

Af
Malene Kofod Nielsen
CowI A/S
mkni@cowi.dk

Carsten Krogh
Aalborg Kommune
ckj-teknik@Aalborg.dk

Nye turrater i Aalborg Kommune

Kommuner, projektudviklere og andre, der planlægger ny- eller ombygning i byerne foretager vurderinger af bl.a. trafikale konsekvenser af de nye funktioner. Grundlaget for disse vurderinger er ofte turrater med oplysninger om, hvor meget trafik en given funktion kan ventes at generere. De officielle turrater er baseret på et turrateprojekt fra 1994 suppleret med undersøgelser af bolig-arbejdsstedsrejser fra hovedstadsområdet og turvaneundersøgelser fra 1996. Aalborg Kommune og COWI A/S er gået sammen om at forny det grundlag, der bruges til at vurdere turproduktionen fra dagligvarebutikker, burgerkæder og ubemandede tankanlæg.

Det foreliggende grundlag er 15-20 år gammelt, og specielt indenfor detailhandelsområdet er der i den mellemliggende periode sket store forandringer i butikstrukturen. Nye butikstyper er desuden kommet til indenfor bl.a. fastfood og tankstationer. Denne udvikling har betydet, at turraterne i mange tilfælde ikke giver det rigtige udgangspunkt.

De valgte butikstyper (dagligvarebutikker, burgerkæder og ubemandede tankanlæg) er aktuelle, da disse er i vækst, og fordi der ikke er turrater, der dækker disse funktioner på tilstrækkelig vis.

Turrateprojektet i Aalborg Kommune er med til at skabe et opdateret grundlag for vurdering af, hvor meget trafik, der genereres fra hhv. dagligvarebutikker, burgerkæder og ubemandede tankanlæg. Dermed tilvejebringes et bedre grundlag for planlægning og vurdering af de trafikale konsekvenser ved etablering af disse funktioner i vore byer.

Forudsætninger

Projektet baseres på tællinger gennemført ved 11 dagligvarebutikker, 4 fastfoodrestauranter og 4 ubemandede tankanlæg i og omkring Aalborg i maj 2011. Tællingerne er gennemført i byområder, der for oplandet er i størrelsesordenen fra 2.500 til 7.000 indbyggere, mens Aalborg inkl. Nørresundby, har over 100.000 indbyggere. Projektet blev suppleret med tællinger, som Aalborg Kommune og COWI havde gennemført indenfor de sidste par år ved dagligvarebutikker og blandede butiksområder i Aalborgområdet.

Der er foretaget 8 maskinelle ugetællinger og 13 manuelle tællinger á 4 eller 12 timer i et tidsrum, hvor spidstimen er dækket.

Tællelokaliteter er valgt på baggrund af, hvor en butikstype er placeret uden tilknytning til andre byfunktioner. Derfor er butikstyper placeret som del af et center eller i sammenhæng med andre funktioner tilknyttet fælles parkering valgt fra. For tankanlæg indgår kun ubemandede tankanlæg, da denne type er i vækst og kendskabet til trafikgeneration er sparsomt. De undersøgte lokaliteter har ligeledes skulle have entydige tilkørselsforhold, så ind- og udkørsel kunne dækkes af tælleslanger eller tællepersonel.

Maskinelle tællinger er foretaget på lokaliteter, hvor en valid registrering er vurderet at kunne gennemføres. Det vil sige, at det er muligt at montere tælleslanger, så køretøjerne passerer vinkelret på tælleslangerne. Retningsfordelingen er forudsat at være 50% indkørende og 50% udkørende for de maskinelle tællinger, hvilket bekræftes af de manuelle tællinger, hvor der er registreret ind- og udkørende trafik.

