

ESBJERG KOMMUNE

UDVIKLINGSPLAN FOR VEJOMRÅDET

2016 – 2035



Esbjerg
Kommune



August 2016

Udviklingsplanen er udarbejdet af Esbjerg Kommune og Rambøll.

Data er fra Vejdirektoratet og Esbjerg Kommune



Esbjerg
Kommune



VEJOMRÅDETS BETYDNING FOR VISIONER OG VÆKST

Esbjerg Kommune vil være Danmarks vækstcenter, og være kendt som et erhvervs- og kulturelt centrum, hvor det er attraktivt at leve og arbejde. Med afsæt i Esbjerg som Danmarks EnergiMetropol er der formuleret Vision 2020 og Vækststrategi 2020, der viser vejen for denne udvikling.

Vision 2020 har borgerne i centrum bl.a. med indsatser for bedre livskvalitet, levende lokalsamfund og bedre uddannelses- og jobmuligheder. På samme måde er Vækststrategi 2020 målrettet erhvervslivet, hvor kerneindsatsen er at fordoble antallet af energivirksomheder og energiarbejdspladser frem mod 2025, og generelt skabe det bedst mulige erhvervsklima.

Fokus i vores udvikling er, at skabe et dansk og internationalt center for grøn energi og bæredygtig tankegang. Det kræver at vi tiltrækker mennesker og virksomheder, der vil det samme som os. I Vækststrategi 2020 har vi opstillet seks vækstskabere, der er:

- Esbjerg som uddannelsesby
- Bosætning med byen som drivkraft
- Innovation og udvikling
- Internationalisering
- Infrastruktur og transport
- Sundhed og velfærd

Den ene vækstskaber er infrastruktur og transport, men vejområdet har indflydelse på alle vækstskaberne, og er et centralt område i udviklingen af Esbjerg Kommune. Vejområdet er grundlaget for al bevægelse og mobilitet, og dermed også for at mennesker kan bevæge sig imellem hjemmet og arbejde, skole, fritidsaktiviteter, indkøb mv.

Vejområdets tilstand og funktionalitet fortæller en historie om hvordan kommunen trives. Derfor er udvikling og genopretning af vejområdet et nødvendigt grundlag for at opnå vores ambitioner om vækst i Esbjerg Kommune.



INDHOLD

7	Indledning
9	Vejområdet elementer
11	Behov for genopretning
15	Beregninger for de ti elementer
16	Kørebaner
18	Afvanding
22	Stier
24	Fortove
26	Broer
28	Gadebelysning
30	Signalanlæg
32	Vejafmærkning
34	Skilte og vejudstyr
36	Gadetræer og grønne områder
39	Samlede resultater
46	Strategi og prioritering



INDLEDNING

Vejområdet inkl. gadetræer og grønne områder er et af de væsentligste grundlag for byens liv og Esbjerg Kommunes udvikling som EnergiMetropol. Byens aktiviteter slider på veje, pladser, broer, cykelstier, fortove, gadetræer og grønne områder, der løbende skal vedligeholdes. Bevillingerne til vedligeholdelsen har i nogle år ikke været tilstrækkelige til at fastholde og udbygge et godt niveau. Samtidig øges kommunens ambitioner i disse år, og det betyder, at der i dag ikke kun er behov for at vedligeholde vejområdet, men i høj grad også for at investere i udvikling og genopretning, der kan bringe tilstanden op på et højere niveau.

Vejområdet omfatter størstedelen af de offentlige arealer, der danner byens rum. Vejområdet består af de elementer, der binder byen sammen, og er en af forudsætningerne for, at Esbjerg kan udvikle sig som en attraktiv, sund og bæredygtig storby.

Udviklingsplanen for vejområdet giver et overblik over, hvilken tilstand de forskellige elementer på vejområdet er i, og hvor stort investeringsbehovet er for at udvikle det enkelte element. Gennem beskrivelser og opstilling af investeringsscenarier er formålet, at denne plan kan danne grundlag for de kommende strategiske beslutninger om den fremtidige vedligeholdelse af vejområdet i hele Esbjerg Kommune.

For hvert element gives en teknisk vurdering af tilstanden. Denne vurdering afspejler et øjebliksbillede af den synlige tilstand på elementerne. Denne plan understøttes af en række interne tekniske notater, der mere detaljeret beskriver, hvorledes data og oplysninger er fremkommet inden for de ti elementer.



VEJOMRÅDETS ELEMENTER

KØREBANER

Kørebaner på de offentlige veje

AFVANDING

Brønde og stikledninger, som afvander hele vejanlægget i byer samt grøfter på landet

STIER

Anlagt stier med kantsten mod kørebanen eller i eget tracé

FORTOVE

Fortove langs offentlige veje

BROER

Alle typer af broer i forbindelse med vejanlægget

GADEBELYSNING

Belysningen på både offentlige veje og private fællesveje

SIGNALANLÆG

Alle byens lyssignaler med tilhørende styringscentral

VEJAFMÆRKNING

Striber og anden afmærkning på veje og stier

SKILTE OG VEJUDSTYR

Færdsels- og vejvisningstavler samt andet udstyr som bomme, kantpæle mv.

GADETRÆER OG GRØNNE OMRÅDER

Træer og anden beplantning i gader, parker, naturområder og skove



BEHOV FOR GENOPRETNING

Infrastrukturens kvalitet er afgørende for den generelle vækst i Esbjerg, men for de fleste elementer er der opbygget et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb. Der er derfor behov for at gennemføre en genopretning af vejområdet.

I de senere år har der årligt været afsat omkring 81,4 mio. kr. til de ti elementer på vejområdet: kørebaner, afvanding, stier, fortove, broer, gadebelysning, signalanlæg, vejafmærkning, skilte og vejdstyr samt gadetræer og grønne områder.

For de fleste elementer er bevillingerne generelt ikke tilstrækkelige til at fastholde en god tilstand. Det betyder, at der opbygges et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb, og at tilstanden løbende bliver dårligere.

