

ESBJERG KOMMUNE

UNDERSØGELSE AF TRAFIKALE FORHOLD PÅ KLOSTERMARKEN, RIBE

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	1
2	Vurdering af dobbeltrettet cykelsti på Klostermarken	2
2.1	Eventuelle ændringer af stianlægget	4
2.2	Delkonklusion på de eksisterende cykelforhold	5
3	Forslag om hastighedssanering	5
4	Oversigtsforholdene på Klostermarken	7

1 Indledning

Esbjerg Kommune planlægger at udvide boligbebyggelsen i Klostermarken, Ribe øst for den eksisterende bebyggelse. Der skabes en adgangsvej via eksisterende stamvej, Klostermarken, som forlænges ind i det nye boligområde. Der er allerede taget aktive skridt til at opgradere stamvejens tilslutning til Obbekjærvej, hvor der laves et nyt kanaliseringsanlæg.

Det nye område, som udvikles, forbindes desuden til det eksisterende og veludviklede stinet via tre koblinger, mens der laves en vejtilslutning, se figur 1.

Området, der udstykkes, jf. figur 1, rummer op mod 250 boliger, til sammenligning betjener Klostermarken i dag ca. 150 boliger. Ved ca. 400 boliger kan der i fremtiden forventes en trafik i størrelsesorden op til 2.000 køretøjer i døgnet.