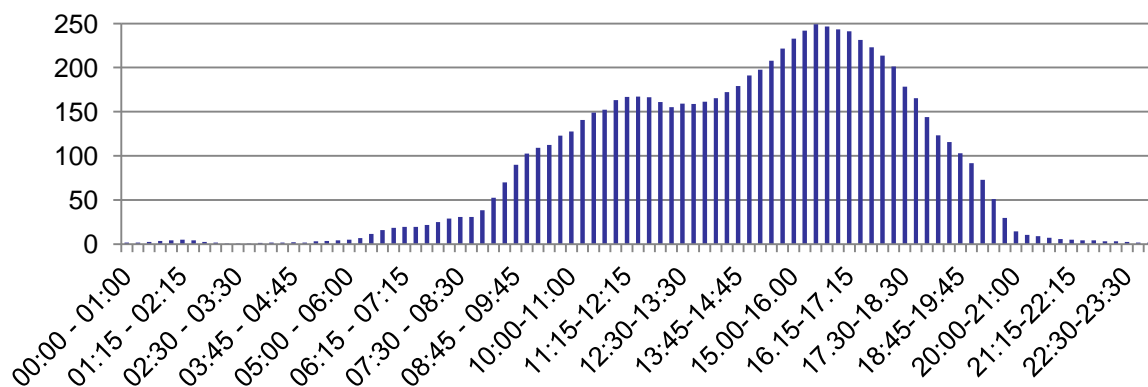
De nye tællinger er foretaget i maj 2011, mens de ældre tællinger er foretaget i 2008, 2009 og 2010. Dataene er omregnet til en årsdøgntrafik og oplysninger om butikernes areal er baseret på oplysninger fra BBR.

Dagligvarebutikker

Der er foretaget tællinger ved 11 dagligvarebutikker i Aalborg Kommune. Fire af tællingerne er foretaget som maskinelle ugetællinger, mens de resterende er manuelle tællinger. For to dagligvarebutikker er der gennemført 2 tællinger i forskellige år. Dagligvarebutikkerne er repræsenteret ved såvel discountbutikkerne Netto, Rema1000, Fakta, Aldi og Lidl samt mere traditionelle og større supermarkeder som Føtex, Kvickly og SuperBrugsen. Størstedelen af tællingerne er foretaget i Storaalborg, men der er også foretaget tællinger i oplandet til Aalborg blandt andet i Hals, Vodskov, Frejlev og Svenstrup beliggende 7-25 km fra Aalborg centrum.

Turraterne varierer i forhold til størrelsen på butikken, som samtidig hænger sammen med butikstypen (discount/ traditionelt supermarked/varehus) samt i mindre omfang i forhold til, om butikken er placeret i Storaalborg eller i oplandet. Således er døgntrafikken varierende fra ca. 700 -1700 køretøjer pr. døgn for de mindre dagligvarebutikker under 1.500 m² til op mod 5.300 køretøjer pr. døgn for en stor butik på op til 4.500 m². De små butikker genererer til gengæld mere trafik pr. m² butiksareal end de store butikker. Turraten varierer for de store butikker fra 70-120 bilture pr 100 m² og for de små butikker fra 90-215 bilture pr. 100 m². Gennemsnittet for de store butikker er 85 bilture pr 100 m² og for de små butikker 140 bilture pr 100 m².

Datamaterialet viser, at der er en tendens til, at butikker, der ligger tæt på andre byfunktioner, har en lavere turrate end butikker, der ligger i udkanten af en by. På Figur 1 ses timetrafikken for dagligvarebutikker fordelt over dagen for de maskinelle registreringer. På figur 2 er resultaterne for dagligvarebutikker angivet. Angivelserne er opgjort for hhv. alle dagligvarebutikkerne under et samt for en opdeling i små og store butikker. De små butikker (<1500 m²) er samtidig de typiske discountkæder, mens de store butikker (>1500 m²) dækker butikker med et bredere varesortiment.



Figur 1: Timetrafik for dagligvarebutikker fordelt over en hverdag. Baseret på data fra maskinelle tællinger ved 4 butikker.

