



På väg mot PFAS-fri textil och skidvalla

- Två industrier i en systemförändring -

Joel Svedlund, Peak Innovation

Peak Innovation
TOURISM SPORTS OUTDOOR

RI
SE

VINNOVA
Sweden's Innovation Agency

NORRØNA 

 FJÄLL
RÄVEN

OrganoTex®


MAMMUT
SWISS 1862

 Klättermusen

 ICEBUG®
SWEDISH TRACTION FOOTWEAR

NIKWAX®
WATERPROOFING

Jack
Wolfskin 

TRETORN
EST. 1891 SWEDEN

 PeakPerformance®

DIDRIKSONS1913

en
state of elevenate

 RÖJK
SUPERWEAR

PFAS-fritt friluftsliv?

 HOUDINI

 Haglöfs

ISBJÖRN 

 VAUDE
The Spirit of Mountain Sports

Lundhags®

reima®
growing up outdoors

THE
NORTH
FACE 

 PÁRAMO®
DIRECTIONAL CLOTHING

POPFREE - Textil och Skidvalla

Case Textil/läder

- 14 partners
- Flera led i värdekedjan
- Olika produkttyper/kravbilder
- Fokus på
 - *Ökad kunskap*
 - *Metodutveckling*
 - *Utvärdering av alternativ*

Case Skidvalla

- 4 partners
- Varumärken, kemileverantör, tävlingsarrangör
- Fokus på
 - *Utvärdering av alternativ*
 - *Opinion och kunskap*
 - *Tävlingsskidåkning*

Helly Hansen

Elevation Infinity Shell Jacket

Funktionsjacka för vintersport i 3-lagers monomaterial (Lifa infinity Pro)

- Ingen impregnering tillsatt
- Ingen PFAS/PTFE
- Inga lösningsmedel i membran.
- Återvinningsbar (3-lagers monomaterial)
- Solution Dye – 75% vattenminskning



Materialet utvärderat inom POPFREE.

Organoclick Organotex

Impregnering för
funktionskläder, PFAS-fri,
biobaserad och biologiskt
nedbrytbar.

Organotex formuleringar
utvärderade inom POPFREE.



Swix

Swix Marathon Pure

Skidvalla för långlopp med tävlingsprestanda, PFAS-fri. Ny appliceringsmetod med ullfilt.

Utvärderad inom POPFREE.



Textilindustri i förändring

- PFAS-utfasning i friluftsbans sedan mitten av 00-talet
 - Greenpeace Detox, Detox Outdoor osv
 - H&M PFAS-fria 2013
 - ZDHC, bluesign® mfl lyfter PFAS-fria alternativ
 - 100-tal alternativa impregneringar har utvecklats
- OBS: Krav på oljeavstötning – inga alternativ till PFAS finns idag



Nuläge - textil

PFAS-fritt som "det normala" är inom räckhåll
- men det kräver hårt arbete.

Mer kunskap behövs i alla led

Skoluniformer i England: Fläckavstötning som smutsar ner miljön?



Önskar Konsumenter fläckavstötning?

Ja

Reduceras tvättande med fläckavstötning?

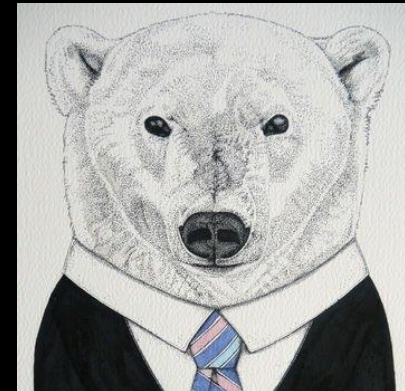
Nej

Leder fläckavstötning till färre inköp av uniformer?