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A223722

001

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

2.0

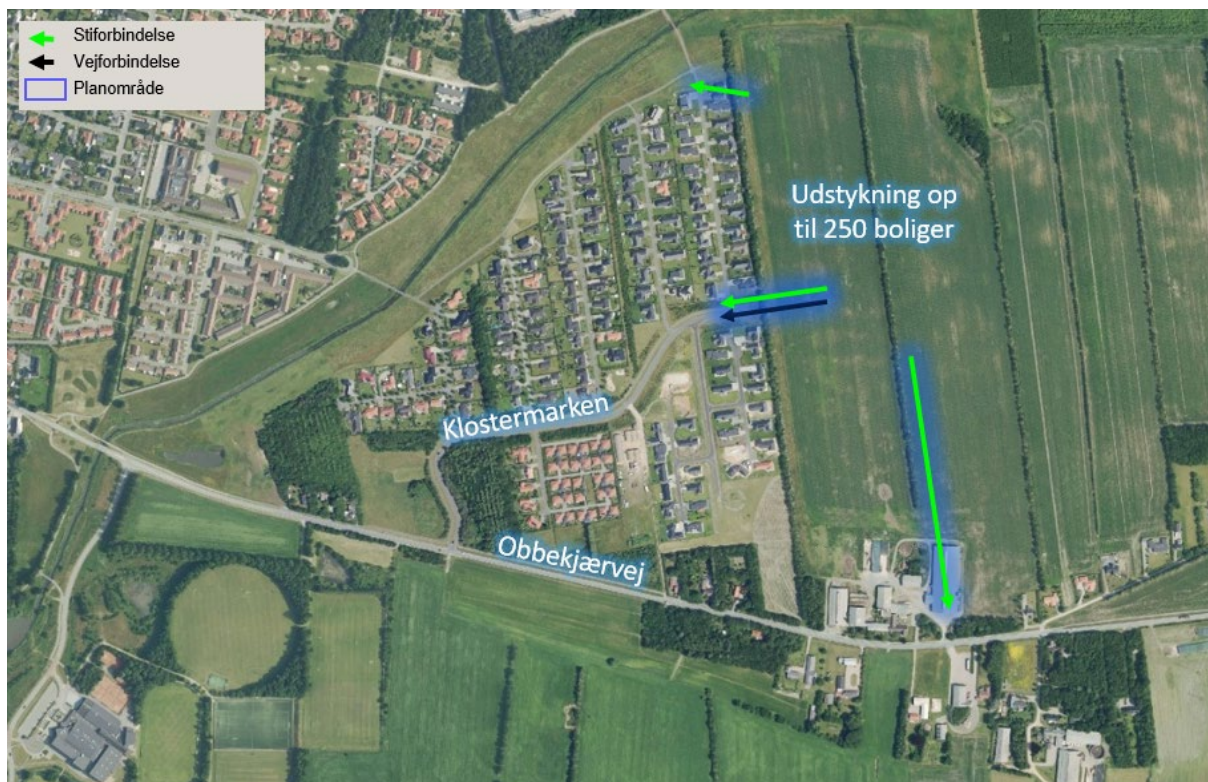
17-02-2021

Trafikale forhold på Klostermarken

CKJN

TSRD

CKJN



Figur 1 vej- og stiopkobling af nyt boligområde for enden af klostermarken. Kilde baggrundskort: Esbjerg Kommune

Langs Klostermarken forløber en dobbeltrettet cykelsti på den nordlige side af vejen. Der gennemføres i nærværende notat en vurdering af, hvorvidt bør:

- > den eksisterende dobbeltrettede sti bevares
- > den eksisterende dobbeltrettede sti bevares og trafiksikkerheden forbedres
- > de eksisterende forhold erstattes af to enkeltrettede cykelstier

Desuden vurderes hastigheden på Klostermarken og det undersøges om de eksisterende oversigtforhold fra boligvejene til stamvejen er tilstrækkelige.

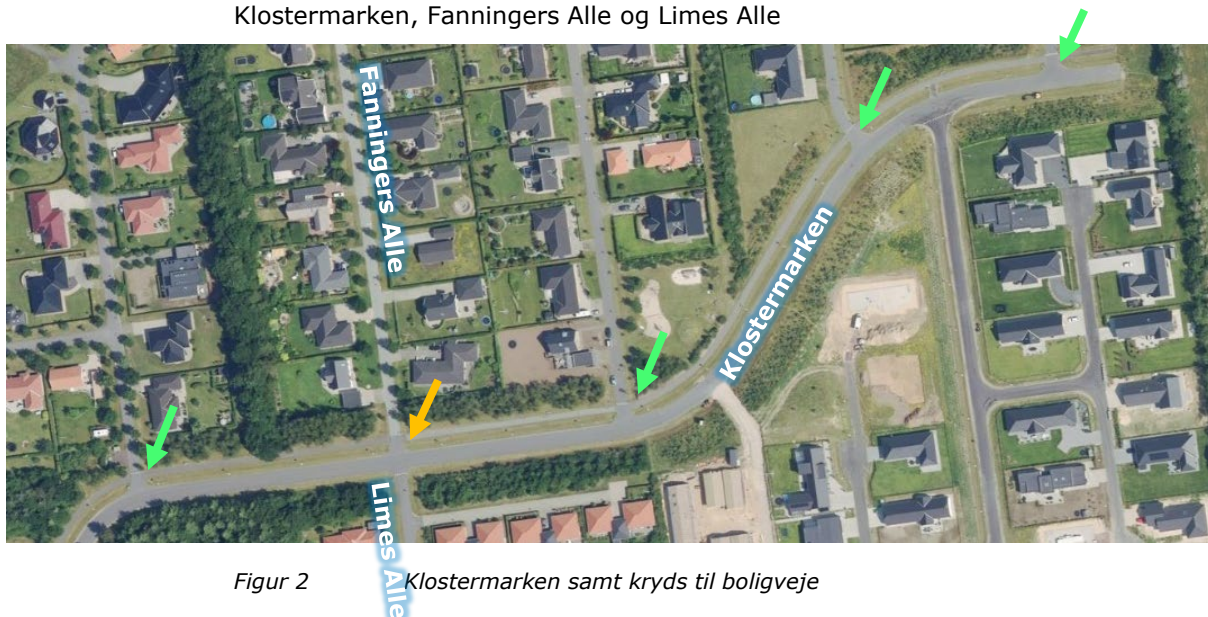
2 Vurdering af dobbeltrettet cykelsti på Klostermarken

Trafikstigningen i forbindelse med den nye byudvikling i forlængelse af Klostermarken, har udløst et ønske om at vurdere løsningsvalget på Klostermarken på ny. Det skal ikke mindst set i lyset af, at dobbeltrettede cykelstier trafiksikkerhedsmæssigt er en udfordring i kryds.

