

Klimatilpasning i kraftforsyningen 2009

16
2009



R
A
P
P
O
R
T

Statusrapport:

Klimatilpasning i kraftforsyningen

Rapport nr. 16-2009

Statusrapport: Klimatilpasning i kraftforsyningen

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Roger Steen, NVE

Forfatter: Roger Steen, NVE

Trykk: NVEs hustrykkeri

Opplag: 500

Forsidefoto: Illustrasjon: Ola H. Hegdal, NVE alle rettigheter

ISBN: 978-82-410-070-4

ISSN: 1501-2832

Sammendrag: En kartlegging av nå-status i kraftforsyningen når det kommer til forståelse av klimaendringers mulige effekt for kraftforsyningen, behovet for klimatilpasning og motivasjonen til å tilpasse seg endringer i klimaet.

Emneord: klimaendringer, klimastatus, klimakonsekvenser, klimatilpasning, kraftforsyning, KBO, flom, skred, ising, skog, trefall, lyn, havnivå, temperatur, tilpasningsbehov, kommunikasjonskanaler

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
Internett: www.nve.no

Desember 2009

Innhold

Forord	4
Sammendrag	5
1 1. Innledning	7
1.1 Bakgrunn for undersøkelsen	7
1.2 Utvalget	7
1.3 Gjennomføring	7
1.4 NVEs bruk av undersøkelsen.....	8
2 Presentasjon av funn	9
2.1 Klimatilpasning som drøftingstema	9
2.2 Kjennskap til klimaendringer	10
2.3 Kan klimaendringer skape problemer for kraftforsyningen?.....	10
2.4 Bekymringsområder	11
2.5 Pågående klimatilpasningsanalyser	12
2.6 Det store bildet	13
2.7 Hva kan gjøres?	15
2.8 ROS-analyser og klimaendringer	15
2.9 Viktige pådrivere for god tilpasning	17
2.10 Tilrettelagt informasjon om klimaendringer.....	19
2.11 Kraftforsyningens distriktssjef (KDS) som pådriver	20
2.12 Innhente råd fra klimaeksperter.....	21
3 Oppfølging	22

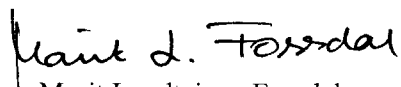
Forord


Værmessige påkjenninger har alltid vært en utfordring for kraftforsyningen. Et endret klima vil kunne bidra til øke disse utfordringene. Det er derfor viktig å sikre best mulig kartlegging av hva klimaendringer kan bety for samfunnssektoren.

Å bygge og drive kraftforsyning er svært langsiktige prosjekt. Den som eier og drifter kraftforsyningsanlegg må ta høyde for alle eventuelle belastninger anleggene til enhver tid kan bli utsatt for.

Denne kartleggingen er ment å avdekke nå-status i kraftforsyningen i forhold til klimabevissthet og klimatilpasning. Kartleggingen vil også fungere som et referansemål for å avdekke endringer i aktivitetsnivået ved tilsvarende kartlegginger fremover.

Oslo, desember 2009


Marit Lundteigen Fossdal
avdelingsdirektør


Arthur Gjengstø
seksjonssjef

Sammendrag

Denne kartleggingen gir et øyeblikksbilde over kraftforsyningsbransjens bevissthet om hva klimaendringer kan gi av utfordringer fremover og den motivasjon for allerede nå å gjøre formålstjenelige tilpasningstiltak. Kartleggingen gir også et bilde over hvilke utfordringer bransjen er mest oppmerksom på og tiltak som bør iverksettes for å oppnå økt tilpasningstakt.

Norsk kraftforsyning er strengt regulert når det kommer til ulike krav til forebygging og beredskap. Langvarige utfall er sjeldne, men enkelte naturhendelser kan gi strømbrydd over lengre tid noe historien har vist oss ved enkelte anledninger.

Kraftforsyningen bygges for fremtiden. Ulike anlegg slik som, transformeringsanlegg, nett, dammer m.v. kan ha forventet levetid som strekker seg så langt som 30-100 år frem i tid. Meningen er at det skal være ved like driftssikker stand på siste som første driftsdag. Så med andre ord. Når vi bygger et nett eller et transformeringsanlegg som kanskje skal stå i 80 år, må vi ta høyde for alle påregnelige påkjenninger i hele anleggets levetid. Av den grunn må vi ta hensyn til alle endringer som klimaet direkte og indirekte vil bidra til av mulige konsekvenser for kraftforsyningen.

Denne statuskartleggingen har avdekket følgende funn:

- Kjennskap til forskernes syn om mulige konsekvenser av klimaendringer er svært godt kjent blant de ulike virksomheter i kraftforsyningen.
- Klimaendringer og klimatilpasning er på dagsordenen hos mange virksomheter, men er ikke et spesielt sentralt tema pr i dag.
 - Klimatilpasning har i størst grad vært et tema hos de virksomheter som er lokalisert i sør og vest og helt i nord.
- 6 av 10 tror at klimaendringene kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer for egen virksomhet.
- 1 av 3 virksomheter har pågående analyser/utredninger/ planer om å gjøre praktiske tilpasninger og det er verdt å merke seg at dette utgjør ikke mer enn drygt halvparten av de som tror at klimaendringene kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer.
- 1 av 3 virksomheter mener de har behov for å endre/ oppdatere egne risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) etc.
- Engasjement fra egen administrasjon og styre, samt reguleringer og forventninger fra NVE og Olje- og energidepartementet, er de viktigste faktorene for å sikre økt klimatilpasning innen kraftforsyningen melder kraftforsyningsbransjen.
 - Det at forventninger fra myndighetene fremmes vil nok naturlig bidra til økt engasjement hos den enkelte virksomhets ledelse. Det er sågar enkelte virksomheter som melder tilbake at de "sitter på gjerdet" i påvente av nasjonale anbefalinger. Det er viktig å merke seg at lov og

forskriftsverk som regulerer denne bransjen legger klare føringer på at tilfredsstillende beredskap skal være ivaretatt også i forhold til alle klimarelaterte utfordringer. Fra veiledningen til Beredskapsforskriften for kraftforsyningen kan det trekkes frem følgende:

- Gjennom systematisk bruk av Risiko- og sårbarhetsanalyser skal virksomheten kartlegge hele virksomhetens risikopotensiale og avdekke behov for tiltak for effektivt å oppfylle kravene til god beredskap i forhold til ***naturgitte forhold, teknisk svikt eller bevisst skadeverk.***
- Med ”Naturgitte forhold” trekke det frem eksempler som orkan, isstorm, flom, stort snøfall mm.
- Det skal gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser for hele virksomhet, samt lokale analyser for det enkelte anlegg – jf BfK § 5-4. Dersom det i et område identifiseres en økt risiko for skader og andre belastninger (jf. uvær, rasfare ol.) som følge av det som kan oppfattes som mulige klimalaster, skal det tas hensyn til dette mht. til konkrete sikringstiltak (tilpasning) og beredskapstiltak (planer, øvelser m.v.).
- Virksomhetene påpeker videre at behovet for tilrettelagt informasjon om klimaendringenes betydning er stort både knyttet til virksomhetstypen de representerer og ikke minst hvilke klimaeffekter må man ta høyde for i den angjeldende region de har lokalisert sin virksomhet.