Nej

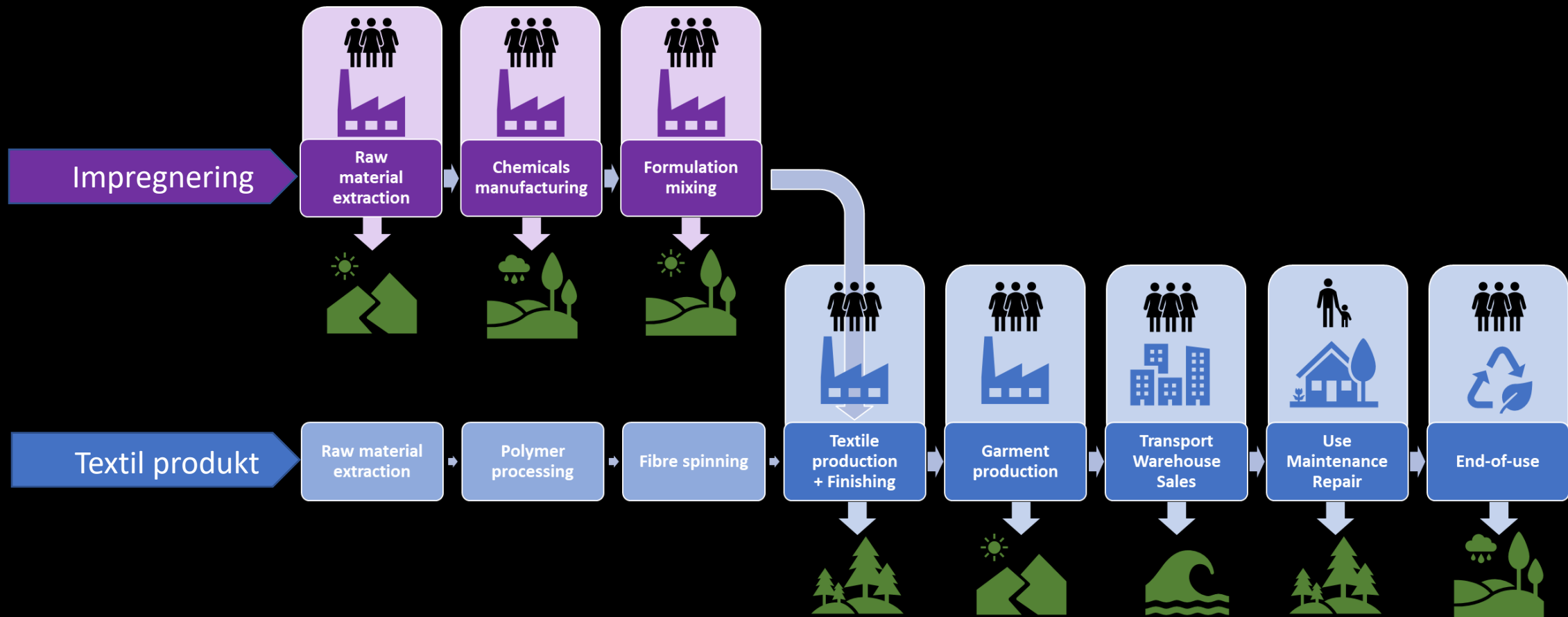
Håller kläder sig fräscha längre med fläckavstötning?

Vet ej



- Behövs fläckavstötande skoluniformer?

Värdekedjan och dess påverkan



Mörkertal...?

4700 PFAS – drygt 200 identifierade för textil användning.

- Ett fåtal av dessa testas specifikt.
- Vid TOF/EOF-tester av tyger detekteras ofta fler PFAS.
- Missar vi PFAS-källor?
 - Lim?
 - Beläggningar – hög vätning, jämna ytor?
 - Tensider - additiv/processkemikalier?
 - Emulgeringsmedel – additiv/processkemikalier?
 - Smörjmedel?

Utmaningar för ”det nya normala”

