

Riktvärden för betydande negativ påverkan på vattenkraften

Havs
och Vatten
myndigheten



JOHAN KIING

Vattenkraftens värden

- » Energisystemvärden: Delvis definierat i Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter
 - Elenergi
 - Reglerkraft
 - Elberedskap
 - Nationell, regional och lokal stabilitet i elsystemet

- » Andra värden (VFF kap 4 3 §1a,c,f)
 - Kulturmiljö
 - Vattenbrist och översvämningar
 - Rekreation
 - Naturvärden

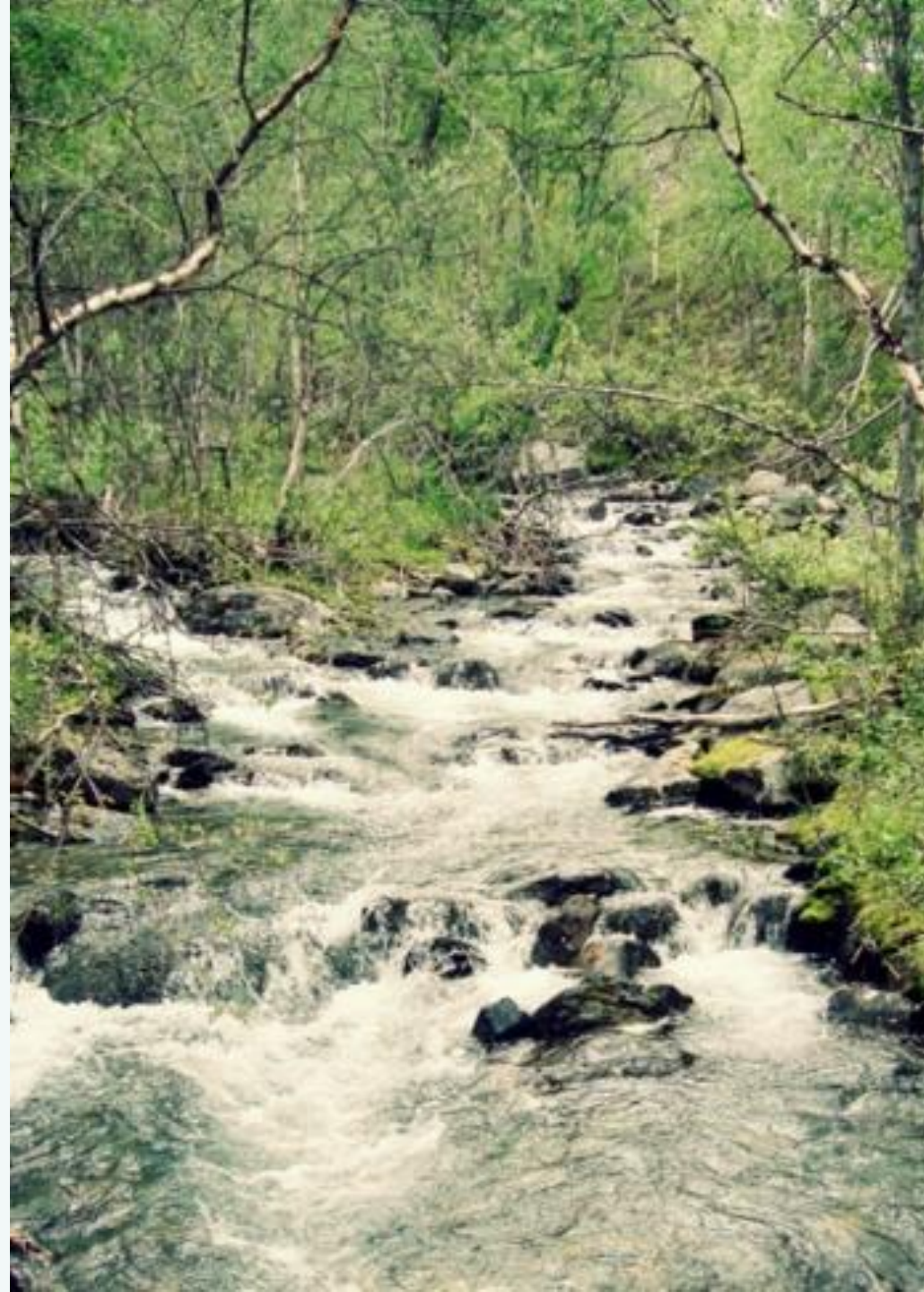


Nyttan av vattenkraften uppstår på olika skalor

- » Nyttan av energisystemvärden uppstår på olika skalor
 - Elenergi – nationellt (internationellt)
 - Reglerkraft - nationellt
 - Elberedskap – regionalt, nationellt
 - Stabilitet i elsystemet – lokalt, regionalt, nationellt
 - Rörelseenergi (Svängmassa)

