



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	
06 / 644 - 6	
DATO 23 OKT. 2006	
AN 0083D	EKSP.

Middelthuns gate 29

Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Vår dato: 18. 10. 2006
Vår ref.: NVE 200602933-2 aj/kwe
Arkiv: 494
Deres dato: 19.7.2006
Deres ref.: 06-00644-4

Saksbehandler:
Kari Heggemsnes
22 95 91 80

NOU 2006:6 - Når sikkerheten er viktigst - NVEs høringsuttalelse

1. Konklusjon/sammendrag

NVE vurderer at strømforsyning som helhet er en kritisk samfunnsfunksjon. Forsyningssikkerheten er avhengig av tre hovedelementer, overføringskapasitet, produksjonskapasitet og sikkerhet og beredskap. Krafttilgangen er sårbar på grunn av ensidig avhengighet av vannkraft.

Offentlig eierskap er først og fremst et styringsmessig virkemiddel som kommer til anvendelse ved situasjoner som faller utenfor reguleringen. Regulering gjennom lov, forskrifter og vedtak er den primære styringsform.

NVE peker på Nord Pool AS' rolle som kritisk samfunnsfunksjon. Dette er ikke berørt i utredningen. NVE trekker videre frem betydningen av sikkerhet i og omkring vassdrag, og viktigheten av arealplanlegging for å forebygge fare for skade på kritisk infrastruktur.

2. Innledning

NVE prioriterer arbeidet med sikkerhet og beredskap og anser dette som et viktig bidrag til å beskytte landets samlede kritiske infrastruktur. NVE har en sentral rolle i beredskapen mot flom og vassdragsulykker og leder den nasjonale beredskapen for kraftforsyning. NVE er i tillegg nasjonal faginstitusjon for hydrologi.

3. Vesentlige forhold innen forsyningssikkerhet av elektrisk kraft

I NOU 2006:6 legges vekt på det overordnede kraftnettet ved vurdering av mulige trusler for kraftforsyningen. Produksjonsanlegg for kraft får mindre oppmerksomhet da forsyningen normalt kan opprettholdes selv om enkelte produksjonsenheter er ute av drift. Dersom hovedfokus er sabotasjehandling eller ekstremvær som kan slå ut forsyningen i større områder, er vi enig i denne prioriteringen av større nettanlegg. Etter NVEs syn bør imidlertid perspektivet utvides til å omfatte sikring av kraftforsyningen i alle situasjoner framover, og man bør se på alle forhold som kan påvirke den totale krafttilgangen. Det er strømforsyningen som helhet som er en kritisk samfunnsfunksjon, ikke bare kraftnettet.

Viktige elementer i arbeidet med forsyningssikkerhet er overføringskapasitet, produksjonskapasitet og sikkerhet og beredskap.

3.1 Nett/overføringskapasitet og – kvalitet

Overføringssystemet for kraft må ha en utbygging, drift og beredskap som er slik at sannsynlighet for omfattende og langvarige utfall er svært liten.

NVEs foreløpige kartlegging viser at overføringssystemet for kraft synes å være relativt robust med tanke på at det er liten sannsynlighet for langvarige utfall som rammer større regioner. Slike utfall synes å kreve flere hendelser samtidig. Sannsynligheten er noe større for kortvarige utfall i store områder eller mer langvarige utfall som rammer få. Bl.a. som følge av mange produksjonsenheter fordelt over store deler av landet og et masket nett mellom disse, synes sjansen for større nettsammenbrudd i Norge mindre enn for mange andre land.

Utvalget peker på KILE-ordningen som et økonomisk virkemiddel for å stimulere til reinvesteringer og vareta kvalitetshensyn. NVE understreker at KILE-ordningen er ett av flere regulatoriske virkemidler. KILE-ordningen ble primært innført for i et langsiktig perspektiv å hindre at nettselskapenes investeringer og vedlikehold ble redusert til et for lavt nivå. KILE-ordningen er også et effektivt virkemiddel på kort sikt i forbindelse med planlagte utkoblinger og gjenoppretting av forsyningen etter avbrudd.

