

FREMTIDENS KOLLEKTIVE TRANSPORTKNUDEPUNKTER I HOVEDSTADSOMRÅDET - DEL 3 Sammenfatningsnotat

August 2018



Vauxhall Station, London

INDHOLD

1. ANALYSENS INDSIGTER
2. INDLEDNING
3. KNUDEPUNKTERNES BETYDNING I DAG OG I FREMTIDEN
 - STJERNEKNUDEPUNKT
 - FORSTADSKNUDEPUNKT
 - NETVÆRKS-KNUDEPUNKT
 - RINGBYKNUDEPUNKT
4. HVORDAN KAN VI STYRKE KNUDEPUNKTER?
5. INSPIRATION FRA UDLANDET

PROJEKTTITEL:

Fremtidens kollektive transportknudepunkter i hovedstadsområdet
Del 3 – Sammenfatningsnotat

PERIODE:

Maj til august 2018

OPDRAGSGIVER:

Region Hovedstaden

UDARBEJDET AF:

Hovedstadens Letbane

KONSULENTBISTAND:

Urban Creators

Forord

Projektets samlede indhold - de 3 delprojekter

Region Hovedstaden har gennemført en analyse af fremtidens kollektive transportknudepunkter for at afdække potentialet i at arbejde strategisk med forbedring af knudepunkter. Formålet med analysen er at give ny viden og inspiration til politikere og fagfolk i stat, region og kommuner samt til trafikskaber, developere og andre aktører. Projektet er blevet ledet af Hovedstadens Letbane og er opdelt i tre delopgaver:

- Delopgave 1 udvælger og kategoriserer de kollektive transportknudepunkter i Ringbyen og Fingerbyen, der i dag udgør væsentlige omstigningssteder mellem individuel og kollektiv transport.
- Delopgave 2 indeholder en mere detaljeret beskrivelse af 8 udvalgte stationsknudepunkter, kortlægger den trafikale sammenhæng og beskriver passagerpotentialer ud fra data og modelberegninger.
- Delopgave 3 indeholder en dialogproces med interesserede kommuner, hvor de trafikale og bymæssige potentialer for de regionale transportknudepunkter kortlægges. Derudover omfatter denne opgave en indledende dialog med relevante aktører.

Dette sammenfattende notat er ikke et resumé af de tidligere notater, men samler op på de tværgående indsigter, læringspunkter og anbefalinger fra de tre delopgaver. Desuden præsenterer notatet en række internationale cases, der er blevet brugt som inspiration i delopgave 3. Disse cases kan ligeledes bruges som inspiration i det videre arbejde med at udvikle stationsknudepunkter.

1. ANALYSENS INDSIGTER

Ved projektets start blev der opstillet følgende spørgsmål, som analysen skulle være med til at besvare:

- Hvordan forbedres den kollektive trafikbetjening på tværs af trafikkorridorerne og i Fingrene via udvalgte transportknudepunkter?
- Hvad er det potentielle "marked" for kollektive rejser via Fingrene og til/fra Ringbyen i dag og i fremtiden?
- Kan forbedringer i udvalgte transportknudepunkter i Fingrene øge andelen af multiskift rejser til og fra Fingrene?
- Hvilken betydning har transportknudepunkters samspil med omgivende byrum for at kunne tiltrække flere rejsende til den kollektive transport over længere afstande?

Nedenfor er en kort opsummering af resultaterne med fokus på at besvare de fire spørgsmål.

Analysen viser, at flere større kollektive transportknudepunkter kan forbedres, og at det her er vigtigt både at have fokus på knudepunktets bymæssige og trafikale funktion.

Flere kollektive transportknudepunkter får i fremtiden en strategisk vigtig funktion i både at betjene fingrene og trafik på tværs af trafikkorridorer. Det gælder særligt Glostrup St., Herlev St. og Buddinge St., der har et stort potentiale for flere rejsende, både fra det lokale opland og passagerer, som skifter

mellem de kollektive transportformer.

En forbedring af betjeningen i disse knudepunkter øger således andelen af multiskift rejser til og fra Fingrene. På Glostrup St. kan antal passagerer ifølge beregninger blive tredoblet i 2035 bl.a. pga. letbanen på Ring 3 og et nyt planlagt regionaltoget. Buddinge St. og Herlev St. kan få en fordobling af antal skift (se figur 1). Dette stiller krav til knudepunktets indretning i fremtiden med særlig fokus på at sikre nemme skift og en god adgang og opkobling til det omkringliggende vej/stinet.

Derudover viser analysen, at Hillerød St. til trods for etablering af Favrholt St. også i fremtiden vil være et vigtigt kollektivt transportknudepunkt med mere en 7000 skift i døgnet i 2035 (se figur 1a).

Projektet belyser - gennem en række internationale cases - betydningen af transportknudepunkters samspil med den omgivende by for at kunne tiltrække flere rejsende til den kollektive transport. Her er et eksempel på effekten af at placere servicefunktioner i knudepunktet bl.a. Växjö's rådhus, der bliver integreret i stationsbygningen. Dette har gjort stationsområdet til et nyt attraktivt mødested. Ydermere viser Del Mar transitområde fra USA, hvordan fortætning omkring stationen har skabt en ny tryk bydel med gode adgangsforhold til stationen. En anden amerikansk case viser en mulig organisationsmodel for byudvikling af et stationsområde med mange aktører. Desuden er der hentet inspiration for Transport of

	Ballerup	Buddinge	Glostrup	Helsingør	Herlev	Hillerød	Høje Taastrup	Ishøj
2015	7.751	3.710	9.693	6.562	5.901	17.077	13.539	6.790
2035	7.836	7.081	25.429	8.377	13.441	16.054	10.920	7.996
Vækst (pct.)	1%	91%	162%	28%	128%	-6%	-19%	18%

Figur 1: Beregninger fra delopgave 2, som viser det samlede antal lokale påstigere samt antal skift i knudepunkterne 2015 og 2035.

Londons strukturelle måde at arbejde med optimering af skiftezoner på stationer.

I det videre arbejde kan det være interessant at se nærmere på at lære af processen for udviklingen af Nørreport St. og evt. hvad der gør Allerød St. og Roskilde St. til velfungerende knudepunkter.

Analysen har givet følgende overordnede indsigter:

- Det er nyttigt at gennemføre en helhedsvurdering af et kollektivt transportknudepunkt ud fra data og kortlægning af følgende parametre (se også side 7): Antal skift, serviceniveau (antal afgang og frekvens), kobling til trafiksystemer, betjening af oplandet samt bykvalitet. Disse parametre bør også være i fokus i det videre arbejde med at forbedre knudepunkterne.
- En differentiering af transportknudepunkter i Hovedstadsregionen i en række kategorier (se side 9-12), der beskriver deres trafikale-, bymæssige- samt oplandsmæssige funktion er anvendeligt i det strategiske arbejde.
- Der er flere knudepunkter som i fremtiden ændrer funktion og skal rumme en relativ stor vækst i antal passagerer og skift bl.a. pga. letbanen på Ring 3.
- Flere af knudepunkterne har et uudnyttet passagerpotentiale og et stort byudviklingsmæssigt potentiale.
- Data om antal boliger og arbejdspladser i knude-

punktets opland kan give en indikation af om mobilitetsfremmende initiativer for den kollektive transport skal have fokus på "tilbringer-transport" fra bolig til stationerne eller "last mile transport" fra stationerne til fx arbejdspladser.

- I dag er en række organisatoriske barrierer for udvikling af knudepunkter pga. de mange aktører og interessenter.
- Flere knudepunkter kræver store investeringer - som ikke kan afholdes af regionen og kommunerne alene - for at nå deres fulde potentiale i fremtiden.