1 1. Innledning

1.1 Bakgrunn for undersøkelsen

Hovedpoenget med en slik undersøkelse er å avklare på hvilket nivå norsk kraftforsyning står i forhold til å forstå klimaendringers mulige effekt på kraftforsyningen og motivasjon for tilpasningstiltak. Kraftforsyningen er sårbar for naturkreftene i utgangspunktet, slik at det er ikke unaturlig å forvente at kraftforsyningsbransjen har et fokus på robusthet og sårbarhetsreducerende tiltak i denne sammenhengen også.

1.2 Utvalget

Utvalget for denne undersøkelsen er Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO). KBO er en myndighetsoppnevnt organisasjon som pr nå består av 168 virksomheter fordelt på kraftprodusenter, alle nettselskaper, fjernvarmeselskaper og vassdragsregulanter. I sum utgjør disse den norske kraftforsyningen og er essensielle for at elektrisitets- og varmeproduksjon og distribusjon skal fungere.

Virksomhetene som deltok i denne kartleggingen har i tillegg blitt fordelt på 4 regioner. Regioninndeling som er valgt er som følger:

- Region nord: Finnmark, Troms og Nordland
- Region Midt: Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal
- Region Sør/Vest: Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland, Vest-Agder og Aust-Agder
- Region Øst: Hedmark, Oppland, Vestfold, Telemark, Østfold, Akershus, Oslo og Buskerud

Den vises i tilknytning til enkelte spørsmål til en sammenligning med de største virksomhetene i utvalget. Disse representerer de største produsenter, fjernvarmeselskap og nettselskap basert på kunder og omsetning. I utgangspunktet ble det plukket ut 21 virksomheter, av disse viste det seg at 18 stykker hadde svart på undersøkelsen. Alle henvisninger til de største virksomhetene i denne undersøkelsen peker tilbake til dette utvalget.

1.3 Gjennomføring

Undersøkelsen er primært gjennomført som en webundersøkelse. Noen få respondenter er intervjuet på telefon. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden juni, juli og august 2009. Totalt ble det gjennomført 137 intervjuer av et utvalg på 168 virksomheter. Dvs. en svarprosent på 82 %. Henvendelsene ble rettet til beredskapsleder i de ulike virksomheter. Beredskapsledertittelen er ofte virksomhetslederen i den enkelte kraftforsyningsselskap eller nært knyttet til denne personen.

Opinion AS ved Thor Erik Johansen har innhentet svarene i denne kartlegging på vegne av NVE. Utarbeidelse av spørsmål og analyse av resultatet er utført av beredskapsseksjonen i NVE.

1.4 NVEs bruk av undersøkelsen

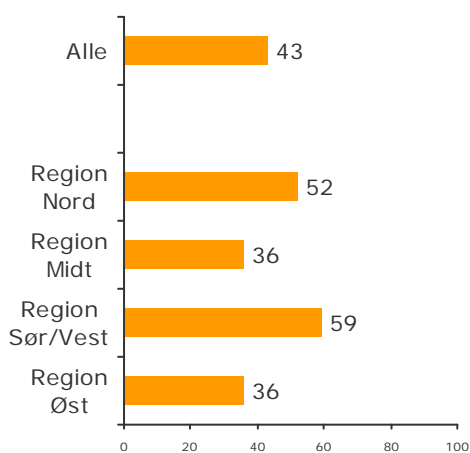
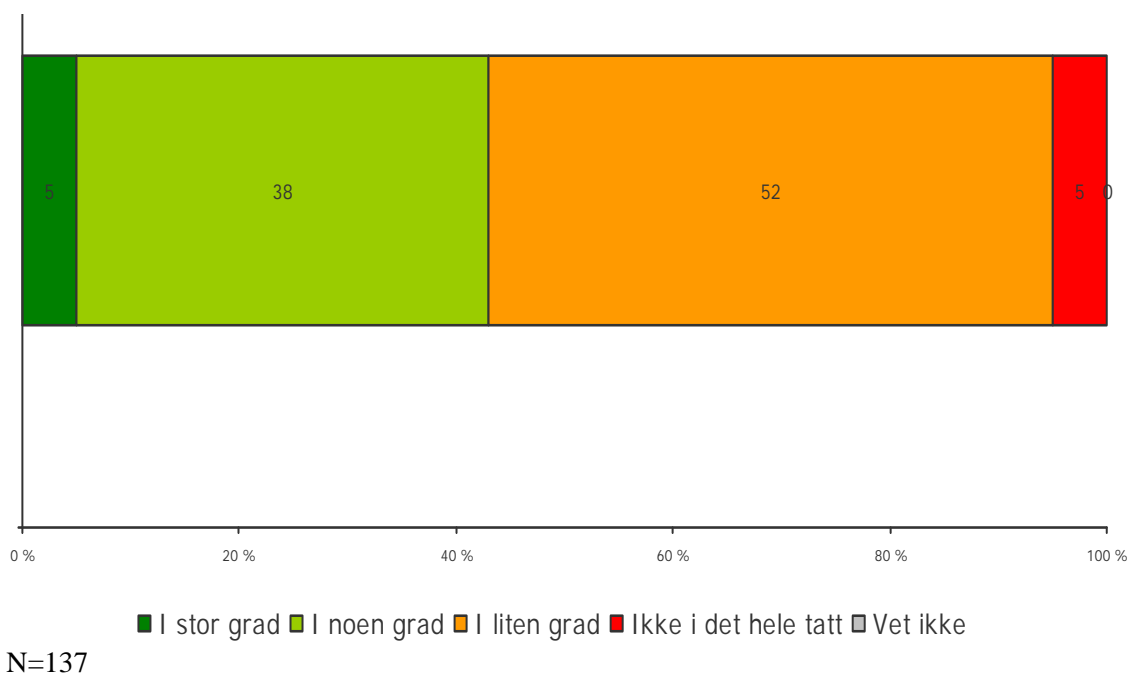
- Kartlegge nå-status – med andre ord ønsker NVE å bruke status pr 2009 som referansemål for å se fremtidig utvikling i bevissthet og motivasjon for tilpasning.
- Legge grunnlaget for en NVE-strategi for å sikre fornuftige klimatilpasningstiltak. Basert på blant annet disse funnene kan vi danne oss et bilde på hvor man fra myndighetssiden bør starte for å sikre en best mulig tilpasning.
- På bakgrunn av kartleggingen starte prosessen med å avdekke kunnskapsbehov m.v utalt i bransjen.
- Vurdere ulike virkemidler for å sikre tilpasning slik som strategisk bruk av tilsyn som bidrag til å vekke bevisstheten, Kartlegge på hvilke områder rådgivning bør brukes for å spre kunnskap, skape bevissthet m.v, Kartleggingen kan også brukes som viktig innspill i å synliggjøre FoU-behov på en rekke områder. Bruk av virkeiddel slik som konkret opplæring m.v kan også være viktig.
- En slik analyse vil også gi et bilde på hvilke informasjonskanaler man bør velge for å nå frem til virksomhetene med faglig informasjon og motivasjonsstimulerende innspill.

