



„Senzory řízená produkce mléka“

*WORKSHOP: „Velká a Otevřená Data“
ČZU v Praze, čtvrtek 30. 1. 2020*

Dr. Ing. Jaroslav Šmejkal
Lesprojekt – služby, s.r.o.

Přemysl Brada, Roman Čečil, Michal Kepka
NTIS ZČU v Plzni

This project has received funding from the ECSEL Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 783221. The JU receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and Austria, Belgium, Czech Republic, Finland, Germany, Greece, Italy, Latvia, Norway, Poland, Portugal, Spain, Sweden.



Projekt AFarCloud: EÚ 783221-2, program Horizont 2020, 59 partnerů v konsorciu, účast 13 zemí EU, start 2018, trvání 3 roky do 2021.

AS07 – Scénář chovu hospodářských zvířat v České republice „Měření zdravotního stavu pomocí bachorových sond při sledování pastvin“

AS07 – Scénář, tvoří tyto organizace:

- INSTITUT MIKROELEKTRONICKÝCH APLIKACÍ S.R.O.
- ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
- VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY V.V.I. UHŘÍNĚVES
- UNIVERZITA KARLOVA
- LESPROJEKT - SLUŽBY

Cílem demonstrátoru AS07 je vyvinout na farmě:

- IoT systémy pro měření fyziologických a environmentálních parametrů na farmě.
- Uživatelsky přívětivá řešení založená na bezdrátových senzorových uzlech, cloudových technologiích a umělé inteligenci.
- Řešení, která zlepší zdraví a dobré životní podmínky, sníží veterinární náklady, zvýší výkon zvířat a zvýší ziskovost.

Popis cílů a funkcí:

