

RISMARKSBROEN



Carsten Vinther-Okholm Larsen



Rådgiver: Cowi

Entreprenør: MT Højgaard

DET SKAL GØRE ONDT,...



Kilde: www.fodboldinfo.dk

men hvor lidt ondt skal det gøre,

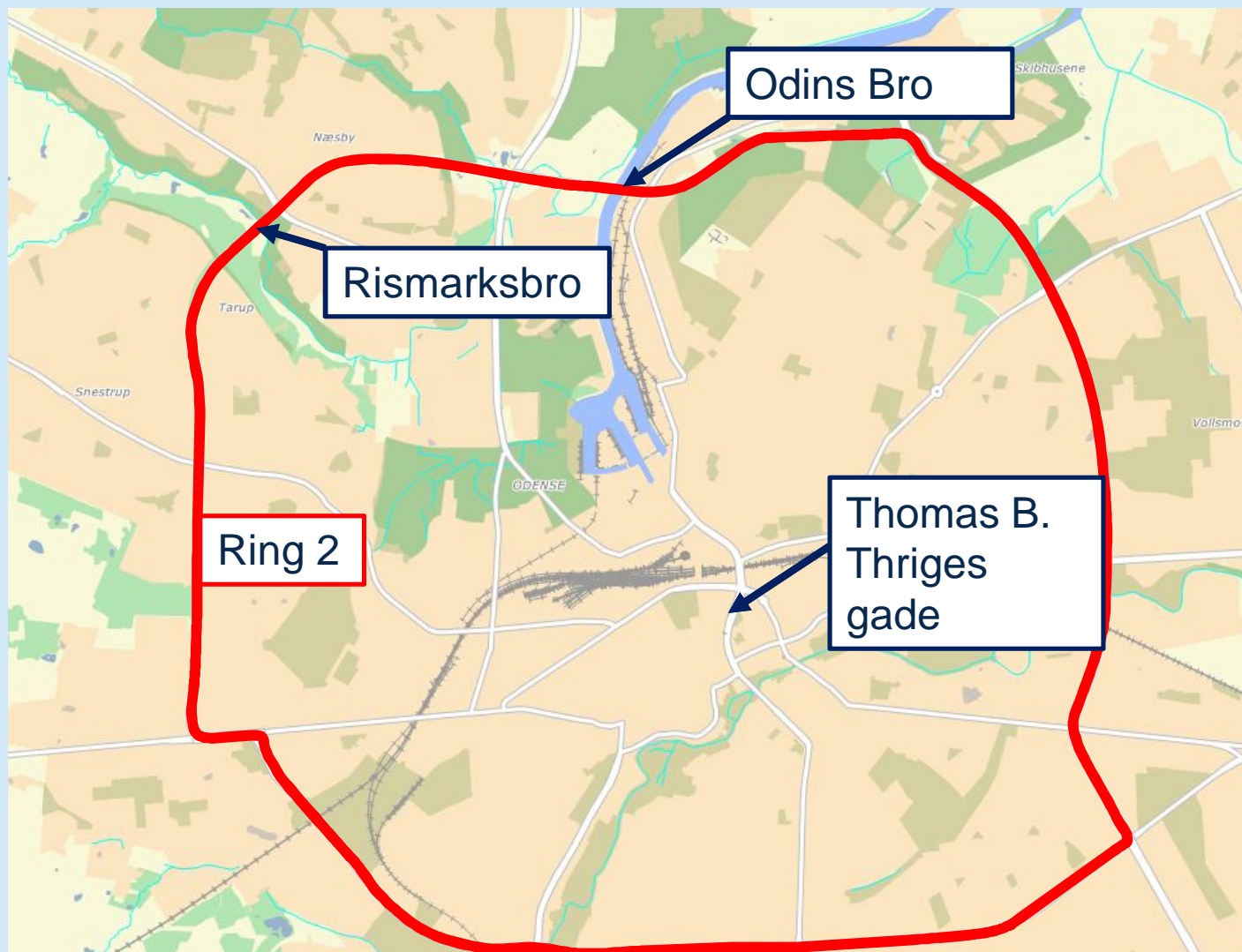
DET SKAL GØRE ONDT,...



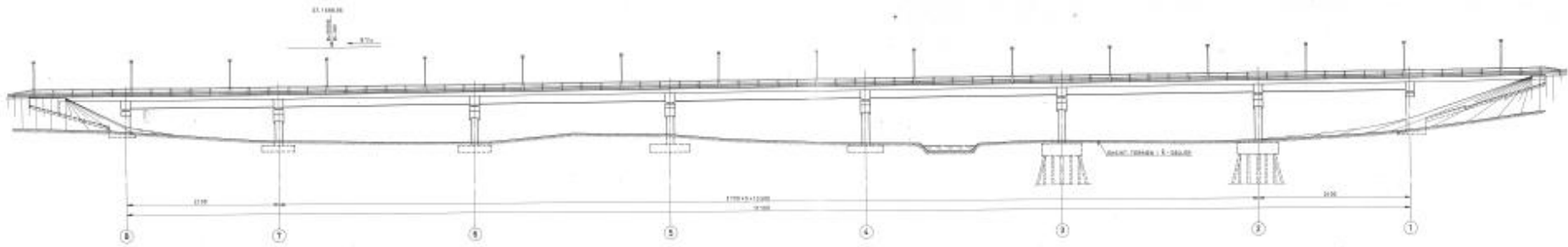
hvem kan få lidt ondt?

Borger, trafikanter, erhverv, byggherre.

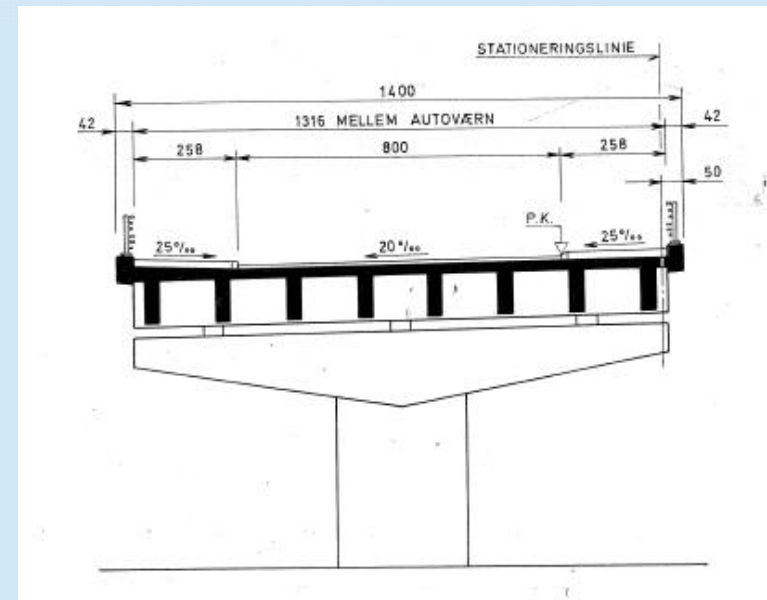
PLACERING?



