

VVM-VURDERING AF STØRRE BYGGEPROJEKTER

Per Thost, Anders Nyvig A/S

Baggrund

I henhold til et EU-direktiv fra 1985 skal der forud for iværksættelsen af større byggeprojekter, der kan tænkes at få en væsentlig indvirkning på miljøet, foretages en vurdering af projektets miljøkonsekvenser. Denne bestemmelse er siden blevet indarbejdet i planloven, hvorefter der for disse projekter skal udarbejdes en VVM-redegørelse - en vurdering af virkningen på miljøet. Formålet hermed er at forbedre grundlaget for de politiske beslutninger samt give mulighed for at begrænse eventuelle miljøgener så tidligt som muligt i projektførelsen.

I dette oplæg gennemgås, hvordan VVM-vurderingen er grebet an i forbindelse med en foreslået ny center- og stationsbebyggelse i Tårnby kommune samt de generelle erfaringer, der kan udledes heraf. Herunder belyses spørgsmål vedrørende

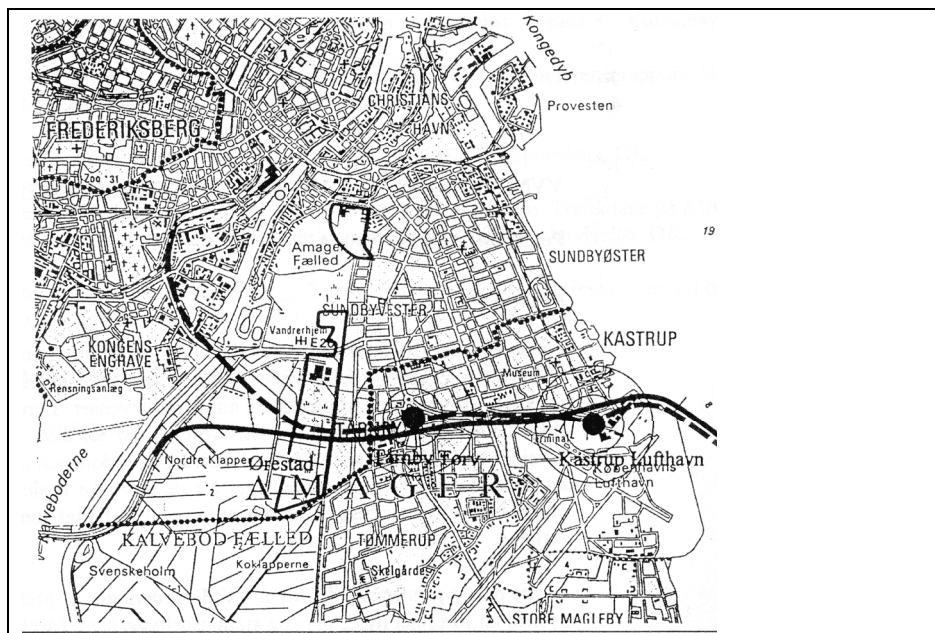
- offentlighedens indflydelse
- udarbejdelse af alternativer
- udvælgelse af miljøfaktorer
- afgrænsning af influensområde
- analysemetode
- vurdering af konsekvenser for detailhandelen
- vurdering af trafikale konsekvenser
- vurdering af miljømæssige konsekvenser

Forhistorie

Rasmussen og Schiøtz ønsker at nedrive det eksisterende butikscenter på Tårnby Torv og opføre en ny bebyggelse på i alt 27.300 m² med butikker, service og kontorer samt lokaler til Tårnby Station. Det eksisterende center indeholder 11.900 m² bebyggelse samt en 8 etages boligblok, der bevares.

Tårnby Torv ligger ved den kommende Øresundsforbindelse mellem København og Sverige og er i regionplan 1993 for Københavns amt udpeget som en knudepunktsterminal for den kollektive trafik. Ifølge regionplanen kan området omkring Tårnby Station udbygges og anvendes til kontor, service og detailhandel. Dette er i overensstemmelse med en målsætning om at prioritere udbygningen af detailhandel på stationsnære arealer og herigenom sikre en god kollektiv trafikbetjening.