NVE er enig med utvalget i at en mulig reduksjon i reinvesterings- og vedlikeholdstakten i nettselskapene er sentrale forhold som må vies stor oppmerksomhet fra myndighetenes side. NVE har imidlertid ingen informasjon som tilsier at reinvesteringer og vedlikehold er på et bekymringsfullt lavt nivå i norsk nettvirksomhet. NVE kan ikke se at utsagnet om at dagens nivå forutsetter en levetid på mer enn hundre år for komponenter i nettet, er dokumentert, verken av utvalget eller andre. I sårbarhetsanalysen til SINTEF Energiforskning AS, datert 21.12.2005 heter det bl.a. i konklusjonen: *"Det er i forstudien likevel ikke funnet holdepunkter for å gi noe klart svar på om sårbarheten i kraftnettet er økende."*(rapporten s. 5)

Denne vurderingen betyr imidlertid ikke at nettsystemet nødvendigvis er og forblir tilstrekkelig sikkert til å tilfredsstille samfunnets stadig økende behov for en strømforsyning uten vesentlige avbrudd eller kvalitetsfeil. NVE vil derfor fortsette gjennomgangen av investeringsomfang og driftspraksis i overføringssystemet. Innen investeringsomfang er incentiver, krav, planer og plankriterier viktige elementer. Innen nettdrift er videre utvikling av økonomiske incentiver og klarere presisering av krav til organisering, normaldrift, reserve og beredskap sentrale faktorer.

3.2 Nærmere om sentrale utfordringer innen nettsikkerhet

En rekke forhold tilknyttet investeringer og drift påvirker forsyningssikkerheten innen kraftoverføring. Her nevnes tre forhold som det er behov for å ha oppmerksomhet mot.

Klimalaster: Sannsynligheten for at islaster, storm, ras eller andre naturforhold skal sette viktige kraftoverføringsanlegg ut av drift, avhenger i stor grad av trasévalg. De senere års fokus på visuelle virkninger av kraftledninger, har gjort at en i økende grad vil unngå traséer nede i dalen. I stedet velges ruter i værutsatte fjellområder. På denne måte nedprioriteres driftssikkerheten til kraftnettet som kritisk infrastruktur.

Parallellføring: Ved å føre nye, større kraftoverføringer parallelt med eksisterende ledninger, unngår en å ta i bruk nye naturområder for ledningsbygging. Dette gir miljømessige - særlig visuelle -

fordeler, men samtidig legger man "alle eggene i samme kurv". Hvis ekstreme naturforhold eller annet setter en av ledningene ut av drift, vil den parallelle ledning sannsynligvis også settes ut av drift. Også på denne måten prioriteres miljøvirkninger foran forsyningssikkerhet.

Lokale beslutninger: Ønsket om at nye utbyggingsprosjekter i regelen skal etableres i samsvar med kommunale vurderinger, gir utfordringer for en sikker infrastruktur. Større, nye ledninger er normalt uønsket over alt, og lokale interesser, lokale alternativer og lokale plankrav kan dermed forhindre eller sterkt utsette nødvendige overføringsanlegg. Behovet for å beholde effektive beslutningsprosesser for ny overføringsanlegg er dermed også et sentralt element i å fremme en akseptabel nettsikkerhet.

3.3 Sikker krafttilgang

Kraftforsyningen - med produksjon, import og alternativer - bør være slik at en kan takle store reduksjoner i nedbøren uten at behovet for forbruksreduksjoner gir vesentlige problemer for hushold, næringsliv eller offentlig tjenesteproduksjon.

Produksjonskapasiteten i et normalår er ca 119 TWh i det norske vannkraftsystemet, ikke 190 TWh som det heter i utredningen. NVE vil understreke at selv om det enkelte produksjonsanlegget ikke nødvendigvis er kritisk i forhold til leveransen av kraft til samfunnet, så kan også utfall av enkeltanlegg under visse forutsetninger skape en kritisk situasjon.

Norges kraftproduksjon er nær 99 % vannkraftbasert. I forhold til målet om sikker produksjonstilgang under alle forhold, er derfor Norge mer utsatt enn andre land. Vår avhengighet av vannkraft gir mulighet for bortfall av opp mot 30 TWh (25 %) av innenlandsk produksjon i spesielt tørre år. Store produksjonsbortfall forventes bare i noen grad å kunne kompenseres ved netto kraftimport, og i spesielle tørrår kan det være behov for større innenlandsk forbruksreduksjon enn det dagens fleksibilitet synes å gi. Dette kan gi behov for ekstraordinære beredskapstiltak, i verste fall rasjonering.