RISMARKSBROEN

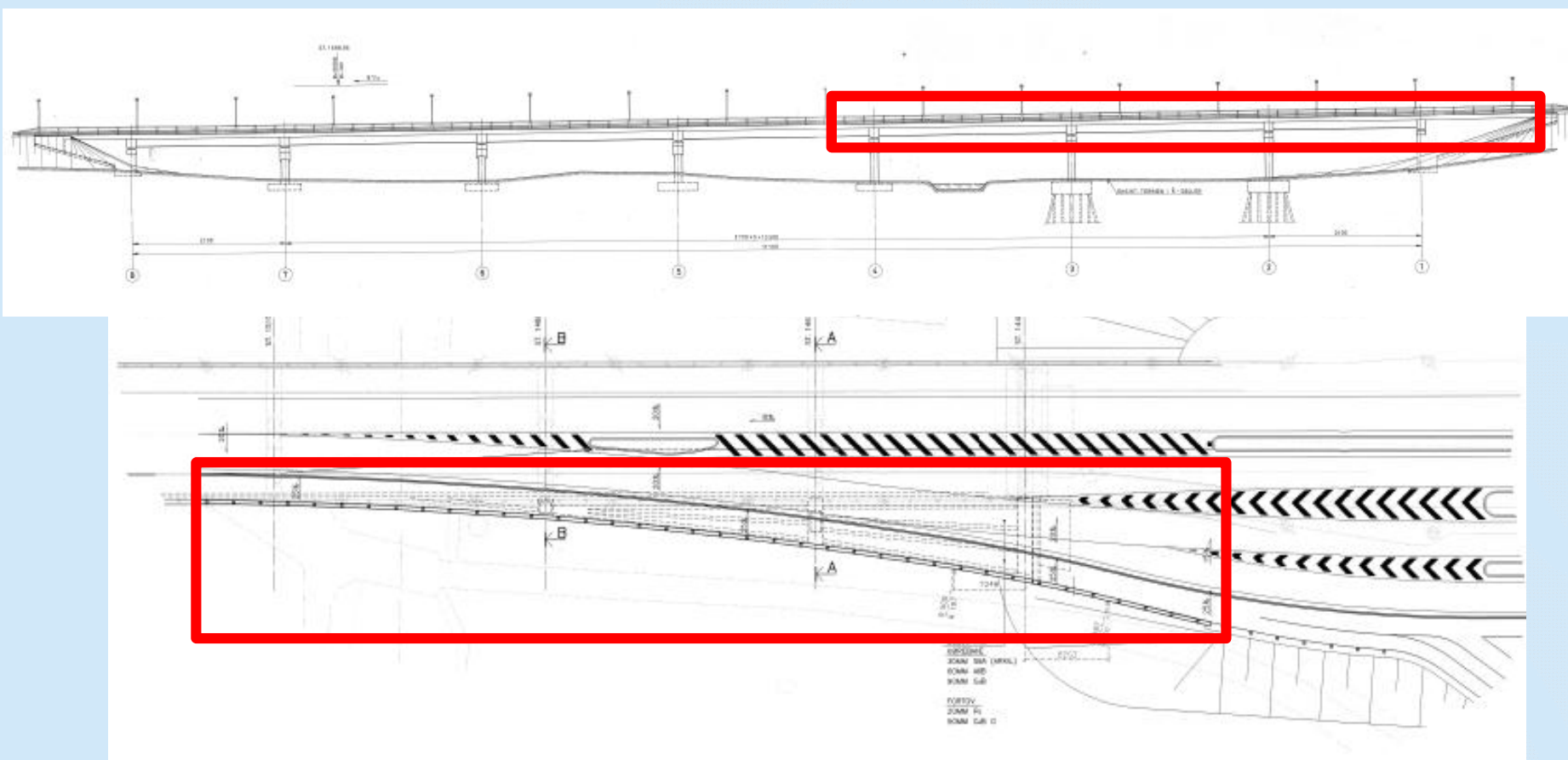


- Opført i 1975
- 7 fags bro ca. 180 meter.
- Åben bjælkebro
- Efterspændte bjælker på langs
- Brodæk efterspændt på tværs
- Fribredde på 13 meter
- 3 Lejer ved hver søjle
- Centralsøjle og et udkraget søjleåg.



RISMARKSBROEN

- Latexmodificeret beton i 2001
- Sideudvidet i 2006



RISMARKSBROEN

- Overtager broen i 2007 fra Fyns amt
- Generaleftersyn 2011



- Særeftersyn 2012

HVAD ER PROBLEMET?



- Tilslag i beton stærkt reaktivt
- Beton udsat for kraftig fugtbelastning over længere periode
- Latexbeton havde ikke haft den ønskede effekt
- Omfattende skader i brodæk
- Broklasse 33
- Det gjorde ondt på **bygherre**,.....
- Reparationsprojekt igangsættes

PROJEKT 2012



- EU-udbud
- Dyrt og for lang tid
- Det gjorde ondt på **bygherre**
- Beslutter at udskyde projektet til 2015

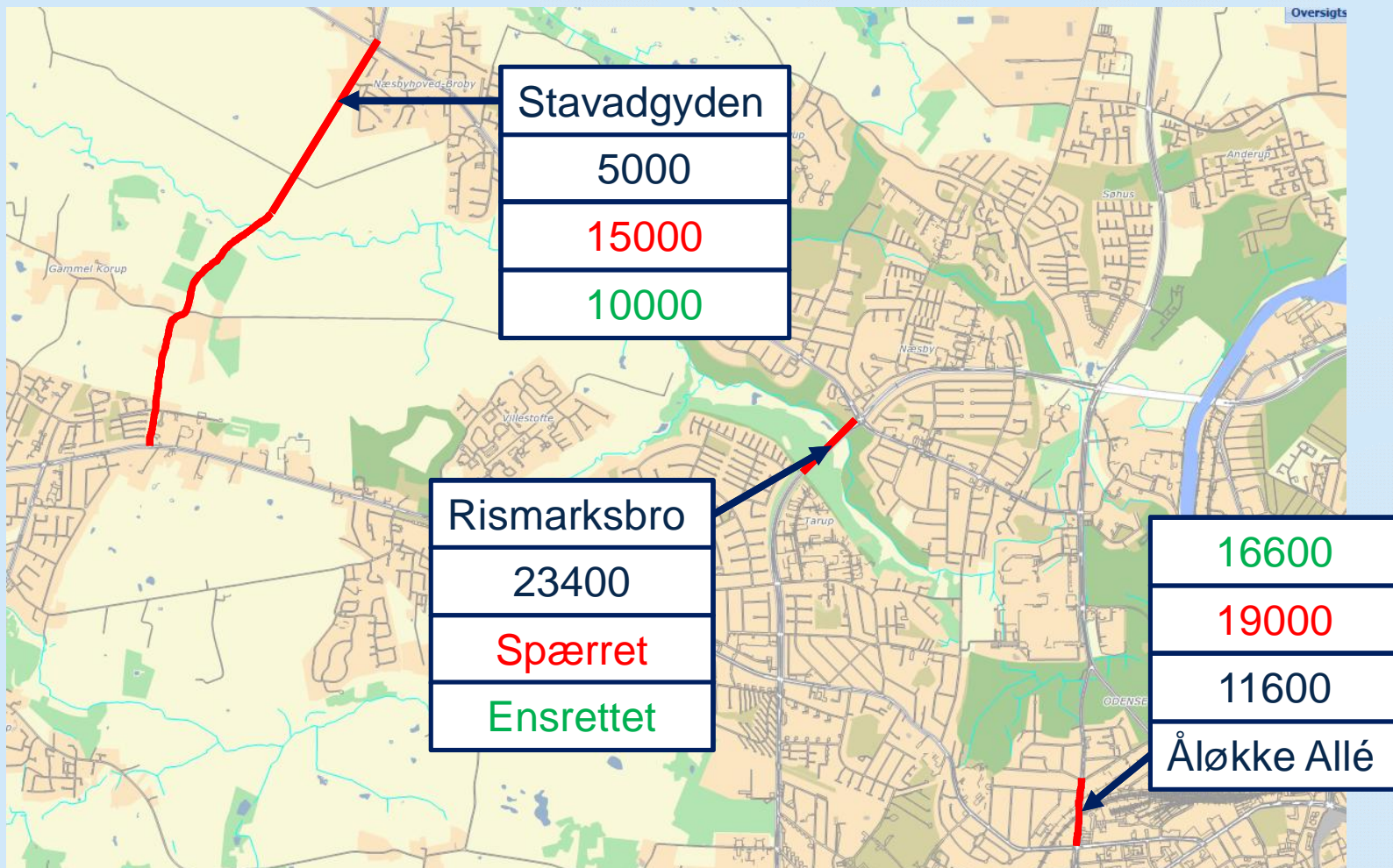
HVORFOR FØRST 2015?



- Ekstrabevillingen
- Krydsombygningerne overstået.

TRAFIK

- Hvor ville det gøre ondt på **trafikanterne** og **borgerne**



TRAFIK

- Forudsætning for trafikken på broen
 - Ensrette trafikken mod nord
 - => mindre ondt på **borger** og **trafikanter**
 - => udskifte broen i etaper
 - Både bløde og hårde trafikanter
 - For stor omvej for blødetrafikanter

UDBUD / OPSTART



- Prækvalifikation 7 firmaer
- Licitation januar 2015 – 4 gav bud
- MT. Højgaard vinder entreprisen
- 3 dages workshop
 - God dialog/konstruktivt samarbejde
 - Pro-Aktiv tilgang
 - Ærlighed, Overholde aftaler
 - Teamwork, vi er alle i samme båd
 - MT. Højgaard havde forslag til ændringer af udførelse => samarbejde omkring ny løsning.
 - => kortere udførelse og økonomisk gevinst.
 - Underskrev dokument, ansvarlige har comittet sig

