

Københavns Kommune

Cykeltrafik på ny stibroforbindelse Nyhavn- Kløvermarken

Notat

COWI A/S

Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11
Telefax 45 97 22 12
www.cowi.dk

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund	1
2	Sammenfatning og konklusion	2
3	Beskrivelse af eksisterende forhold	3
4	Nye stibroforbindelser	5
5	Grundlag for vurdering	7
5.1	Cykeltrafiktal	8
5.2	Arealdata	8
5.3	Passagertal - Havnebusserne	11
5.4	Bryggebroen	12
6	Nøgletal for cykeltrafik	13
7	Vurdering af trafik på stibroer	14

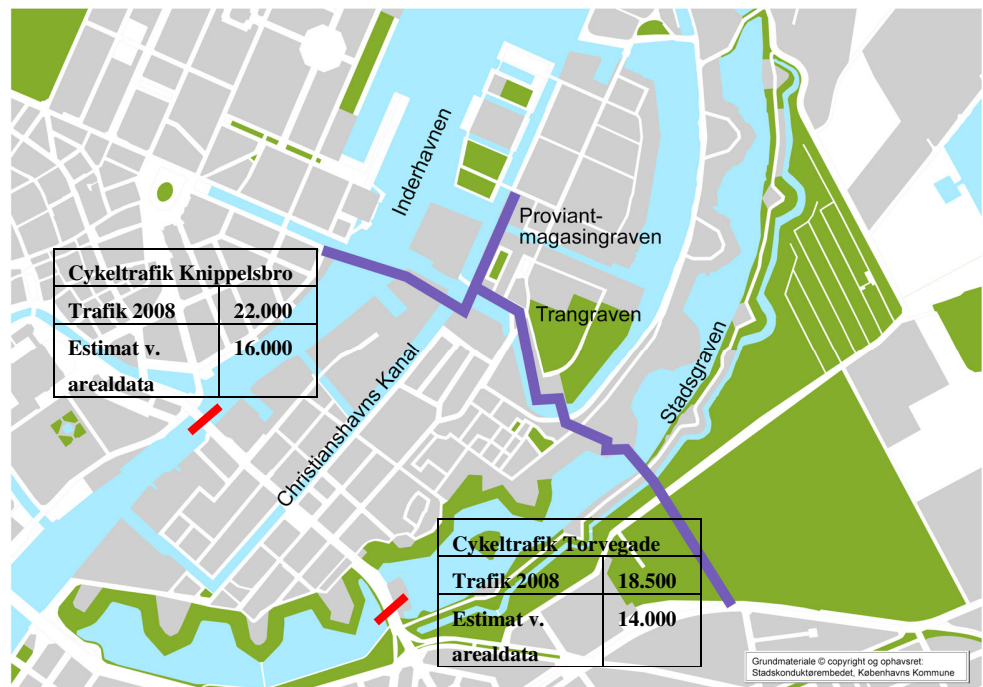
1 Baggrund

Københavns Kommune arbejder med en ny stibroforbindelse over Inderhavnen i Københavns Havn samt en forbindelse videre til Kløvermarken og Uplandsgade på Amager. Se oversigtskort i Figur 1. Stibroforbindelsen skal forbinde Nyhavn med Christianshavn og Holmen, hvor Operaen, boliger og forskellige kunstneriske uddannelser ligger. Københavns Kommune ønsker en vurdering af antallet af cykeltrafikanter som forventes at gøre brug af broerne. Estimatet foretages i det omfang det er muligt for følgende broer:

- Bro over Inderhavnen mellem Nyhavn og Grønlandske Handels Plads
- Broforbindelse over Christianshavns Kanal/Trangraven
- Bro over Proviantmagasiningraven som forbinder Arsenaløen og Holmen
- Bro over Stadsgraven ved forbindelse mellem Nyhavn og Kløvermarken

Dokumentnr. 44324-K-9-1
Version 2
Udgivelsesdato 18. september 2009

Udarbejdet AGHA
Kontrolleret HEK
Godkendt ESL



Figur 1 Oversigtskort over de nye stibroforbindelser

2 Sammenfatning og konklusion

Der er estimeret et tal for, hvor mange cyklister der forventes at benytte den nye stibroforbindelse over Inderhavnen når det forudsættes at der også er forbindelse mellem Christianshavn og Kløvermarken. Der er lavet et konservativt skøn på baggrund af data fra Bryggebroen og et optimistisk skøn på baggrund af antagelser om arealdata og cykelnøgletal. Antallet af potentielle cyklister på en almindelig hverdag skønnes til henholdsvis ca. 3000 og ca. 7000. Til sammenligning var der i 2008 registreret ca. 5000 cyklister på Bryggebroen.

Bryggebroen antages at være lidt mere attraktiv i forhold til cykeltrafik, da der ligger indkøbscenter, Københavns Universitet Amager og mange boliger i det nære opland. Der er desuden relativt langt til nærmeste anden broforbindelse. På baggrund af en vurdering af opland og alternative forbindelser vurderes tallet at være nærmere 3000 end 7000 på broen over Inderhavnen. Tallene skal også ses i lyset af, at det er antaget, at omkring 2000 af de 7000 cyklister er gennemkørende trafik mellem Amager og Indre København som er overflyttet fra Torvegade og Knippelsbro, og at normerne for turproduktionen er gennemsnitlige generelle værdier.