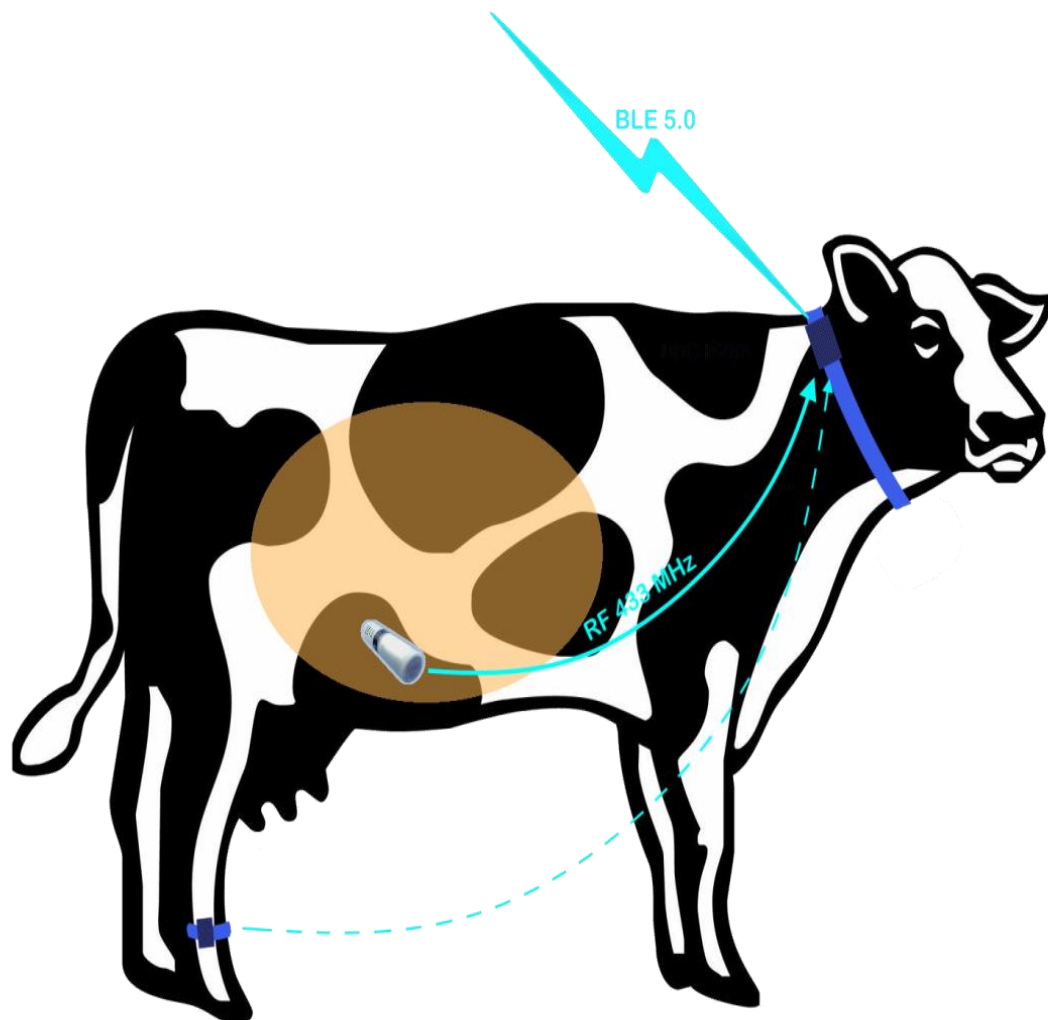
G2: Zlepšit sklizeň

F14: Měření obsahu vody v poli.

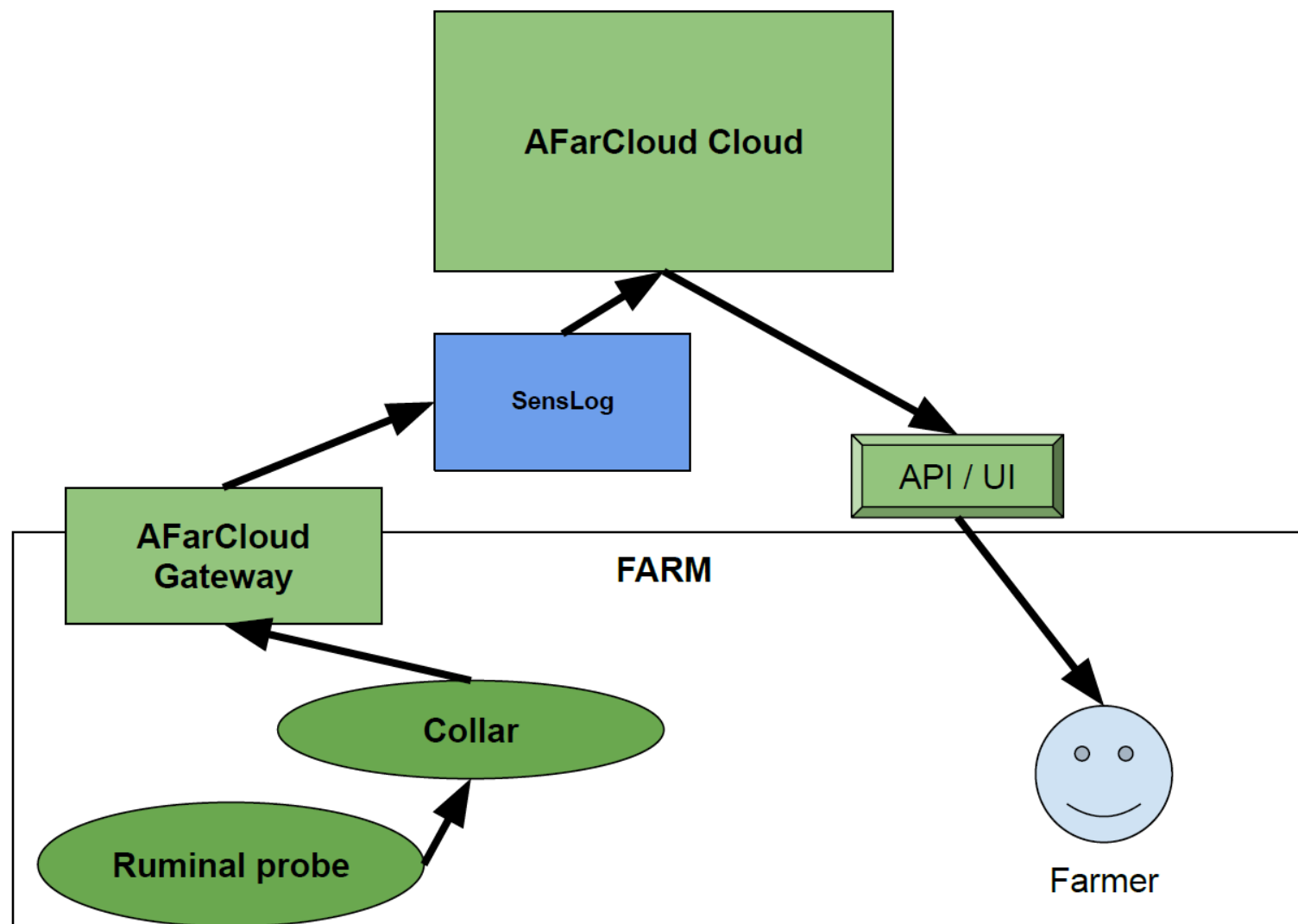
G5: Zvyšování kvality a produktivity s ohledem na dobré životní podmínky zvířat.

