

# API for kunde og anlegg



14.04.2025

Forfatter: Øyvind Bråthen, [brathen@cubit.no](mailto:brathen@cubit.no)

Oppdatert 25.04.2024: Olav Lund Nilsen, Mindaugas Guzas

Oppdatert 14.04.2025: Øyvind Bråthen

# Synkronisering av kunder og anlegg

Dette dokumentet tar for seg APIene som benyttes for å opprette, oppdatere eller hente kunder og anlegg fra Cubit Tilsyn.

Endpointene for oppretting og oppdatering er såkalte “upsert” endpointer. Det vil si at det ikke er separate endpoints for update og insert, men det samme endpointet benyttes for begge deler. Hvis et element ikke finnes fra før, så vil det opprettes. Hvis det finnes fra før, så vil det oppdateres.

# Kunder

## Opprettelse og oppdatering

URL:

[POST] <https://plants.cubit.no/api/import/{environment}/customer>

URL parametere:

environment: denne har en av to verdier. **test** hvis instansen man skal synkronisere med er en testinstans, og **prod** hvis instansen man skal synkronisere er en produksjonsinstans. Dette for å gjøre det vanskeligere å endre produksjonsdata ved en feil når man egentlig ønsker å endre testdata.

URL headere:

api-key: Alle requests som gjøres må ha med denne headeren med korrekt API nøkkel for instansen som kunden skal endres eller opprettes i. Hvis api-key ikke er med i requesten vil man få en *401 - Unauthorized* response. Hvis api-key er med, men API nøkkelen ikke matcher med environment som er angitt i URLen vil man få en *400 - Bad request* response.

Body:

Body skal være i JSON. Her ser du et eksempel på en gyldig body med eksempelverdier. De feltene som trenger mer informasjon er beskrevet under eksempelet.

```
{
  "Number" : "22097312401",
  "FirstName" : "Ola",
  "LastName" : "Normann",
  "Address" : {
    "AddressText" : "Testveien 24",
    "PostalCode" : "0484",
    "ForeignCity" : "Stockholm",
    "Country" : "SE",
  },
  "Email" : "ola.normann@test.com",
  "Phone" : "40506070",
  "BirthDate" : "1982-01-01",
  "OrganizationNumber" : "951123123",
  "AcceptElectronicCommunication" : true
}
```

“Number” er nøkkel for som identifiserer kunde. For privatkunder så skal personnummer, 11 siffer, sendes og for bedriftskunder skal organisasjonsnummer sendes. Dersom man ikke

kan bruke personnummer må dette avklares Cubit. For bedriftskunder sendes bedriftens navn i feltet "LastName"

For adresse så sendes hele adressen som en tekststring. Det er tillatt med "\n" for å splitte adresselinjer. Adressen som skal sendes til Cubit er post- kontakt-adressen til kunden. Denne brukes i forbindelse med varsling a tilsyn og andre utsendelser. "ForeignCity" og "Country" skal fylles ut dersom det er en utenlandsk adresse.

*BirthDate* og *OrganizationNumber*. Den første brukes for privatkunder, og den andre brukes for firmakunder. Det er ingenting som stopper deg fra å bruke begge, men for de fleste kunder så vil dette ikke gi så mye mening.

*AcceptElectronicCommunication* angir om kunden har gitt samtykke for å motta elektronisk kommunikasjon eller ikke. I praksis da å få dokumenter på e-post istedenfor brev.

## Hente

URL:

[GET] <https://plants.cubit.no/api/customer/environment/{environment}/bynumber/{number}>

URL parametere:

number: Kundenummeret på kunden som skal hentes.

environment: test eller prod

URL headere:

api-key: Alle requests som gjøres må ha med denne headeren med korrekt API nøkkel for instansen som kunden skal hentes fra. Hvis api-key ikke er med i requesten vil man få en *401 - Unauthorized* response.

# Anlegg

## Opprettelse og oppdatering

URL:

[POST] <https://plants.cubit.no/api/import/{environment}/plant>

URL parametere:

environment: denne har en av to verdier. **test** hvis instansen man skal synkronisere med er en testinstans, og **prod** hvis instansen man skal synkronisere er en produksjonsinstans. Dette for å gjøre det vanskeligere å endre produksjonsdata ved en feil når man egentlig ønsker å endre testdata.