Figur 1. Tårnby Torvs placering ved den kommende Øresundsforbindelse



Tårnby kommune har i dag en række bydels- og lokalcentre. Kommunen ønsker, at det eksisterende bydelscenter på Tårnby Torv udbygges og får status af kommuncenter, således at Tårnby Torv markerer sig som det væsentligste center inden for kommunen og herved er med til at samle en ellers meget opløst bystruktur. Tårnby Torv vil med en udvidelse kunne dække en større andel af detailhandelsbehovet hos kommunens borgere end i dag, hvor ca. 80% i dag primært køber deres dagligvarer i butikker i kommunen. For nogle udvalgsvarers vedkommende er det kun 10-20% af forbrugerne, der primært foretager indkøb af disse varer i Tårnby kommune.

I overensstemmelse med regionplanen udarbejdede kommunen derfor en lokalplan i 1995, som muliggjorde en større udvidelse af butikscentret. Foranlediget af en klage fra Danmarks Naturfredningsforening afgjorde Naturklagenævnet imidlertid, at der først skulle udarbejdes et regionplantillæg med en VVM-redegørelse, idet centret måtte forventes at få regional betydning og således være omfattet af planlovens krav om forudgående miljøvurdering.

Lovens krav til indholdet i en VVM-redegørelse

Ifølge VVM-bekendtgørelsen skal VVM-redegørelsen indeholde

- en oversigt over de væsentligste alternativer og alternative placeringer, som har været undersøgt.
- en beskrivelse af anlæggets fysiske udformning og arealanvendelsesbehovet under byggefasen og når anlægget er i drift
- en beskrivelse af væsentlige forhold ved evt. produktionsprocesser (ikke relevant her)

- en beskrivelse af de omgivelser, som i væsentlig grad kan blive berørt af anlægget
- en vurdering af anlæggets virkninger på omgivelserne: Befolkning (luftforurening, støj, mm.), fauna, flora, jord, vand, luft, klima, arkitektoniske og arkeologiske forhold, landskabet og offentlighedens adgang hertil samt afledte socioøkonomiske forhold
- en vurdering af anvendelsen af naturlige råstoffer samt bortskaffelsen af affald
- en beskrivelse af de foranstaltninger, der tænkes anvendt for at begrænse de skadelige virkninger
- en beskrivelse af hvilke metoder, der er anvendt til beregningen af anlæggets virkninger på miljøet
- en oversigt over evt. mangler ved oplysningerne og vurderingen af miljøpåvirkningerne

VVM-vurderingen skal også belyse konsekvenserne af, at anlægget ikke gennemføres (0-alternativ). Desuden skal konsekvenserne på både kort og langt sigt vurderes. På baggrund af vurderingen skal der oplyses om de vigtigste grunde til valget af løsningsmodel under hensyn til virkningerne på miljøet.

Offentlig høring

Amtsrådet skal forud for udarbejdelsen af et regionplantillæg indkalde ideer og forslag fra borgerne, de berørte kommuner og andre myndigheder. Dette skete for Tårnby Torvs vedkommende i perioden fra den 6. december 1995 til den 3. januar 1996.

Amtet modtog 41 høringssvar med en række ønsker til indholdet i VVM-redegørelsen med hensyn til

- hvilke alternativer, der burde vurderes
- hvilke konsekvenser af alternativerne, der burde indgå i vurderingen
- hvilke foranstaltninger, der burde iværksættes for at undgå miljøgener.

Der har især været stor skepsis vedrørende centerbyggeriets omfang og de heraf følgende trafikale og miljømæssige konsekvenser for højhuset ved Tårnby Torv og de visuelle konsekvenser for den nærliggende Tårnby landsby syd for centret. Desuden har der været betænkelighed med hensyn til, hvilken indflydelse centerudbygningen ville få på detailhandelen og beskæftigelsen på den sydlige del af Amager. Endelig har mange frygtet, at centerudbygningen ville føre til en øget trafik og deraf følgende større brændstofforbrug og luftforurening.

Der blev derfor fremført ønsker om at få vurderet alternative udbygninger af centret samt undersøgt alternative placeringsmuligheder. Desuden ønskedes muligheden for en renovering og etapevis udbygning af centret undersøgt. Herudover blev der stillet en række forslag til ændringer i vejadgange, parkeringens omfang og placering, til centrets indretning iøvrigt og til den arkitektoniske udformning.