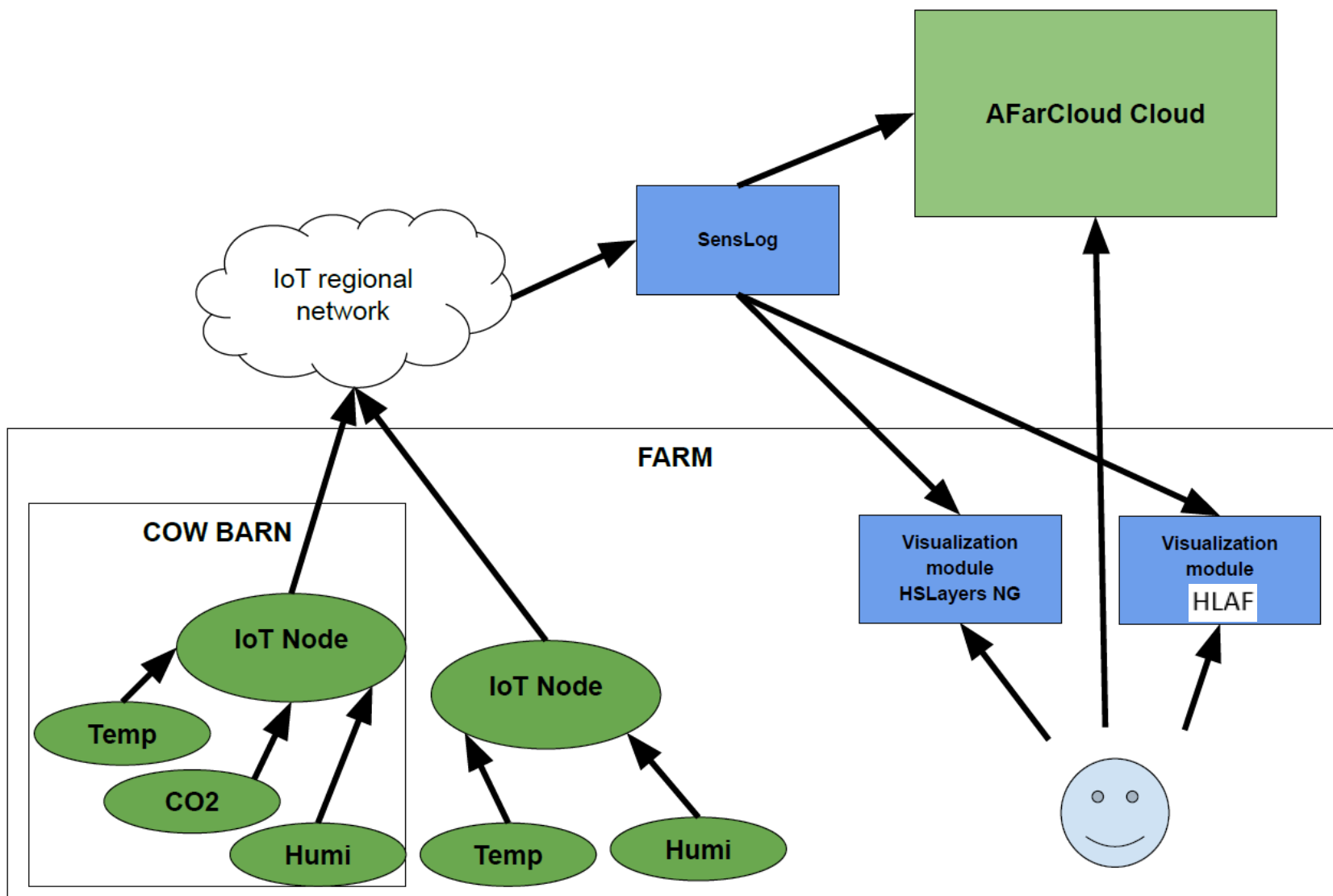
F1: Monitorování prostředí.

