

MARTS 2015  
TRANSPORTMINISTERIET OG REALDANIA

# Analyse af potentialer i Parkér og Rejs anlæg ved stationer

RAPPORT



**COWI**



MARTS 2015  
TRANSPORTMINISTERIET OG REALDANIA

# Analyse af potentialer i Parkér og Rejs anlæg ved stationer

RAPPORT

PROJEKTNR. A060359  
DOKUMENTNR. A060359-Rapport  
VERSION 3.0  
UDGIVELSESDATO 25. marts 2015  
UDARBEJDET HGR, ANW, MENG, KRBR, ADKS  
KONTROLLERET MKS  
GODKENDT HGR



# INDHOLD

1	Indledning	7
2	Parkér og Rejs i dag	15
2.1	Viden om Parkér og Rejs i Danmark	15
2.2	Viden om Parkér og Rejs fra andre lande	18
3	Screening af mulige eksempelbyer	21
4	Brugeres ønsker og behov	23
5	Effekt på byen	29
5.1	Metode	29
5.2	Overordnede resultater	30
6	Trafikal potentiale vurdering	37
6.1	Metode	37
6.2	Overordnede resultater	39
7	Organisering og finansiering	41
7.1	Metode for analyse	41
7.2	Overordnede resultater	42
7.3	Resultaterne anvendt i analyse af eksempel anlæg	44
8	Samfundsøkonomi	49
8.1	Metode for analyse	49
8.2	Samfundsøkonomiske effekter	54
8.3	Samfundsøkonomisk perspektiv	57
9	Eksempelanlæg	63
9.1	Odense letbane	63
9.2	Randers station	70
9.3	Holbæk station	79
9.4	Haslev station	86
9.5	Bramming station	92



# 1 Indledning

Transportministeriet og Realdania har ønsket at skabe et bredere vidensgrundlag om potentialer og udfordringer ved etablering af flere parkeringspladser ved stationer (Parkér og Rejs anlæg), hvor bilister kan parkere bilen og rejse videre med tog.

## Baggrund

Baggrunden er det overordnede politiske ønske om at gøre den kollektive transport så attraktiv som mulig blandt andet ved at forbedre sammenhængen mellem transportformer. Her kan Parkér og Rejs anlæg ved stationer bidrage til at gøre det attraktivt at ændre sin rejse fra en ren biltur til en tur, hvor man kombinerer bilturen med kollektiv trafik.

Der findes ikke tilstrækkelig viden om, hvilke potentialer og udfordringer, der er for at udvide omfanget af Parkér og Rejs anlæg i Danmark. På det generelle niveau er spørgsmålet, hvordan sådanne anlæg kan bidrage til et samfundsmæssigt effektivt transportsystem til gavn både for den enkelte og samfundet som helhed.

For at belyse det, er det væsentligt at vurdere brugeres behov og ønsker. Hertil er der behov for et overblik over, hvilke fordele og ulemper potentielle brugere ser i forhold til at bruge Parkér og Rejs. Emner som blandt andet rejsetid, komfort, pålidelighed, pris og lokalisering af anlæg har betydning, men hvad er så vigtigt, at det kan føre til ændring i transportvaner?

Desuden vil store anlæg optage en del areal og kræve god vejadgang. Samspelet med øvrig byudvikling og ønsker om at skabe bæredygtige byer er derfor også vigtige emner at belyse. I den sammenhæng er det relevant at se på, hvordan eller om Parkér og Rejs anlæg kan bidrage positivt til byliv.

Endelig er finansiering og organisering af Parkér og Rejs anlæg et emne, der kræver yderligere belysning. Traditionelt har kommuner og øvrige ejere af arealer ved stationer, DSB og Banedanmark, stået for etablering og drift af sådanne anlæg. Imidlertid er det spørgsmålet om andre interessenter med fordel kan og bør inddrages for at få størst mulig effekt og for at få udgifter dækket af de parter, der har gevinst ud af sådanne anlæg.

## Formål

På den baggrund igangsatte Transportministeriet og Realdania en analyseopgave i efteråret 2014 med det formål at opnå et bredere vidensgrundlag om potentialerne

ved Parkér og Rejs anlæg for at fremtidige beslutninger om Parkér og Rejs anlæg kan træffes på et mere oplyst grundlag.

Transportministeriet, Realdania og Trafikstyrelsen har udgjort styregruppen for opgaven, som er gennemført af COWI.

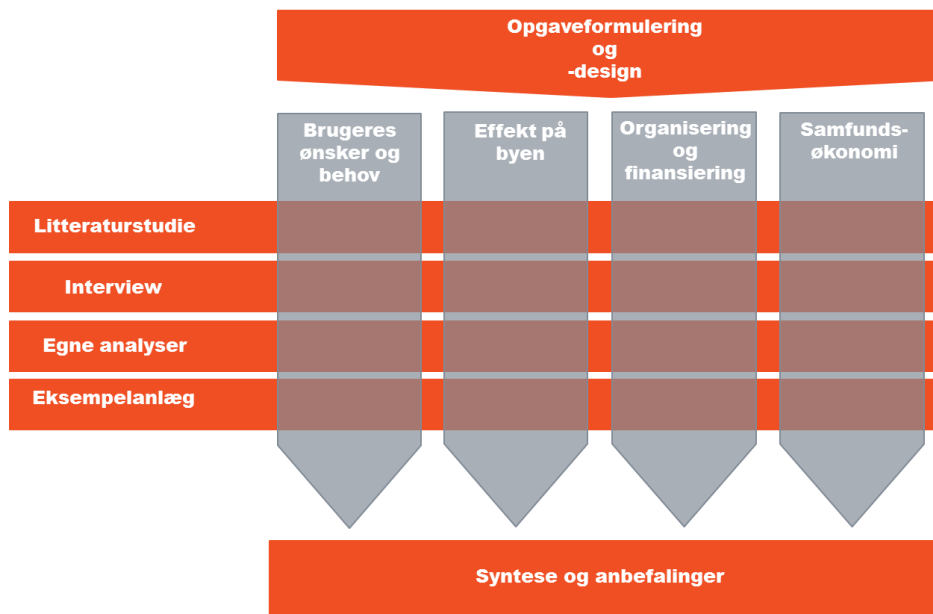
### Analysens opbygning

Tidligt i processen blev det valgt at fokusere på at forbedre vidensgrundlaget på følgende fire faglige analyseparametre:

- › *Trafikanter ønsker og behov.* Betydningen af f.eks. parkeringspladsens indretning og tilbud, det kollektive trafikudbud, lokalisering af anlæg samt hvad der ellers kan påvirke trafikanter til at vælge Parkér og Rejs løsning.
- › *Byplanmæssige effekter.* Parkér og Rejs anlægs muligheder for evt. at understøtte øvrig byudvikling, samspil ellers med andre aktiviteter og funktioner i lokalområdet, evt. konkurrence om arealer mv.
- › *Organisering og finansiering.* Parter, der har deltaget i udvikling, anlæg og drift af konkrete anlæg og evt. regionale sammenhængende Parkér og Rejs koncepter for at udbrede brugen. Herunder også viden om modeller for finansiering, bud på omkostningsniveauer, cash-flow-analyser mv.
- › *Samfundsøkonomi.* Samfundsøkonomiske effekter ved overflytning fra bil til tog, herunder elementer som eksempelvis gevinster i form af trafikantbesparelser (antal kørte km), miljøeffekter mv.

De fire analyseparametre er belyst ved litteraturstudier, interview af relevante aktører inkl. trafikanter og ved beregninger og analyser udført for fem eksempel-anlæg. Analysens opbygning er illustreret i Figur 1.1.





Figur 1.1 Analysens opbygning

De fem eksempeplanlæg, se Figur 1.2, blev valgt med henblik på at kunne illustrere forskellige bytyper og -størrelser, geografi samt togbetjening, se også kapitel 3.



Figur 1.2 De fem valgte eksempeplanlæg

## Begrebet Parkér og Rejs

Parkér og Rejs er i sin enkelhed et udtryk for en samlet rejse, hvor den rejsende ankommer til en station eller et busstoppested på cykel eller i bil, parkerer og rejser videre med kollektiv trafik. Man kan også ganske kort sige, at Parkér og Rejs anlæg "blot" er almindelig langtidsparkering tæt på en station.

I denne analyse er der kun set på Parkér og Rejs med bil. Denne type parkering har eksisteret i mange år, men der er kun sporadiske danske erfaringer med systematisk at arbejde med begrebet som led i en samlet transportpolitik / -strategi og i at indhente erfaringer med brug af og potentiale for sådanne anlæg.

Eksempler findes fra bl.a. England, Holland, Norge, Sverige og Tyskland, hvor Parkér og Rejs omtales som ét ud af mange virkemidler i en sammenhængende transportpolitik for en storby(region). Der er ikke identificeret egentlige effektvurderinger af virkemidlet i en regional sammenhæng. Virkemidlet nævnes ofte som et element, der kompenserer eller skal ses sammen med at indføre restriktioner for parkering (f.eks. at begrænse antal pladser eller indføre betalingsparkering) eller restriktioner for kørsel i indre byområder (à la bompeng).

## Læsevejledning

Rapporten er opbygget i to dele.

Del 1, Litteraturstudie og tværgående analyser:

*Kapitel 2, Parkér og Rejs i dag*, som opsummerer væsentlig viden indhentet i litteraturstudiet. Selve litteraturstudiet inkl. kildefortegnelse er vedlagt som bilag.

*Kapitel 3, Screening af mulige eksempelbyer* beskriver processen for valg af fem eksempel-anlæg.

*Kapitel 4, Brugerens ønsker og behov*, der opsummerer vigtige budskaber fra interview med trafikanter og potentielle Parkér og Rejs brugere fra områder omkring de fem eksempel-anlæg

*Kapitel 5, Effekt på byen* med metode for og resultater af analyser til at forbedre vidensgrundlaget om sammenhænge mellem Parkér og Rejs og byliv og -udvikling

*Kapitel 6, Trafikal potentiale-vurdering* med metode for og resultater af analyser af trafikalt potentiale for Parkér og Rejs anlæg i hver af de fem eksempelbyer som baggrund for vurdering af især finansiering.

*Kapitel 7, Organisering og finansiering* med metode for og resultater af analyse om organisering og finansiering for finansieringseksempler for hvert af de fem eksempel-anlæg.

*Kapitel 8, Samfundsøkonomi* med metode for og resultater af analyse, der med rejseeksempler illustrerer samfundsøkonomiske elementer, der kan indgå i samfundsøkonomiske vurderinger.

DEL 2, Eksempelanlæg:

*Kapitel 9, Eksempelanlæg*, der på baggrund af fysiske og planmæssige karakteristika beskriver resultaterne af analyser for fem eksemplanlæg i henholdsvis Odense, Randers, Holbæk, Haslev og Bramming.



## DEL 1 Litteraturstudie og tværgående analyser



## 2 Parkér og Rejs i dag

Første del af den samlede opgave var et litteraturstudie, der omfattede dansk såvel som anden, især europæisk, viden om Parkér og Rejs anlæg. Formålet var især at afdække viden om de fire tværgående analyseparametre om trafikanters ønsker og behov; byplanmæssige effekter; organisering og finansiering; samfundsøkonomi.

På forhånd kendte kilder blev gennemgået og der blev søgt bredt på internettet ud fra søgeord med relevans for Parkér og Rejs og de fire analyseparametre. Endelig blev fulgt op med interview med enkelte udenlandske og danske kilder.

I det følgende gengives vigtige generelle erfaringer. De øvrige kapitler supplerer omtalen af litteraturstudiet med viden, der direkte knytter sig til de enkelte analyseparametre. Endelig er som bilag vedlagt en summarisk beskrivelse af viden indhentet i litteraturstudiet.

### 2.1 Viden om Parkér og Rejs i Danmark

De to primære kilder med brede og fyldestgørende danske beskrivelser af Parkér og Rejs<sup>1</sup> er:

- › *Parkér & Rejs i Hovedstadsområdet – erfaringer og perspektiver, Baggrundsrapport, august 2003.* Rapporten sammenfatter erfaringer med realisering af 5 Parkér og Rejs anlæg for biler i hovedstadsområdet og indhentning af erfaringer med disse samt øvrige danske og udenlandske erfaringer. Projektet blev kaldt PORSH og var et samarbejde mellem Vejdirektoratet, DSB, HUR og Banestyrelsen 1999 – 2003. Der er ingen opfølgning på projektet efter 2003.
- › *Parkér og Rejs Del I, Region Sjælland, 2013.* Rapporten er udarbejdet som led i en større analyseopgave igangsat af Region Sjælland. Rapporten samler bl.a. op på danske og udenlandske erfaringer. Hovedindholdet er dog analyser af behov og potentialer for Parkér og Rejs i Region Sjælland samt forslag til koncept for at fremme yderligere Parkér og Rejs i regionen. Fokus er på pendlertrafik fra Region Sjælland til hovedstadsområdet.

---

<sup>1</sup> (PORSH, 2003), (Viatrafik og Region Sjælland, 2013). Der er ikke i dette kapitel angivet specifikke kildehenvisninger. Beskrivelsen er i store træk baseret på disse kilder.

Begge projekter omhandler primært Parkér og Rejs anlæg, hvor brugerne rejser mod de centrale dele af hovedstadsområdet. Ud over disse projekter er der kun fundet enkelte mindre danske analyser og beskrivelser af specifikke anlæg, herunder DSB's opgørelser af p-pladser og antal parkerede biler ved stationer.

### Omfanget af Parkér og Rejs til hovedstadsområdet

2013 analysen viste, at ca. 6 procent (svarende til ca. 4.300 personer på en hverdag) af pendlerne fra Region Sjælland til Region Hovedstaden benytter Parkér og Rejs fra en station i Region Sjælland. I alt findes knap 7.000 p-pladser ved stationerne i regionen<sup>2</sup>.

2003 analysen viste, at der var ca. 7.500 parkerede biler ved stationer i de daværende Vestsjællands og Storstrøms amter samt i hovedstadsområdet uden for Ringbanen. Disse stationer havde i alt ca. 12.000 p-pladser.

Det er ikke muligt at beskrive det totale omfang af Parkér og Rejs til hovedstadsområdet mere præcist, men tallene tyder på, at Parkér og Rejs til hovedstadsområdet kan være ca. 5 procent af alle pendlere til især de centrale dele af Københavnsområdet.

