

Material som kan ersätta naturgrus i markbäddar

VAK 2024 i Sundsvall

Elin Ulinder, RISE

Syntesprojekt

Finansiär:



Forskningsgrupp:



Referensgrupp:

Havs
och Vatten
myndigheten



Hitta hållbara alternativ till naturgrus

- Urval material
- Djupstudier inom olika kriterier
- Bedömning inom varje kriterium (arbete pågår)
- Sammanvägning kriterier (arbete pågår)
- Resultat: ett eller flera material med störst potential (kommer senare)



Möjliga filtermaterial

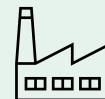
Naturliga mineral

- Bergkross
- Dolomit
- Havssand
- Lerskiffer
- Morän (sandig)
- Kalksten
- Perlit
- Vermikulit
- Wollastonit
- Zeoliter



Processade eller återvunna material

- Ballast från schaktmassor
- Biomoduler av plast
- Cellplastchips
- Däckklipp/gummichips
- Glas, krossad eller glasull
- Kalcinerad kalksten
- Krossad betong
- Krossat tegel
- Leca (Lightweight expanded clay aggregate)
- Slagg
- Stenull



Biologiska material

- Bark
- Biokol
- Fårull
- Kokosnötskal
- Musselskal
- Torv
- Träflis
- Tygmaterial