2 Presentasjon av funn

2.1 Klimatilpasning som drøftingstema

Spm. 1: I hvor stor grad har klimaendringer og klimatilpasning til et endret klima vært et tema i din KBO-enhet?

Klimaendringer og klimatilpasning er på dagsordenen hos mange virksomheter, men er ikke et spesielt sentralt tema. 43% oppgir at temaet har i stor eller noen grad vært drøftet. Med tanke på de senere års media oppmerksomhet og kraftforsyningens sårbarhet knyttet til naturkreftene er det en utfordring at hele 57% i liten grad eller ikke i det hele tatt har hatt dette som tema. Som et ledd i kartleggingen ble det også kjørt en sammenligning av status blant de største virksomhetene i utvalget. Situasjonen var noe bedre da 61% oppgir at temaet i stor eller noen grad har vært drøftet.

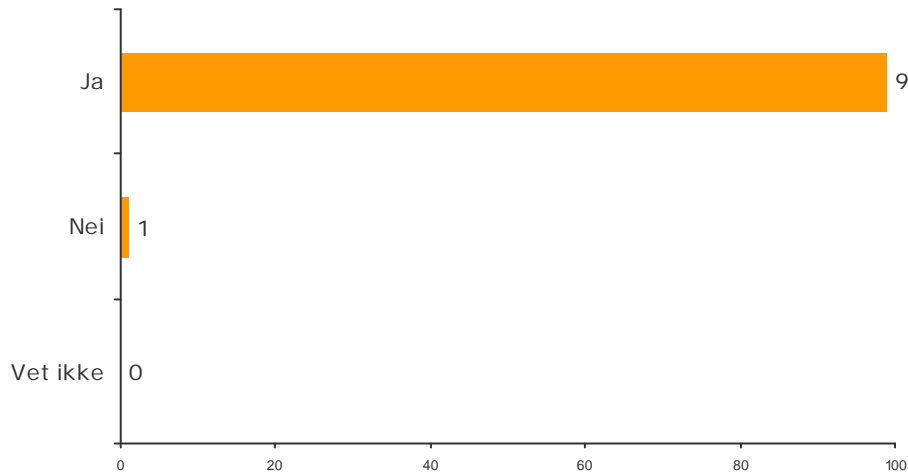


Når man går inn og ser på samme spørsmål fordelt på de fire regioner denne undersøkelsen opererer med ser man at region sør/vest og region nord i vesentlig større grad har satt dette på dagsordenen enn de andre regionene.

Base: Alle (n=137/24/28/32/53)

2.2 Kjennskap til klimaendringer

Spm. 2: Er du kjent med at forskerne sier at klimaendringene kan medføre en økning av ulike effekter slik som flom, skred, hyppigere stormer, mer ekstremnedbør, økt havnivå etc.?

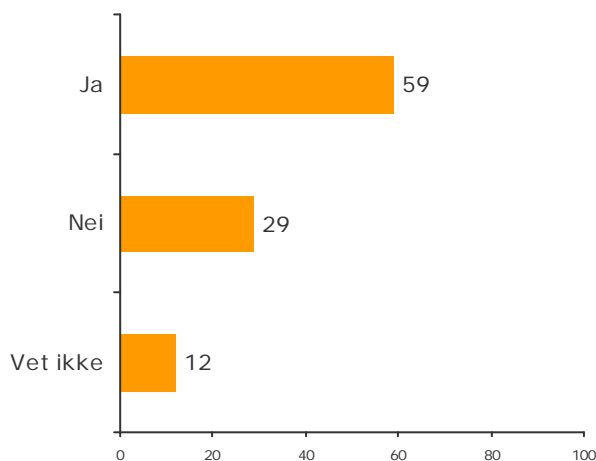


(n=137)

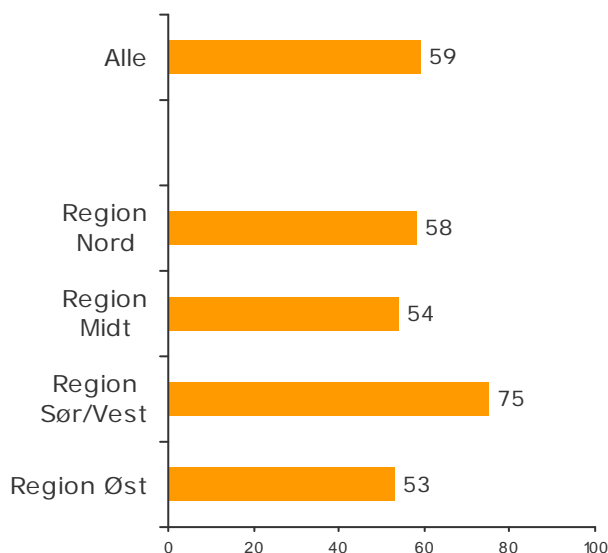
Kjennskapen til forskernes syn på konsekvenser av klimaendringer er ute tvil svært godt kjent blant i norsk kraftforsyning. Dette forteller at informasjonen om ulike klimascenario og den offentlige debatten er fanget opp i virksomhetene.

2.3 Kan klimaendringer skape problemer for kraftforsyningen?

Spm. 3: Tror du på at klimaendringene kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer for din KBO-enhet basert på forskernes scenarioer om mer ekstremt vær?



6 av 10 virksomhetsleder tror at klimaendringene kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer for egen virksomhet. Det er spesielt de virksomheter som er i region sør/vest uroen er størst eventuelle fremtidige utfordringer. Det er verdt å merke seg at 78% av de største virksomhetene i norsk kraftforsyning er av en slik oppfatning



2.4 Bekymringsområder

Spm. : 4 Hvis respondenten svarte ja i spørsmål 3 ble man invitert til å liste opp "På hvilke områder tror du klimaendringer kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer for din KBO-enhet"?

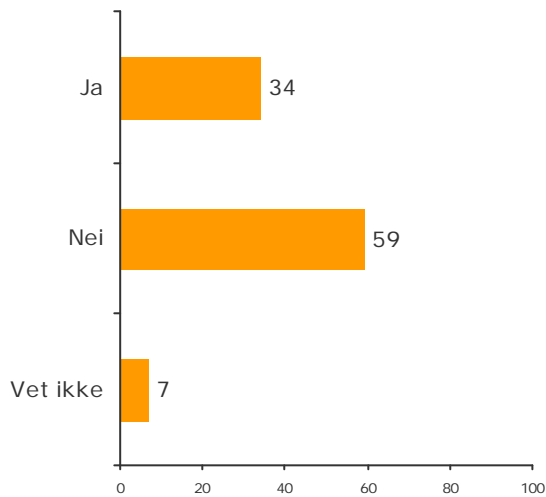
Spørsmålet er ment å kartlegge hvilke områder de ulike virksomhetene har sitt fokus. Det kan trekkes en viss konklusjon på graden av bevissthet og forståelse rundt temaet klimaendringer gjennom å kartlegge hva bransjen selv oppfatter som mulig konsekvenser for bransjen. Det at enkelte har satt seg godt inn i hva som kan være særskilte områder det er verd å være oppmerksomme på.

