | Siemens                    | Byggnad X                |                                                                                      |
| 2024-09-16 | Sensative                  | Yggio                    |                                                                                      |
| 2024-10-21 | Th1ng                      | IoT Open                 |                                                                                      |
| 2024-11-18 | Pingday                    | Pingday                  |                                                                                      |
| 2024-11-18 | Sundsvall Göteborg Masarin | Diwise                   |                                                                                      |

# Sammanfattning av marknadsöversikten

## Arkitekturmodell

Översikt över byggstenar för generell horisontell IoT-plattform.

## Marknadens mognadsgrad

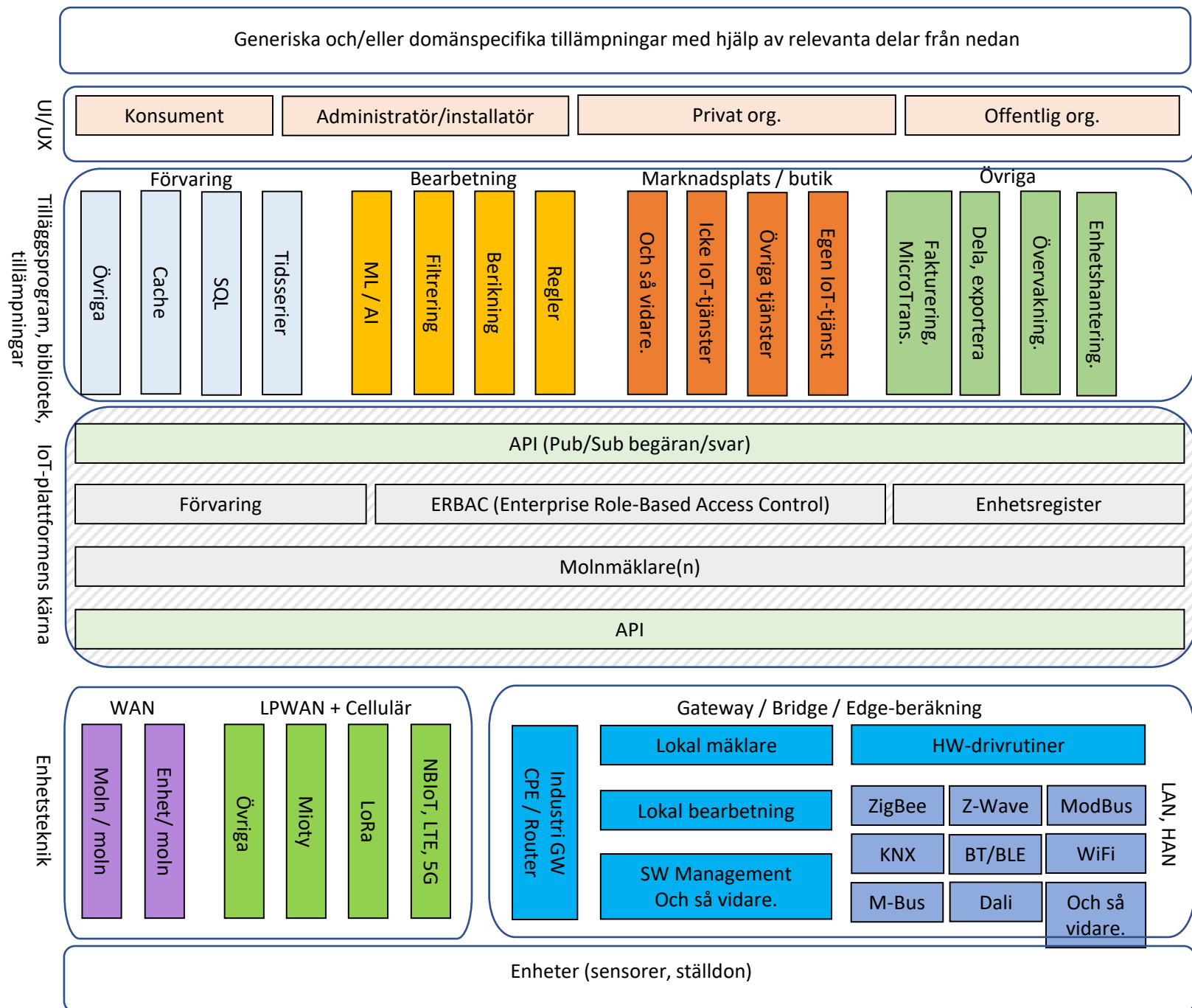
Uppfattning om marknadens mognadsgrad utifrån de 22 områdena i presentationsmallen.

# Sammanfattning av marknadsöversikten

## Arkitekturmodell

Översikt över  
byggstenar för  
generell horisontell  
IoT-plattform.

# “Tårtbits”-bilden för generell horisontell IoT-plattform



# Sammanfattning av marknadsöversikten

## Betygsättning

22 områden  
(aspekter av generella  
horisontell IoT-plattform)

Blank = Presenterades ej  
0 = Funktion finns ej  
1 = Knapphändigt beskrivet  
2 = Tillräcklig funktion  
3 = Imponerande funktion

## Marknadens mognadsgrad

Uppfattning om  
marknadens  
mognadsgrad utifrån  
de 22 områdena i  
presentationsmallen.

