Vatten i utbildning och forskning

- Ett perspektiv från SLU

Jennie BARRON

(Professor, Jordbrukets vattenhushållning och vattenkvalitet) Institutionen för mark och miljö, SLU; Uppsala

Hydrotekniska sällskapets Vattendag 2024 5 feb 20205 Uppsala

Field work MSc course Soils of the world , SLU 2022

- Omvärldsanalys och kort om forskning för mark-vatten för jordbruk vid SLU

- Utbildning för mark/vattenexpertis vid SLU

1. Omvärldsanalys och forskning

Mat-klimat-beredskap:
hantering av vatten i jordbruket inte i rubriker 2024? men central för långsiktig resiliens

Utmaningar:

Vattensäkerhet; Matsäkerhet - beredskap; Biodiversitet; Klimat

Komplexitet:

Många aktörer; Multipla vattenanvändare;

Investering; Policy och juridik

Möjligheter för synergier: Kunskap; Teknologi och innovation; Fokus

Som forskare bidra med

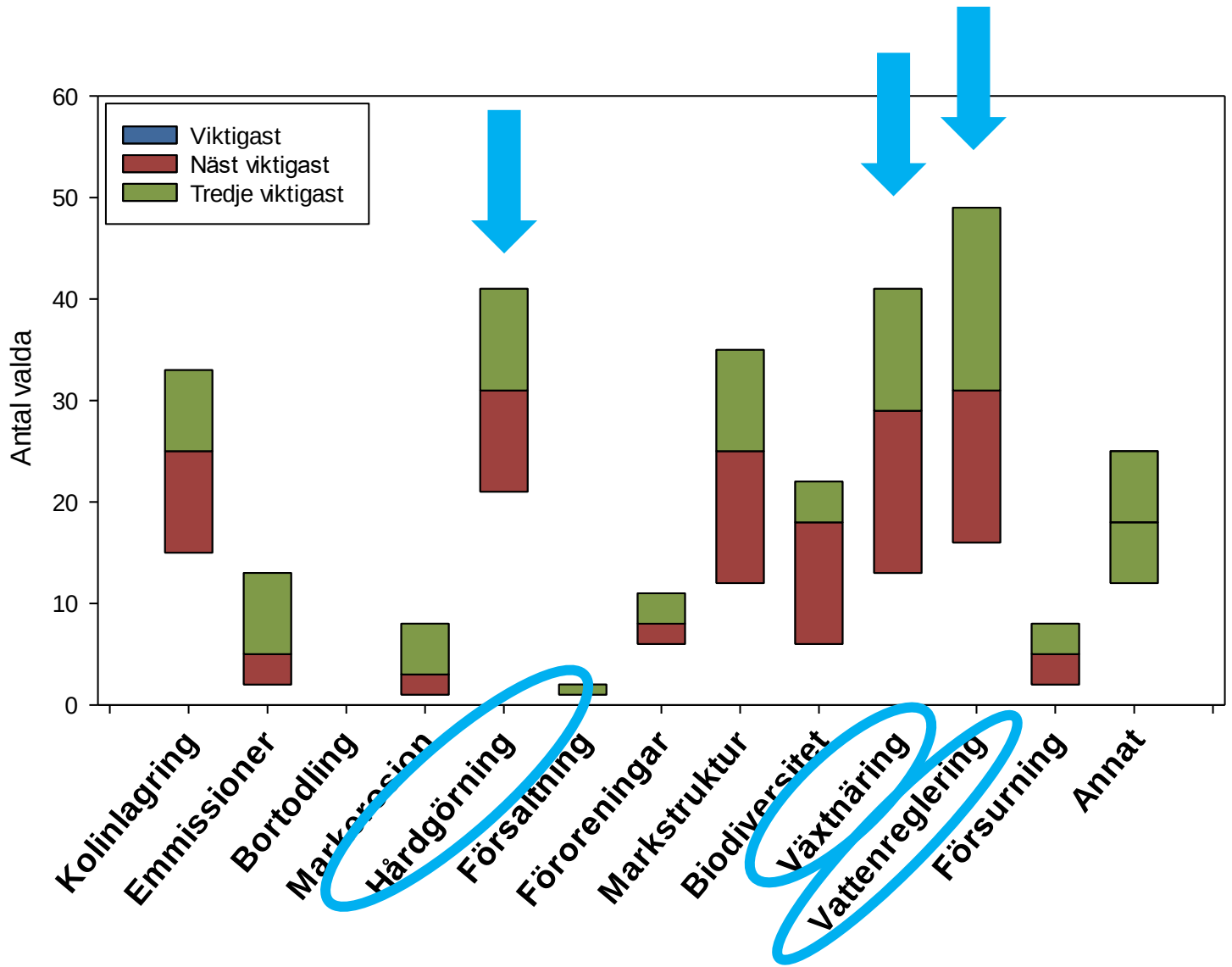
- Forskning=vetenskaplig evidens

- Högre utbildning
- Samverkan
- Miljöövervakning

- Nationell data & forsknings/försöksinfrastruktur

Kunskapsgap(behov) svensk jordbruksmark

(konsultation för EJP SOIL 2024)



Vad behövs av forskning framåt ?
Kompetens /utbildning?

