



NVE
Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

KONKURRANSEGRUNNLAG

Anskaffelse etter del I

for anskaffelse av

Metoder for å etablere noder i distribusjonsnettet

Saksnummer 202109182



INNHold

1 GENERELL BESKRIVELSE	3
1.1 Om oppdragsgiver.....	3
1.2 Beskrivelse av oppdragsgivers behov	3
1.3 Tidsfrister	3
2 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN	3
2.1 Anskaffelsesprosedyre	3
2.2 Offentlighet og taushetsplikt	4
2.3 Lønns- og arbeidsvilkår	4
2.4 Vedståelsesfrist.....	4
2.5 Kommunikasjon.....	4
2.6 Bruk av underleverandører	4
3 TILDELINGSKRITERIER.....	5
4 Innlevering av tilbud og tilbudsutforming.....	5
4.1 Innlevering av tilbud	5
4.2 Tilbudets utforming.....	5
5 Vedlegg	6
Kravspesifikasjon.....	7
Tilbudsbrev.....	10
Prisskjema.....	11



1 GENERELL BESKRIVELSE

1.1 Om oppdragsgiver

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) er fra 1. november 2019 utpekt av Olje- og energidepartementet (OED) som reguleringsmyndighet i samsvar med energiloven § 2-3. RME er fortsatt en del av NVE, og skal utføre oppgavene som uavhengig reguleringsmyndighet.

1.2 Beskrivelse av oppdragsgivers behov

Oppdragsgivers beskrivelse av leveransen følger av kravspesifikasjonen.

1.3 Tidsfrister

Oppdragsgiver har lagt opp til følgende tidsrammer for prosessen:

Aktivitet	Tidspunkt
Tilbudsfrist	11.6. kl. 12.
Evaluering og eventuelle forhandlinger	1 uke etter tilbudsfrist
Valg av leverandør og meddelelse til leverandører	1 uke etter tilbudsfrist
Kontraktsinngåelse	Etter meddelelse
Tilbudets vedståelsesfrist	60 dager

Det gjøres oppmerksom på at tidspunktene etter tilbudsfrist er foreløpige og kan bli gjenstand for justeringer. En eventuell forlengelse av tilbudets vedståelsesfrist kan bare skje dersom leverandøren godkjenner dette.

2 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN

2.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 (LOA) og forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) FOR 2016-08-12-974. del I.

Oppdragsgiver planlegger å tildele kontrakt uten å ha kontakt med leverandørene utover å foreta eventuelle mindre avklaringer/korrigeringer av tilbudene.

Leverandøren oppfordres på det sterkeste til å følge de anvisninger som gis i dette konkurransegrunnlaget med vedlegg og eventuelt stille spørsmål ved uklarheter.



NVE
Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

2.2 Offentlighet og taushetsplikt

For allmennhetens innsyn i dokumenter knyttet til en offentlig anskaffelse gjelder offentleglova. Oppdragsgiver og dennes ansatte plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om tekniske innretninger og fremgangsmåter eller drifts- og forretningsforhold det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde, jf. FOA §§ 7-3 og 7-4 og, jf. forvaltningsloven § 13.

2.3 Lønns- og arbeidsvilkår

I kontrakten er det stilt krav som sikrer at arbeidstakere hos leverandør og eventuelle underleverandører som utfører arbeid på kontrakten ikke har dårligere lønns- og arbeidsvilkår enn det som følger av gjeldende forskrifter om allmenngjorte tariffavtaler eller landsomfattende tariffavtaler for de aktuelle bransjene. RME vil også føre kontroll med at bestemmelsene blir overholdt og sette i verk sanksjoner overfor leverandørene ved manglende overholdelse av bestemmelsene

2.4 Vedståelsesfrist

Leverandøren må vedstå seg sitt tilbud til det tidspunktet som er angitt i pkt. 1.3. ovenfor.

2.5 Kommunikasjon

All kommunikasjon i prosessen skal foregå via Mercell, www.mercell.no.