Dette skyldes især, at bilisterne, både krydsende, højresvingende og venstresvingende fra modsatte side ikke altid er opmærksomme på, at der kan komme cyklister fra den "forkerte" side, mens også højresvingende bilister på primærvejen kan have svært ved at få øje på bagfrakommende cyklister i samme retning på grund af afstanden fra kørebane til den tilbagetrukne cykelsti.

I vigepligtsregulerede kryds, anbefaler vejreglernes pjece "Vejtekniske løsninger for cyklister", at dobbeltrettet cykelsti kun laves i T-kryds. På Klostermarken føres den dobbeltrettede cykelsti igennem i alt fem vigepligtsregulerede kryds,

heraf fire i T-kryds og et i F-kryds. Krydsene ses på figur 2. T-krydsene er vist med grøn pil og F-krydset er vist med orange pil. F-krydset består af benene Klostermarken, Fanningers Alle og Limes Alle



Figur 2 Klostermarken samt kryds til boligveje

På grund af områdets nuværende indretning vurderes det, at krydsene biltrafik i krydset Klostermarken/Fanningers Alle/Limes Alle fra Limes Alle til Fanningers Alle og omvendt forekommer yderst sjældent, såvel som højresvingende bilister fra Klostermarken hen over den dobbeltrettede cykelsti kun vil forekomme i begrænset omfang, da Klostermarken er en blind vej.

I forbindelse med et beboermøde oplyser de eksisterende beboere på Klostermarken, at de i dag ikke ser den dobbeltrettede cykelsti som problematisk. Det er samtidig deres vurdering, at en stor del af især skolebørnene benytter stien, der løber langs med åen, som forbindelse mellem hjem og skole, se figur 3.



Figur 3 eksisterende stier og stiforbindelser samt kobling fra nyt boligområde.
Kilde baggrundskort: Esbjerg Kommune

Fra krydset Klostermarken/Tornums Alle viser en opmåling af stiruterne til folkeskolen mod sydvest, se figur 3, at stiruten via åen og stiruten parallelt med Obbekjærvej er afstandsmæssigt præcis lige lange. I det tilfælde vil langt de fleste cyklister vælge den mere rekreative og oplevelsesrige rute via åen. For forældre til børn i folkeskolen vil det ligeledes være mere trygt at sende børn via åen. Derfor kan beboernes opfattelse af, at stien langs åen er den sti, der som oftest benyttes af skolebørn, betragtes som meget rimelig.

Den nuværende største boligmasse ligger på den nordlige side af Klostermarken og det understøtter, at stiruten langs åen benyttes som oftest. Den betragtning leder til, at den dobbeltrettede cykelsti henstår mindre benyttet, da det samtidig vurderes, at cykeltrafik mod øst ad Obbekjærvej er yderst begrænset på grund af det landlige opland, som den rute leder til.

Uanset trafikmængderne på Klostermarken samt forventningerne til trafikstigningerne, må det alt andet lige vurderes, er svingtrafikken til de eksisterende boligveje i fremtiden holdes på samme nuværende niveau, da boligvejene alle ender blindt. Det vurderes derfor, at udbygningen i forlængelse af Klostermarken hverken forværrer eller forbedrer den eksisterende situation omkring den dobbeltrettede cykelsti, såvel som antallet af cyklister på den dobbeltrettede cykelsti langs Klostermarken kun forventes at stige minimalt - særligt, hvis den nye udstykning for enden af Klostermarken indrettes på en måde, så cyklisterne naturlig ledes og nudges (høj fremkommelighed og kort distance) mod stiforbindelserne langs åen og langs Obbekjærvej.