# Poäng för IoT-plattformarna – över halvmärket

| IoT-plattform (kodad för anonymitet) | Poäng (sorterat efter värde) |
|--------------------------------------|------------------------------|
| A                                    | 61                           |
| B                                    | 55                           |
| C                                    | 41                           |
| D                                    | 40                           |
| E                                    | 35                           |
| F                                    | 34                           |
| G                                    | 31                           |
| H                                    | 31                           |
| I                                    | 31                           |
| J                                    | 27                           |
| K                                    | 27                           |
| L                                    | 11                           |
| M                                    | 9                            |

Maximalt värde = 66

Minimalt värde = 0



# Poäng för vardera område – Sorterat efter storlek

## Områden

- |                                                |                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <b>IoT-plattformen generellt</b>            | 12. Övervakning och larm        |
| 2. <b>Administration av IoT-enheter</b>        | 13. <b>Visualisering</b>        |
| 3. IoT-enheter                                 | 14. Rapporter                   |
| 4. <b>Kommunikation/konnektivitet</b>          | 15. Kartor, GIS och koordinater |
| 5. API:er och gränssnitt                       | 16. Ekonomihantering            |
| 6. Officiella och industrispecifika standarder | 17. Artificiell Intelligens     |
| 7. Behörigheter                                | 18. Edge Computing              |
| 8. Säkerhet                                    | 19. Digitala Tvillingar         |
| 9. <b>Sensordata och kontextdata</b>           | 20. Öppna och Länkade data      |
| 10. Datalagring i IoT-plattformen              | 21. Leverantörsstöd             |
| 11. Regelhantering                             | 22. Miljö och hållbarhet        |

| Område | 4  | 9  | 1  | 13 | 2  | 5  | 21 | 3  | 8  | 10 | 7  | 6  | 11 | 18 | 12 | 15 | 17 | 19 | 14 | 20 | 16 | 22 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Poäng  | 32 | 31 | 30 | 28 | 25 | 25 | 25 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20 | 17 | 17 | 15 | 14 | 14 | 14 | 12 | 10 | 9  | 5  |

Maximalt värde = 39

Minimalt värde = 0

# Poäng för vardera område – Sorterat efter storlek

## Områden

1. IoT-plattformen generellt
2. Administration av IoT-enheter
3. IoT-enheter
4. Kommunikation/konnektivitet
5. API:er och gränssnitt
6. Officiella och industrispecifika standarder
7. Behörigheter
8. Säkerhet
9. Sensordata och kontextdata
10. Datalagring i IoT-plattformen
11. Regelhantering
12. Övervakning och larm
13. Visualisering
14. **Rapporter**
15. Kartor, GIS och koordinater
16. **Ekonomihantering**
17. Artificiell Intelligens
18. Edge Computing
19. **Digitala Tvillingar**
20. **Öppna och Länkade data**
21. Leverantörsstöd
22. **Miljö och hållbarhet**

| Område | 4  | 9  | 1  | 13 | 2  | 5  | 21 | 3  | 8  | 10 | 7  | 6  | 11 | 18 | 12 | 15 | 17 | 19 | 14 | 20 | 16 | 22 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Poäng  | 32 | 31 | 30 | 28 | 25 | 25 | 25 | 23 | 23 | 23 | 21 | 20 | 17 | 17 | 15 | 14 | 14 | 14 | 12 | 10 | 9  | 5  |

Maximalt värde = 39

Minimalt värde = 0

# Varför marknadsöversikt av plattformar för Digitala Tvillingar?

- Satsningar på DT kräver stora investeringar. Viktigt att satsa rätt utifrån egna behov.
- Görs idag med olika verktyg som GIS-verktyg, Game Engines, Cad-programvara, AR/VR/XR-verktyg m.m.
- Värdefullt att få en överblick, var befinner sig verktygen idag och för framtiden.
- En marknadsöversikt ger leverantörer förslag och krav för fortsatt produktutveckling.
- LDT är basen för CityVerse som EU-kommissionen investerar stort i.
- Den världsomspännande GAP-analysen för lokala digitala tvillingar ger oss god inblick i var världen står idag och behov som finns.
- Genom arbetet i Sverige kommer vi kunna påverka det internationella arbetet med referensarkitektur för Lokala Digitala Tvillingar.

# Värdefullt med inspel från alla

- Vilka och vilken typ av leverantörer och aktörer ska vi bjuda in?
- Hur ser behoven ut nu och i framtiden?
- Vilka frågor vill vi få belysta?

# Tack för idag!

Elias Ågren

E-post: [elias@of-us.se](mailto:elias@of-us.se)

Mobil: +46 72-234 77 48

Torbjörn Lahrin

E-post: [tobbe@of-us.se](mailto:tobbe@of-us.se)

Mobil: +46 70-208 208 5

[www.of-us.se](http://www.of-us.se)