

Adresseinformasjon fylles inn ved ekspedering. Se mottakerliste nedenfor.

Adresseinformasjon fylles inn ved ekspedering. Se mottakerliste nedenfor.

Vår dato:

Vår ref.: 201603186-1

Arkiv:

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Arne Venjum

## Informasjon til kundene via HAN-grensesnittet i AMS-måleren. OBIS-koder.

I vedtaket om AMS av juni 2011 ble det forskriftsfestet at alle AMS-målere skal utstyres med et standardisert HAN-grensesnitt (HAN = Home Area Network), jf avregningsforskriften § 4-2 b). Via dette grensesnittet skal kundene gis tilgang til relevant informasjon om eget forbruk. I forskriftsvedtaket ble det ikke stilt spesifikke tekniske/fysiske krav til dette grensesnittet.

Imidlertid ble nettselskapene anmodet om å samordne sine valg og slutte opp om én eller et begrenset antall standarder ved valg av fysisk grensesnitt. På denne bakgrunn gjennomførte Energi Norge et prosjekt der målsettingen var å komme frem til en anbefalt standard i HAN-grensesnittet. Dette ble gjort og et konkret forslag til standard forelå i 2012.

I forståelse med bransjen kom imidlertid NVE frem til at det var knyttet stor usikkerhet til den foreslåtte standarden, og NVE anmodet derfor høsten 2014 Norsk Elektroteknisk Komité (NEK) om å vurdere alternative standarder i dette grensesnittet. Parallelt trakk Energi Norge sitt forslag til standard fra 2012.

NEK tilrådte at grensesnittet AMS/HAN tuftes på kommende IEC 62056-7-5, med følgende valg:

1. MBUS (EN 13757-2) velges som elektrisk grensesnitt
2. RJ-45 (ISO/IEC 8877) velges som kontakt
3. Datastrøm fastsettes ved valg av OBIS koder som skal strømme ut på grensesnittet i predefinerte intervall

NVE ga sin tilslutning til NEKs anbefaling i brev av 25. februar 2015 til alle nettselskapene.

**Hovedkontor**

Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**

Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

**Region Nord**

Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**

Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**

Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

**Region Øst**

Vangsvæien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

### **Om OBIS-koder og informasjonsstrømmen i HAN-grensesnittet**

NVE forutsatte i forskriftsvedtaket om AMS at for å oppfylle § 4-2 b) måtte nettselskapene klargjøre hvilke forventninger til standarder aktuelle tjenesteleverandører måtte ha som brukere av dette grensesnittet. De standarder og kravspesifikasjoner som velges må bl.a. avledes av hvilke data tjenesteleverandører og kunder ønsker å få tilgang til via HAN-grensesnittet.

I forskriftsvedtaket ble det ikke konkretisert hvilke informasjon/data som skulle kunne formidles til kundene. NVE etablerte derfor høsten 2015 en arbeidsgruppe som skulle utarbeide en liste over hvilke predefinert informasjon som skulle tilbys alle kundene og hvor ofte denne informasjonen skulle oppdateres og sendes kunden (frekvens). Et viktig formål med prosjektet var også å sikre at alle AMS-leverandørene tilbyr samme informasjonsmeny og at disse baseres på likelydende OBIS-koder (OBIS = Object Identification System). Like OBIS-koder innebærer at kundene i størst mulig grad kan flytte og bruke samme lesemedium uansett hvilke AMS-måler det aktuelle nettselskapet har valgt.

Gruppen ble, foruten NVE, sammensatt av representanter fra leverandører av AMS-målere (Kamstrup, Aidon, Kaifa kom til midtveis i arbeidet), kraftleverandører (Hafslund Strøm, Fjordkraft, Eidsiva Marked), tjenesteleverandører (Smart Home control, Green Energy Options) og nettselskap (NTE Nett, Agder Energi Nett). Arbeidet i gruppen er ledet av NVE. NEK v/Steinar Fines har koordinert den tekniske delen av arbeidet.

### **Kryptering**

Det er foreløpig ikke satt konkrete krav utover at HAN grensesnittet skal være deaktivert ved installasjon og må aktiveres før bruk. Det er frivillig for strømkunder om de ønsker å bruke tjenester som benytter seg av HAN utgangen. Gruppen har diskutert spørsmål om behov for koordinering av prosesser ved bruk av kryptering. NVE vil vurdere behovet for dette når aktørene har fått mer erfaring med krypteringsløsninger.

### **Om bruk av HAN-porten**

For å få tilgang til de data som blir gjort tilgjengelig via HAN-grensesnittet må denne porten åpnes. Siden kunden har full råderett over egne data er det derfor bare kunden som kan bestemme om og når denne porten skal aktiviseres. Åpning og stenging gjennomføres av nettselskapet når kunden ber om dette. Det anbefales at kraftleverandører og andre tjenestetilbydere tester utstyr som skal bruke HAN porten mot alle AMS leverandørene da disse har ulik ytelse på utgangseffekt.

### **Kostnader**

Alle data som kan sendes via HAN-porten skal stilles kostnadsfritt til disposisjon for kunden. Eventuelle kostnader til åpning og stenging av HAN-porten skal dekkes av nettselskapet.

## Forslag til informasjonsmeny og frekvens

Det legges opp til at informasjon om løpende forbruksutvikling (effekt), både for eget forbruk og for eventuell egen produksjon, vil oppdateres via grensesnittet med få sekunders mellomrom. Dette innebærer at tjenester som for eksempel gir bedre oversikt over eget forbruk kan være interaktiv med kundene; setter du ned temperaturen på varmekablene dine så kan du ganske umiddelbart se effekten dette kan ha på forbruket ditt. I tillegg vil informasjon som gir en indikasjon på spenningskvaliteten levert til den enkelte kunde, oppdateres hvert 10. sekund. Tjenesteleverandører vil kunne utvikle løsninger som deler denne informasjonen på en enkel måte til kundene, f.eks. via en mobil app. Mange kunder har dyrt utstyr i hjemmet som er følsomt for spenningskvalitet, og en løpende tilgang på informasjon rundt den leverte spenningskvaliteten vil kunne være et nyttig verktøy for disse strømkundene som et oversiktsbilde. Hvis utstyret er følsomt for hurtige endringer i spenningskvalitet vil dette måtte følges opp med mer avansert måleutstyr som nettselskapet kan installere ved behov som i dag.

Det foreslås at alle de tre målerleverandørene (Aidon, Kaifa og Kamstrup) skal kunne tilby kundene følgende informasjon og frekvens:

### Frekvens = 2,5 sekund<sup>(\*)</sup>

- Aktiv effekt (kW) x 2 (= import og eksport)

### Frekvens = 10 sekunder

- Reaktiv effekt (kVAr) x 2
- Strøm (A) x 3 (L1, L2 og L3)
- Spenning (V) x 3 (alle faser)

### Frekvens = 1 time

- Aktiv energi (kWh) x 2 (= import og eksport)
- Reaktiv energi (kVArh) x 2
- Klokke og dato

(\*)Kamstrups målere tilfredsstiller ikke dette kravet. Gruppen mener imidlertid at dette er håndterlig for tjenesteleverandørene.

## Kommentar

Vi ber om at eventuelle kommentarer meddeles NVE innen 9.august 2016.

Med hilsen

Heidi Kvalvåg  
seksjonssjef

Arne Venjum  
seniorrådgiver



*Godkjenningstekst settes automatisk inn ved ekspedering*

Vedlegg: Norwegian HAN spesifcation – OBIS codes

Mottakerliste:

Distriktenes Energiforening (DEFO)

Energi Norge

KS Bedrift