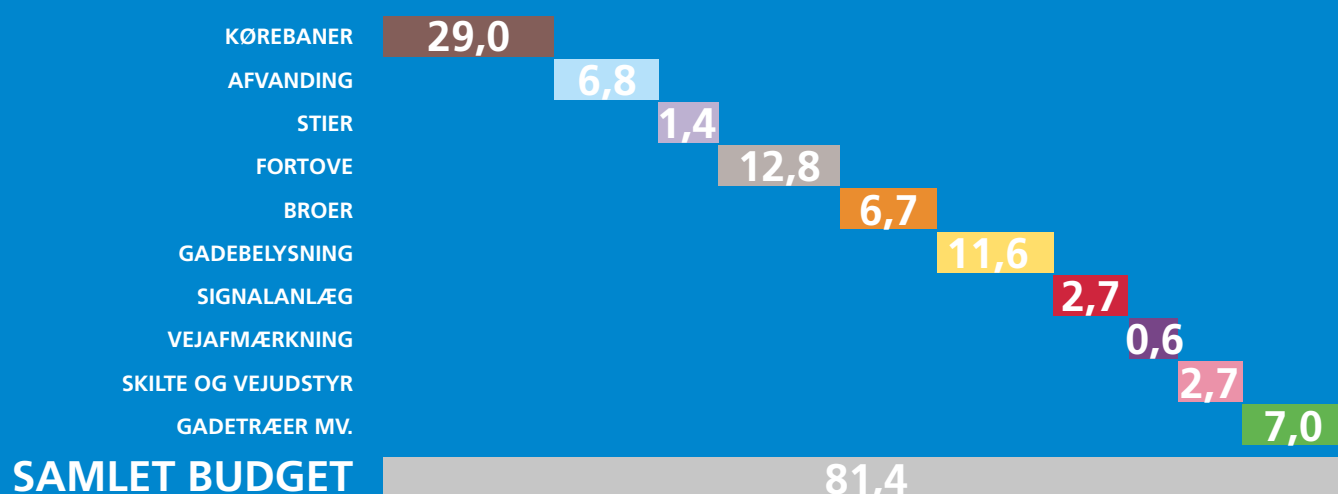
For at vurdere den nuværende tilstand er der gennemført tekniske undersøgelser af alle ti elementer. På baggrund af disse undersøgelser er der lavet beregninger og vurderinger for at skabe overblik over den forventede udvikling og behovet for genopretning. Genopretningen skal ikke kun sikre, at vejanlægget bevares, men også medvirke til at Esbjerg styrker sit grundlag for fremtidig vækst.

Til at beskrive sammenhængen mellem udviklingen i vejområdets tilstand og de investerede midler opstilles fire scenarier. Disse scenarier giver et udgangspunkt for at vurdere, hvordan vedligeholdelsesindsatsen bedst håndteres. Scenarierne giver nogle bud på, hvordan de fremtidige tilstandsniveauer og dermed bevillingsbehov kan fastlægges.

Generelt er investeringsbehovet fastlagt ud fra en levetidsbetragtning, hvor det er formålet at opretholde en tilstand svarende til at 50 % af levetiden er tilbage for det enkelte element. Har elementet en levealder på fx 100 år skal der således investeres 1 % af nyværdien hvert år for at opretholde kapitalværdien.

For enkelte elementer giver dette imidlertid ikke mening pga. meget korte levetider. Her er der i stedet foretaget en konkret vurdering af den observerede samlede tilstand for elementet.

BEVILLINGER TIL VEDLIGEHOLDELSE AF VEJOMRÅDET I MIO. KR.



ØGET EFTERSLÆB (NEDSLIDNING AF VEJKAPITALEN) OPLEVES VED AT:

- Trafikafviklingen er dårlig
- Broer må nedklassificeres, så de ikke kan betjene den tunge trafik
- Der står vand i gaderne ved kraftig regn
- Komforten for cyklister og fodgængere forringes
- Grundlaget for bæredygtig vækst svækkes
- Øget støj på grund af ujævne veje
- Antallet af erstatningsager stiger

SCENARIO 1 – FASTHOLDELSE AF BUDGET

Formål: At beskrive udviklingen, hvis de nuværende budgetter fastholdes.

Indhold: De nuværende budgetter fastholdes. Der er efterslæb for flere elementer i dag, hvilket betyder, at det første scenarie vil medføre øget efterslæb. Hvis budgetterne bliver reduceret i forhold til i dag, vil nedslidningen ske hurtigere. Der ses derfor ikke på et scenarie med reducerede budgetter.

SCENARIO 2 – FASTHOLDELSE AF TILSTAND

Formål: At beskrive investeringsbehovet, hvis den nuværende tilstand skal bevares.

Indhold: Det andet scenarie viser det økonomiske behov, hvis den nuværende tilstand skal bevares, og der ikke skal opbygges yderligere efterslæb. Her tages der ikke hensyn til, om tilstanden er god eller dårlig, men blot at det nuværende niveau bevares. Elementer i dårlig stand vil derfor fortsat være i dårlig stand, ligesom elementer i god stand fortsat vil have dette niveau.

SCENARIO 3 – GENOPRETNING OVER 20 ÅR

Formål: At beskrive investeringsbehovet for at fjerne efterslæbet gennem genopretning.

Indhold: Det tredje scenarie indeholder en genopretning til en standard, hvor efterslæbet er væk, og hvor det er muligt at holde en høj standard fremover ved udelukkende at afsætte midler til vedligeholdelse. Med udgangspunkt i den nuværende stand vises det investeringsbehov, der kræves for at bringe elementerne op på et teknisk godt niveau i løbet af en 20-årig periode. Dette niveau er ikke nødvendigvis som ved nyanlæg, men er på et stadie, hvor slitage endnu ikke er problematisk. I den situation bliver det enklere at overskue og styre udviklingen af tilstanden.

SCENARIO 4 – GENOPRETNING OVER 10 ÅR

Formål: At beskrive investeringsbehovet for en hurtig genopretning af vejområdet.

Indhold: Det fjerde scenarie indeholder ligesom det tredje scenarie en genopretning til en standard, hvor efterslæbet er væk, og hvor det er muligt at holde en høj standard fremover ved udelukkende at afsætte midler til vedligeholdelse. Tilstanden ender altså med at være den samme i de to genopretningsscenarier, men i dette scenarie opnås det høje kvalitetsniveau 10 år hurtigere, hvilket i sig selv kan skabe en nytteværdi for Esbjergs fremtidige udvikling.



BEREGNINGER FOR DE TI ELEMENTER

Beregning af de fire scenarier er gennemført for hvert af de ti elementer. I dette kapitel vises resultaterne af beregningerne, der for hvert element er suppleret med en beskrivelse af elementet og den forventede udvikling. En samlet oversigt over resultaterne kan ses i kapitlet om de samlede resultater.