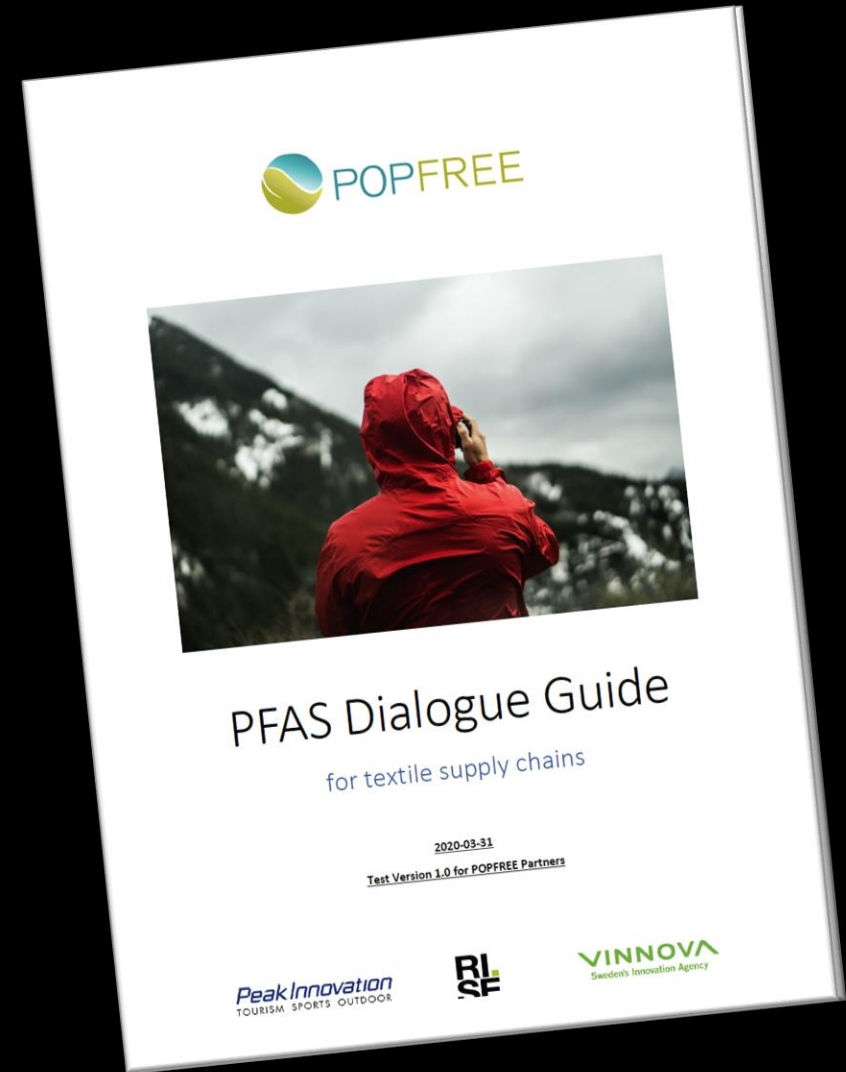
- Alternativ är känsligare än PFAS-kemi
- Låg transparens och kunskap om ingredienser
- Otydliga/onödiga krav
- Dålig kontroll på appliceringsprocess
- Låg kunskap om interaktion tyg-struktur-kemi
- Låg kunskap om alternativens miljöpåverkan