Inden for rammerne af denne undersøgelse har det ikke været muligt at gennemføre trafikundersøgelser, der kunne kortlægge cyklisternes rejsemønstre, idet en sådan undersøgelse er temmelig ressourcekrævende. I analysen er der derfor tale om overordnede skøn baseret på normer samt vurderinger ud fra arealdata, der siger noget om antallet af boligkvadratmeter og erhvervskvadratmeter.

Antallet af fodgængere på broen over Inderhavnen forventes at være større end på Bryggebroen pga. den gode beliggenhed i forhold til turister og seværdigheder. Det har dog ikke været muligt at estimere et tal for dette i forbindelse med dette projekt. Det er heller ikke muligt at estimere et tal for fritidstrafikken til blandt andet Kløvermarken og Amager Strandpark, som vil betyde noget sæsonbestemt trafik på aftener, i weekender og ferieperioder.

Både fodgængertrafik og fritidstrafik på cykel er meget stærkt afhængigt af vejret. På en søndag i juli måned kan der være et meget stort antal fodgængere og cyklister, hvis det er varmt vejr og solskin. Omvendt vil der i regnvejr - på en i øvrigt tilsvarende dag - være meget få trafikanter på broen.

Som følge af disse store usikkerheder er der ikke foretaget nærmere vurderinger af fritidstrafik til fods og på cykel.

3 Beskrivelse af eksisterende forhold

På den vestlige side af Inderhavnen findes en blanding af erhverv, boliger, kulturinstitutioner og seværdigheder. Blandt andet kan nævnes Nyhavn, Skuespilhuset, flere museer, Kongens Nytorv og Strøget.

På den østlige side af Inderhavnen findes Holmen og området omkring Christianshavn. Her ligger blandt andet Christiania, Operaen, Vor Frelses Kirke, boliger og forskelligt erhverv samt arkitektskolen og andre kunstneriske uddannelser på Holmen.

Længere mod øst på den nordligste del af Amager findes mange områder til rekreative formål heriblandt Kløvermarken og Amager Strandpark. Der ligger også lidt tungere industri og erhverv samt boliger og kolonihaver.

Knippelsbro er i dag den nordligste faste forbindelse mellem Amager og Indre København og er en meget direkte forbindelse. Når man i dag skal på tværs af inderhavnen mellem Kongens Nytorv og Christianshavn/Holmen kan man enten tage havnebus 901/902/903 mellem Nyhavn og Operaen, tage metroen til Christianshavn og gå eller tage busrute 66 til Holmen, eller man kan cykle via Knippelsbro og Prinsessegade. Derudover kan man køre i bil via Amager og Kløvermarksvej.

Metroen kører med ca. tre minutters mellemrum og bus 66 kører ca. hvert 10. minut det meste af dagen. Havnebusserne sejler relativt ofte med skiftevis 7 eller 13 minutters mellemrum. Havnebussen sejler i pendulsejlads fra kl. 18.30 til kl. 20.00.

For at få en fornemmelse af rejsetider og afstande er der i Tabel 1 vist skønnede rejsetider for en rejse mellem Kongens Nytorv og Operaen, ifølge rejseplanen på internettet.

Tabel 1 Skønnede rejsetider mellem Kongens Nytorv og Operaen

Transportmiddel	Rejsetid , minutter
Metro og gang (20 min)	22
Metro, Bus 66 og gang (6 min)	13
Havnebus og gang (13 min)	16
Cykel, 2,9 km ca. 17 km/t	10
Bil, 5,7 km	10