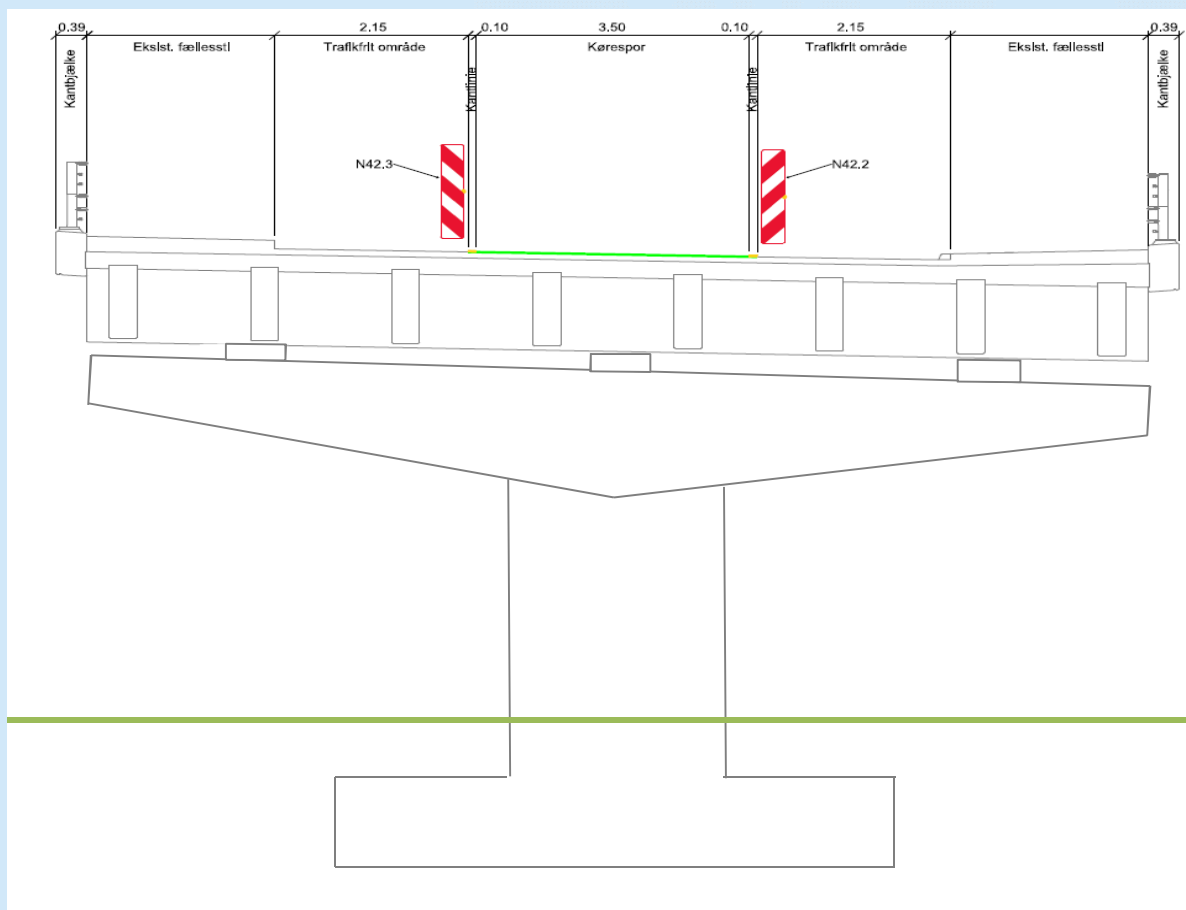
SAMARBEJDE



- Samarbejdsbarometer
- 7 spørgsmål, karakter 1-5 (1=dårlig, 5=optimal)
 - Kontakt og forhold til naboer, presse og offentlighed
 - Hvor på konflikttrappen befinder samarbejdet sig
 - Overholdes aftaler internt i projektet
 - Tillid til at kunne udtrykke sig/tale frit
 - Lokalisere/italesættelse af fremtidige udfordringer
 - God stemning på byggemøderne
 - Møde kvalitet – Forberedelse til møder som afholdes
- Styregruppe
- Opmand/mægler

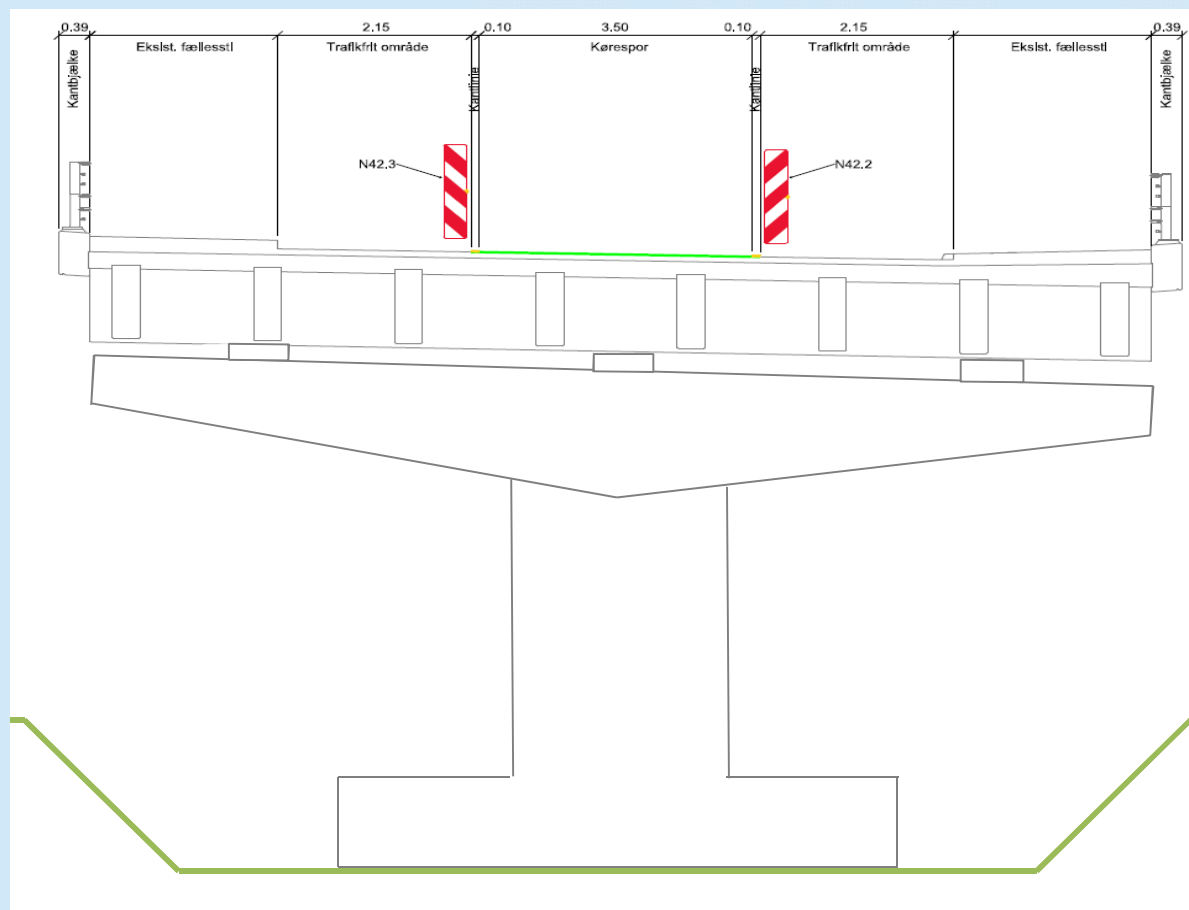
HVORDAN GØR VI DET?