Alle beregninger tager udgangspunkt i elementernes aktuelle tilstand og deres gennemsnitlige budget i perioden 2011–2015, eller det fremadrettede budget, hvis der er tilført ny økonomi til området. For alle scenarier vises det gennemsnitlige årlige investeringsbehov og det samlede investeringsbehov for en 20-årig periode. Ud over resultaterne for de fire scenarier vises det budget, der efter gennemført genopretning er nødvendigt for at holde elementerne i den tilstand, de er genoprettet til.

Beregningerne indeholder ikke antagelser om forøget drift som følge af ny byudvikling og tager for overskuelighedens skyld heller ikke hensyn til den almindelige prisudvikling. Udgangspunktet er Esbjerg Kommune, som den så ud ved udgangen af 2015, og alle priser er i 2015-niveau.

KØREBANER

GODE VEJE ER GRUNDLAGET FOR MOBILITET OG BYENS UDVIKLING, HVOR SÆRLIGT ERHVERVSLIVET HAR BRUG FOR GODE VEJE OG GOD FREMKOMMELIGHED.

Esbjerg Kommune har et omfattende vejnet på 1.476 km, hvoraf langt størstedelen er asfalterede. Der er få km brolagte gader og 166 km grusveje. Vejene er fordelt på bygader og landeveje.

I 2016 er der gennemført eftersyn af alle kørebaner, hvilket betyder at kendskabet til tilstanden er godt. Eftersynet viste, at kørebanernes gennemsnitlige tilstand er god, og at kun et mindre antal kørebaner er i dårlig stand.

Det nuværende budget til asfalkørebanerne er i underkanten af behovet, hvilket betyder at der opbygges et mindre vedligeholdelsesmæssigt efterslæb i øjeblikket. For grusvejene og en mindre del af asfalkørebanerne, der er omfattet af en funktionskontrakt dækker budgetterne de faktiske behov.

Den gode tilstand er opnået gennem en særlig indsats i de seneste fem år, hvor der har været afsat 55 mio. kr. til reparationer og genopretning efter en række hårde vintre. Ud over behovet for fortsat genopretning skal man være opmærksom på, at den store mængde af meget nye og gode kørebaner kan skubbe en vedligeholdelsespuddel foran sig, der vil medføre et stort investeringsbehov om 15–20 år.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR KØREBANER

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	29,0	579
S2 – Fastholde nuværende tilstand	33,9	679
S3 – Genopretning over 20 år	33,9	679
S4 – Genopretning over 10 år	33,9	679*
Budgetbehov efter endt genopretning	33,9	679

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

AFVANDING

BRØNDE, STIKLEDNINGER OG GRØFTER AFVANDER VEJENE OG SPILLER EN VIGTIG ROLLE I FORHOLD TIL KLIMATILPASNING SOM ET VIGTIGT VÆRN MOD OVERSVØMMELSER I FORBINDELSE MED SKYBRUD.

I Esbjerg Kommune er der ca. 33.000 brønde og stikledninger samt 900 km grøfter. Begge dele er en vigtig del af vejnettet, og sikrer at veje og stier afvandes. Afvandingen er således afgørende for at undgå følgeproblemer i forbindelse med skybrud og stormflod.

Vejafvandingen for by og land er meget forskellige og håndteres i praksis som to forskellige opgaver. Selvom de indgår som et samlet element i udviklingsplanen beskrives de for overskuelighedens skyld hver for sig.

AFVANDING I BYER (RENDESTENSBRØNDE)

De mange brønde og stikledninger i byområder varetager afvandingen af gader, stier og fortove, og sikrer at vandet ikke løber ind i huse mv. Afvandingen har en levetid på ca. 100 år og en stor del af elementet står over for at skulle renoveres i de kommende år.

Detaljerede undersøgelser af afvandingen skal ske vha. videoregistrering og er en dyr af langsomme opgave. Derfor er tilstanden af afvandingen anslået på baggrund af anlæggenes alder og erfaringer fra renoveringsarbejder. Da forfaldet inden for de enkelte typer af afvanding sker nogenlunde ensartet vurderes denne metode at give et tilpas retvisende resultat.

Ca. 20 % af brøndene er nyere brønde i plast, der har en god tilstand. De øvrige brønde samt de tilhørende stikledninger har en ringe kvalitet og bør udskiftes. Det betyder, at der er opbygget et relativt stort vedligeholdelsesmæssigt efterslæb på vejafvandingen i byer.

Renovering af rendestensbrønde og stikledninger sker dels i forbindelse med kørebanerenoveringer, dels som akutte renoveringer. Det nuværende budgetniveau er tilstrækkeligt til at fastholde et stabilt tilstandsniveau, men da tilstanden i øjeblikket er dårlig, er der behov at gennemføre genopretning af elementet.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR AFVANDING I BYER

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	4,2	85
S2 – Fastholde nuværende tilstand	4,1	82
S3 – Genopretning over 20 år	7,5	151
S4 – Genopretning over 10 år	11,0	151*
Budgetbehov efter endt genopretning	4,1	82

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

AFVANDING PÅ LANDET

I landområder består afvandingen af grøfter, der sørger for at opsamle og aflede regnvand fra veje og stier. Vedligeholdelsen af de ca. 900 km grøfter indeholder også ca. 5.000 overkørsler.

Tilstanden vurderes enkelt gennem visuelle inspektioner, og kendskabet til grøfternes tilstand er generelt god. Den generelle tilstand er rimelig, men under middel. Særligt overkørslerne trænger til et øget vedligeholdelsesmæssigt fokus, ligesom oprensningen af grøfterne bør prioriteres.

I de senere år har budgettet dog været tilstrækkeligt til at gennemføre både den ønskede vedligeholdelse og indhente en del af efterslæbet. Det nuværende budget medfører at der gennemføres en fuld genopretning i løbet af 14 år.

BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR AFVANDING PÅ LANDET

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	2,6	52
S2 – Fastholde nuværende tilstand	1,9	39
S3 – Genopretning over 20 år	2,4	48
S4 – Genopretning over 10 år	2,9	48*
Budgetbehov efter endt genopretning	1,9	39

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.



STIER

ET VELUDBYGGET OG VELFUNKTERENDE STINET GØR DET LET AT FÆRDES PÅ TVÆRS AF KOMMUNEN OG DANNER GRUNDLAG FOR ØGET CYKEL- OG GANGTRAFIK.

Esbjerg Kommune har ambitioner om at være førende inden for grøn energi og bæredygtig transport. Det kræver bl.a. et omfattende stinet af høj kvalitet, der giver kommunens borgere og gæster mulighed for at færdes hurtigt og komfortabelt til fods eller på cykel.