URL headere:

api-key: Alle requests som gjøres må ha med denne headeren med korrekt API nøkkel for instansen som kunden skal endres eller opprettes i. Hvis api-key ikke er med i requesten vil man få en *401 - Unauthorized* response. Hvis api-key er med, men API nøkkelen ikke matcher med environment som er angitt i URLen vil man få en *400 - Bad request* response.

Body:

Body skal være i JSON. Her ser du et eksempel på en gyldig body med eksempelværddier. Også hierarkiet til anlegget, altså tilknytningspunktet, transformator og netstasjon sendes med i samme request. De feltene som trenger mer informasjon er beskrevet under eksempelet.

```
{
  "customerChangeFrom": "2020-01-01",
  "customerId": "1234567",
  "meteringPointId": "707057500026392734",
  "plantId": "123456",
  "searchCategory": "123456",
  "consumptionCode": 23,
  "industrialClassification": "55.102",
  "buildingCode": 114,
  "connectedDate": "1989-01-01",
  "status": "Spennnigsatt",
  "address": {
    "addressText": "Testveien 8",
    "postalCode": 0485,
    "floor": "1",
    "apartmentNumber": "1",
    "holdingNumber": 35,
    "subHoldingNumber": 108,
  }
}
```

```
    "leaseNumber": 2,
    "sectionNumber": 5,
    "residentialNumber": "H0101"
  },
  "meter": {
    "meterNumber": "7359992893145468",
    "supplier": "Målerleverandør AS",
    "modell": "ML2784"
  },
  "Description": "New description",
  "externalPlantNumber": "ExternalId",
  "technicalData": {
    "mainCircuitBreakerCurrent": 230,
    "mainCircuitBreakerPhase": 3,
    "mainCircuitBreakerAmps": 80,
    "mainCircuitBreakerVoltage": 400,
    "overLoadAmps": 30,
    "overLoadPhase": 3,
    "shortCircuitProtectionAmps": 400,
    "shortCircuitProtectionPhase": 3
    "IO": 0,
    "earthingSystem": "xxx"
    "connectionType": "xxx"
  },
  "builtByElCompanyId": 12345,
  {
    "location": {
      "latitude": 59.911491,
      "longitude": 10.757933
    },
    "connectionPoint": {
      "name": "6293115",
      "address": {
        "addressText": "Averstadmoen 24",
        "postalCode": "2040"
      },
      "location": {
        "Longitude" : 59.911491,
        "Latitude" : 10.757933
      },
      "transformer": {
        "name": "TU2839-1",
        "address": {
          "addressText": "Gamlevn.79",
          "postalCode": "2040"
```

```
    },  
    "location": {  
        "Longitude" : 59.911491,  
        "Latitude" : 10.757933  
    },  
    "netStation": {  
        "name": "Gamlevn.79",  
        "address": {  
            "addressText": "Gamlevn.79",  
            "postalCode": "2040"  
        },  
    },  
    "location": {  
        "Longitude" : 59.911491,  
        "Latitude" : 10.757933  
    }  
}
```

*customerChangeFrom* brukes i forbindelse med en kundeendring på anlegg hvor kundeendringen ikke gjelder fra dagens dato. Dette feltet skal da inneholde dato for når denne endringen gjelder fra og med.

*customerId* er samme nøkkel som brukes for kunde. For privatkunder skal personnummer sendes, 11 siffer, og for bedriftskunder sendes organisasjonsnummer. Sendes det ikke en verdi blir anlegg uten kunde.

*meteringPointId* [påkrevd] EAN målepunktid. Dette er nøkkel for anlegg i Cubit.

*consumptionCode* [påkrevd] Forbrukskoden til anlegget. Denne brukes i forbindelse for å beregne anleggstype

*industrialClassification* [påkrevd] Næringskoden som anlegget er registrert med. Denne brukes i forbindelse med å beregne anleggstype.

*buildingCode* bygningskoden til bygget anlegget er plassert i. Denne er ikke påkrevet men vil gjøre arbeidet lettere for DLE. Dersom den ikke er satt så må den settes når tilsyn på anlegg utføres.