POPFREE PFAS Dialogue Guide

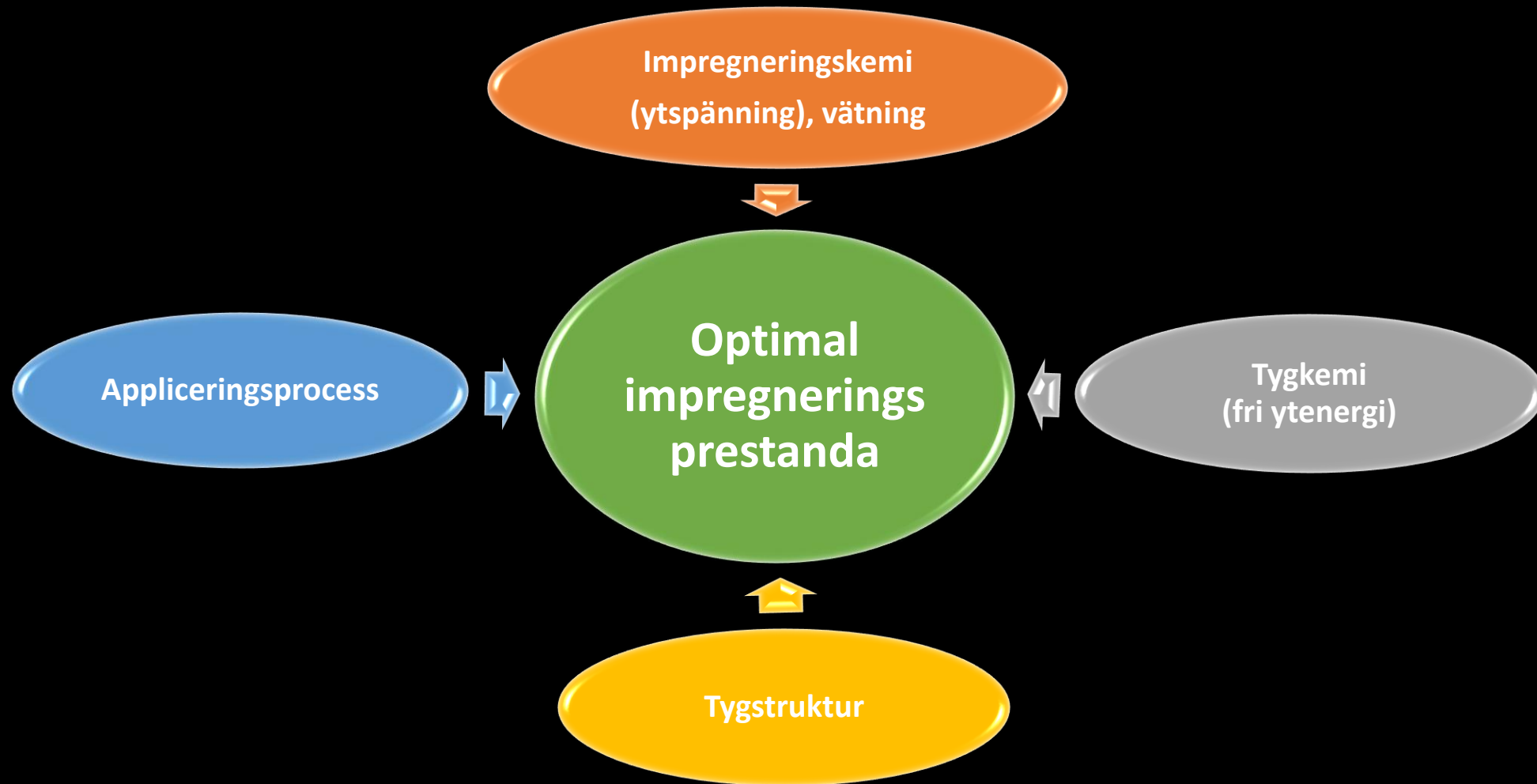
Första version ute för test

- Textil värdekedja
- Kunskapsbas
- Översikt – lagar och verktyg
- Att arbeta frågebaserat

Uppdatering/versioner i höst(?)



Parametrar för bra vattenavstötning



Heta tips i utvecklingen

Se helhetslösningar (struktur + kemi)

- Vilka tyger ger bäst inneboende vattenavstötning
- Vilka tyger kan lättast binda DWR

Se det ur ett livscykelperspektiv

- Tänk kemipåverkan i hela värdekedjan
- Sikta på långlivade lösningar
- Återimpregnering och underhåll kan utvecklas

Undersök alternativen noggrant!