Esbjerg Kommune har i dag 297 km asfalterede cykel- og gangstier, der vedligeholdes løbende ved udskiftninger af slidlaget. Der gennemføres ikke levetidsforlængende reparationer undervejs i større omfang, fordi disse lappearbejder ikke lever op til ønsket om god komfort på stierne, ligesom løsningen samlet set vurderes at være ca. 400.000 kr. dyrere årligt.

Der er i 2016 udført eftersyn på halvdelen af stierne i Esbjerg Kommune, og generelt er tilstanden acceptabel. Siden 2007 er der dog opbygget et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb på ca. 4 mio. kr., der begynder at være mærkbart med revner og ujævnheder, der kræver nye slidlag af hensyn til komforten.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR STIER

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	1,4	28
S2 – Fastholde nuværende tilstand	1,9	38
S3 – Genopretning over 20 år	2,1	42
S4 – Genopretning over 10 år	2,3	42*
Budgetbehov efter endt genopretning	1,9	38

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

FORTOVE

FORTOVENE ER GRUNDLAGET FOR BYLIV OG VÆKST. DE GIVER MULIGHED FOR AT KOMME SIKKERT OG KOMFORTABELT RUNDT TIL FODS, OG INDBYDER TIL OPHOLD I BYOMRÅDERNE.

Fortove findes i byerne, hvor de sikrer den gode og sikre fremkommelighed for de gående. I Esbjerg Kommune er der 667 km fortove, der primært er flisebelagte.

I 2016 er der gennemført tilsyn af en del af fortovene, og det vurderes at dette er tilstrækkeligt til at beskrive elementets generelle tilstand. Undersøgelserne viser, at fortovene gennemsnitligt er i god stand, men samtidig at der er stor variation i tilstanden.

Således er 80 % i god eller middelgod stand, mens 20 % er i dårlig eller meget dårlig stand. Det betyder, at 20 % af fortovene har akut behov for renovering. Der er derfor behov for en fokuseret genopretning af disse fortove. Når fortovene i dårligst stand er renoveret vil den meget store andel af fortovene i middelgod stand have behov for renovering. Genopretningen bør derfor gennemføres som en løbende forbedring af den samlede mængde fortove over en længere årrække. Det betyder samtidig, at der ikke er behov for at tilføre flere midler imens genopretningen gennemføres.

Skaderne på fortovene ses som revner, huller og skæve fliser, der nedsætter fodgængerens komfort og øger risikoen for faldulykker. Særligt ældre fodgængere oplever problemer relateret til slidte fortove.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR FORTOVE

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	12,8	256
S2 – Fastholde nuværende tilstand	12,8	256
S3 – Genopretning over 20 år	12,8	256
S4 – Genopretning over 10 år	12,8	256*
Budgetbehov efter endt genopretning	12,8	256

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

BROER

BROERNE BINDER ESBJERG KOMMUNE SAMMEN PÅ TVÆRS AF STORE TRAFIKÅRER, JERNBANER OG VANDLØB. DE SØRGER FOR FREMKOMMELIGHED, TRAFIKSIKKERHED OG SMUTVEJE I BYEN.

Der findes 272 broer i Esbjerg Kommune, hvoraf langt størstedelen er vejbroer.

Broerne binder infrastrukturen sammen og sikrer tilgængelighed og fremkommelighed. Opretholdelse af broernes funktion er derfor et vigtigt grundlag for mobilitet, byliv og vækst. Særligt er fodgængere og cyklister afhængige af velfungerende og direkte forbindelser, hvis disse transportformer skal udvikles.

Der gennemføres løbende eftersyn af broerne i Esbjerg Kommune, og kendskabet til konstruktionernes tilstand er derfor godt og detaljeret. Tilstanden på broerne er generelt god og restlevetiden er ca. 50 % af den anslåede levetid på 100 år.

Elementet har således den ønskede tilstand, men det nuværende budget er ikke helt tilstrækkeligt til at fastholde denne kvalitet. Der vil derfor kunne ske en begyndende opbygning af efterslæb.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR BROER

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	6,7	135
S2 – Fastholde nuværende tilstand	7,9	157
S3 – Genopretning over 20 år	7,9	157
S4 – Genopretning over 10 år	7,9	157*
Budgetbehov efter endt genopretning	7,9	157

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

GADEBELYSNING

GADEBELYSNING SKABER TRAFIKSIKKERHED OG TRYGHED. MODERNE BELYSNING ER PÆNERE OG BRUGER LANGT MINDRE STRØM TIL GLÆDE FOR BYEN OG CO₂-REGNSKABET.

Gadebelysningen i Esbjerg Kommune omfatter omkring 30.000 armaturer, der bidrager til at øge trygheden og trafikikkerheden på vejnettet. Samtidig er belysningen et vigtigt element i byens fremtræden, og understøtter kommunens ønsker om byliv og smukke byområder.

Der sker løbende udskiftning af gadebelysningen fra traditionelle lyskilder til mere energivenlige LED lys. De ældste, mest energiforbrugende og mest skadelige lyskilder er allerede udskiftet og i dag er mere end halvdelen af gadebelysningen i Esbjerg Kommune med LED lys, hvilket i 2015 medførte en el-besparelse på 7 mio. kr. og en stor reduktion af CO₂ udledningen. De midler, der spares i el-udgifter anvendes til renovering af de tekniske anlæg.

Udviklingen af en tidssvarende gadebelysning medfører ikke kun direkte el-besparelser pga. de nye armaturer, men giver også mulighed for at opnå yderligere besparelser gennem mere intelligent styring af belysningen.

Sammen med udskiftning af armaturerne er der behov for at udskifte master og elskabe, der i vid udstrækning er nedslidte. Det er derfor nødvendigt at udskifte mange af dem i de kommende år. Disse udskiftninger er ikke indeholdt i driftskontrakten, hvor kun akutte fejl og nedbrud håndteres.

Udover den almindelige gadebelysning findes særskilte installationer i ca. 50 stitunneler. I 40 af tunnelerne er belysningen i dårlig stand og opfylder ikke Vejdirektoratets anbefalinger og krav til belysning.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR GADEBELYSNING

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	11,6	232
S2 – Fastholde nuværende tilstand	17,7	355
S3 – Genopretning over 20 år	19,2	384
S4 – Genopretning over 10 år	20,7	384*
Budgetbehov efter endt genopretning	17,7	355

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

SIGNALANLÆG

ET VELFUNGERENDE SIGNALSYSTEM MEDVIRKER TIL AT FORBEDRE FREMKOMMELIGHEDEN, TRAFIKSIKKERHEDEN OG MILJØET VED AT SIKRE EN GOD OG SMIDIG TRAFIKAFVIKLING.