I tillegg til de direkte virkninger av liten krafttilgang, vil en situasjon med et presset forsyningssystem i stor grad øke sjansen for nettmessige utfall. Enkeltutfall som i normalsituasjoner kan kompenseres ved tiltak andre steder, vil ved et presset totalsystem kunne resultere i følgehendelser og i langvarige nettutfall.

Forholdet mellom tilgang og forbruk må utvikles ved en rekke tiltak slik at systemet som helhet blir godt i stand til å takle situasjoner med vesentlig nedbørssvikt. Norsk energiforvaltning er basert på en avveining mellom motstridende hensyn som til rimeligst mulig kraft, miljøvennlig kraftproduksjon og et sikkert kraftsystem. Mulige tiltak for en sikrere krafttilgang, vil bl.a. være økt kraftproduksjon, økt importkapasitet, avlastning av kraftsystemet med alternativ oppvarming og fremming av større kortsiktig fleksibilitet. I tillegg til disse forebyggende tiltak, må det også utvikles tiltak til bruk i kritiske situasjoner, som reservekraft og kraftopsjoner.

3.4 Beredskap

For å sikre kraftforsyningen er krav til sikkerhet og beredskap innen bransjen et prioritert arbeidsområde for NVE. Det er bl.a. gjennom beredskapsforskriften stilt krav til kraftforsyningen om risiko- og sårbarhetsanalyser, personkontroll, informasjonssikkerhet, fysisk sikring, beredskap og krisehåndtering. Dette følges opp gjennom veiledning, øvelser og tilsyn. Kravene til selskapene er differensiert beroende på deres betydning for landets kraftforsyning.

Hensikten med kraftforsyningsberedskapen er å tilrettelegge for en mest mulig effektiv forebygging og håndtering av uønskede hendelser som kan true leveranser av energi til samfunnskritiske virksomheter, industri og samfunnet for øvrig.

NVE vil prioritere det videre arbeidet med systematisk veiledning, øvelser og tilsyn med kraftforsyningen. Aktuelt regelverk på området blir fortløpende vurdert. Det vil også bli startet opp arbeid for å videreutvikle langsiktige programmer for opplærings-, øvelses- og tilsynsvirksomheten. Det er en viktig forutsetning for beredskapsarbeidet å legge til rette for forenkling og effektivitet i selskapenes sikkerhetsarbeid. En annen sentral utfordring er å sikre tilstrekkelig fagkyndig personell innen sektoren, både når det gjelder vassdragsteknisk og elektroteknisk kompetanse.

NVE arbeider også med å etablere et forslag til et prosjekt for å utvikle en ny sikrings- og beredskapsstrategi. Denne skal erstatte nåværende beredskapsstrategi. I dette arbeidet er det naturlig å innarbeide problemstillinger og anbefalinger fra Infrastrukturutvalget. Dette gjelder bl.a. forhold som endringer i trusselbildet, vektlegging av sårbarhetsanalyser og prioritering av de mest skjermingsverdige objektene.

4. Offentlig eierskap

4.1 Offentlig eierskap til nettvirksomhet

NVE er enig med utvalget i at behovet for sikring av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner i utgangspunktet er uavhengig av organiseringen av eierskapet til de underliggende systemer, installasjoner, anlegg og produksjonsfasiliteter.

I diskusjonen om offentlig eierskap til nett og produksjonsanlegg, er det nødvendig å skille mellom statlig og kommunalt/fylkeskommunalt eierskap. Kommunale og fylkeskommunale eiere er selvstendige rettssubjekter i forholdet til statlige myndigheter og har under den synsvinkelen mye til felles med private eiere, selv om kommuner og fylkeskommuner har et særlig ansvar for sine innbyggere. I den grad man skal velge offentlig styring for å fremheve bestemte samfunnsmessige mål, oppfatter vi dette for primært å omhandle statlig eierskap.

Det meste av norsk nettvirksomhet er i norsk offentlig eie gjennom eierskapet til stat, fylker og kommuner. Sentralnettet er hovedsakelig eiet av Statnett SF og derved statlig eiet, mens regional- og distribusjonsnettet hovedsakelig har kommunale og fylkeskommunale eiere. Det må påpekes at reguleringen av Statnetts virksomhet primært skjer gjennom myndighetenes regulatorfunksjon, og ikke først og fremst ved eierstyring. Statnett er underlagt et omfattende regelverk både som systemansvarlig og som eier av overføringsanlegg.