2.1 Eventuelle ændringer af stianlægget

Som et alternativ til den dobbeltrettede cykelsti, kan det overvejes at omdanne den eksisterende dobbeltrettede cykelsti til to enkeltrettede stier - konkret ved at nedskalere den dobbeltrettede cykelsti og ved at anlægge en ny cykelsti i den sydlige side af Klostermarken.

Enkeltrettede cykelstier medfører den fordel, at den generelle trafikikkerhedsmæssige problemstilling omkring dobbeltrettede cykeltrafik fjernes. Den enkeltrettede cykelsti i syd kan eventuelt udføres som en cykelbane, altså uden kantstensadskillelse til kørebanen. Klostermarken er udlagt med 7 m kørebane, hvorfor der er mulighed for at afmærke en smal cykelbane på Klostermarken på 1,5 m inkl. en bred kantlinje på 0,3 m, hvormed kørebanearealet reduceres tilsvarende til 5,5 m.

Cykelbanen har den positive effekt, at kørebanearealet visuelt indsnævres og medfører potentielt set lavere hastighed. Omvendt tyder undersøgelser på, at en cykelbane medfører en lille (ikke signifikant) forøgelse for trafikulykker med cyklister. Sammenholdt med den dobbeltrettede cykelsti anbefales en cykelbane derfor ikke.

Det vurderes yderligere, at enkeltrettede cykelstier (evt. udført som cykelbane i sydlig side) vil medføre flere krydsende trafikanter på Klostermarken, end i dagens tilfælde, som samlet set kan forringe trafikikkerheden, da konfliktområdet

mellem krydsene cyklister og bilister flyttes til et område, hvor bilisterne kører væsentligt hurtigere.

2.1.1 Overslagspris

En overslagsmæssig pris på etablering af en enkeltrettet sti i den sydligere side af Klostermarken vurderes at koste ca. 1,2 mio. kr. Hertil skal der forventes en tilpasning og indsnævring af den dobbeltrettede cykelsti, der samlet set vurderes at koste ca. 0,1 mio. kr. Samlet beløber ombygningen sig til 1,3 mio. kr. Det vurderes, at en enkeltrettet cykelsti må indrettes uden for det eksisterende vejudlæg, hvis der skal tages hensyn til eksisterende trug/grøft. Anlægget kan dog etableres på arealer, som i øjeblikket ejes af Esbjerg Kommune, hvorfor der ikke er medregnet omkostninger til arealerhvervelse.

Etableres der enkeltrettede cykelstier bør cykelstierne af hensyn til trafiksikkerheden dog ikke være adskilt med rabat til kørebanen. Samlet bør hele cykelstisystemet gendesignes. Der er i nærværende notat ikke regnet på de økonomiske anlægsomkostninger af dette.

2.2 Delkonklusion på de eksisterende cykelforhold

Ud fra en samlet betragtning omkring de eksisterende forhold, stirtevalg og et uhensigtsmæssigt flyt af konfliktområde til et potentielt mere kritisk sted, vurderes en løsning med enkeltrettede cykelstier i dette tilfælde som uhensigtsmæssigt.

Det kan med denne baggrund og i relation til udbygningen af Klostermarken derfor ikke anbefales, at ændre den geometriske udformningen af cykelstien langs Klostermarken.

Det anbefales dog at etablere en ekstra vigelinje, på de nordlige boligveje for at forbedre trafiksikkerheden af den dobbeltrettede cykelsti.

Desuden anbefales det at markere stiforbindelsen med en farvet blå belægning påført med V21 (cyklistsymbol), hvor cykelstien krydser boligvejene (i BEK nr. 1633 §190 står der, at hvis en cykelsti føres gennem et kryds med samme belægning, så skal der afmærkes med S21 Cykelfelt).