	Ballerup	Buddinge	Glostrup	Helsingør	Herlev	Hillerød	Høje Taastrup	Ishøj
2015	1.862	1.880	5.112	1.652	1.411	8.159	7.211	1.261
2035	1.110	4.392	17.358	2.260	7.601	7.768	3.603	736
Vækst (pct.)	-40%	134%	240%	37%	439%	-5%	-50%	-42%

Figur 1a: Beregninger fra delopgave 2, som viser antal skift mellem kollektive transportmidler i knudepunkterne 2015 og 2035.

2. INDLEDNING

Hvorfor skal der være fokus på fremtidens kollektive transportknudepunkter?

I fremtiden vil der være en endnu større efterspørgsel efter et funktionelt, effektivt og sammenhængende transportsystem, der kan håndtere stigningen i befolkning og antal arbejdspladser i Hovedstadsregionen. Region Hovedstaden har et mål om at reducere trængslen, og det stiller krav til at tænke i nye løsninger indenfor både mobilitet, teknologi og forretningsmodeller for at løfte fremtidens transportsystem.

For at sikre et sammenhængende transportsystem og en effektiv mobilitet i fremtiden kan regionen med fordel ansues som én samlet metropol bestående af transportkorridorer med en række knudepunkter. Analyser viser, at udenfor centalkommunerne er den kollektive transport konkurrencedygtig på tid i forhold til bilen i de større transportkorridorer i Finger- og Ringbyen. Kollektive transportknudepunkter kan her spille en strategisk vigtig rolle i at skabe sammenhæng mellem fleksible tilbringertransportformer i form af egen bil, debiler, samkørsel, cykling, gang mm. og effektive kollektive transportsystemer som fx BRT, letbane, metro og tog.

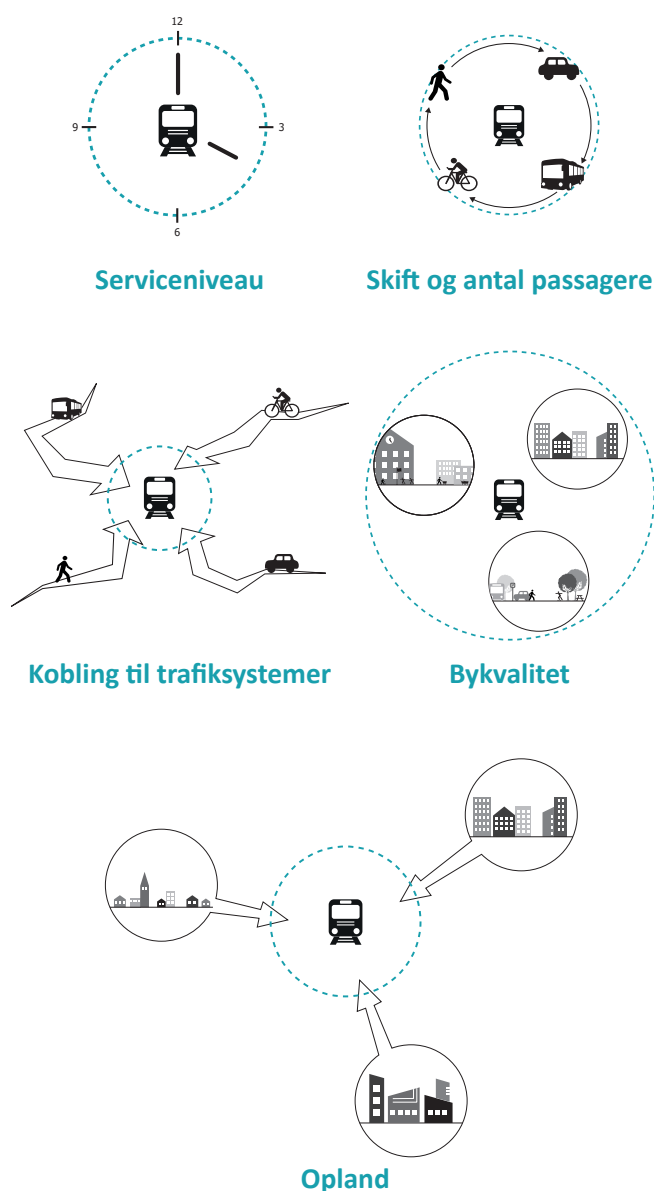


Figur 2: De 8 udvalgte knudepunkter fra delopgave 2.

De fem parametre til at vurdere et knudepunkt

For at kunne forstå og udvikle knudepunkter er det vigtigt både at se på deres trafikale og bymæssige funktion. I dette projekt er udviklet følgende fem parametre til at beskrive og vurdere et knudepunkt:

- Serviceniveauet handler om det kollektive transporttilbud på den givne station (dvs. antal linjer og frekvens).
- Skift og antal passagerer beskriver, hvor mange passagerer der skifter på stationen samt fordelingen af skift fra kollektiv transport til kollektiv transport samt fra individuel transport til kollektiv transport. Derudover ses der på mængden af passagerer, som det givne knudepunkt betjener.
- Koblingen til trafiksystemer omhandler både stationers trafikale opkobling til de øvrige transportformer. Her ses specifikt på de forskellige tilbringerformer og deres fysiske vej til stationen.
- Oplandet sætter den givne station i relation til det geografiske opland. Denne parametre beskriver hvor de rejsende kommer fra/til og kan give et indblik i passagerpotentiale.
- Bykvaliteten beskriver den nære kontekst samt hvilket bybillede stationen tegner sig i og hvordan det kobler sig op på byen.



Figur 3: De fem parametre til at vurdere et knudepunkt.

3. KNUDEPUNKTERNES BETYDNING I DAG OG I FREMTIDEN

Resultaterne fra analysen viser anvendeligheden i at differentiere kollektive transportknudepunkter i hovedstadsområdet ud fra deres trafikale og bymæssige funktion. Der er arbejdet med følgende kategorier i Fingerbyen: Forstadsknudepunkt og stjerneknudepunkt og i Ringbyen: Netværsknudepunkt og ringbyknudepunkt. Desuden indeholdte analysens del 1 og 2 også kategorien: Destinationsknudepunkt. Men denne kategori er der ikke arbejdet videre med i del 3. Det skyldes, at knudepunkter med store attraktioner, hvor byen er en destination (fx Helsingør) ofte også fungerer som forstadsknudepunkt dvs. betjener bolig-arbejdsstedsrejsende. Derfor er denne kategori efterfølgende blevet omsat til et forstadsknudepunkt.

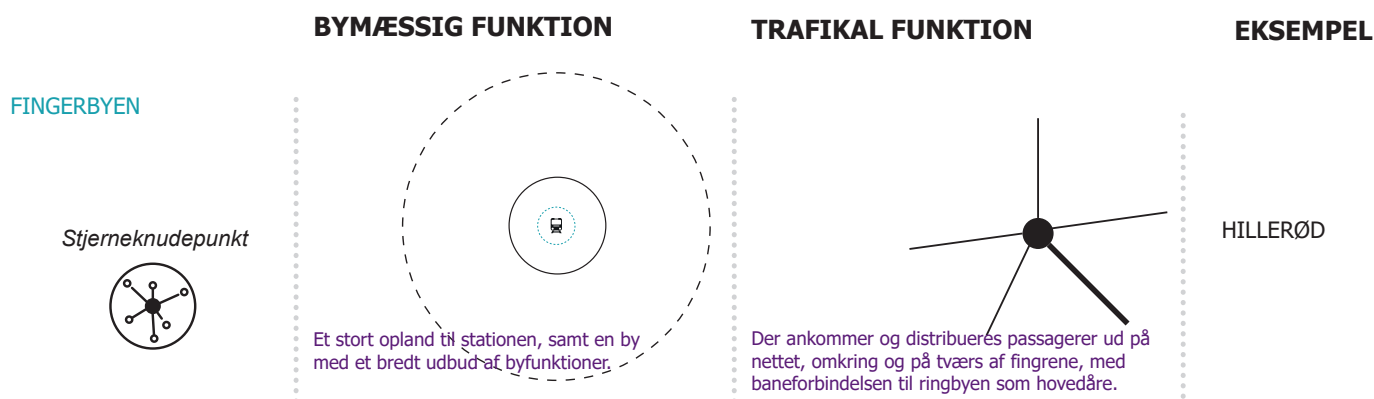
Det er forskellige problemstillinger som gør sig gældende for de fire kategorier. På de efterfølgende sider er sammenfattet den viden om knudepunkter, som projektet har bidraget til. Desuden er opsummeret en række temaer, der skal være i fokus for at styrke knudepunkterne i fremtiden og dermed gøre den kollektiv transport mere attraktiv.