Nesten all den norske nettvirksomheten er i offentlig eie, og NVEs erfaringer gir derfor ikke belegg for å si noe om det er forskjell på nettdriften mellom offentlige eller private netteiere. Det er heller andre forhold som nettselskapenes størrelse og geografiske beliggenhet som har betydning for selskapets drift.

I distribusjonsnettet er investeringer og andre beslutninger i all hovedsak styrt av den lovpålagte leveringsplikten, andre konsesjonskrav og krav i lover og forskrifter. Det er derfor vår vurdering at eierskapet er av underordnet betydning på dette nivået, selv innenfor det reguleringsregimet som finnes i dag. Investeringer i regional- og sentralnettsanlegg er i mindre grad pliktstyrt. Nettselskapene som eier distribusjons- og regionalnettet er i stor utstrekning organisert som aksjeselskap eller kommunale foretak, og beslutninger som treffes i selskapene gjøres ut fra de generelle rammevilkår

nettselskapet står overfor. For å vareta samfunnets behov for regulering av nettmonopolet er det derfor nødvendig med et godt reguleringsregime.

Det offentlige eierskapet vil først og fremst få betydning i situasjoner som viser seg å falle utenfor lovreguleringen, og hvor eierstyring kan gi raskere signaler til selskapene enn det man kan få til gjennom endringer i regelverket.

4.2 Offentlig eierskap til produksjonsvirksomhet

Det offentlige eierskapet til produksjonsvirksomheten er som på nettsiden fordelt mellom statlig, fylkeskommunalt og kommunalt eierskap. Det statlige eierskapet er lagt til Statkraft AS som eier ca en tredjedel av produksjonskapasiteten direkte, og en langt større andel indirekte gjennom andre selskap. Det statlige eierskapet kan dersom man ønsker det, utnyttes til å instruere selskapet til å handle annerledes enn det som følger av en ren bedriftsøkonomisk vurdering.

Utvalget diskuterer i denne sammenhengen også hjemfallsinstituttet. NVE har tidligere uttalt seg til hjemfallsutvalgets innstilling i NOU 2004/26 om hjemfall, jf NVEs brev av 1. mars 2005 til Olje- og energidepartementet. Av de tre hjemfallsmodellene som ble presentert av hjemfallsutvalget, anbefalte NVE at det videreføres tradisjonelt hjemfall med økonomisk kompensasjon til eieren.

5. Utvalgets anbefalinger av betydning for NVEs forvaltningsområder

5.1 Nasjonal autonomi

Det finnes enkelte funksjoner hos nettselskap og kraftprodusenter som uavhengig av nasjonalt eierskap bør kunne kontrolleres fra norsk jord. Dette gjelder særlig driftssentraler, andre nettstyringsfunksjoner og beredskapsorganiseringen.

5.2 Outsourcing

Når det gjelder outsourcing, hevder utvalget at det er et problem at enkelte nettselskap har satt ut sine entreprenør- og vedlikeholdstjenester til eksterne foretak uten at lokal kunnskap først er blitt dokumentert. NVE overvåker utviklingen blant nettselskapene, men ser ikke grunn til å forby enhver form for outsourcing av oppgaver og funksjoner fra selskapene. Outsourcing kan gi en fleksibilitet og effektivisering som er ønskelig. Det klare utgangspunktet er at den som har konsesjon til bygging og drift av elektriske anlegg, har ansvaret for at offentligrettslige plikter blir overholdt, uten hensyn til hvilken organisasjonsform som er valgt.

Det er likevel behov for regulering av omfanget for slik outsourcing, og NVE fikk ved endring av energiloven i 2001 en klarere hjemmel til å fastsette konsesjonsvilkår som stiller krav til selskapenes organisasjon. Det stilles i dag krav om at nettselskapene skal være selvstendige selskap som disponerer verdiene tilknyttet egen nettvirksomhet, har eget styre, egen ledelse og egne ansatte. NVE stiller videre krav om at nettselskapet må besitte den kompetansen som er nødvendig for å drive et selvstendig nettselskap.