Der fremkom ønsker om at få vurderet en lang række konsekvenser af alternative udbygninger af centret:

- Konsekvenserne for den eksisterende detailhandel
- Konsekvenserne for beskæftigelsen
- De trafikale konsekvenser, herunder konsekvenserne for forbrugere uden bil til rådighed, den kollektive trafiks andel af trafikken samt trafikafviklingen og parkeringsbehovet
- Trafikkens konsekvenser i form af uheld, støj, emissioner, transportarbejde og energiforbrug
- Vibrationer i byggeperioden og driftsfasen
- Energiforbrug ved drift og vedligeholdelse af centret
- De visuelle konsekvenser for omgivelserne
- Konsekvenserne for de rekreative muligheder i området

Endelig blev der fremsat ønske om at gøre det muligt at lade 63 boliger i det nærliggende højhus overgå til andre formål, hvis driften af centret medfører væsentlige gener for beboerne.

Udarbejdelse af alternativer

VVM-redegørelsen indeholder en beskrivelse og miljøvurdering af den projekterede centerbebyggelse samt af 0-alternativet. Herudover vurderes en centerudvidelse, alternativ C, som indebærer en udvidelse af butiksarealerne, der ligger midt mellem disse to alternativer, og hvor der ikke bygges ovenpå motorvejsoverdækningen. Desuden belyses konsekvenserne af to forskellige butikssammensætninger i projektet: Et alternativ A, hvor den maksimale butiksstørrelse er på knap 5.000 m² salgsareal, og et alternativ B med max. det halve salgsareal. På baggrund heraf skønnes det muligt at vurdere konsekvenserne af de indsendte forslag til mindre centerudvidelser.

Tabel 2. Arealfordeling i Tårnby Torv i alternativ 0, A; B og C.

	Alternativ 0	Alternativ A, B	Alternativ C
Dagligvarer	3.000	8.500	6.000
Udvalgsvarer	4.000	6.500	5.000
Butiksareal i alt	7.000	15.000	11.000
Service	1.000	2.900	2.400
Kontor	2.000	2.600	2.600
Station	100	100	100
Gangarealer	1.800	6.700	4.800
Boliger	2.700	2.700	2.700
Bruttoareal	14.600	30.000	23.600
P-areal	7.500	21.700	17.000
Antal p-pladser	231	800	620

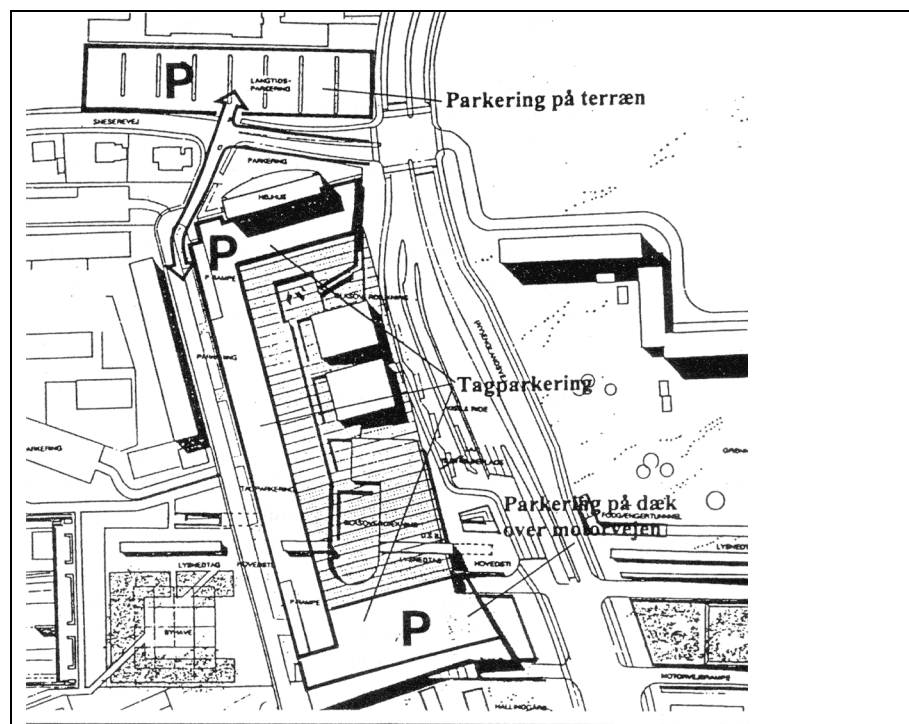
VVM-redegørelsens vurdering er foretaget for år 2000, hvor Øresundsforbindelsens motorvejs- og baneanlæg forudsættes taget i brug, og hvor centret

har fungeret i 1 til 2 år. Detailhandelsanalysen og de heraf afledte trafikale virkninger er behæftet med en usikkerhed, således at resultaterne må vurderes med et vist forbehold. Derfor er det ikke forsøgt at vurdere konsekvenserne på længere sigt.

