

A composite background image showing a snowy mountain range, a city skyline at dusk, an airplane in the sky, a satellite, wind turbines on a rocky island, an offshore oil rig, and a submarine underwater.

BRUKERFORUM 2019

PRODRISK

Arild Helseth

ProdRisk V10

- Overgang testet på et betydelig antall forskjellige datasett
- Stort sett gode sammenligninger med V99
 - Inngangsdata for tilsig gir opphav til mindre forskjeller
 - Ikke godt nok testet med tilsigsprognose

Overgang til versjon 10

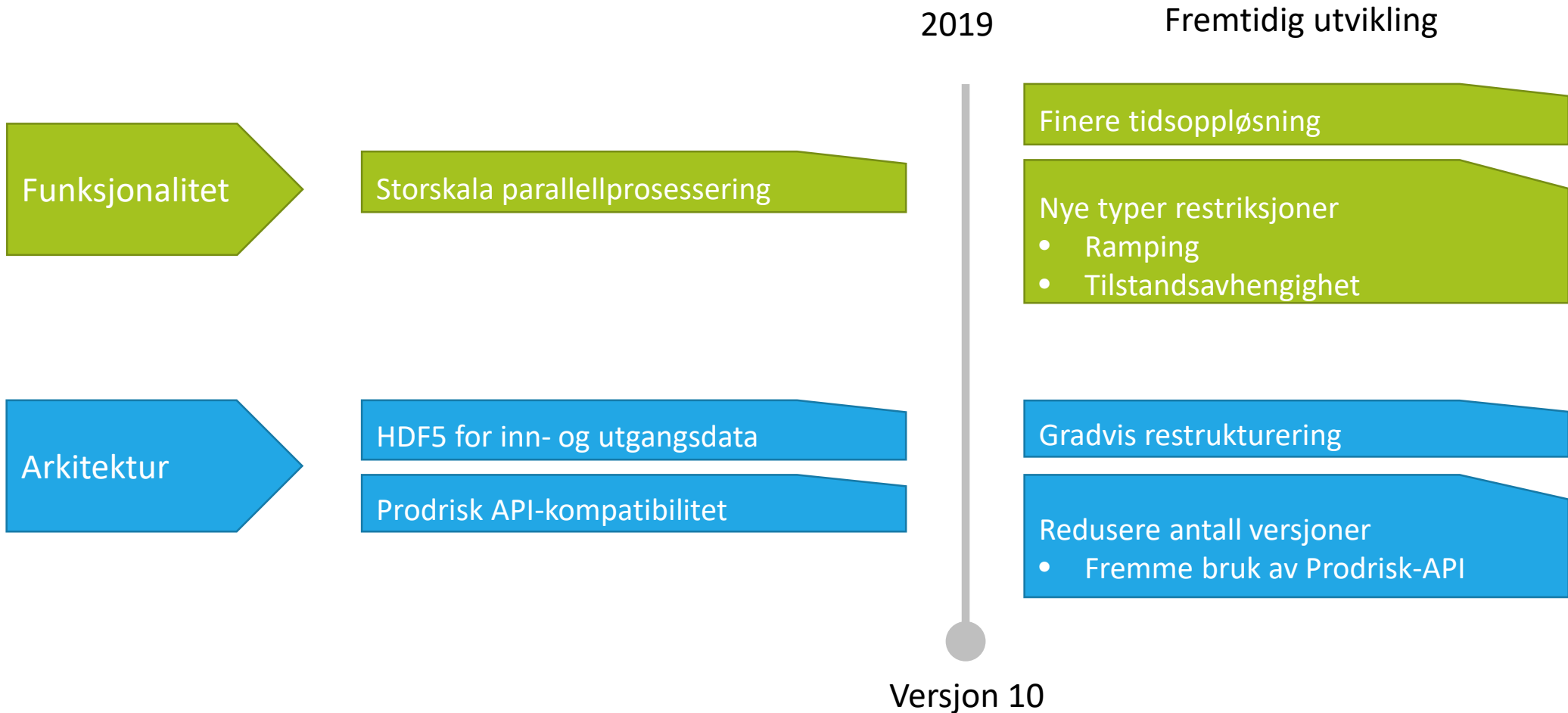
- Oppgradering gjøres ved bruk av programmet **Upgrade_10**
- Hvert enkelt datasett har sine finurligheter
- SINTEF tilbyr ***assistert oppgradering***
 - Brukere bes ta kontakt og stille V9 datasett til rådighet
 - Det etableres en køordning om nødvendig
 - SINTEF utfører oppgradering og tester relevante programmer
 - SINTEF lager et dokument som beskriver:
 - Nødvendige oppgraderingssteg
 - Overordnet sammenligning med resultater fra V9



