

Omställning till simulatorbaserad undervisning i körteknik.

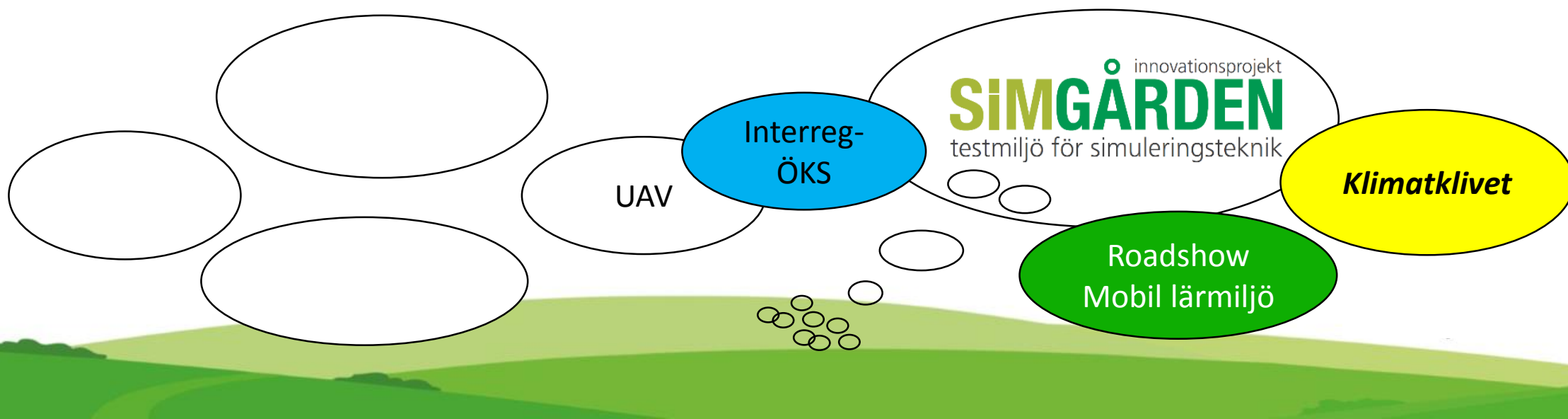
Interreg-ÖKS: Innovationer för hållbar växtodling
2017-06-20

Jörgen Holmén, Naturbruksförvaltningen, Västra Götalandsregionen



Vad är Naturbruksförvaltningen?

- Enhet inom Västra Götalandsregionen (VGR), Sverige
- Uppdrag: *Motor för de gröna näringarna* (landsbygdsutveckling)
 - Gymnasieutbildningar
 - Vuxenutbildningar
 - Kompetenscentrum (testbäddar, projekt, temakvällar mm)



Simulatorer inom området ”körteknik” (SE)

- **Yrkesgymnasier:** Många är igång, ca 2 - 20 simulatorer/skola
- **Andra aktörer:** Mobilitetscenter i Göteborg, körskolor, yrkesförarutbildningar
- **Företag:** Tenstar, Oryx, Skillster
- **FoU:** VTI, SAAB Aeronautics, Chalmers, Högskolan i Skövde
- **Dataspel/-program:** Farming Simulator, Construction Simulator

Älvdalens utbildningscentrum

- En omställning till skogssimulatorer under 15 år



Simgården – *testmiljö för simuleringsteknik*

- **Vinnova:** Sveriges innovationsmyndighet – *stärka innovationskraften för hållbar tillväxt och samhällsnytta*
- **Utlysning:** [Digitalisering för framtidens skola – Innovativa testmiljöer](#)
- En av fem innovativa testmiljöer inom svenska skolsystemet.
 - Budget 6,5 mkr
 - Projektperiod: 2015-08-01 – 2018-07-31
 - Projekt i testmiljön: Budget 0 kr – 18 mnkr/projekt



Framtida utvecklingsprojekt i testmiljön

Simulering av maskiner & tunga fordon

- Drifts-, trafik- och *full-size* simulatorer
- Körteknik & trafiksäkerhet
- ADHD, autism, inlärningssvårigheter
- Fler språk (arabiska, kurdiska m fl)
- Multimaskinövningar och tilläggsutrustning
- Ny digital teknik, drönare, robotar
- Ämnesintegration matte, engelska m fl
- Svets, hydraulik, mjölkning, djurhantering



Forskningsstudier inom simulatorbaserad undervisning

- Indikation på att träning i simulatorer med **hög fidelitet** minskar olycksrisken för nyblivna förare.
 - *The Effect of Driving Simulator Fidelity on Training Effectiveness.* (Allen et al 2007)
 - *The TRAINER Project: The evaluation of a new simulator-based driver training methodology.* (Falkmer & Gregersen 2003).
- Olika faktorer som inverkar/påverkar virtuell körträning.
 - *Violations and errors during simulation-based driver training* (Winter et al 2007).
- Bedömning av körförmåga.
 - *The Validity of Driving Simulator to Measure On-Road Driving Performance of Older Drivers* (Lee 2002)

Projekt Klimatklivet

- Investera i 38 simulatorer, avyttra 50 tunga dieseldrivna maskiner
- Tre naturbruksskolor (Svenljunga, Sötåsen och Uddetorp)
- Minska förbrukningen med 50 000 liter bränsle per år
- Leveranskrav: reducerat koldioxidutsläpp
- Budget 18 mnkr
- Deadline 2018-04-30
- [SVT Nyheter Väst, 4 april 2017](#)

Erfarenheter, iakttagelser och utmaningar inom simulatorbaserad undervisning

- Kravspecifikationer/upphandlingar (IT-teknik, drift, didaktik, FoU, miljö mm)
 - Fidelitet, negativ inlärning, spelberoende m fl
 - Kompetensutveckling av yrkeslärare, ämneslärare, IT-tekniker m fl
 - Reviderad didaktik och kursupplägg
 - Lokaler
-
- **Minst 1000 timmar för att bli en skicklig yrkesförare**

Slutsatser

- **Många elever vill!**
- Attraherar ev. fler elever (digitalt intresse) till naturbruk.
- Yrkeslärarnas roll har stor betydelse.
- Simulatorerna är nutidens "T-ford"
- "Brain training" (träna synapser och nervbanor i hjärnan)

Roadshow Simgården – en mobil lärmiljö



SIMGÅRDEN.NU
testmiljö för simuleringsteknik

Omställning till simulatorbaserad undervisning i körteknik.

Interreg-ÖKS: Innovationer för hållbar växtodling
2017-06-20

Jörgen Holmén, Naturbruksförvaltningen, Västra Götalandsregionen