### Brugersynspunkter på Parkér og Rejs til hovedstadsområdet

Nuværende Parkér og Rejs brugere er som oftest pendlere, som er den gruppe, der kan opnå størst fordele ved at undgå bilkørsel i myldretidens trængsel eller ved at undgå besvær med at finde eller betale for parkering ved rejsemålet i en større by. Andre trafikanter kan naturligvis også være Parkér og Rejs brugere, f.eks. til en indkøbstur eller tur til en kulturoplevelse i det centrale København, men de vurderes at udgøre en meget lille andel. Det viste interviewanalyser fra PORSH samarbejdet (interview er fra 1999), analysen i Region Sjælland i 2013 og også en interviewanalyse fra 2010 blandt påstigende passagerer på Ringsted Station.

I store træk viser analyserne fra PORSH samarbejdet og Region Sjælland også ens karakteristika for, hvad brugere af Parkér og Rejs lægger vægt på. De stemmer i øvrigt rimeligt overens med den viden, der kan findes om brugere i andre lande:

**Placering.** Brugere kører helst mod den nærmeste station i retning mod det endelige rejsemål. Desuden kan det have betydning, om stationen ligger tæt på det overordnede vejnet og dermed opleves nemt at komme til. Endelig er brugere ofte villige til at køre lidt længere i bil, hvis de dermed kan opnå en væsentlig lavere billetpris på grund af zonerne i takststrukturen eller for at komme til en station med hurtigere togforbindelser.

**Kapacitet.** Man vil være sikker på at finde en ledig plads, uanset hvornår man kommer til anlægget. Hvis et større anlæg er udnyttet med mere end 80-90 %, begynder det at blive problematisk for de sidst ankomne.

---

<sup>2</sup> Kilde er DSB, som har en national database med bl.a. oplysning om antal p-pladser ved hver station



**Udseende.** Anlægget skal fremstå pænt og indbydende, pladsen skal have fast belægning uden risiko for vandpytter og mudder.

**Tryghed.** Bilen skal være sikret mod hærværk og tyveri, og brugerne skal føle sig sikre, når de færdes på pladsen. Elementer som belysning, synlighed og video-overvågning er vigtige.

**Komfort.** Brugere værdsætter de positive faktorer ved at rejse i tog frem for selv at køre i bil. På togrejsen kan man f.eks. slappe af, læse, bruge pc og være på nettet.

### Omfanget af Parkér og Rejs ved DSB-stationer

DSB indsamler jævnligt information om antallet af biler og cykler parkeret ved DSB-stationer. Den seneste registrering, udgivet i 2012<sup>3</sup>, af de i alt ca. 300 stationer viste, at der i alt er ca. 21.400 bilparkeringspladser uden tidsbegrænsning og ca. 79.000 cykelparkeringspladser. Antallet af brugere på en hverdag er opgjort til i alt ca. 14.000 biler og knap 62.000 cykler. Som det fremgår af Tabel 2.1 foregår hovedparten af Parkér og Rejs med bil i Danmark på stationer i Region Hovedstaden og Region Sjælland (ca. 73 procent), og de tidligere omtalte studier viser, at langt hovedparten af disse rejser er til de centrale dele af hovedstadsområdet.

Tabel 2.1 Antal parkeringspladser ved DSB-stationer. Tal er afrundede, og jf. oplysninger fra DSB er der en vis usikkerhed på tallene, især for cykelparkering. Kilde: DSB, baseret på registreringer frem til og med 2011.

	Antal stationer	Bilparkering		Cykelparkering	
		Antal pladser	Antal parkerede biler	Antal pladser	Antal parkerede cykler
Region Hovedstaden	96	9.300	6.940	46.600	34.660
Region Sjælland	35	4.800	3.370	10.800	8.380
Fyn	24	1.200	830	4.600	4.920
Jylland	142	6.100	2.950	16.900	13.920
I alt	297	21.400	14.090	78.900	61.880

Et yderligere kig på tallene for de enkelte stationer viser, at belægningsprocenterne (antal parkerede biler pr parkeringsplads) i gennemsnit er på ca. 66%. I Jylland er der en lavere gennemsnitlig belægningsprocent, især på mange af de mindre stationer med relativt få parkeringspladser. Af de 46 parkeringsanlæg med over 100 parkeringspladser har de 43 anlæg en registreret belægningsprocent på 50% eller derover. Tallene illustrerer sandsynligvis meget godt, at efterspørgslen og behovet er størst på banestrækninger, der går direkte mod de store byer og på stationer med relativ god togbetjening.

<sup>3</sup> Selve registreringerne er fra tidspunkter i perioden 2008 – 2011. DSB er primo 2015 ved at opdatere oversigten baseret på nye registreringer i efteråret 2014.

## 2.2 Viden om Parkér og Rejs fra andre lande

De fleste lande har i større eller mindre udstrækning parkeringspladser ved stationer. I analysen er primært søgt efter europæiske erfaringer, da de vurderes at rumme den mest relevante viden for en dansk kontekst.

Der er kun fundet spredte eksempler på oversigter over, hvor stort omfanget af Parkér og Rejs er i f.eks. EU eller enkelte lande. F.eks. at der i Holland findes knap 400 Parkér og Rejs anlæg, men uden angivelse af antal pladser.

Viden om Parkér og Rejs stammer primært fra store byer eller byregioner (f.eks. Amsterdam, München, Stockholm og større engelske byer) med over 200.000 indbyggere. I München området findes f.eks. i alt ca. 26.500 pladser, hvoraf ca. 12.500 administreres af et særligt offentligt ejet Parkér og Rejs selskab. I Hamburg er de tilsvarende tal ca. 23.000 og 7.000 pladser.

Historisk har Parkér og Rejs pladser ved stationer eksisteret i mange år, men med vækst i biltrafikken i 1960'erne og senere trængsels-, parkerings- og miljøproblemer i centrale bydele fra slutningen af 1980'erne blev der øget fokus på emnet. Motivationen for at etablere Parkér og Rejs pladser har siden været at undgå trængsel og reducere miljøbelastninger især i de centrale bydele. Fra midten af 1990'erne er etableringen ofte tænkt ind i en generel parkeringspolitik, hvor f.eks. begrænsning af antal pladser eller betaling for parkering i de centrale bydele er indgået.

Et sådant eksempel er Stockholm, hvor der som led i en samlet strategi for trafikken i regionen blev realiseret en betalingsring i 2007 og samtidig planlagt og etableret yderligere Parkér og Rejs pladser. Et vigtigt instrument var at gøre parkering gratis for de parkerende med billet til kollektiv trafik for yderligere at tilskynde til skift fra bil til kollektiv trafik. Pladserne i Stockholm ligger ved stationer uden for betalingsringen i afstande på typisk 10 – 15 km fra centrum af byen.

Der er ikke fundet større sammenhængende analyser med fokus på at afdække brugernes motivation for at vælge Parkér og Rejs. Imidlertid viser de sporadiske erfaringer, at muligheden for at spare tid (undgå trængsel) og undgå besvær med at finde parkeringspladser eller at skulle betale for dem er vigtige faktorer.

Hovedparten af de fundne erfaringer dækker analyser af specifikke forhold ved konkrete Parkér og Rejs anlæg, men dog også enkelte regionale analyser i Norge og Sverige.

### Viden fra udlandet om de fire analyseparametre

I det følgende opsummeres vigtige pointer for analysen fundet i litteraturen.

#### *Trafikanter ønsker og behov*

Kun sporadisk viden kan findes om den betydning, som trafikanter tillægger rejsetid i forhold til at bruge Parkér og Rejs i stedet for bil på en hel rejse. Et hollandsk studie tilbage fra 1991 peger på, at rejsetiden i hvert fald ikke må være mere end dobbelt så lang. Et norsk studie viser, at brugere af Parkér og Rejs udpeger tidsbesparelse på grund af trængselsproblemer med brug af bil som det vigtigste ar-

gument for valget, og dernæst følger, at parkering er for dyr eller problematisk ved rejsemålet, og at man bedre kan lide at køre med kollektiv trafik.

Et hollandsk studie fra 2003 peger endvidere på, at antallet af togafgange er vigtigt. For lokale tog bør der være min. 6 afgange i timen, mens regionale tog bør have min. 2 afgange i timen. En norsk undersøgelse fra 1994 går endda skridtet videre og peger på, hvor mange minutters tidsbesparelse, der skal være i forhold til antal togafgange baseret på betragtninger om middelvejstider. F.eks. vil 4 afgange i timen betyde, at der "kun" behøver at være 8 minutters besparelse i rejsetid, mens en togafgang i timen vil kræve besparelse på 31 minutter. Uden at man kan overføre de konkrete tal til danske rejseforhold, så stemmer de ganske godt overens med erfaringer fra Danmark. En del S-togs-stationer i hovedstadsområdet med 10 minutters-drift er i dag attraktive som Parkér og Rejs anlæg med høje belægningsprocenter. Uden for hovedstadsområdet har f.eks. Holbæk og Randers stationer halvtimes-drift mod henholdsvis København (Holbæk har flere afgange, blot med flere stop og lidt længere rejsetid) og Aarhus, og herfra er der også Parkér og Rejs i dag.

Der er fundet en hollandsk kilde, som omfatter vejledning til kommuner om faciliteter og indretning af parkeringsanlægget ved stationerne. Her peges på, at bilen skal stå sikkert, skiftet til kollektiv trafik skal være hurtigt og nemt samt, at miljøet ved parkering og station skal være imødekommende. Erfaringerne stemmer rimeligt overens med de danske erfaringer præsenteret tidligere i kapitlet.

Litteraturen giver desuden enkelte indikationer på, om brugere er villige til at betale for at parkere. Eksempler viser, at hvis prisen for at parkere ved et Parkér og Rejs anlæg i periferien af en by er tilstrækkeligt meget billigere end parkering i de centrale bydele, så kan betaling blive accepteret. I f.eks. Hamburg førte indførelse i 2014 af betaling på Parkér og Rejs anlæg med en pris på 2 euro pr døgn til, at anlæggene i højere grad blev benyttet af personer, der skulle rejse videre med tog og ikke som tidligere også af andre brugere, som dermed optog pladserne for Parkér og Rejs brugere. Endelig er der fra Holland flere eksempler på, at brugeren ved at betale for parkering ved en station også får gyldig billet til at rejse med tog for op til 6 personer.

#### *Byplanmæssige effekter*

Udenlandske kilder til at belyse Parkér og Rejs anlægs betydning for eller indflydelse på byens planlægning og udvikling er ikke fundet. Indirekte viser erfaringerne, at øget fokus på Parkér og Rejs ved stationer i periferien af større byer de seneste ca. 10 – 20 år netop er sket for at undgå bilkørsel og parkering i centrale bydele. Det vil sige, at Parkér og Rejs er benyttet som et af flere virkemidler for at understøtte en bevidst parkeringsstrategi, der igen har været led i en samlet bypolitik.

#### *Organisering og finansiering*

De fundne kilder viser næsten uden undtagelse, at Parkér og Rejs anlæg er organiseret og finansieret af en – eller ofte flere – af følgende parter: Kommune, regional myndighed, lokale og regionale kollektive trafiksselskaber og staten. Det er sandsynligvis historiske årsager og forskelle i politisk-administrative forhold, der

har bestemt, hvem der har taget initiativet, og hvem der har stået for hovedparten af finansieringen.

Kun fra Holland er der fundet enkelte eksempler på offentligt privat partnerskab om anlæg og drift af parkeringsanlæg. Her har en privat parkeringsoperatør f.eks. finansieret 25 procent af et anlæg mod at måtte drive det og indkræve brugerbetaling.

Der er fundet eksempler på, at man fremhæver det positive i at få tilknyttet private servicefunktioner, f.eks. butikker eller ind- og aflevering af forsendelser med kurérfirmaer. Imidlertid er der kun fundet et enkelt konkret eksempel på, at en privat virksomhed (en McDonald's-restaurant i Holland) er involveret i driften af Parkér og Rejs pladser for at sikre et godt og trygt miljø samt sikre, at der er pladser til deres egne kunder.

Et norsk studie peger desuden på, at erfaringer fra andre lande viser, at der med anlæg på mindst 600 parkeringspladser evt. kan være underlag for servicefunktioner. Kilden uddyber det ikke nærmere, og det kan være svært at tolke i en dansk sammenhæng.

En del af de tyske Parkér og Rejs anlæg ligger ved relativt store stationer med mange passagerer i forstadscentre (f.eks. Hamburg). Ved de stationer er der i forvejen butikker og andre servicefunktioner, som ikke er tænkt specielt i sammenhæng med Parkér og Rejs.

#### *Samfundsøkonomi*

Der er ikke fundet eksempler på samfundsøkonomiske vurderinger af Parkér og Rejs anlæg. Som nævnt tidligere er Parkér og Rejs anlæg ofte benyttet som blot ét af flere elementer i en samlet strategi for en by(region).

### 3 Screening af mulige eksempelbyer

Til brug for at illustrere problemstillinger for konkrete Parkér og Rejs anlæg blev der i starten af opgaven screenet en række byer for at vælge fem stationsområder som eksempelanlæg. Intentionen var at kunne belyse de fire analyseparametre for byer og stationer med forskellige karakteristika på centrale parametre. Valget var derimod ikke et udtryk for, at lige præcis de fem anlæg blev vurderet som særligt egnede til yderligere udbygning af Parkér og Rejs frem for andre anlæg.

Følgende parametre indgik i valget:

#### *Geografisk lokalisering i Danmark*

Ønsket var at inkludere anlæg i forskellige områder af landet for blandt andet at kunne afspejle eventuelle forskelle i ønsker og behov blandt potentielle brugere og forskelle i oplevet trængsel.

#### *Bystørrelse- og rolle*

Det var ønsket, at eksemplerne skulle omfatte byer af forskellig størrelse, forskelle i byfunktioner i nærområdet ved anlægget og forskelle i placering i byområdet (centralt eller decentralt).