Endeligt bør hastighedsbilledet på Klostermarken vurderes nærmere, da det har betydning for de lette trafikanter mulighed for at krydse Klostermarken – et forhold, der forværres i takt med yderligere udbygning af Klostermarken.

3 Forslag om hastighedssanering

Udbygningen af Klostermarken medfører over en fordobling af trafikken på Klostermarken og dermed bliver det også vanskeligere for fodgængere, cyklister og især for skolebørn mere utrygt at krydse Klostermarken fra boligvejene.

Samtidig giver de eksisterende beboere i området udtryk for, at de oplever en høj hastighed på Klostermarken. Det vurderes samtidig, at udbygningen af Klostermarken medfører, at gennemsnitshastigheden på Klostermarken stiger på

den allerede etablerede del af Klostermarken, da den nye trafik vil være gennemvejskørsel.

Der haves ingen trafiktællinger og hastighedsmålinger på Klostermarken og derfor må der laves en skønsmæssig vurdering af hastighedsbilledet. Klostermarken er udlagt med 7 m kørebane, 3 m rabat i sydlig side og 5 m rabatadskillelse til den dobbeltrettede cykelsti i den nordlige side. Vejen er belyst og facadeløs. Set fra Klostermarken er der en god oversigt og på grund af den parallelle stiforbindelse sjældent lette trafikanter at forholde sig til. Mellem Tornums Alle og Stages Alle haves en fuldstændig lige strækning på ca. 215 m.

Det vurderes derfor som fysisk muligt og ikke unaturligt, at bilisterne kører med høj hastighed og derfor er borgernes vurdering af hastighedsbilledet også en rimelig vurdering. På figur 4 er det muligt at danne sig et indtryk af forholdene og forstå, hvorfor de fleste bilister vil have svært ved at overholde den gældende hastighedsbegrænsning på 50 km/t. Vejens visuelle indtryk kan indsnævres med en stribeafmærkning i begge sider af vejen.



Figur 4 Klostermarken set mod øst ud for sidevejen Tornums Alle. Kilde: COWI

Det anbefales, at Esbjerg Kommune gennemfører en slangetælling og hastighedsmåling mellem Fanningers Alle og Stages Alle. Bekræfter dette en høj hastighed, anbefales det at hastighedsdæmpe Klostermarken med bump. Vejreglernes håndbog om "Fartdæmpere" anbefaler, at 50 km/t bump udlægges med en indbyrdes planlægningsafstand på 150 m og maksimalt 250 m.

Klostermarken er oprindeligt projekteret med bump - ca. pr. 150 m jf. vejreglerne. Disse er midlertidigt ikke etableret. Et genbesøg viser, at det vil være muligt at placere 6 bump med en indbyrdes afstand på ca. 130-150 m på den nuværende del af Klostermarken, som forslået på figur 5. Princippet for hastighedssanering bør fortsættes, når Klostermarken forlænges efter samme interval.