Hvad angår lokaliseringen af centret, har man ikke fundet det relevant at vurdere alternative placeringer, idet centret i overensstemmelse med regionplanens retningslinier er placeret nær en knudepunktsterminal for den kollektive trafik. Der er derfor ikke foretaget konsekvensvurderinger af en udbygning af butiksarealet til dagligvarer i Dragør eller et lavprisvarehus ved lufthavnen, som foreslået i nogle af høringsvarene.

En renovering og udvidelse af det eksisterende center med en ekstra etage som foreslået af en lokalgruppe må anses for urealistisk, idet det efter bygherrens vurdering vil kræve så store ændringer af bygningerne, at den øgede lejeindtægt ikke vil kunne finansiere ombygningen.

Figur 3. Vejadgang og parkering ved Tårnby Torv



Tårnby Torvs parkeringspladser foreslås i projektet betjent af en vejadgang fra den overordnede trafikvej Engelsvej via Sneserevej forbi etagehuset. Herudover er der en direkte vejadgang fra Engelsvej til en trafikforplads ved stationen. For at begrænse trafikken ved boligblokken blev der stillet forslag om to vejadgange til centrets parkeringspladser. Dette vil være muligt med en mindre forplads, hvor afsætning af passagerer ("kiss and ride") til stationen foregår på den anden side af centret. Denne løsning blev imidlertid afvist, idet Tårnby kommune har fundet det mest hensigtsmæssigt at afvikle al kollektiv trafik, taxaparkering og kiss and ride på forpladsen.

Der kan tilvejebringes 800 parkeringspladser i tilknytning til centret. En del af heraf er tagparkering på centret. Ifølge et par af høringssvarene bør disse undgås. Herudover er der fremsat en række forslag til centrrets indretning og arkitektoniske udformning. Der er ikke taget stilling hertil i redegørelsen, idet der ikke er udarbejdet konkrete forslag til udformning af et mindre center som foreslået i de pågældende høringssvar. Der er derfor ikke grundlag for at vurdere de visuelle konsekvenser for Tårnby landsby. Det fremføres dog, at et mindre centerbyggeri efter amtets mening vil gøre det muligt at skabe en bedre visuel overgang mellem center og landsby.

Offentlighedens indflydelse

Sammenfattende må det konstateres, at en væsentlig del af de indkomne forslag er blevet vurderet.

Det fremgår ikke af bekendtgørelsen i hvor vid udstrækning, der skal tages hensyn til de indkomne ideer og forslag. Principielt rejser der sig et par spørgsmål:

- Hvor mange alternativer skal der opstilles? Bør alternative centerstrukturer også vurderes?
- Hvordan skal de udvalgte alternativer dække indkomne ideer og forslag? Bør alternativerne være bearbejdede med samme detaljeringsgrad?

Der kan nok ikke gives noget generelt svar herpå. Det er dog under alle omstændigheder vigtigt at sikre sig, at udvælgelsen og bearbejdningen af alternativer ikke i sig selv favoriserer en bestemt løsning.

Udvælgelse af miljøfaktorer

Institut for Center-Planlægning har analyseret konsekvenserne af de 4 alternativer for detailhandelen med hensyn til forskydninger i detailhandelsomsætningen mellem de forskellige butikker samt heraf følgende butikslukninger og ændringer i beskæftigelsen.

Anders Nyvig A/S har på dette grundlag beregnet trafikens størrelse og sammensætning, trafikarbejdet (antal kørte km for bilerne) samt parkeringsmængden. På baggrund heraf er trafikens konsekvenser beregnet med hensyn til

- Støjniveau
- Luftkvalitet
- Antallet af uheld
- Energiforbrug
- Emissioner til luften

Hansen & Henneberg har vurderet trafikafviklingen i krydset mellem Snerevej og Englandsvej.

De visuelle konsekvenser af projektet sammenlignet med dagens situation er belyst af arkitekt MAA Søren Amnæs, mens Geoteknisk Institut har beskrevet vibrationer i anlægs- og driftsfasen. Rasmussen og Schiøtz har vurderet projektets øvrige miljøpåvirkninger i bygge- og driftsfasen med hensyn til støj, påvirkning af grundvand og overfladevand samt affald og overskudsjord. Projektet forventes iøvrigt ikke at få større konsekvenser for flora og fauna. Projektet kan få socioøkonomiske virkninger i form af ændrede ejendomsvurderinger, men det er ikke muligt at sige noget konkret herom. På nær de visuelle effekter giver de gennemførte konsekvensvurderinger et tilstrækkeligt grundlag for også at vurdere en mindre centerudbygning.