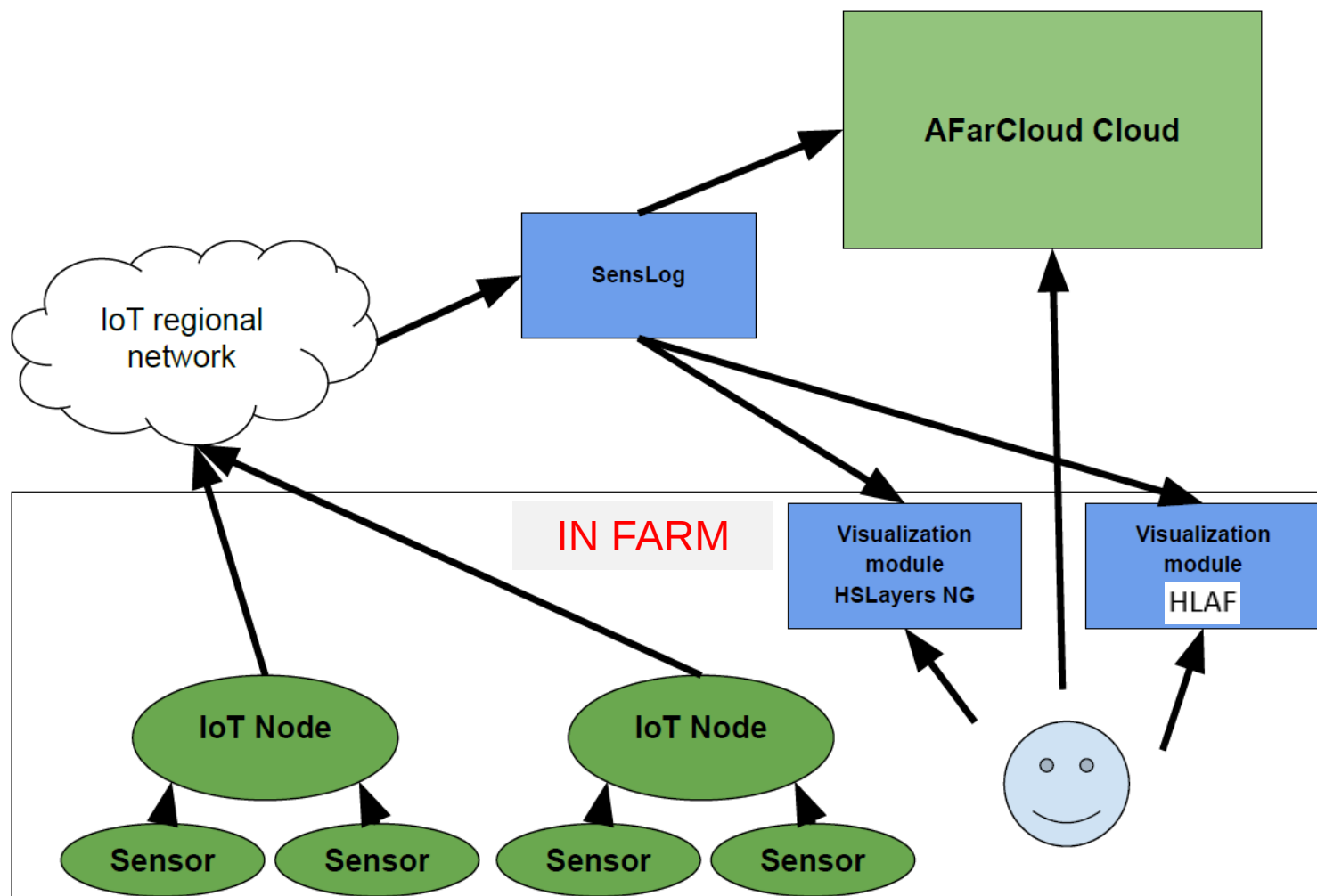
F27: Detekce trávení hospodářských zvířat.