Nedenfor ses en kategorisering af de 8 knudepunkter, der er gennemført en dataanalyse for i del 2. Derudover har der i projektets del 3 yderligere været en dialog med kommunerne om Ringbyknudepunkterne Vallensbæk St. og Lyngby St. samt stjerneknudepunktet Frederikssund St.

Stjerneknudepunkt	Forstadsknudepunkt	Ringbyknudepunkt	Netværsknudepunkt
Hillerød St.	Helsingør St.	Herlev St.	Buddinge St.
Høje Taastrup St.	Ballerup St.	Ishøj St.	Glostrup St.

Figur 4: Kategoriseringen af de 8 knudepunkter ud fra dagens situation.

STJERNEKNUDEPUNKT



Stjerneknudepunkter er karakteriseret ved, at der er mange kollektive forbindelser, som betjener et stort opland.

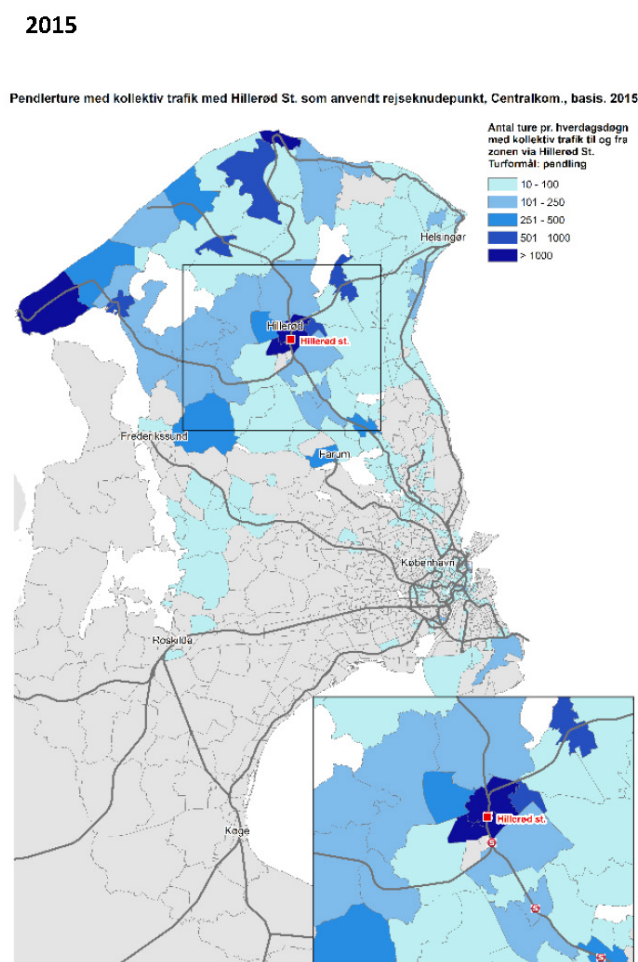
Det betyder også, at der er mange skift mellem kollektive transportformer. De mange kollektive skift skal håndteres for at skabe den bedste ramme for stationens trafikale funktion. Det er derfor vigtigt at have fokus på knudepunktets skiftezone, når der arbejdes med stjerneknudepunkter. Skiftezoneerne skal bl.a. bidrage til effektive skift og høj brugervenlighed bl.a. med fokus på orientering, fremkommelig og håndtering af de store menneske-flows og områder til stedspecifikke funktioner.

Derudover karakteriseres stjerneknudepunkter ved dets kobling til den multifunktionelle by, som omgiver dem. Byen har både detailhandel, virksomheder, uddannelsesinstitutioner og servicefunktioner. Derfor er der et potentiale for byudvikling i de stationsnære områder og etablere nye servicefunktioner, for at forstærke opkoblingen til byens kerne. Stationerne kan være uformelle mødesteder i bybilledet, hvor der i forvejen er et dynamisk byliv.

Stjerneknudepunkter i fremtiden skal have fokus på at skabe gode forhold for tilbringertransport-formerne bl.a. opkoblingen til byens lokale infrastruktur for gående og cyklister.

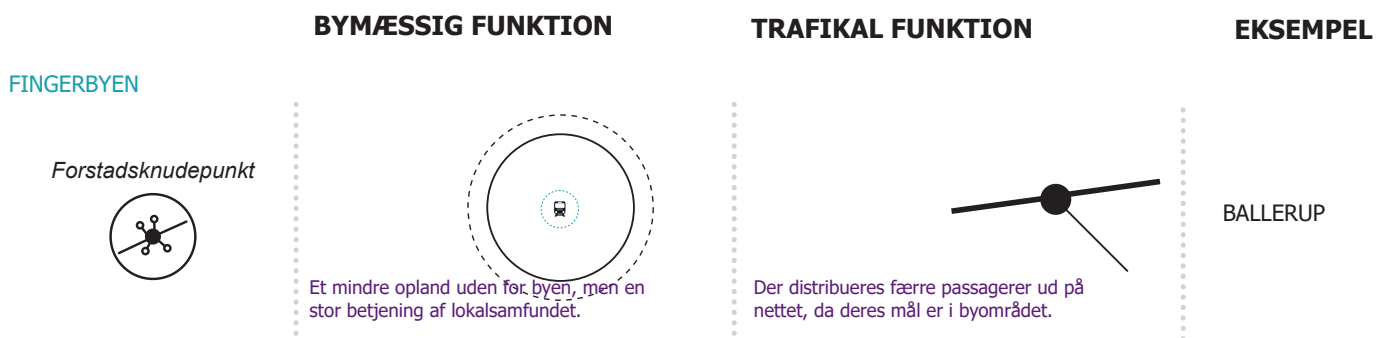
Gode parkeringsfaciliteter for cyklister skal være i fokus og parkér-og-rejs-pladser for biler, hvis det lokale vejnet og byrum kan håndtere denne biltrafik, det vil medføre. Parkér-og-rejs-pladser for biler kan evt. tænkes ind i nybyggeri og formålet er, at imøde-

Figur 5: Karakteristika for stjerneknudepunkter. komme det geografisk store oplands behov for fleksibel transport til stationen.



Figur 6. På kortet ses antal pendlerture pr. hverdagsdøgn med kollektiv transport via Hillerød St. Her ses et godt billede af, at Hillerød St. er et stjerneknudepunkt, da der er et stort opland til stationen om mange ture starter/slutter udenfor Hillerød by.

