

UMEDIM-2

Projekt 2015-2016

Referensgrupp

Vattenregleringsföretagen

Björn Norell (projektledare)

Camilla Hamberg

Mattias Björk

Statkraft

Emma Wikner

Anders Sjödin

Sigrid Eliasson (pension)

Vattenfall

Magnus Engström

Jan Olofsson

Uniper

Tomas Nilsson

Uno Kuoljok

Skellefteå Kraft

Åsa Burman

Delmoment

WSP

- ❑ Förlängning av magasinstabeller från DG till DK
- ❑ Vattenstånd i ”kopplade magasin” under dim.tillfället

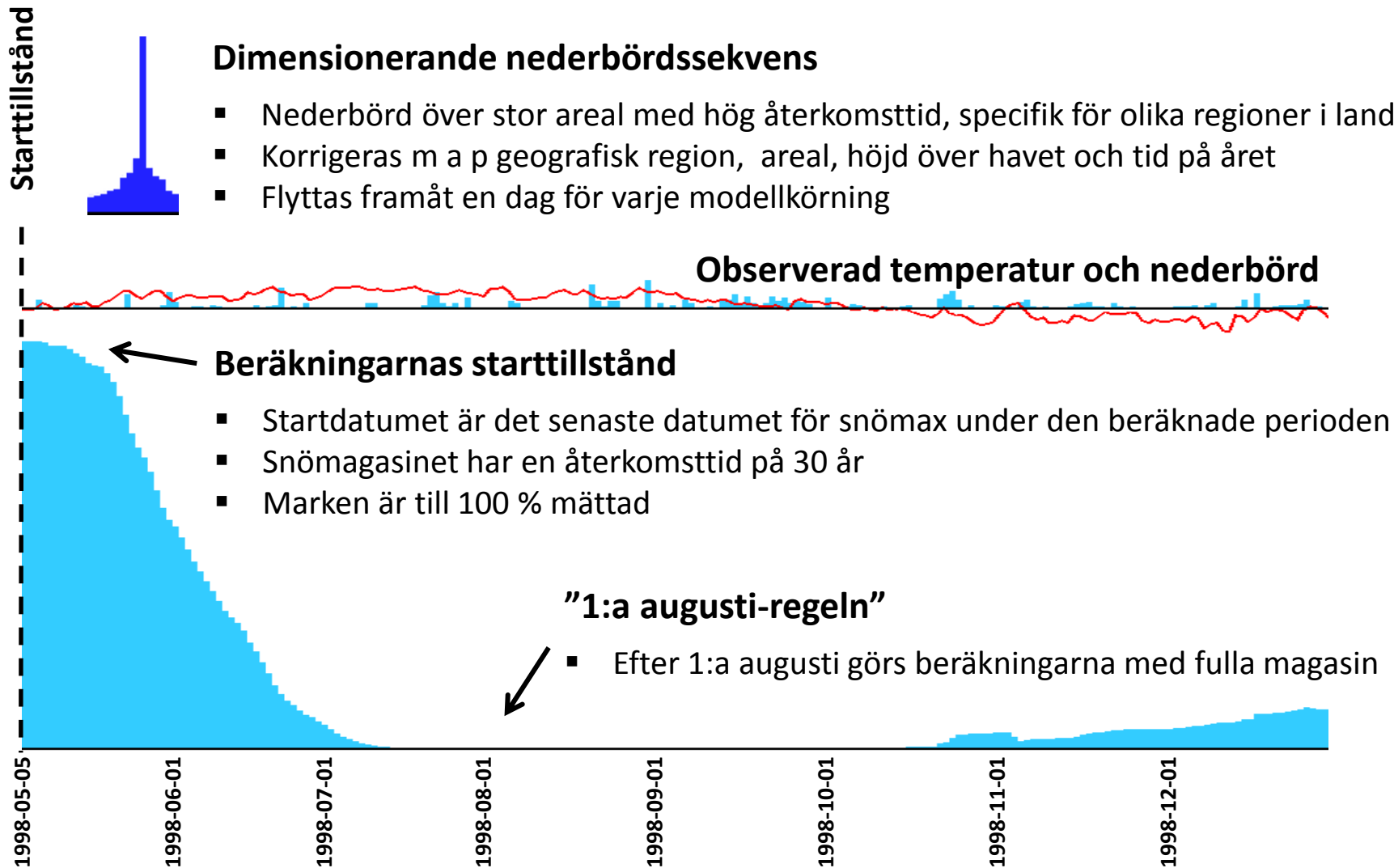
SMHI

- ❑ Kvalitetsanalys av tappningsserier
- ❑ Uppsättning och kalibrering av modell för klass-I-beräkningar
- ❑ Beräkning av klass-I-flöden
- ❑ Klimatanalys av klass-I-flöden
- ❑ Beräkning av 100-årstillrinningar