Signalerne har stor indflydelse på, hvor effektivt trafikken styres. Et godt udviklet signalssystem forbedrer fremkommeligheden, sikkerheden og miljøet gennem en smidig trafikafvikling. I Esbjerg Kommune findes der 52 signalanlæg, der stort set alle findes i Esbjerg by.

Signalanlæggene er et vigtigt element i mobiliteten, og sikrer at de mange trafikanter på vej til og fra hjem, arbejde, skole, sport, indkøb og meget andet kommer trygt og hurtigt igennem trafikken. Signalanlæggene er dermed et vigtigt element i at fastholde og udvikle Esbjerg som en attraktiv og velfungerende by.

Esbjerg Kommune har ikke nogen driftsaftale for vedligeholdelse og udvikling af signal-systemet. Det betyder, at der kun sker reparationer af ødelagte komponenter og ikke en løbende modernisering. Selvom alle signallanterne er udskiftet til nye strømbesparende LED enheder, så er master, styreapparater og signalernes programmering generelt forældet. Det forældede system betyder, at der ikke længere findes reservedele til de nuværende enheder, ligesom programmeringen af anlæggene ikke er opdateret de sidste 25 år. Det betyder at signalerne ikke er tilpasset dagens trafik.

For undgå problemer med de slidte anlæg ses der i øjeblikket på muligheden for indgå en driftsaftale med en signalleverandør fra sommeren 2017. Aftalen skal både indeholde den almindelige drift og vedligeholdelse, men også genopretningsaktiviteter, der sikrer at Esbjergs signalssystem moderniseres. Aftalen vil øge budgetbehovet, hvilket er indregnet i scenarierne.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR SIGNALANLÆG

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	2,7	55
S2 – Fastholde nuværende tilstand	4,2	85
S3 – Genopretning over 20 år	4,2	84
S4 – Genopretning over 10 år	4,2	84*
Budgetbehov efter endt genopretning	4,2	85

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

VEJAFMÆRKNING

TRAFIKANTERNE PÅ VEJNETTET ER AFHÆNGIGE AF AFMÆRKNING PÅ VEJENE FOR AT FÆRDES TRYGT OG SIKKERT.

I Esbjerg er der ca. 143.000 m² kørebaneafmærkning, der findes overalt på vejnettet i form striber og symboler. Afmærkningen sikrer at trafikken kan fungere, og alle kan komme til og fra deres daglige gøremål. Samtidig er den vigtig i forhold til hvordan vi aflæser vejnettet og den måde vi agerer på i fællesskab i det offentlige rum. En korrekt og tydelig kørebaneafmærkning hænger tæt sammen med fremkommelighed og trafiksikkerhed.

Afmærkning på kørebanen skal derfor altid være synlig og funktionel, hvilket kræver en stor indsats, da den slides meget hurtigt. Selvom den ser hvid og pæn ud kan refleksionsmaterialet være slidt af, og dermed er det tid til at skifte den. Den gennemsnitlige levetid er 7-8 år. Elementets samlede tilstand vil derfor hurtigt kunne ændre sig, men selvom der opbygges et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb er det ikke relevant at tale om et egentligt genopretningsbehov.

I de seneste fem år er der givet ekstra bevillinger til at komme et opbygget efterslæb til livs. Det betyder, at tilstanden forbedres i øjeblikket, men der skal yderligere investeringer til for at løfte elementet til det ønskede niveau.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR VEJAFMÆRKNING

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	0,6	13
S2 – Fastholde nuværende tilstand	1,2	24
S3 – Genopretning over 20 år	1,7	34
S4 – Genopretning over 10 år	1,7	34*
Budgetbehov efter endt genopretning	1,7	34

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

SKILTE OG VEJUDSTYR

DE MANGE SKILTE OG TAVLER I ESBJERG ER GRUNDLAGET FOR AT TRAFIKANTER KAN NAVIGERE OG FÆRDES RUNDT I BYEN.

Færdselskilte langs vejene medvirker til at regulere trafikken og hjælpe trafikanterne til gavn for fremkommelighed og trafiksikkerhed. I Esbjerg Kommune findes omtrent 40.000 skilte og ca. 25.000 standere samt en mængde andet vejudstyr som bomme, steler og autoværn.

Vedligeholdelse af skilte sker primært af hensyn til at give trafikanterne sikker og entydig vejledning. Færdselstavler regulerer færdslen, vejvisningstavler leder trafikken og gadenavnskilte gør det muligt at orientere sig i byen, hvilket specielt redningskøretøjer har krav på. Skiltene har en relativ kort levetid og udskiftes jævnligt. Erfaring viser, at skiltes levetid ikke er længere en 10-15 år. Skiltestandere har en levetid på ca. 25 år.

Der findes ikke en egentlig registrering af skilte og vejudstyr, men den gennemsnitlige tilstand vurderes at være middelhøj og nogenlunde på det ønskede niveau. Der er dog et mindre efterslæb på de større vejvisningstavler, der i vid udstrækning trænger til udskiftning.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR SKILTE OG VEJUDSTYR

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	2,7	54
S2 – Fastholde nuværende tilstand	3,0	60
S3 – Genopretning over 20 år	3,0	60
S4 – Genopretning over 10 år	3,0	60*
Budgetbehov efter endt genopretning	3,0	60

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.

GADETRÆER OG GRØNNE OMRÅDER

DE GRØNNE OMRÅDER OG GADETRÆERNE SKABER ET ATTRAKTIVT MILJØ DER UNDERSTØTTER LIVSKVALITET OG SUNDHED.

I Esbjerg Kommune findes der 9.000 gadetræer og mange store og små grønne områder udlagt som både park, natur og skov. Træerne og de grønne områder er en vigtig del af kommunen og har stor indflydelse på miljøet og den livskvalitet borgerne har. Et attraktivt grønt miljø er afgørende for at kunne tiltrække nye borgere til kommunen og dermed skabe vækst.

Plejen af de grønne områder og skovene følger den ønskede plan, hvilket betyder at tilstanden fastholdes med en gennemsnitlig restlevetid på 50 %. Der investeres dermed ikke unødigt, ligesom der ikke opbygges et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb.

Det er anderledes for gadetræerne, hvor der i løbet af de sidste 10 år er udskiftet færre træer end ønsket. Der udskiftes under 50 træer årligt mod et behov på ca. 300 træer årligt, hvis alle gadetræer skal fornyes løbende. Gadetræer har en forventet levetid på 30 år. Der er således opbygget et efterslæb på udskiftningen af træer.