- » Andra värden
 - Kulturmiljö: lokalt, regionalt, nationellt
 - Vattenbrist och översvämningar, regionalt
 - Rekreation, lokalt, regionalt, nationellt
 - Naturvärden, lokalt, regionalt, nationellt

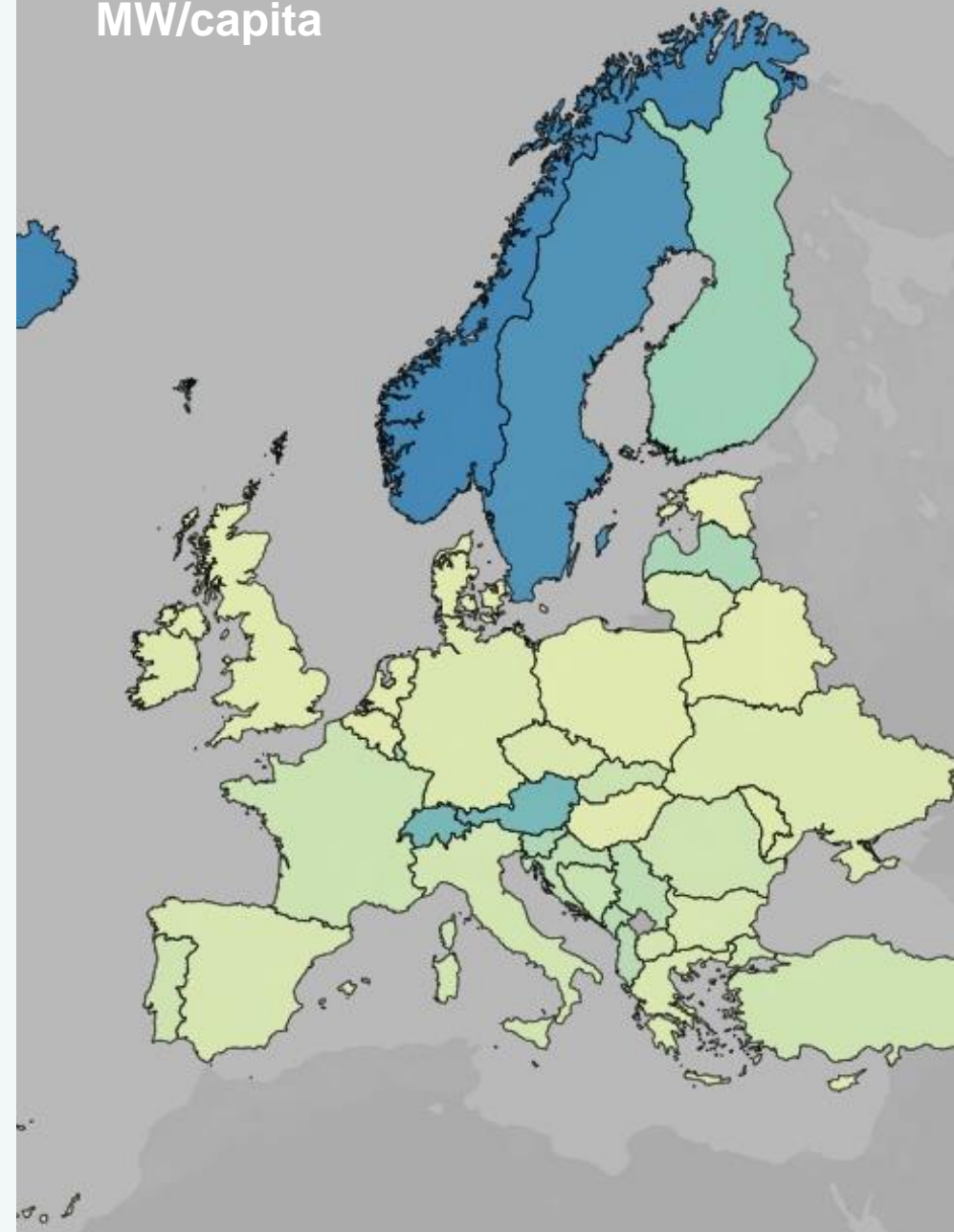
Se CIS guidance no.37



Värdet av vattenkraften förändras med tiden

- » Elenergi
 - Ökar med avveckling av kärnkraftverk
 - Minskar/minskar med ökad överföringskapacitet med andra länder
 - Minskar med ökning av vind och solkraft och kraftvärme
 - Ökar med ökad konsumtion
- » Reglerkraft
 - Minskar med nya tekniker såsom batterier, vätgas, trycklyft, pumpkraft
 - Ökar med ökad andel ej reglerbara och ej förutsägbara energikällor
- » Elberedskap
 - Ökar med ökning av oreglerbara energikällor
 - Ökar med mer variabel konsumtion – elektrifiering
 - Ökar med färre vattenkraftverk
- » Stabilitet i elsystemet
 - Ökar med minskad reglerkraft i vattenkraftverk
 - Minskar med andra reglerkraftkällor
- » Rörelseenergi (Svängmassa) –
 - Ökar om färre vattenkraftverk och andra svängmassor minskar.