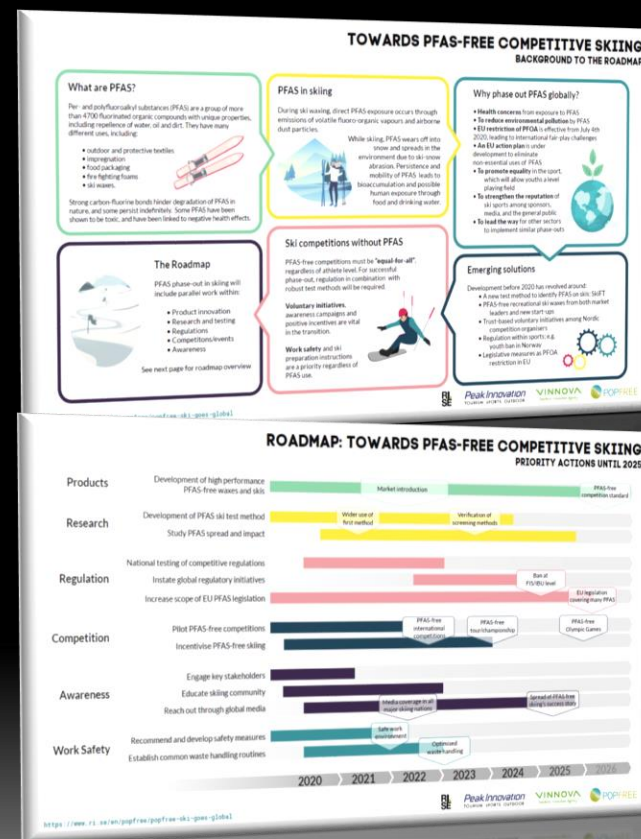
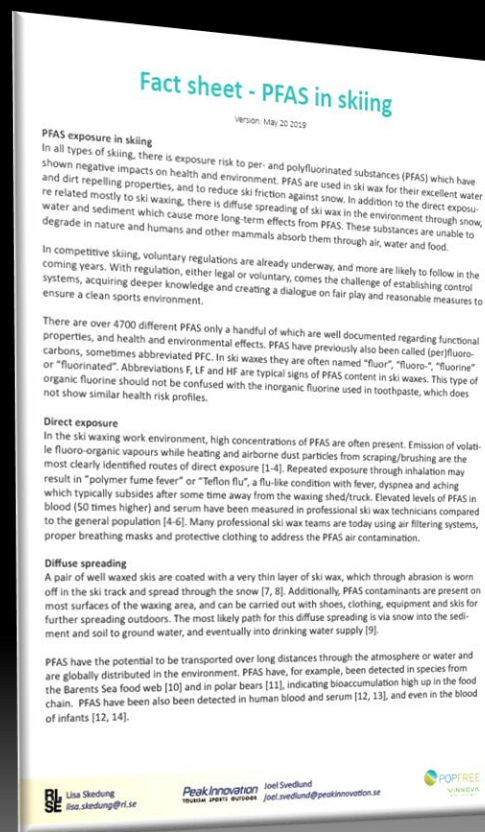
POPFREE - Skidvalla

- **Metoder för screening och utvärdering** av nya skidvallor
- **Kommunikationsaktiviteter** för att öka efterfrågan på PFAS-fritt
- **Miljö- och hälsoutvärdering** av alternativ



POPFREE Ski Goes Global

- Faktablad – PFAS inom skidsport
- 30 intressenter i workshop
- Roadmap
 - 6 fokusområden
 - milstolpar
 - Aktiviteter
- Fyra möjliga screeningmetoder