BEREGNING AF DE FIRE SCENARIER FOR GADETRÆER OG GRØNNE OMRÅDER

Mio. kr.	pr. år	pr. 20 år
S1 – Fastholdelse af budget	7,0	139
S2 – Fastholde nuværende tilstand	10,9	217
S3 – Genopretning over 20 år	12,6	251
S4 – Genopretning over 10 år	14,3	251*
Budgetbehov efter endt genopretning	10,9	217

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år og herefter fastholdelse af budget efter genopretning i 10 år.



SAMLEDE RESULTATER

I udviklingsplanen for vejområdet i Esbjerg Kommune er der gennemført beregninger af fire forskellige scenarier for henholdsvis kørebaner, afvanding, stier, fortove, broer, gadebelysning, signalanlæg, vejafmærkning, skilte og vejudstyr samt gadetræer og grønne områder. I beregningerne tages udgangspunkt i situationen i Esbjerg Kommune, og selvom økonomiske nøgletal ikke direkte kan sammenlignes med andre kommuner, så viser tilsvarende udviklingsplaner fra Aalborg og Odense, at tilstanden af vejområdet i Esbjerg Kommune ser fornuftig ud.

Beregningerne er udført på baggrund af dagens situation og tager ikke højde for den vækst og byudvikling, Esbjerg forventes at gennemgå i fremtiden. Befolkningstallet og antallet af virksomheder forventes at stige, hvilket gør det nødvendigt at etablere nye byområder og dermed flere veje, broer, signalanlæg mv. Den heraf øgede trafik vil samtidig øge belastningen og sliddet på de eksisterende veje. Derfor medfører væksten i praksis, at det samlede behov for vedligeholdelse af vejområdet kan vokse hurtigere, end det vurderes i denne plan. Den fremtidige udvikling er dog så usikker, at det ikke giver mening at tage den med i beregningerne på dette tidspunkt.

SAMLEDE BEREGNINGSRISULTATER I MIO. KR.

	S1	S2	S3	S4	Efterfølgende budget
Kørebaner	29,0	33,9	33,9	33,9	33,9
Afvanding	6,8	6,0	9,9	13,9	6,0
Stier	1,4	1,9	2,1	2,3	1,9
Fortove	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Broer	6,7	7,9	7,9	7,9	7,9
Gadebelysning	11,6	17,7	19,2	20,7	17,7
Signalanlæg	2,7	4,2	4,2	4,2	4,2
Vejafmærkning	0,6	1,2	1,7	1,7	1,7
Skilte og vejudstyr	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0
Gadetræer mv.	7,0	10,9	12,6	14,3	10,9
I alt pr. år	81,4	99,5	107,3	114,5	100,0
I alt pr. 20 år	1.627	1.991	2.146	2.146*	2.001

* Beløb udregnet som genopretning i 10 år, herefter fastholdelse af efterfølgende budget i 10 år.

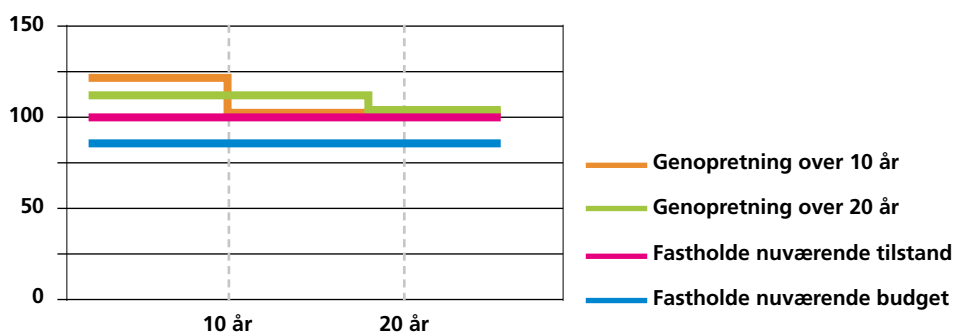
Beregningerne viser, at den årlige investering for at fastholde det nuværende og grundlæggende gode niveau er ca. 99,5 mio. kr. Det er en ekstra investering på ca. 18 mio. kr. årligt i forhold til det nuværende budgetniveau.

Det betyder, at der med det nuværende niveau vil ske en accelererende opbygning af efterslæb, der vil forringe tilstanden og øge investeringsbehovet yderligere.

Budgetbehovet efter endt genopretning er på ca. 100 mio. kr., hvilket er det samme investeringsniveau, som for at fastholde den nuværende tilstand. Det koster altså det samme, at fastholde den ønskede kvalitet, som det koster at fastholde den nuværende dårligere kvalitet.

Samtidig skal der kun en begrænset merudgift på 7-8 mio. kr. om året i 20 år for at gennemføre en genopretning, og dermed bringe alle elementer op til det ønskede niveau, hvor den høje kvalitet kan fastholdes.

Beregningerne af de årlige omkostninger for de enkelte scenarier er ligeledes illustreret på figuren.



Figuren viser, at budgetterne er konstante ved fastholdelse af de nuværende budgetter eller den nuværende tilstand. Genopretningsscenari-erne har højere budgetter i perioden, hvor genopretningen gennemføres, hvorefter de falder til det niveau, der er beregnet som det efterfølgende budget.

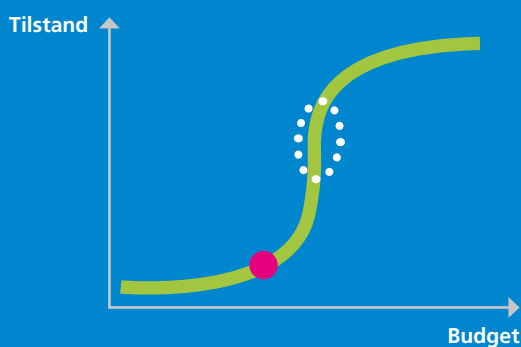
Beregningerne viser, at det for alle elementer koster det samme at vedligeholde den nuværende tilstand, som det vil koste at vedligeholde den ønskede og gode tilstand. Dette billede ses også i andre kommuner, der har udarbejdet udviklings- og genopretningsplaner, og viser at genopretning er en begrænset indsats over en årrække. Genopretning er således ikke et generelt rammeløft.

Det nuværende budgetniveau er lavere end det egentlige behov, så set for vejområdet som helhed opbygges der i øjeblikket et vedligeholdelsesmæssigt efterslæb. Det vil øge de akutte vedligeholdelsesbehov, ligesom investeringsbehovet for at fastholde eller genoprette elementer vil stige.