- Trafikken ensrettes og begrænses til midten af broen



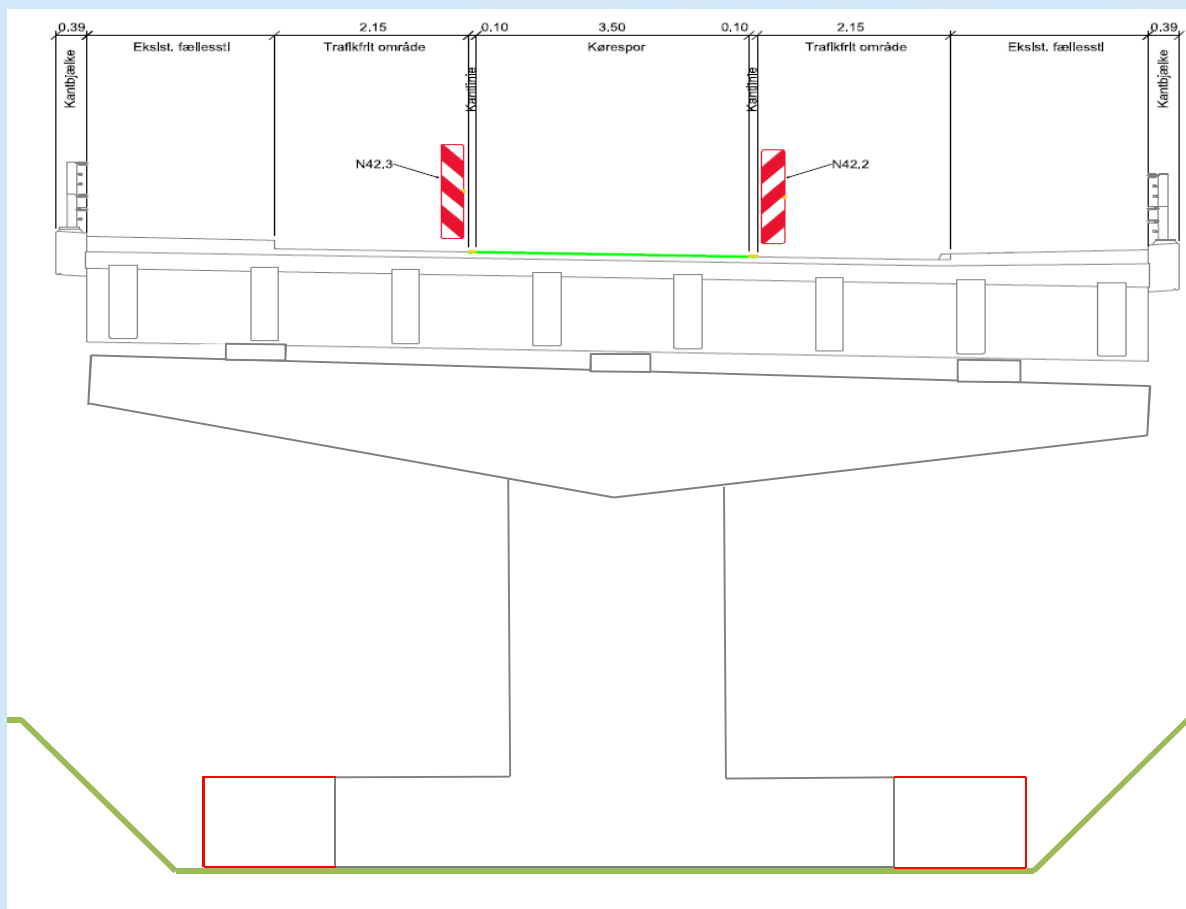
HVORDAN GØR VI DET?

- Fundamenter fritlægges



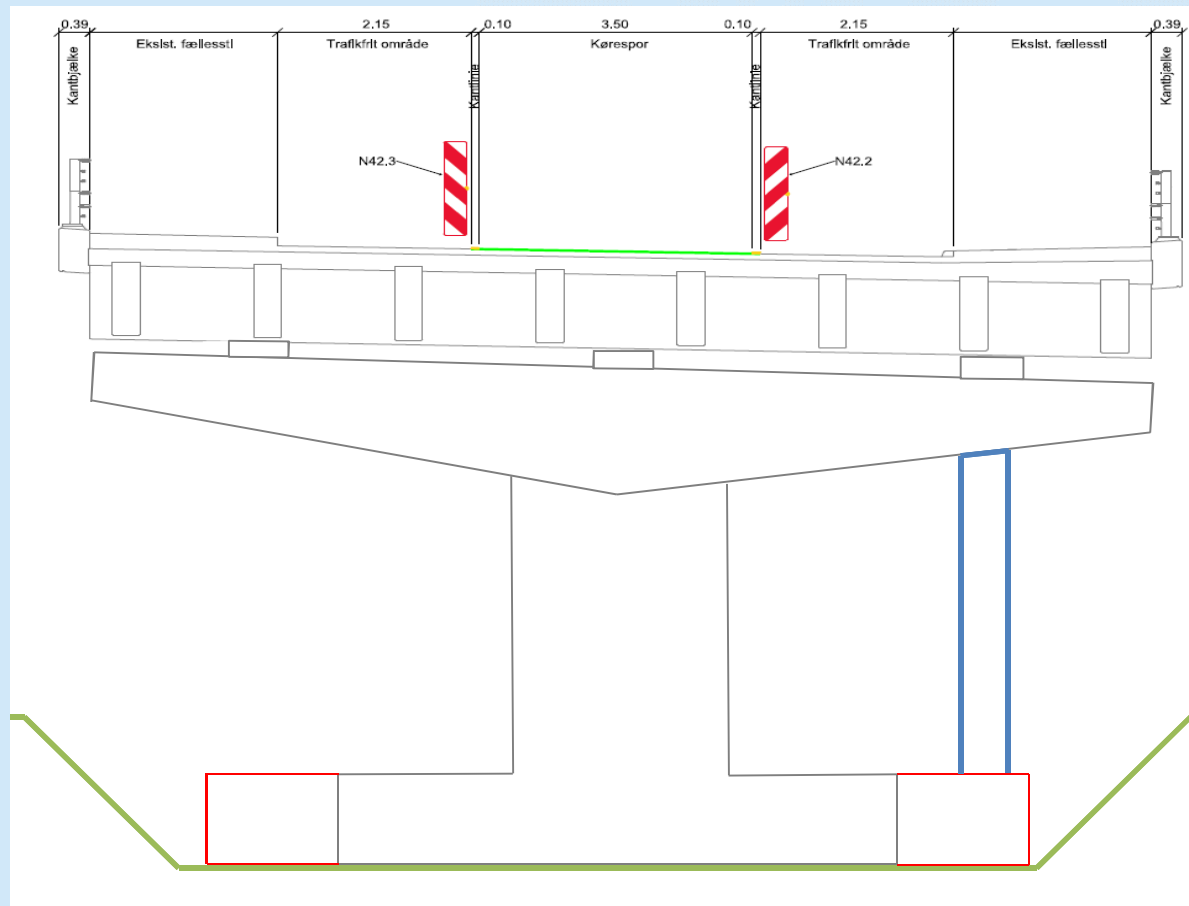
HVORDAN GØR VI DET?

- Fundamenter udvides



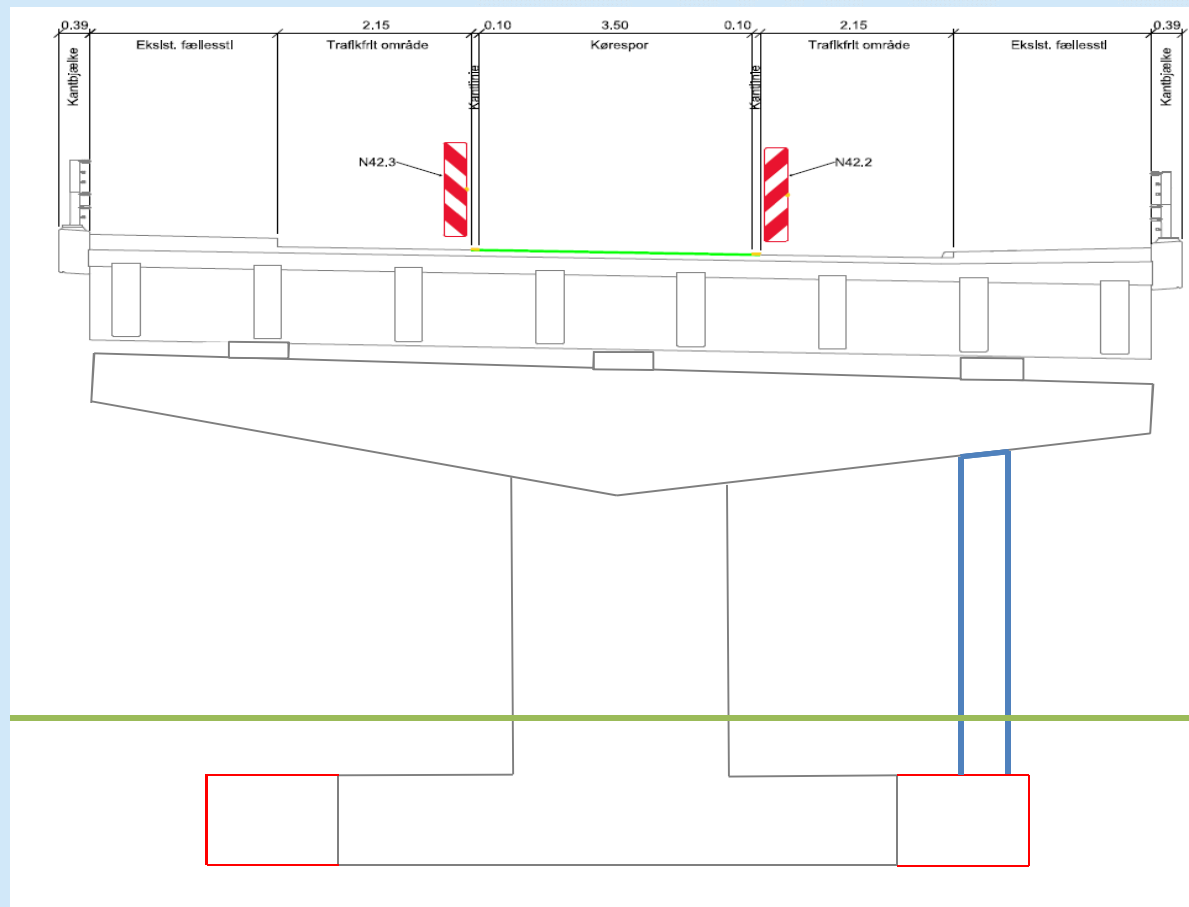
HVORDAN GØR VI DET?