5.3 Ny beredskapslov

Utvalget foreslår en generell sektorovergripende lov om beredskap.

Flere av de bestemmelsene utvalget foreslår at loven skal inneholde, er allerede ivaretatt i eller i medhold av energiloven. Det er fordelaktig for samfunnet at visse overordnede forhold lovfestes, men man må unngå dobbeltregulering. NVE ser det som sentralt at energimyndighetene involveres i forberedelsene av en ny beredskapslov slik at det kan gjøres en tydelig grenseoppgang mot energiloven. Det kan her være et behov for å samordne og forenkle ulike bestemmelser om beredskap og sikkerhet for norsk kraftforsyning som i dag er hjemlet i energiloven, sivilforsvarsloven og i forsyningsberedskapsloven, og eventuelt hjemle et nytt omforent beredskapsregelverk for kraftforsyningen både i energiloven og i ny beredskapslov.

Den foreliggende beredskapsloven av 14.12.1965 utgjør en vesentlig del av hjemmelsgrunnlaget for "Kraftforsynings beredskapsorganisasjon" (KBO) både mht. forberedelser i fred og de fullmakter som det kan bli behov for i de ekstraordinære situasjoner som er forsyningsberedskapslovene formål og virkeområde.

5.4 Utvidelse av sikkerhetsloven

Utvalget vurderer at sikkerhetslovens virkeområde ikke bør utvides til å gjelde alle rettssubjekter. Utvalget anbefaler imidlertid at JD ved enkeltvedtak kan gjøre loven gjeldende for private rettssubjekter. Utvalget anbefaler også at tilvirking av skjermingsverdig informasjon, kan være et kriterium for å gjøre loven gjeldende for virksomheten.

Sikkerhetsloven gjelder ikke for selskaper innen kraftforsyningen med mindre disse utfører forvaltningsoppgaver eller annet er bestemt av Kongen i Statsråd. Hvorvidt sikkerhetsloven bør omfatte Statnett, Statkraft og eventuelt andre store selskaper kan diskuteres.

NVE kan i dag gradere skjermingsverdig informasjon som tilvirkes innen norsk kraftforsyning. Øvrig såkalt kraftsensitiv informasjon som tilvirkes i kraftforsyningen, skal beskyttes som angitt i beredskapsforskriften. Videre har NVE hjemmel i energiloven til å gi de pålegg om sikring av viktige kraftforsyningsanlegg som anses nødvendig. Det er her viktig å unngå regelverk med u hensiktsmessige overlappende regelverk.

NVE kan derfor ikke se at det er et stort behov for å utvide sikkerhetslovens virkeområde til å gjelde norsk kraftforsyning generelt. NVE mener allikevel at det kan være hensiktsmessig å vurdere nærmere om enkelte private rettssubjekter innen kraftforsyningen kan bli omfattet av sikkerhetsloven ved særskilt behov. I så fall bør et slikt enkeltvedtak fattes etter anbefaling fra NVE.

5.5 Ny objektsikkerhetsforskrift

Det har i lang tid vært arbeidet med en objektsikkerhetsforskrift. I påvente av denne forblir flere forhold uavklart, fordi disse skulle få sine konkrete bestemmelser i forskriften. Utvalget foreslår at arbeidet med en forskrift om objektsikkerhet fullføres og at det i sikkerhetsloven tas inn utfyllende bestemmelser om objektsikkerhet.

Kraftforsynings anlegg er underlagt et klassifiseringsregime med konkrete krav til sikkerhet basert på klasse hjemlet i energiloven med forskrifter. Regimet er praktisert gjennom en årrekke og er velfungerende. Det er viktig at en ny objektsikkerhetsforskrift ikke rokker ved dette. Objektsikkerhetsforskriften bør ha en referanse til bestemmelsene i energiloven slik at dobbeltregulering unngås. Vakhold av skjermingsverdige objekter bør være hjemlet i ny objektsikkerhetsforskrift, og slik at visse kraftforsyningsanlegg klassifisert i høyeste klasse, etter forslag fra NVE, kan gjøres til gjenstand for vakhold av politi eller militære styrker.

5.6 Revidert plan- og bygningslov

NVE støtter utvalgets syn om å innskjerpe kravene til risikoanalyser og samfunnssikkerhet i en revidert plan- og bygningslov.