Vattenkraft
MW/capita



Energisystemets utveckling

Tabell 4. Antagen installerad effekt per kraftslag i Sverige

Kraftslag MW	2018/2019	2020	2030	2040 Låg	2040 Ref	2040 Hög
Vattenkraft	16 300	16 300	16 300	16 300	16 300	16 300
Kärnkraft	8 590	7 720	5 870	0	0	0
Vindkraft	7 510	10 900	13 850	25 920	24 730	31 710
Solkraft	460	600	4 010	4 010	7 380	7 380
Övrig Värmekraft	5 880	4 740	4 450	4 450	4 450	4 910
Totalt	38 740	40 260	44 480	50 680	52 860	60 300

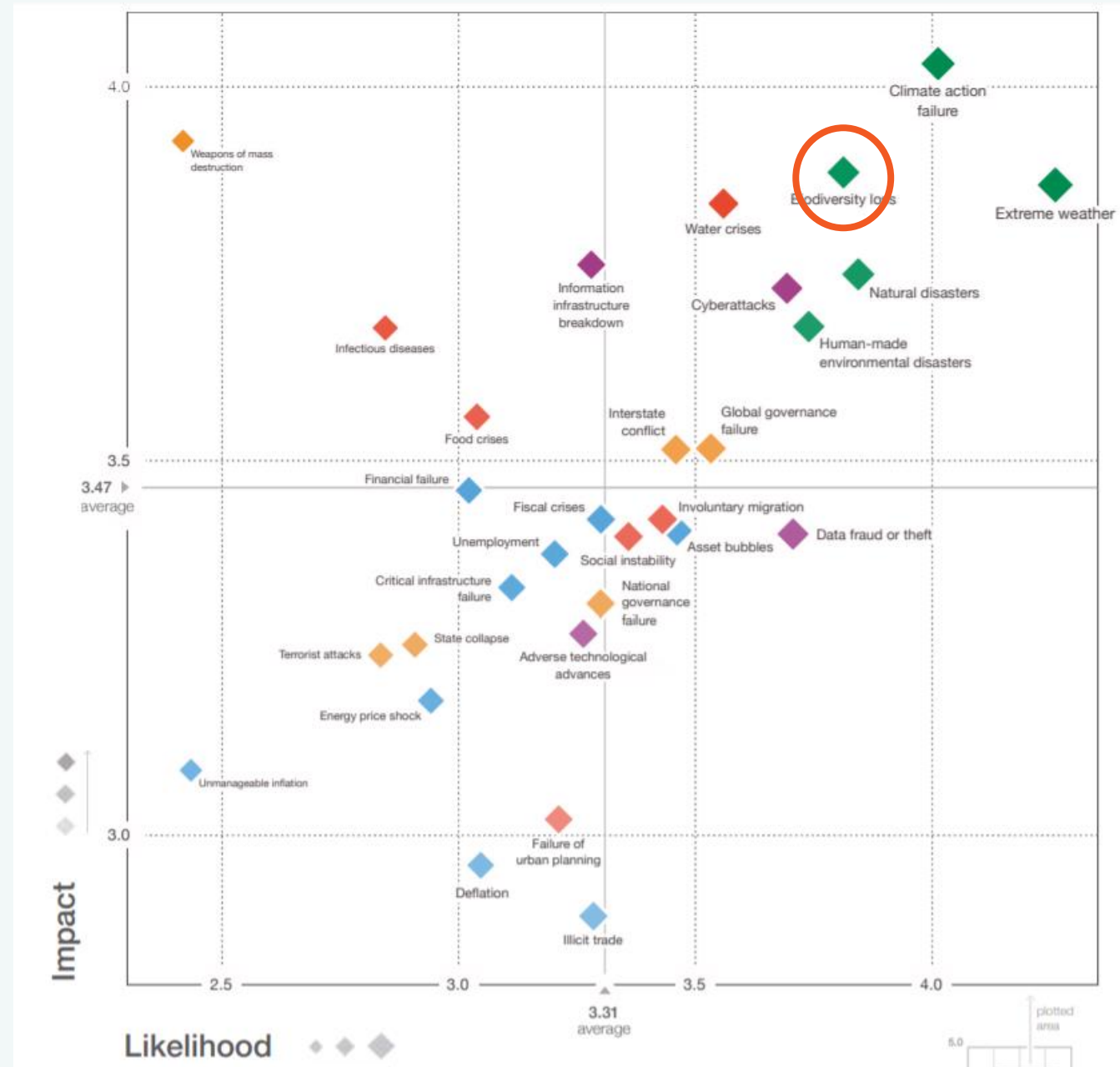
Processer och beslut som påverkar vattenkraftverkens nyttor