Når du er inne på konkurransen skal tilbydere velge fanebladet kommunikasjon. Klikk deretter på symbolet for ny melding. Skriv inn informasjon til oppdragsgiver og trykk deretter på symbolet for å sende. Oppdragsgiver mottar så meldingen. Hvis spørsmålet angår alle tilbydere vil oppdragsgiver besvare dette anonymisert ved å gi svaret som en tilleggsinformasjon. Tilleggsinformasjon er tilgjengelig under fanebladet Forespørsel og deretter under fanebladet Tilleggsinformasjon. Du vil få en e-post med en link til tilleggsinformasjonen.

Henvendelser mottatt senere enn 5 arbeidsdager før innleveringsfristen for tilbudet vil ikke bli besvart.

2.6 Bruk av underleverandører

Dersom leverandøren gjør bruk av underleverandører skal leverandøren dokumentere overfor oppdragsgiver at den vil ha rådighet over de nødvendige ressursene, for eksempel ved å fremlegge en forpliktelseserklæring mellom leverandøren og underleverandøren.



3 KVALIFIKASJONSKRAV

For å kunne få sitt tilbud evaluert må leverandøren levere dokumentasjon ved innlevering av tilbud på at han oppfyller kvalifikasjonskravet som er oppgitt nedenfor.

3.1 Skatteattest

Krav	Dokumentasjonskrav
Norske leverandøren skal ha ordnede forhold med hensyn til betaling av skatt, arbeidsavgift og merverdiavgift.	• Skatteattest, ikke eldre enn 6 mnd.

4 TILDELINGSKRITERIER

Tildelingen vil skje på bakgrunn av hvilket tilbud som har det beste forholdet mellom pris og kvalitet, basert på følgende kriterier angitt i prioritert rekkefølge:

Kriterium	Vekt	Dokumentasjon
Pris	10 %	Ferdig utfylt prisskjema, se bilag 3. Timeantall fordeles på personer i prisskjema.
Kompetanse	20 %	CVer
Løsningsforslag	70 %	Leverandørens løsningsforslag som svar på kravspesifikasjonen

5 Innlevering av tilbud og tilbudsutforming

5.1 Innlevering av tilbud

Tilbudet skal leveres elektronisk i Merccell.

5.2 Tilbudets utforming

Tilbudet skal leveres etter den utforming det elektroniske systemet for innlevering angir.



NVE

Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

6 Vedlegg

- Kravspesifikasjon
- Tilbudsbrev
- Prisskjema
- RMEs generelle betingelser (vedlagt i Mercell)



Kravspesifikasjon

Bakgrunn

Reguleringsmyndigheten for energi i NVE (RME) regulerer nettselskapenes inntekter. Formålet er å bidra til effektiv drift, utnyttelse og utvikling av nettet. RME gjennomfører hvert år en effektivitetsanalyse som måler selskapene mot hverandre, og rangerer dem ut fra hvor mye ressurser de bruker på å bygge, drifte og vedlikeholde nettinfrastrukturen. Basert på dette fastsetter RME inntektsrammer for hvert enkelt nettselskap. Nettselskapenes avkastning bestemmes deretter av hvor kostnadseffektivt de løser sine oppgaver.

Effektivitetsanalysene måler ressursbruken opp mot omfanget av oppgavene som nettselskapene har. Oppgavene skal gjenspeile nettselskapenes aktiviteter knyttet til å bygge, drive og utnytte nettinfrastruktur. Denne infrastrukturen er nødvendig for å transportere strøm fra innmatingspunkter i nettet til alle sluttbrukere. I dagens effektivitetsanalyser for det lokale distribusjonsnettet beskrives nettselskapene med følgende oppgavevariabler: Antall kunder, nettlengden i høyspentnettet og antall nettstasjoner. Disse oppgavevariablene har noen ulemper som gjør at vi ønsker å vurdere alternativer som er mer eksogene i forhold til valg gjort av nettselskapene, og som bedre fanger opp relevante forskjeller mellom nettselskapene.