Det hænger sammen med, at vedligeholdelse er billigst ved et givent tilstandsniveau. Er tilstanden bedre betales der for unødigt vedligeholdelse, mens vedligeholdelse kompliceres eller umuliggøres når tilstanden forværres over en grænse, der varierer fra element til element. Disse sammenhænge er illustreret på figurene på side 41.



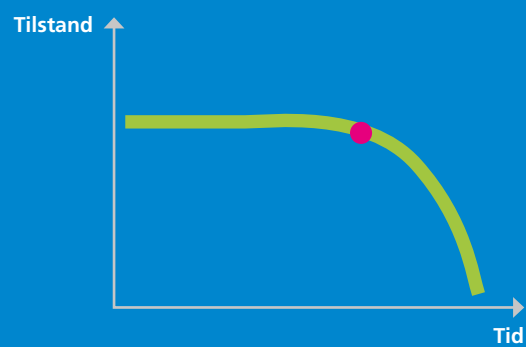
SAMMENHÆNG MELLEM VEJOMRÅDETS TILSTAND OG BUDGETTERS STØRRELSE



- Nuværende budget
- Størst effekt for pengene

Figuren viser, at lave budgetter skal øges en del, for at effekten for vejområdet viser sig, mens en øgning af i forvejen høje budgetter ikke vil have noget særligt effekt. Det optimale budgetniveau findes derfor midt på kurven, hvor den er stejlest. Her opnås den bedst mulige tilstand for de investerede midler.

SAMMENHÆNG MELLEM VEJOMRÅDETS TILSTAND OG ELEMENTERNES LEVETID



- Optimalt tidspunkt for vedligeholdelse

Figuren viser, at elementerne fastholdes i god tilstand med begrænset forfald indtil det optimale tidspunkt for vedligeholdelse. Udsættes vedligeholdelsen til efter dette tidspunkt vil nedbrydningen udvikle sig eksponentielt og det vil hurtigt blive dyrere og mere kompliceret at renovere elementet.



FOKUSOMRÅDER

På vejområdet i Esbjerg Kommune er der nogle fokusområder, hvor der er behov for at gennemføre snarlige genopretningsaktiviteter.

Det gælder fx for vejafvandingen, der særligt i byerne har behov for genopretning. Ca. 80 % af afvandingen i byområder er af ældre dato og trænger til reovering inden for en kortere årrække. Det er en omfattende opgave, der bliver mere og mere nødvendig i takt med at vi får flere og større storm- og skybrudshændelser.

Derfor viser beregningerne, at investeringsniveauet bør hæves fra de nuværende 4,2 mio. kr. årligt til 7,5 mio. kr. årligt ved en 20 årig genopretning eller 11,0 mio. kr. årligt ved en 10 årig genopretning. Det er stigninger på hhv. 80 % og 160 % i den periode, hvor genopretningen står på, hvilket kan synes voldsomt. Ekstraudgiften udgør dog kun til 66–68 mio. kr. i alt, hvilket er et beskedent beløb sammenlignet med det samlede budgetbehov for vejområdet over 20 år på mere en 2 mia. kr.

For stierne er der behov for at øge investeringerne fra 1,4 mio. kr. årligt til 1,9 mio. kr. årligt for at fastholde den ønskede kvalitet. Samlet for vejområdet er der tale om en mindre forøgelse af budgettet, men for stierne vil det have stor betydning at forfaldet stoppes og kvaliteten på ny løftes til et godt niveau.

Fortovene har gennemsnitligt en acceptabel tilstand, og her er ikke brug for øgede investeringer. Ca. 20 % af fortovene er dog i så dårlig stand, at der bør ske en egentlig genopretning i de kommende år. Den dårlige stand medfører en accelererende nedbrydning, der gør det dyrere at genoprette og øger risikoen for faldulykker. Genopretningen kan gennemføres inden for den nuværende ramme.

For både gadebelysningen og signalanlæggene er budgetterne ikke tilstrækkelige til at fastholde tilstanden. For begge elementer betyder det, at anlæggene er nedslidte og tek-

nisk set forældede. Deres funktionalitet opretholdes pga. mange og dyre akutte reparationer. Der er derfor behov for nye investeringer for at gøre gadebelysningen og signalanlæggene tidssvarende og driftssikre.

For gadebelysningen viser beregningerne, at budgettet bør hæves fra 11,6 mio. kr. årligt til 17,7 mio. kr. årligt for at fastholde tilstanden. For at genoprette anlægget bør der afsættes 19,2 mio. kr. årligt ved en 20 årig genopretning eller 20,7 mio. kr. årligt ved en 10 årig genopretning. Genopretning er således ikke meget dyrere end at fastholde det nuværende kvalitetsniveau, men væsentligt dyrere end det nuværende budgetniveau.

For signalanlæggene kan det nødvendige tilstandsløft gennemføres inden for det beregnede nødvendige årlige budgetniveau, der medfører en stigning fra 2,7 mio. kr. årligt til 4,2 mio. kr. årligt. Der er således ikke behov for at afsætte egentlige genopretningsmidler.

Også gadetræerne bør have særligt fokus. Det ønskeligt at genplante ca. 300 træer om året for at fastholde det samlede antal gadetræer i Esbjerg Kommune, men i de senere år er der plantet under 50 træer om året. Derfor bør det nuværende budgetniveau på 7,0 mio. kr. om året øges til 12,6 mio. kr. årligt eller 14,3 mio. kr. årligt i forbindelse med hhv. en 20 årig eller 10 årig genopretning. Det er både en procent- og beløbsmæssigt stor stigning. Det ønskede budget efter endt genopretning på 10,9 mio. kr. er noget lavere, men fortsat væsentligt større end det nuværende budget.