De fremkomne ønsker med hensyn til konsekvensvurdering af projektet er således stort set opfyldt, idet kun energiforbruget i centret samt de rekreative muligheder ikke er blevet vurderet. Konsekvenser for forbrugere uden bil er belyst inddirekte gennem udpegning af lukningstruede butikker.

Redegørelsen indeholder desuden en omtale af forebyggende foranstaltninger. I byggefasen søges arbejdet tilrettelagt, således at støj- og støvgener, vibrationspåvirkninger og forurening begrænses eller undgås, og byggematerialer genanvendes i størst muligt omfang. I driftsfasen søges støjen i projektet begrænset gennem afskærmende foranstaltninger (nedsænket varegård, mure omkring tagparkering, overdækning af ramper fra motorvejen). Derimod er der ikke taget stilling til behovet for yderligere støjafskærmning i forhold til boligerne i højhuset og i boligblokken vest for centret.

Afgrænsning af influensområde

Udbygningen af centret vil influere på indkøbsmønstret på en stor del af Amager. Det vurderes, at centret foruden af beboerne i Tårnby kommune vil blive benyttet af indbyggere i Dragør og Sundby, mens der kan ses bort fra de få kunder, der bor længere væk. De væsentlige ændringer i indkøbsmønstret vil således bestå i, at indkøb der i dag foretages af amagerkanere andre steder på Amager eller i Københavns city/på Sjælland overflyttes til Tårnbycentret.

Dette er naturligvis en forenkling, idet der også vil være en del kunder med arbejde på Amager og bopæl udenfor, der foretager indkøb på vej hjem fra arbejde. Som følge af Tårnbycentrets beliggenhed ved motorvejsforbindelsen til Sjælland, må det formodes, at disse kunder ikke vil få forøget deres kørsel i forhold til deres nuværende indkøbsmønster.

En del af Ørestaden er planlagt etableret år 2000. Et kommende center i Ørestaden antages at dække indkøbsbehovene her, således at udbygningen af Ørestaden ikke vil medføre trafik til Tårnbycentret. Også her er der tale om en forenkling, som næppe vil have den store betydning for resultaterne.

Desuden er konsekvenser af en evt. svenskerhandel ikke medtaget i vurderingen, idet omfanget af en sådan handel er umulig at forudsige, idet den ikke alene vil afhænge af konkurrerende indkøbsmuligheder på Amager som

fx. Dragør, men især vil være bestemt af transportomkostninger, valutakurser, moms, mm.

Centertrafikken vurderes ikke at give anledning til problemer med støj og luftkvalitet uden for det lokale nær opland. Længere inde på Amager med høj og tæt randbebyggelse kan grænserne for en uacceptabel støjbelastning og luftforurening godt være overskredet allerede i dag som følge af den samlede trafikbelastning. Det antages imidlertid, at centertrafikens bidrag såvel i dag som i fremtiden vil være så beskedent, at man kan se bort herfra i forbindelse med VVM-vurderingen. Desuden vil overflytning af indkøbs trafik til Tårnby Torv fra andre indkøbssteder formentlig give en tilsvarende aflastning i luftforureningsgener.

Analysemetode

Den forøgede omsætning i Tårnby centret modsvares af en tilsvarende nedgang i detailhandelen andre steder. Hertil kommer, at de skærpede konkurrenceforhold - selv uden en udvidelse af Tårnby Torv - vil medføre lukning af mange butikker, hvor den nuværende ejer på grund af alder ønsker at afhænde sin butik, men ikke kan finde en køber.

Figur 4. Områder på Amager med nuværende bydels- og lokalcentre.



Institut for Center-Planlægning har interviewet godt 1000 kunder, der besøgte Tårnby Torv en torsdag og en lørdag. Kunderne oplyste, hvorfra de kom før besøget, og hvortil de skulle bagefter, samt den valgte transportmåde.