ÅDT:	Alle butikker - gennemsnit:	1.900 køretøjer
	Store butikker:	3.500 køretøjer
	Mindre/discountbutikker:	1.350 køretøjer
Spidstime:	Alle butikker - gennemsnit:	14% af ÅDT
	Store butikker:	ca. 12% af ÅDT
	Mindre/discountbutikker:	ca. 14% af ÅDT
Spidstime:	Kl.	15.45-16.45
Turrate:	Gennemsnit pr 100 m ² :	110 bilture
	Store butikker pr. 100 m ² :	85 bilture
	Mindre/discountbutikker pr. 100 m ² :	140 bilture

Figur 2: Turrater for dagligvarebutikker

Fastfoodrestauranter

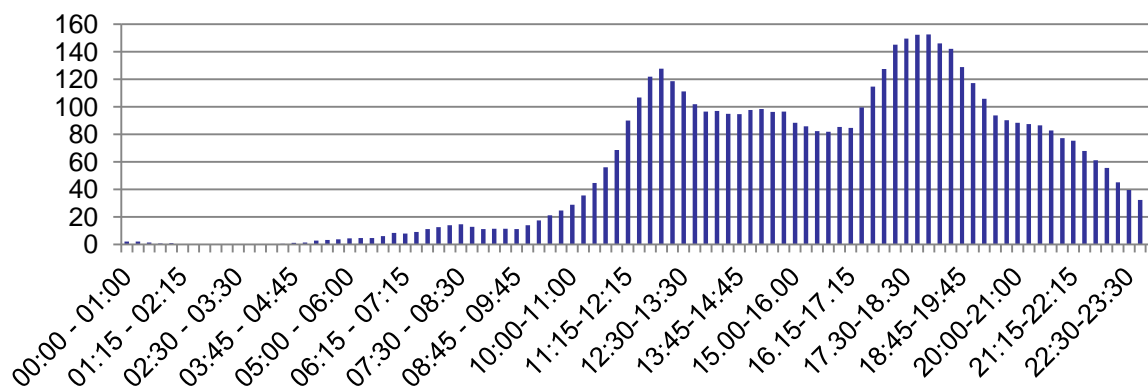
Der er foretaget tællinger ved 4 fastfoodrestauranter, som alle er beliggende ud til en overordnet vej, hvoraf to er beliggende ud til en større trafikvej. Der kan være fremkommelighedsproblemer på nogle tidspunkter af dagen/ugen, hvilket kan have indflydelse på biltrafikken til restauranten.

To tællinger er foretaget som ugetælling med tælleslanger, mens de to øvrige er foretaget som manuelle tællinger i hhv. 4 og 12 timer. Døgntrafikken varierer fra ca. 1.150 køretøjer pr. dag til 1.650 køretøjer pr. dag.

Restauranternes areal varierer fra 430 til 730 m², mens alle har drive-in. Analyserne viser en tendens til, at de arealmæssigt mindste restauranter har en højere turrate end de lidt større, hvilket indikerer, at drive-in delen har en stor indflydelse på, hvor mange ture der genereres fra restauranten. Det kan derfor overvejes at benytte en gennemsnitlig døgntrafik pr. restaurant med drive-in frem for at benytte en døgntrafik pr. 100 m².

Spidstimen set under ét starter for fastfoodrestauranter kl. 17.45 og udgør 12% af døgntrafikken. Tilsvarende er det undersøgt, hvordan trafikken i den normale eftermiddagsspidsperiode fordeles sig. Der genereres ca. 110 bilture i eftermiddagsspidsperioden, svarende til ca. 60% af den time med højeste belastning over døgnet. I eftermiddagsspidsperioden afvikles 8% af døgntrafikken til restauranter.

På figur 3 ses timetrafikken fordelt over dagen for de maskinelle tællinger. Der er både en spidsperiode om aftenen, samt en spidsperiode omkring frokosttid. Den manuelle 12 timers tælling viser samme tendens. På figur 4 er resultaterne for fastfoodrestauranter angivet.