Svarene grupperte seg i slik (i tilfeldig opplisting):

Behov for å vurdere dimensjonering, endret beredskapsbehov, mer ekstrem vind, ekstrem nedbør, hyppigere flom, utfordringer knyttet til hurtig tilsig i magasin, skred, hyppigere uværshfrekvens, storm og orkan, høyere flo, produksjonsstans, lengre vekstsesong bidrar hurtigere skogvekst som igjen kan komme i konflikt med linjer. Lynaktivitet, hyppige temperatursvingninger rundt 0-grader, større værpåkjenninger på ulike komponenter, snø og islaster.

2.5 Pågående klimatilpasningsanalyser

Spm. 5: Er du kjent med pågående analyser/utredninger eller konkrete planer om å gjøre praktiske tilpasninger for å sikre din virksomhet for effektene av et endret klima?

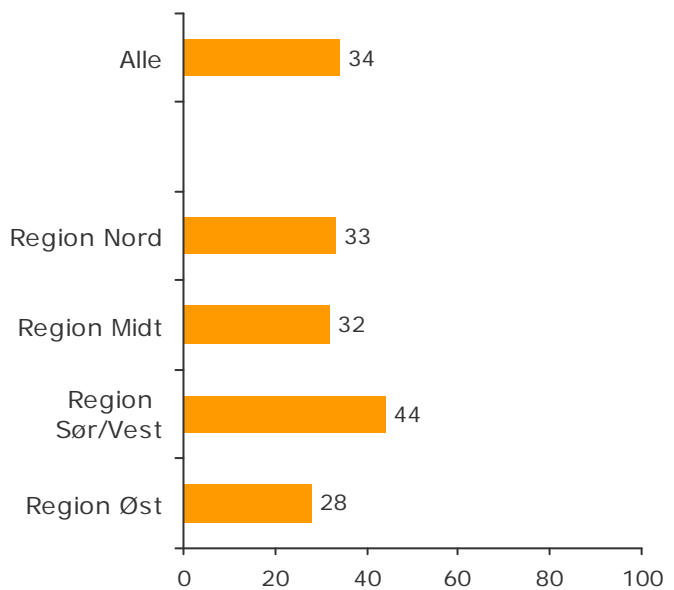


N=137

I henhold til kartleggingen har 1 av 3 virksomheter pågående analyser, utredninger eller planer om å gjøre praktiske tilpasninger innen sine områder i forhold til klimaendringer. Sett ut fra spørsmålet om at antallet virksomheter som trodde de ville bli eksponert for sikkerhetsmessige utfordringer (spørsmål 3) var på 59 % er det et viktig funn å registrere at drygt halvparten faktisk gjør noe med denne utfordringen. Igjen er det i Region sør/vest at flest virksomheter har pågående analyser/utredninger/planer.

Det er heller ikke mer enn 44% av de største virksomhetene som oppgir at de har pågående analyser, utredninger eller planer om å gjøre praktiske tilpasninger innen sine områder i forhold til klimaendringer.

Det ble i dette spørsmålet også gitt mulighet for å komme med åpent svar for å få et inntrykk av hva som er gjort evt planlegges i virksomhetene. Svarene berørte alt fra kjennskap til andre miljøers utredninger til at temaet har vært oppe i og evt planlagt som tema i virksomhetens kommende risiko- og sårbarhetsanalyse. Enkelte oppgav blant annet konkrete vurderinger rundt endringer i frekvens av skogrydding rundt linjer og flytting av utsatte anlegg.



2.6 Det store bildet

Det er 59% av virksomhetene i kraftforsyningen som oppfatter klimaendringer som mulig trussel for egen virksomhet. Denne gruppen kan karakteriseres å ligge på et eller annet bevissthetsnivå i forhold til å forstå mulige effekter og konsekvenser for egen del, når det kommer til klimaendringer. Hvor godt eller dårlig dette bildet er, vil være vanskelig å fastslå uten å sammenligne med andre områder i samfunnet. I en tilsvarende kartlegging fra 2007, utført av Synovate, for Klimatilpasning Norge ble landets kommuner bedt om å svare på spørsmålet om de forventede klimaendringer ville få konsekvenser for organisasjonenes ansvarsområder på sikt. 81% av kommunene oppga at de forventet konsekvenser i noen eller stor grad. Man kan stille seg spørsmålet om kommunene har andre typer virksomhet som er mer sårbare for klimautfordringer enn hva som er realiteten i kraftforsyningen. Videre om kommunen uroer seg vesentlig mer av andre årsaker for de deres type virksomhet er av en vesentlig annen karakter eller om kraftforsyningen ikke i tilstrekkelig grad har ervervet tilstrekkelig grad av bevissthet.

Det å være informert om en utfordring er viktig, men informasjon, forståelse og bevissthet er sjelden nok hvis den ikke er koblet til motivasjon eller handlingsvilje. I illustrasjonen nedenfor kommer det tydeligere frem at av de 59% (24+35) som mener klimaendringer kan gi dem sikkerhetsmessige utfordringer, er det kun 24% som har kommet til den erkjennelse at de skal gjøre noe med dette. Hele 35% av de virksomheter som mener selv at klimaendringer kan gi sikkerhetsmessig utfordringer for egen virksomhet har pr i dag ingen plan for å analysere mulige utfordringer eller konkret tilpasse seg. Her ligger det en stor utfordring i å motivere disse til innsats.

		INFORMERT Tror at klimaendringer kan medføre sikkerhetsmessige utfordringer	
		JA	NEI
Skal tilpasse seg..	Skal tilpasse seg..	24 %	10 %
	Skal ikke tilpasse seg..	35 %	31 %

HANDLING
Har analyser/ utredninger/ planer om tilpasninger

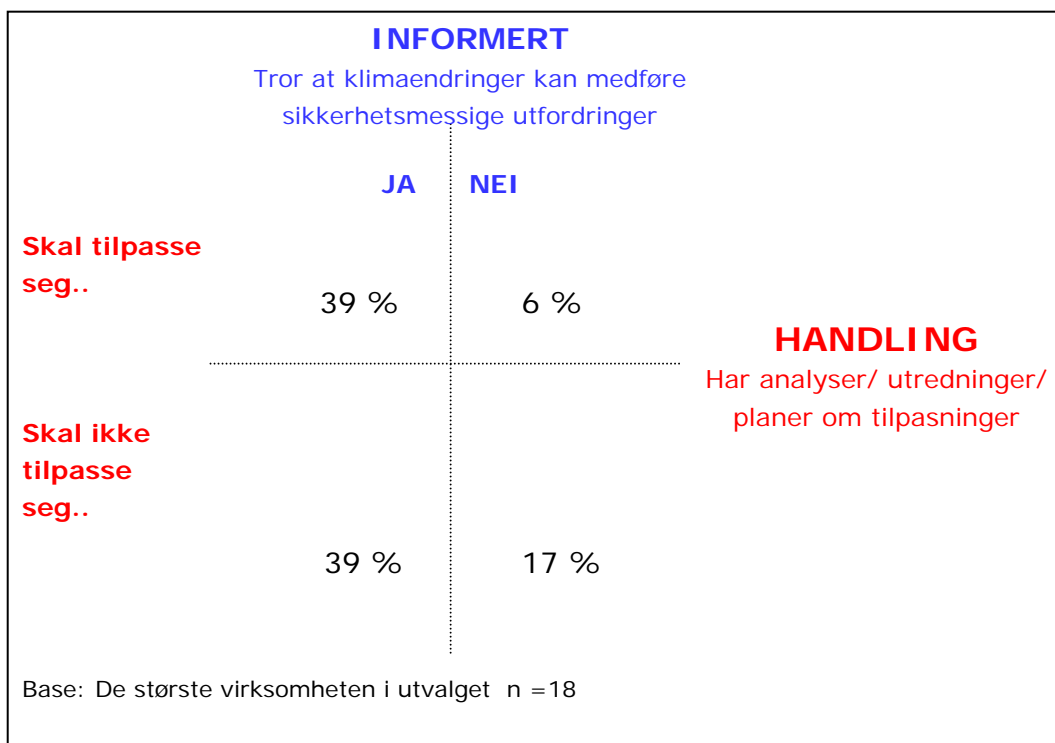
Base: Alle (n=137)