Skiljer sig delvis från EU….
kolinlagring, erosion,
biodiversitet

Stenberg et al. 2024; Pulido-Moncada et al, 20

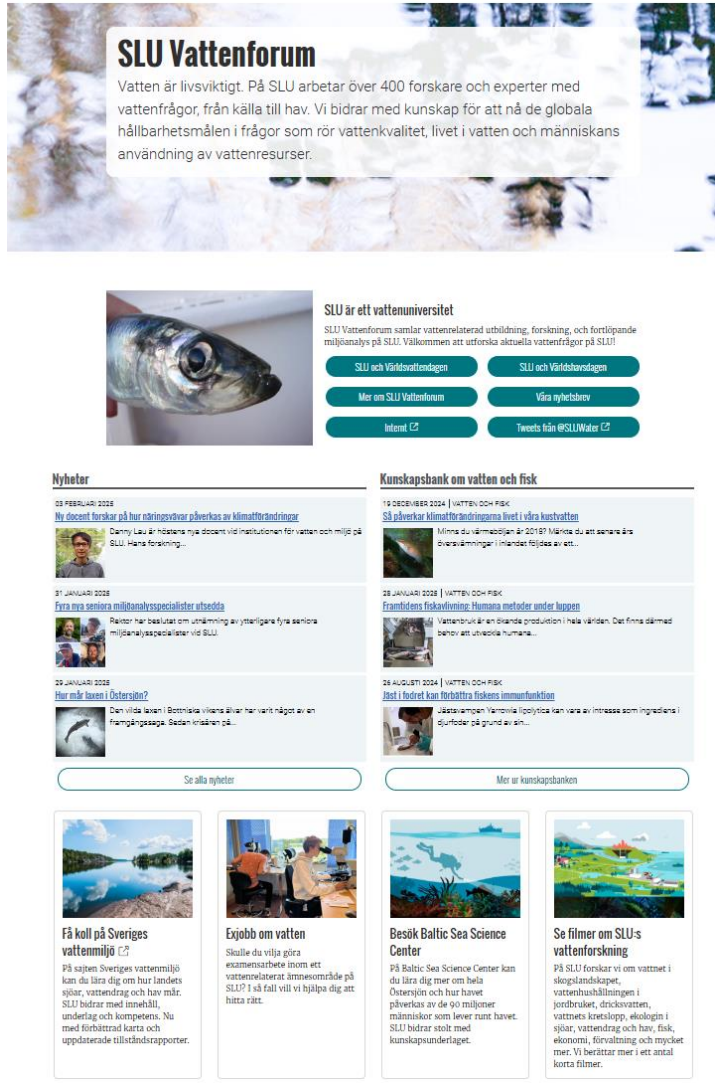
EJP SOIL
European Joint Programme

SLU – Sveriges minsta universitet men störst på vatten och mark i jordbrukslandskap?

- SLU VattenForum: länkar över 400 vattenforskare på SLU

- Jordbrukets vattenhushållning & vattenkvalitet (20-25 personer vid Inst f Mark och Miljö)

  – Mark(fysik), dränering, bevattning, vattenlagring från profil/fält till avrinningsområde
  – Åtgärder och effekt på vattenkvalitet



Jordbrukets vattenhushållning & vattenkvalitet

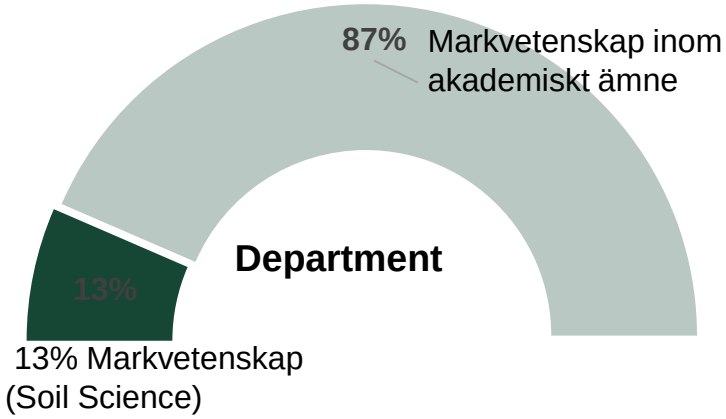
- Jordbrukets vattenhushållning & vattenkvalitet (fd ‘Hydroteknik’;’Vattenvård’)