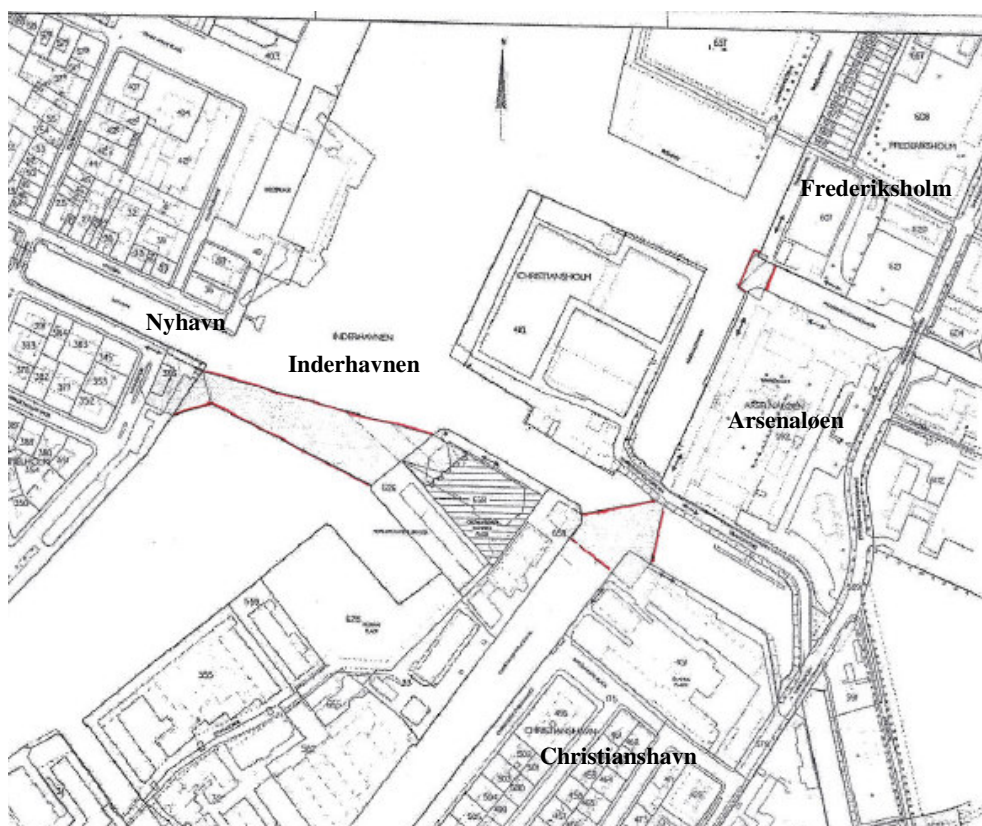
For gennemkørende trafik er afstanden mellem Kongens Nytorv og Christmas Møllers Plads via Knippelsbro ca. 1,7 km og tager ca. 6 min på cykel med 17 km/t ifølge hjemmesiden Krak.dk, se Figur 2.



Figur 2 Eksisterende rute mellem Kongens Nytorv og Christmas Møllers Plads via Knippelsbro

4 Nye stibroforbindelser

Københavns Kommune har udarbejdet et oversigtskort over et konkurrenceområde, som viser mulige broforbindelser af områderne på begge sider af Inderhavnen. Forbindelsen består af tre broer og ligger ca. 500 m nordøst for Knippelsbro. Se skitsen i Figur 3. Broen over Inderhavnen går mellem den sydlige side af Nyhavn til Grønlandske Handels Plads. Desuden er vist en broforbindelse over Christianshavns kanal og Trangraven som forbinder Grønlandske Handels Plads, Christianshavn og Arsenaløen. Den tredje stibro over Proviantmagasinsgraven forbinder Arsenaløen og Frederiksholm. En forudsætning for vurderingen i dette notat er at alle forbindelser etableres.



Figur 3 Skitse fra Københavns Kommune over mulig stibroforbindelse mellem Nyhavn og Holmen

En anden forudsætning for analysen er at ønsket om en direkte stiforbindelse mellem Trangravsvej på Arsenaløen og til Uplandsgade på Amager realiseres.

Turen mellem Christmas Møllers Plads og Kongens Nytorv via den ny stibroforbindelse over Inderhavnen vil være ca. 2,1 km lang og tage ca. 7 min. på cykel, se Figur 4. Den tilsvarende tur via Knippelsbro er ca. 1,7 km og tager ca. 6 min på cykel. Det antages derfor at der overflyttes få cyklister, som er nærmere Christmas Møllers Plads end Uplandsgade og Kløvermarken. Det kan dog ikke afvises at ruten vil tiltrække cyklister der foretrækker en mere rekreativ forbindelse.



Figur 4 Rute mellem Christmas Møllers Plads og Kongens Nytorv via den nye stibroforbindelse.

Turen mellem Kongens Nytorv og Kløvermarken er også ca. 1,7 km lang og vil tage 6 min med en gennemsnitsfart på 17 km/t. Turen er vist i Figur 5. Derfor er det sandsynligt at cyklister der har lige langt mellem Christmas Møllers Plads og Kløvermarken eller er nærmere Kløvermarken vil benytte den nye forbindelse.



Figur 5 Rute mellem Kløvermarken og Kongens Nytorv via de nye stibroforbindelser.

Turene med havnebusserne er relativt korte og det antages at passagerer primært er turister og operapublikum. Turen mellem Nyhavn og Operaen er ca. 1 km lang og tager ca. 10 min., hvis man går ad den nye broforbindelse. Turen er vist i Figur 6.



Figur 6 Rute mellem Nyhavn og Operaen via ny stibroforbindelse

5 Grundlag for vurdering

Estimatet på hvor meget trafik, der vil gøre brug af de nye stibroer gives udelukkende på baggrund af forskellige former for eksisterende materiale. Trafikken vil bestå af trafik som overflyttes og nyskabt trafik. Den trafik der overflyttes kommer fra andre forbindelser over havneløbet enten fra cykel, kollektiv transport eller bil. Den nyskabte trafik er trafik der ikke ville krydse havneløbet hvis ikke broforbindelsen er etableret.

Til vurderingen af trafikken er indsamlet følgende materiale som beskrives i de efterfølgende afsnit:

- Københavns Kommunes cykeltællinger på Knippelsbro, Langebro og Bryggebroen.
- Arealdata for udvalgte områder for at få en ide om oplandet til broerne. Arealdata kan bl.a. benyttes til at skønne turproduktionen i et område.
- Passagertal fra havnebusserne.
- Resultater fra en interviewundersøgelse af cyklister på Bryggebroen. Denne undersøgelse giver en ide om hvad cyklisterne ville have gjort uden Bryggebroen.