FORSTADSKNUDEPUNKT



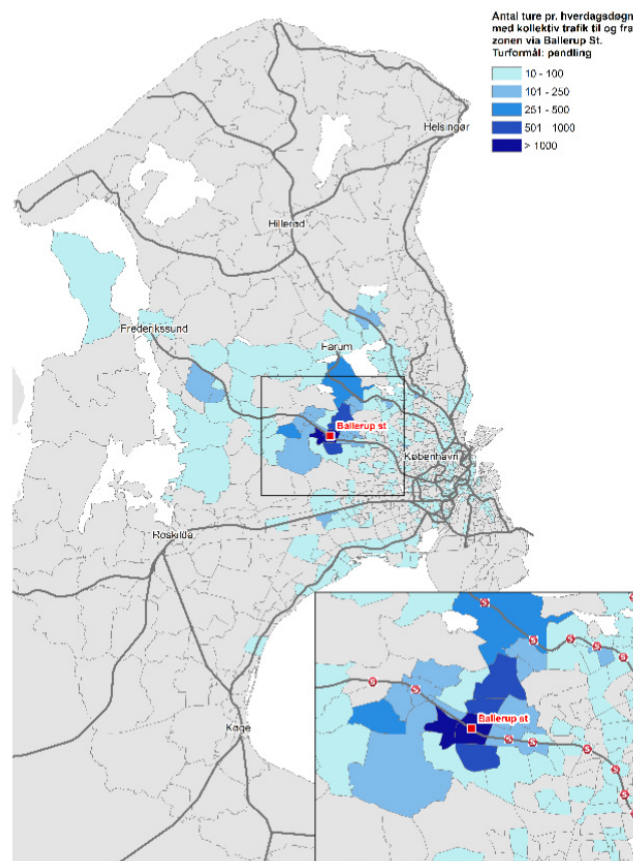
Figur 7: Karakteristika for forstadsknudepunkter.

Forstadsknudepunkter kan karakteriseres som stationer, hvis primære funktion er at betjene lokalområdet. Der sker færre skift mellem de kollektive transportformer på stationsområdet sammenlignet med stjerneknudepunkter, og der er et mindre geografisk opland tilknyttet. Stationerne har som trafikalfunktion at få rejsende på og af det kollektive transportnet, og kun i mindre grad sende rejsende videre i det kollektive system. Der skal derfor være et særligt fokus på de lokale tilbringer-transportformer, hvor forholdene for bus, gang og cykler kan styrkes for bosætningskommuner og evt. tænke i parker og rejs-faciliteter ind i nybyggeri. Nogle forstadsknudepunkter betjener også større erhvervsområder. Her kan der med fordel arbejdes med fleksible *last mile*-løsninger til de rejsende.

I forstadsknudepunkter er stationens forbindelse til de bymæssige funktioner essentiel. Derfor er der potentiale for at samle funktioner i stationsområdet, for fx at styrke forretningsgrundlaget for detailhandel, eller skabe grundlag for byudvikling og et attraktivt bymiljø for virksomheder. Dette kan ligeledes medføre, at stationen bliver et nyt bymæssigt tyngdepunkt.

2015

Pendlerture med koll. trafik med Ballerup St. som anvendt rejseknodepunkt. Centralkom., basis. 2015



Figur 8: På kortet ses Ballerup som forstadsknudepunkt med en mindre andel af pendlerture som starter/slutter længere ude i geografien, mens en stor del af ture har oprindelse eller destination i lokalområdet.

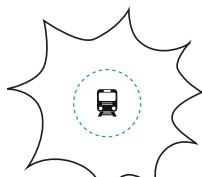
NETVÆRKS-KNUDEPUNKT

RINGBYEN

Netværksknudepunkt
Kobling mellem fingre og ringbyen.

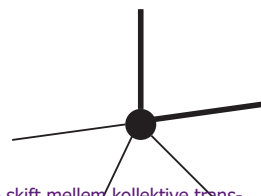


BYMÆSSIG FUNKTION



Udover at betjene det lokale byområde har stationen en vigtig funktion i det samlede kollektive trafiknet.

TRAFIKAL FUNKTION



Her er der mange skift mellem kollektive transportformer. Knudepunktet fordeler passagerer ud i det kollektive net.

EKSEMPEL

BUDDINGE

Netværksknudepunktet i Ringbyen er karakteriseret ved et højt udbud af kollektive transportformer, hvilket også resulterer i en høj andel af skift på stationsområdet mellem kollektive rejser. Det geografiske opland som betjenes, er primært det lokale byområde, men stationerne har en vigtig rolle i det samlede kollektive transportnet.

Pga. de mange skift i et netværksknudepunkt skal der være fokus på at styrke den trafikale funktion ved at sikre optimale skiftezones, der kan håndtere mange mennesker på stationsområdet. Skiftezoneserne skal understøtte effektive skift og en høj brugervenlighed, hvor der bl.a. er fokus på let orientering, frie gangarealer og håndtere af større menneske-flows.

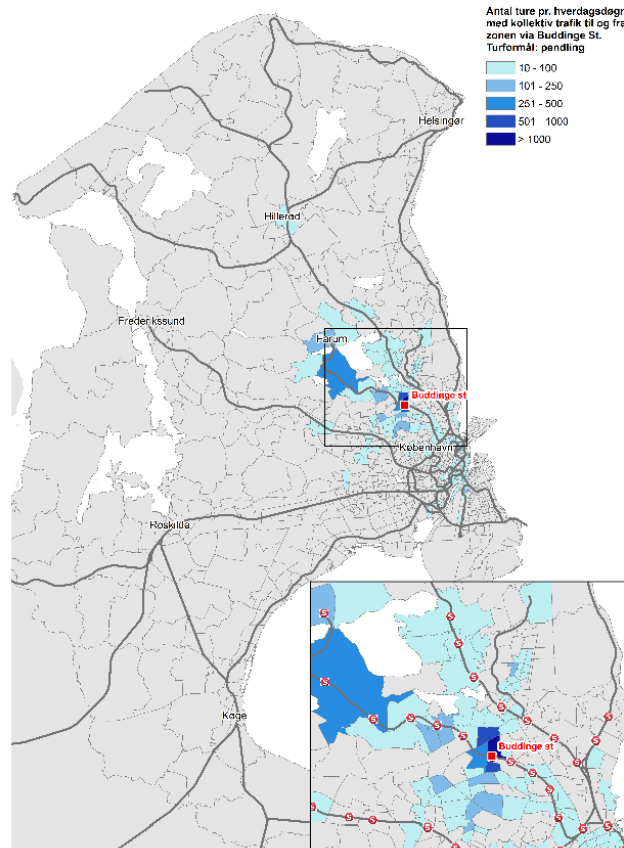
Derudover kan denne kategori af knudepunkter styrkes ved at sikre en bedre kobling til de lokale transportformer og forbedre cykelparkering eller arbejde med tilbud af fleksible transportformer som bycykler eller i fremtiden evt. førerløse minibusser til *the last mile*.

Ydermere karakteriseres netværksknudepunkter ved deres bymæssige opkobling i en i forvejen relativt tæt bymasse. Det er oplagt at byudvikle gennem byfortætning omkring et netværksknudepunkt, hvor der er plads til dette, da det hurtigt vil skabe et grundlag for nye brugere af den kollektive transport.

Figur 9: Karakteristika for netværksknudepunkter.

2015

Pendlerture med koll. trafik med Buddinge St. som anvendt rejseknudepunkt, Centralkom., basis. 2015



Figur 10: Som et eksempel på et netværksknudepunkt ses Buddinge St. på kortet. Fordelingen af pendlerture er koncentreret omkring det kollektive net.

RINGBYKNUDEPUNKT

RINGBYEN

Ringbyknudepunkt
Kobling mellem fingre og ringbyen.



BYMÆSSIG FUNKTION



Stationer hvis funktion i højere grad er at betjene det lokale byområde.