- Nya projekt under 2023-2024: mycket mer EU-finansiering för forskning

- (EU) REWATER: Norrländsk jordbruk –avvattning
- (EU) PRECILIENCE: Klimatanpassning nordiskt jord& skogsbruk bevattningsdammar,odlingssystem
- (EU) BEYOND: Doktorandnätverk vattenkvalite
- (EU) URSOILL: Urban mark/vatten för grönytor
- SLF, stiftelser & fonder, uppdrag Jorbduksverket , internationellt mfl
- Miljöövervakning , infrastruktur , långliggande förök annan verksamhet

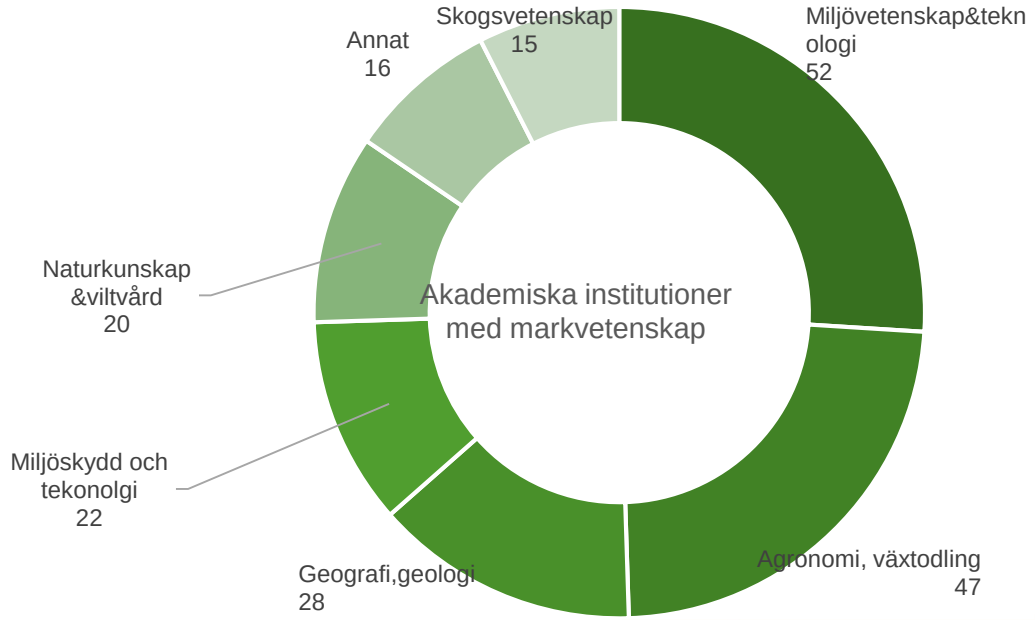
2. Utbildning för mark/vattenexpertis vid SLU

Europeisk undersökning för högre utbildningar visar att examen och specialisering inom ‘markvetenskap’ (*soil science*) minskar



- Ämnet markvetenskap (‘soil science’) ingår oftast som del i andra akademiska ämnen som examen och som tex institution (n=120 , 24 länder)

- *OBS! Oftast ingår bevattning/dränering i akademiskt ämne ‘hydrologi’ eller ‘vattenresurslära’*



EJP SOIL
European Joint Programme

SLU och vatten för jordbruk i undervisning

Exempel på **program** med vatten i fokus:

- UU-SLU Civilingenjör I miljö och vattenteknik
- SLU Soil Water Envionment /Mark, vatten , miljö
- **NY** 2026: SLU civilingenhjör “Digitaliserat jord-och skogsbruk”

Ca 25-40 studenter/år

Ca 9-15 exjobb/år

Exempel på **program med vatten integrerat** i en bredare utbildning:

- Agronom (program, grundutbildning)
- Biologi och miljövetenskap (program, grundutbildning)
- Conservation and management of wildlife and fish (program, avancerad nivå)
- Landskapsarkitekt Alnarp,Uppsala(program, grundutbildning)

- Lantmästare (kandidat)
- Trädgårdsingenjör (kandidat)

Ca 15-30 studenter/år

Ta gärna del av vår forskning och utbildning:

- Ämneskommitteer Vatten, Växtnäring, Jordbearbetning (www.slu.se)
- Nyhetsbrev Institutionen för mark och miljö (https://www.slu.se/institutioner/mark-miljo/om-institutionen1/nyhetsbrev/)
- Följ SLUs Vattenforum https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/slu-vattenforum/

- Kontaka direkt för examensarbete/projekt/praktik med studenter

- Medverka i andra fora: ex. Hydrotekniska Sällskapet https://hydrotekniskasallskapet.se/

Stort tack !

Jennie BARRON

(Professor Jordbrukets vattenhushållning & vattenkvalitet)

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)**/Swedish University of Agricultural Sciences** (SLU)

Institutionen för mark och miljö
Box 7014, 75007 Uppsala, SWEDEN

Ph +46 (72)4531540 jennie.barron@slu.se

SLU
SCIENCE AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE LIFE