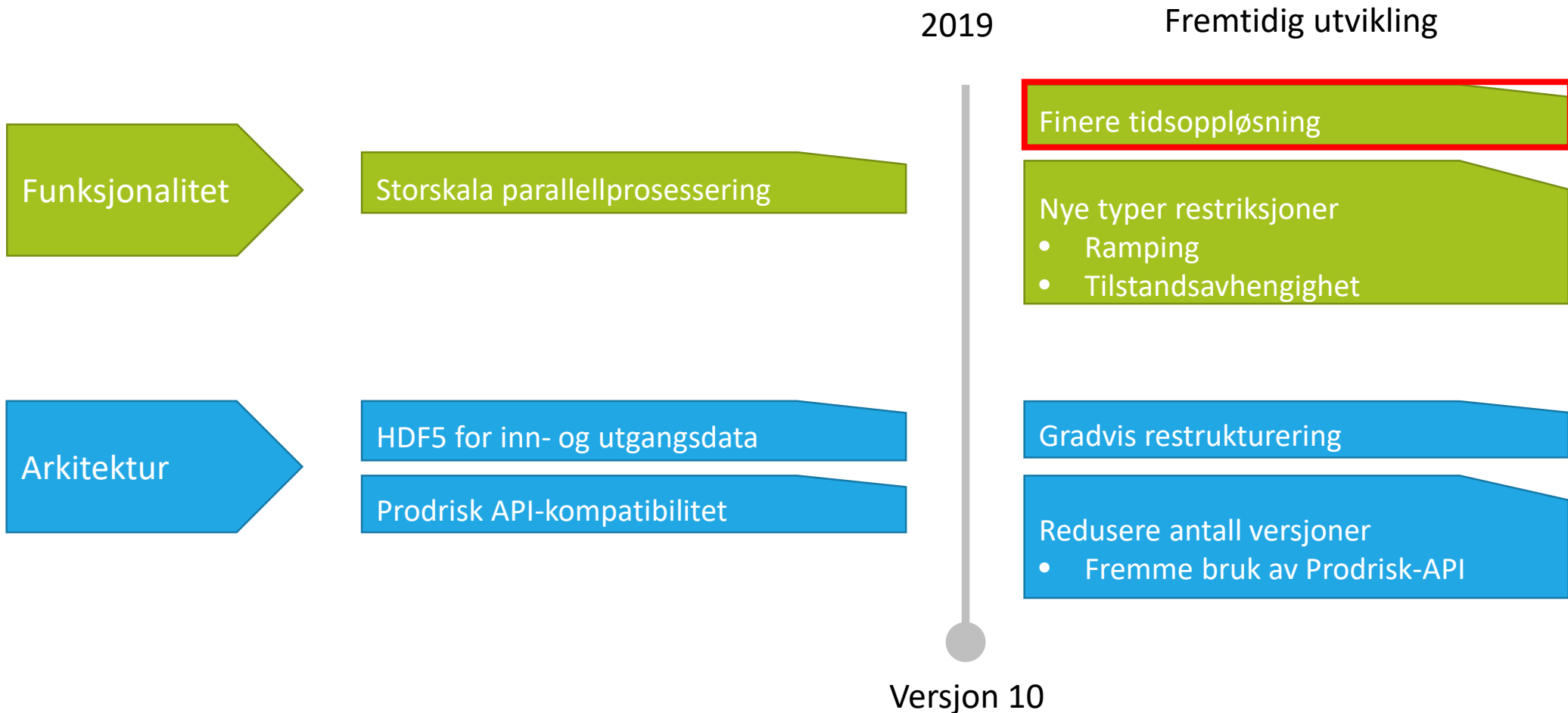
Brukerveiledning

- Noen oppdateringer med V10
- Kvalitetssikring gjenstår

Roadmap for Prodrisk

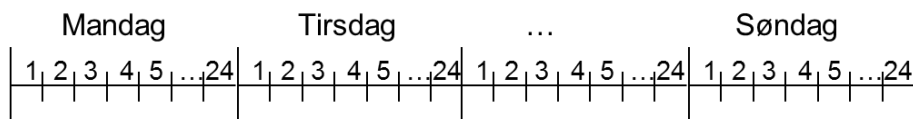


Roadmap for Prodrisk



Tidsoppløsning

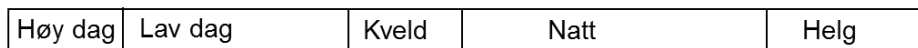
- Inngangsdata og restriksjoner med fin tidsoppløsning
- Kan vi ha tidsoppløsning kun på sekvensiell form?
- Med mulighet for forskjellig tidsoppløsning langs horisonten for å justere ned regnetid