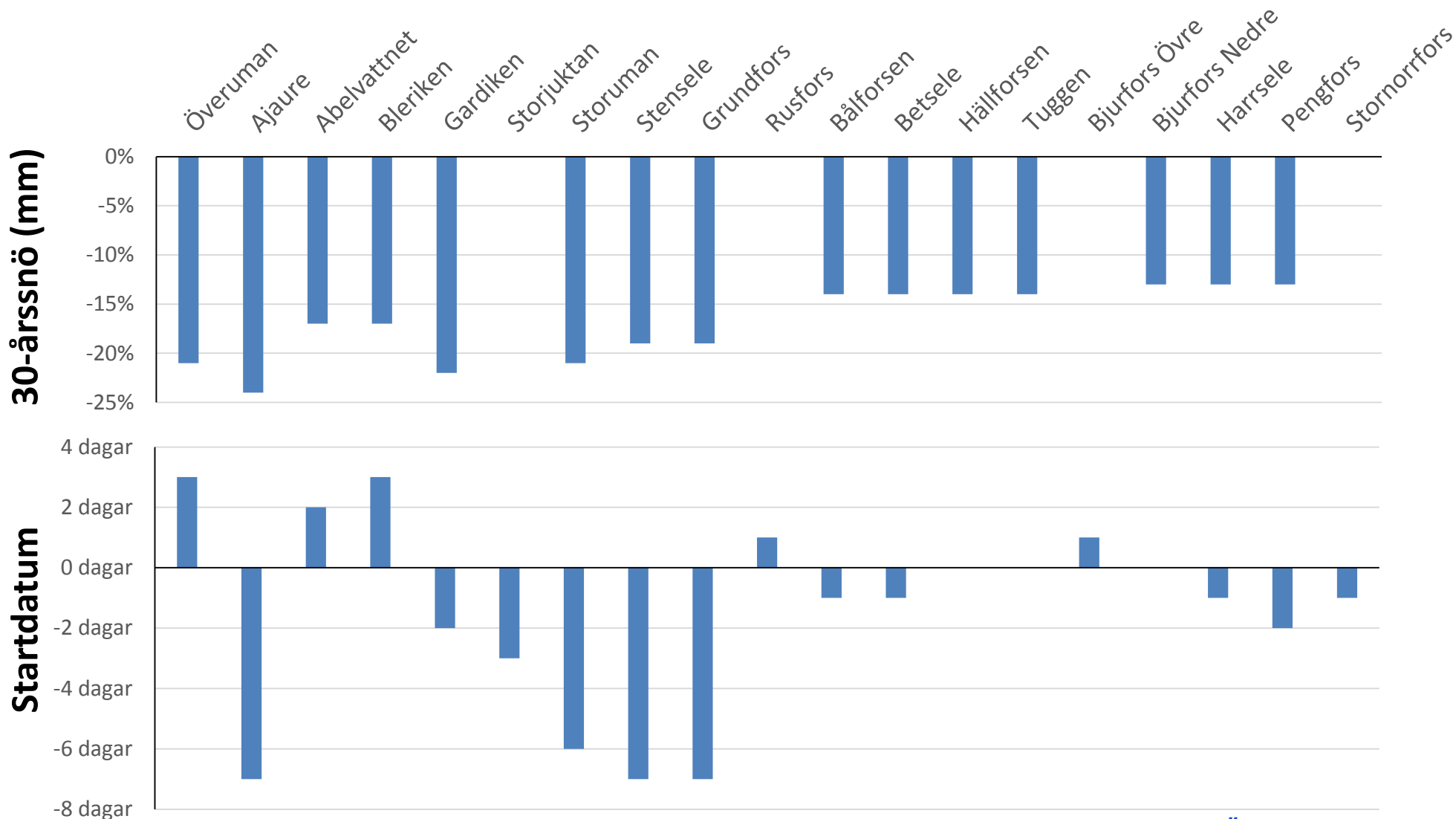
Nytt i de nya klass-I-beräkningarna

- Modellberäkningarna har föregåtts av en kvalitetsanalys av indata
- En nyare modell (HBV -96) som bättre återger höga flödestoppar har används
- Areella indata på nederbörd och temperatur har använts (tidigare punktdata)
- Längre och förhoppningsvis säkrare dataserier har använts vilket ger:
 - bättre förutsättningar för kalibrering av modellen
 - säkrare statistiska beräkningar av 30-årssnön
 - möjlighet att hitta ännu senare datum för snömaximum
- Mer realistiska regleringsrutiner:
 - Det är nu möjligt att reglera med avseende på tillrinningsnivå
 - Klass II-dammar med lägre avbördningskapacitet antas rinna över när vattenytan når en kritisk gräns, vilket ger ett mer realistiskt resultat
 - Vårflodsprognoser på 30-årssnön har använts för en tappningsplan
- Klimatscenarier används för att försöka sja om framtidens klass-I-flöden