#### *Fremtidig togbetjening*

Togbetjeningen har en stor betydning for et Parkér og Rejs anlægs potentiale. Det blev derfor valgt at inkludere stationer med forskellige typer af betjening. Fokus var på stationer, hvor der forventes forbedringer med nuværende kendte planer, herunder realisering af timemodellen og etablering af letbaner. På den baggrund blev det valgt at screene for følgende eksempler:

- › Kommende superlyn stationer (9 stationer)
- › Øvrige nuværende stationer med forventet forbedret betjening (37 stationer)
- › Kommende decentrale stationer i store byer (f.eks. letbanestationer)

#### *Pendlingsoplande*

Endelig var ønsket også, at eksempel anlæggene skulle have et rimeligt lokalt og regionalt pendlingsopland. I en indledende øvelse blev oplande og pendlingsomfang vurderet for de 9 kommende superlyn stationer og de yderligere 37 stationer, der forventes at få forbedrede rejsetider som følge af timemodellen. Oplandsvurderingen blev gennemført med GIS baserede beregninger af rejsetider i bil mellem Landstrafikmodellens 907 trafikale zoner og hver af stationerne. Resultatet var dermed en gruppering af de 907 zoner i 47 oplande. Overblikket gav en indikation

på, om der kunne være et rimeligt antal potentielle pendlere i et relevant opland til stationen.

I processen med at vælge de fem eksempler blev der i en første runde fundet og screenet 15 mulige eksempler. Det endelige valg blev foretaget ud fra ønsket om at få dækket en så bred vifte som muligt af de ovenstående parametre. Den kortfattede screening af de fysiske og planmæssige forhold for de resterende 10 steder er medtaget i bilag.

## 4 Brugeres ønsker og behov

En dansk analyse fra 1999 som led i PORSH samarbejdet indsamlede via en interviewanalyse viden om motiver og barrierer for brug af Parkér og Rejs, men kun for pendlere bosat i hovedstadsområdet og med arbejdsplads i København eller Frederiksberg kommune.

På den baggrund blev det i denne opgave valgt at gennemføre interview med pendlere i hvert af de geografisk potentielle oplande til de fem eksempel anlæg i analysen. Formålet var at få nuanceret den nuværende viden om pendlers holdninger og årsager til valg af bil eller kollektiv transport, herunder med brug af Parkér og Rejs.

### Metode for interview

Både bilister og kollektiv rejsende deltog i interview. For fire af stederne blev interview gennemført som et ca. to timers fokusgruppeinterview hvert sted. For det sidste sted blev gennemført telefoninterview.<sup>4</sup>

Hvert interview havde følgende hovedemner:

- › Introduktion og præsentation af personerne inkl. nuværende valg af transport til og fra arbejde.
- › Nærmere beskrivelse af nuværende rejseoplevelser (hvordan, med hvem, formål, kendskab til forskellige rejsemåder, motiver for valg af transportmiddel mv.)
- › Kendskab til eller brug af Parkér og Rejs
- › Synspunkter om Parkér og Rejs (herunder betydningen af tilgængelighed til overordnet vejnet, rejsetider, indretning af anlæg, stationsforhold, information om faciliteter, togrejsens faciliteter, betaling for parkering mv)
- › Synspunkter på, hvad der evt. kunne ændre nuværende valg af transportmiddel (f.eks. rejsetid, pris, hyppigere afgang med tog, bedre kvalitet af togtilbud, ændret køretid i bil, bedre Parkér og Rejs anlæg, ændringer i arbejdssted eller andet).

Interviewpersoner blev fundet via kommunale borgerpaneler, opslag på intranet på enkelte større arbejdspladser, invitationer på kommuners egne Facebook profiler, brug af kommuners netværk blandt lokale organisationer (lokalråd, lokalfora og

---

<sup>4</sup> Det var ikke muligt at få nok deltagere til at gennemføre et fælles fokusgruppeinterview i Randers og i stedet for blev gennemført enkelte telefoninterview.

lignende) samt uddeling af flyers med invitation til interview på nogle af de nuværende Parkér og Rejs anlæg.

Resultatet blev, at i alt 25 personer fordelt på oplande til de fem eksempelanlæg har deltaget i interview. På grund af de relativt få deltagere i interviews kan resultaterne kun give indikationer og ikke siges at være repræsentative for alle aldersgrupper, på tværs af køn og for alle rejsepræferencer.

## Overordnede resultater

Helt *overordnet* er interviewpersonerne *positive over for muligheden for Parkér og Rejs fra stationer*. Imidlertid er der store forskelle på, om de selv mener at kunne have gavn af og udnytte muligheden. Hovedparten af personerne havde på et eller andet tidspunkt prøvet at benytte bil og parkere ved en station, og havde derfor holdninger til og noget viden om denne måde at rejse på

### *Rejsetid*

Rejsetiden synes generelt at være den mest afgørende faktor – ofte sammen med *fleksibiliteten*. I denne sammenhæng kan fleksibilitet ses som en del af oplevelsen af den samlede rejsetid. F.eks. betyder relativt få afgangene med tog en større risiko for lang rejsetid, hvis der er uregelmæssigheder som f.eks. lille forsinkelse på hjemmefronten, aflyste tog mv. Ligeså giver få afgangene en meget tidsmæssigt bundet hverdag, hvor man i mindre grad selv kan bestemme rejsetidspunkter.

Specielt for personer i oplandet til Haslev Station gælder, at de i dag ved, at de kan vælge en Parkér og Rejs station, sådan at rejsetiden i myldretiderne bliver væsentligt kortere med brug af tog inklusive Parkér og Rejs end med brug af bil på hele turen. Det skyldes stor oplevet trængsel i en relativ lang tidsperiode både morgen og eftermiddag på Køge Bugt-motorvejen. Det gælder ikke i samme grad for de andre eksempelanlæg.

Dog er det iøjnefaldende, at pendlere i oplande ved Odense, Bramming og Randers også fremhæver trængsel og forsinkelser i myldretiden som en parameter, der påvirker deres valg af transportmiddel. Dette på trods af, at trængsel i hovedstadsområdet måske strækker sig over 1 – 2 timer i myldretiderne, mens det i Aarhus, Odense og Esbjerg er langt kortere perioder.

### *Fleksibilitet*

Bilen opleves af de fleste interviewpersoner som mest fleksibel, hvilket er en vigtig parameter. Imidlertid fremhæver de nuværende Parkér og Rejs brugere – samt øvrige togrejsende – at fleksibilitet også er muligheden for at vælge mellem f.eks. at slappe af, læse eller være på internettet.

Her betyder det også noget, at man kan stole på, at toget kører som planlagt. Fleksibiliteten mindskes, hvis man er utryk ved om der er aflysninger eller forsinkelser på togrejsen. F.eks. udtrykker personer både fra Holbæk og Randers, at en stigning i antal af uforudsigelige stop, aflysninger og forsinkelser kan være med til at flytte dem mod bilen. Samme utryghed kan findes hos bilister. F.eks. siger en nuværende bilpendler mellem Haslev og Københavnsområdet, at hun har en god GPS, der fortæller hende om evt. forsinkelser på vejnettet, og det gør hende mere



tryk end usikkerheden ved togrejsen. Modsat siger nuværende Parkér og Rejs brugere fra Haslev, at de har valgt toget på grund af usikkerhed om tidsforbrug ved biltur. Resultatet indikerer, at information og viden om rejsemuligheder absolut påvirker valg af transportmiddel.

#### *Pris*

Pris er også en afgørende parameter for valg af enten bil eller kollektiv trafik. Personer med adgang til bil oplever, at kollektiv trafik er relativt dyr. Prisen nævnes dog ikke som den afgørende faktor, men som sekundært i forhold til rejsetid og fleksibilitet.

Imidlertid betyder adgang til bil også, at man lettere tilskyndes til at bruge bilen på hele turen, "når man nu alligevel har sat sig i bilen, og det jo er ret dyrt at købe billet til toget".

#### *Vigtighed af de enkelte elementer i en Parkér og Rejs tur*

I drøftelserne af oplevelsen af at bruge Parkér og Rejs indgik følgende elementer:

- › Turen fra hjemmet til Parkér og Rejs anlæg
- › Selve Parkér og Rejs anlægget
- › Ophold på stationer
- › Rejse med tog
- › Transport fra endestation til arbejdsplads.

Generelt var oplevelsen, at rejsen med tog er det vigtigste element af de ovenstående. Her havde interviewpersonerne flest kommentarer, kritikpunkter og ønsker til forbedringer. Kommentarerne ligner i store træk de holdninger, som kendes fra andre analyser af brugeres oplevelser med kollektiv trafik og dækker også ovenstående om rejsetid og fleksibilitet. Det samme gælder forhold på selve stationen.

Om *togrejsen og ophold på stationer* kan fremhæves følgende konkrete forhold, som kan have særlig betydning i forhold til Parkér og Rejs:

- › Pålidelig og let tilgængelig information om rejsetid, uregelmæssigheder mv., der muliggør sammenligninger af rejsetider – både før rejsen starter og på stationer
- › Billetsystemer skal være gennemskuelige for eksempelvis rabatordninger og forskelle afhængig af zoner og det skal være nemt at købe billet
- › Komfort i toget er vigtig. Siddepladser, god mobildækning, wi-fi, ventilation og varme.
- › Varme, overdækning, ly for regn og blæst er vigtige for venteområder på stationen

For den første del af *turen i bil til Parkér og Rejs anlægget* kom især kommentarer om, at det skal være enkelt at finde og ikke give omveje, der f.eks. betyder, at man kører i modsat retning af ens rejsemål. "Det skal virke logisk". I valgsituationer mellem flere Parkér og Rejs anlæg (f.eks. bosat syd-sydøst for Odense med valg mellem Parkér og Rejs ved ny letbanestation syd for Odense eller Nyborg Station for en rejse mod Sjælland) er den samlede rejsetid det mest afgørende. Sekundært kan forhold som pris spille ind. Det gjaldt f.eks. for personer i Haslev-området, der vælger at køre langt til anlæg for at spare tid og spare penge til kollektiv trafik-billet.

*Selve Parkér og Rejs anlægget* var lidt mere i baggrunden i interviewpersonernes bevidsthed. Generelt betragter brugere af parkeringsplaser ved stationer sig som "togrejsende". Begrebet Parkér og Rejs kendes stort set ikke. De er togrejsende, der blot tager bilen hen til stationen.

Tilsyneladende vil selve parkeringspladsen sjældent være en afgørende parameter. Et eksempel fra Odense illustrerer dog, at udformning kan have betydning. En af de interviewede vælger normalt at blive kørt som passager til Nyborg Station i forbindelse med togture til Kastrup Lufthavn for ikke at have en bil stående ubeskyttet, men ville måske i stedet vælge at køre selv til station ved Odense Letbane og parkere der, hvis der er aflåst og overvåget parkering.

Følgende elementer af betydning for selve anlægget blev nævnt<sup>5</sup>:

- › Kort gangafstand (måske op til 300 m) og fast belægning på vej til perroner
- › Belysning, evt. aflåsning eller overvågning for at undgå hærværk og utrygge situationer i mørke
- › Kun i mindre grad et oplevet behov for supplerende service som butikker (man tror ikke, at man vil ændre indkøbsvaner på grund af butik ved anlæg), café mv., dog med mulighed for at købe f.eks. en kop kaffe på stationen.
- › Smidig og enkel adgang til pladsen<sup>6</sup>. Det må ikke koste ekstra tid og være besværligt at finde ud af, hvordan man får lovlig adgang til pladsen.

For den *sidste del af turen mellem togrejsen og arbejdspladsen* er det ikke overraskende, at gangafstand er vigtig. For rejser til København fra enten Holbæk eller Haslev blev S-tog eller Metro oplevet som rimelige muligheder for at fortsætte rejsen, fordi de har en meget hyppig frekvens. Interviewpersoner med arbejdsplads i Aarhus, Odense og Esbjerg var mere tøvende i forhold til om skift til fremtidig letbane eller bus ville opleves acceptabelt. Det skyldes både manglende tro på, at betjeningen er hurtig nok, og at oplevede problemer med parkering og trængsel hurtigt aftager, når man bevæger sig væk fra den helt centrale del af byen.

For mange skift mellem transportmidler anses generelt for irriterende og er med til at påvirke, om man vælger at bruge kollektiv trafik.

#### *Betalingsvillighed*

Interviewpersonerne gav generelt indtryk af, at parkering blot anses som et servicetilbud på linje med andre faciliteter, og at trafikkselskaberne skal være glade for, at de vil bruge tog. Hvis de i øvrigt skal "lokkes" til at bruge tog, så virker det som et dårligt signal, at man skal betale for at parkere: "Man bør vel i stedet for få en belønning for at tage toget".

I fald betaling for parkering kombineres med billet, så er de interviewede mere positive. Holdningen var dog typisk, at parkering så må være en del af billetten – ikke

---

<sup>5</sup> Kommentarerne er stort set uafhængige af, om man er daglig bruger af Parkér og Rejs eller kun er det meget sjældent.

<sup>6</sup> Ved flere DSB stationer kræver det en billet (rejsehjemmel) til tog for at kunne bruge parkeringspladsen ved stationen. For eksempel anlæggene gælder det nogle af p-pladserne ved Holbæk og Randers stationer.

en ekstra omkostning. Eventuelt vil de være villige til at betale, hvis det medfører garantier for, at der er en parkeringsplads og evt. medfører andre eksklusive tilbud (gratis kaffe, særskilt information mv). Størrelsen af en acceptabel betaling var svær at forholde sig til, men beløb på 5 – 10 kr. om dagen afskrækkede ikke potentielle brugere, især de brugere, der kun vil bruge anlægget en gang imellem.

*Vilje til at ændre transportvaner og bruge Parkér og Rejs*

De oven nævnte argumenter for at vælge bil i dag (rejsetid, fleksibilitet mv) afspejler sig også i kommentarer til, hvad personerne kunne forestille sig skulle være anderledes for at ville skifte fra brug af bil.

Rejsetiden med tog er afgørende og herunder hyppigheden af afgang. I forbindelse med rejsetid blev også nævnt, at øgede trængselsproblemer (både i København, Aarhus, Odense og Esbjerg eller øgede problemer med parkeringspladser kunne få betydning for det fremtidige valg.

Interviewpersonerne var generelt opmærksomme på planer om forbedret togbetjening de kommende år og nysgerrige efter, hvordan det vil påvirke deres rejsetid. Dette indikerer, at målrettet information om eventuelle forbedringer af Parkér og Rejs forhold kan være vigtige.



## 5 Effekt på byen

I denne opgave er set nærmere på areal- og planmæssige potentialer og barrierer for at etablere eller udbygge Parkér og Rejs anlæg ved forskellige typer af stationer – både ved nuværende stationer og ved nye stationer uden for de centrale byområder.

### 5.1 Metode

Hvert af de fem eksempelanlæg er beskrevet og analyseret i forhold til nuværende arealanvendelse i området, indhold af servicefunktioner, tilgængelighed og omfanget af parkeringspladser.