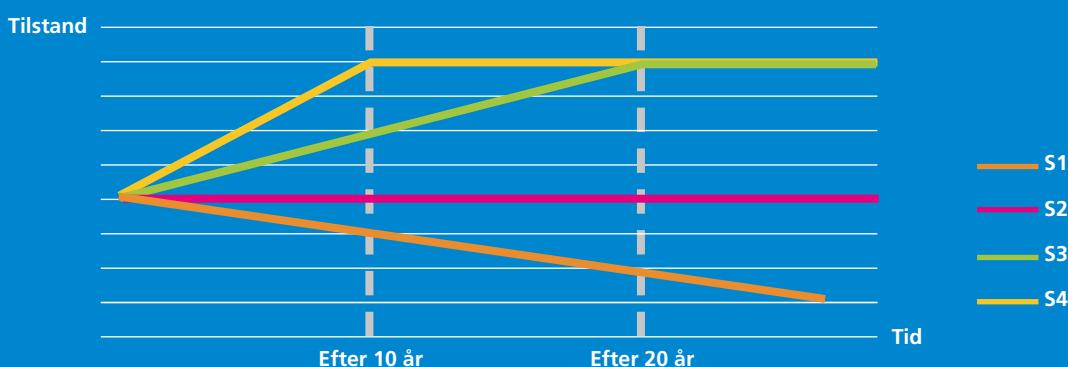
TIDSHORISONT

En genopretning af vejområdet kan gennemføres på 10 eller 20 år, og de totale omkostninger herved er ens. Hvis genopretningen sker over 10 år, er de årlige omkostninger lidt større i den periode, hvor genopretningen finder sted, men der opnås hurtigere en tilstand, hvor den efterfølgende vedligeholdelse er billigere.

Da den 10 årige genopretning medfører, at der hurtigere opnås det ønskede kvalitetsniveau, er dette scenarie det mest attraktive.

En 10 årig genopretning kræver en investering på ca. 2,15 mia. kr. over 20 år, hvilket kun er marginalt mere end de 2,0 mia. kr., der skal til for at fastholde både den nuværende tilstand og den ønskede tilstand, hvor kvaliteten er løftet.

DE FIRE BUDGETSCENARIERS PÅVIRKNING AF TILSTANDEN PÅ VEJOMRÅDET



EFFEKTER FOR BYEN

Genopretning af vejområdet vil forbedre den tekniske tilstand af vejområdet og dermed styrke kapitalbevarelsen af Esbjerg Kommunes infrastruktur. Derudover vil det have positive afledte effekter for virksomheder, borgere og gæster i byen, og derfor udgøre en endnu større gevinst, end de tekniske beregninger kan redegøre for.

Vejområdet er den mest synlige indikation på, hvordan byen har det, og med høj kvalitet i alle elementer viser Esbjerg Kommune, at der er fokus på væksten og servicen over for både nuværende og kommende borgere, erhvervsdrivende og gæster. Dermed bliver det lettere at markedsføre Esbjerg og at tiltrække virksomheder.

Scenarierne viser forskellige tilstandsniveauer, der påvirker det samlede indtryk af Esbjerg over for de mange trafikanter, der færdes i kommunen.

Scenarie 1, der fastholder de nuværende budgetter, vil have en negativ effekt på byen. Næsten alle elementer vil forfalde, og det vil være vanskeligt at kunne fastholde et image som en dynamisk kommune i udvikling.

Scenarie 2 fastholder den nuværende tilstand, men medfører ikke genopretning til en god tilstand. Det vil derfor være svært at fastholde den positive udvikling. Tilstanden af elementerne vurderes ikke at være god nok til at leve op til ambitionerne i vækststrategien og de fremtidige krav, der vil blive stillet til Esbjerg som EnergiMetropol.

Scenarie 3 og 4 sikrer, at tilstanden forbedres og bringes op på et niveau, hvor infrastrukturen er uden elementer med dårlig kvalitet. Dermed vil Esbjergs ambitioner blive synliggjort med et vejområde, der sætter standarden for, hvad kommunen kan tilbyde.



SCENARIERNES INDFLYDELSE PÅ ESBJERGS PRIORITEREDE INDSATSOMRÅDER

	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	SCENARIO 4
TRAFIKSIKKERHED				
FREMKOMMELIGHED				
BÆREDYGTIG VÆKST				
CYKELBY				
IMAGE				
KLIMATILPASNING				

- Stor positiv effekt
- Positiv effekt
- Ingen effekt
- Negativ effekt

Esbjergs prioriterede indsatsområder påvirkes alle af, hvilke scenarier der vælges i en samlet strategi for vedligeholdelse af vejområdet.

STRATEGI OG PRIORITERING

Der er behov for at øge investeringerne på vejområdet fra de nuværende 81,4 mio. kr. årligt til ca. 100 mio. kr. årligt for at standse opbygningen af efterslæb. Denne forøgelse på 20-25 % kan virke meget stor, men er nødvendig for at sikre, at elementerne ikke forfalder.

Det opbyggede efterslæb er lige nu begrænset, men fremadrettet vil øget nedbrydning føre til problemer med trafiksikkerhed, fremkommelighed, vækst mv. Den accelererende nedbrydning vil også gøre det markant dyrere at gennemføre en genopretning fordi reparationerne bliver mere omfattende og mere komplicerede. Udskydelse af vedligeholdelsesarbejder kan derfor ikke betragtes som besparelser, men som et lån i vejkapitalen, som skal betales tilbage med renter. Cowi har således i 2013 på baggrund af tal fra en række større danske kommuner beregnet, at udskydelse af rettidige vedligeholdelsesarbejder, svarer til en renteomkostning på 30 %.

Esbjerg Kommune bør derfor allerede nu igangsætte en proces, der standser opbygningen af efterslæb, og genopretter vejområdet til det ønskede niveau. Da efterslæbet endnu ikke er særligt stort, bør genopretningen indarbejdes som en del af den løbende vedligeholdelse i en årrække frem. Merudgifterne til genopretning er relativt små, sammenholdt med den samlede økonomi på området, og fordelene ved den højere kvalitet af vejområdet vil langt overstige den økonomiske investering.

Genopretning kan gennemføres for ca. 7 mio. kr. om året i en 20 årig periode eller 14 mio. kr. om året i en 10 årig periode, hvorefter budgetbehovet igen falder til de ca. 100 mio. kr. om året, der skal til for at fastholde både det nuværende kvalitetsniveau og det ønskede højere kvalitetsniveau.

For ekstra 140 mio. kr. over en kortere eller længere årrække er det således muligt at give vejområdet det løft, der er nødvendigt for at understøtte Esbjergs udvikling og målsætningerne i visionen og vækststrategien. De 140 mio. kr. skal ses i sammenhæng med det samlede budget, der for at fastholde tilstanden i 20 år er på ca. 2 mia. kr. Genopretningen giver således en merudgift på 7 % i den 20 årige periode.

Perioden kan dog vælges efter behov, ligesom det er muligt at starte op med at målrette indsatsen mod enkelte fokusområder, hvis ikke det er muligt at øge budgetniveauet fuldt ud fra begyndelsen. Enhver indsats for at begrænse efterslæbet og øge kvaliteten af vejområdet vil være en god investering.