TRAFIKAL FUNKTION



Der ankommer og distribueres i mindre grad passagerer ud på hele nettet inde i Ringbyen samt mellem fingrene.

EKSEMPEL

HERLEV

Ringbyknudepunkter kan karakteriseres som stationer, hvis primære trafikale funktion er at betjene det lokale byområde. Stationerne har som trafikale funktion at få rejsende på og af det kollektive transportnet i Ringbyen, og kun i mindre grad at sende rejsende videre som et skift i rejsekæden. Der sker færre skift mellem kollektive transportformer end i netværksknudepunktet, men der er til gengæld en høj andel af lokale tilbringer-transportformer såsom gang og cykler, der forsyner det kollektive transportnet. Derfor er der også et potentiale for at understøtte cykel og gang som tilbringerformer og forbedret opkobling til den lokale infrastruktur. Parkér og rejs-faciliteter for biler er ikke det primære fokus, da det vil øge lokaltrafikken på veje i den tætte bymidte, der ofte allerede er trafikbelastet.

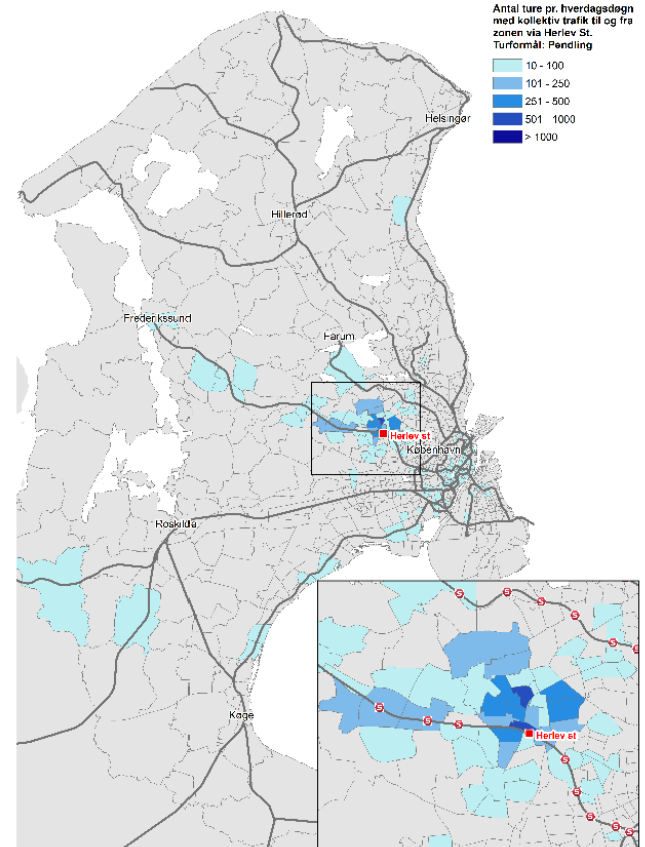
I ringbyknudepunkter er stationernes nære forbindelse til bykernen essentiel for at bringe merværdi til stationsområdet. Det er derfor vigtigt at sikre en god kobling til bymidten og bylivet i arbejdet med disse stationsknudepunkter.

Ringbyknudepunkterne er meget forskellige - nogle har stort potentiale for byudvikling i det stationsnære opland mens pladsmangel gør dette vanskeligt andre steder. Der er derfor behov for at se på det mulighedsrum det givne stationsområde rummer.

Figur 11: Karakteristika for ringbyknudepunkter.

2015

Pendlerture med koll. trafik med Herlev St. som anvendt rejseknudepunkt, Centralkom., basis. 2015



Figur 12: På kortet ses Herlev som et eksempel på et ringbyknudepunkt, hvor pendlerturene primært er koncentreret i og omkring Herlev.

4. HVORDAN KAN VI STYRKE KNUDEPUNKTER?

Som det fremgår på de foregående sider, er det forskellige problemstillinger der gør sig gældende i forskellige typer knudepunkter. Nedenfor er en række initiativer, som kan understøtte de potentialer der er kortlagt for de forskellige knudepunkter. Initiativerne har fokus på at styrke knudepunktet både trafikalt og bymæssigt for derved at kunne tiltrække flere passagerer i den kollektive transport. Initiativer vedr. opkoblingen til det lokale vej- og stinet samt til det øvrige opland er meget stedsspecifikke og indgår derfor ikke i de generelle initiativer nedenfor.

En ny helhedstilgang til skiftezoner

For alle knudepunkter gælder det, at der er en indbygget kompleksitet i at udvikle helhedsløsninger, når der er mange aktører og interessenter involveret. Dette er en barriere for at styrke knudepunkterne. Her er det vigtigt at etablere samarbejder på tværs af aktører og konsensus omkring en række principper for udviklingen af stationsområderne, så de bliver attraktive og understøtter nemme skift. Her handler det bl.a. om **effektivitet** (dvs. driftsmæssig koordinering, adgangsforhold, håndtering af flows og fremtidssikring af knudepunkt til at imødekomme ændringer i antal brugere), **brugervenlighed** (tilgængelighed, sikkerhed, wayfinding, information, tryghed og robusthed overfor fx ekstreme vejforhold som skybrud) og **kvalitet** (oplevelser, servicefunktioner, arkitekturens kvalitet og kvalitet i det omkringliggende bymiljø).

Med inspiration fra Transport for London anbefales det, at der udvikles en række principper, så der sikres en fælles forståelse for brugernes og interessenterenes behov. Desuden kan der udarbejdes en række spørgsmål, der kan bruges til at evaluere knudepunkterne i forhold til, hvor godt de lever op til de fælles principper.

Byudvikling og partnerskaber

Antal indbyggere og arbejdspladser stiger i regionen de kommende år. At tænke byudvikling og stationsudvikling sammen skaber helt nye muligheder for at løse nogle af de problemstillinger, der gør sig gældende omkring knudepunkter i dag. Derudover giver det mulighed for at gøre kollektiv transport til det oplagte valg for de ny pendlere.

I udviklingen af trafikknudepunkter kan følgende elementer bl.a. være i fokus:

- et godt fodgængermiljø og god adgang for cyklister

- blandende funktioner og et spændende byliv
- aktive stueetager for at tilbyde aktiviteter og invitere til ophold og skabe tryghed (ved øjne på gaden)
- velafgrænsede offentlige rum, der kan fungere som udendørs rum
- Nye servicefunktioner der kan understøtte hverdagsbehov

Strategi for tilbringertransport

I udviklingen af knudepunktet kan der med fordel udarbejdes en strategi for håndtering af tilbringertransport. Hvilke transportformer er det vigtigste at understøtte og hvilke faciliteter er nødvendige? Skal der fx etableres parkér og rejs-anlæg for biler?

Denne strategi kan optræde i flere niveauer - kommunalt såvel som regionalt. I det kommunale regi kan det være en strategi for kommunens egne stationsknudepunkter, hvor en strategi på regionalt niveau kan styrke hovedstadsområdet, som en sammenhængende metropol

Lastmile-løsninger i dag og i fremtiden

At komme *the last mile* til den endelige destination kan være en barriere for at benytte den kollektive transport. Derfor er det vigtigt, at knudepunkter kan understøtte fleksible løsninger til denne transport. Det kan fx være løsninger som vi kender i dag: Bycykler, samkørsel eller lign. Eller løsninger som endnu ikke er set på markedet. Uanset er der behov for at afsætte plads til disse, da det er en forudsætning for at det kollektive transportsystem er konkurrencedygtig.

