

VEDLEGG 14

POSTER

Dimensjonering av betongdekket til Hamnevegen bru Structural Design of the Concrete Slab of Hamnevegen Bridge

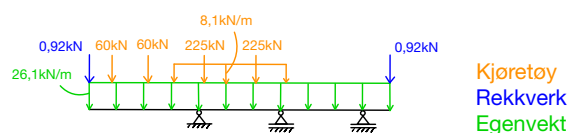
Prosjektnr.: 2022-22 Hege Andersen, Celine Spånberg og Hilde Bjørsmo Østeraas
Intern veileder: Arne Mathias Selberg Ekstern kontakt: Bjørnar Melby



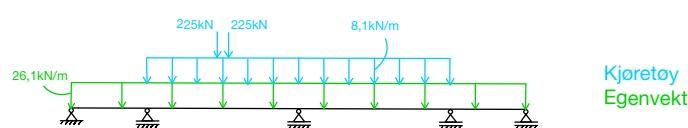
Prosjektbeskrivelse:

Hamnevegen bru er en betongbru bygget på 1970-tallet, som går over E6 i Verdal. Den har fire spenn og holdes oppe av to landkar på endene og tre rader med søyler på midten. Prosjektet vårt går ut på å dimensjonere det kontinuerlige betongdekket til brua med slakkarmering og spennarmering, ved å følge dagens krav til dimensjonering ifølge Eurokode sine standarder. Dette skal gjøres ut ifra eksisterende utforming. Målet med prosjektet er å finne den beste løsningen til dekket, ut ifra de to armeringstypene.

Tverretning:



Lengderetning:



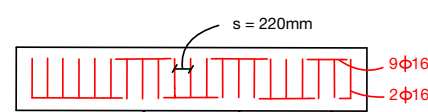
Utførelse:

Dekket ble dimensjonert som to bjelker i stedet for en plate. Først ble statikken bestemt for de to bjelkene, før vi beregnet moment- og skjæradiagrammer for et utvalg av lasttilfeller. Skissene til venstre viser de dimensjonerende lasttilfellene for begge bjelkene med tanke på moment. Deretter dimensjonerte vi bjelkene med slakkarmering og spennarmering, og bestemte hvilken armeringstype som var mest gunstig i hver bjelke.

Konklusjon:

Fra resultatene vi fikk fra dimensjoneringen, fant vi ut at det var best å dimensjonere med slakkarmering i tverretningen og spennarmering i lengderetningen. Dette kom vi frem til ved å vurdere utnyttelsen av tverrsnittene med tanke på armeringsmengder og ved å kontrollere nedbøying, riss og spenninger i begge retningene. Skissene til høyre illustrerer valgte armeringsmengder for begge bjelkene.

Tverretning:



Lengderetning:

