



Bro nr. 28 – Mosede Parkvej



Bro nr. 37 – Greve Centervej



Bro nr. 62 – Karlslunde
Landevej



Bro nr. 63 – Karlslunde
Landevej



Bro nr. 101 – Vejleåvej



Bro nr. 17 – Holmeagervej



Bro nr. 22 – Blågårdsvej



Bro nr. 29 – Mosedevej

GREVE KOMMUNE

Efterslæbs analyse og eksempler på bygværker som skal prioriteres højt

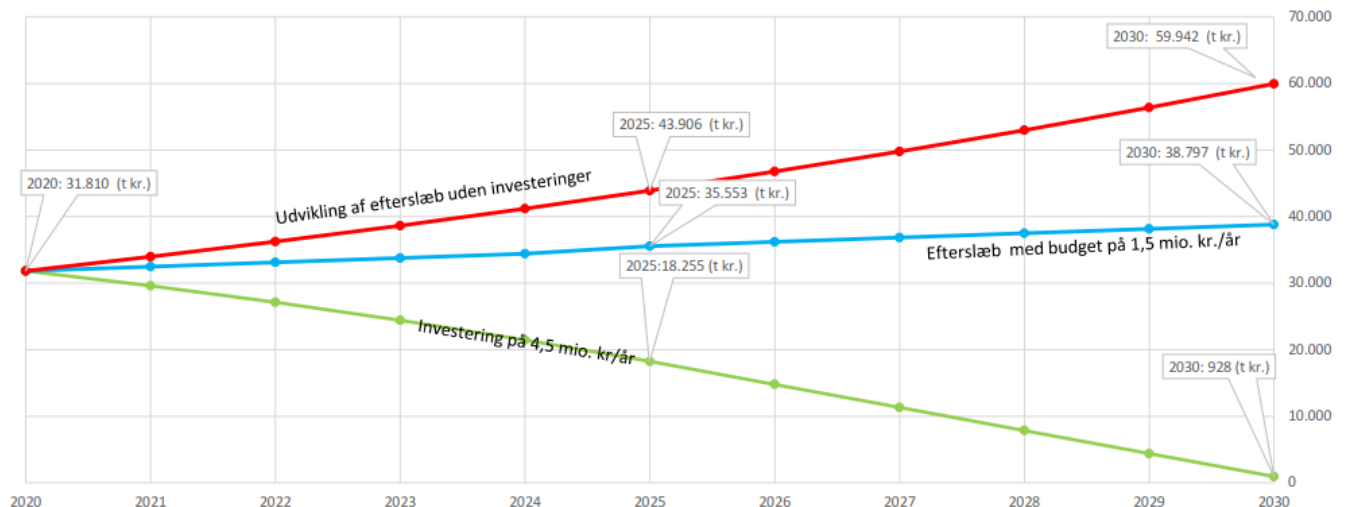
12.06.2020

Grundlag

Til grundlag for denne efterslæbs analyse er anvendt data fra analysen udarbejdet i 2017, samt projekter som Broconsult har udarbejdet i perioden 2017 til 2019. Det forudsættes at skadeudviklingen er i samme grad som i 2017 og derfor kan data fra denne analyse anvendes for den fremtidig udvikling af skader på bygværkerne (se nedenstående klip fra 2017).

Uarb: 12. juni 2020

Greve kommunes broer Udvikling af efterslæb som følge af investeringer



Prisniveau 2020

Der er ikke taget højde for prisudvikling

Data

Total antal bygværker i BROCON med Greve Kommune som ejer: 103

Vægtet gennemsnitlig hovedtilstandskarakter (2020): 1,677

Antal bygværker der vægter i den gennemsnitlige vægtede hovedtilstandskarakter (spændvidde ≥ 2 m): 84 stk

Nyværdi: ca. 223 mio. kr. ekskl. moms.

I nyværdi er alle bygværker, dvs. med spændvidde både over og under 2 m, indeholdt.

Metode

Som grundlag for vurdering af den fremtidige udvikling af økonomisk efterslæb, er anvendt følgende metode:

Der er opstillet et budgetskeam for alle broer, med en varighed på 10 år, i hvert af de viste investeringsscenarier.

Herved kan det vurderes, hvilken indvirkning de investerede beløb har på den vægtede gennemsnitlige hovedtilstandskarakter.

Resultatet er sammenholdt med nøgletal for vedligeholdelses- og reparationsbehov i % af nyværdi, fra SAMKOM-rapporter af 2004 og 2012.

Der er god sammenhæng mellem de to modeller.

For at fastholde det nuværende efterslæb, dvs. den nuværende vægtede gennemsnitlige hovedtilstandskarakter, vurderes det at der skal anvendes ca. 2,3 mio. kr. pr. år.

Efterslæb defineres som beløb, nødvendigt for at nedbringe den vægtede gennemsnitlige hovedtilstandskarakter til 1,0-1,2 (økonomisk optimalt niveau jf. SAMKOM).

Konklusion

I henhold til efterslæbsanalysen i 2020 er der konstateret et efterslæb på ca. 32 mio. i 2020, som vil udvikle sig med ca. 3 mio. pr. år. Denne skadesudvikling er eksponentielt voksende og kan derfor eskalere hvis broerne ikke vedligeholdes løbende.

Hvis der afsættes ca. 2.3 mio. pr. år vil det kun være muligt at fastholde det nuværende efterslæb uden forbedring af den nuværende gennemsnitlige hovedtilstandskarakter som måles på landsplan. Kommunen vil derved stadig fortætte med at have et efterslæb på ca. 32 mio. kr. Hovedtilstandskarakteren angiver tilstandskarakteren vurderet på det samlede areal af bygværker, hvilket på landsplan ligger nede omkring 1.42 og for Greve kommune er karakteren 1.677 i 2020.

Hvis det ønskes at forbedre bygværkernes tilstand og mindske efterslæbet fremadrettet, bør der investeres flere penge.

Analysen konkludere, at der ved en budgettering på ca. 4,5 mio. kr./år indtil 2030, vil efterfølgende nedsætte drift og vedligeholdelses udgifterne fremadrettet til ca. 1.0 mio. kr./år.

De efterfølgende sider er en gennemgang af kommunens bygværker, som anbefales renoveret de kommende år så skaderne ikke udvikler sig yderligere.

Bro nr. 28 – Mosede Parkvej/Læstedet, U.F. af Vandløb

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	7.500.000,- kr.
Bygværkslængde:	3,0 m
Bygværksbredde:	100 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (pladebro)
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Gennemsvivning på underside brodæk i støbeskel. Revner og dæklagsskader med blotlagt korroderet armering.
- **Vederlag:** Dæklagsskader med blotlagt korroderet armering
- **Kantbjælker:** Kantbjælker fremstår med grove forvittringer og revner.
- **Rækværk:** Rækværk fremstår med overfladekorrosion. Manglende fastholdelse pga. skader på kantbjælker.

Øvrige bemærkninger

Broen skal omisoleres, hvis skader på brodæk ikke skal udvikles yderligere. Betonskader på fløje, kantbjælker og vederlag skal udbedres, samt udskiftning af rækværk.

Forventede entrepriserkostninger 3.000.000,- ekskl. moms. Der bør udføres et særefertsyn inden renoveringsarbejder igangsættes.



Bro nr. 37 – Greve Centervej, U.F. af Vandløb

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelses år:	-
Nypris:	3.500.000,- kr.
Bygværkslængde:	5,8 m
Bygværksbredde:	33,0 m
Bygværkstype:	3-fags vejbro
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning og vederlag:** Kraftige rustrøde gennemsvinger i støbeskel.
- **Kantbjælker:** Kraftigt forvitrede og med mange revner over 2-3 mm med hvide.
- **Fløje:** Kraftigt forvitrede med mange revner med hvide udfældninger.
- **Rækværk:** Overfladekorrosion ved scepterfødder, bulet trådgitter.

Øvrige bemærkninger

Det vurderes, at broens fugtisolering er svært nedbrudt med skader på overside brodæk og armering til følge. Broens kantbjælker og fløje fremstår med grove forvittringer, revner og afskallinger. Broens restlevetid er meget afhængig af fugtisoleringens funktion. Broen skal omisoleres hurtigst muligt. Forventet entrepriseomkostninger 1.940.000,- ekskl. moms



Bro nr. 62 – Karlslunde Landevej, U.F. af Karlslundestien

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	5.000.000,- kr.
Bygværkslængde:	5,8 m
Bygværksbredde:	32,0 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (Rammebro)
Tilstandskarakter:	2

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Rustrøde gennemsvivning på underside brodæk
- **Vederlag:** Rustudfældning ved terræn
- **Rækværk:** Rækværk fremstår med overfladekorrosion. Udformning af rækværk lever ikke op til regler for rækværk. Rækværket kan ikke klare en påkørsel.

Øvrige bemærkninger

I 2017 er der udført et særeftersyn af broen, hvor fugtisoleringens funktion vurderes at være opbrugt. Ved flere behugninger i overside brodæk blev der registreret grubetæring i armeringen. Grubetæring kan være meget alvorligt da det ofte ikke er synligt. Bæreevnen af broen kan mindskes betragtelig pga. af grubetæring.