Institut for Center-Planlægning har desuden gennemført en telefoninterviewanalyse af godt 300 husstande i oplandet med henblik på at få belyst indkøbsadfærden samt de indkøbsrelaterede transportvaner. Befolkningstallet i de forskellige områder af Amager er fremskrevet til år 2000 sammen med det forventede forbrug. På baggrund heraf sammenholdt med en vurdering af butikernes mulighed for generationsskifte har ICP vurderet omfanget af butiksnedlæggelser i de 4 alternativer samt hvor stor en omsætning, der vil blive overflyttet til Tårnby Torv fra de forskellige områder. Der er heri ikke taget stilling til de forskellige projekters rentabilitet.

Den nuværende biltrafik og parkering ved Tårnby Torv er blevet registreret og vurderet i forhold til centrets størrelse. Trafiktallene sammenholdt med erfaringer med gennemsnitlige opholdstider giver parkeringsbehovet, som dernæst kan sammenholdes med p-udbuddet.

Overflytning af besøgene og den hermed følgende biltrafik til Tårnby Torv i de 4 alternativer er udregnet ved hjælp af de indsamlede tal samt andre erfaringstal om den gennemsnitlige indkøbsstørrelse pr. besøg og transportvalg. På baggrund heraf er ændringer i trafikarbejdet beregnet ved hjælp af Hovedstadens Trafikmodel, der er udarbejdet af Anders Nyvig A/S for de implicerede offentlige myndigheder i forbindelse med vurderingen af de overordnede trafikinvesteringer i Hovedstadsområdet. Trafikarbejdets miljøeffekter kan herefter udregnes på grundlag af køretøjets art, det kørte antal km og den hastighed, som de enkelte vejstrækninger gennemkøres med. Der har ikke været grundlag for at skønne over ændringer i trafikarbejdet for ansatte, men disse vil ofte være rekrutteret fra næroplandet.

Ændringerne i vare- og lastbiltrafik (vareforsyning) skyldes, dels mindre trafik som følge af at butikker bliver nedlagt, dels mere trafik til Tårnby Torv. Der sker ikke en mærkbar nedsættelse af forsyningstrafikken til de tilbageværende butikker, idet det antages, at vareforsyningen ved en omsætningsnedgang blot transporterer færre enheder, men stort set bibeholder besøghyppigheden.

Ud fra erfaringstal om omfanget af forsyningstrafik i forhold til butiksareal for forskellige butikstyper udregnes konsekvenserne for forsyningstrafikken, når nogle butikker bliver nedlagt og andre kommer til på Tårnby Torv. Denne forsyningstrafik forudsættes at følge det samme trafikmønster som den øvrige vare- og lastbiltrafik, der indgår i trafikmodellen.

Ændringer i energiforbrug, udslip af CO₂, HC, CO, NO_x og partikler, beregnes ud fra trafikarbejdet ved anvendelse af oplysninger fra Miljøministeriets vejledning "Trafik og miljø i kommuneplanlægningen". Udviklingen i uheldstallet vurderes alene på baggrund af udviklingen i trafikarbejdet og med anvendelse af generelle erfaringstal for uheldsfrekvensen på bygader.

Vurdering af konsekvenser for detailhandelen

Den almindelige strukturudvikling vil medføre, at 10-15% af butikkerne i bydels- og lokalcentrene i Tårnby kommune nedlægges inden år 2000, uan-

set at Tårnby Torv ikke udvides. Procentuelt går det mest ud over dagligvarebutikkerne i Tårnby kommunes lokalcentre og i Sundby syd. Der vil dog stadig kunne opretholdes lokal dagligvareforsyning i alle lokalcentre. Antallet af butikker på Tårnby Torv vil være uændret. Der knytter sig dog en stor usikkerhed til vurderingen af butikslukninger.

Den planlagte udvidelse af Tårnby Torv med 1 varehus og 1-2 supermarkeder samt ca. 40 specialbutikker vil forøge den årlige omsætning fra ca. 200 mio kr til 660-700 mio kr - altså væsentligt mere end den fordobling af butikssarealerne, der finder sted. Ca. 40% af omsætningsforøgelsen tages fra andre butikker i Tårnby kommune, mens Amagerbrogade og Amagercentret tegner sig for ca. 1/4 og Dragør for 5-10%. Det vil først og fremmest influere på butikkerne i Tårnby kommune, hvor yderligere op til hver 5. butik i lokalcentrene må dreje nøglen om. Butikssammensætningen i alternativ B med det mindre varehus vil få de største konsekvenser for dagligvarehandelen og tage en større omsætningsdel lokalt. Udvidelsen af Tårnby Torv vil svække lokalcentrene, således at dagligvarebutikkerne vil være lukningstruede i flere lokalcentre. På trods af en øget beskæftigelse på Tårnby Torv vil udbygningen medføre, at der netto forsvinder 15-30 heltidsstillinger i detailhandelen.

