



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

KONKURRANSEGRUNNLAG

Anskaffelse etter del I

for anskaffelse av

Fremtidens avanserte måle- og styringssystem (AMS)

Saksnr. 201833109



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	4
2.1	Anskaffelsesprosedyre.....	4
2.2	Offentlighet og taushetsplikt.....	4
2.3	Vedståelsesfrist.....	4
2.4	Kommunikasjon	4
2.5	Bruk av underleverandører	4
3	KVALIFIKASJONSKRAV	5
3.1	Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner	5
4	TILDELINGSKRITERIER.....	5
5	Innlevering av tilbud og tilbudsutforming	6
5.1	Innlevering av tilbud	6
5.2	Tilbudets utforming	6
6	Vedlegg.....	6
	Bilag 1 - Kravspesifikasjon	7
	Tilbudsbrev.....	10



1 GENERELL BESKRIVELSE

1.1 Om oppdragsgiver

NVE har ansvaret for å forvalte landets vann- og energiresurser. Vi skal sørge for sikker strømforsyning og å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredfare.

NVE har hovedkontor i Oslo og regionkontorer i Narvik, Trondheim, Førde, Tønsberg og Hamar. I tillegg har vi fjellskredovervåkingen i Stranda og Kåfjord.

Til sammen er vi 600 ansatte med tverrfaglig kompetanse.

1.2 Beskrivelse av oppdragsgivers behov

Oppdragsgivers beskrivelse av leveransen følger av bilag 1 til kontrakt.

Oppdraget har en fast pris på kr 330 000 ekskl. mva. Endelig rapport skal være ferdig 01.12.2018.

1.3 Tidsfrister

Oppdragsgiver har lagt opp til følgende tidsrammer for prosessen:

Aktivitet	Tidspunkt
Tilbudsfrist	08.06.2018, kl. 12:00
Evaluering	Uke 24
Valg av leverandør og meddelelse til leverandører	Uke 24
Kontraktsinngåelse	Uke 25
Tilbudets vedståelsesfrist	60 dager
Kontraktperiode	25.06.2018 – 01.12.2018

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.

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 *Vedståelsesfrist*

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

2.4 *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.

2.5 *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 egenerklæring om at han oppfyller samtlige av de kvalifikasjonskravene som er oppgitt nedenfor.

3.1 Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner

Krav	Dokumentasjonskrav
Leverandøren skal ha erfaring fra sammenlignbare oppdrag.	Beskrivelse av leverandørens inntil 3 mest relevante oppdrag i løpet av de siste 3 årene. Beskrivelsen må inkludere angivelse av oppdragets verdi, tidspunkt og mottaker (navn, telefon og e-post.) Det er leverandørens ansvar å dokumentere relevans gjennom beskrivelsen. Leverandøren kan dokumentere erfaringen ved å vise til kompetanse til personell han råder over og kan benytte til dette oppdraget, selv om erfaringen er opparbeidet mens personellet har utført tjeneste for en annen leverandør.

4 TILDELINGSKRITERIER

Tildelingen vil skje på bakgrunn av følgende kriterier:

Kriterium	Vekt	Dokumentasjonskrav
Erfaring og kompetanse med relevante prosjekter	40 %	Kortfattet CV for tilbudt personell. Tidsbudsjett for tilbudt personell. Akademisk erfaring vektlegges.
Løsningsskisse	60 %	Besvarelse av kravspesifikasjon i bilag 1.



5 Innlevering av tilbud og tilbudsutforming

5.1 Innlevering av tilbud

Tilbudet skal leveres elektronisk i Mercell.

5.2 Tilbudets utforming

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

6 Vedlegg

- Kravspesifikasjon
- Tilbudsbrev
- Standard FoU-kontrakt (vedlagt i Mercell)



Bilag 1 - Kravspesifikasjon

Bakgrunn

Avanserte måle- og styringssystem (AMS) er komplekse system of systems (SoS) som gjerne består av en blanding av

- kommunikasjonssystemer (radionettverk-system, telekom-system, med mer)
- smart-måleres interne systemer (operativsystem, målesystem, med mer)
- tjeneste-systemer (systemer for skylagring, driftstjenester, med mer)
- innsamlings- og styringssystem (head-end system, kundesystem, med mer)

Kombinasjonen av systemer tilrettelegger for vid funksjonalitet og effektiv drift av nettet.