- Interimsunderstøtning etableres



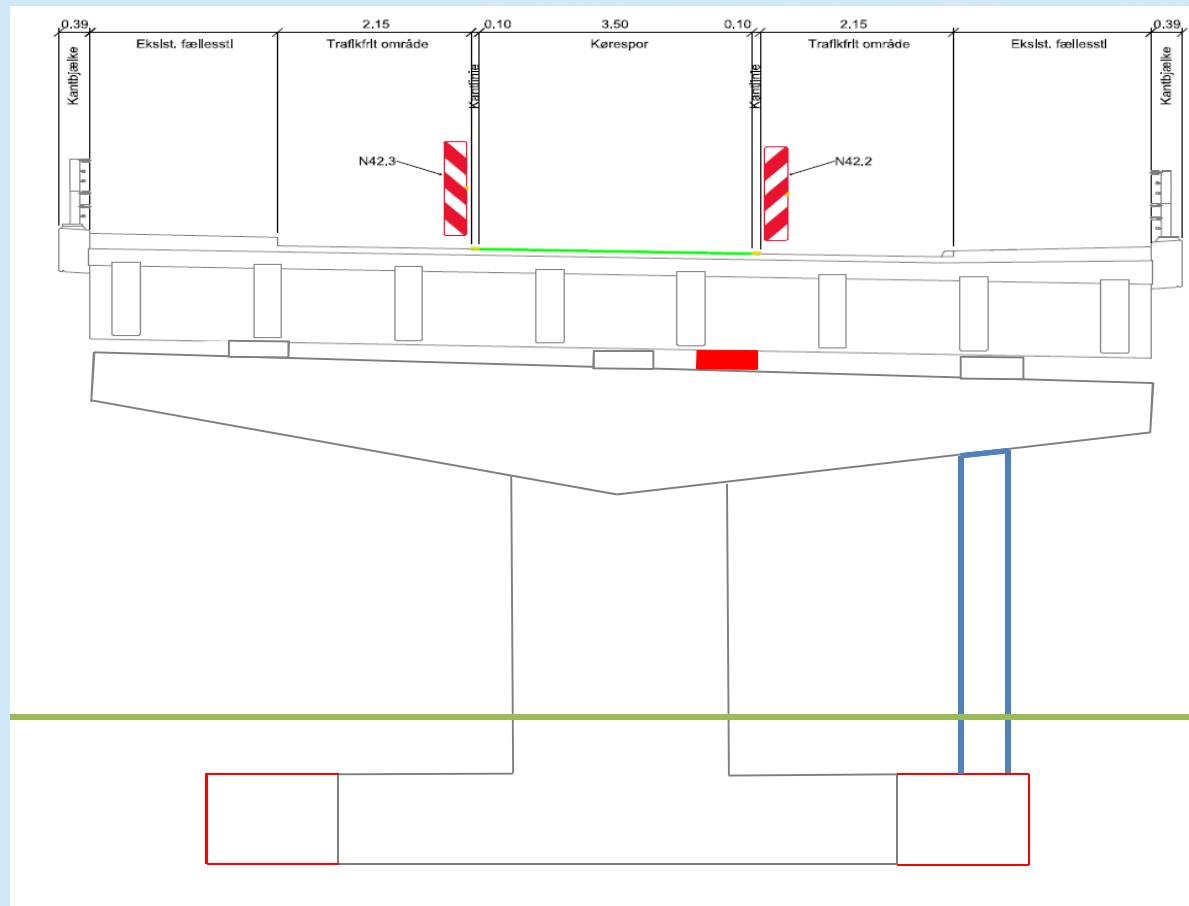
HVORDAN GØR VI DET?

- Fyldes til igen



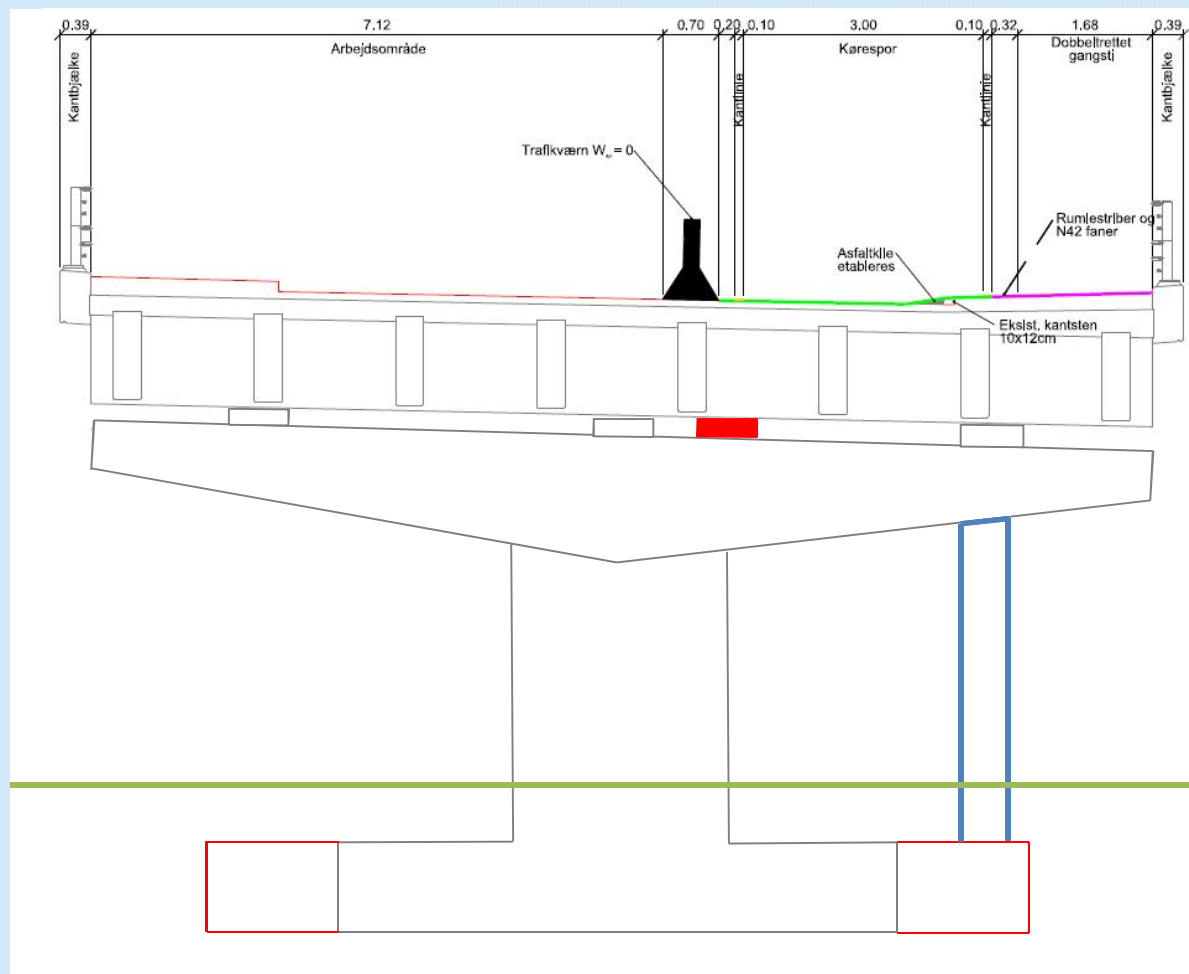
HVORDAN GØR VI DET?