På baggrund heraf er der gennemført vurderinger af mulighederne for at øge antallet af Parkér og Rejs pladser ved dels at udpege arealer, hvor der er plads til nye anlæg, og dels vurdere mulighederne for at optimere udnyttelsen af de nuværende parkeringsarealer. Mulighederne for at øge antallet af parkeringspladser er herefter vurderet i forhold til kommunernes planlægning, hvordan det vil påvirke bystrukturen og bymidten, og i forhold til lokale trafik- og miljøforhold. Endelig er vurderet om Parkér og Rejs anlæg kan indpasses i de stationsnære områder som en del af en bæredygtig byudvikling, eller om de vil medvirke til byspredning og modvirke fortætning i de stationsnære byområder.

Eksempelkommunerne har været hørt i forbindelse med udarbejdelse af de fem eksempler. Desuden er to detailhandelsudviklingsfirmaer blevet interviewet og har bidraget med vurderinger af, om anlæggene vil skabe muligheder for butiks- eller centerudvikling.

De konkrete resultater indgår i de fem eksempelbeskrivelser i kapitel 9. For at få et bredere indblik i de plan- og arealmæssige muligheder ved stationer i Danmark, blev desuden lavet en supplerende overordnet screening af 10 yderligere byer, som er benyttet til at beskrive overordnede resultater. Screeningerne er gennemført ud fra læsning af plandokumenter mv. uden involvering af kommunerne. Screeningerne findes som bilag.

## 5.2 Overordnede resultater

### Arealer og planer

De 5 eksempler og de 10 screeninger har vist, at der i alle undersøgte områder vurderes at være muligt at finde plads til nye Parkér og Rejs anlæg eller til at udvide nuværende anlæg i det stationsnære område, der er afgrænset til arealer inden for en afstand af 600 m fra stationen. For alle områder er det med en enkelt undtagelse vurderet, at der er plads til Parkér og Rejs anlæg inden for 200 m fra stationen. Inden for 600 m fra stationerne er det vurderet, at der med et par undtagelser er plads til nye anlæg på terræn.

Arealerne nærmest stationerne er typisk banearealer. Nogle er taget ud af drift og skinnerne er fjernet. Andre har fortsat rangér- og opstillingsspor og anvendes til togdrift i et vist omfang. Hvis arealerne kunne frigives, er der i mange byer et potentiale for etablering af yderligere Parkér- og Rejs pladser meget tæt på stationerne. I andre tilfælde er der tale om arealer, der er forblevet som ubebyggede arealer, eller arealer i erhvervsområder under afvikling.

Eksemplerne viser også, at der inden for 600 m fra stationerne i de fleste tilfælde er god kapacitet på byernes nuværende parkeringspladser. I de store byer er der ikke reserverede parkeringspladser for Parkér og Rejs brugere. Her må brugerne benytte sig af det generelle udbud af parkeringsmuligheder i byområderne omkring stationerne.

Dobbeltudnyttelse af parkeringspladser begrænses generelt af, at Parkér og Rejs indebærer langtidsparkering. Potentielle muligheder for dobbeltudnyttelse gælder eksempelvis parkeringspladserne ved Arena Randers, som ligger ca. 500 m fra stationen og har ledig kapacitet, når der ikke er arrangementer i arenaen. Fordele ved dobbeltudnyttelse kan gå begge veje. I Randers vil det være en fordel, at parkeringspladser ved stationen kan udnyttes af arenaen, når der lejlighedsvis er behov for ekstra kapacitet ved større arrangementer. Flere steder i eksempel- og screeningsbyerne findes parkeringspladser ved dagligvarebutikker tæt på stationerne. Her kunne der også være mulighed for dobbeltudnyttelse, men butikernes interesse i dobbeltudnyttelse begrænses af, at Parkér og Rejs indebærer langtidsparkering, som skaber få kunder pr plads i løbet af en dag. Derimod kan man forestille sig, at butikkerne vil være interesserede i at udnytte ledig kapacitet til Parkér og Rejs, hvis parkeringspladserne ikke udnyttes fuldt ud.

Eksemplerne og screeningerne har også vist, at der er sammenhæng mellem bystørrelse og størrelsen af de anlæg, der er plads til. I de store byer har gennemgangen vist, at der er plads til at etablere anlæg med betydelig kapacitet. I nogle tilfælde kan mulighederne løbe op i flere tusinde pladser. I de mindre byer er der typisk mindre plads med mulighed for at etablere anlæg på i størrelsesordenen 200 til 400 pladser.

Kommunernes planlægning er generelt gået mod byfortætning og -omdannelse frem for byudvikling på bar mark. Det har skabt større interesse for at udvikle og fortætte de centrale byområder, som i mange tilfælde inkluderer stationen og de stationsnære områder. Især i de større byer med vækst i indbyggertallet vil mulig-

hederne for at øge antal Parkér og Rejs pladser ved stationen skulle afvejes mod at udnytte arealerne til byudvikling.

Eksempel- og screeningsbyerne viser, at der i Aarhus og Aalborg er begrænset plads til Parkér og Rejs, og at for arealer, hvor der måske kunne skabes flere pladser, er planer om udnyttelse af arealerne til byudvikling. I Aarhus er der planer om en større byudvikling i tilknytning af stationen, som betyder, at arealerne bliver en del af en tæt bymæssig bebyggelse. På samme måde er der i Aalborg planer om at udvikle et ledigt godsbanearreal til byudvikling. I de mellemstore og mindre byer er behovet for byudvikling i de stationsnære områder mindre, og der er færre eksempler på, at der planlægges byudvikling på ledige arealer ved stationerne.

### Parkering i konstruktion eller terræn

I fald man ønsker så lille arealbrug som muligt og samtidig kort gangafstand til tog kan parkering i konstruktion overvejes. F.eks. kan et stort arealudlæg til parkering i terræn være i modstrid med kommunal planlægning om intensiv arealudnyttelse for området i øvrigt. Ligeledes viser litteraturen og gennemførte interview, at gangafstande over 300 m ikke er så attraktive for parkanterne.

Blandt de 15 områder ligger kun stationerne i Aarhus, Aalborg og Svendborg inden for et område, hvor der i dag er betalingsparkering. Umiddelbart virker det derfor usandsynligt, at der er basis for at etablere nye og relativt dyre parkeringsanlæg i konstruktion kun til Parkér og Rejs brugere, som kan finansieres via brugerbetaling (se også kapitel 0 om Organisering og finansiering).

For de fem eksempler gælder, at der kun findes betalingsparkering i Randers bymidte og ved Randers Regnskov, men Randers Station ligger uden for området med betaling.

En anden mulighed for at opnå finansiering til etablering af parkering i konstruktion er, at Parkér og Rejs anlægget bliver en del af et større projekt, hvor anlægget også kan dække andre parkeringsbehov og tænkes sammen med andre bymæssige behov.

Som eksempel kan parkeringsanlægget i Bruuns Galleri ved Aarhus H anvendes af passagerer, der rejser videre med tog, og som parkering til butiksentret og andre mål i det centrale Aarhus. Ved stationen i Esbjerg er der planlagt et nyt butikscen-ter "Broen" med et større parkeringsanlæg, som også vil være en mulighed for Parkér og Rejs. I begge tilfælde er fordelene for butikscentrene, at Parkér og Rejs brugere kan skabe ekstra omsætning i butikkerne, så længe der er tilstrækkelig kapacitet i anlæggene. Hvis der opstår knaphed på parkeringskapacitet, kan det tænkes at blive imødegået med reguleringer af betaling eller tidsbegrænsninger for at skabe et større flow af mulige kunder gennem anlægget end brugerne af Parkér og Rejs skaber.

Som et andet eksempel er der i udviklingsplanen for Svendborg Havn tænkt et delvist nedgravet parkeringsanlæg ind. Terrænforholdene mellem bymidten og havneområdet med et terrænspring ved stationen tænkes udnyttet til en parkeringskælder, som ikke kræver væsentlig nedgravning. Samtidig med at anlægget skaber

parkeringskapacitet tæt på stationen, vil det også opfylde andre funktioner. Visionen om at omdanne havneområdet til en tæt og levende bydel indebærer, at den nuværende terrænparkering nedlægges, og at nye parkeringspladser i størst muligt omfang etableres som parkeringskældre eller som delvist nedgravede anlæg, der samtidig kan indgå som element i en højvandssikring.

Samlet vurderes det, at det i de 5 eksempler og 10 screeningen kun er muligt at skabe grundlaget for at etablere Parkér og Rejs anlæg i konstruktion i de største af byerne, hvor finansieringen og etableringen af parkeringen kan indgå i sammenhæng med anden parkering, der skal skabes som led i byudvikling.

I Randers vurderes det, at det vil være vanskeligt at forestille sig ny parkering i konstruktion ved stationen under de nuværende forhold. Randers Kommune har under titlen "Byen til vandet" igangsat planlægning for byudvikling i et stort område mellem byen og vandet (Gudenåen og Randers Fjord), som også indebærer overvejelser om flytning af stationen til en placering tættere på bymidten. I takt med at området fortættes, eventuelt i kombination med en flytning af stationen, kunne det tænkes, at der vil blive grundlag for at etablere parkering i konstruktion. Det kunne blive som et element i et større byggeri eller finansieret af et udvidet betalingsparkeringsområde, og måske kunne et Parkér og Rejs anlæg tænkes ind i en højvandssikring eller i anden omdannelse af byrummet, der kan skabe nye rekreative elementer.

## Tilgængelighed

De 5 eksempler og 10 supplerende screeninger peger på, at der er forholdsvis god biltilgængelighed til de belyste områder.

De nuværende stationer er normalt lokaliseret centralt i byerne samtidig med, at der er god adgang til byernes overordnede vejnet. I de større byer som Aarhus og Aalborg ligger stationerne centralt, hvorfor biltilgængeligheden til stationerne må ses i sammenhæng med de begrænsninger, der er generelt på bilfremkommeligheden i de større byers centrale byområder i spidsbelastningsperioderne og ønsker om at udvikle byrummene på de lette trafikanters betingelser. For hovedparten af byerne vurderes det, at der skal meget stor øget biltrafik til Parkér og Rejs anlæg førend det får væsentlig betydning for den lokale trafikafvikling eller lokale miljø- og trafikikkerhedsforhold. Det vil dog kræve nærmere analyser for hver lokalitet at vurdere dette nærmere.

Det skal samtidig huskes, at stationernes generelt centrale lokalisering i byerne giver god tilgængelighed for lokale brugere, som ud over bil kan nå stationen med kollektiv transport, cykling eller gang.

Det planlagte Parkér og Rejs anlæg ved Odense letbane og screeningen af et anlæg ved den planlagte nye station i Aalborg Lufthavn er begge eksempler på eksternt beliggende anlæg, der kan få særdeles god biltilgængelighed for et større opland uden at det samtidig giver lokale trafikskabte miljø- og sikkerhedsproblemer.



## Adgang til indkøb og service

De 13 nuværende stationer, der indgår som eksempler eller i screeningerne, er typisk centralt placeret i byerne. Stationerne ligger alle inden for en afstand på maksimalt 600 m fra bymidternes butikker og andre servicefunktioner. Blandt de undersøgte stationer har Randers og Skanderborg station størst afstand til bymidternes funktioner. I Randers er der ca. 600 m til bymidten, men der er en dagligvarebutik tæt på stationen. Skanderborg station ligger ca. 800 m fra bymidtens funktioner. Det samlede billede er, at bymidtens indkøbsmuligheder og service ved stort set alle nuværende stationer ligger inden for kort afstand og kan nås til fods i langt de fleste tilfælde.

Der er i eksemplerne i Randers, Holbæk og Bramming vist arealmæssige muligheder for at etablere dagligvarebutikker ved stationerne. Udfordringerne med at realisere planer om dagligvareforsyning ved stationer kan illustreres med de interviewede butiksudvikleres vurdering af eksemplerne. Muligheden i Randers blev umiddelbart vurderet som positiv på grund af den meget centrale beliggenhed i Randers. Muligheden i Holbæk blev vurderet til at afhænge af en nærmere undersøgelse af det lokale opland, da kunder fra stationen ikke alene vil være tilstrækkeligt, og realismen vil afhænge af planerne om et større butikscenter et andet sted i byen. Vurderingen i Bramming var, at der også her vil være behov for nærmere undersøgelser af oplandets størrelse, og at det smalle areal vil skabe udfordringer med at indrette en rationel butik.

En enklere og mindre pladskrævende mulighed kunne være at tilbyde "Click and Collect" ved stationerne. Click and Collect er et nyt koncept, som bl.a. findes på stationer i England. Konceptet går ud på, at de rejsende kan bestille dagligvarer på nettet og afhente varerne ved ankomsten til stationen i specielt indrettede bokse. "Transport for London" har haft stor succes med konceptet ved Parkér- og Rejs anlæg ved stationer og udvidede i 2014 antallet af stationer med konceptet til i alt 42 stationer (Transport for London, 2014).

Brugerne af Parkér og Rejs ved en ny station ved Odense letbane vil ikke få adgang til dagligvarebutikker eller andre servicefunktioner i næroplandet. Cirka 5 km. fra stationen ligger Rosengårdscetret, som er et af landets største indkøbscentre med bl.a. Bilka og IKEA som naboer. Det er vurderet, at brugerne af et Parkér og Rejs anlæg ved letbanen i Odense ikke alene vil give et tilstrækkeligt grundlag for etablering af en dagligvarebutik ved stationen. Hvis de ubebyggede områder omkring den kommende letbanestation udnyttes til byudvikling, kan det på sigt skabe grundlag for en dagligvarebutik og måske andre funktioner, der kan servicere brugerne af letbanen og samtidig nyde godt af et lokalt opland.

Indkøbsmuligheder og service ved et Parkér og Rejs anlæg ved Aalborg Lufthavn kan tænkes sammen med og vil styrke grundlaget for at udvikle de indkøbs- og servicefunktioner, der allerede findes i lufthavnen.

## Bæredygtig byudvikling

Der er ikke i nogen af de 5 eksempler eller 10 screeninger konstateret risiko for, at Parkér og Rejs anlæg vil føre til byspredning, hvor der opstår nye byområder og spredning af indkøbsmuligheder og service som følge af anlæggene. Imidlertid vil

Parkér og Rejs anlæg i de stationsnære områder ved nuværende stationer optage plads, som i nogle tilfælde kunne udnyttes til byudvikling i stedet for parkering.