- » Elsystemet genomgår den största förändringen sedan utbyggnaden av kärnkraften.
- » Vattenkraftens roll förändras.
- » Elektrifiering av fordonsflottan, men eventuellt även sjöfarten.
- » Ökad efterfrågan av svensk vattenkraft i Europa när man avvecklar fossila energikällor
- » Fjärrvärme och fjärrkyla istället för elvärme och elkyla
- » Serverhallar
- » Klimatförändringar

Vattenkraftens nyttor kommer att bli allt mer betydelsefulla för att nå klimatmålet!

...men vattenkraften är vår mest utbredda påverkanstryck på vattenmiljöerna

- » Förlust av habitat och biologisk mångfald
- » Över 6000 vattenförekomster i vattendrag är direkt påverkade av vattenkraften. Många fler på grund av bristande konnektivitet
- » Vattenreglering är ett av de mest genomgripande påverkanstrycken på en vattenförekomst. Påverkar biologin, hydromorfologin och fys.kem.
- » Påverkar möjligheten att uppnå andra miljödirektiv, t.ex. Art & Habitatdirektivet



Vad säger politiken?

» Energiöverenskommelsen

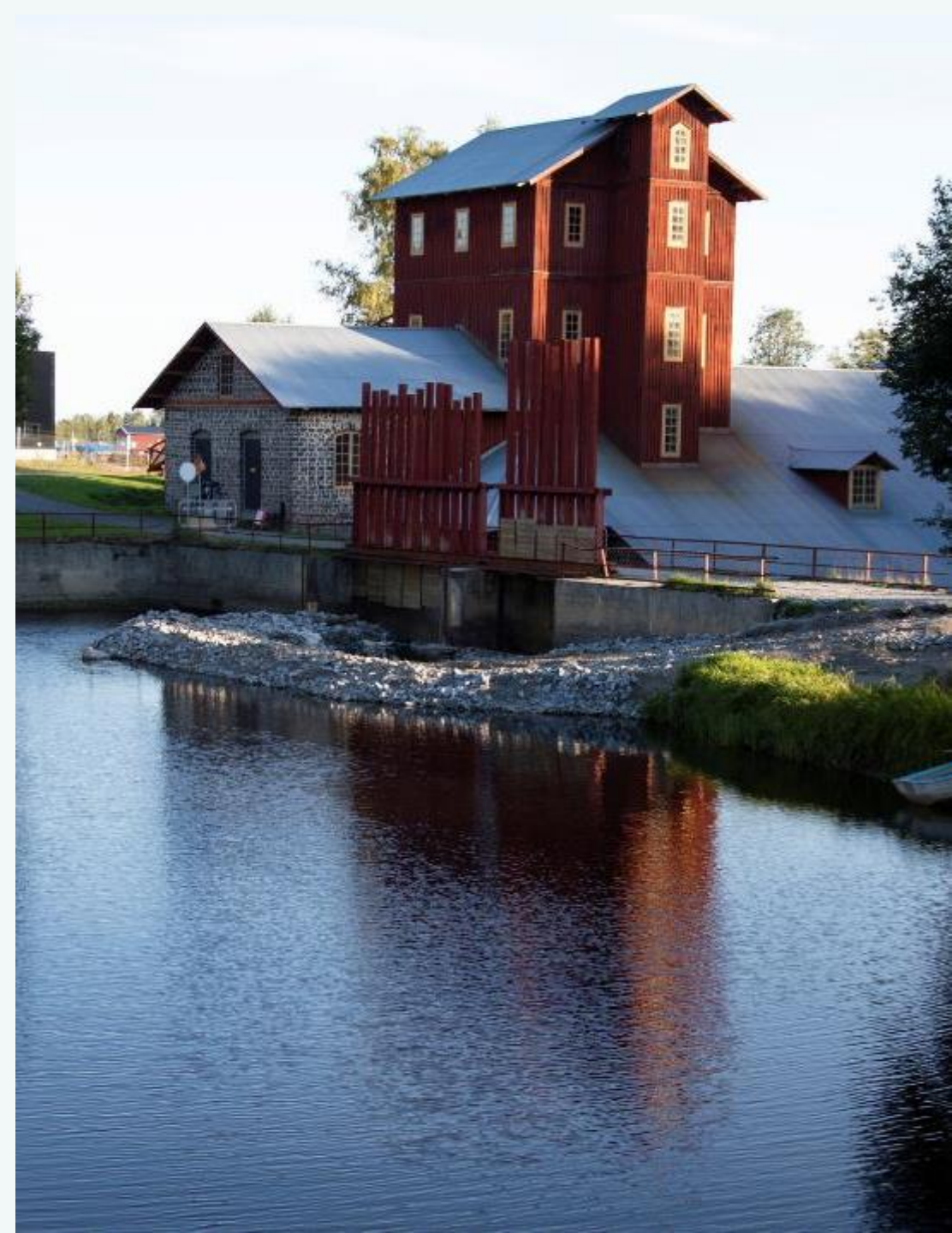
- Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp
- Målet år 2040 är 100% förnybar elproduktion. Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.
- Ett mål för energieffektivisering för perioden 2020 till 2030 ska tas fram och beslutas senast 2017.
- Sverige ska ha moderna miljökrav på svensk vattenkraft, men där prövningssystemet utformas på ett sätt som inte blir onödigt administrativt och ekonomiskt betungande för den enskilde i förhållande till den eftersträlvade miljönyttan.