Kompleksiteten av slike SoS kan være utfordrende når en skal ivareta driftssikkerhet og når en ønsker å ha et fullstendig oversiktsbilde. Utviklingen går som regel raskt, og det stiller krav til kontinuerlig oppfølging av regelverk som skal ivareta sikkerheten i AMS. Kunnskap om trender og utviklingsretning for fremtidens AMS kan bidra til at NVE er tidligere ute med godt og riktig tilpasset sikkerhetsregelverk.

Om anskaffelsen

Konsulenten skal gjennomføre en studie som beskriver fremtidens AMS-løsninger basert på innhentet informasjon om teknologiutvikling og innovasjon på forretningsområdet.

Studien skal beskrive AMS systemarkitekturen i dag og skissere hvordan den kan bli videre utviklet i framtiden. Dette skal inkludere en beskrivelse av trendene for løsningenes oppbygning og drift, samt viktige drivkrefter bak trendene.

Oppdraget er delt inn i to deler.

Del 1 av oppdraget skal være en gjennomgang av dagens løsninger og arkitektur. Det skal også gjøres en kartlegging av relevante patentsøknader og forskningsprosjekter, særlig forskning i Norge, EU og USA.

I del 2 av oppdraget bes konsulenten, på bakgrunn av den teoretiske utredningen, om å kartlegge hvordan bransjen (nettselskap, målerprodusenter, IKT-tjenestetilbydere for nettselskap og eventuelle andre relevante aktører) ser for seg at utviklingen vil bli for 2-5 år frem i tid.

Arbeidsform



Det er viktig at konsulentene i arbeidet med rapporten har god dialog med relevante parter, deriblant NVE og bransjen.

I løpet av prosessen skal konsulentene avholde minimum fire møter med NVE: oppstartsmøte, møte underveis i arbeidet, møte kort tid før endelig leveranse og overleveringsmøte. Disse møtene skal finne sted i NVEs lokaler i Oslo.

Leveranser

Sluttproduktet skal være én rapport. Rapporten skal være på norsk, og skal inneholde et utfyllende sammendrag på både norsk og engelsk.

Rapporten skal, dersom NVE ønsker det, kunne publiseres som en del av NVEs rapportserie.

Dersom rapporten blir klassifisert unntatt offentlig, skal sammendrag kunne være åpent og publiseres.

Konsulentene skal gi en presentasjon for NVE på møte som NVE arrangerer i Oslo.

Leveringstidspunkt for leveransen er 1. desember 2018.

Økonomisk ramme

Oppdraget har en økonomisk ramme på til sammen kr 330 000 ekskl. mva.

Prosjektet bygger videre på

[NVEs FoU-prosjekt 80160 \(informasjonssikkerhetstilstanden i kraftforsyningen\)](#)

Eksempler på litteratur

[Forskrift om kraftomsetning og netttjenester - Funksjonskrav til AMS \(smarte målere\)](#)

[NVE rapport 18:2018 \(Kartlegging av nettselskapers planer for nettnyttedata fra AMS\)](#)

[NVE rapport 5:2018 \(AMS - Status og planar for installasjon per november 2017\)](#)

[Aidon – våre løsninger](#)

[Nuri – Advanced metering infrastructure](#)

[Kamstrup – Administrasjon av måledata](#)

[Embrig - QUANT](#)

[European Commission - Best available techniques reference document](#)

[European Smart Grids Task Force – My energy data](#)



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Energi Norge (2013) Veileder sentrale forhold knyttet til innføringen av smart strøm i Norge

EME Analys (2007) Införandet av AMS system i Sverige och Europa



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

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 tilfredsstille konkurransens kvalifikasjonskrav.

Sted

Dato

Underskrift

Navn med blokkbokstaver