Beräkning av klass-I-flöde



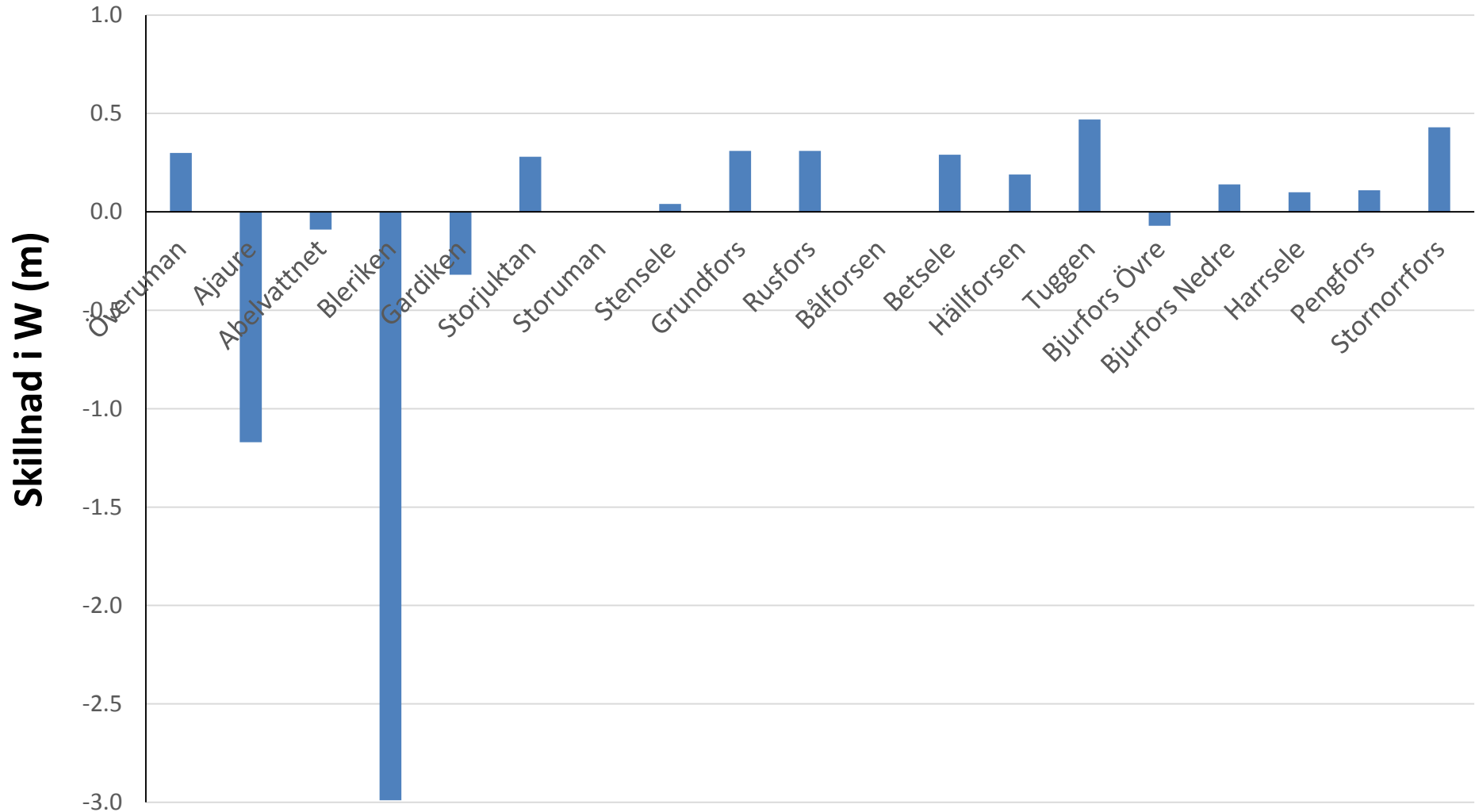
Skillnad i starttillstånd



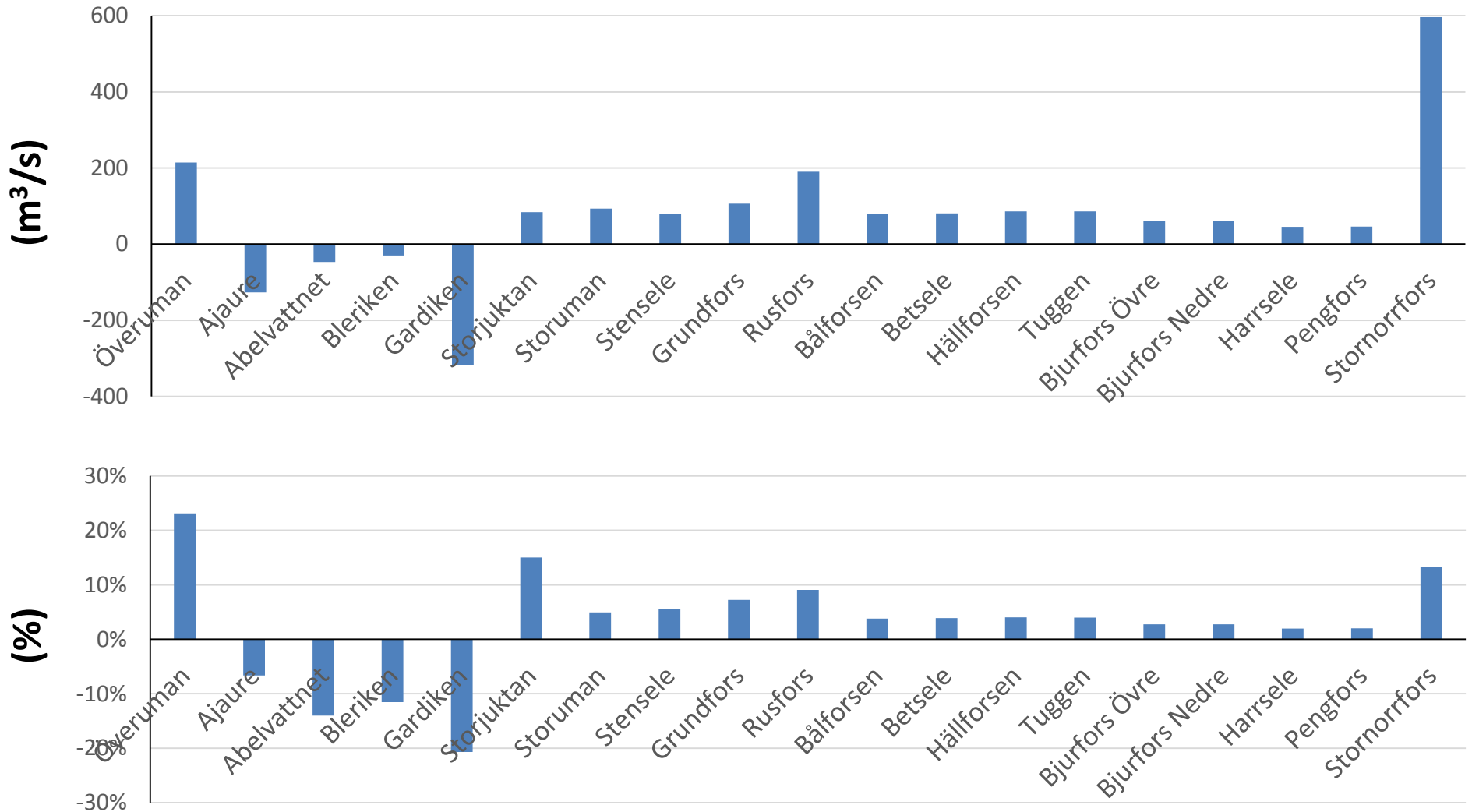
Dimensionerande tillfälle

	Gamla beräkningarna (dataperiod: 1970-1990)				Nya beräkningarna (dataperiod: 1961-2015)			
Magasin	T (m3/s)	Q (m3/s)	W (m)	Datum	T (m3/s)	Q (m3/s)	W (m)	Datum
Överuman	925	410	525,31	1982-07-17	1139	437	525,61	2005-07-07
Ajaure	1910	1355	445,43	1985-06-29	1783	1269	444,26	2008-06-08
Abelvattnet	335	245	667,89	1982-08-02	288	249	667,80	2015-08-02
