



FoU Dammsäkerhet Aktuellt inom Energiforsk

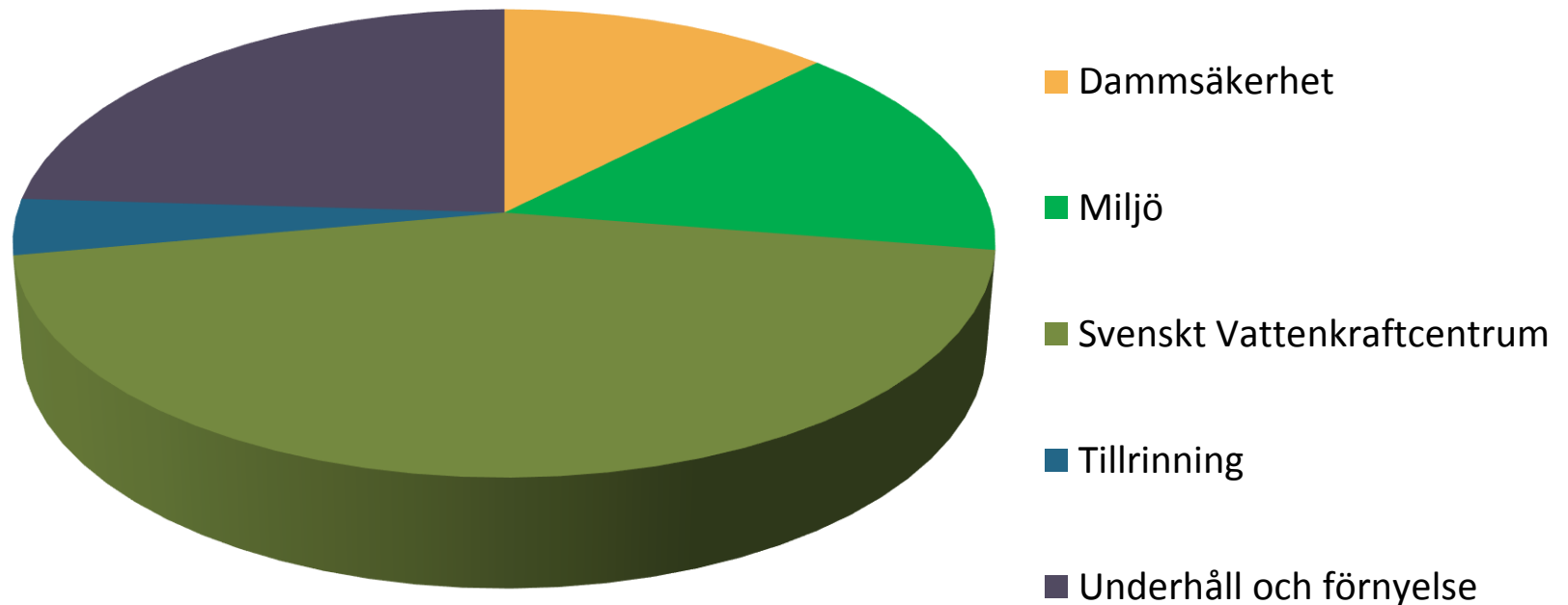
Sara Sandberg

Tf Områdesansvarig vattenkraft

Swedcold temadag 25 oktober 2016

Energiforsks FoU-portfölj vattenkraft

Samhälls- och industriintresse



Svenskt Vattenkraftcentrum (SVC)



- 2013-2016 + 2017-2018
- SVC är ett centrum för utbildning och forskning inom vattenkraft och gruvdammar
- Kunskap och kompetens till nytta för industrin, samhället och högskolan.
- Chalmers, KTH, LTU och Uppsala universitet
- Vattenbyggnad & Vattenturbiner och generatorer
- Seniorforskare utgör navet i de starka forskarmiljöerna
 - Forskningsprojekt
 - Adjungerade professorer
 - Experimentell verksamhet
 - Internationell samverkan
 - Forskarskola