Urval till djupstudie

Naturliga mineral

- **Bergkross**

- Dolomit
- Havssand
- Lerskiffer



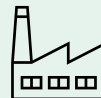
- **Morän (sandig)**

- Kalksten
- Perlit
- Vermikulit
- Wollastonit
- Zeoliter

Processade eller återvunna material

- **Ballast från schaktmassor**

- Biomoduler av plast
- Cellplastchips



- **Däckklipp**

- Glas, krossad eller glasull
- Kalcinerad kalksten

- **Krossad betong**

- Krossat tegel
- Leca
- Slagg



Biologiska material

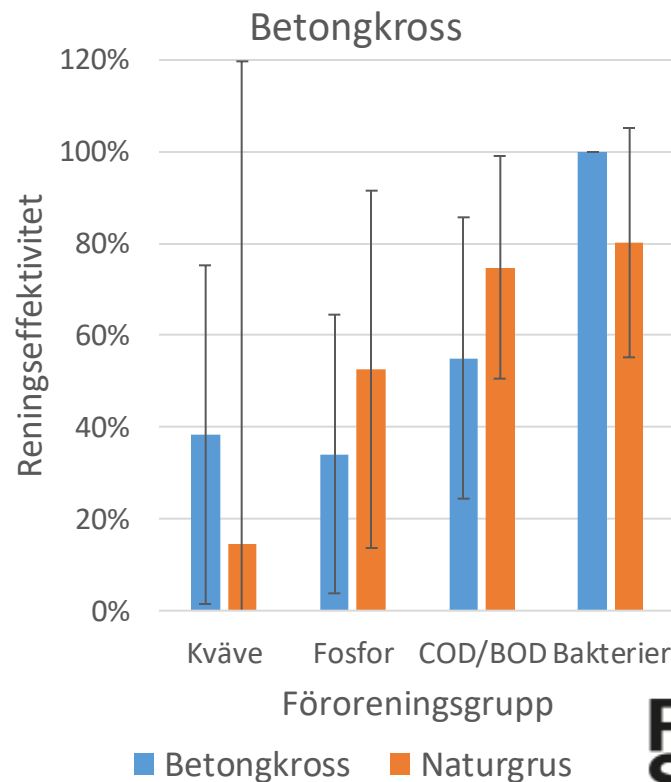
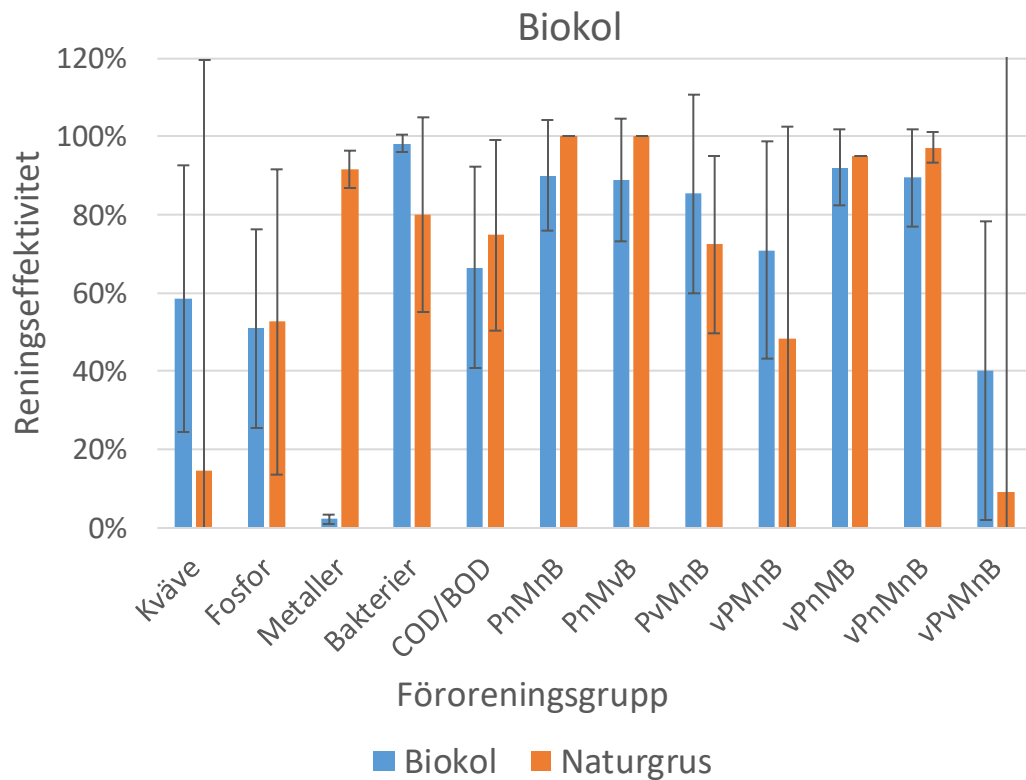
- **Bark**

- **Biokol**

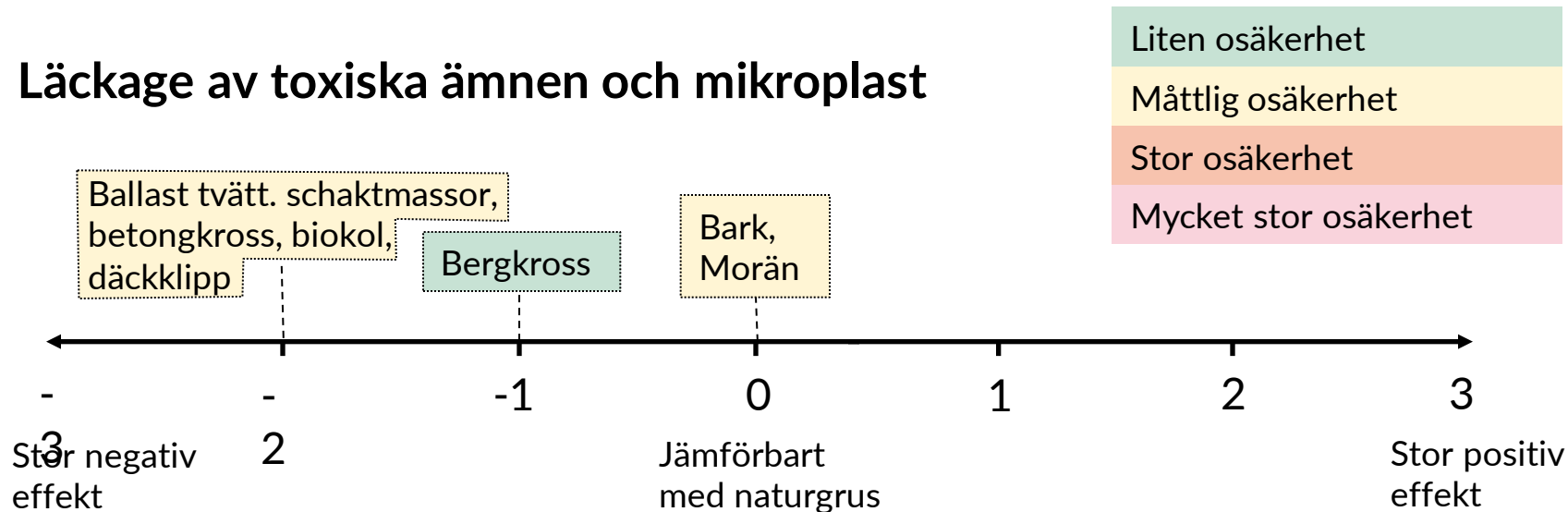
- Fårull
- Kokosnötskal
- Musselskal
- Torv
- Träflis
- Tygmaterial