5.1 Cykeltrafiktal

Københavns kommune har foretaget tællinger som er publiceret i hæftet "Trafiktal og andre færdselsundersøgelser 2004-2008". Generelt udgør knallerter ca. 1 %. Tallene dækker begge retninger i tidsrummet kl. 06-18 på en normal forårs/efterårs hverdag med tørvejr. Til og med 2007 er der foretaget vejrkorrektion i opadgående retning i tilfælde af regn og byger, hvilket måske er en del af forklaringen på faldet i trafik fra 2007 til 2008 på Knippelsbro og Langebro. Stigning og fald i trafiktallene på broerne og nærliggende veje er dog ikke helt entydige, se Tabel 2, hvor tallene på Torvegade og Ingerslevsgade eksempelvis ligger på nogenlunde samme niveau.

Bryggebroen har ca. 4000-5000 cyklister pr. dag og tallene tyder på, at der er sket en overflytning af cyklister fra Langebro til Bryggebroen. På Langebro er der ca. 3000 færre cyklister i 2007 i forhold til 2005, hvilket svarer til et fald på ca. 11 %. Det svarer til ca. 75 % af den talte trafik på Bryggebroen i 2007. Dette stemmer godt overens med interviewundersøgelsen på Bryggebroen som er beskrevet i afsnit 5.4. På Knippelsbro er trafiktallene nogenlunde konstante fra 2004-2007.

I vurderingerne i dette notat benyttes tællinger fra 2008.

Tabel 2 Antal cyklister en normal hverdag kl. 06-18 fra Københavns kommunes rapport. Tallene i 2008 er ikke vejrkorrigeret. Bryggebroen åbnet sept. 2006.

Tællestation	2004	2005	2006	2007	2008
Bryggebroen	-	-	2.690	4.210	5.070
Langebro	27.280	27.460	25.360	24.460	21.980
Knippelsbro	25.530	25.330	24.570	25.000	21.880
Torvegade n.f Christmas Møllers Plads	16.440	18.730	19.070	19.040	18.570
Ingerslevsgade s.f. Tietgensbro	3.360	3.370	3.190	3.090	3.320

5.2 Arealdata

Der er indhentet arealdata for nogle udvalgte områder for at sammenligne oplandet omkring Bryggebroen og de nye broforbindelser. Arealdata giver mulighed for at estimere turproduktionen på Holmen/Christianshavnsområdet. Arealet er afgrænset så de dækker det nærmeste opland på begge sider af broforbindelserne. Disse tal kan sammenholdes med trafikmængderne på broerne. De

afgrænsede områder er vist på Figur 7 og Figur 8. Område 3 og 4 er afgrænset ud fra interviewundersøgelsen på Bryggebroen, hvor størstedelen af cyklisternes markerede destinationer lå i disse områder. Områderne 1, 2 og 5 er områder, som er opland til broen over Inderhavnen og broen over Stadsgraven. Det nordøstlige Amager nord for område 5, er vurderet ikke at være opland til broforbindelsen, da en stor del af områderne er industri.



Figur 7 Oversigtskort over udvalgte områder i forhold til Bryggebroen.



Figur 8 Oversigtskort over udvalgte områder i forhold til de nye stibroforbindelser.

Det samlede bolig- og erhvervsareal på bygningsniveau (BBR) er trukket ud på karréniveau og er fra juni 2008. I enkelte tilfælde kan der være arealer der enten falder udenfor eller kommer med i områderne i forhold til de indtegnede afgrænsninger. Desuden er opgivet antal boliger og antal bosiddende i alderen 16-66 år som er under en form for uddannelse. Antallet af studerende/ansatte skønnet ud fra tal der findes på uddannelsesinstitutionernes hjemmesider. Tallene er vist i Tabel 3.

Sammenlignet med Bryggebroen har den nye stibroforbindelse mulighed for at betjene et større område i den nordlige og nordvestlige del af Københavns centrum. Men på den østlige side af vandet i område 1, er områdets bolig- og erhvervsareal en del mindre og afgrænset end den østlige side af Bryggebroen. Af tallene kan man umiddelbart se at område 1 er mindre end de andre områder selvom det arealmæssigt er i samme størrelsesorden. På Vesterbro og Amager er der en del flere boliger i forhold til erhverv sammenlignet med Christianshavn og Indre by.

Tabel 3 Forskellige arealdata for de fire udvalgte områder omkring Inderhavnen i København. (Københavns Kommune og internettet)

	Område 1 Chr.havn	Område 2 Indre by	Område 3 Vesterbro	Område 4 Amager N	Område 5 Amager NØ
Boliger, m2 (juni 2008)	519.582	1.659.545	1.505.762	2.073.932	934.863
Erhverv m2 (juni 2008)	573.605	3.130.618	828.274	1.117.667	521.009
Antal boliger (pr. 1.1.2009)	5.927	17.224	18.728	27.518	13.602
Antal 16-66 årige under uddannelse der bor i områderne (pr. 1.1.2007)	1.372	4.462	5.969	8.108	4.361
Antal studerende/ansatte (skøn juni 2009)	1.500	-	-	13.000	-

5.3 Passagertal - Havnebusserne

Der er indhentet passagertal for Movias havnebusser, da nogle af passagererne muligvis vil benytte en kommende bro. Rute 901/902 sejler mellem Nordre Toldbod og Det Kongelige Bibliotek og de viste passagertal er ikke fordelt på stoppesteder. Rute 903 er en direkte rute mellem Operaen og Nyhavn.