NVE er enig med utvalget at det er viktig å tilpasse lokalisering og utforming av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner til å tåle klimapåkjenninger, herunder økte påkjenninger som følge av et klima i endring. Farekartlegging og konkret erfaring har vist at kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner som trafostasjoner, telesentraler, vanninntak, sykehus og redningsetater mange steder ligger utsatt til ved store flommer.

NVE har utarbeidet retningslinjer for planlegging og utbygging i fareområder (NVE Retningslinjer nr 1/1999) som definerer hvilke sikkerhetsnivå NVE mener bør følges ved plassering av bygg og infrastruktur i forhold til flom, skred og annen fare knyttet til vassdrag. I et forslag til reviderte retningslinjer som legges fram om kort tid, er det lagt til grunn at kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur i prinsippet ikke bør plasseres utsatt for flom eller annen naturfare i vassdrag. For å sikre at dette følges opp, vil det være hensiktsmessig å hjemle disse kravene i TEK eller annen forskrift til plan- og bygningsloven.

Det finnes pr i dag ingen total oversikt over potensielle fareområder knyttet til flom og skred i Norge. Det mangler også en gjennomgang av eksisterende faresonekart for å identifisere konsekvensene for kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner. Risiko- og sårbarhetsanalyser er et viktig virkemiddel for å avdekke slike sammenhenger. Utvalgets forslag til å lovregulere en del forhold omkring beredskap og kartlegging er ut fra dette interessante.

5.7 Tilsyn

Utvalget foreslår å utarbeide en nasjonal strategi for tilsynsvirksomheten. Dersom et slikt initiativ tas, forutsetter vi at NVE som et sentralt myndighetsorgan innen området blir involvert fra første stund. NVE vil i alle tilfelle ta initiativ overfor Petroleumsilsynet for å avklare et eventuelt behov for bedre samordning når det gjelder krav og tilsyn med sikkerhet ved gasskraftverk.

6. Utvalgets anbefalinger av betydning for samfunnssikkerhet og beredskap for øvrig

6.1 Justisdepartementets samordningsansvar

Utvalget foreslår å utvide Justisdepartementets samordningsansvar innen samfunnssikkerhet og beredskap. Etter NVEs oppfatning er det enda viktigere å videreutvikle sektormyndighetenes rådgivnings- og tilsynsvirksomhet innen infrastrukturbeskyttelse. Når det gjelder samordningsbehovene anser vi at dette primært dreier seg om å tilrettelegge for en mest mulig rasjonell bruk av tilgjengelige kapasiteter ved store katastrofer, utvikling av koordinerte planverk for krisehåndtering, nasjonale beredskapsøvelser, tilrettelegging for fylkesmennenes beredskapsarbeid og å sette tydelige rammer og krav til kommunenes beredskap. Dessuten vil vi peke på betydningen av å koordinere aktuelle trusselvurderinger.

6.2 Fylkesmennene og kommunene

I oppfølgingen av innstillingen fra Infrastrukturutvalget mener NVE at det bør rettes oppmerksomhet om betydningen av fylkesmennenes og kommunenes rolle innen samfunnssikkerhet og beredskap.

Fylkesmennene har en sentral oppgave med å sikre god samordning og aktivt bidra til å heve samfunnsberedskapen på tvers av sektorene. Kommunene har en tilsvarende samordningsrolle på lokalt nivå.

6.3 Egenberedskapen i samfunnet

Utvalget nevner så vidt behovet for egenberedskap hos kommuner, bedrifter og husholdninger. Det uttrykkes også spesifikt at kritiske samfunnsfunksjoner må ha reserveaggregat. NVE anser at dette generelt er en problemstilling som med fordel kunne vært viet større oppmerksomhet. Vi oppfatter det slik at spesielt Justisdepartementet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap har et ansvar for å sette dette på dagsorden.