Bleriken	260	235	650,50	1982-08-04	230	176	647,51	2000-07-23
Gardiken	1540	1425	395,22	1985-07-01	1221	1229	394,90	1993-08-01
Storjuktan	560	430	411,75	1981-08-11	644	434	412,03	1998-08-18
Storuman	1875	1430	352,91	1985-07-04	1968	1428	352,91	2015-08-13
Stensele	1450	1450	318,50	1985-07-06	1530	1529	318,54	2015-08-13
Grundfors	1465	1465	299,50	1985-07-06	1571	1567	299,81	2001-08-07
Rusfors	2100	2065	265,19	1981-08-10	2290	2143	265,50	1998-08-19
Bålforsen	2075	2075	252,50	1981-08-10	2154	2154	252,50	1998-08-20
Betsele	2080	2080	222,46	1981-08-10	2161	2159	222,75	1998-08-20
Hällforsen	2140	2140	213,01	1981-08-09	2226	2224	213,20	1998-08-20
Tuggen	2170	2170	204,22	1981-08-09	2256	2246	204,69	1998-08-20
Bjurfors Övre	2240	2235	177,54	1981-08-09	2301	2298	177,47	1998-08-21
Bjurfors Nedre	2240	2240	165,43	1981-08-09	2301	2300	165,57	1998-08-21
Harrsele	2295	2295	145,56	1981-08-08	2340	2338	145,66	1998-08-21
Pengfors	2295	2295	91,05	1981-08-09	2341	2340	91,16	1998-08-21
Stornorrfors	4500	4465	75,72	1984-05-24	5096	5065	76,15	2007-06-11