5. INSPIRATION FRA UDLANDET

Sammenlignelige udfordringer på tværs af landegrænser

På de følgende sider præsenteres fire internationale cases, der alle arbejder med at udvikle og håndtere transportknudepunkter det givne sted i verden. Casene er blevet udvalgt ud fra deres diversitet i tilgangen til arbejdet, samt løsningsforslagene på mere eller mindre samme problemstilling: Hvordan optimeres dette knudepunkt til et fremtidigt stærkt knudepunkt?

De udvalgte cases:

- **Arts District (LA)**
Stationsudvikling i fælleskab med de lokale iværksættere
- **Växjö stationsområde og rådhus**
En ny stationsbygning, rådhus og byens urbane dagligstue
- **Del Mar stationsområde og pendlerby**
Et indbydende udemiljø af passager, gårdrum og en plaza
- **London's skiftezones**
Interessenter og aktører med samme udviklingsfundament

ARTS DISTRICT STATION (LA)

BUSINESS IMPROVMENT DISTRICTS

STATIONSUDVIKLING I FÆLLESKAB MED DE LOKALE IVÆRKSÆTTERE

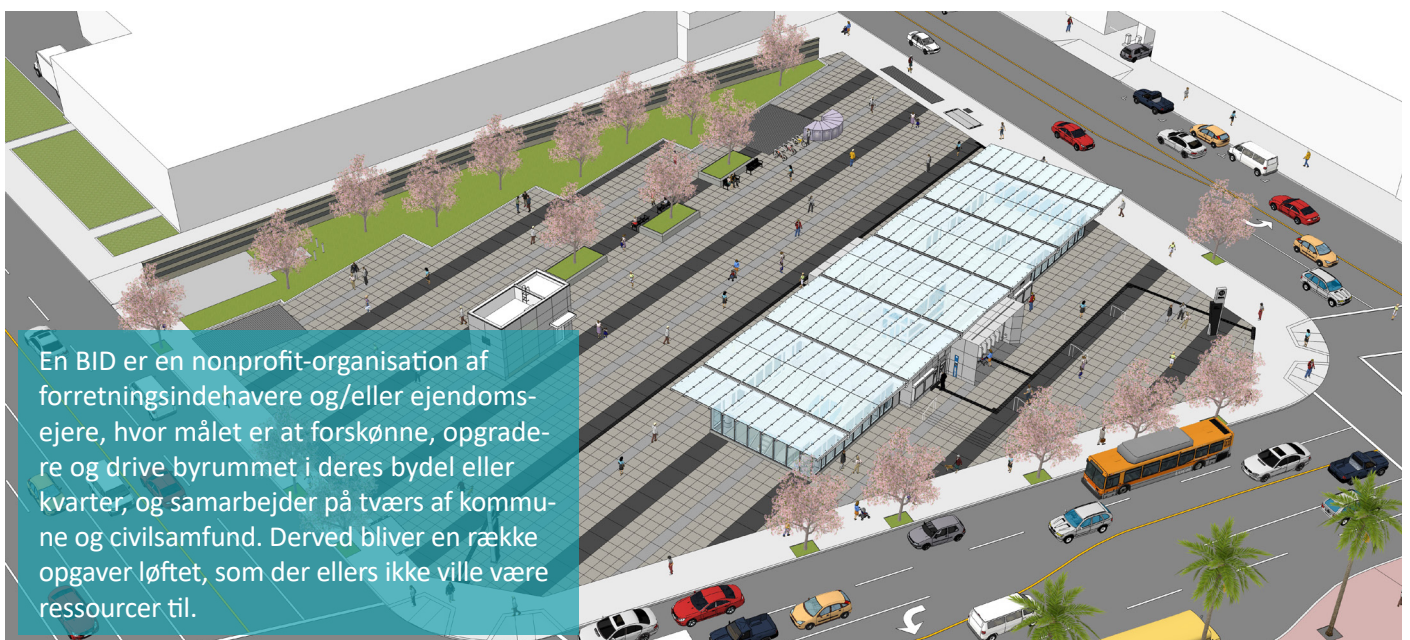
I Down Town Los Angeles, Californien, ligger Arts District, der blev etableret som et Business Improvement District (BID) i 2014 for en femårig periode, og er i 2018 blevet forlænget med fem år mere. Området var op til 1970'erne et rå og slidt industri-kvarter, hvorefter det blev transformeret til en kunstnerisk bydel, som er blevet en urban destination. Gallerier, små butikker, socioøkonomisk virksomheder, restauranter og kreative virksomheder fylder gadebilledet og skaber et vibrerende byliv. Området har altid spillet en essentiel rolle i regionens udvikling med indflydelse fra nye virksomheder, beboelsesudvikling og en genfødsel af de gamle industribygninger. BID-fællesskabet The Arts District Los Angeles (ADLA) er dedikeret til at tjene kunstnere, virksomheder og beboere i området med fokus på at øge trivsel og livskvalitet. Det handler bl.a. om at holde bydelen ren og sikker. Dét, som gør dette BID-fællesskab specielt, er deres samarbejde med The Metro Regional Connector Project og andre aktører om at udvikle den nære station: Little Tokyo/Art District Station. Den nuværende station flyttes samtidig med at den føres under jorden. Stationen ligger på grænsen mellem to bydele: Little Tokyo og Arts District, og den vil gøre disse to historierige og livlige bykvarter mere tilgængelige. Det er et af hovedargumenterne fra

BID-medlemmer for at støtte projektet. Taget i betragtning af, hvor meget der er blevet investeret i området, så vil en fornyet station være essentiel for at fortsætte den vækst som allerede er i gang. I projektets indledende faser er der blevet undersøgt mulighederne for samarbejdet, hvor der blev valgt "Joint Development" som løsning. Det er en samarbejdsform, hvor de lokale fra BID-organisationen er med til at skitsere nogle udviklingsguidelines, som godkendes af metroselskabets bestyrelse, hvorefter de bliver retningen for det videre forløb.

Centrale læringspunkter:

- Virksomheder organiseret i et BID-fællesskab kan støtte en stationsudvikling, da det kan give mulighed for øget bykvalitet, tilgængelighed samt vækst og flere besøgende til området.
- BID-modeller kan også sikre at området efter omdannelsen fungerer.
- BID organiseringen kan relativt hurtigt give resultater – både synlige, fx renere gader, men også øget tryghed. BID kan være med til at styrke engagement og netværk i lokalsamfundet.

<https://www.metro.net/projects/connector/>



En BID er en nonprofit-organisation af forretningsindehavere og/eller ejendoms-ejere, hvor målet er at forskønne, opgradere og drive byrummet i deres bydel eller kvarter, og samarbejder på tværs af kommune og civilsamfund. Derved bliver en række opgaver løftet, som der ellers ikke ville være ressourcer til.

VÄXJÖ STATIONSOMRÅDE OG RÅDHUS

TYPE: STJERNEKNUDEPUNKT

EN NY STATIONSBYGNING, ET RÅDHUS OG BYENS URBANE DAGLIGSTUE

Växjö er den næststørste by i Småland-regionen i Sverige og har omtrent 65.000 indbyggere. Byen og kommunen har vækstet de seneste år i både indbyggere og bymasse. Växjö rummer både butiksliv, uddannelsesinstitutioner såsom Linnéuniversitet, museum, erhvervsliv, rekreative områder, kommunekontor og boliger. Geografisk ligger Växjö med et relativt stort opland, hvor der er 80-100 km til de nærmeste større byer i Sydsverige.

Byen er et trafikalt knudepunkt både for privat og offentlig transport. Togstationen i Växjö har forbindelse til flere af de større svenske byer, heriblandt Stockholm, Göteborg og Jönköping, samt til København. I udkanten af byen ligger Småland Airport, der har flere indenrigsflyruter og enkelte internationale ruter til Europa.