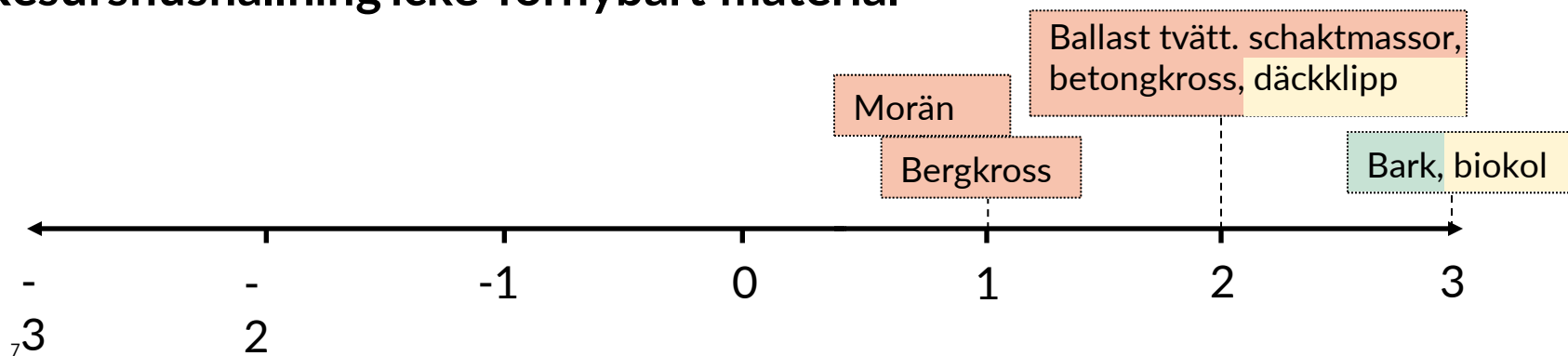
Renings effektivitet



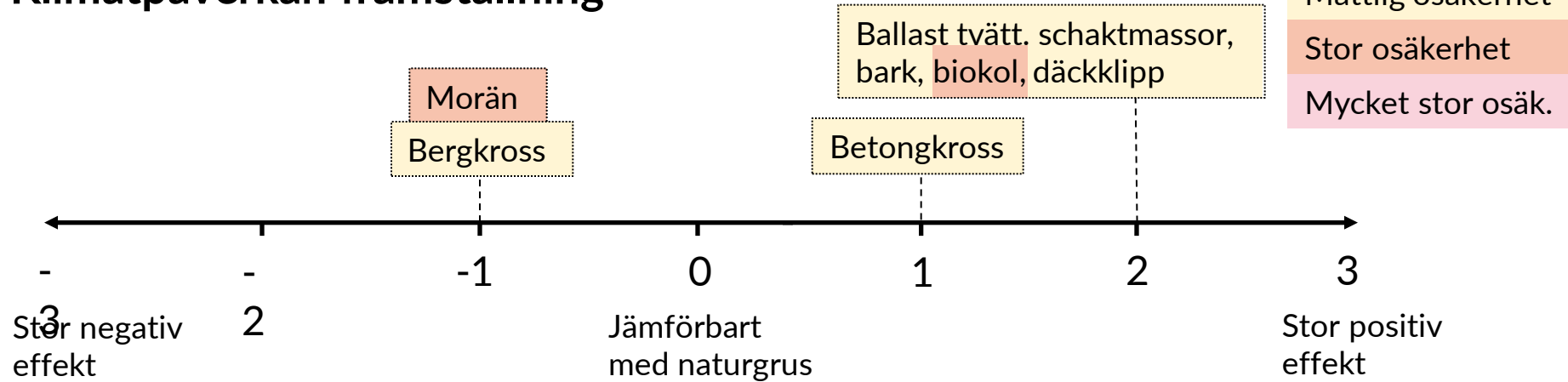
Läckage av toxiska ämnen och mikroplast



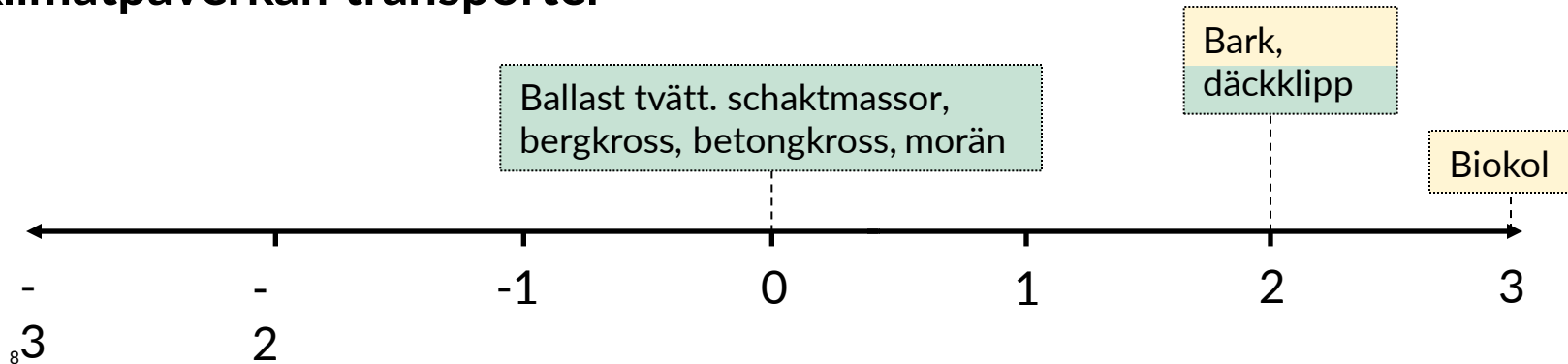
Resurshushållning icke-förnybart material