Forventede entreprisomkostninger 1.900.000,- ekskl. moms



Bro nr. 63 – Karlslunde Landevej, U.F. af Karlstrup Møllebæk

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	2.500.000,- kr.
Bygværkslængde:	4,0 m
Bygværksbredde:	19,6 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (buebro)
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Revner med udfældninger i granitbue. Enkelt grov revne med udfældning i top af betonbue.
- **Vederlag:** Enkelte revner med hvide udfældninger på både granit og betondel
- **Autoværn:** Vejautoværn lever ikke op til krav for broautoværn og kan ikke klare en påkørsel. Der skal opsættes et broautoværn med rækværksfunktion.

Øvrige bemærkninger

Broen skal omisoleres, hvis skader på overside brobue ikke skal udvikles yderligere. Der bør udføres et særeftersyn for undersøgelse af tilstand, vurdering af bæreevne samt forslag til renovering inkl. økonomi. Forventede entreprisomkostninger 1.100.000,- ekskl. moms



Bro nr. 101 – Vejleåvej, U.F. af Lille Vejle Å

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	2.400.000,- kr.
Bygværkslængde:	3,35 m
Bygværksbredde:	23,0 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (pladebro)
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Vederlag:** Flere dæklagsskader og revner på vederlag. Der blev registreret forskydninger imellem elementer, samt underskylning bag elementer.
- **Kantbjælker:** Kantbjælker er for lave og spinkle til montering af broautoværn.
- **Autoværn:** Vejautoværn lever ikke op til krav for broautoværn og kan ikke klare en påkørsel. Der skal opsættes et broautoværn med rækværksfunktion.

Øvrige bemærkninger

Trafiksikkerheden på broen er ikke opfyldt pga. manglende broautoværn. Der skal udføres betonreparationer på vederlag for at sikre restlevetiden af hele bygværket.

Forventede entreprisomkostninger 800.000,- ekskl. moms



Bro nr. 17 – Holmeagervej, U.F. af Svanestien

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	3.300.000,- kr.
Bygværkslængde:	5,8 m
Bygværksbredde:	23,0 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (Rammebro)
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Brune gennemsvivninger flere steder på u.s. Brodæk
- **Vederlag:** Elementfuger slipper

Øvrige bemærkninger

Broen skal omisoleres. Topsamling injiceres. Fuger udskiftes og hele broen overfladebehandles.



Bro nr. 22 – Blågårdsvej, U.F. af Kildestien

Administrative data

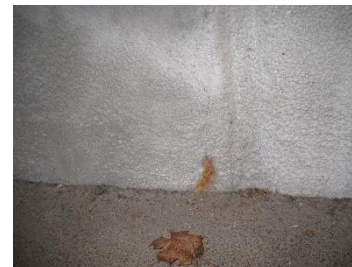
Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	2.600.000,- kr.
Bygværkslængde:	5,835 m
Bygværksbredde:	22,0 m
Bygværkstype:	1-fags vejbro (rammebro)
Tilstandskarakter:	2

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Grove revner i elementer efter brand.
- **Vederlag:** Grove revner i vederlag efter brand, samt forvittringer og rustudtræk.
- **Autoværn:** Mangler rækværk. Der bør opsættes et rækværk på eksisterende autoværn

Øvrige bemærkninger

Revner på elementer efter brand under broen bør undersøges nærmere. Der skal derfor udføres et særeftersyn, hvor betonen analyseres og armeringen fritlægges til visuel registrering. Forventede omkostninger til særeftersyn 60.000,- ekskl. moms og entreprenøromkostninger.



Bro nr. 29 – Mosedevej, U.F. af Vandløb

Administrative data

Bygværksejer:	Greve Kommune
Opførelsesår:	-
Nypris:	1.800.000,- kr.
Bygværkslængde:	3,5 m
Bygværksbredde:	10,8 m
Bygværkstype:	2-fags vejbro (pladebro)
Tilstandskarakter:	3

Væsentlige observationer

- **Bærende overbygning:** Gennemsvivning på underside brodæk i støbeskel, samt forvittringer
- **Vederlag:** Grove forvittringer på mellemunderstøtning i indløbssiden
Flere revner med hvide udfældninger
- **Kantbjælker:** Kantbjælker fremstår med grove dæklagsskader og forvittringer. Muligvis AKR.
- **Rækværk:** Rækværk fremstår med overfladekorrosion. Manglende fastholdelse pga. skader på kantbjælker.

Øvrige bemærkninger

Broen skal omisoleres, hvis skader på overside brodæk ikke skal udvikles yderligere. Betonskader på kantbjælker og vederlag skal udbedres, samt udskiftning af rækværk.

Forventede entrepriseomkostninger 1.080.000,- ekskl. moms