Figur 3: Timetrafik for fastfoodrestauranter fordelt over dagen. Data er baseret på maskinelle tællinger for to fastfoodrestauranter.

ÅDT:	1.450 køretøjer
Spidstime:	ca. 12% af ÅDT
Spidstime:	kl. 17.45-18.45
Turrate:	260 bilture pr. 100 m ²

Figur 4: Turrater for fastfoodrestauranter

Tankanlæg

Der er foretaget tællinger ved fem ubemandede tankanlæg samt to registreringer ved tankanlæg placeret sammen med en dagligvarebutik. To af tællingerne er foretaget som maskinelle ugetællinger og fire er foretaget som manuelle 4 timers tællinger. For ét tankanlæg er der fortaget både en maskinel og en manuel tælling på grund af usikkerhed om den maskinelle tælling var valid.

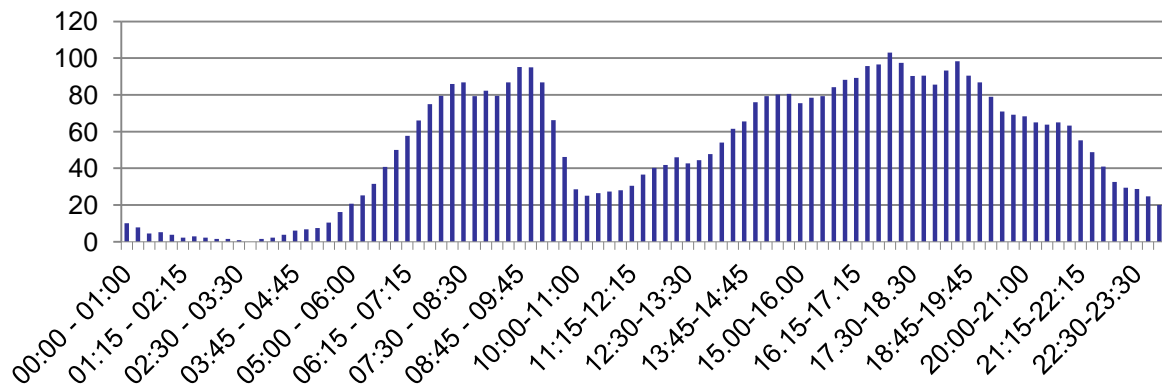
Alle tankanlæg ligger i tilknytning til det overordnede vejnet, hvoraf der på flere af vejene til tider kan være fremkommelighedsproblemer. To tællinger er foretaget ved anlæg uden direkte tilkørsel til hovedvejen, men via en sidevej til den overordnede vej, dog med facade inkl. reklameflag, prisskilt m.m. direkte ud til den overordnede vej. Der er indhentet oplysninger om trafikmængder på de overordnede veje, der støder op til tankstationen. Trafikmængderne varierer fra ca. 9.000 - 25.000.

Tællinger viser store variationer i forhold til antal køretøjer pr. døgn, samt andelen i en spidstime. Døgntrafikken for de i alt syv tankanlæg varierer fra 300 til 1.600 køretøjer i døgnnet, men er gennemsnitligt 770 køretøjer pr døgn. Tankanlæggene har mellem to og seks standere, men registreringerne indikerer ikke, at antallet af standere har indflydelse på trafikgenerationen.

Sammenholdes trafikken på den tilstødende overordnede vej, tenderer dette til en proportional sammenhæng. Bortregnes den højeste og laveste viser resultaterne, at trafikken til tankstationen udgør mellem 2,6% og 4,4% af trafikmængden på den tilstødende vej med et gennemsnit på 3,6%.

Konklusionen er, at en vurdering af trafik fra et planlagt tankanlæg bør foretages ved beregningerne på baggrund af det antal køretøjer, som et samlet anlæg genererer eller som en andel af trafikken på den tilstødende vej.