Hvor Parkér og Rejs anlæg optager plads for byudvikling centralt i byerne, kan en mulig konsekvens være, at byudviklingen flyttes til byernes yderområder, og at der mangler stationsnære lokaliseringsmuligheder for virksomheder og boliger. Anvendelse af centralt beliggende arealer i de stationsnære områder til Parkér og Rejs anlæg må derfor afvejes i forhold til mulighederne for at anvende arealerne til byudvikling.

Parkér og Rejs anlæg på terræn er arealkrævende anvendelser, og de skaber begrænset daglig aktivitet. Stationsnær byudvikling har en række fordele og betragtes generelt som en bæredygtig byudvikling, da stationsnær lokalisering skaber mindre bilafhængighed og større andel rejsende med tog. Stationsnær byudvikling bidrager derfor også med flere togpassagerer samtidig med, at mulighederne for at bygge tæt og skabe blandede byområder bidrager til at udvikle bæredygtige og levende byområder.

Flere af de undersøgte arealer vurderes af forskellige årsager ikke at egne sig til byudvikling. I eksempelvis Haslev og Bramming er der muligheder for at udvide nuværende parkeringsanlæg ved stationerne. I begge tilfælde kan det ske mellem jernbanen og en parallel vej, hvor arealet ikke vurderes at have tilstrækkelig bredde til byudvikling, ligesom nærheden til jernbanen indebærer risiko for støjgener. Ved Aarhus H er der en mulighed for et større Parkér og Rejs anlæg på et areal, der ligger tæt på en risikovirksomhed, som begrænser mulighederne for byudvikling. Eksemplerne viser, at arealer af forskellige årsager kan egne sig til Parkér og Rejs men være uegnede til byudvikling.

I andre tilfælde vil arealerne i de stationsnære områder være egnede til både Parkér og Rejs anlæg og til byudvikling. I eksempelvis Holbæk kan en nuværende parkeringsplads mellem jernbanen og en parallel vej udvides og optimeres, men vurderes også at være et muligt byudviklingsområde tæt på stationen og centralt i byen. I Aarhus arbejdes der med et større byudviklingsprojekt under titlen "Perlekæden". I projektet indgår et større parkeringsanlæg sammen med en ny rutebilstation og en større udvidelse af Bruuns Galleri, som tænkes opført i direkte sammenhæng med stationen.

En mulighed, der går igen i flere byer, er, at der er plads til yderligere parkering ved stationen, men på modsatte side af jernbanen, hvor arealerne f.eks. anvendes eller har været anvendt til rangér- og opstillingsspor. Det gælder eksempelvis i Randers og Bramming, hvor der er større ubebyggede arealer på modsatte side af stationen. Arealerne kunne anvendes til parkering og give en stor kapacitet.

I begge tilfælde vil etableringen for det første forudsætte, at arealerne kan undværes til banedriften. For det andet er der behov for, at vejforbindelserne til arealerne forbedres, og at der skabes mulighed for at gå fra parkeringspladserne til perronen. I både Randers og Bramming kunne forbedringer af vejadgange og stiforbindelser samtidig bidrage til at åbne områderne og gøre dem attraktive for byudvikling og dermed stimulere et løft i bylivet.

I Randers indgår arealerne på modsat side af stationen i projekt "Byen til vandet" og vil kunne indgå i en helhedsløsning for udvikling af området. Eksemplerne peger også på, at anlæg på terræn kan være en løsning på kort sigt. På længere sigt kan man forestille sig, at byudviklingen skaber værdistigninger og øger behovene for parkering, så der efterhånden bliver mulighed for at omdanne parkering på terræn til parkering i konstruktion, som enten kan være et selvstændigt anlæg eller et anlæg, der indgår i et større byggeri.

Brugerne af Parkér og Rejs anlæggene vil potentielt kunne bidrage til at skabe et grundlag for lokalisering af butikker og service, men selv større anlæg vil skabe relativt få nye kunder i forhold til det samlede kundebehov for en ny dagligvarebutik. Herudover vanskeliggør den udprægede spidsbelastning omkring pendlernes ud- og hjemrejsetidspunkter en rationel butiksdrift, der forudsætter en mere jævn strøm af kunder. Til eksemplificering af potentialerne har en discountbutik afhængig af størrelse, kæde mv. behov for i størrelsesordenen 600 - 1.200 daglige kunder. Et Parkér og Rejs anlæg på f.eks. 200 pladser vil skabe mulighed for maksimalt ca. 200 daglige kunder, selvom langt færre sandsynligvis vil bruge butikken. Eksemplet illustrerer, at medmindre der er tale om meget store anlæg, så vil etablering af indkøb og service ved Parkér og Rejs anlæg forudsætte, at der også er et supplerende opland, der kan øge grundlaget.

Parkér og Rejs anlæg vil ved de nuværende stationer styrke grundlaget for butikker og service, der lever af at få kunder ind fra gaden, og væksten i passagerer kan skabe grundlag for at udnytte ledige lokaler i stationerne til nye aktiviteter. I takt med at stationernes betydning for at servicere passagererne med billetsalg mv. mindskes er der behov for at finde andre anvendelser af bygningerne. Som eksempel har Esbjerg Kommune besluttet at indrette borgerservice i ledige lokaler i Bramming Station. De positive effekter fra et Parkér og Rejs anlæg skal ses i sammenhæng med de positive effekter af at bruge arealerne til arbejdspladser, boliger mv., eller ved at udnytte det stationsnære areal til større byudviklingsprojekter, hvor muligheder for Parkér og Rejs indgår i en samlet parkeringskapacitet. En parkeringsplads optager ca. 25 m<sup>2</sup>, hvilket ca. svarer til arealbehovet for én kontorarbejdsplads.

Det samlede billede er, at nogle få områder ved de belyste nuværende stationer, ikke vurderes at være egnede til byudvikling som alternativ til at anvende arealerne til Parkér og Rejs. I langt hovedparten af områderne vil arealernes anvendelse dog kunne være et valg mellem Parkér og Rejs eller byudvikling. Mulighederne for en kombination, hvor parkeringsanlæg bliver en del af et større byudviklingsprojekt findes kun i de større byer i Aarhus og Aalborg og er under planlægning i Esbjerg.

Tilsvarende er der kun i Aarhus og Aalborg eksempler på selvstændige parkeringsanlæg i konstruktion, som udelukkende finansieres af betalingsparkering. Fordelene ved parkering i konstruktion er, at anlæggene fylder mindre og bedre kan forenes med en bæredygtig byudvikling med stor tæthed og levende byområder. Eksemplerne peger på, at mulighederne for parkering i konstruktion er en mulighed i de større byer, hvor der er efterspørgsel på parkering og muligheder for større byudvikling, som kan bære anlæggene økonomisk.

I de mindre byer er det vanskeligere at skabe økonomisk grundlag for parkering i konstruktion. Eksemplet fra Svendborg viser, at der kan arbejdes med løsninger, hvor et Parkér og Rejs anlæg i en relativt mindre by kan blive mere realistisk ved at tænke det sammen med andre behov som f.eks. at kunne fungere som højvands-sikring. I de mindre byer, hvor parkering på terræn vurderes at være den realistiske mulighed, er der som nævnt arealer, som af praktiske og planlægningsmæssige årsager ikke vil være egnede som byudviklingsområder.

Herudover er der sandsynligvis i nogle byer rigeligt med velbeliggende byudviklingsmuligheder i de centrale bydele og begrænset efterspørgsel på centralt beliggende boliger, erhvervslokaler mv., hvilket mindsker konflikter i forhold til at udnytte arealer til Parkér og Rejs anlæg.

De belyste områder ved Odense Letbane og Aalborg Lufthavn er beliggende i kanten af byerne og indgår i kommunernes planlægning på en måde, hvor de må forventes at blive integreret yderligere i de sammenhængende byområder i takt med byernes vækst. Det vurderes derfor ikke, at anlæg de to steder vil bidrage til byspredning. Beliggenheden i byernes yderområder giver mulighed for at planlægge områderne fra grunden og f.eks. tænke stationsområderne som knudepunkter for kombinationsrejser. I Odense kan letbane, Parkér og Rejs samt cykling kombineres. I Aalborg kan lufthavn, den nye station, regionalbusser og parkering sammen med udvidede muligheder for indkøb og service skabe et attraktivt transportknudepunkt.

## 6 Trafikal potentiale vurdering

Formålet med potentiale vurderingen er at belyse følgende for hvert af de fem eksempler

- > Omfang af potentielle geografiske oplande for brugere af Parkér og Rejs anlægget
- > Antal potentielle brugere
- > Omfang af tidsbesparelser for potentielle brugere.

### 6.1 Metode

For hvert af de fem eksempel anlæg er oplandszoner blandt Landstrafikmodellens 907 zoner vurderet specifikt ud fra visuel vurdering af byområder, vejnet og konkurrerende baner / stationer, hvilket har ført til en udpegning af en bruttoliste af potentielle "fra"-zoner for hvert eksempel anlæg, se illustration heraf for Haslev i Figur 6.1.



Figur 6.1 Illustration af den udpegede bruttoliste af "fra"-zoner blandt Landstrafikmodellens 907 zoner for eksempel anlæg i Haslev.

De potentielle "til"-zoner er byer (for større byer kun centrale zoner) langs det banenet, som stationen ved eksempel anlægget giver forbindelse til.

Herefter er rejsetidseksempler beregnet for at finde forskelle i rejsetider mellem henholdsvis en ren biltur og en tur med brug af Parkér og Rejs mellem de potentielle fra- og til-zoner. Rejsetider for en ren biltur er beregnet med GoogleMaps i morgenmyldretiden og afspejler derfor eventuelle forsinkelser som følge af trængsel. For bilture med endepunkt i hovedstadsområdet inden for Ring 3 og centrale bydele i øvrige større byer er desuden tillagt en ekstra tid til parkering og gang til rejsemålet på 5 eller 10 minutter (i København).

Rejsetider for en Parkér og Rejs tur er beregnet for to delture. Første deltur er i bil til eksempelanlæg, hvor tiden er beregnet med GoogleMaps som ovenfor og desuden tillagt 5 minutter til skiftetid mellem bil og tog. Anden deltur er med tog fra eksempelanlæg til rejsemål i "til"-zonen. Delturen er ligeledes beregnet i morgenmyldretiden med GoogleMaps og indeholder derfor både togrejsen og turen fra endestation til det endelige rejsemål.

Desuden er rejsetider for en fremtidig Parkér og Rejs tur beregnet ved at medtage de forventede rejsetider med tog ved gennemførelse af timemodellen og de supplerende øvrige forbedringer omtalt i Togfonden.

Resultaterne for både nuværende forhold og en fremtidig situation med forbedret togbetjening er brugt til at udpege zonerelationer i bruttolisten, hvor det er realistisk at antage et potentiale for Parkér og Rejs ture. Her er anvendt en tærskelværdi på max. 1,5 gange så lang tid for en Parkér og Rejs tur som for en ren biltur. Denne værdi er anvendt, da litteraturen indikerer, at antallet af potentielle brugere falder hurtigt mod 0, hvis rejsetiden er mere end 1,5 gange længere med kollektiv trafik.

Med brug af befolkningsdata fra Landstrafikmodellens zoner og kommunale pendlingstal fra Danmarks Statistik er derefter skønnet det totale antal pendlere mellem de udpegede zoner.

Sidste trin i potentiale vurderingen er derefter, hvor stor en andel af det samlede antal pendlere, der kan antages at ville benytte Parkér og Rejs.

Som grundlag er anvendt data fra DSB om nuværende antal Parkér og Rejs brugere ved eksempel anlægget. Eksempel: For Haslev er det vurderet, at der er i alt ca. 850 pendlere i det potentielle opland og, der er registreret ca. 55 Parkér og Rejs brugere ved Haslev Station. Hermed kan man skønne, at Parkér og Rejs brugere i Haslev i dag udgør ca. 6 procent af alle pendlere i det potentielle opland<sup>7</sup>.

Dernæst er benyttet prognoser om et forventet øget antal rejsende til og fra de enkelte stationer med forbedringer på banenettet frem til 2027. Disse oplysninger findes i "Trafikplan for den statslige jernbane 2012 – 2027" udgivet af Trafikstyrelsen. Eksempelvis for Haslev viser prognosen en stigning på 35 procent i passagertallet. Det kan så antages, at antallet af Parkér og Rejs brugere ligeledes potentielt kan stige med i hvert fald 35 procent, hvilket vil sige til ca. 75 brugere. Hertil lægges en

---

<sup>7</sup> Den i 2013 gennemførte analyse for Region Sjælland om Parkér og Rejs kom frem til det skøn, at Parkér og Rejs-brugere i Region Sjælland som helhed udgør ca. 6 procent af alle pendlere fra Region Sjælland til hovedstadsområdet.

konkret kvalitativ vurdering, der blandt andet medtænker nuværende Parkér og Rejs andel i forhold til samlet pendlerpotentiale og antal passagerer, evt. senere besluttede forbedringer af togbetjening, beregnede rejsetidsforhold, stationens placering / konkurrenceevne i forhold til andre stationer, indikationer fra fokusgruppe-interview og muligheder for konkrete forbedringer af selve anlægget. De konkrete resultater indgår i beskrivelsen af eksempelanlæg i kapitel 9.

## 6.2 Overordnede resultater

De gennemførte potentialevurderinger baseret primært på rejsetider efter indførelse af timemodellen viser, at brug af Parkér og Rejs teoretisk kan konkurrere med brug af bil til de største byers centre. Anlægget ved den kommende letbanestation i Odense skiller sig ud, da rejsetiden med letbane mellem det planlagte anlæg i udkanten af byen og den centrale del af Odense er relativ lang bl.a. på grund af letbanens mange stoppesteder. I for eksempel flere store byer i England har man fra 1990'erne anlagt Parkér og Rejs anlæg i periferien af byen og samtidig etableret særlige ekspresbusruter, der kører direkte til bycentret. Et sådant tilbud målrettet Parkér og Rejs brugere vil naturligvis øge attraktiviteten.

Resultaterne viser, at de forventede rejsetidsforbedringer med indførelse af timemodellen flere steder ser ud til lige netop at forbedre rejsetidsforholdet til fordel for brug af Parkér og Rejs, så det sandsynligvis bliver attraktivt for flere brugere. Især for byer på banen mellem Aalborg og Odense må timemodellen ikke overraskende forventes at gøre Parkér og Rejs mere attraktiv. Eksemplet fra Randers viser, at rejsetiderne til flere af de centrale byområder i Århus, Horsens, Fredericia og Odense er stort set ens for brug af bil eller Parkér og Rejs.