- Etableres midlertidig leje



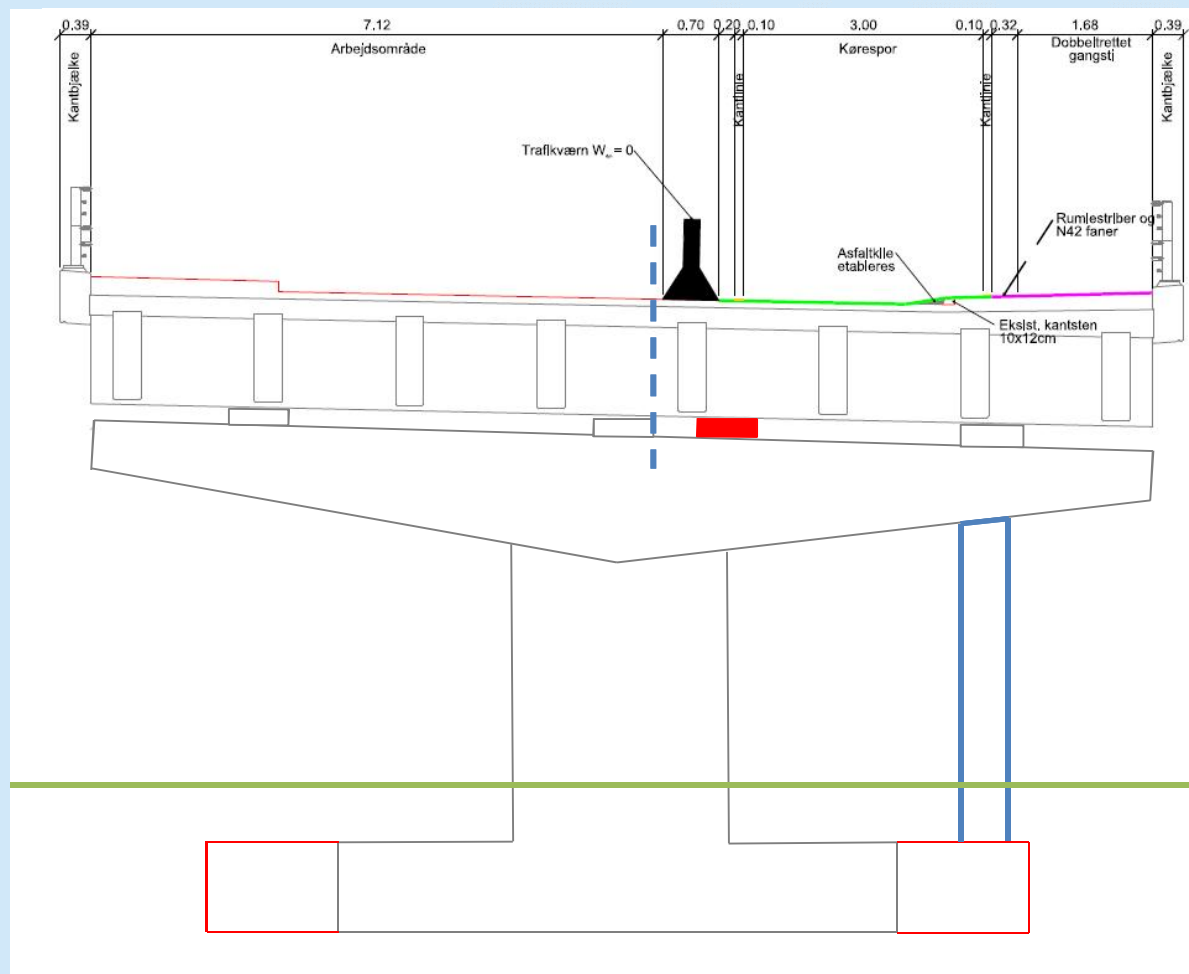
HVORDAN GØR VI DET?

- Trafikken flyttes



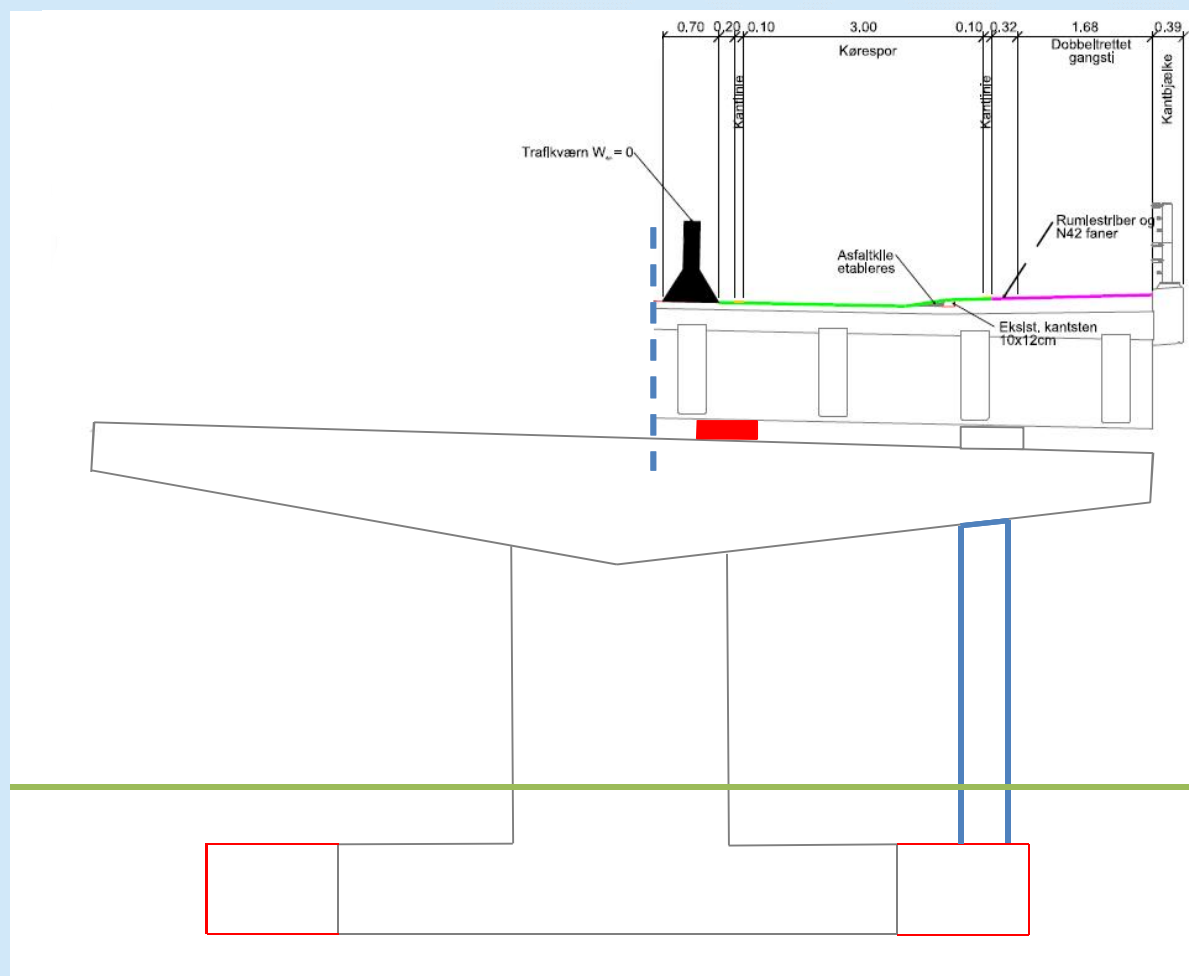
HVORDAN GØR VI DET?

- Brodæk skæres



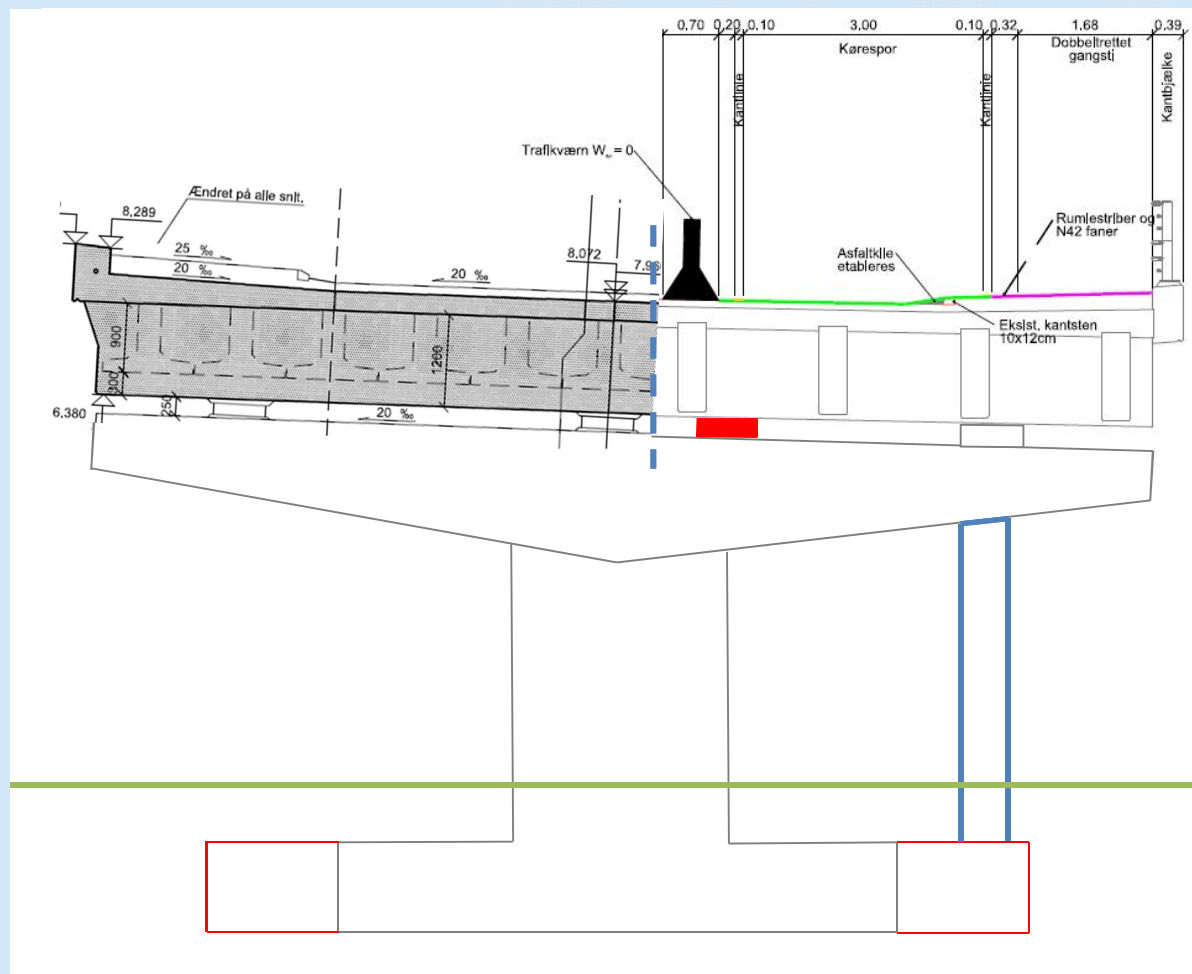
HVORDAN GØR VI DET?