Tabel 4 viser passagertal for linje 901/902 og 903 fordelt månedsvis i 2008. Man ser også det gennemsnitlige passagertal pr. dag for hhv. mandag - fredag, lørdag og søndag. Man skal være opmærksom på at helligdage placeres under den ugedag de ligger på. Så hvis en helligdag f.eks. falder på en onsdag, indgår den i gennemsnittet for "mandag - fredag".

Total	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
Mandag - fredag	769	1.223	1.097	1.725	1.815	2.110	1.765	1.428	1.518	1.318	1.412	719
Lørdage	713	1.652	1.403	2.769	2.885	2.920	1.935	1.869	2.167	2.580	1.218	741
Søndage	749	1.131	1.200	1.563	2.063	2.692	1.576	1.657	1.612	1.614	1.516	849
Total	23.529	36.813	36.050	55.277	62.609	59.399	54.647	47.606	48.522	47.077	41.914	22.890
901+902	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
Mandag - fredag	576	959	892	1.298	1.434	1.428	1.392	1.168	1.213	971	1.043	552
Lørdage	520	1.258	1.008	2.115	2.424	1.878	1.338	1.540	1.565	2.196	895	564
Søndage	624	947	924	1.294	1.637	1.594	1.105	1.425	1.173	1.195	984	520
Total	17.822	28.960	28.397	42.200	50.226	45.481	41.780	39.363	37.641	35.903	30.255	17.033
903	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
Mandag - fredag	193	264	205	427	381	682	374	259	305	346	369	167
Lørdage	194	395	396	654	461	1.042	598	329	603	384	323	178
Søndage	125	184	276	268	426	1.097	471	231	440	419	532	329
Total	5.707	7.853	7.653	13.077	12.383	13.918	12.867	8.243	10.881	11.174	11.659	5.857

Tabel 4 Passagertal fra Movia. Dagstal som benyttes i kortidsprognose 2008.

Der findes ikke data vedrørende døgnfordeling eller turformål. Det skønnes at ca. 500 passagerer benytter havnebusserne mellem Nyhavn og Holmen på en gennemsnitshverdag, hvoraf størstedelen antages at være operagæster, og dermed ikke en del af hverdagstrafikken i tidsrummet 06-18.

5.4 Bryggebroen

Den nye cykel- og gangbro (Bryggebroen) over havnen åbnede 14. sept 2006. Broen ligger ca. 1 km syd for Langebro. På Bryggebroen blev der d. 30. oktober 2008 i tidsrummet kl. 06-18 gennemført en interviewanalyse af cyklister. Der blev uddelt 1630 spørgeskort til cyklister og svarprocenten var 45 %. Et af formålene med spørgeskortuddelingen var at få vurderet hvad de interviewede cyklister ville have gjort uden Bryggebroen. Fordelingen er vist i Tabel 5.

Tabel 5 Svarfordeling fra interviewanalysen på Bryggebroen 30. oktober 2008

<i>Hvis du skulle have foretaget en tilsvarende tur inden Bryggebroen blev åbnet, hvad ville du så have gjort?</i>	Svarfordeling
Cyklet via Langebro	74 %
Cyklet via Sjællandsbroen	10 %
Benyttet metro	5 %
Cyklet via Knippelsbro	4 %
Benyttet bus	4 %
Benyttet bil	2 %
Jeg ville have klaret mit ærinde et andet sted	ca. 1 %
Jeg ville slet ikke have foretaget en tur	Mindre end 1 %

Undersøgelsen blev gennemført i forbindelse med rapporten "Samfundsøkonomiske analyser af cykeltiltag - metode og cases, Københavns kommune, Januar 2009", hvor Bryggebroen blev brugt som case.

Undersøgelsen på Bryggebroen viste kun meget lidt ny trafik. Størstedelen var flyttet fra den nærliggende Langebro. Samlet var ca. 88 % overflyttet fra andre broer, 11 % ville have taget kollektiv transport eller bil og kun 1-2 % var ny trafik.

Hvis man ser på et kort, Figur 7, antages at Bryggebroen primært betjener trafikanter fra den sydlige og vestlige del af København med direkte forbindelse til Universitet og en stor del af Amager. Disse trafikanter ville ellers have haft en noget større omvej via Langebro eller Sjællandsbroen. Dette bekræftes også af undersøgelsen.

6 Nøgletal for cykeltrafik

Der er indsamlet nøgletal for cyklister. Disse tal kan sammen med arealdata give et skøn for turproduktionen i et område.

Københavns Kommune har udgivet cykelregnskabet 2008. Af de mennesker som har bopæl i Københavns kommune, og som arbejder eller studerer i byen, tager 55 % cyklen.

I Vejdirektoratets idékatalog for cykeltrafik findes nøgletal for cyklister. Tabel 6 viser turrater for forskellige transportmidler i forhold til boliger. Turraterne er vist som et gennemsnitligt antal ture pr. dag pr. husstand til og fra boligen for

en række forskellige boligtyper. I idékataloget står desuden en opgørelse over, at 50 % af cykelturene er under 2 km og 90 % af cykelturene er under 5,5 km.

Tabel 6 Turrater for boliger fra Vejdirektoratets idékatalog for cykeltrafik

Boligtype	Gennemsnitligt antal ture/dag/husstand til og fra bolig i 1998 ²²							Biler pr. husstand	Personer pr. husstand
	Gang	Cykel	Bus & tog	Bilfører	Bilpassager	Andet	I alt		
Kollegiebolig	1,2	1,7	0,6	0,3	0,5	0,0	4,3	0,1	1,3
Lejelejlighed	1,4	1,2	0,8	1,4	0,6	0,1	5,5	0,4	1,7
Ejerlejlighed	1,4	1,4	0,8	1,6	0,6	0,1	5,8	0,5	1,7
Rækkehus	1,2	1,3	0,7	2,7	0,8	0,1	6,8	0,7	2,1
Parcelhus	1,0	1,4	0,5	4,0	1,2	0,1	8,1	1,1	2,6
Stuehus	0,3	0,6	0,3	4,5	1,1	0,2	7,1	1,3	2,8

Nogle kommuner har udgivet normer for cykelparkering i forbindelse med etablering af cykelparkeringspladser og nybyggeri. Dette kan også give en idé om hvad der forventes af turproduktion, men kan variere fra kommune til kommune.

I en bestemmelse for beliggenhed af trafik anlæg fra Københavns Kommune er der nævnt nogle normer i forbindelse med nybyggeri. Blandt andet er nævnt følgende normer for cykelparkering i Tabel 7 fra Københavns Kommune:

Tabel 7 Normer for cykelparkering fra Københavns kommune

TYPE	Normtal
Boliger	2,5 p-plads pr. 100 m ² boligareal alternativt 2,5 cykel p-plads pr. bolig.
Arbejdspladser	0,5 cykel p-plads pr. ansat for kontorarbejdspladser eller 1,5 plads pr. 100 m ²
Uddannelsesinstitutioner	0,5 plads pr. elev/studerende og ansat.

7 Vurdering af trafik på stibroer

På baggrund af det beskrevne materiale foretages et skøn af trafikken på de nye stibroforbindelser. Der foretages to vurderinger. Den ene vurdering gøres på baggrund af undersøgelser på Bryggebroen hvor der skønnes hvad der overflyttes af trafik på cykel, fra kollektiv trafik samt bil. Den anden vurdering foretages på baggrund af arealdata og skøn over procentvise retningsfordelinger af trafikken.

Cykeltrafik:

Undersøgelsen på Bryggebroen viste kun meget lidt ny trafik. Størstedelen af trafikken var flyttet fra den nærliggende Langebro. Samlet var ca. 88 % overflyttet fra andre broer, 11 % ville have taget kollektiv transport eller bil og kun 1-2 % var ny trafik. Hvis man bruger disse tal direkte på trafiktallene fra 2008 på Knippelsbro ville dette svare til en cykeltrafik på ca. 2700 pr. dag på den nye bro. Dette fremkommer ved at 11 % af cykeltrafikken på Knippelsbro svarer til 88 % af cykeltrafikken på den nye bro over Inderhavnen. De skønnede tal ses i Tabel 8.

Tabel 8 Skønnet cykeltrafik på en hverdag på den ny stibroforbindelse på baggrund af fordelingen på Bryggebroen

Fra andre broer	Fra kollektiv transport	Fra bil	Ny trafik	I alt
2400	250	50	50	2700

Da områderne på hver side af henholdsvis Bryggebroen og den nye bro over Inderhavnen er noget forskellige, beregnes et skøn på, hvad cykeltrafikken kunne blive på baggrund af arealdata. Først laves et estimat på trafikken til og fra Christianshavn via de fire mulige broforbindelser. På baggrund af estimaterne samt trafiktællinger på Knippelsbro og Torvegade laves et skøn over størrelsen af gennemkørende cykeltrafik. Det antages, at en vis del af den gennemkørende trafik overflyttes til den nordlige nye forbindelse mellem Kløvermarken og Nyhavn. Herefter laves et skøn over fordelingen på broerne over Christianshavns kanal/Trangraven og Proviantmagasingraven.