Kartleggingen viser også at det er en gruppe på 10% av virksomhetene som sier at de tilpasser seg klimaendringer, men ikke helt forstår hvordan dette kan berøre dem. Dette vil raskt stille noen spørsmål hvorvidt tilpasningen foretas på de riktige områder eller i riktig omfang. Det som er sikker er at denne gruppen i stor grad har motivasjon til tilpasning, men at denne gruppen trenger hjelp til å forstå hvordan klimaendringer kan påvirke nettopp deres virksomhet.

Den siste gruppen (31%) oppfatter det slik at de ikke vil bli berørt av klimaendringer og dermed ikke ha behov for tilpasning. I den grad denne slutningen viser seg å være feil må det nok store ressurser til for å få disse virksomhetene til både å øke bevissthet og motivasjon til å vurdere temaet nærmere. I forhold til denne gruppen vil det kreves både målrettet informasjon og ulike tiltak til å sikre nødvendig handlingsvilje.

Status for de største virksomhetene er litt bedre....

Blant de 10% største virksomhetene i utvalget er nivået noe bedre. 78% av virksomhetene oppfatter klimaendringer som mulig trussel for egen virksomhet. Og det er viktig å merke seg at 39% av virksomhetene som mener klimaendringer kan representere en mulig trussel for deres virksomhet også opplyser at de er i gang med tilpasningsarbeid. Men det er også en konstatering at over halvparten av de største virksomheten hadde ingen planer om tilpasninger slik status var på kartleggingstidspunktet.



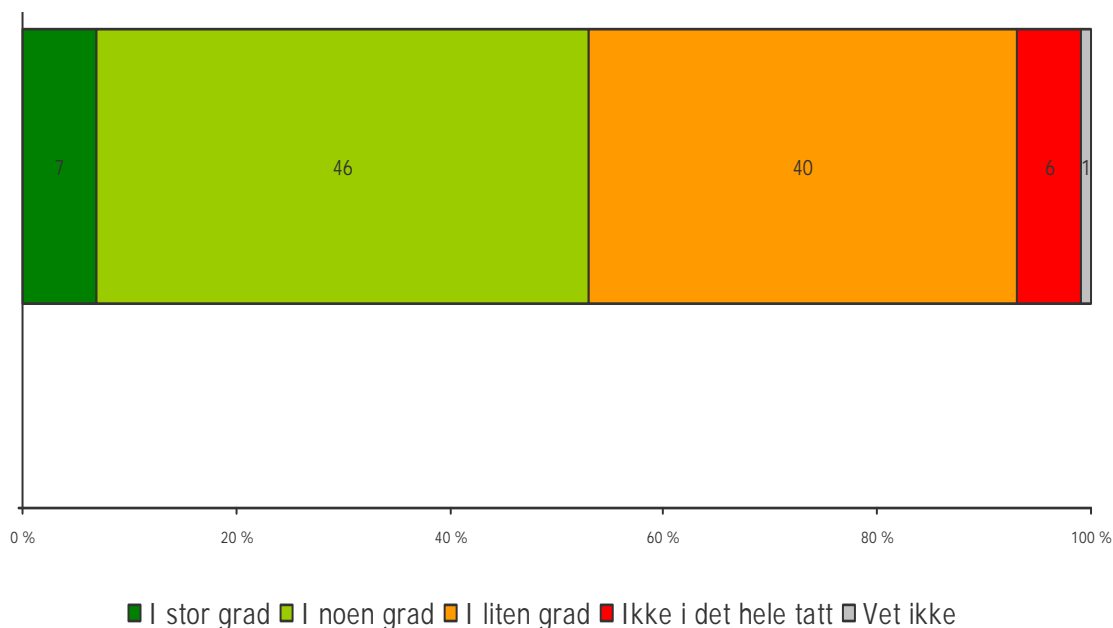
2.7 Hva kan gjøres?

Spm 6: På hvilke områder bør din KBO-enhet etter din mening gjøre grep for å tilpasse seg endret klima?

I forbindelse med dette spørsmålet fikk bransjen mulighet til å komme med åpne svar. Det vil si de tema som de oppfattet som viktigst på det tidspunktet kartleggingen ble gjennomført. Svarene spanderte fra å avvente nasjonale anbefalinger til tiltak til mer konkret og proaktiv løsninger som den enkelte virksomhet vurderte på egen hånd. Disse kan listes slik: Kunder må sikre seg nødstrøm, Bedre analyser av klimaendringer, økt fokus på beredskap, dimensjonere for å tåle mer laster, arealbruk, arealtilpasning og vurderinger av lokalisering av ulike anlegg, vedlikeholdsplaner, øvelser, kabling på utsatte steder, bedre og hyppigere risiko- og sårbarhetsanalyser, skogrydding ifm linjer, tilpasse produksjonsplanlegging, ta hensyn til havnivå, mer nettforbindeleser for å redusere konsekvenser av strømbrudd, flom, skred, vind m.m

2.8 ROS-analyser og klimaendringer

Spm. 7: I hvilken grad har klimaendringer vært et tema knyttet til din KBO-enhets ROS-analyser, plan for forebygging, beredskapsplan, planer for reparasjonsberedskap eller lignende?