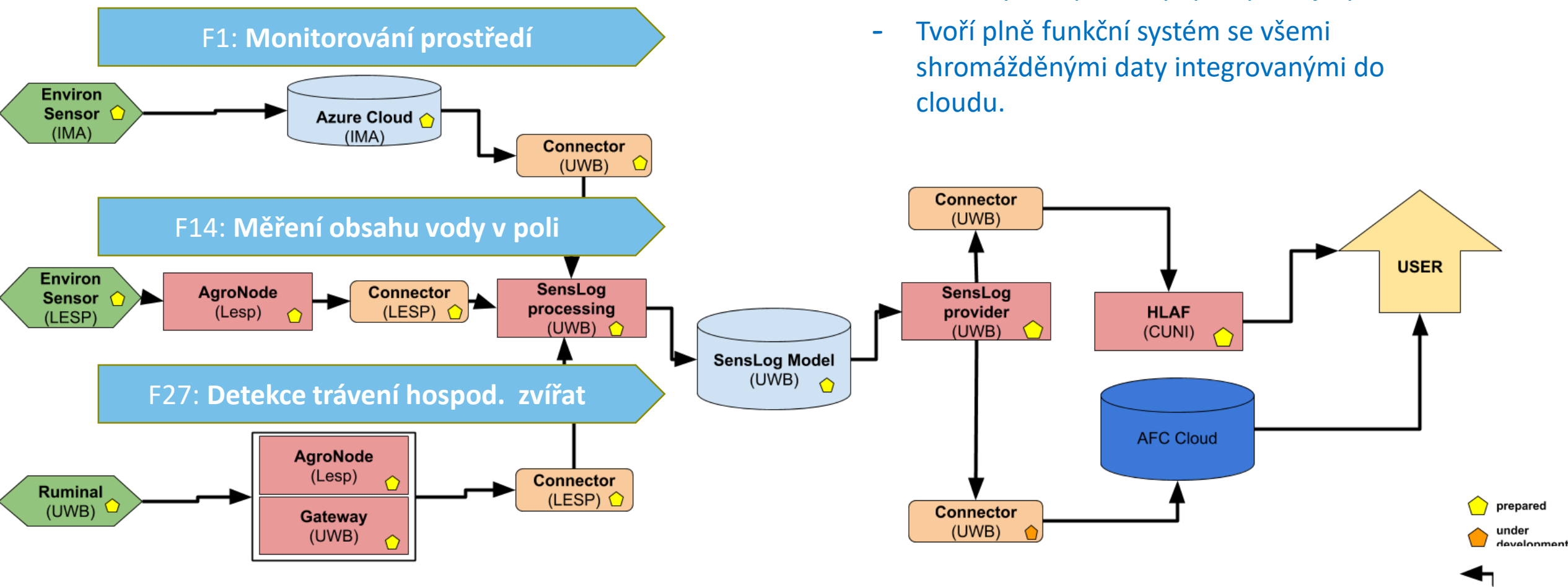


- břišní sonda měřící pH, teplotu a případně oxidačně-redukční potenciál ORP
- límcové zařízení – sbírá informace z břišní sondy a agreguje data
- límec slouží jako opakovaný vysílač pro slabé signály přijímané z kapalného prostředí bachoru
- komunikace v bachoru založená na uživatelském protokolu RF 433 MHz
- přenos dat z límce na stacionární bránu - BLE 5.0
- data ve vyrovnávací paměti jsou přenášena, když se zvíře přiblíží k základnové stanici (stanicím) - nachází se v dojící stanici, poblíž zavlažovacích míst atd.









Status vývoje AS07 po prvním roce prací:

- Všechny komponenty spolupracují společně.
- Tvoří plně funkční systém se všemi shromážděnými daty integrovanými do cloudu.

Hlavním cílem a záměrem projektu je:

Vytvoření holistického systému, který v oblasti chovu hospodářských zvířat – skotu, měří zdravotní stav pomocí bachorových sond a vytváří tím zpětnou vazbu na úpravu:

- podmínek pastvy,
- podmínek ustájení,
- a celkově na úpravu životních podmínek skotu.

S cílem zlepšit:

- zdraví zvířat,
- snížit veterinární náklady a
- zvýšit výkon zvířat a ziskovost.

Děkuji za pozornost:

Dr. Ing. Jaroslav ŠMEJKAL

smejkal@lesprojekt.cz

00420 734 415 999

LESPROJEKT – SLUŽBY

----- kontakty na kolegy -----

Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.; brada@kiv.zcu.cz

Ing. Roman Čečil; rcecil@kky.zcu.cz

Ing. Michal Kepka, Ph.D.; mkepka@kgm.zcu.cz