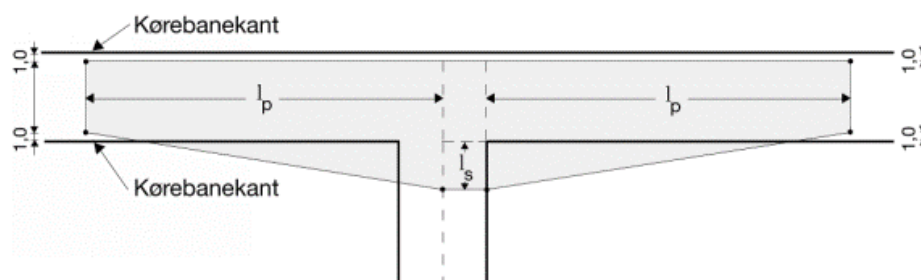


Figur 5 forslag til placering af bump. Kilde baggrundskort: Esbjerg Kommune

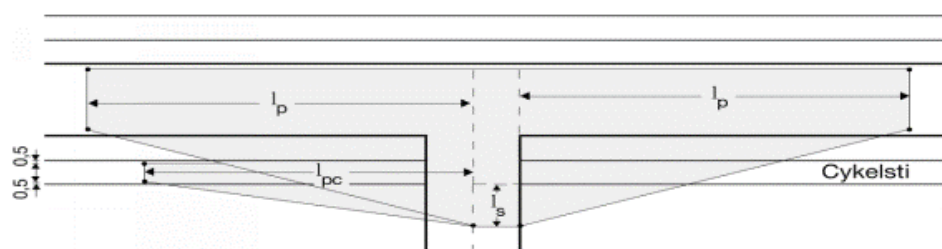
Fem bump kan etableres for ca. 100.000 kr. inklusiv diverse afmærkning og skiltning, eksklusiv projektering. Den skarpe kurve er med den skarpe radius at betragte som en naturlig fartdæmper, hvorfor et bump principielt kan spares. Placeringen af bump kan dog anvendes som et områdegenskendelselement, så bilisterne værner sig til, at det ikke kan betale sig at give den gas i kurven.

4 Oversigtsforholdene på Klostermarken

De eksisterende beboere i området oplever desuden, at oversigtsforholdene fra sidevejene til Klostermarken er begrænsede. Oversigtsforholdene vurderes derfor med hensyn til en situation med og uden cykelsti efter princippet jf. figur 6 og figur 7.



Figur 6 Oversigtsareal, kryds uden cykelsti på primærvejen. Kilde: Vejdirektoratet



Figur 7 oversigtsareal, kryds med cykelsti på primærvejen. Kilde: Vejdirektoratet

Jf. håndbogen "Vejkryds i Byer" kræves der mindst 95 m oversigt ad primærvejen i begge retninger målt fra en position 2,5 m bag vigelinjen ved en gældende hastighedsbegrænsning på 50 km/t og langs cykelsti med knallertkørsel 55 m – også i begge retninger, da denne er dobbeltrettet. For cykelsti er det forudsat, at knallertkørsel er tilladt.

Det viser sig, at den nødvendige oversigt ikke er til stede fra alle boligveje. Der er gjort en tilsvarende vurdering af oversigten ved en forudsætning om 30 km/t på Klostermarken., som kræver 55 m oversigt og ved forbud mod knallertkørsel på cykelstien, som kræver 43 m oversigt. Tabel 1 viser en vurdering af oversigtsforholdene fra hver af de nuværende boligveje ved henholdsvis 50 og 30 km/t samt ved tilladt og ikke tilladt knallertkørsel på cykelstien.

	Oversigtsforholdene: 50 km/t og knallert tilladt på cykelsti	Oversigtsforholdene: 30 km/t og knallert ej tilladt på cykelsti
Tornums Alle	En del af eksisterende beplantning skal fjernes, for at opnå oversigt til især cykelstien	En del af eksisterende beplantning skal fjernes, for at opnå oversigt til især cykelstien
Fanningers Alle	En del af eksisterende beplantning skal fjernes, for at opnå oversigt til især cykelstien	En del af eksisterende beplantning skal fjernes, for at opnå oversigt til især cykelstien
Limes Alle	Oversigt ok	Oversigt ok
Stages Alle	En stor del af eksisterende beplantning skal fjernes for at opnå oversigt til især cykelstien	En stor del af eksisterende beplantning skal fjernes for at opnå oversigt til især cykelstien, dog mindre en i nuværende scenarie
Krabbes Alle	Oversigt ok	Oversigt ok
Juels Alle	Muligvis lidt med oversigten i fremtiden	Muligvis lidt med oversigten i fremtiden
Tønnesens Vej	En del af eksisterende beplantning skal fjernes	Oversigt ok

Tabel 1 vurdering af oversigtsforhold fra boligvejene