De beregnede rejsetidsforhold og potentialer er baseret på mange forenkede antagelser, men indikerer, at for byer, der har direkte banebetjening til de centrale dele af hovedstadsområdet, til de største byer i Østjylland eller til Odense, er der basis for at øge antallet af parkeringspladser ved stationerne. Tabel 6.1 viser resultatet af den kvalitative vurdering af antal potentielle brugere, som findes yderligere beskrevet i kapitel 9.

Tabel 6.1 *Oversigt over det skønnede antal potentielle brugere ved de fem eksempelanlæg i en fremtidig situation med forbedret togbetjening, timemodellen og realisering af togfonden.*

	Nuværende antal pladser	Nuværende antal brugere	Skønnet potentielt antal brugere
Randers Station	125	105	340
Odense letbane*	-	-	500
Holbæk	320	240	400
Haslev Station	45	55	150
Bramming Station	85	55	100

\* Letbanen og dermed Parkér og Rejs anlægget er ikke realiseret endnu. Det skønnede antal brugere er baseret på brugere til Odense bymidte og øvrige brugere, der vil rejse videre med tog fra Odense.

En generalisering eller opskalering af resultaterne til alle DSB stationer er ikke mulig. Mere detaljerede analyser for hver station vil bl.a. kræve, at der særskilt inddrages vurdering af, hvor stor en del af det potentielle opland, der i højere grad er opland for brug af cykel til Parkér og Rejs.

Endelig viser resultaterne også, at forsinkelser for rejser i bil i myldretiden betyder meget for rejsetidsforholdet og dermed potentialet for brug af Parkér og Rejs. For ture mellem f.eks. Holbæk og København udgør forsinkelse på grund af myldretidstrafik ca. 20 minutter ud af en samlet rejsetid på ca. 80 minutter, mens der kun er få minutters tilsvarende forsinkelsestid for kørsel til byer uden for København, Aarhus og Odense. Det fremtidige potentiale er således meget afhængig af, hvordan trængsel og parkeringsforhold udvikler sig i de større byer.



## 7 Organisering og finansiering

### 7.1 Metode for analyse

Økonomien i at kunne anlægge og drive parkeringsanlæg afhænger generelt af placering, udformning og kundegrundlag. Mens der typisk er høj betalingsvillighed blandt parkerende i de anlæg, der er placeret centralt i større byer og ved lufthavne, er betalingsvilligheden på decentralt placerede anlæg typisk så lav, at det ikke er muligt at forrente investeringen. Disse anlæg kan derfor kun realiseres med offentlig støtte.

Der er imidlertid en række aktører ud over de direkte brugere, der har muligheder for at opnå gevinster ved et parkeringsanlæg, og som derfor kan have en økonomisk interesse i at medvirke til realisering af Parkér og Rejs. Eksempler på dette kunne være operatører af kollektiv trafik f.eks. DSB og Movia, som får flere kunder, og detailhandlen omkring stationerne, som får større kundegrundlag.

Denne del af analysen fokuserer på de generelle økonomiske betingelser for Parkér og Rejs anlæg og hvilke organisations- og finansieringsformer, der kan anvendes til at realisere dem. Derudover er gennemført en analyse af udbygninger af Parkér og Rejs anlæg i hvert af de 5 eksempler. Formålet har været at illustrere, hvilke finansierings- og organisationsformer, der kan være relevante at overveje til disse projekter.

Analysen indeholder tre trin:

- › En opsummering af fundne erfaringer om organisering og finansiering af Parkér og Rejs anlæg i Tyskland, Holland og Norge, baseret på skrivebordsstudier og telefoninterview
- › En beskrivelse af almindelig praksis for finansiering og organisering af langtidsparkering ved stationer i Danmark, baseret på indhentning af viden fra de fem eksempelkommuner, DSB Ejendomme og tre private P-operatører.
- › En vurdering af økonomien i at udvide antallet af langtidsparkeringspladser i de fem eksempler, samt en skitsering af mulig organisering og finansiering baseret på screening af offentlige og private interessenter i stationsområdet for de fem eksempler.

## 7.2 Overordnede resultater

Der foreligger ikke specifik litteratur om, hvordan Parkér og Rejs anlæg organiseres og finansieres i de større byområder i Europa, der har en relativ lang historie for og systematisk brug af Parkér og Rejs. COWI har derfor indhentet yderligere information via internettet og via interview om organisering og finansiering af konkrete Parkér og Rejs programmer i Tyskland (München og Hamburg), Norge (Boskerud) og Holland (Amsterdam, samt mindre byer).

På basis af den indhentede viden kan det konstateres, at i disse lande er Parkér og Rejs anlæg typisk finansieret nationalt, af delstaterne, regionerne og kommunerne. I Norge er der nationalt samarbejde med Jernbaneverket og Vegvesenet, som medvirker i finansiering og vedligehold af parkeringspladser i forbindelse med bus og tog transport. I Holland kan Parkér og Rejs anlæg få tilskud fra en national fond til infrastruktur, administreret af Rijkswaterstaat, en enhed under Ministeriet for infrastruktur og miljø.

Generelt er der i de undersøgte lande ingen eller meget begrænset samarbejde med private investorer. I Tyskland og Holland er der dog eksempler på, at parkeringsanlæg ved store sportsstadioner bruges som Parkér og Rejs anlæg i de tidsrum, hvor de ikke selv skal bruge pladserne. I Holland er der to eksempler på dette i Amsterdam ved ArenA Transferium (Ajax arena) med 500 pladser og ved Olympisch Stadion med 250 pladser. Desuden har den mindre by Arnhem et Parkér og Rejs anlæg i samarbejde med en lokal McDonalds, der varetager drift og vedligehold. I Tyskland er der et eksempel i München, hvor der ligger Parkér og Rejs anlæg i sammenhæng med Allianz Arena, et fodboldstadion.

I Holland er der enkelte Parkér og Rejs anlæg finansieret i et offentligt privat partnerskab (OPP). Dette indebærer, at den offentlige instans udbyder en kontrakt, hvor den private part står for anlæg, finansiering, drift, vedligehold og opkrævning af parkeringsafgifter. Det gælder for eksempel et anlæg i Sittart, som er en mindre by i det sydlige Holland, hvor p-operatøren Q Park har finansieret 25 % af parkeringsanlægget mod at måtte drive det og tjene på parkeringsbilletindtægterne (MuConsult, 2003).

OPP er generelt meget udbredt i transportsektoren i Holland, men investorer anser imidlertid den gængse OPP model for Parkér og Rejs som risikabel, fordi den indebærer, at OPP operatøren skal påtage sig efterspørgselsrisikoen. De offentlige udbydere i Holland stiller ikke nogen indtægtsgaranti på OPP kontrakter for Parkér og Rejs anlæg, som de gør på OPP projekter for andre typer infrastruktur projekter (veje, broer, jernbaner mv.). De fleste hollandske Parkér og Rejs anlæg er så små, at de ikke er attraktive for private P-operatører og P-investorer. Drift og vedligeholdelse af disse anlæg varetages derfor af kommunerne. Det bedste grundlag for OPP projekter inden for Parkér og Rejs er, hvis anlægget har potentiale for skabe afledte kommercielle muligheder som f.eks. en 7-Eleven eller lignende faciliteter.

Årsagen til den manglende private lyst til at investere i Parkér og Rejs anlæg skyldes, at betalingsvilligheden for brug af Parkér og Rejs anlæg generelt er relativ lav. Indtægterne kan ganske enkelt ikke forrente investeringen. I München har man fastsat prisen til 1,5 Euro om dagen, fordi Parkér og Rejs anlæggene er et led i en

overordnet parkeringspolitik, der skal sikre at det er billigere at parkere i forstaden og tage offentlig transport til centrum end at køre ind og parkere i de centrale bydele.

I Holland er der eksempler på, at folk betaler 7,5 Euro om dagen, hvilket dog kun lige dækker driftsudgifterne ved parkeringsanlæggene. Der er endvidere kun få eksempler på samarbejde imellem offentlige og private om at indgå samarbejde om dobbeltudnyttelse af parkeringskapaciteten. De bedste eksempler på dette er de tidligere nævnte eksempler i München og Holland.

I Danmark har man allerede en del langtidsparkering ved stationer. Langt de fleste stationer har gratis parkering. For nogle stationer har DSB på alle eller nogle pladser gennemført en ordning, hvor man kan indløse gratis P-billet til langtidsparkering ved fremvisning af togbillet. Har man ikke gyldig togbillet opkræves en afgift.

Parkeringspladserne ved stationerne er fortrinsvis etableret på grunde ejet af kommuner, DSB og Banedanmark. De fleste steder har kommunerne anlagt pladserne og står for driften af dem. På lokaliteter med de særlige regler for brug, hvis man har togbillet), er driften, betalingsopkrævningen og kontrollen som regel udliciteret til en P-operatør.

COWI har i forbindelse med projektet interviewet DSB Ejendomme og udvalgte P-operatører for at belyse, hvad der er almindelig praksis omkring finansiering og organisering af langtidsparkering ved stationer i Danmark.

DSB Ejendomme vurderer, at de relevante arealer med langtidsparkering ejes af kommuner, Banedanmark og DSB. For S-togsnettet er det primært kommunalt ejede arealer. Disse stationer er kommet til senere end fjernogtsstationer og har derfor en anden historie. For fjernogtsstationer gælder, at de oprindeligt blev lavet med DSB som "den store part" og ofte inkluderede relativt store arealer til forpladser, herunder ofte også DSB rutebilstationer.

Generelt gælder, at Banedanmark ejer arealer med baneinfrastruktur og DSB alle øvrige arealer ved stationsområdet, men der er en række undtagelser. Inden for DSB gælder, at moderselskabet som hovedregel ejer station og forpladser, mens et særligt selskab DSB Ejendomsudvikling A/S ejer mindre dele.

DSB har etableret den nævnte ordning med adgang til udvalgte parkeringspladser mod at have en gyldig togbillet (f.eks. ved Roskilde, Esbjerg, Svendborg, Kolding og Herning stationer) de seneste 5 – 10 år på grunde ejet af DSB.

Firmaet Easypark administrerer betaling for en del langtidsparkering ved stationer og vurderer, at der er god betalingsvillighed for Parkér og Rejs pladser, hvis de ligger tæt på stationerne, men som det er nu, opkræver DSB ingenting, og kommunerne kun lidt.

En anden udbyder af Parkér og Rejs er Parkzone, der ejer P-anlæg flere steder i landet, herunder Ålborg, Holstebro, Randers, Silkeborg, Vejle, Roskilde, Kalundborg, Næstved, Hillerød, Helsingør, Køge og Storkøbenhavn. I hovedstaden har Parkzone indgået aftale med DSB S-tog, Metroselskabet og Movia om at etablere

Parkér og Rejs anlæg. Ordningen indebærer, at bilisten kan købe dagparkering og tog / bus billet til takstzoner 1-4 for en pris på 25 - 35 kr. for parkering plus 20 kr. for togbillet. Parkzone er meget interesseret i at udvide ordningen til andre steder i landet.

### 7.3 Resultaterne anvendt i analyse af eksemplanlæg

På basis af potentiale vurderingen af efterspørgslen for Parkér og Rejs anlæg i de fem eksempler og opgørelsen af nuværende antal langtidsparkeringspladser nær stationen, er der foretaget et skøn over behovet for fremtidigt antal Parkér og Rejs pladser, som beskrevet i kapitel 6. Som det fremgår af Tabel 7.1 ligger dette behov i spændet fra 110 til 550 pladser. Behovet for pladser er vurderet til at skulle være lidt højere, ca. 10 procent, end det skønnede antal brugere for at sikre en vis fleksibilitet.

Tabel 7.1 Antal brugere i dag, skøn over potentielt antal brugere i 2027\*, antal pladser i dag og følgende skøn over behov for pladser i 2027.

	Haslev	Holbæk	Bramming	Odense	Randers
Antal brugere i dag	55	240	55	0	105
Antal brugere i 2027	150	400	100	500	340
Antal pladser i dag	45	320	85	0	125
Behov for pladser i 2027	170	450	110	550**	370

\* 2027 er her valgt som et fremtidigt år, hvor timemodellen og Odense letbane forventes realiseret

\*\* Dette behov omfatter kun den del, der er omfattet af potentiale vurderingen, se også 9.1.

Analysen af områderne omkring stationerne (se kapitel 5) viser, at der i de fire nuværende stationsområder allerede er en del yderligere parkeringspladser, ejet af andre aktører. Det vil derfor være oplagt at afsøge mulighed for samarbejde med disse parter om at gøre disse pladser mulige / attraktive som langtidsparkering til pendlere. Alternativet er at anlægge nye pladser.

I forbindelse med udarbejdelse af "Inspirationshæfte og eksempelsamling for parkering og bykvalitet" for Realdania By, har COWI udarbejdet nøgletal for anlægs- og driftsudgifter pr. parkeringsplads for forskellige typer af anlæg. Baseret på dette er de forventede anlægs- og driftsudgifter beregnet ved de fem eksemplanlæg.

Det er forudsat, at anlægsomkostninger til parkeringspladser i terræn udgør 30.000 kr.pr plads, og at de koster 1.200 kr. pr. plads pr. år i drift og vedligehold. Naturligvis vil der være store lokale forskelle i sådanne omkostninger, som skal vurderes i konkrete projekter.