» Riksdagsbeslut, Näringsutskottets bet 2019/20:NU14

- Därför bör regeringens fortsatta arbete på området inriktas på att värna den småskaliga produktionen. Minskat regelkrångel, respekt för äganderätten och effektiva miljöåtgärder till rimliga kostnader behöver vara vägledande för det arbetet.

Riktvärdet 1,5 TWh

- » **Endast vägledning till Vattenmyndigheterna** vid tillämpning av vattenförvaltningsförordningen kap 4, 3 § (KMV) och kap 4 10 § (mindre strängt krav)
- » Utgår från HaV och Energimyndighetens arbete med förslag till nationell strategi för åtgärder i vattenkraften
- » **Riktvärdet beror enbart på vattenkraftens nytta i elsystemet**
- » Vid tillämpning av riktvärdet måste åtgärder i alla vattenkraftverk, oavsett KMV eller naturligt vatten, beaktas samtidigt.
- » Vägledningar för elberedskap och stabilitet i nätet på gång



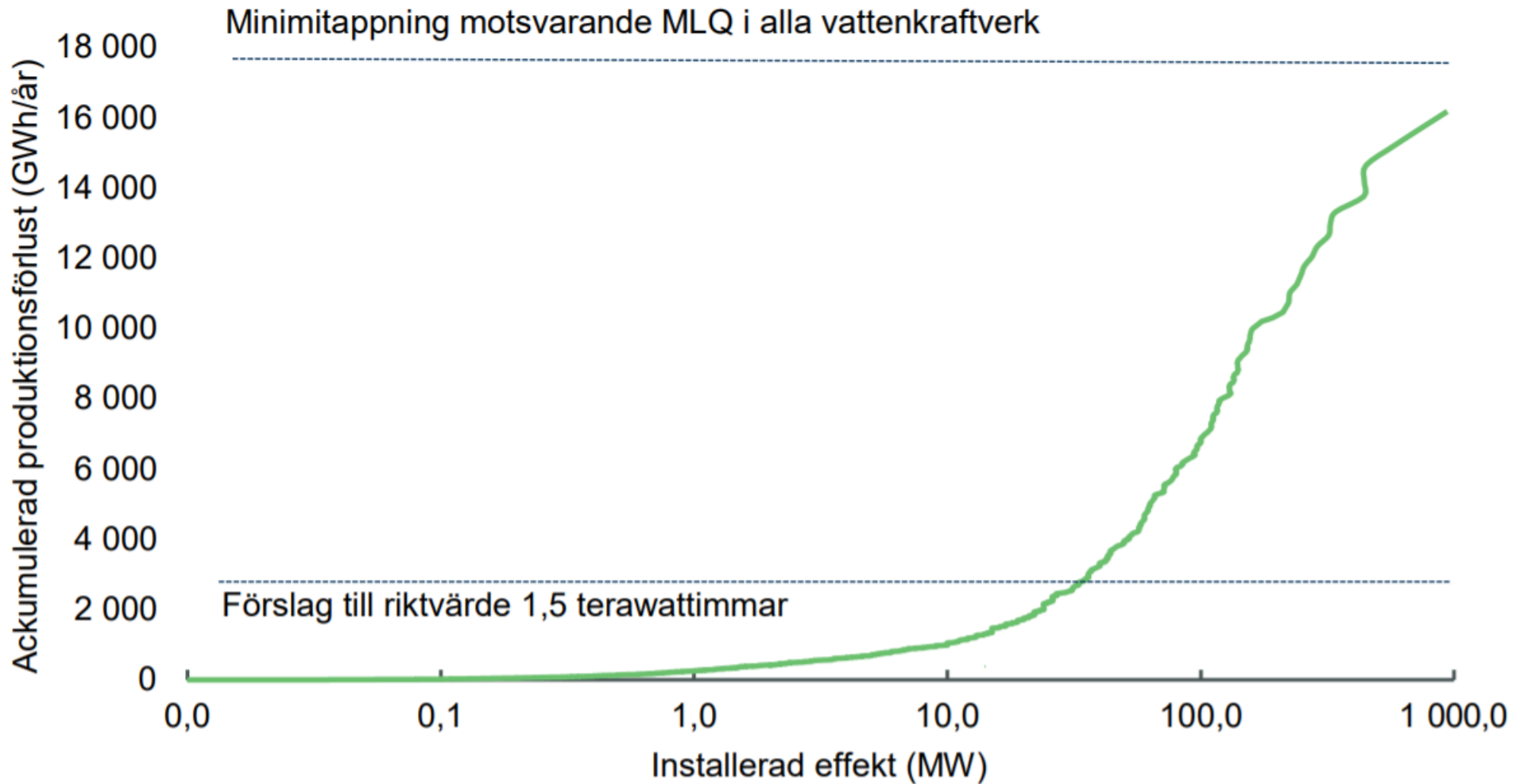
Varför just 1,5 TWh år?