- Ene side fjernes inkl. lejer



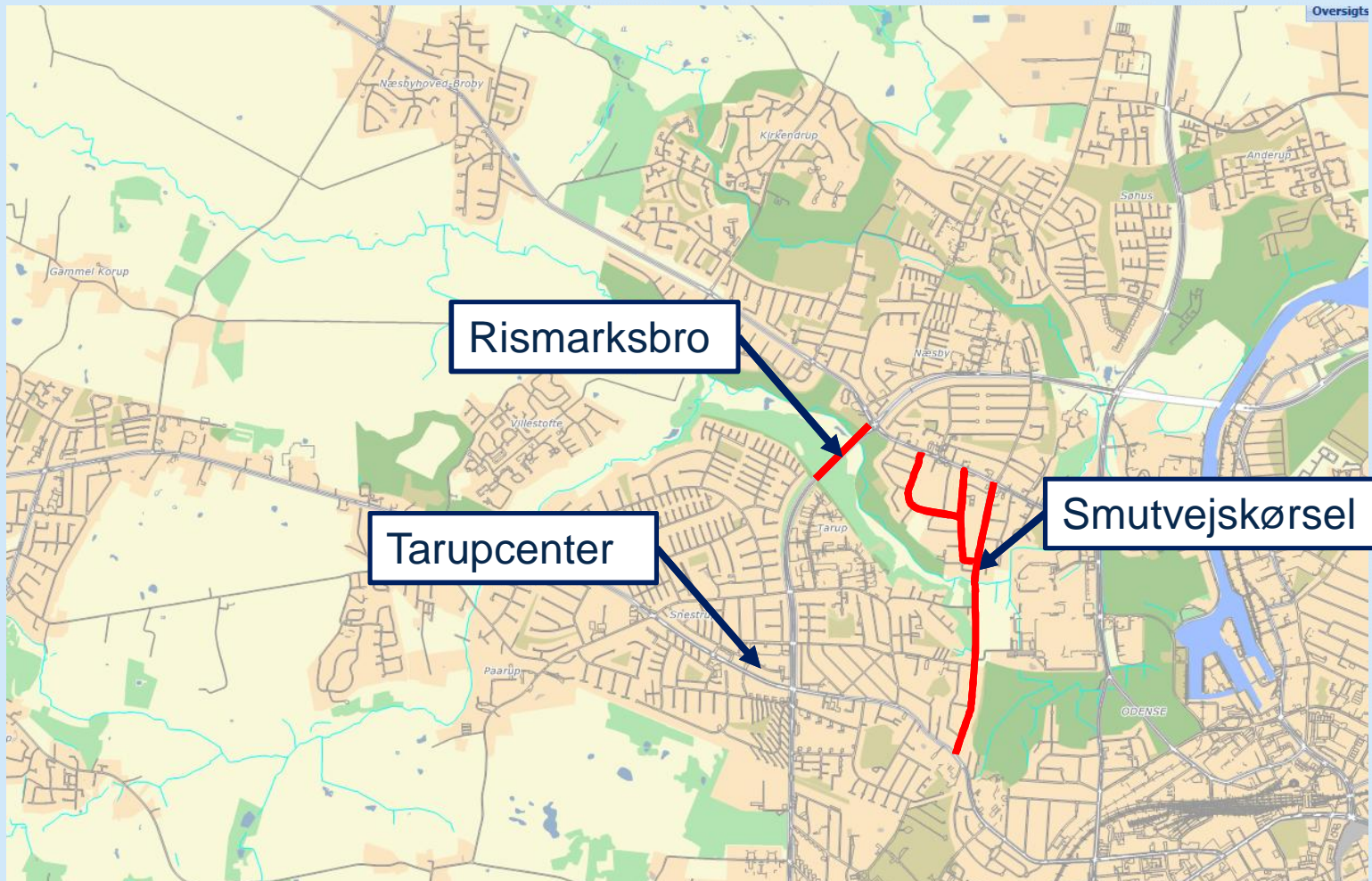
HVORDAN GØR VI DET?

- Nyt brodæk etableres



PROJEKTÆNDRING

- Erhverv, naboer og trafikanter havde ondt



PROJEKTÆNDRING



- Kunne det lade sig gøre at dobbeltrette trafikken?
- => Blødetrafikanter kunne ikke være på broen
 - Etableres interimssti vest for broen
- => Køretøjer over 2 meter kunne ikke være på broen
 - Sluser for hindre lastbiler på broen
 - Gennemkørsel forbudt for lastbiler
”smutvejskørsel”