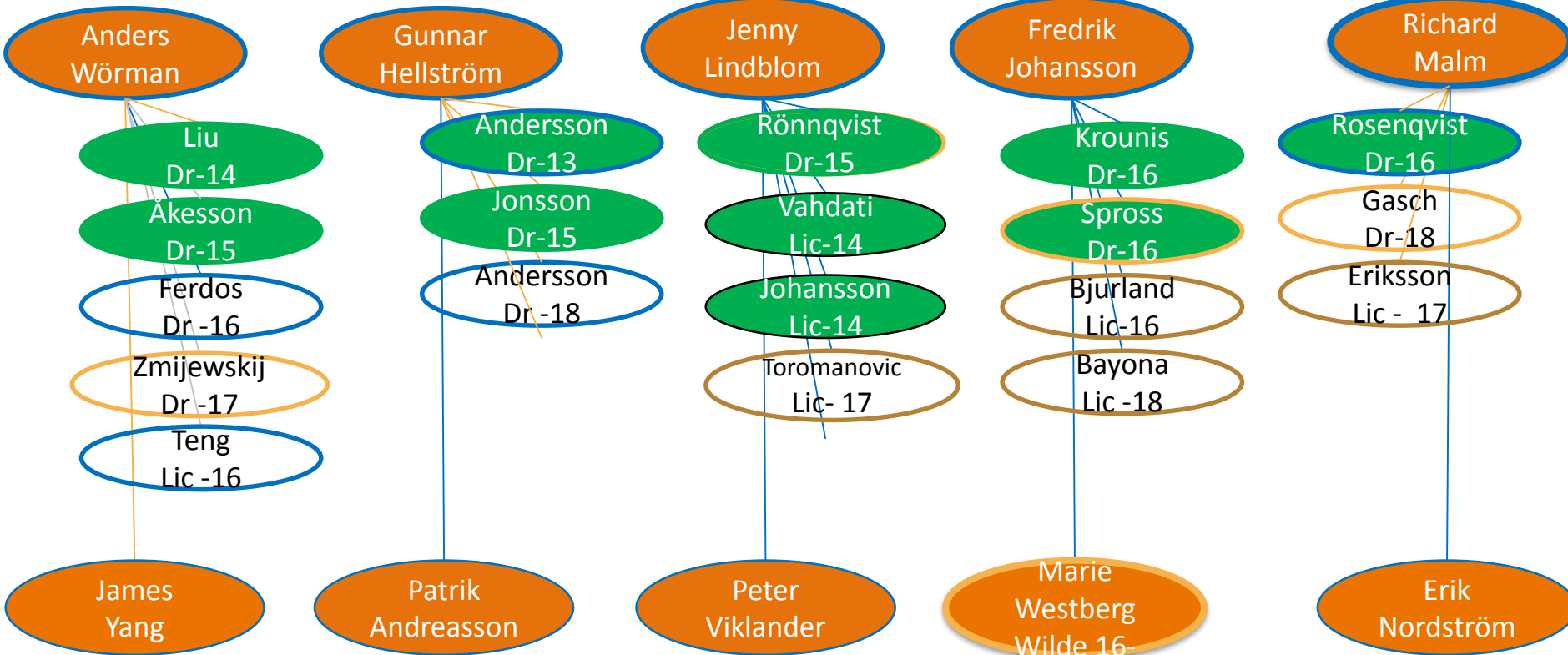
Vattenbyggnad

Hydrologi och vattenbyggnadshydraulik

Vattenbyggnadshydraulik

Geoteknik och bergmekanik Fyllnadsdammar Grundläggning

Konstruktions-teknik



Utvärdering av SVC

- Utvärderare Vattenbyggnad: Kaare Høeg, NGI och Leif Lia, NTNU
- Slutsatser
 - The **organisational structure and financing is unique** in an international perspective
 - With the support of SVC, KTH and LTU have together built a **strong undergraduate and graduate** teaching program in Hydraulic Engineering in Sweden.
 - [...]
- Rekommendationer
 - Research work on methods of **maintenance, repair and strengthening of embankment dams** should be given higher priority.
 - The research work on internal erosion in embankment dams has been very successful. Emphasis should now be placed on **how to prevent internal erosion and methods to improve the situation** in existing dams that are likely to develop internal erosion in the future.
 - **More emphasis should be placed on the system-oriented areas**
 - [...]

Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

- Syftar till att långsiktigt stödja kraftindustrins dammsäkerhetspolicy.
- Dammsäkerhetsarbetet kännetecknas av
 - fortlöpande förbättringar
 - bedrivs i samverkan med berörda myndigheter
 - god internationell nivå
- Relevanta och angelägna utvecklingsprojekt
- Kunskaps- och kompetensutveckling
- Vattenkraftföretagen behålla och vidareutveckla en uthålligt hög nivå på dammsäkerhet
- Ge stöd åt fortsatt utveckling av RIDAS

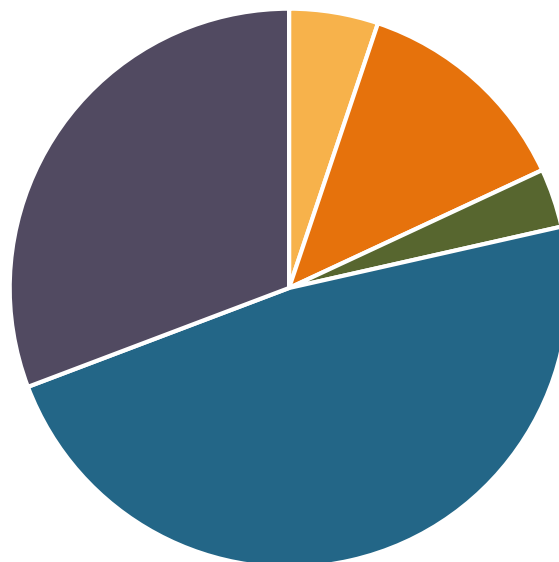
Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

Styrgrupp

- Peter Viklander, Vattenfall Vattenkraft (ordf.)
- Romanas Ascila, Vattenfall Vattenkraft
- Anders Isander, Uniper
- Anders Sjödin, Statkraft Sverige
- Gunnar Sjödin, Vattenregleringsföretagen
- Viktor Carlsson, Skellefteå Kraft
- Jonas Birkedahl, Fortum Generation
- Jan Lidström, Holmen Energi
- Maria Bartsch, Svenska kraftnät (adj.)
- Anna Engström-Meyer, Svenska kraftnät (adj.)
- Nils Isaksson, Svenska kraftnät (adj.)
- Sara Sandberg, Energiforsk (adj.)