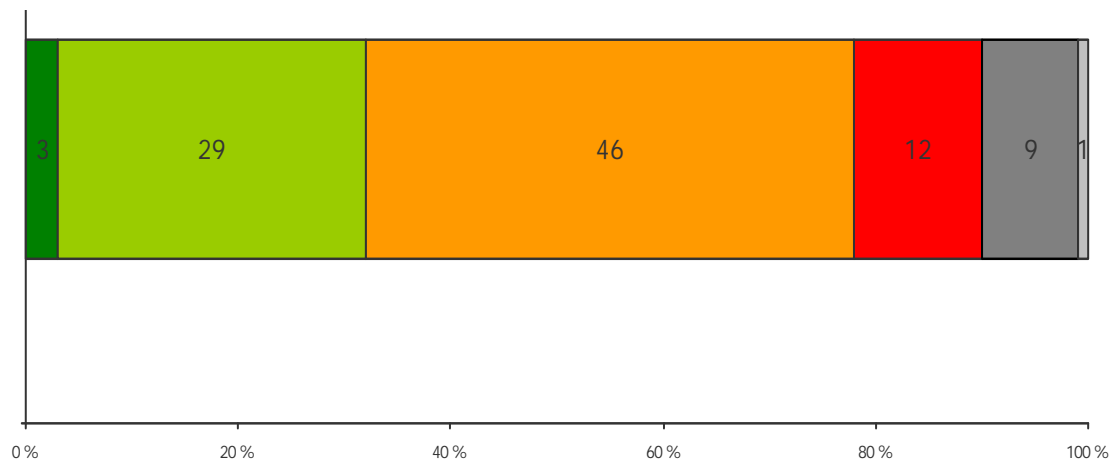
N= 137

I noe over halvparten av virksomhetene (53 %) har klimaendringer vært et tema i risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS). I en tilsvarende kartlegging fra 2007, utført av Synovate, for Klimatilpasning Norge ble landets kommuner om det samme temaet og den resultatet for denne målgruppen var at drygt 42% av kommune opplyste at dette var vurdert i deres analyser. Når man legger inn opplysninger som at det er drygt 2 år mellom disse kartleggingene og kraftforsyningen i tillegg har lov- og forskriftspålegg om å

gjennomføre ROS-analyser (som inkluderer naturpåkjenninger) kan man ikke hevde at kraftforsyningen er veldig langt fremme i forhold til å kartlegge fremtidige utfordringer. Også i forhold til dette området rangerer region sør/vest som den regionen som har kommet lengst.

Spm. 8: Basert på endrede fremtidige utfordringer som klimaendringene kan gi, i hvilken grad er det etter ditt syn behov for å endre/oppdatere din KBO-enhets ROS-analyser, plan for forebygging, beredskapsplan, planer for reparasjonsberedskap osv?

I av 3 virksomheter innen kraftforsyningen mener de har behov for å endre/ oppdatere egne ROS-analyser fremkommer det i spørsmål 8 Men i sum vil dette fortsatt et større antall virksomheter som ikke har klimaendringer som en faktor i sine analyser.

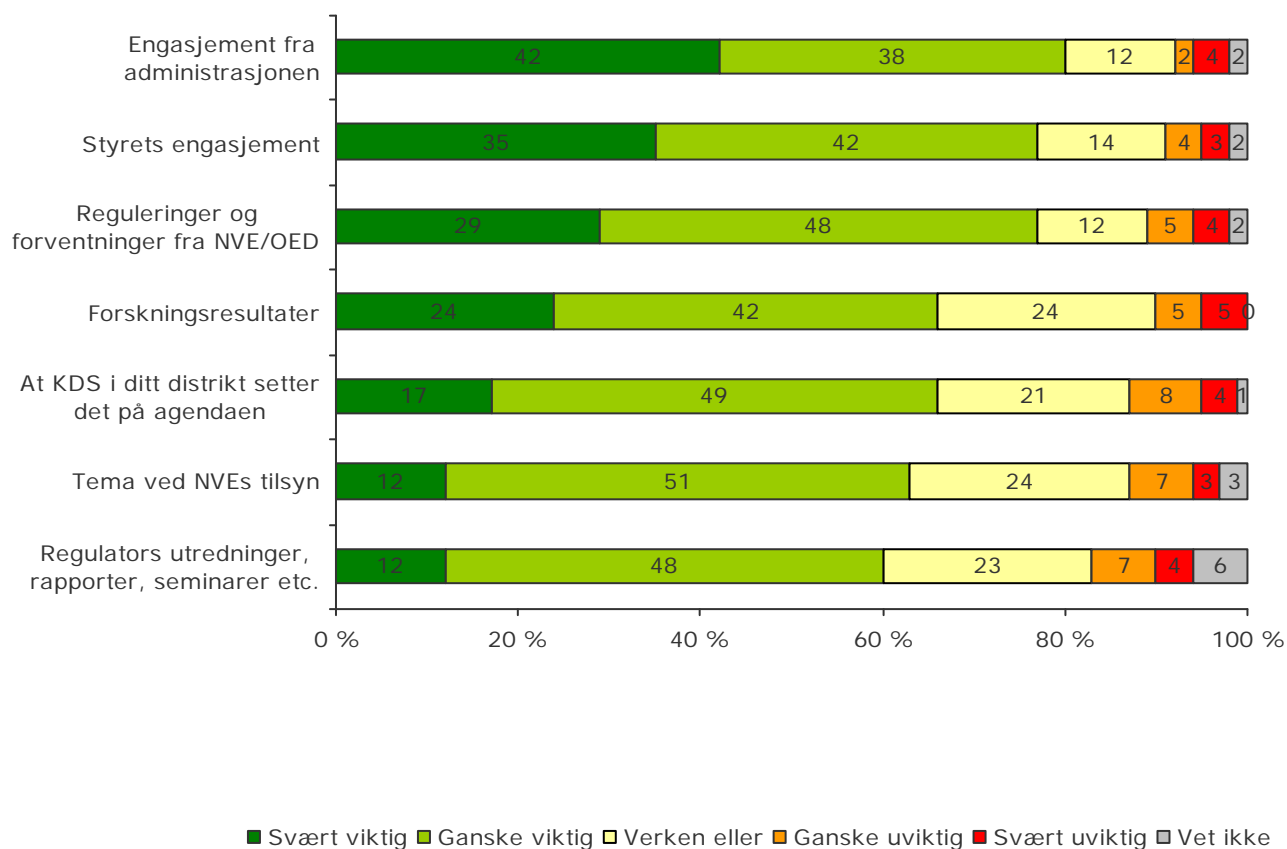


■ I stor grad ■ I noen grad ■ I liten grad ■ Ikke i det hele tatt ■ "Vil vente og se" ■ Vet ikke