Hvis butikssarealerne på Tårnby Torv øges med ca. 60% som i alternativ C, vil omsætningen forøges med 300-340 mio. kr. Den mindre udbygning vil medføre, at færre butikker i Tårnby kommune bliver lukningstruede, samt at udbygningen næppe vil true butikker uden for kommunen. Netto vil 10-25 heltidsstillinger i detailhandelen forsvinde.

Vurdering af trafikale konsekvenser

Biltrafikken til butikkerne vil med den planlagte udbygning øges fra ca. 3000 til ca. 8.000 biler pr. dag. Hertil kommer trafik til kontor og service, boliger mm., således at den samlede trafik øges fra ca. 4.500 til ca. 9.500 biler.

I dag kommer ca. 10-15% af butikskunderne med bus. Som følge af en generel vækst i bilejerskab, forventes andelen af kollektivt rejsende i fremtiden at falde lidt. Togbetjeningen af Tårnby Torv skønnes kun at få indflydelse på andelen, der transporteres med bus, mens den samlede kollektive trafik er upåvirket heraf.

Trafikken til og fra centret vil med en mindre udbygning af krydset mellem Sneserevej og Englandsvej kunne afvikles uden større problemer i fremtiden. Den øgede trafik forventes ikke at give kapacitetsmæssige problemer på de overordnede veje iøvrigt.

I og omkring centret kan der etableres i alt ca. 800 parkeringspladser. Det fremtidige behov er beregnet til ca. 650 pladser, således at der er en rigelig parkeringsreserve til at imødekomme behovet. Det samme vil antagelig være tilfældet ved en mindre udbygning af centret.

Vurdering af miljømæssige konsekvenser

Støjniveauet er beregnet for boligerne ved Tårnby Torv og de overordnede veje omkring centret, hvor det samlede støjniveau er for højt, og hvor centertrafikken bidrager mærkbart til dette.

Som følge af trafikstigningen på Sneserevej vil støjniveauet ved facaden af højhuset ud mod Sneserevej øges med et par dB(A), i stueetagen og lidt mindre på de øverste etager. Ændringen vil dog vanskeligt kunne høres. Ved etageboligen ud mod Tårnby Torv og på de overordnede veje omkring centret vil støjen kun øges marginalt. Støjniveauet ved boligerne er også uden udvidelsen af centret utilfredsstillende højt, især i den østlige ende af højhuset, hvor støjen kommer over 65 dB(A), og det selv med anvendelse af særlige støjdæmpende vinduer kan være vanskeligt at opnå et tilfredsstillende indendørs støjniveau. Der er ikke i redegørelsen taget stilling til, hvad der kan gøres for at forbedre støjforholdene.

Luftkvaliteten er beregnet på selve Tårnby Torv, hvor gaderummet er omsluttet af tæt bebyggelse på begge sider. Beregningen viser, at koncentrationen af CO og NO_x udgør ca. 1/4 af de WHO anbefalede grænseværdier. De øvrige trafikveje nær centret har en mere åben bebyggelse, således at selv en stor emission af forurenende stoffer spredes hurtigt, og koncentrationen af forurenende stoffer derfor vil være lavere.

Personbilernes samlede trafikarbejde falder, når centret udbygges. Det skyldes et resultat af to modgående ændringer:

- Et større trafikarbejde som følge af, at kunder der i dag handler lokalt andre steder på Amager fremover vil handle på Tårnby Torv.
- Og et mindre trafikarbejde, idet beboere på den sydlige del af Amager i større udstrækning foretager deres indkøb på Tårnby Torv i stedet for at foretage længere ture til den nordlige del af Amager og Sjælland.

Faldet i trafikarbejdet er større i alternativ A end i alternativ B, fordi det store varehus i alternativ A bedre vil kunne konkurrere med butikkerne i Københavns city, Bilka mm., samtidig med at lidt flere fortsat vil handle deres dagligvarer lokalt. I alternativ C vil flere blive ved med at handle lokalt andre steder på Amager. Samtidig flyttes imidlertid færre af de lange ture til Tårnby Torv, således at reduktionen i personbilernes samlede trafikarbejde her vil være mindre.