Inriktning 2011-2016

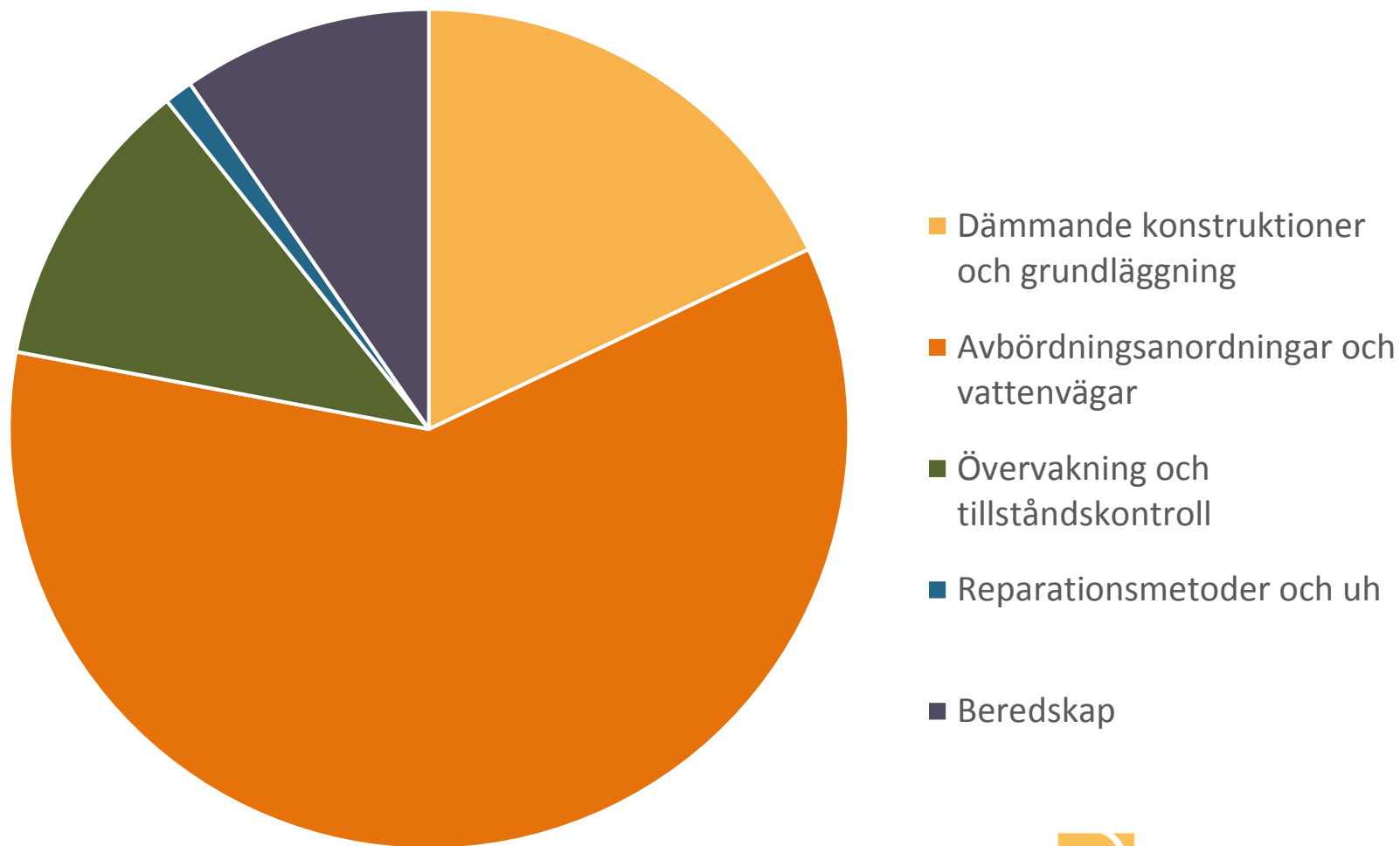
Fördelning budget



- Övergripande dammsäkerhet
- Påverkan på dammanläggningen
- Påverkan från dammanläggningen
- Dammanläggningen
- Övrigt (DSIG, konferens, exjobb, ICOLD, Energiforsk)

Inriktning 2011-2016

Dammanläggningen



2016: Exjobb, ICOLD-kommittéer och konferenser

Omkostnadsersättning för examensarbeten

- Åtta (8) teknologer från KTH respektive Uppsala Universitet (UU) gjort sitt arbete på Tsinghua University, Beijing och Shandong University.

Ersättning svensk medverkan i internationellt kommittéarbete – ICOLD

- Tolv (12) personer från konsultföretag och dammägare i lika många kommittéer

Omkostnadsersättning för presentation av konferensbidrag

- Association of dam safety officials (ASDSO) årliga möte i Philadelphia, USA (Sweco)
- ICOLD 2016 i Johannesburg, Sydafrika (ÅF)
- HydroVision i HydroVision International, Minneapolis, Minnesota, USA (KTH/Vattenfall)

Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

- September 2016 – augusti 2019
- Budget ca 20 MSEK
 - Vattenkraftföretag
 - Svenska kraftnätOch Dam Safety Interest Group (DSIG) inom CEATI
- Energiforsk sammanhållande
 - Marie Westberg Wilde (tom dec 2016) och Sara Sandberg
 - sprider information om forskningsbehov till tänkbara utförare samt bereder förslag till styrgruppen
 - verkställer styrgruppens beslut
 - ansvarar för programmets ekonomi
 - resultatspridning



Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

Inriktning 2016 -2019

- Övergripande dammsäkerhetsarbete
- Påverkan på dammanläggningen
- Dammanläggningen
- Påverkan från dammanläggningen

- Omkostnadsersättning
 - svenska experters deltagande i internationella kommittéer
 - presentation av konferensbidrag på internationella konferenser
 - examensarbeten med dammsäkerhetsrelevans
 - ingå.
 - Dam Safety Interest Group (DSIG)
- Energiforsks arbete

Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

Nya rapporter



Dammsäkerhetstekniskt utvecklingsprogram

Nya projekt

- Uppdatering av "Varningsrapporten", Elforsk 11:81
- Dam Anchoring Principles via DSIG
- Workshop fyllningsdammar 25 okt
 - Övergripande erfarenheter av svenska fyllningsdammar
Gunnar Sjödin, Vattenregleringsföretagen
 - Tänkbara utvecklingsprojekt
Åke Nilsson, WSP
Peter Wilén, Norconsult
Ingvar Ekström, SWECO

Varning av allmänheten vid dammbrott

En studie av behov och möjligheter
kompletterad
version 2011

Elforsk rapport
11:81