2.9 Viktige pådrivere for god tilpasning

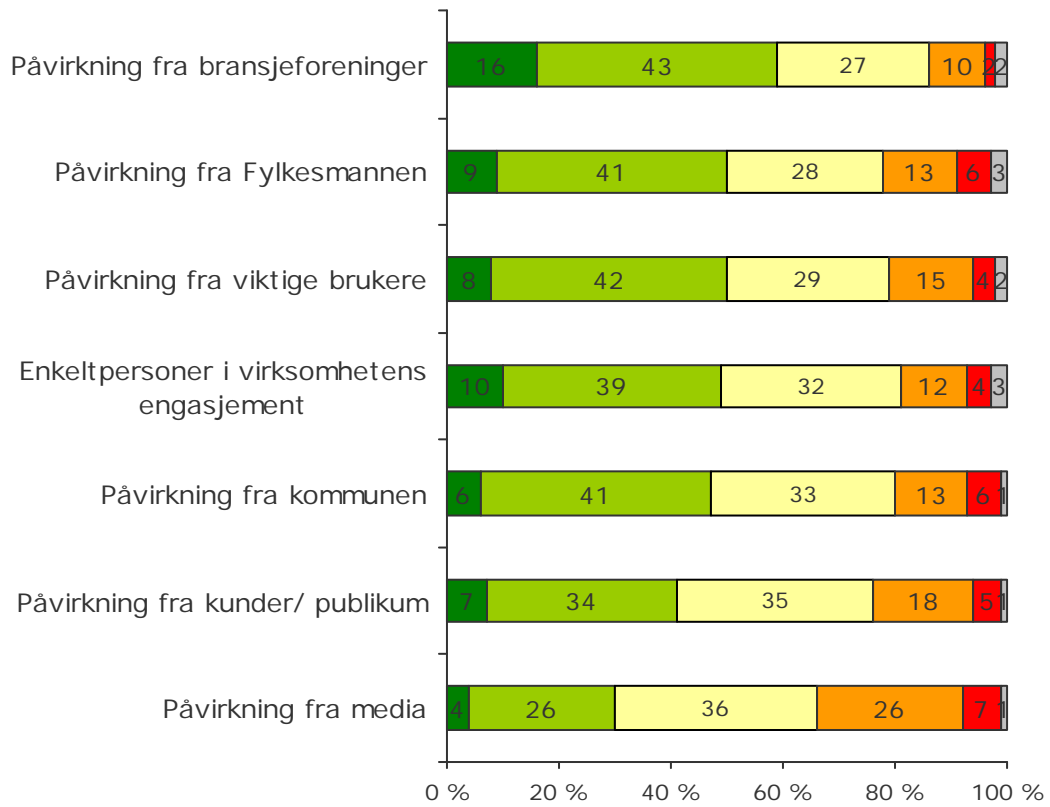
Spm. 9: Hvor viktig eller uviktig er de følgende faktorene for å øke klimatilpasningen i din KBO-enhet?

Virksomhetene er tydelig på at ledelses engasjement er viktigste faktorer for å sikre god tilpasning. Her kommer det frem både engasjement fra administrasjon, men ikke minst fra styrene. Reguleringer og forventninger fra sentrale myndigheter, slik som Olje- og energidepartementet og NVE er også viktig. Forskningsresultater, engasjement fra kraftforsyningsens distriktssjef (KDS), særskilte tema ved tilsyn og andre forhold slik som utredninger, fagseminar fra NVE rangerer også høyt.



(n=137)

Vider nedover listen (på neste side) over viktige pådrivere for å motivere til god klimatilpasning finner man bransjeforeninger. Fylkesmannen som regional beredskaps- og koordineringsmyndighet trekkes også frem. Påvirkning fra media rangeres lavest når det kommer til å skape god motivasjon til tilpasning.

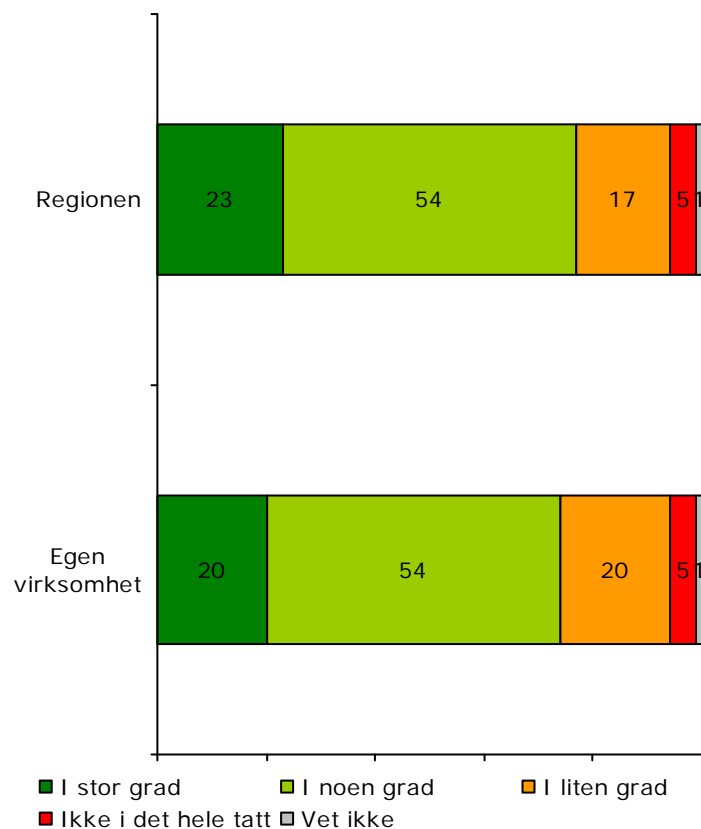


■ Svært viktig
 ■ Ganske viktig
 ■ Verken eller
■ Ganske uviktig
 ■ Svært uviktig
 ■ Vet ikke

(n=137)

2.10 Tilrettelagt informasjon om klimaendringer

Spm. 10 og 11: I hvilken grad har du og din KBO-enhet behov for mer tilrettelagt informasjon om hva klimaendringer kan bety for din region/din virksomhet spesielt?



(n=137)

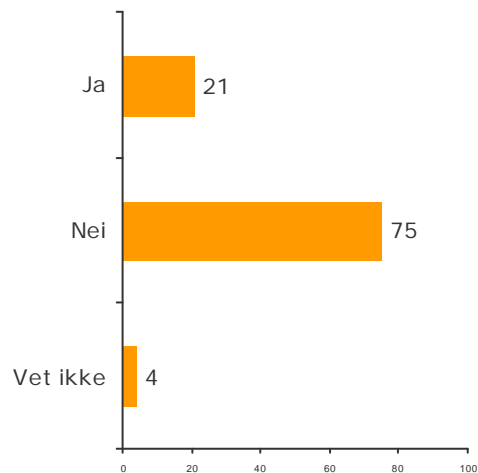
Behovet for tilrettelagt informasjon om klimaendringenes betydning er stort både knyttet til virksomhetstyper og regionen man har sin aktivitet i. 77% ønsker mer særskilt kunnskap om klimaendringers mulige effekt på regionen de opererer ut fra. Dette betyr at bransjen, forvaltningen og forskningen kan ut fra dette se hva som bør jobbes videre med.

Siden det ofte er flere kraftforsyningsvirksomheter i en og samme region, ligger også forholdene klart til rette for strategisk samarbeid med å få frem de felles planleggingsforutsetningene som alle vil ha behov for.

2.11 Kraftforsyningens distriktssjef (KDS) som pådriver

Spm. 12: Har du eller din KBO-enhet vært i kontakt med Kraftforsyningens distriktssjef (KDS) for å drøfte felles utfordringer knyttet til klimaendringer?