I 2015-2016 udskrev Växjö Kommune sammen med Vöfab (kommunalt ejendomsselskab) og Jernhusen (statsligt aktieselskab som ejer stationer, servicebygninger og indgår i jernbanerelaterede projekter) en arkitektkonkurrence for at designe en ny stationsbygning, hvor rådhuset blev integreret. Vinderforslaget blev fundet og projektet blev politisk vedtaget i efteråret 2017, hvorefter byggeriet påbegyndte i foråret 2018. Selve bygningen forventes at være færdig ved årsskiftet 2020/2021, men hele omdannel-

sen af stationsområdet forventes at tage 10-15 år.

Vinderforslaget blev tegnet af den svenske tegnestue White Architects, hvor grundprincippet er "alt samlet under ét tag". Det nye rådhus og stationsområde skal være det nye mødested i Växjö og være med til at samle bymidten, som en urban dagligstue, der er åben hele døgnet. Det skal samtidig være en moderne arbejdsplads for de kommunalt ansatte. Det er en 6 etager bygning, hvor stueetagen og 1. sal er indrettet med velkomsthall til stationen, ventesal, butikker og restauranter. Det er her det primære menneske-flow vil være og hverdagsaktiviteterne udspille sig. Der har været fokus på at få skabt en god velkomst til de besøgende, bedre pendlingsmuligheder, øget tilgængelighed og et nyt mødested for alle byens borgere. Specielt stueetagen indbyder til direkte forbindelser til busser og tog, hvor diverse servicefunktioner hurtigt kan tilgås. 1. sal rummer en blanding af reception, venterum også kaldet "hverdagsrum" og kommunens kontorer og mødelokaler. Men noget af det vigtigste som 1. salen muliggør, er en gangbro over togskinne, som også er en direkte forbindelse til den anden del af bymidten. Gangbroen har også været en del af arkitektkonkurrencen, så den er indtænkt i helhedsudtrykket og fornyes med fokus på tilgængeligheden for alle borgere.



Det er et ambitiøst projekt for kommunen, men de har hele tiden haft et ankepunkt i de positive effekter, som projektet kan bringe. Specielt de økonomiske fordele har betydet meget i processen, bl.a. kan kommunen spare 4,3 mio. SEK årligt ved at bygge den nye bygning fremfor at renovere det gamle rådhus. Her er der bl.a. blevet set på lejeomkostninger, renovering og nye investeringsmuligheder. Når kommunen flytter lokalitet, frigives der areal i byens centrum til 250 nye lejligheder, som kan blive en katalysator for yderligere byudvikling i centrum.

Växjö fungerer som et stjernknudepunkt, da det betjener et stort geografisk opland og har et bredt udbud af busser og toglinjer, samt kort afstand til en lufthavn.

Når Växjö's infrastruktur anskues i en regional kontekst, ses det at vejnettet underbygger byen som et stjerneknudepunkt, men det gør banenetten ikke. Det store tog-knudepunkt er ca. 15 km mod vest for Växjö i byen Alvesta. På trods af en manglende koordinering af vej- og banenetten er Växjö stadig et stjerneknudepunkt for hele den sydøstlige del af Småland.

Togstationen faciliterer skift mellem fire togforbindelser, hvoraf to har Växjö som endestation. Växjö er center for flere af de regionale busser, som ikke kører til Alvesta. Derved muliggøres et større antal skift fra

bus til toget i Växjö. I fornyelsen af stationsbygningen og stationsområdet, placeres busholdepladser og cykelparkeringspladser strategisk ift. at lette skiftemuligheder, og stations- og rådhusbygningen indbyrdes til ophold.

Centrale læringspunkter:

- Kommunalt drevet organisering, finansiering og proces.
- Bruge stationsudviklingen som et "landmark" for stationen og byens udvikling, og til at byfortætte i stationsområdet for at skabe grundlag for flere passagere.
- Skabe et nyt mødested i hverdagen for byens borgere og de rejsende, hvor funktionerne understøtter knudepunktets funktion.
- Stationens trafikale funktion som stjerneknudepunkt skal kunne noget mere. Derfor optimeres multiskift i sammenhæng med den bymæssige udvikling og vice versa.

<https://www.vaxjo.se/sidor/trafik-och-stadsplanering/stad-sutveckling/vaxjo-stationsomrade/aktuella-byggprojekt/vaxjo-station-och-kommunhus.html>



DEL MAR STATIONSOMRÅDE OG PENDLERBY

TYPE: FORSTADSKNUDEPUNKT

ET INDBYDENDE UDEMILJØ AF PASSAGER, GÅRDRUM OG EN PLAZA

I Pasadena, en forstad til Los Angeles (LA), finder man Del Mar Station og stationsområde placeret ved siden af Pasadenas historiske bydel. Del Mar Station er en del af "Los Angeles rapid transit rail system", hvor Pasadena og LA forbindes med "the Gold Line", som er en metro i niveau med resten af trafikken.

Del Mar Station er et forstadsknudepunkt og blev i 2003 Los Angeles første såkaldte Transit-Oriented Development (TOD)-projekt, hvor stationen og det omkringliggende område (i alt fire hektar) blev renoveret og udbygget for at gøre det mere attraktivt både som trafikknudepunkt og som bydel.

Dette resulterede i, at området i dag fremstår, som et varieret bymiljø, hvor stationen er velintegreret og med nærhed til alle vigtige funktioner.

Udviklingen af stationsområde inkluderer både opførelse af nye bygninger med høj bygningstæthed omkring den eksisterende station og en ny stationsforplads. Bygningerne fremstår som én samlet karrébygning, men i virkeligheden består komplekset af mindre fragmenterede karréer af forskellige bygningstyper og arkitektur, der omslutter sig om mindre passager, gårdrum og pladser.

Projektet inkluderer lejligheder, restauranter, butikker,

udearealer og et underjordisk parkeringsanlæg til 1200 biler for beboere, besøgende og pendlere til metroen. Halvdelen af parkeringspladserne er forbeholdt parkér og rejs. Butiks- og cafémiljø er med til at aktivere stueetagerne omkring stationen. Derudover indeholder bygningerne i alt 347 lejligheder, hvoraf 15 % af lejlighederne er beregnet til beboere med lav indkomst.

Det blandede byggeri er renoveret i en nutidig udgave af den spansk Revival-stil til at skabe en traditionel stemning, for det overdækket butiksområde og den centralt placeret offentlige plads. Bygningstætheden er høj i transitbyen, men det hele er skabt i en menneskelig skala med variation i højder, bygningstypologier og designdetaljer.

Den ene bygning går hen over banen og skaber et visuelt helhedsudtryk udadtil og indad bidrager den til en omsluttet stationsforplads, som bliver til en "uden-dørs dagligstue".

Der er lagt meget vægt på skabe et attraktivt og trygt fodgængermiljø af høj kvalitet, hvor mange funktioner er indenfor gangafstand. Dette er gjort ved at etablere mange og varierede adgangsveje til stationen gennem mindre passager, gårdrum og den større centrale plads. Forbindelserne kobler de attraktive byrum af meget forskellige karakter, der indbyder til aktiviteter.



Som forstadsknudepunkt er det specielt vigtigt for Del Mar, at stationen servicerer kerne- og yderområdet, men der er også et fokus på at tiltrække flere passagerer til den kollektive transport ved at skabe nogle gode parkér-og-rejs-faciliteres.

Projektet er som tidligere nævnt blevet certificeret som et TOD-projekt, hvor der specifikt har været fokus på udendørsrummene som veldefineret offentlige rum, blandede funktioner, som giver et dynamisk og livligt område, der er trygt at færdes i. Desuden er fodgængermiljø et komfortabelt, sikkert, oplevelsesrigt, hvilket også fremhæves som et plus. Udendørsrummene er indrettet hierarkisk ud fra varierende størrelser og intimitet, hvor gårdrum og passager inviterer de lokale og besøgende til at interagere, slappe af og rekreere.

