

## NEK 400-8-820 Havbruksanlegg

---

### 820.1 Omfang

NEK 400-8-820 gjelder for elektriske anlegg i havbruksanlegg. NEK 400-8-820 gjelder også for tilsvarende anlegg i ferskvann.

Kravene kommer i tillegg til de generelle kravene i NEK 400-1 til NEK 400-6.

Kravene gjelder ikke for innendørs fiskeoppdrettsanlegg.

VEILEDNING – Havbruksanlegg kan ha egen strømforsyning og/eller strømforsyning fra land.

Kravene i NEK 400-8-820 omfatter også kurser som forsyner et havbruksanlegg fra en installasjon på land.

### 820.3 Definisjoner

For NEK 400-8-820 gjelder følgende definisjoner i tillegg til definisjonene i NEK 400-2:

#### 820.3.1 havbruksanlegg

anlegg for oppdrett av levende organismer i vann.

VEILEDNING – Et havbruksanlegg kan bestå av en foringsflåte og merder.

#### 820.3.2 fóringsflåte

innretning for lagring og distribusjon av fiskefór til merder.

VEILEDNING – En fóringsflåte kan inneholde tekniske installasjoner for lagring og distribusjon av fiskefór samt drift av havbruksanlegget. En fóringsflåte kan også inneholde oppholdsrom for driftspersonell.

#### 820.3.3 merd

innretning i sjøen for oppbevaring og foring av fisk

#### 820.303.2.1 TN-system

*Legg til følgende krav:*

Hvor installasjonen er forsynt fra et TN-system, skal det kun benyttes TN-S-system.

#### 820.410.3.5

*Endre kravene til følgende:*

Beskyttelsestiltakene "hindre" og "plassering utenfor rekkevidde", spesifisert i NEK 400-4-41, Tillegg 41B, er ikke tillatt.

#### 820.410.3.6

*Endre kravene til følgende:*

Beskyttelsestiltakene "ikke ledende omgivelser", "ujordet lokal utjevningsforbindelse" og "elektrisk adskillelse til forsyning av mer enn ett forbrukerutstyr", spesifisert i NEK 400-4-41, Tillegg 41B, er ikke tillatt.

#### 820.411.3.1.1

*Legg til følgende krav:*

Jordingsanlegget skal være forbundet til en jordelektrode i sjøen/ferskvannet.

VEILEDNING 1 – Dersom det er anordnet forbindelse mellom jordingsanlegg og skrog, kan jordelektrode utelates om bord i foringsflåter av stål.

VEILEDNING 2 – Armering i foringsflåter av betong ansees ikke å være egnet som jordelektrode.

**820.415.1 Strømstyrt jordfeilvern som tilleggsbeskyttelse**

*Endre kravene til følgende:*

Stikkontakter og fast tilkoblet håndholdt utstyr skal beskyttes av et strømstyrt jordfeilvern med merkeutløsestrøm  $\leq 30$  mA.

**820.512.2 Ytre påvirkninger**

*Legg til følgende krav:*

Kapslingsgraden for elektrisk utstyr og stikkontakter som er montert utendørs på føringsflåter eller merder skal ikke være lavere enn IPX4.

Høyere kapslingsgrad mot vanninntrenging må anvendes dersom elektrisk utstyr og stikkontakter kan bli utsatt for bølger (IPX6) eller neddykking (IPX7 eller IPX8).

**820.521 Typer av ledningssystemer**

*Legg til følgende krav:*

Ved gjennomføringer i skott og lignende skal eventuelle magnetiske materialer omslutte alle lederne i en kurs med enleder kabler.

**820.522.5 Korroderende eller forurensende stoffer**

*Legg til følgende krav:*

Kabler med aluminiumsledere skal ikke benyttes.

**820.522.8 Andre mekaniske påkjenninger**

*Legg til følgende krav:*

Kabler skal velges og installeres slik at flytende enheters bevegelse ikke fører til mekanisk beskadigelse. Kabler med entrådete ledere skal ikke benyttes

Ved forlegning av tilførselskabler fra land til havbruksanlegg skal det påses at ledere ikke utsettes for strekkrefter ut over maksimal grense angitt av kabelfabrikanten. Videre skal kabelen ha mekanisk styrke til å motstå påkjenninger ved forlegning på havbunnen eller i flytende oppheng.

**820.527.2 Tetting av gjennomføringer**

*Legg til følgende krav:*

Gjennomføringer i vanntette skott og dekk skal ikke svekke disse.