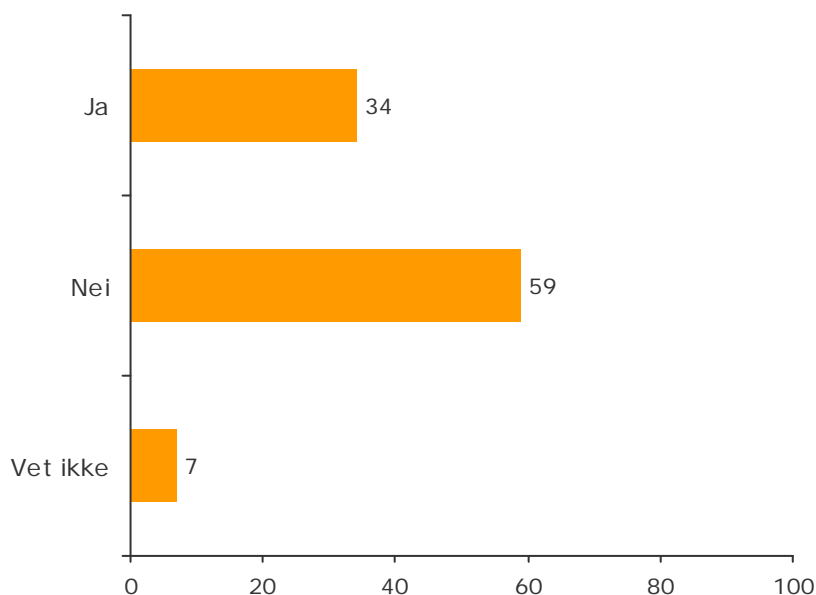
Gjennom flere år har NVE gjennom sine forventningsbrev påpekt behovet for at Kraftforsyningens distriktssjefer (KDS) reiser dette temaet i sin dialog med den enkelte kraftforsyningsvirksomhet i eget distrikt. Så langt er det kun 2 av 10 som har registrert KDSenes innsats på dette området. Ut fra dette resultatet, er det naturlig at NVE viderefører og muligens i nødvendig grad forsterker forventningene til KDSene om å sikre en dialog om klimaendringer og mulige konsekvenser. Siden man i spørsmål 10 og 11 også er svært opptatt av tilrettelegging av klimainformasjon av betydning for regionen vil det være viktig at man skaper en arena for slik drøfting i nettopp regionen.



(n=137)

2.12 Innhente råd fra klimaeksperter

Spm. 13: Har du eller din KBO-enhet vært i kontakt med geologer, meteorologer eller hydrologer for å drøfte hvorvidt klimaendringer kan bety utfordringer for din virksomhet?



Kun 1 av 10 har vært i kontakt med fagekspertise inne klimafag, slik som geologer, meteorologer eller hydrologer o.l. for å drøfte utfordringer for virksomheten og innhente konkret kunnskap om hvordan klimaendringer kan arte seg i eget nærområde. Denne mangelen av innhenting av faglige råd kan gi utslag i svekket kvalitet på blant annet risiko- og sårbarhetsanalyser som virksomheten utfører. Videre at tilpasningstiltakene også kan være basert på et for tynt kunnskapsgrunnlag og dermed ikke optimalt være tilpasset de forventede utfordringer.

Når man henter ut tallene fra de største virksomhetene i utvalget ser man at ikke flere enn 3 av 10 har hatt slik kontakt.

3 Oppfølging

Denne kartleggingen har gitt et øyeblikksbilde over klimatilpasningsstatus i kraftbransjen sommeren 2009. Det er et mål å bruke denne kartleggingen som ett av flere innspill til å identifisere målsetninger for hvordan klimatilpasning skal gjennomføres på adekvat måte innen kraftforsyningen. Det er videre et mål å bruke denne kartleggingen som et navigasjonspunkt i forhold til å skape og måle endringer knyttet til klimatilpasning.

Med noen års mellomrom er det tanken å gjenta tilsvarende kartlegginger for å se om bransjen på eget initiativ, basert på ny forskning og ikke minst forventninger fra myndighetene beveger seg i retning av å tilpasse seg klimaendringer på en formålstjenlig måte.

Det er ikke alltid nok å være informert for å skape motivasjon for endring og tilpasning. Forståelsen må ofte ha kommet på et slikt nivå at direkte og indirekte effekter av klimaendringer fremstår som tydelig for alle ansvarlige beslutningstakere. Vi snakker da om at bevisstheten for hva denne utfordringen kan bety for bransjen og samfunnet har blitt høy.

Som ansvarlig myndighet vil det være viktig å sikre seg at hele bransjen får best mulig forståelse av hva klimaendringer kan bety på kortere eller lengre sikt. Her vil det være viktig å identifisere hvilket virkemiddelsett man kan og bør spille på for å skape nødvendig motivasjon

Kartleggingen gir også et bilde over hvilke utfordringer bransjen er mest fokusert på og hvilke tiltak bransjen oppfatter man bør iverksettes for å oppnå økt tilpasningstakt. Dette er verdifulle innspill i en prosess med å tilrettelegge en strategi for NVEs arbeid med å motivere for økt klimatilpasning, påvirke vurderinger om å forsterke tilsynsaktivitet inn mot dette temaet, grunnlag for initiativ for strategisk forskningsaktivitet og ikke minst se hvordan forskning, forvaltning og bransjen i fellesskap kan lære av og ikke minst påvirke hverandre.

Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Utgitt i Rapportserien i 2009

- Nr. 1 Ellen Skaansar (red.): Kvartalsrapport for kraftmarkedet, 4. kvartal 2008
- Nr. 2 Tiltak for å redusere sannsynligheten for at et område er strømløst over lang tid Regelverksprosjektet mellom NVE, DSB og Statnett (64 s.)
- Nr. 3 Lars-Evan Pettersson: Flomforhold i Sør- og Midt-Norge (67 s.)
- Nr. 4 Jørn Opdahl, Hervé Colleuille: Nasjonalt overvåkingsnett for grunnvann og markvann (fysiske parametere) Drift og formidling 2008 (37 s.)
- Nr. 5 Kirsten Westgaard, Helge Ulsberg og Svein Olav Arnesen (red.): Tilsynsrapport 2008 (20 s.)
- Nr. 6 Ellen Skaansar (red.): Kvartalsrapport for kraftmarkedet, 1. kvartal 2009
- Nr. 7 Jon Endre Hausberg og Liss M. Andreassen: Satellittbasert brekartlegging i Lyngen (20 s.)
- Nr. 8 Anne Haugum (red.): Årsrapport for utførte sikrings- og miljøtiltak i 2008 (77 s.)
- Nr. 9 Eva Widenoja, Widenoja Design AS, Aase Skaug, Asplan Viak AS, Christian Aastorp, Widenoja Design AS: Landskapstilpasset mastedesign En metodisk tilnærming for landskapstilpassing av 132- 420 kV høyspentmaster (78 s.)
- Nr. 10 Hege Fadum Sveaas (red.): Avbruddsstatistikk 2008 (s.)
- Nr. 11 Lars-Evan Pettersson: Flomforhold i Nord-Norge (49 s.)
- Nr. 12 Tor Arnt Johnsen (red.): Kvartalsrapport for kraftmarkedet. 2. kvartal 2009 (65 s.)
- Nr. 13 Kulturminner i vassdrag. Flom- og erosjonsikring, kanaler og miljøtiltak. SEMINARUTGAVE (38 s.)
- Nr. 14 Lars Andreas Eriksson og Christina Kvamme: Nasjonal utbyggingsutredning for overføringsanlegg i elkraftsystemet (32 s.)
- Nr. 15 Tor Arnt Johnsen (red.): Kvartalsrapport for kraftmarkedet. 3. kvartal 2009 (86 s.)
- Nr. 16 Klimatilpassing i kraftforsyningen 2009 (22 s.)