7. Forhold som ikke er drøftet i utredningen

7.1 Nord Pool som kritisk samfunnsfunksjon

NVE mener at Nord Pools rolle som kritisk infrastruktur ikke fremkommer godt nok gjennom utvalgets vurderinger. Nord Pool Spot AS har konsesjon for drift av organisert markedsplass for fysisk omsetning av kraft. Omsetningen på Nord Pool Spot sørger for at det er balanse mellom produksjon og forbruk i det nordiske kraftsystemet i planfasen. I driftsfasen er det de systemansvarlige nettselskapene innenfor det europeiske markedsområdet som har ansvaret for den nasjonale balansen. Disse vil i de fleste situasjoner kunne ivareta kravet til momentan balanse i kraftsystemet, selv om kraftomsetningen på Nord Pool Spot stopper opp. Det kan likevel ikke utelukkes at en uventet hendelse hos Nord Pool Spot kan bli så utfordrende for de systemansvarlige nettselskapene at det kan oppstå kritiske situasjoner i kraftsystemet.

7.2 Vassdragssikkerhet

Både for mye og for lite vann kan føre til skader, i hovedsak skade på infrastruktur på grunn av flom og skred, redusert kraftproduksjon på grunn av vannmangel og problemer med vannforsyning på grunn av vannmangel. Det kan være grunn til å understreke at utfordringene knyttet til å forebygge skade på kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner som følge av naturfare eller andre hendelser i vassdrag er store også i dagens klima. Et klima i endring legger imidlertid ekstra utfordringer til dette arbeidet. Historisk er det klimaet og naturen som har gitt opphav til de mest ødeleggende hendelsene og de største fredstidspåkjenningene i Norge.

Det kan også vises til at brudd på en av de store dammene er regnet som den enkelthendelsen som kan få størst katastrofeomfang i Norge. De mest sannsynlige klimascenariene tyder på økt nedbør og temperatur samt minst like stor variabilitet som i dag. Ekstremsituasjonene blir flere, både i form av flom og tørke. Dette har store konsekvenser for norske vassdrag.

Flomberegninger er nødvendig for at grunnlaget for kontroll og dimensjonering av damanlegg og andre vassdragsanlegg er best mulig. Dammer med store bruddkonsekvenser må ha innbygd sikkerhet til å motstå uforutsette ulykkeslaster. Flomavledningssystemet må ha god nok kapasitet, og faren for tilstopping må i størst mulig grad reduseres. Økt flomfare tilsier at dimensjoneringskrav for broer og andre vassdragsnære anlegg endres. Erfaring viser at skadepotensialet er størst i områder med lave normalverdier for nedbør og flom. Særlig fokus bør settes på flommer i urbane strøk i og med at erfaring de seinere år viser at de samfunnsmessige konsekvenser her ofte blir store selv om flommene ikke trenger å være ekstreme, verken i utbredelse eller størrelse i et hydrologisk perspektiv.

Det er nødvendig med økt fokus på arealbruk for å unngå at kritisk infrastruktur lokaliseres i flomutsatte områder NVE gjennomfører kartlegging av ulike farer knyttet til vassdrag: flomsonekart, fare- og risikoklassifisering av soner med fare for kvikkleireskred, metoder for kartlegging av flomskredfare under utredning. Eiere av dammer hvor det er fare for tap av menneskeliv ved dambrudd er pålagt å kartlegge området som berøres av en dambruddsbølge. I tillegg vil det i den reviderte damsikkerhetsforskriften (på høring høsten 2006) bli foreslått at områder som kan være utsatt for erosjon, ras, kvikkleiere etc. (fareområder)) som følge av dambruddsbølger, også skal angis på dambruddsbølgekartene slik at redningsmyndigheten har et best mulig grunnlag for å utarbeide sitt planverk.. Det er i dag ingen myndighet som har et klart ansvar for kartlegging og sikring mot ulike typer skred, som jordskred og steinskred. Slike hendelser utløses oftere ved ekstreme værsituasjoner.

NVE finner grunn til å understreke at også tørke byr på utfordringer for kritisk infrastruktur. Dette ser ut til å ha blitt utelatt fra utvalgets vurderinger. Det er etter vår vurdering særlig i forhold til mulig kraftmangel og problemer i vannforsyningen at dette kan være kritisk. Vi viser til omtalen av kraftsituasjonen ovenfor. I tillegg vil vi understreke betydningen av at vannverkene har utredet sin sårbarhet i forhold til tørke og har god beredskap for å takle situasjoner med vannmangel. Er det vannmangel i store byer som Oslo, vil det få store konsekvenser selv om det øvrige Norge skulle ha rikelig med vann.

Med hilsen



Kjell Otto Bjørnå
avdelingsdirektør



Kirsten Westgaard
seksjonssjef