- » Tidigare skulle miljöanpassningen ske utan påverka vattenkraftsproduktionen. Riktvärde = 0 TWh/år.
- » Analysen utgick från att vi kommer behöva reglera mer i framtiden, kärnkraften avvecklas och vattenkraftens värde som förnybar energi kommer att öka med mer vindkraft.
- » Produktion av elenergi och reglerkraft hänger fysiskt ihop i vissa kraftverk. Kan inte dela analysen.
- » Behöver beakta på nuvarande tillstånd och förväntad utveckling
- » Riktvärdet är en riskhantering. Betydande negativ påverkan uppstår inte vid en specifik punkt utan är en allt ökande risk. Riktvärdet är gräns för acceptabel risk för betydande påverkan på elsystemet

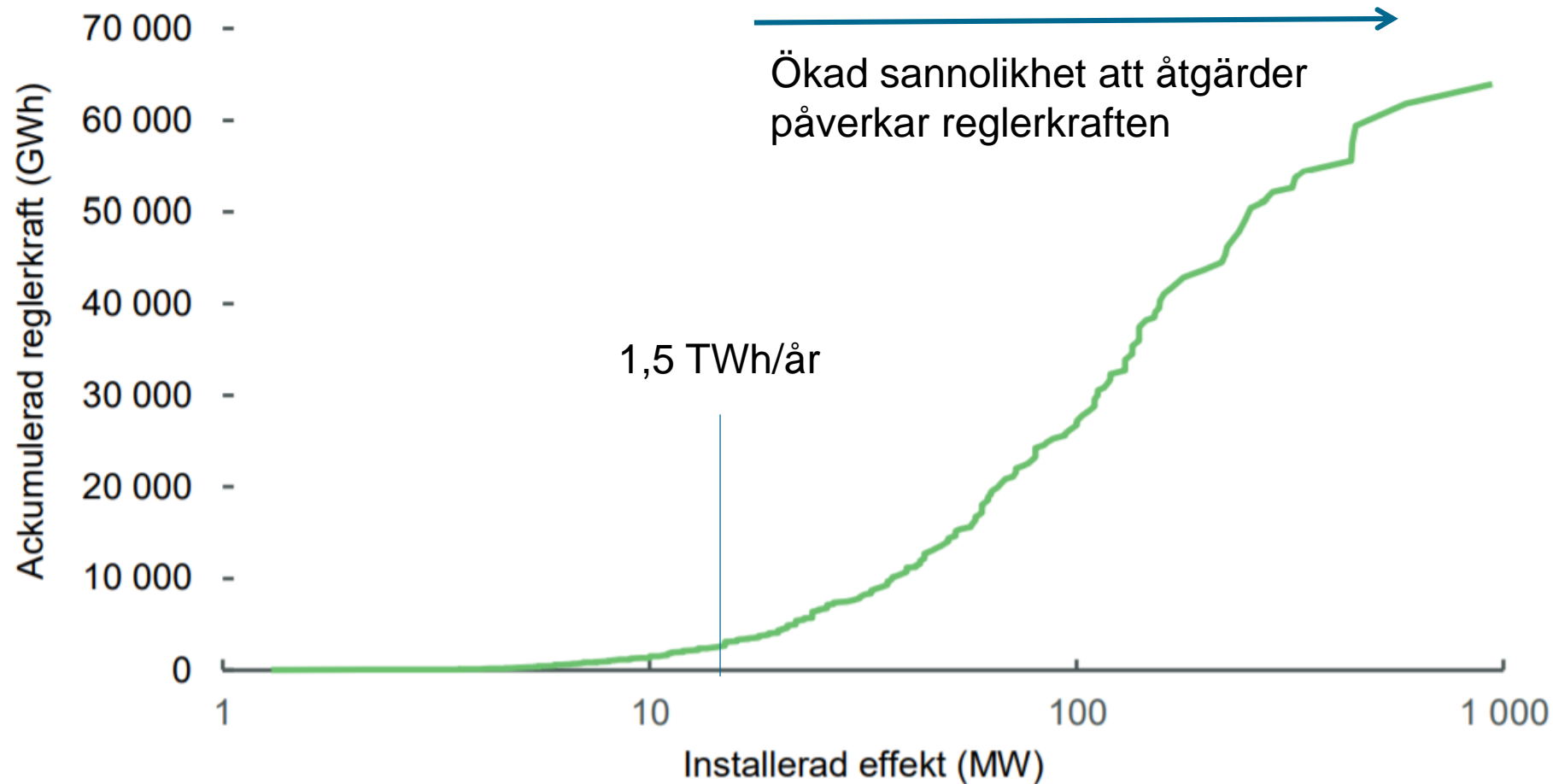
Proposition Vattenmiljö och vattenkraft s. 182:

- *Regeringen bedömer att ett sådant produktionsbortfall (1,5 TWh) inte har någon väsentlig påverkan på möjligheten att nå målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040.*
- *En minskad produktion om 1,5 terawattimmar innebär inte heller någon väsentlig påverkan på Sveriges möjligheter att bidra till EU:s mål om andel förnybar energi och minskade växthusgasutsläpp.*

Produktionsförlusterna ökar snabbast efter ackumulerad påverkan motsvarande 1,5 TWh/år

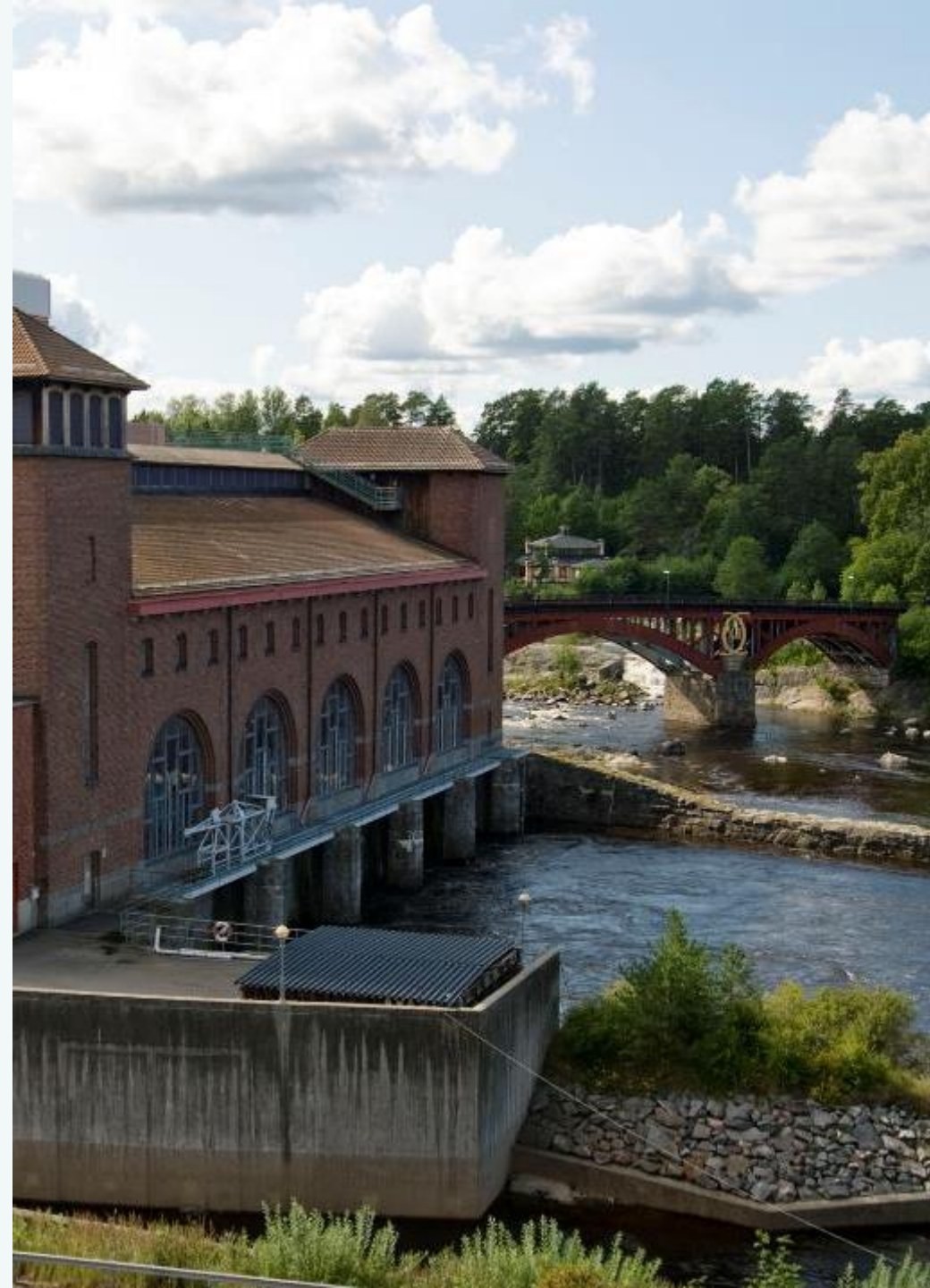


Över 1,5 TWh/år innebär åtgärder i storskaliga kraftverk större risk för betydande påverkan på reglerkraften



Vem ska använda riktvärdena?

- » Riktvärdena är **bara till som vägledning till vattenmyndigheterna** när de fastställer MKN med särskilt fokus på VFF kap 4 3§ och kap 4 9§
- » Samverkansprocessen måste utgå från att MKN har beaktat riktvärdena och betydande negativ påverkan – **Riktvärdena behövs inte för samverkansprocessen.**
- » Samverkansprocessen kan dock, få fram ny kunskap som gör att det finns skäl att ändra MKN enligt vattenförvaltningsförordningen – **skicka ny informationen till vattenmyndigheterna så att de kan överväga ändrad MKN.**



Riktvärden per huvudavrinningsområde

- » Särskilda riktvärden i 22 avrinningsområden där reglerkraften är särskilt betydelsefull.
- » **Riktat sig enbart till Vattenmyndigheterna vid tillämpning av KMV/MSK.**
- » Om HARO specifikt riktvärdet överskrids, finns det risk att reglerkraften påverkas på ett betydande sätt. Kräver därför djupare analys.
- » I övriga avrinningsområden finns inte något särskilt riktvärde mer än att summan av produktionsförlusten bör inte överstiga 11,7 %, annars överskrids 1,5 TWh/år.