*connectedDate* dato for når anlegget ble tilknyttet første gang. Er ikke påkrevd. Er den satt allerede i Cubit vil det ikke være mulig å slette eller endre til en nyere verdi gjennom API

*status* status på anlegget. Gyldige verdier er "Spenningsatt" - aktivt anlegg, "Inaktivt" - anlegg som er midlertidig inaktivt, "Terminert" - anlegg som ikke skal brukes mer.

*addressText* adressen til anlegget

*postalCode* postnummer til anlegget

*floor* etasje til anlegget

*apartmentNumber* leilighetsnummer. Dette må ikke forveksles med bruksenhets nummer som sendes inn i *residentialNumber*.

*holdingNumber* gårdsnummer

*subHoldingNumber* bruksnummer

*leaseNumber* festenummer

*sectionNumber* seksjonnummer

*residentialNumber* bruksenhetsnummer f.eks H0101

*meterNumber* målernummer til måleren på anlegget

*supplier* målerprodusent

*modell* modellbetegnelse på måleren

*description* beskrivende tekst om anlegget. Samme tekst som brukes som Anleggsbeskrivelse i Elhub er vanlig å benytte

*externalPlantNumber* her kan man sende inn en egen anleggsid. Er ikke i bruk

*mainCircuitBreakerCurrent* Spenning hovedsikring

*mainCircuitBreakerPhase* Antall faser hovedsikring

*mainCircuitBreakerAmps* Strøm hovedsikring

*mainCircuitBreakerVoltage* Systemspenning

*overLoadAmps* OV vern strøm

*overLoadPhase* OV vern faser

*shortCircuitProtectionAmps* Kortslutningsvern strøm

*shortCircuitProtectionPhase* Kortslutningsvern faser

*IO* ikke i bruk

*earthingSystem* ikke i bruk



*connectionType* Foredelingssystem

```
"location": {  
  "latitude": 59.911491,  
  "longitude": 10.757933  
}
```

Geografisk plassering av anlegget. Koordinater oppgis i WGS84

Elementene *connectionPoint*, *transformer* og *netStation* brukes for å strukturere anleggene i strukturen som nettselskapet har i nettet sitt. Adresse er pt ikke i bruk, men kan sendes inn. Det er name som brukes som nøkkelen for alle disse. Logisk er det følgende relasjon *netStation* -> en eller flere *transformer* -> en eller flere *connectionPoint* -> en eller flere *meteringPointId*. Dersom elementene ikke finnes blir de opprettet.

```
"connectionPoint": {  
  "name": "6293115",  
  "address": {  
    "addressText": "Averstadmoen 24",  
    "postalCode": "2040"  
  },  
  "location": {  
    "Longitude" : 59.911491,  
    "Latitude" : 10.757933  
  },  
  "transformer": {  
    "name": "TU2839-1",  
    "address": {  
      "addressText": "Gamlevn.79",  
      "postalCode": "2040"  
    },  
    "location": {  
      "Longitude" : 59.911491,  
      "Latitude" : 10.757933  
    },  
    "netStation": {  
      "name": "Gamlevn.79",  
      "address": {  
        "addressText": "Gamlevn.79",  
        "postalCode": "2040"  
      },  
      "location": {  
        "Longitude" : 59.911491,  
        "Latitude" : 10.757933  
      }  
    }  
  }  
}
```

}

*builtByElCompanyId* skal angis som elvirksomhets-ID fra el-virksomhetsregisteret, og ikke org.nummer eller annen identifikator.

## Hente

Det er et eget endepunkt for å hente hvilken informasjon som er lagret på et anlegg i Cubit.

URL:

[GET] <https://plants.cubit.no/api/plant/{environment}/getDataForImport/{meteringPointId}>

URL parametere:

meteringPointId: målepunkt-ID på målepunkt som skal hentes  
environment test eller prod

URL headere:

api-key: Alle requests som gjøres må ha med denne headeren med korrekt API nøkkel for instansen som kunden skal hentes fra. Hvis api-key ikke er med i requesten vil man få en *401 - Unauthorized* response.