Hvis det forudsættes, at grundareal og de nuværende parkeringspladser indgår i Parkér og Rejs anlægget som apport indskud (uden betaling), og at der i øvrigt skal afholdes udgifter til anlæg af nye pladser og drift af alle pladser, giver det ud-

gifter til anlæg og drift for de skitserede udvidelser af Parkér og Rejs anlæg som vist i Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Antal pladser, anlægsudgifter og driftsudgifter pr. år

Mio. kr.	Haslev	Holbæk	Bramming	Odense	Randers
Antal gamle pladser	45	320	85	0	125
Antal nye pladser	125	130	25	550	245
Anlægsudgifter	3,8	3,9	0,8	16,5	7,4
Driftsudgifter pr. år	0,2	0,5	0,1	0,7	0,4

Tabel 7.3 viser nutidsværdien af investeringen og driftsudgifterne over 30 år, samt den årlige udgift, som brugerne ville skulle afholde pr. år, hvis anlægget skulle fuldt brugerfinansieres:

Tabel 7.3 NPV (30 år) af anlæg, drift og vedligehold og fuld brugerfinansiering

DKK	Haslev	Holbæk	Bramming	Odense	Randers
Anlægsudgifter (Mio. kr.)	4	4	1	16	7
Drift og vedligehold (Mio. kr.)	3	9	2	11	7
Udgifter (Mio. kr.) pr. år over 30 år	0,4	0,7	0,2	1,6	0,8
Antal brugere i 2027	150	400	100	500	340
Udgifter pr. bruger pr. dag i kr.*	16	11	10	19	15

\* Markedspriser

Som det fremgår af Tabel 7.3, varierer betalingen fra 10 -19 kr. pr. dag. Dette beløb er højere i forhold til DSB's pladser, der er gratis i dag. Men de er væsentlig lavere end de priser, der opkræves i private Parkér og Rejs anlæg i hovedstadsområdet (25-35 kr).

Erfaringer fra udlandet viser, at man sjældent kan brugerfinansiere Parkér og Rejs anlæg fuld ud, dels fordi betalingsvilligheden ikke er høj nok, og dels fordi betalingen ofte fastsættes ud fra transportpolitiske målsætninger om at få flyttet flest mulige bilister over i kollektiv trafik. I denne analyse forudsættes et apportindskud i form af jord og nuværende pladser, som gør at brugerbetalingen kommer ned på et særdeles rimeligt niveau.

Pendlernes betalingsvillighed for at anvende Parkér og Rejs anlæg er imidlertid vanskelig af bestemme, fordi den afhænger af samlet pris og tidsforbrug for en rejse med kollektiv transport i forhold til samlet pris og tidsforbrug ved alternative løsninger, f.eks. personbil. Betalingsvilligheden vil være højere for nogle typer rejsende end andre, men som det fremgår af blandt andet de gennemførte fokusgruppeinterview er betalingsvilligheden begrænset. En indførelse af parkeringsafgift vil

derfor sandsynligvis skulle kombineres med andre fordele for brugerne, hvis antallet af Parkér og Rejs brugere skal nå det vurderede potentiale.

Der er derfor beregnet to mulige indtægtsscenarier. I det ene er parkeringen gratis. I det andet betaler brugerne 10 kr. om dagen, svarende til halvdelen eller en tredjedel af den pris, der opkræves på private Parkér og Rejs anlæg i hovedstadsområdet. Det må forventes, at kun en mindre del af pendlerne vil være villige til at betale denne pris, men til brug for denne eksempelberegning forudsættes, at antallet af brugere er det samme i begge betalings-scenarier, se Tabel 7.4.

Tabel 7.4 NNV (30 år) af anlæg, drift og vedligehold, brugerbetaling 0 kr. eller 10 kr. pr. dag

DKK	Haslev	Holbæk	Bramming	Odense	Randers
Anlægsudgifter (Mio.)	4	4	1	16	7
Drift & vedligeholdelse (Mio.)	3	9	2	22	7
<b>Indtægter (Mio. kr.)</b>					
Scenarie 1: Indtægt ved billetpris på 10 kr. pr. dag	5	15	4	18	12
Scenarie 2: indtægt ved billetpris på 0 kr.	0	0	0	0	0
<b>Manglende finansiering (Mio. kr.)</b>					
Scenarie 1: Under/over-skud ved billetpris på 10 kr. pr. dag	-2	2	1	-9	-2
Scenarie 2: Underskud ved billetpris på 0 kr.	-7	-13	-3	-27	-14

Som det fremgår, vil en brugerbetaling på 10 kr. være stor nok til at dække investeringerne i Holbæk og Bramming, såfremt den nuværende P-plads og grunden kan indgå som apportindskud i projektet.

I de øvrige tilfælde må midler til drifts- og anlægsomkostningerne komme fra en af de øvrige kilder: Kommunerne, DSB, kollektive trafiksselskaber i øvrigt eller private aktører i området, som har interesse i at få tiltrukket flere kunder.

Mulig finansiering af Parkér og Rejs anlæggene varierer mellem lokaliteterne, alt efter hvem der ejer de tilstødende arealer med mulighed for etablering af parkering. Det afhænger også af, hvilke interessenter der er i de enkelte områder. COWI har som led i opgaven interviewet kommuner, detailhandel og private investorer for at få indikationer på grundlaget for kommunal og privat involvering i Parkér og Rejs anlæg.

I Haslev og Holbæk er det mest oplagt, at DSB / Banedanmark og kommunen går i dialog om at tilvejebringe og udføre langtidsparkering. I Bramming er det mest oplagt, at DSB og Banedanmark går i dialog. Odense skiller sig ud, da der allerede er planlagt anlæg af parkering i forbindelse med anlæg af letbanen. Her står Odense Kommune for finansiering som led i etableringen af letbanen. Randers eksemplet kan have elementer, der svarer til de hollandske og tyske modeller, hvor parkeringspladser ved sportsarenaer kan dobbeltudnyttes ved at anvende dem til

sportsarrangementer om aftenen og i weekender og som Parkér og Rejs anlæg i dagtimerne. I Randers ville det således være en mulighed, at DSB og kommunen går i dialog med private aktører om at tilvejebringe forøgelsen af langtidsparkeringspladser.

For hvert af de fem eksempel anlæg er det forventet, at et tilstrækkeligt antal pladser kan skabes ved anlæg på terræn. Det står i kontrast til at skulle etablere det samme antal pladser i de centrale bydele i de store byer, hvilket kan siges at være situationen, hvis man i stedet for kører i bil hele vejen. Generelt for de centrale bydele i de store byer gælder, at anlæg af parkering kræver parkeringshuse eller -kældre, hvilket er betydeligt dyrere. Parkering i konstruktion kan koste op til 200.000 kr. og i kælder op til 700.000 kr. pr plads. I det perspektiv er det værd at overveje om "destinationsbyerne", f.eks. København og Frederiksberg kan være interesseret i og har mulighed for at bidrage til at finansiere Parkér og Rejs løsninger både af finansielle og af trafikpolitiske årsager.





## 8 Samfundsøkonomi

Trafikpolitisk er der stort fokus på investeringer i baneinfrastruktur. Parkér og Rejs anlæg spiller ind i denne prioritering af kollektive rejse-former. Der er en række samfundsøkonomiske effekter for den rejsende, øvrige trafikanter, operatører og miljøet ved overflytning fra bil til tog. I det omfang brugerbetalte parkér og Rejs anlæg ikke kan etableres på private vilkår, kan man med disse effekter søge begrundelse for offentlig støtte.

Den samfundsøkonomiske analyse bidrager til at afdække argumenter og grundlag for denne støtte samt grundlaget for at prioritere nogle typer Parkér og Rejs anlæg frem for andre. Det grundlæggende spørgsmål er: Hvad er den samfundsøkonomiske effekt af at overflytte en eksempelrejse fra bil til tog? Udgangspunktet er således overflytning af en rejse, som knytter sig til analysens eksempel-anlæg (se kapitel 9).

Der er ikke identificeret forudgående danske eller internationale samfundsøkonomiske analyser af Parkér og Rejs. Sidst i det samfundsøkonomiske kapitel sættes samfundsøkonomien i perspektiv, og her inddrages perspektiver fra litteraturen. Perspektiverne omfatter bl.a. Parkér og Rejs samt værdien af byliv og komfort på rejsen.

### 8.1 Metode for analyse

I denne analyse har vi valgt at se på den samfundsøkonomiske effekt af overflytning af en eksempelrejse. Vi foretager således ikke en fuld samfundsøkonomisk vurdering af specifikke Parkér og Rejs anlæg eller Parkér og Rejs generelt.

Analysen af eksempelrejserne tager udgangspunkt i det officielle, metodiske grundlag, der er givet i TERESA og Transportøkonomiske Enhedspriser<sup>8</sup> og som anvendes til samfundsøkonomiske analyser på Transportministeriets område.

Figuren herunder viser de samfundsøkonomiske effekter, der er i spil ved en rejse i bil og ved en rejse med tog inkl. brug af Parkér og Rejs. Analysen af eksempelrej-

---

<sup>8</sup> DTU Transport (2013): Transportøkonomiske enhedspriser samt Transport- og energiministeriets Regnearksmodel for Samfundsøkonomiske analyser (TERESA) (version 3.03)

serne sætter værdi på forskellen mellem de to rejseformer, når én ekstra rejse overflyttes mellem rejseformerne.

Tabel 8.1 Samfundsøkonomiske effekter ved rejse i bil og ved rejse i tog inkl. brug af Parkér og Rejs

Rejse i bil	Rejse i tog inkl. brug af Parkér og Rejs
Rejsetid (i bil dør til dør)	Rejsetid (i tog og bil dør til dør)
Kørselsomkostninger (brugere)	Kørselsomkostninger (brugere)
Parkeringsomkostninger (brugere)	Billetomkostninger (brugere)
	Billetindtægter (operatører af tog og Parkér og Rejs anlæg)
Eksterne omkostninger (vejslid, miljø, uheld)	Eksterne omkostninger (vejslid, miljø, uheld)
Øvrige effekter (afgifter og arbejdsudbud)	Øvrige effekter (afgifter og arbejdsudbud)

Summen af brugerens omkostninger (tid-, kørsels- og billetomkostning) kaldes generaliserede rejseomkostninger. Hvis omkostningen til en given rejse er lavest i bil, vil brugeren vælge den transportform, og omvendt, hvis togrejsen er billigst. I en samfundsøkonomisk analyse er det således en minimumsforudsætning for overflytning fra bil til tog, at de generaliserede rejseomkostninger efter etableringen af Parkér og Rejs falder ud i togrejsens favør. Men der kan dog være en række andre faktorer, som afgør valget om overflytning, og som ikke indgår i det generelle, samfundsøkonomiske metodegrundlag. Det kan blandt andet være rejsetidsvariabilitet, vane, komfort og tilgængeligheden til parkering i destinationsbyen. Disse faktorer indgår ikke i analysen.

På den ene side medfører Parkér og Rejs en meromkostning for brugeren, hvis det er brugerfinansieret, eller det offentlige, hvis det er etableret med kommunale eller statslige midler. På den anden side kan det i nogle tilfælde udgøre en samfundsøkonomisk gevinst, når bilister vælger at bruge toget i stedet for bil.

For hvert eksempel anlæg vurderes samfundsøkonomien i overflytning af én eksempelrejse. Analysen vurderer således ikke potentialet for overflytning eller samfundsøkonomien ved etablering af eksempel anlæggene (baseret på alle rejser). Analysen af eksempelrejsen indikerer om der er samfundsøkonomisk overskud ved overflytning, der kan anvendes til at etablere Parkér og Rejs anlæg som led i at lette overflytningen til kollektive rejseformer.

I det næste uddybes metode og antagelser vedrørende etablering og drift af Parkér og Rejs, kørselsomkostninger og rejsetid samt billetomkostninger. Dernæst fortolkes de trafikale elementer af rejser, hvor eksempel anlæggene indgår.

### 8.1.1 Etablering og drift af Parkér og Rejs anlæg

I beregningerne er udgangspunktet, at der etableres parkeringspladser på private vilkår, og at brugerne betaler de fulde omkostninger. Dette gøres for at vise den situation, hvor omkostningen til Parkér og Rejs slår helt i gennem på brugerens omkostninger. Hvis der fortsat er samfundsøkonomisk overskud med fulde Parkér og Rejs omkostninger, er der grundlag for offentlig støtte til etablering og drift af anlæggene.

I realiseringen af Parkér og Rejs vil der være brug for støtte fra offentlige (f.eks. kommuner, stat, DSB) eller private aktører (f.eks. handlende eller fonde). Brugernes betalingsvilje matcher ikke den fulde omkostning til etablering og drift af anlægget (jf. kapitel 7 om finansiering og organisering). Den rene brugerfinansiering er dermed et beregningsgreb i den samfundsøkonomiske analyse af eksempelrejserne. Grebet gør, at analysen ikke behøver at tage stilling til, hvordan omkostningen skal fordeles mellem aktører. Grebet har ikke væsentlig betydning for det samlede resultat.

### 8.1.2 Kørselsomkostninger og rejsetid

Opgørelsen af de trafikale elementer i overførsel af en rejse mellem bil og tog består af afstand på vej i km og rejsetid i min. med hhv. bil og tog. Rejsetiden er 'dør-til-dør' og inkl. blandt andet søgetid (parkeringsplads i destinationsby) og skiftetid. De kollektive billetomkostninger behandles i næste afsnit.

Afstanden i km omsættes til kørselsomkostninger, som samfundsøkonomisk effekt, efter standardmetoden i TERESA. Det samme gælder rejsetiden i minutter, som omregnes til tidsgevinster. For kollektive rejser antager analysen en fordeling af rejsetiden på forskellige delkomponenter, se afsnit 8.1.4.

### 8.1.3 Billetomkostninger

Billetomkostninger indgår i analysen på forskellig vis, hvilket bygger på følgende metodetilgang og antagelser:

- › Brugerens kollektive billetomkostninger: Brugeren af kollektiv trafik køber billet eller pendlerkort, hvilket figurerer i den samfundsøkonomiske analyse som en omkostning.
- › Tog-operatørens billetindtægter: Brugerens billetindtægter går i den kollektive operatørs kasse, hvilket efter fratræk af administrations- og salgsomkostninger udgør en samfundsøkonomisk gevinst. Det forudsættes yderligere, at den overflyttede rejse kan rummes i den nuværende kapacitet uden ekstra operatøromkostninger til eksempelvis at indsætte yderligere materiel.