Centrale læringspunkter:

- At skabe attraktive og oplevelsesrige adgangsveje for fodgængere til stationsområdet.
- At bruge stationsudviklingen som en katalysator for områdefornyelse.
- Trods høj bebyggelsestæthed er den menneskelig skala er blevet bibeholdt.
- Med et certificeringssystem såsom TOD belønnes stationsprojekter for at fokusere på de omkringliggende miljøer, urbane rum og brugerens oplevelser fremfor kun de trafikale forbedringer af en station.

<http://tod.org/delmarstation.html>



LONDON'S SKIFTEZONER

GUIDELINES TIL INDRETNING AF KNUDEPUNKTET

INTERESSETER OG AKTØRER MED SAMME UDVIKLINGSFUNDAMENT

London har mere end 600 stationer, hvor der foregår multimodale skift. Her kan det være komplekst at arbejde med helhedsløsninger for skiftezone, da der ofte er mange aktører i spil (vejmyndighed, trafikelskaber, ejer af stationsbygninger, grundejere, butiksejere etc.). Det betyder, at selskaberne der driver den kollektive transport ofte, har meget lidt kontrol over selve stationsområderne. Skiftezonerne er både porten til det kollektive transportnetværk og samtidig grænsefladen til den omkringliggende by, og er derfor et vigtigt strategisk element i at gøre den kollektive transport mere attraktiv.

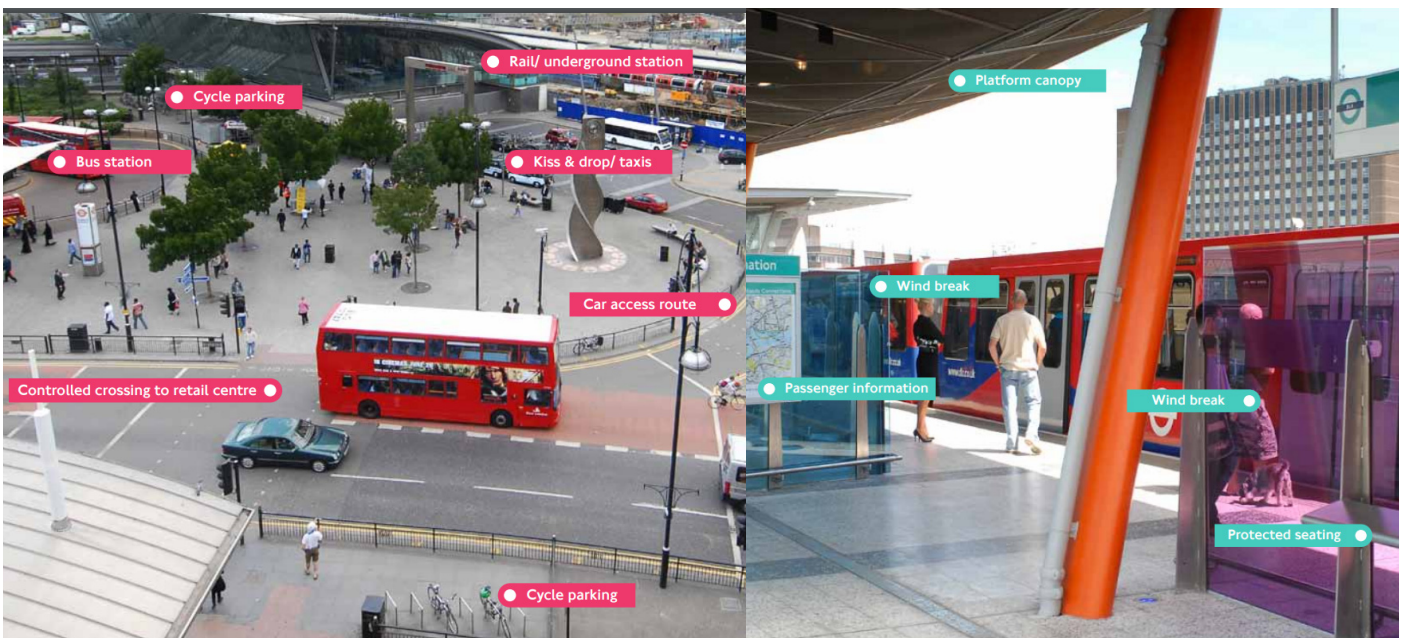
Transport for London har derfor udviklet nogle principielle guidelines til at arbejde med disse komplekse skiftezoner i knudepunkter. Det er designgreb, som kan hjælpe at give et éns, let aflæseligt stationsområde, men også bruges som huskeliste, når stationer udvikles. Disse guidelines er med til at optimere kvaliteten af skiftezonerne og funktionerne til de rejsende, og resultaterne har været klare - det har forbedret effektiviteten.

De fastsatte guidelines relaterer sig til de forskellige rumligheder, som en skiftezone indeholder: Beslutningsområder, bevægelsesområder og mulighedsområder.

Beslutningsområder er koncentreret om indgangene og "ticket gates", som er meget brugt i udlandet til kontrol af de rejsendes billetter. Det er i disse områder, hvor den rejsende skal tage stilling til billetter, orientering ift. afgange og perroner osv. Der skal være gode sigtelinjer, klar skiltning og trafikinformation. Bevægelsesområder er det friareal i stationsområderne, som forbinder beslutningsområderne, og hvor der er det primære menneske-flow. I friarealet skal der være plads til et bredt spektrum af tempi og bevægelsesmåder såsom: Travle pendlere, forsinkede rejsende samt langsomt gående og forvirrede turister. Mulighedsområderne er de områder uden for de primære bevægelses- og beslutningsområder. Her er der en større frihed til at indrette med de ønskede funktioner og services – både permanente og midlertidige. Det kan være venteområder, caféer, automater med diverse forsyninger osv. Det er vigtigt at disse områder afgrænses, så de ikke "stikker ud" og blander sig med de andre områder.

Design og evalueringsmodellen for skiftezoner i London har desuden fokus på fire temaer:

1. Effektivitet
2. Brugbarhed
3. Forståelse
4. Kvalitet



For hvert tema er opstillet en række spørgsmål som kan bruges til at evaluere knudepunktet.

Metoden giver:

- Indsigt i hvordan en skiftezone opfattes af alle interessenter dvs. passagerer, ikke-brugere af kollektiv transport, transportoperatører, myndigheder, developere og udbydere af faciliteter og tjenester. Her indeholder guidelines fra London en liste over de krav som de forskellige interessenter stiller.
- Forståelse af strømme og bevægelser af mennesker og tjenester inden for udvekslingszone og mellem udvekslingszonen og dens omgivelserne.

Centrale læringspunkter:

- Ensrettede principielle guidelines er en måde, hvorpå flere aktører i stationsområdet kan samarbejde ud fra en fælles terminologi og rammesætning.
- Det mindsker ikke den kreative frihed for udvikling af stationsområder, men de bliver nærmere kreative benspænd som kan resultere i nytænkning i løsninger.
- Transport for London har med disse guidelines struktureret viden om forskellige interessenters behov og om, hvad der skal være i spil for at et knudepunkt bliver effektivt, brugervenligt, forståeligt og af høj kvalitet.

http://wrcitieshub.org/sites/default/files/pdf_7.pdf

1



Efficiency

Operations - movement to and within the interchange - sustainability

2



Usability

Accessibility - safety and accident prevention - personal security - protected environment

3



Understanding

Legibility - permeability - wayfinding - information

4



Quality

Perception - built design - urban realm - sense of place