RME har i flere prosjekter (2018–2020) forsket på hvordan variablene effekt- og energiavstand kan defineres og beregnes. Effektavstand beskriver hvor mye effekt nettselskapene skal levere, og hvor langt effekten må transporteres. Energiavstand har samme egenskap, men gjenspeiler hvor mye energi som skal fraktes over ulike avstander i en periode. For å beregne disse størrelsene trenger man, i tillegg til data om etterspørsel, å vite avstandene i nettet. Vi har valgt å basere disse avstandene på et syntetisk nett og har utviklet flere metoder for å konstruere dette. For høyspentnettet har vi utviklet en metode som knytter transformatorstasjoner (innmatingspunkter) til nettstasjoner (forbrukspunkter). Metoden er dokumentert i RME Ekstern rapport 2/2021 «Methods for calculating power and energy distance».

Om anskaffelsen:

Metoden for å konstruere nett («Artificial Grid») tar utgangspunkt i de faktiske utbygde nettstasjonene. Dette gir to utfordringer. For det første påvirkes effekt- og energiavstand av nettselskapenes valg og tilpasninger. Dette kommer spesielt til uttrykk når vi vurderer forskjellen mellom 220 V og 400 V lavspennet nett, der sistnevnte tillater lengre lavspennetlinjer, kortere høyspentlinjer og færre nettstasjoner. Det er viktig for oss at effekt- og energiavstand kan beregnes på en nøytral måte og som ikke favoriserer enkelte løsninger fremfor andre. For det andre krever metoden et nøyaktig og oppdatert datasett på nettstasjoner. Vi vet fra tidligere at beregningene kan være sensitive for feil i dette datasettet. Vi ønsker nå å



adressere disse utfordringene og lanserer derfor et nytt prosjekt som skal utvikle metoder som skal erstatte nettstasjonene med nye noder (aggregeringspunkter).

Tilbyder skal i dette prosjektet utvikle en eller flere metoder for å opprette noder i distribusjonsnettet. Hensikten er benytte nodene i datasettet når vi skal beregne energi- og effektdistanse. Fordi nodene skal erstatte nettstasjonene må metoden være basert på realistiske kriterier som reflekterer forholdet mellom nettstasjoner og målepunkter. Kriteriene skal ta hensyn til avstand fra målepunkt til node, antall målepunkter per node og hvor mye effekt eller energi som er assosiert med hver node.

Hver node skal minimum inneholde følgende informasjon:

- Antall målepunkter som er assosiert med noden, fordelt på kundetype
- Statistiske mål som beskriver avstand til målepunkter (herunder gjennomsnitt, maks, median)
- Avstand fra node til faktisk nettstasjon
- Sum estimert årsforbruk for målepunkter assosiert med noden
- Sum effektgrense for forbrukspunktene
- Sum installert effekt for produksjonspunktene

RME vil bistå med et landsdekkende geografisk datasett over faktiske målepunkter og nettstasjoner. Datasettet inneholder tre millioner målepunkter og om lag 130 000 nettstasjoner og vil derfor gi et grunnlag for å analysere de romlige forhold og statistiske fordelinger mellom eksisterende nettstasjoner og målepunktene.

Data om målepunktene hentes fra Elhub og er derfor på et standardisert format for alle selskaper. I Elhub finnes en andel målepunkter som ikke er registrert med et XY-koordinat. Vi har derfor i et tidligere prosjekt utviklet en metode som bruker målepunktens adresseinformasjon for å utlede denne koordinaten. Tilbyder må bruke denne metoden på det landsdekkende datasettet, slik at alle målepunkter får en nøyaktig plassering i kart. Vi er også kjent med at kvaliteten på de eksisterende XY-koordinatene er varierende, og i enkelte tilfeller er koordinaten helt feil. Tilbyder skal derfor utvikle en metode som identifiserer og retter åpenbare feil i koordinatene.

I tillegg til målepunktets lokasjon vil datasettet fra Elhub også data om effektgrenser og estimert årsforbruk per målepunkt. Dette er også data som vi ønsker å aggregere til nodenivå (jf. punktlisten over).