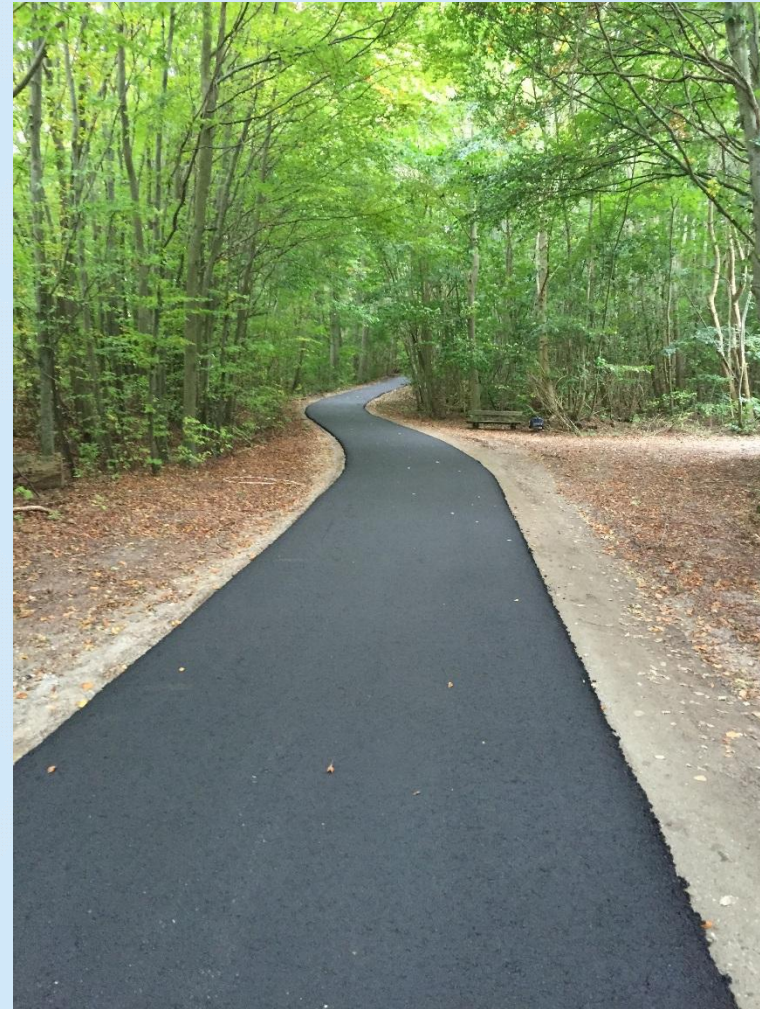
MIDLERTIDIG STI

- Midlertidig sti
- Fredsskov
- Omkørsel boligområde



MIDLERTIDIG STI

- Danmarks flotteste midlertidige sti



BILLEDER

- Etablering af gruspude



BILLEDER

- Lige tilpas højde gruspude



BILLEDER

- Fundament fritlagt



BILLEDER

- Etableret interimsunderstøtning



BILLEDER

- Nedbrydning igang



BILLEDER

- Der var også brugt armering i 1975



BILLEDER

- Ene halvdel af broen nedrevet, knusning igang



BILLEDER

- OT-bjælker monteret



BILLEDER

- Interimssti og klargøring til støbning af brodæk



BILLEDER

- Beslag til stillads



BILLEDER

- Stillads



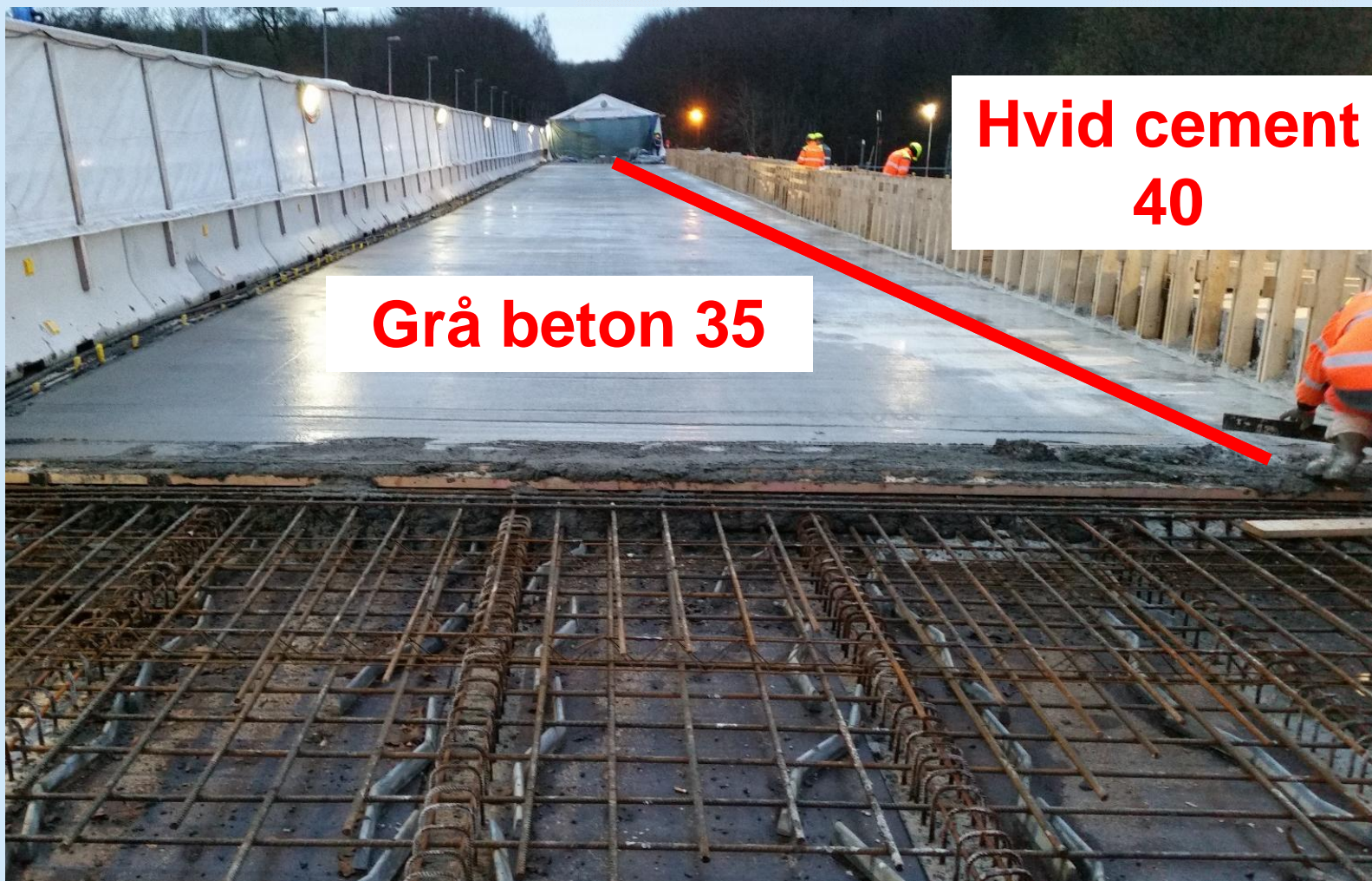
BILLEDER

- Oktober 2015



BILLEDER

- Støbning i 3 etaper



BILLEDER

- Færdige resultat af kantbjælke



BILLEDER

- Klar til brobelægning



BILLEDER

- Marts 2016

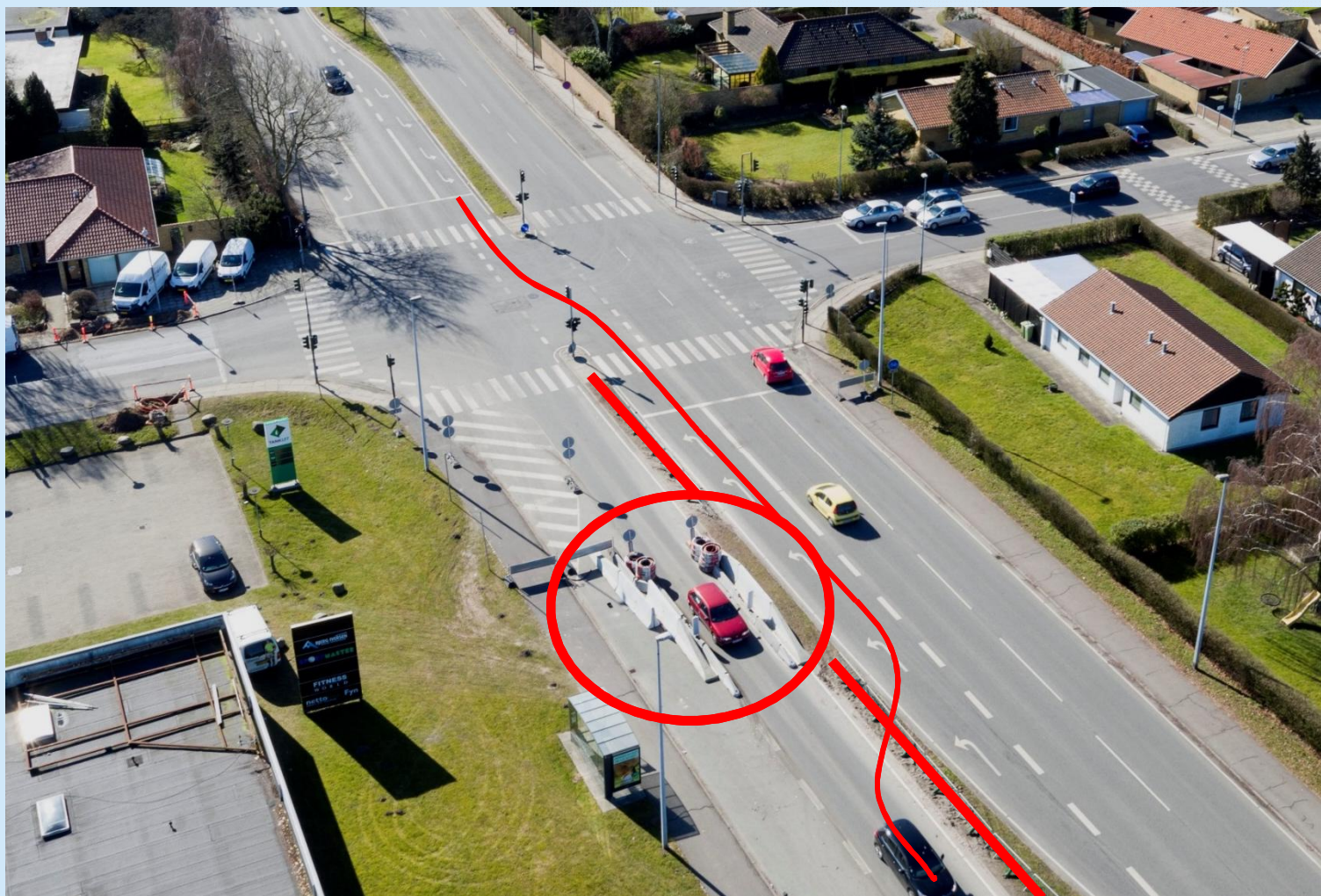


BILLEDER



LASTBILER

- Håndtering af lastbiler



LASTBILER

- Det må gerne gøre ondt.



DET SKAL GØRE ONDT,...



MEN VI SKAL SIKRE AT DET
GØR MINDST MULIGT ONDT,...

FØR DET BLIVER GODT

TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

Carsten Vinther-Okholm Larsen
carvl@odense.dk