Følgende forudsætninger og antagelser bliver brugt:

- Det antages at boligerne producerer gennemsnitlig 1,5 cykeltur pr. dag. Det antages at 50 % af boligerne i Christianshavnsområdet er syd for Knippelsbro/Torvegade og ikke er potentielle brugere af broerne. De 50 % nord for den eksisterende forbindelse fordeles på broerne over Inderhavnen, Stadsgraven, Knippelsbro og ved Torvegade.
- For erhverv i området antages at der skabes 3 ture pr. 100 m² kontorareal ud fra at der er 1,5 cykelparkeringsplads pr. 100 m² som udnyttes fuldt ud og som skaber 2 ture pr. plads. Det bemærkes at dette er normen for nybygget kontorerhverv. Hvis man ser på hvor boligtinge de forskellige områder er i forhold til hinanden antages at 15 % af erhvervstrafikken er potentielle brugere af broen over Inderhavnen og 10 % er potentielle brugere af broen over Stadsgraven.
- Uddannelsesinstitutionerne antages at producere 2 ture pr. cyklist og at ca. 50 % af de studerende/ansatte cykler. Der gælder samme antagelser mht. boligtinge områder og fordeling som for erhverv.

- Det forventes at noget af den gennemkørende trafik på Torvegade/Knippelsbro overflyttes til den nye nordlige forbindelse. Der er ingen undersøgelser til at understøtte hvor mange det vil gælde men der gættes på 30 % af den gennemkørende cykeltrafik.
- Der er ikke taget hensyn til at nogle af de producerede ture kan være interne ture. Turproduktionen er kun fordelt som ture til og fra område 1. Derfor er der tale om et højt skøn.

Et skøn over fordelingen af cykelture på de forskellige broforbindelser til og fra Christianshavn og Holmen ses i Tabel 9

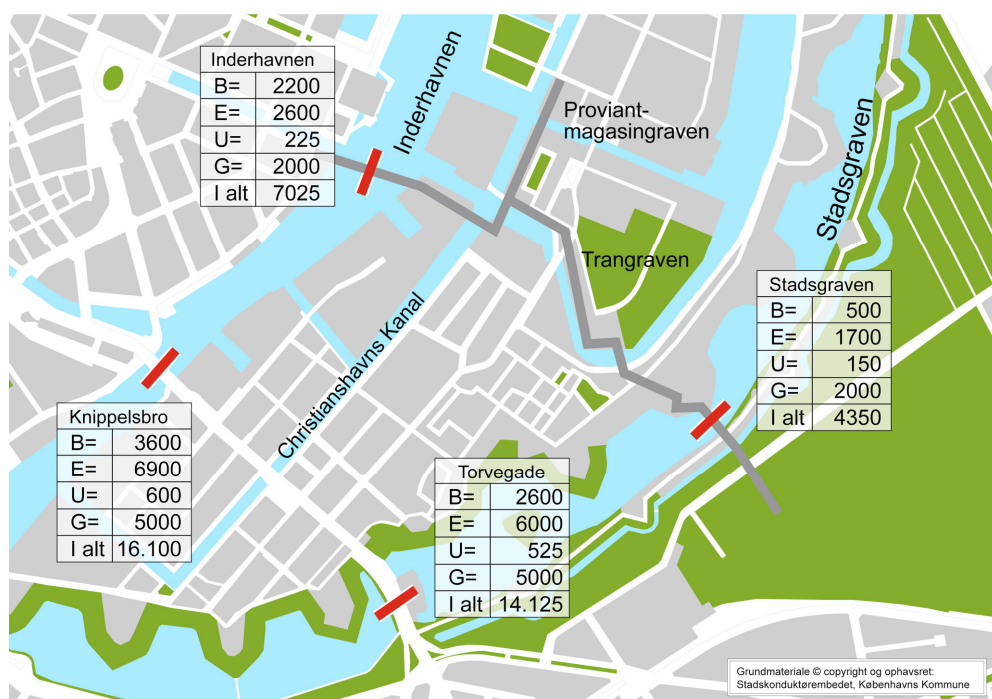
Tabel 9 Skøn over fordelingen af ture til og fra Christianshavn og Holmen

	Stibro over Inderhavnen	Stibro over Stadsgraven til Kløvermarken	Knippelsbro	Torvegade	
Boligtur	25 %	6 %	40 %	29 %	100 %
Erhverv	15 %	10 %	40 %	35 %	100 %
Uddannelse	15 %	10 %	40 %	35 %	100 %

Trafiktællinger fra 2008 i perioden kl. 6-18 viser ca. 22.000 ture på Knippelsbro og ca. 18.500 ture på Torvegade nord for Christmas Møllers Plads. Tællingerne og de beregnede skøn bruges til at estimere den gennemkørende trafik. Antallet af cykelture på en hverdag på baggrund af ovenstående antagelser ses i Tabel 10 og er følgende:

Tabel 10 Estimerede antal cykelture pr. dag på broforbindelserne der forbinder Amager og Indre København.

