

Yttrande

Datum 2023-11-07

Dnr 3091-2023

Handläggare

Ulrika Stensdotter Blomberg
Miljöuppföljningsenheten
ulrika.stensdotter@havochvatten.se

Klimat- och näringslivsdepartementet

Yttrande inför den kommande energiforskningspropositionen

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har fått möjlighet att senast den 18 november 2023 inkomma med synpunkter till Klimat- och näringslivsdepartementet inför regeringens kommande energiforskningsproposition.

Myndigheten lämnar här följande synpunkter.

Havs- och vattenmyndighetens sammanfattade synpunkter

HaV anser att det är särskilt viktigt med energiforskning som kopplar till de stora samhällsutmaningar som vi har framför oss. Det svenska samhället och Sveriges beredskap är beroende av en trygg energiförsörjning och den är starkt kopplad till följande fyra utmaningar:

- Hållbar och säker havs- och vattenresursförvaltning
- Klimatförändring och klimatanpassning
- Motståndskraftiga ekosystem med stärkt biologisk mångfald
- Hållbar samhällsutveckling

HaV föreslår därför att följande strategiska prioriteringar görs:

- Med utgångspunkt från samhällsutmaningarna behöver alla aspekter i energikedjan beforskas: från produktion, transport och lagring till konsumtion och utsläpp av överskottsenergi. Problematiken för vattenresursen och livsmedelsproduktionen är särskilt centrala frågor som dessutom är kopplade till beredskap och säkerhet;
- Forskningsfinansieringen för att studera påverkan från energisystemen (naturressur-utvinning, anläggning av kraftverk, produktion, lagring, transport, konsumtion, avveckling och avfallshantering) på ekosystemen behöver utökas.
- Samverkan mellan myndigheter inom miljö- och samhällssektorn, däribland HaV, gällande energirelaterade kunskapsbehov behöver utökas.
- Arbetsmetoderna för att identifiera och prioritera bland kunskapsbehov bör vidareutvecklas. HaV ser stora fördelar med att utöka förvaltningsnära energiforskning, där myndigheter kan lyfta forskningsbehov, myndigheters anställda kan följa forskningsprojekt och resultat och innovationer direkt kommer till nytta i förvaltningen;
- Förvaltningsnära forskning och innovation med fokus kring energi och energirelaterade samhällsutmaningar behöver en samordningsfunktion;

- Innovativa lösningar för energisektorn och blåa näringar samt synergieffekter för naturmiljön gynnar samexistens mellan näringar och lokalbefolkning. Därför måste det säkerställas att forskningsresultat sprids till berörda myndigheter, branscher och allmänheten. God kommunikation om energifrågorna är grundläggande för en konstruktiv konflikthantering i de fall det kan komma att behövas.

Vi föreslår också att inrätta ett nytt nationellt forskningsprogram om beredskap: vatten-, energi- och livsmedelssäkerhet:

- Det finns ett växande behov av miljö- och landskapsförvaltning ur ett beredskaps-perspektiv. För den svenska beredskapen och för att Sverige ska uppnå en framtida hållbar *vattensäkerhet*, *energisäkerhet* och *livsmedelssäkerhet* måste ekosystem-tjänsterna kopplade till sjöar, vattendrag, kust och hav bevaras och stärkas.
- Vi ser ett stort behov av ett nytt nationellt forskningsprogram kring dessa tre säkerheter och hur de kan uppnås genom hållbar miljöförvaltning.

Motivering

Samhällsutmaningar

Följande stora samhällsutmaningar kopplar direkt till samhällets ökade behov av energi. De kopplar även till Havs- och vattenmyndighetens förvaltningsarbete eftersom vatten och hav och de tjänster de tillför till samhället är avgörande för både liv och samhällsutveckling. Dessa utmaningar och hur de påverkas av de olika stegen i energikedjan behöver därför inkluderas i den kommande energiforskningspropositionen.