På figur 5 ses timetrafikken fordelt over dagen for de maskinelle tællinger, men tankanlæg er ikke så entydige som for andre funktionstyper. Der er både en spids om formiddagen og aftenen, men på begge tidspunkter er det spidsbelastninger, der strækker sig over en længere periode. De manuelle tællinger bekræfter, at det er vanskeligt at udpege én spidstime. På figur 5 er resultaterne for ubemandede tankanlæg angivet.



Figur 5: Gennemsnitlig timetrafik over dagen for tankanlæg. Data er baseret på to maskinelle tællinger.

ÅDT:	770 køretøjer
HDT:	800 køretøjer (hverdagsdøgntrafik)
Spidstime:	ca. 13% af ÅDT
Spidstime:	kl. 16.45-17.45
Turrater:	700-900 bilture pr. døgn pr. tankanlæg
Alternativ:	3,5% af trafikken på tilstødende overordnede vej.

Figur 6: Turrater for ubemandede tankanlæg

Resultaterne af turrater for tankanlæg viser store variationer i døgntrafikken, hvilket primært vurderes at afhænge af placeringen. Der ses således en sammenhæng mellem døgntrafikken til tankanlægget og døgntrafikken på de veje, der støder op til tankanlægget. En række andre faktorer vil dog også have indflydelse. Hvorvidt ét tankanlæg typisk har billigere priser har ikke indgået i analysen, men vil have en indflydelse på valg af tankstation, ligesom bilisters rabatordninger til bestemte selskaber eller nogle selskabers image, ruten til arbejde eller andet kan have indflydelse på antallet af bilture genereret fra anlægget.

Perspektivering

Med resultaterne for projektet i Aalborg ses det, at de foreliggende turrater fra Miljøstyrelsen for discountbutikker vurderes at være for høje. Dette kan hænge sammen med et langt større udbud af denne type butikker i dag, end da Miljøstyrelsens turrateprojekt blev gennemført i 1994. Miljøstyrelsens turrater for discountbutikker var baseret på tælling ved én discountbutik. Undersøgelser viser, at der i perioden 2000-2010 er sket en stigning i antallet af discountbutikker på 65% svarende til 500 nye butikker, ligesom omsætning i denne butikstype er steget markant (Kilde: Retail Institute Scandinavia, 2011.) Det er derfor rimeligt, at forholde sig kritisk til det estimat Miljøstyrelsen giver på turraterne til discountbutikkerne, dels pga. udviklingen indenfor branchen og dels pga. det beskedne datagrundlag som Miljøstyrelsen har haft mulighed for at tilknytte projektet i 1994.

Turraten for supermarkeder/ de store butikker ligger lidt over det niveau, der foreligger fra Miljøstyrelsen og kan dække over en almindelig stigning i biltrafikken. Der foreligger ikke i forvejen turrater for fastfoodrestauranter eller tankanlæg. For fastfoodrestauranterne vurderes det, at resultaterne giver et godt grundlag for at vurdere, hvor meget trafik en ny fastfoodrestaurant genererer.

Turrateprojektet i Aalborg har givet bedre data for de tre typer funktioner, der er undersøgt. Projektet har imidlertid også resulteret i et ønske om at tilvejebringe et bedre og mere fyldestgørende datagrundlag og nogle spørgsmål, som en landsdækkende og mere dybdegående undersøgelse kunne svare på. Det er f.eks.:

- Har turrater for andre funktioner og andre steder i landet også ændret sig?
- Hvordan er fordelingen over ugen og døgnet blandt andet p.b.a. en ændret lukkelov, kan der påvises støjproblemer søndag?
- Hvilken betydning har funktionernes lokalisering i byen?
- Er trafikken til en ny butik **ny** trafik og hvor meget ville køre i forvejen og har parkeringsudbuddet betydning?