-	Stibro over Inderhavnen	Stibro over Stadsgraven til Kløvermarken	Knippelsbro	Torvegade
Cyklister fra/til boliger	2200	500	3600	2600
Cyklister til/fra erhverv	2600	1700	6900	6000
Cyklister til/fra uddannelse	225	150	600	525
Gennemkørende	2000	2000	5000	5000
I alt	7025	4350	16100	14125

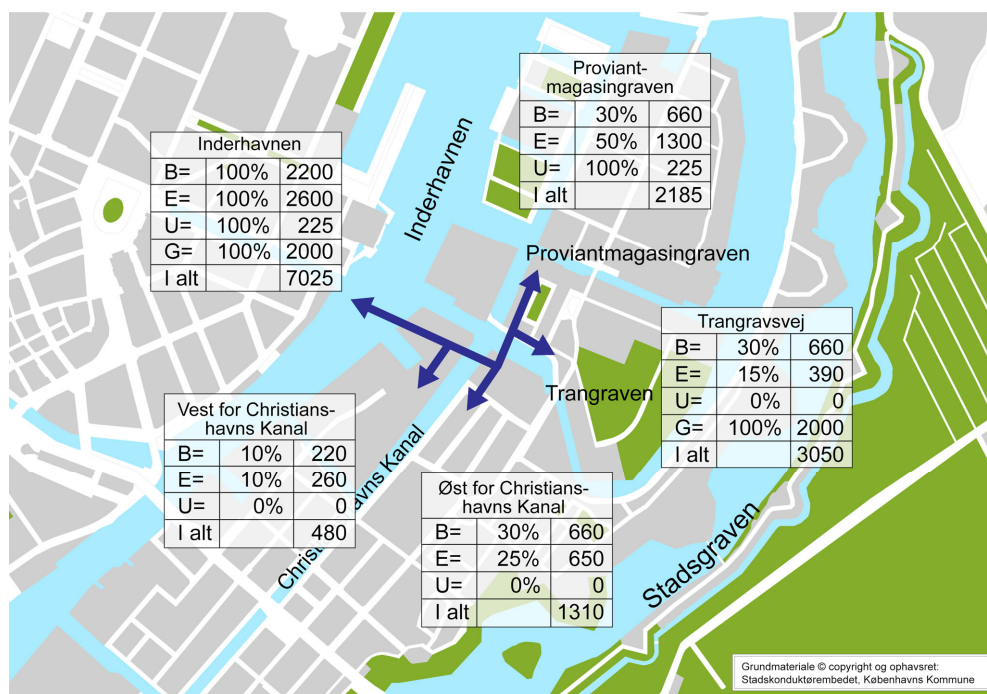


Figur 9 Estimerede antal cykelture på en hverdag på broforbindelserne der forbinder Amager og Indre København. Højt skøn..

Bryggebroen har ca. 5000 cyklister i dag, og denne virker umiddelbart som en mere attraktiv og direkte forbindelse, når man ser på omvejskørsel samt arealdata for boliger og uddannelse. Sammenlignet med dette tal virker ovenstående ca. 7000 cyklister på broen over Inderhavnen som et noget optimistisk tal bl.a. taget i betragtning af, at det muligvis ikke er alt erhvervsareal som er kontorvirksomhed og at de benyttede normtal gælder for nybygget kontor erhverv.

Desuden vil nogle af disse ture sandsynligvis være interne ture. Der er også stor usikkerhed omkring hvor meget af den gennemkørende der overflyttes.

Udover at lave estimater for trafikken på broerne mellem det Indre København og Christianshavn/Holmen og mellem Amager og Christianshavn/Holmen er der givet et skøn over, hvordan trafikken på broen over Inderhavnen fordeler sig. Estimaterne ses i Figur 10 og er lavet ud fra en antagelse om hvor der er boliger, erhverv og uddannelse. Her er ikke medregnet, hvor meget nord-sydgående trafik der evt. overflyttes fra Prinsessegade til forbindelsen mellem Proviantmagasiningraven og Christianshavn. På Figur 10 er fordelingen vist for det høje skøn som er lavet på baggrund af arealdata. Den samme fordeling er anvendt på det konservative skøn baseret på trafiktællingen på Bryggebroen. Fordelingen for det konservative skøn er vist i Figur 11.



Figur 10 Højt skøn over fordelingen af cykeltrafikken til/fra broen over Inderhavnen. Skøn baseret på arealdata.



Figur 11 Konservativt skøn over fordelingen af cykeltrafikken til/fra broen over Inderhavnen. Skøn baseret på data fra Bryggebroen.

Fodgængere:

Til gengæld vurderes at den nye broforbindelse over Inderhavnen at tiltrække flere fodgængere, da der er flere seværdigheder i nærheden, og dermed flere turister. Antallet af fodgængere er ikke estimeret da der ikke findes nok eksisterende datagrundlag til at vurdere dette. Der vil være store sæsonsvingninger pga. mange turister om sommeren. Denne trafik er også afhængig af vejret.

Andre forhold:

Generelt set vurderes stibroforbindelsen over Inderhavnen ikke at være lige så attraktiv for hverdagsture som Bryggebroen. Bryggebroen er en mere direkte forbindelse til et større opland med handel på den ene side og Københavns Universitet Amager på den anden side og derudover er der længere afstand til anden broforbindelse.

I forhold til fritidstrafik findes der ikke grundlag for vurderinger af trafikmængden. Brugen af stibroforbindelsen mellem Nyhavn og Kløvermarken forventes at være sæsonbestemt pga. fritidsture til Kløvermarken og Amager Strandpark. Dette vil primært være ture om aftenen, i weekender eller ferisesæsonen. Derudover vil brugen af forbindelsen også være afhængig af udformning og tryghedsfølelse på ruten. Hvis ruten er meget kringlet og besværlig og der er steder som er mørke og utrygge kan det begrænse trafikken.