Leveranse:

Leveransen skal bestå av geografiske datasett som inneholder målepunkter, nettstasjoner og noder. Hvis det geografiske datasettet kan berikes med andre typer data som illustrer egenskaper eller trekk ved dataene, så er tilbyder fri til å gjøre dette. Vi foretrekker at datasettene leveres i en ESRI filgeodatabase. Hvis tilbyder ønsker å bruke andre formater vil vi at tilbyder diskuterer dette med oss.



NVE
Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

Tilbyder skal bruke programmeringsspråk og programvare som RME er kjent med. Dette inkluderer Python, R, SQL-server, ESRI-programvare m.m. Tilbyder skal i løsningsforslaget beskrive hvilke verktøy som planlegges å ta i bruk.

Tilbyder skal dokumentere prosessen med å etablere datasettet i en skriftlig rapport. Rapporten skal beskrive metodene, resultatene og tolkning av resultatene i tillegg til andre erfaringer som tilbyder har tilegnet seg i løpet av prosjektet. Rapporten skal skrives på enten norsk eller engelsk. Det skal i tillegg skrives et utfyllende sammendrag på begge språk. RME forbeholder seg retten til å utgi hele eller deler av rapporten, eventuelt i bearbeidet form, som en rapport i RMEs rapportserie, med RMEs forside, forord osv.

Diskusjoner og kunnskapsoverføringer underveis i prosjektet vil være et viktig tilskudd for oss i RME.

Frist for leveranse er 15.oktober 2021

Arbeidsform:

Vi ønsker å være tett involvert i arbeidet, og delta i diskusjoner, avveininger og beslutninger underveis. For oss er det viktig å kunne ta eierskap til teori og metoder etter at prosjektet er fullført. Vi vil sette av ressurser internt for å følge opp arbeidet.

Vi ønsker jevnlig oppdateringsmøter på telefon eller lignende. Dette kan være relativt korte samtaler hvor vi får oversikt over status og avklarer om det er forhold vi må diskutere nærmere eller beslutninger vi må fatte for det videre arbeidet. I tillegg ønsker vi arbeidsmøter underveis i prosessen der det er tid og rom for mer omfattende samtaler og diskusjoner. Vi ønsker at dere skisserer hvor i prosessen slike arbeidsmøter er hensiktsmessige.

Økonomisk ramme

Oppdraget har en økonomisk ramme på til sammen 500 000 NOK, eks. mva.

Beløpet skal dekke alle kostnader av leverandørens prosjektgjennomføring, inklusiv bruk av underleverandører, utgifter til møter, reiser med mer som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet til avtalt tid og i korrekt omfang.



NVE
Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

Tilbudsbrev

Leverandøren skal fylle ut tabellen og signere under tabellen.

Firmanavn:			
Org.nummer:			
Postadresse:			
Besøksadresse:			
Telefonnummer:			

Kontaktperson:			
Telefonnummer:		Mobilnummer:	
E-postadresse:			

Ovennevnte leverandør gir med dette vedlagte tilbud på i henhold til de betingelser som fremkommer av konkurransegrunnlaget.

☐ Vi vedstår oss vårt tilbud til den dato som er angitt i konkurransegrunnlaget. Tilbudet kan aksepteres av oppdragsgiver når som helst fram til utløp av vedståelsesfristen.

☐ Vi bekrefter å tilfredsstillе konkurransens kvalifikasjonskrav.

Sted

Dato

Underskrift

Navn med blokkbokstaver



NVE
Reguleringsmyndigheten
for energi – RME

Prisskjema

Prisskjema skal fylles ut av leverandøren.

Tilbyder skal utarbeide et honorarbudsjet med time- og kostnadsoversikt for arbeidsoppgavene og personene som er involvert i prosjektet.

Prisene skal oppgis eksklusiv mva.

Aktivitet	Antall timer beregnet for aktiviteten	Kostnad
Totalpris:		

Navn på person	Tittel	Timepris	Antall timer	Kostnad