- Hållbar och säker havs- och vattenresursförvaltning
- Klimatförändring och klimatanpassning
- Motståndskraftiga ekosystem med stärkt biologisk mångfald
- Hållbar samhällsutveckling

Energisäkerhet, beredskap, forskning och samverkan

Säker, tillförlitlig och hållbar energi är en central del av den svenska beredskapen och en förutsättning för ett väl fungerande samhälle, liksom att ett hållbart nyttjande av vatten- och havsresurser är en förutsättning för hållbar utveckling i samhället. Anpassningen till de snabba klimatförändringarna driver på elektrifieringen av samhället som i sin tur kommer leda till behov av att tillföra mer energi genom ökad energiproduktion eller ökad energiimport. Då all form av energiproduktion medför påverkan på vattenberoende ekosystem, direkt eller indirekt, behöver kunskapen om hela energikedjan öka, dvs energiproduktion, energitransport, energilagring, energikonsumtion, utsläpp av överskottsenergi samt kraftverksavveckling och energiavfallshantering. Större förståelse behövs också för hur dessa tekniska lösningar och samhällsfunktioner påverkar naturen.

Ett brett område för tekniska innovationer är elförsörjningen. Inte bara vattenkraft, kärnkraft och havsbaserad vindkraft utan också andra energislag är beroende av och påverkar hav och vatten på olika sätt. För ökad energisäkerhet måste också energiinnovationer anpassas till miljön och

vad ekosystemen tål. Därför är det även viktigt med forskning på hur vi kan minska vårt energiberoende. Nya innovativa metoder krävs för att minska energikonsumtionen och därmed energiproduktionens påverkan på vattens kvalitet, kvantitet och ekosystem. Detta kan involvera flera branscher då den huvudsakliga konsumtionen (80 %) sker utanför den privata sektorn.

Rent och tillgängligt sötvatten av god kvalitet är en begränsad resurs som måste räcka till många behov: hushåll, livsmedelsframställning, energiframställning, annan industri och naturens egna behov. Även en ökad livsmedelssäkerhet är en del av Sveriges beredskap och förutsätter exempelvis fungerande ekosystem i haven för ett hållbart fiske, en säker vattenförsörjning för jordbruket och att rent vatten finns för hushåll och industriell livsmedelsproduktion. För att uppnå dessa mål utan konflikt med energiframställningen behövs forskning och utveckling som inkluderar våra största samhällsutmaningar och som samordnar inspel med observerade kunskapsbehov från ett flertal myndigheter.

Samverkan med andra myndigheter och behov av förvaltningsnära forskning

Sverige behöver fortsatt långsiktig satsning på förvaltningsnära forskning för att kunna driva förvaltningsarbetet på nationell nivå framåt, och det är av vikt att detta görs väl sammanhållet. Med förvaltningsnära forskning menar vi forskning som motsvarar olika förvaltningsområdens behov så att resultat snabbt och effektivt kan komma till nytta. Finansieringen behöver utgå från ett antal grundpelare: att förvaltningen identifierar sina egna kunskapsbehov, möjlighet att spela in kunskapsbehoven till forskningsfinansiärer, möjlighet för medarbetare på myndigheter att följa forskningsprojekt och publicering av resultat i former som passar förvaltningens behov.

Ett antal myndigheter är involverade i förvaltning och förvaltningsnära forskning gällande de fyra samhällsutmaningarna. Bland dessa kan nämnas Energimyndigheten, HaV, Naturvårdsverket och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Energimyndigheten har i samverkan med Naturvårdsverket administrerat forskning gällande vindkraften genom forskningsprogrammet *Vindval*. Detta har varit ett väl fungerande samarbete som gett resultat som varit direkt användbara i förvaltningen. HaV ser fortsatt behov av att vidareutveckla denna samverkan som är till nytta för förvaltningsarbetet hos flera myndigheter och ser behov av ett större fokus på havsbaserad vindkraft och annan havsbaserad kraftproduktion.

Även påverkan på vattenmiljöer från andra energislag behöver studeras vidare. Vad gäller vattenkraft har genomförandet av Nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften påvisat många forsknings- och utvecklingsbehov, exempelvis hur naturen och vattenströmmarna kring mikro kraftverken som inte är kopplade till elnätet ska kunna återställas på bästa sätt när dammarna avvecklas. Ett annat kommande innovationsområde är hur de stora vattenkraftverken ska kunna miljöanpassas samtidigt som deras kraftproduktion växer tack vare klimatförändringens ökande regnmängder.

Kärnkraftens påverkan på vatten gäller främst under anläggningsfasen då sprängningar och stora betongmängder kan påverka grund- och ytvatten, samt under driftfasen genom att kylvatten används och termiskt förorenat vatten påverkar vattnekosystemen utanför anläggningen, väl känt tack vare biotestsjön vid Forsmark. Ökade ytvattentemperaturer och minskad isläggning kan påverka kylvattenförsörjningen, vilket behöver utredas.