Vare- og lastbilens trafikarbejde vil vokse med udvidelsen af Tårnby Torv, hvor centerudvidelsen vil medføre omtrent lige mange butikslukninger i alternativ A og B og den samme vækst i erhvervstrafik til Tårnby Torv. I alternativ C vil der lukkes færre butikker. Men centerudvidelsen vil samtidig medføre færre erhvervsbiler, således at der samlet bliver tale om en mindre tilvækst i erhvervstrafikken.

Tabel 5. Ændringer i trafikarbejde, energiforbrug og emissioner pr. årsdøgn i år 2000 for bilkunder samt varekørsel (ændring ift. alternativ 0).

	Alternativ A %	Alternativ B %	Alternativ C %
Trafikarbejde (bilkm)	-11	-7	-6
Energiforbrug (GJ)	-13	-10	-7
CO ₂ (kg)	-12	-9	-7
HC (kg)	-16	-12	-12
CO (kg)	-14	-10	-10
NO _x (kg)	-2	+1	+5
Partikler (kg)	+7	+9	+15

I alt vil følgerne af ændringerne i trafikarbejdet indebære et mindre energiforbrug og færre emissioner på nær NO_x og partikler, der vil være uændrede eller øges lidt.

Det videre forløb

VVM-redegørelsen har efterfølgende været sendt til offentlig høring i perioden fra den 10. juni til den 16. august 1996. Resultatet af høringen kendes således endnu ikke.

Som det fremgår af det foregående, har der været gennemført ret så omfattende analyser især af hensyn til vurderingen af konsekvenserne for detailhandelen og de heraf følgende trafikale og miljømæssige konsekvenser.

Vurderingerne bygger på erfaringer hentet fra andre sammenhænge eller mere skønsmæssigt valgte forudsætninger. Resultaterne vil derfor være behæftet med en betydelig usikkerhed og vil sandsynligvis i mange tilfælde afvige fra de virkelige konsekvenser af projektet.

Normalt vil ingen interessere sig herfor, når først projektet er realiseret. Af hensyn til en forbedring af forudsætningsgrundlaget ved fremtidige VVM-vurderinger vil det derfor være ønskeligt, hvis der også foretages VVM-vurderinger efter gennemførelsen af projekter.

- offentlighedens indflydelse
- udarbejdelse af alternativer
- udvælgelse af miljøfaktorer
- afgrænsning af influensområde
- analysemetode
- konsekvenser for detailhandelen
- trafikale konsekvenser
- miljømæssige konsekvenser

Lovens krav	Offentlig høring	VVM-redegørelsen
Alternative størrelser	+	+
Alternative placeringer	+	+
Alt. tidshorisonter	+	÷
• Fysisk udformning	+	+
• Areal		
• Omgivelser	+	+
Virkning på:		
• befolkning	+	+
• fauna	÷	
• flora	÷	
• jord	÷	
• vand	÷	
• luft	÷	
• klima	+	+
• arkitektur	+	+
• arkeologi	+	+
• landskab	÷	+
• socioøkonomi	+	÷
	+	+
Råstoffer	+	+
Affald	÷	+
Foranstaltninger	+	
Metoder	÷	+
Mangler	÷	÷
Usikkerheder	÷	+

Arealfordeling i Tårnby Torv i alternativ 0, A, B og C.

	Alt. 0	Alt. A, B	Alt. C
Dagligvarer	3.000	8.500	6.000
Udvalgsvarer	4.000	6.500	5.000
Butiksareal i alt	7.000	15.000	11.000
Service	1.000	2.900	2.400
Kontor	2.000	2.600	2.600
Station	100	100	100
Gangarealer	1.800	6.700	4.800
Boliger	2.700	2.700	2.700
Bruttoareal i alt	14.600	30.000	23.600
P-areal	7.500	21.700	17.000
P-pladser-	231	800	620

Ændringer i trafikarbejde, energiforbrug og emissioner pr. årsdøgn i år 2000 for bilkunder samt varekørsel (ændring i.f.t. alternativ 0).

	Alternativ A %	Alternativ B %	Alternativ C %
Trafikarbejde (bilkm)	-11	-7	-6
Energiforbrug (GJ)	-13	-10	-7
CO ₂ (kg)	-12	-9	-7
HC (kg)	-16	-12	-12
CO (kg)	-14	-10	-10
NO _x (kg)	-2	+1	+5
Partikler (kg)	+7	+9	+15