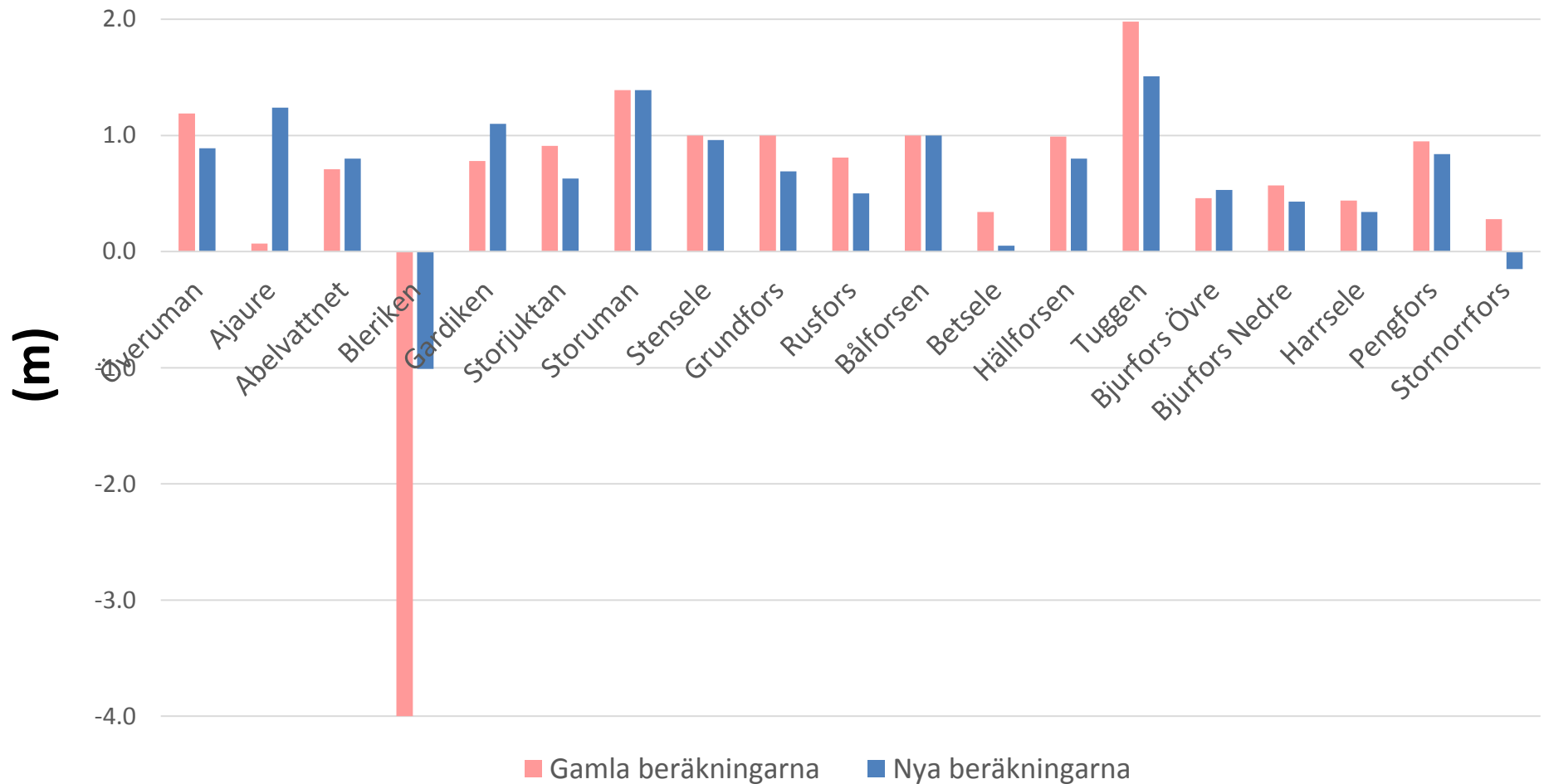
Skillnad gamla/nya beräkningar (W)



Skillnad gamla/nya beräkningar (T)



Marginal till dammkritisk nivå (m)



Tillkommande arbeten

- ❑ Beräkning av 100-årsflöden enligt de nya rekommendationerna
- ❑ Omkalibreringar i Överuman, Gardiken och Stornorrfors
- ❑ Några justeringar i regleringsrutiner
- ❑ Kompletteringar av magasinstabeller för Överuman, Abelvattnet och Storjuktan utifrån Lantmäteriets nyligen gjorda laserskanning
- ❑ Klimatanalys i Överuman
- ❑ Analyser av anläggningarnas marginaler med avseende på tillrinning och restmagasin

Slutrapportering

- ❑ Preliminär rapport klar till sommaren
- ❑ Kommer troligen att bli tillgänglig via inloggning på nätet
- ❑ Innehåll
 - Sammanfattning av gjorda arbeten
 - Tolkning av resultaten
 - Förslag till ev. justeringar i dimensioneringsberäkningarna och åtgärder på anläggningar
- ❑ SMHIs delrapporter som bilagor

TACK!