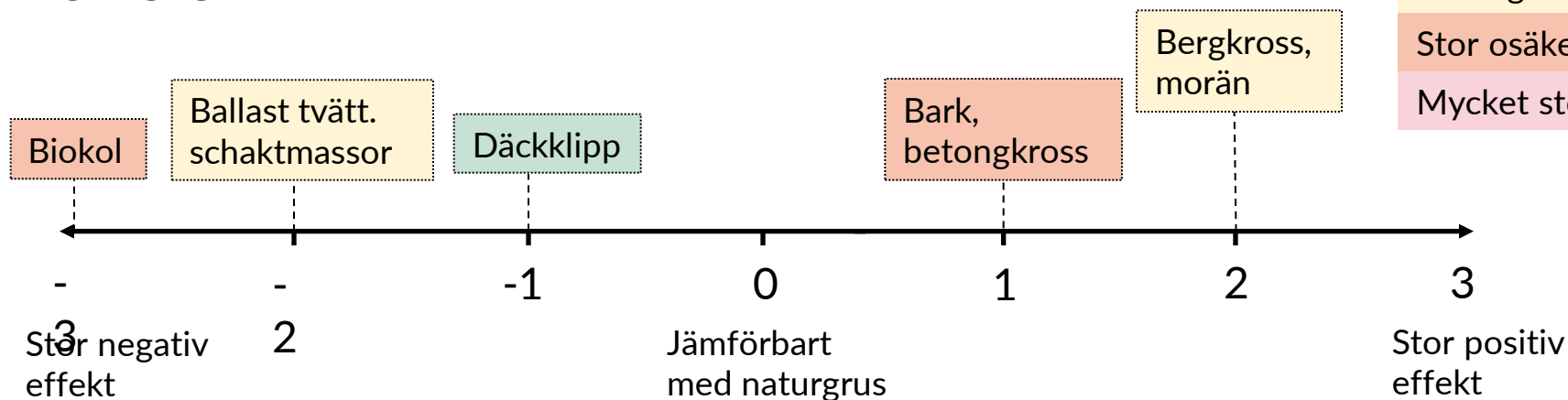
Klimatpåverkan framställning



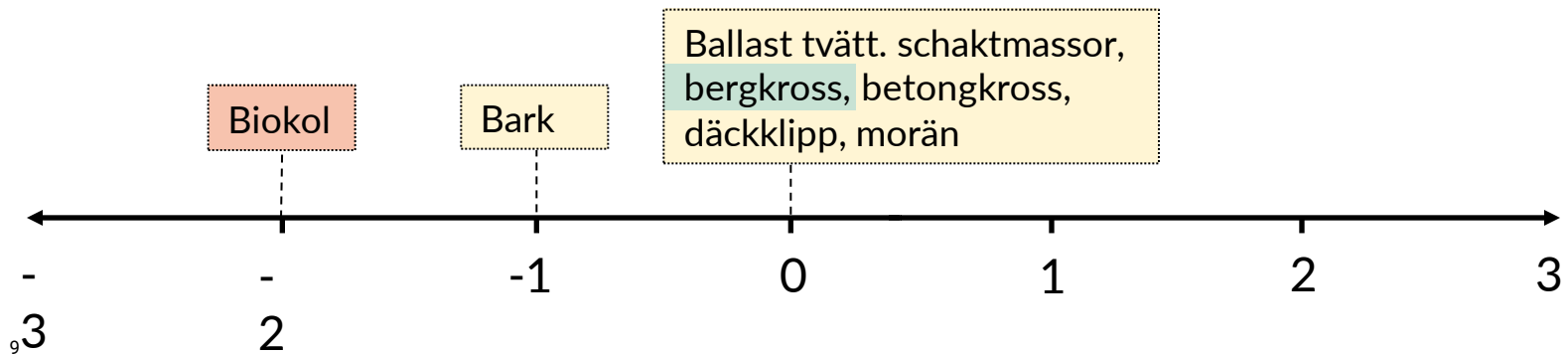
Klimatpåverkan transporter



Tillgängliga volymer



Kostnad



Att utreda framöver

- Alla resultat som visats är preliminära!
- Slutsatser kring material med högst potential – på gång
- Välkomna på slutseminarium 2 maj kl. 13.00-15.00!
- Rapport förväntas till hösten
- Viktiga framtidsfrågor:
 - Justeringar för att få fram rätt anpassning av material
 - Kvalitetssäkring: rätt anpassning + riskminimering
 - Hur säkerställer vi tillgång där behovet finns?

Tack! Frågor?

Elin Ulinder
elin.ulinder@ri.se
010-516 69 54