För alla dessa energislag – vindkraft, vattenkraft och kärnkraft – gäller att forskning och innovation behövs för att hantera avveckling av anläggningar och avfallshantering från kraftverken samt att få förståelse för hur även dessa steg påverkar ekosystemen.

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det viktigt att kunna bedöma för- och nackdelar med energibesparande åtgärder inom alla samhällssektorer. Där ser vi stora behov av såväl innovationer som forskning på energieffektivisering.

Det är även av vikt att arbeta vidare med kommunikationen av nya innovationer och forskningsresultat till samhället i stort. Energi är ett område där intresset är stort inom många målgrupper: myndigheter, verksamhetsutövare och inte minst allmänheten. Extra fokus bör läggas på kommunikation till lokala samhällen och branscher som är direkt berörda av någon form av energiproduktion. Att visa på innovativa lösningar för energisektorn och blåa näringar samt synergieffekter för naturmiljön gynnar samexistens mellan näringar och lokalbefolkning, och kommunikation om energifrågorna är grundläggande för en konstruktiv konflikthantering i de fall det kan komma att behövas.

Forskningsfinansiering och styrning

Vi anser att anslagen för energiforskning behöver utökas för att kunna ta hand om de fyra samhällsutmaningar som lyfts ovan. Särskilt ser vi att detta är viktigt i kopplingen till vattenfrågor och ekosystem i vatten. Detta är en strategisk viktig satsning då energifrågan i kombination med tillgången på vatten av tillräcklig kvalitet och kvantitet samt produktiva ekosystem är prioriterade frågor för samhällets funktion och säkerhet, såsom exempelvis livsmedelsproduktion och landsbygdsutveckling

Vi anser också att energiforskningen bör breddas ytterligare genom fler tvärvetenskapliga projekt. Energifrågan är för stor för att begränsas till exempelvis bara teknik, ekologi eller ekonomi. För en stärkt beredskap och ökad energisäkerhet behöver sambanden mellan energiförsörjningen, samhället och ekosystemen utredas ytterligare. Detta är viktigt som basis för den snabba tekniska utvecklingen på energiområdet och för att innovationer snabbt ska komma till användning på rätt plats och i rätt sammanhang.

Till svensk beredskap hör en ökad livsmedelssäkerhet. Den förutsätter fungerande elförsörjning över hela landet, fungerande ekosystem i haven för ett hållbart fiske, en säker vattenförsörjning för jordbruket och att rent vatten finns tillgängligt för hushåll och industriell livsmedelsproduktion. För att uppnå dessa mål med bibehållet välstånd behövs både forskning och utveckling. Tekniska innovationer kommer att krävas för att anpassa livsmedelsproduktionen till klimatförändringarna och öka beredskapen.

Ett brett område för innovationer är elförsörjningen, där flera energislag är beroende av hav och vatten. För ökad energisäkerhet måste också energiinnovationer anpassas till vad miljön och ekosystemen tål. Samhällets beroende av ekosystemtjänster förutsätter att miljön förvaltas på ett hållbart sätt. Förvaltningsnära forskning som växlar upp i samverkan med andra nationella finansiärer samt med regionala och internationella finansieringskällor är en beprövad väg för att hitta nya innovativa lösningar som också nyttjar statens resurser effektivt. Tvärvetenskapliga forskningsprogram kan ta fram breda upplägg som inkluderar hur företag och enskilda får incitament för att bidra till ett hållbart samhälle med bevarade ekosystemtjänster.

Med utgångspunkt från ovanstående föreslår vi *ett nytt nationellt och tvärvetenskapligt forsknings- och innovationsprogram* inriktat på samhällets beredskap relaterat till resursförvaltning. Det nya forskningsprogrammet om vatten-, energi- och livsmedelssäkerhet skulle ge ny kunskap samt underlag till en hållbar förvaltning av ekosystem och samhälle.

Beslut om detta yttrande har fattats av vikarierande generaldirektören Eva-Britt Eklöf Petrusson efter föredragning av utredaren Ulrika Stensdotter Blomberg. I den slutliga handläggningen av ärendet har även avdelningschefen Thomas Klein, enhetschefen Susanne Eriksson, utredaren Bengt Fjällborg och verksjuristen Martin Jansson medverkat.



Eva-Britt Eklöf Petrusson



Ulrika Stensdotter Blomberg

Kopia till:

Energimyndigheten

Formas

Naturvårdsverket

Utbildningsdepartementet