## Bygd av og oppgraderinger av elektrisk anlegg

Dette brukes for å angi hvem som har bygd et anlegg eller for å registrere en utvidelse av et elektrisk anlegg.

URL:

POST <https://plants.cubit.no/api/import/{environment}/plant/builtby>

URL parametere:

environment: denne har en av to verdier. **test** hvis instansen man skal synkronisere med er en testinstans, og **prod** hvis instansen man skal synkronisere er en produksjonsinstans. Dette for å gjøre det vanskeligere å endre produksjonsdata ved en feil når man egentlig ønsker å endre testdata.

URL headere:

api-key: Alle requests som gjøres må ha med denne headeren med korrekt API nøkkel for instansen som kunden skal endres eller opprettes i. Hvis api-key ikke er med i requesten vil man få en **401 - Unauthorized** response. Hvis api-key er med, men API nøkkelen ikke matcher med environment som er angitt i URLen vil man få en **400 - Bad request** response.

Body:

Body skal være i JSON. Her ser du et eksempel på en gyldig body med eksempelværddier for å registrere et nytt elektrisk anlegg:

```
{
  "meteringPointId": "707057500026392734",
  "builtByElCompanyId": 12345
}
```

Og dette er et eksempel på body for å angi en utvidelse, og ikke hvem som har bygd hele anlegget:

```
{
  "meteringPointId": "707057500026392734",
  "builtByElCompanyId": 12345,
  "extensionName": "Kjøkken",
  "extensionYearBuilt": 2019
}
```

## Endringer 4/4/22

Følgende seksjon i input vil ikke lenger bli tatt hensyn til

```
"auditSpecificInfo": {  
  "plantType": "Bolighus/leiligheter"  
  "inspectionArea": 63  
  "riskCategoryGroup": 3  
  "inspectionRate": 20  
},
```

Disse verdiene vil bli utledet av forbrukskode og næringskode. Regler for hvordan kobling mellom disse er kan defineres i innstillinger.

Følgende felter er lagt til i seksjonen for tekniske data:

```
"technicalData": {  
  "overLoadAmps": 30,   OV vern  
  "overLoadPhase": 3,   Faser OV vern  
  "shortCircuitProtectionAmps": 400,   Kortslutningsvern  
  "shortCircuitProtectionPhase": 3      Faser kortslutningsvern  
  "earthingSystem": "xxx"               Jordingstype  
  "connectionType": "xxx"               Fordelingssystem  
},
```

```
overLoadAmps   OV vern, Int  
overLoadPhase  OV vern faser, Int  
shortCircuitProtectionAmps Kortslutningsvern, Int  
shortCircuitProtectionPhase Kortslutningsvern faser, Int  
earthingSystem Jordringssystem, tekst  
connectionType Fordelingssystem, tekst
```

GPS koordinater for anlegget var tidligere:

```
"coordinates": {  
  "lat" : 59.911491,  
  "long" : 10.757933  
},
```

Dette er nå erstattet med :

```
location: {  
  latitude: 59.911491,  
  longitude: 10.757933
```

```
}
```

Request example

```
{
  "location": { // Plant location
    "Coordinates": {
      "latitude": 59.911491,
      "longitude": 10.757933
    }
  },
  "connectionPoint": {
    "location": {
      "coordinates": {
        "Longitude" : 59.911491,
        "Latitude" : 10.757933
      }
    }
  },
  "transformer": {
    "location": {
      "coordinates": {
        "Longitude" : 59.911491,
        "Latitude" : 10.757933
      }
    }
  },
  "netStation": {
    "location": {
      "coordinates": {
        "Longitude" : 59.911491,
        "Latitude" : 10.757933
      }
    }
  }
}
```

## Endringer 14/4/25

Følgende seksjon vil igjen bli tatt hensyn til.

```
"auditSpecificInfo": {
  "plantType": "Bolighus/leiligheter"
  "inspectionArea": 63
}
```

```
    "riskCategoryGroup": 3  
    "inspectionRate": 20  
  },
```

Hvis man ikke angir `auditSpecificInfo` vil disse verdiene vil bli utledet av forbrukskode og næringskode. Regler for hvordan kobling mellom disse er kan defineres i innstillinger.

Lagt til nye felter for anleggs-ID og søkekategori for anlegg.