Ansvar i samverkansprocessen i förhållande till MKN och riktvärden?

» Vattenmyndigheterna

- Säkerställer att Vattenförvaltningsförordningen beaktas i MKN utifrån HaV föreskrifter och vägledningar
- Om väsentlig information kommer fram i samverkansprocessen som indikerar att KMV/MSK kan tillämpas, genomföra en bedömning om MKN behöver ändras.

» Samverkansprocessen

- Genomför en fördjupad påverkansanalys och tar fram förslag till övergripande åtgärder för att uppnå MKN eller andra behov ur ett systemperspektiv
- Upplýser vattenmyndigheterna om det har kommit fram väsentlig information som kan innebära att MKN kan behöva justeras.

» Verksamhetsutövaren

- Bistår med kunskap om verksamheten
- Utvecklar ansökan till miljödomstolen med tekniska förslag till lösningar, förhoppningsvis utifrån det som har kommit fram i samverkansprocessen



Vad händer om...

» Vattenmyndigheterna

- Om det framkommer väsentlig information som indikerar att KMV och MSK kan tillämpas, men MKN ändras inte i samband med samverkansprocessen:
 - Lyfts i prövningen av VU eller myndigheterna. Vattenmyndigheten tillfrågas
 - Om svaret fortfarande är NEJ, lyfts till regeringen

» Samverkansprocessen

- Om samverkansprocessen inte når samsyn om åtgärderna leder till betydande negativ påverkan
 - Myndigheterna sammanfattar sina ståndpunkter och verksamhetsutövarna sina, kring de frågor man inte överens. Underlag till prövningen.
 - Verksamhetsutövaren vet om vilka frågor myndigheterna kommer att driva i prövning

» Verksamhetsutövaren

- Verksamhetsutövaren vill inte delta – inget inflytande och sannolikt ingen finansiering
- Följer inte samverkansprocessens resultat – behöver argumentera för sin ståndpunkt



Tack!

**Havs
och Vatten
myndigheten**