Maj 2019

FN - Stockholmskonventionen - Annex A

PFOA kategoriserad som POP
för “global” eliminering

Påverkar ca 180 länder, inom och utanför EU



4 Juli 2020

EU REACH annex XVII

Restriktion av PFOA

och dess relaterade substanser och polymerer

- Ungefär 800 PFAS-ämnen inkluderas i denna restriktion



23 November 2019

Skidsport: FIS Council – beslut

Totalt fluorförbud

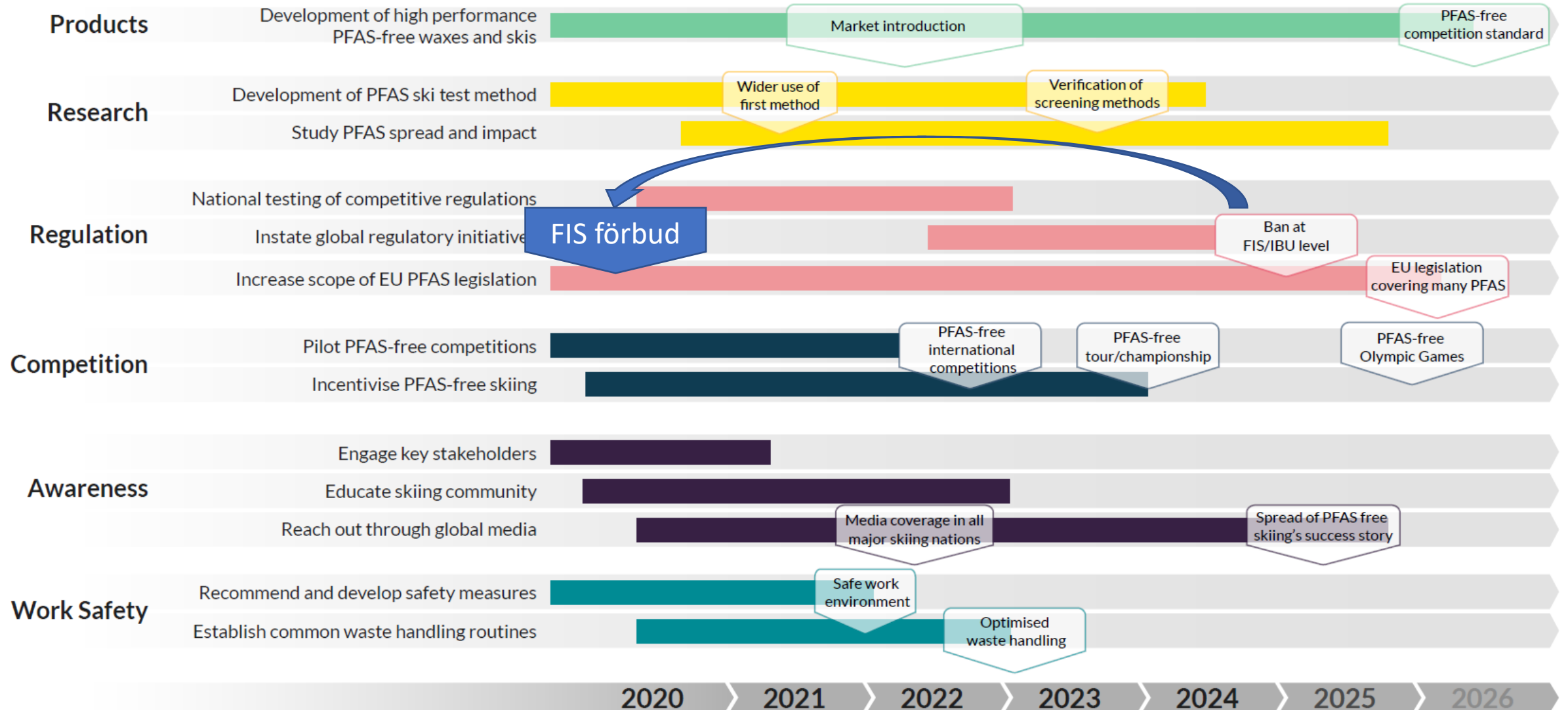
I alla skiddiscipliner

Från säsong 2020/2021

En stor förändring, men sporten överlever om det sker på lika villkor för alla

ROADMAP: TOWARDS PFAS-FREE COMPETITIVE SKIING

PRIORITY ACTIONS UNTIL 2025





Detta vände
upp-och-ner på
skidsporten...

Photographer Sofia Henriksson
Model Robin Bryntesson

VINNOVA



Ida Ingemarsdotter under skid-VM i Seefeld 2019. Vallare i förgrunden. Foto: BILDBYRÅN

Fis: Förbjud fluorvallen från säsongen 2022-2023

UPPDATERAD IGÅR 21:09 PUBLICERAD IGÅR 19:53

Fluorvallen ska förbjudas från säsongen 2022-2023. Det skriver det internationella skidförbundet (Fis) i ett pressmeddelande.

En ny marknad för fluorfria vallor

- **Fluorfri märkning**
- **Fluor fria vallor i många former:**
 - Solid, flytande, pulver
 - För olika prestandanivåer
 - I olika prissegment
 - För olika förhållanden
- **Mer fokus på struktur och skiddynamik**
- **Innovationstakten ökar – nya lösningar behöver utvärderas noga**



...och i dessa produkter kan vi också välja...



...PFAS-fritt!



Tack för mig!

Joel.svedlund@peakinnovation.se

www.popfree.se

Peak Innovation
TOURISM SPORTS OUTDOOR

**RI
SE**

VINNOVA
Sweden's Innovation Agency