Sekvensiell ukeoppløsning

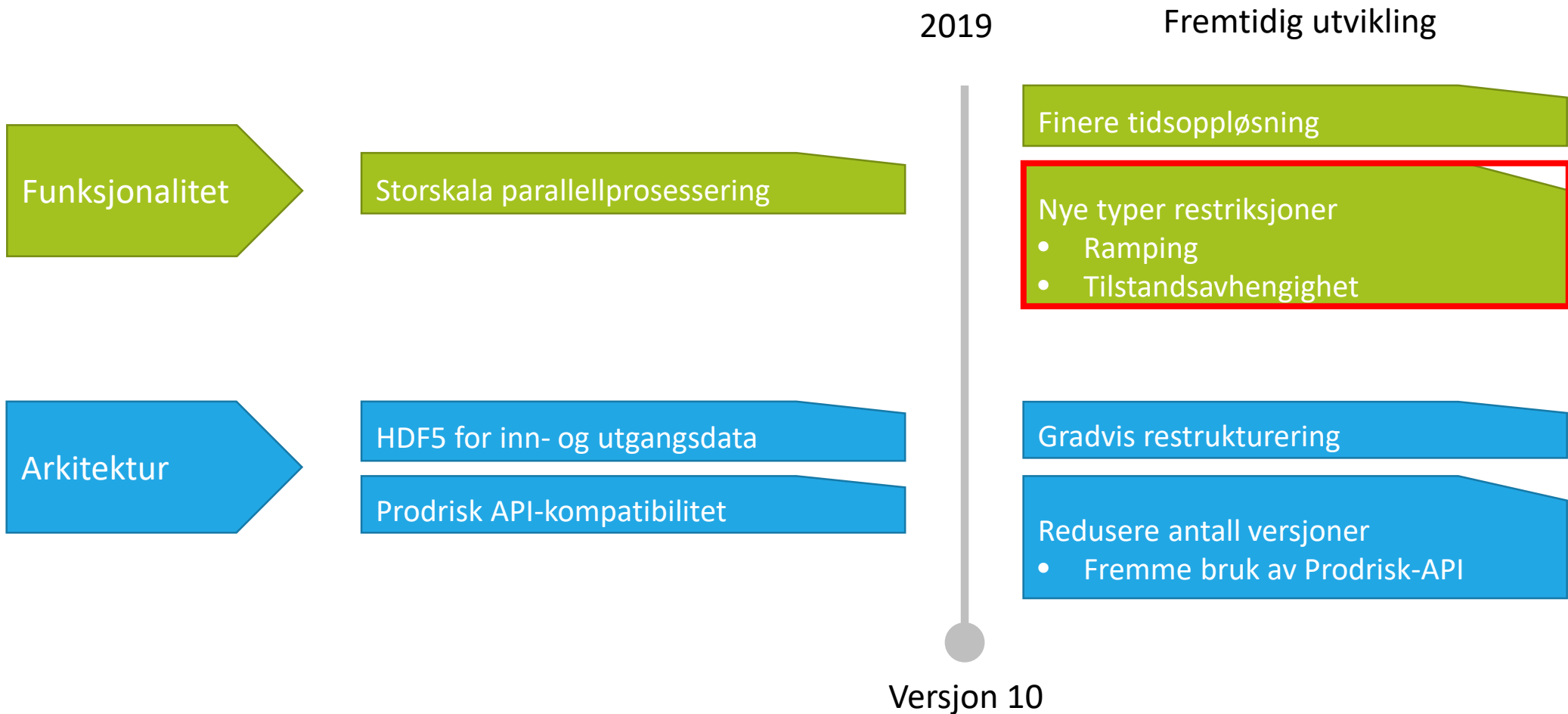
"Prisavsnitt"

Eller



Aggregerte ukeoppløsning

Roadmap for Prodrisk – Funksjonalitet



Funksjonalitet

Utført i 2017

- ✓ Startkostnader på pumper og stasjoner (passordbeskyttet)
- ✓ Ikke-konveks PQ-kurve i sluttsimulering (passordbeskyttet)
- ✓ Ramping på magasin (gjøres tilgjengelig for alle i V10)

Ramping på magasin

Styres i egen fil Constraints.xml

<NAME>	<VALUE>	<COMMENT>
UnitResRamp	Mm3/h	Allowed units: Mm3/h (default), Mm3/week, m/h, m/week, cm/h, cm/week
MaxResRamp	20, 10.0, 15.0	First week, Max. change up, Max. change down
PiecewiseLinear	F	T = Piecewise linear between read week F = Constant (default)
OnlyRestEnd	T	T = reservoir at end of week is constrained (default) F = reservoir is constrained in all load periods



Report

Environmental Constraints in Seasonal Hydropower Scheduling

Survey and Feasibility

Author(s)

Arild Helseth

Other authors



Table of contents

1	Introduction	4
1.1	Project Background	4
1.2	Survey and Feasibility Study	5
2	Background	6
2.1	Environmental Constraints	6
2.2	Basic Modelling Features	6
2.3	SDDP, State variables and Concavity	8
2.3.1	Problem Solving by Decomposition and Sampling	8
2.3.2	State Variables and Problem Concavity	9
3	Survey	12
3.1	Introduction	12
3.2	Summary of Results	12
3.2.1	State-dependent Maximum Discharge	12
3.2.2	Virtual Reservoirs	14
4	Constraint Evaluation	16
4.1	Volume-dependent Discharge Boundaries	16
4.2	Inflow-dependent Discharge Boundaries	17
4.2.1	Scenario Dependency	18
4.2.2	Threshold Dependency	19
4.3	Virtual Reservoirs	21
4.3.1	Case A – Time-dependent Use of Water	21
4.3.2	Case B – Time- and Path-dependent Use of Water	23
A	Survey Letter	25
B	Survey Responses	26
5	References	28

Roadmap for Prodrisk – Arkitektur