- › Brugerens omkostning til Parkér og Rejs billet: Brugeren betaler operatøren af anlægget for at parkere der i et givent tidsrum, hvilket udgør en samfundsøkonomisk omkostning. Analysen ser på rent brugerfinansieret Parkér og Rejs.
- › Parkér og Rejs operatørens billetindtægter: Det forudsættes i analysen, at operatørens omkostninger svarer til brugernes Parkér og Rejs billetomkostninger. Det betyder, at de samfundsøkonomiske omkostninger og gevinster er nøjagtig lige store, og ikke påvirker det samfundsøkonomiske resultat. Operatøren af anlægget medtages derfor ikke i analysen, hvilket er en gængs samfundsøkonomisk betragtning.
- › Brugerens betaling for parkering i destinationsby: I rejsen med bil forudsættes det, at brugeren skal betale for parkering på den lokalitet, hvor rejsen slutter – i destinationsbyen. Denne samfundsøkonomiske omkostning for brugeren undgås med togrejsen. Vi har yderligere valgt at forudsætte, at da der er stor efterspørgsel på parkering i destinationsbyen, vil overflytningen til tog ikke betyde tab af p-indtægt i byen. De nye parkanter i destinationsbyen vil kun parkere, hvis deres nytte overstiger parkeringsomkostningen. Alt i alt giver overflytningen en ren brugergevinst i form af undgået p-betaling i destinationsbyen. P-billetprisen i destinationsbyen anvendes som udtryk for den samfundsøkonomiske værdi af parkering, selvom mange pendlere vil have adgang til billig eller gratis parkering i forbindelse med arbejdspladsen.

#### 8.1.4 Fortolkning af trafikale elementer

Den trafikale sammenhæng som Parkér og Rejs indgår i er beskrevet i kapitel 6, hvor der indgår en række af de trafikale elementer, der er en del af grundlaget for den samfundsøkonomiske analyse. Her fremhæves nogle af de centrale forudsætninger:

- › Rejsen er én pendlerrejse (tur-retur; med samme antagelse om rejsetid morgen og eftermiddag)
- › Rejsen foregår i myldretiden (hvilket har betydning for rejsetid – se nærmere beskrivelse i kapitel 6 – og som igen har betydning for de samfundsøkonomiske effekter gennem enhedspriserne for forsinkelsestid og fri rejsetid)
- › Den kollektive billet købes som pendlerkort.
- › Rejsen foregår i 2027, hvilket vi har valgt for at afspejle situationen efter, at forbedringer i togbetjeningen som indgår i timemodellen og Togfonden er realiseret.
- › For hvert af eksempel anlæggene er der udvalgt én rejse, der kan illustrere, hvordan en forventet rejse ser ud dels med bil og dels med tog inkl. brug af Parkér og Rejs. Rejsetiderne er fundet som beskrevet i kapitel 6.

- › Mens rejsen med bil er fordelt på såkaldt 'fri rejsetid' og 'forsinkelsestid', så har den kollektive rejse flere delkomponenter, som repræsenterer tiden brugt på at komme til og fra stationen samt skift undervejs på rejsen. Antagelser og de enkelte delkomponenters andele af dør-til-dør-rejsen er vist i Tabel 8.2. For den kollektive rejse indlægges der yderligere et skift undervejs.

*Tabel 8.2 Rejsetider fra bolig til arbejdsplads for hhv. en biltur og en rejse, der inkluderer brug af Parkér og Rejs*

Minutter	Syd for Odense – Odense	Randers – Aarhus	Holbæk – København	Bramming – Aarhus	Haslev - København
Biltur	23	55	79	88	97
› Heraf forsinkelsestid	4	11	23	7	39
Parkér og Rejs tur	54	47	78	142	70
› Heraf bil til station	23	17	19	10	6
› Heraf tid i tog*	22	25	55	128	60
› Heraf gang til destination	9	5	4	4	4

Kilder: Rejsetider beregnet med Google Maps, som beskrevet i kapitel 6

Note: \*I turene Holbæk-København og Haslev-København indgår også bus

Brugerens rejseomkostninger afhænger af km kørt i bil og omkostningen til pendlerkort, som vist i Tabel 8.3.

*Tabel 8.3 Afstand i bil og pris på pendlerkort til tog*

	Syd for Odense – Odense	Randers – Aarhus	Holbæk - København	Bramming - Aarhus	Haslev - København
Bil (km)	25	48	85	140	80
Pendlerkortpris pr. måned (kr.)	371	1.085	1.890	3.390	1.570

Kilde: Rejsetider beregnet med Google Maps, som beskrevet i kapitel 6 og billetpris er fundet på Rejseplanen.dk

Den samfundsøkonomiske analyse anvender parkeringsafgift ved Parkér og Rejs svarende til omkostningerne ved anlæg, drift og vedligeholdelse. Parkeringspriser i destinationsbyerne er fundet på lokale parkeringsinfosider. Priser og kilder fremgår af Tabel 8.4.

Tabel 8.4 Billetpriis for parkering, markedspriser

Kr. pr. dag	Syd for Odense - Odense	Randers - Århus	Holbæk - København	Bramming - Århus	Haslev - København
Parkering, Parkér og Rejs	16	11	10	19	15
Parkering, destinationsby	64	161	88	161	88

Kilde: <http://www.odense.dk/topmenu/borger/trafik%20og%20veje/parkering/betalt%20parkering>  
<http://www.parkeringsinfo.dk/parkering-aarhus/priser-for-parkering.asp>  
[http://www.parkeringsinfo.dk/parkering-kobenhavn/priser-for-parkering.asp?kk\\_id=](http://www.parkeringsinfo.dk/parkering-kobenhavn/priser-for-parkering.asp?kk_id=)

## 8.2 Samfundsøkonomiske effekter

Tabel 8.5 viser resultaterne af den samfundsøkonomiske analyse af rejseeksempler for hvert af de fem eksempel anlæg ved overflytning af én pendlings-returrejse.

De væsentligste gevinster er besparelser ved den del af bilrejsen, som undgås ved overflytning til tog (målt på tid- og kørselsomkostninger) samt det tilhørende fald i eksterne omkostninger. Sidstnævnte omfatter forbedringer i trafiksikkerhed, luft- og støjforurening samt klimaemissioner. Omkostningerne er først og fremmest drevet af den tid, som anvendes på den kollektive rejse inkl. Parkér og Rejs og billetomkostningerne til parkering og kollektiv transport. Yderligere medfører overflytningen betydelige omkostninger i form af afgiftskonsekvenser.

For ovennævnte eksempelrejser får samfundet desuden positive samfundsøkonomiske effekter ved kollektive billetindtægter og besparelser på miljø- og uheldsomkostninger. Den mindre kørsel i bil har dog en negativ samfundsøkonomisk effekt i form af lavere afgiftsindtægter, som samlet gør "øvrige konsekvenser" negativ.

Tabel 8.5 Samfundsøkonomisk resultat

DKK pr. eksempelrejse, 2015-nutidsværdi	Syd for Odense - Odense	Randers - Århus	Holbæk - København	Bramming - Århus	Haslev - København
<b>Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger:</b>	<b>15</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>133</b>	<b>63</b>
- Driftsomkostninger vejinfrastruktur	0,1	1	1	2	1
- Billetindtægter, kollektiv trafik	15	43	74	131	62
<b>Brugereffekter:</b>	<b>32</b>	<b>190</b>	<b>141</b>	<b>223</b>	<b>186</b>
- Tidsgevinster, vej	34	59	89	101	131
- Tidsgevinster, kollektiv transport	-33	-37	-81	-159	-88
- Kørselsomkostninger vej	7	61	112	206	119
- Billetudgifter, kollektiv transport	-6	-17	-30	-52	-25
- Billetudgifter, parkering	30	124	51	127	48
<b>Eksterne omkostninger:</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>66</b>	<b>38</b>
- Uheld	1	13	23	43	25
- Støj	0,4	3	6	10	6
- Luftforurening	0,2	2	4	7	4
- Klima (CO2)	0,2	2	3	6	3
<b>Øvrige konsekvenser:</b>	<b>-2</b>	<b>-22</b>	<b>-81</b>	<b>-157</b>	<b>-78</b>
- Afgiftskonsekvenser	-9	-57	-104	-190	-106
- Arbejdsudbudsforvridning	1	-3	-6	-11	-9
- Arbejdsudbudsgevinster	6	38	28	45	37
<b>I alt nettonutidsværdi (NNV)</b>	<b>47</b>	<b>231</b>	<b>171</b>	<b>265</b>	<b>209</b>

Kilde: COWI på baggrund af TERESA

For 'Billetudgifter, Parkering' er forholdet mellem Parkér og Rejs-billetudgiften og den undgåede parkeringsudgift i destinationsbyen afgørende for om parkeringsudgiften falder ud som en samlet udgift eller gevinst.

'Billetudgifter, kollektiv transport' indgår en-til-en som operatørindtægt under 'Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger', mens de udgør en delmængde af brugernes generaliserede rejseomkostninger. I henhold til den samfundsøkonomiske metode værdisættes effekterne for nye og overflyttede rejser, som værdisættes efter 'rule of half'. Dette er nærmere beskrevet i Transportministeriets manual for samfundsøkonomisk analyse fra 2003.

Eksempelanlæggene giver samfundsøkonomisk overskud. Det vil sige, at en overflyttet rejse bevirker flere gevinster for samfundet end omkostninger.

Overskuddet er størst i de situationer, hvor der er størst tidsgevinst ved den kollektive rejse, og hvor rejselængden er størst. Lange rejser sparer brugeren for desto flere kørselsomkostninger og samfundet for mere vejslid og eksterne omkostninger (uheld og miljø). Disse gevinster er større end de samfundsøkonomiske omkostninger, der udløses af højere kollektive billetudgifter og øvrige samfundskonsekvenser (afgifter og arbejdsudbud).

De samfundsøkonomiske resultater afhænger direkte af de antagelser, som analysen baserer sig på. Andre antagelse vil give andre resultater og samtidig er der ikke nogen garanti for, at eksempelrejsen kan opskaleres til alle rejser, hvor eksempelanlægget indgår. En vurdering af resultaternes følsomhed over for ændrede forudsætninger er beskrevet i næste afsnit.



## 8.2.1 Følsomhedsanalyse

Følsomhedsanalysen viser betydningen for de samfundsøkonomiske resultater af variationer i centrale beregningsparametre. Tabellen herunder vidner om, at resultaterne er følsomme for ændringer. Ingen af de undersøgte parametre giver dog ændringer, der ændrer resultatet fra positivt til negativt fortegn.

Tabel 8.6 Samfundsøkonomisk følsomhedsanalyse

DKK pr. eksempelrejse, 2015-nutidsværdi	Syd for Odense - Odense	Randers - Aarhus	Holbæk - København	Bramming - Aarhus	Haslev - København
Basisantagelser	47	231	171	265	209
<b>Følsomhedsvurderinger:</b>					
- Lave kørselsomkostninger -25%	47	227	163	250	201
- Høje kørselsomkostninger 25%	48	236	179	280	218
- Lave tidsværdier -25%	47	224	169	282	196
- Høje tidsværdier 25%	48	238	174	248	222
- Lave eksterne omkostninger -50%	46,2	221	153	232	190
- Høje eksterne omkostninger 50%	48	241	190	298	228
- Billetomkostninger, parkering +25%	56	268	187	303	223
- Billetomkostninger, parkering -25%	38	194	156	227	195
- Billetomkostninger, kollektiv trafik +25%	50	239	185	289	220
- Billetomkostninger, kollektiv trafik -25%	45	223	158	241	198

## 8.3 Samfundsøkonomisk perspektiv

Etableringen af Parkér og Rejs kan ses som en måde at understøtte overflytningen fra bil til tog. Eksempelrejserne viser, at der kan være god samfundsøkonomi i overflytningen. Når overflytningen bevirker, at den samlede rejsetid bliver kortere, øger det mobiliteten med bredere økonomiske gevinster til følge.

Konkret tillægger den samfundsøkonomiske metode ekstra værdi til de tidsbesparelser, som pendlere har. Ud over pendlerens egen tidsværdi indregnes en effekt på arbejdsudbuddet på 20 procent af tidsværdien. I Tabel 8.5 har denne effekt

overskriften 'arbejdsudbudsgevinst'. Denne bredere økonomisk effekt tilskrives, at kortere pendlingstid, som er uproduktiv, vil veksles til værdiskabende aktiviteter.

Neden for beskriver vi yderligere samfundsøkonomiske perspektiver, der dels forholder sig til samfundsøkonomien i offentlig støtte til Parkér og Rejs og dels forholder sig til om byliv og rejsens kvalitet kan siges at trække de samfundsøkonomiske resultater for Parkér og Rejs i desto mere positiv retning. Infrastrukturinvesteringer, der løfter byliv, kan ligeledes ses som en bredere økonomisk effekt.

### 8.3.1 Offentlig støtte

Rejseeksemplerne viser, at en overflyttet rejse giver et positivt samfundsøkonomisk resultat, og dermed kan argumenteres for, at der er grundlag for at støtte tiltag, der letter overflytningen<sup>9</sup>. Udbygning og forbedring af selve Parkér og Rejs anlæggene er et eksempel, men også tiltag som forbedret information, mere komfortabelt materiel eller lignende kan begrundes efter samme logik.

### 8.3.2 Parkering, trængsel og samarbejde mellem aktører

I de centrale dele af de større byer er parkering ofte en relativ stor omkostning for parkanten og der er rift om pladserne, hvilket betyder samfundsøkonomiske tab i form af søgetid og øget trængsel. Med afsæt i eksempelberegningerne kan der være ræson i, at destinationsbyerne medfinansierer Parkér og Rejs, som bidrag til at lette egne trængsels- og parkeringsproblemer.

Det trafikale grundlag for den samfundsøkonomiske analyse er ikke detaljeret nok til at kunne estimere, hvor store gevinsterne ved overflytning er for destinationsbyen. Det kan således ikke bestemmes, hvordan de samfundsøkonomiske effekter fordeler sig geografisk og dermed heller ikke, om der er et evt. samfundsøkonomisk grundlag for at destinationsbyen støtter etableringen af Parkér og Rejs.

Eksempelrejserne viser, at effekterne primært berører brugerne af Parkér og Rejs samt samfundet som et hele (drift af kollektiv transport, eksterne omkostninger og afgifts- samt arbejdsudbudseffekter). I det omfang brugerne bor i den kommune, hvor Parkér og Rejs etableres, vil en stor del af effekterne også tilfalde kommunes borgere. Hvis brugerne bor i nabokommunerne og kører i bil til Parkér og Rejs anlægget, vil brugereffekterne spredes ud over flere kommuner. Spredningen af gevinsterne og omkostninger gør, at incitamentet for at etablere tilstrækkelig kapacitet sandsynligvis ikke er tilstrækkeligt hos én part, f.eks. kommunen med et Parkér og Rejs anlæg. Regionale og statslige aktører vil sandsynligvis skulle have en rolle i at sikre tilstrækkelig Parkér og Rejs kapacitet.

---

<sup>9</sup> Dette kræver, at eksempelrejsen er repræsentativ for øvrige rejser, hvori Parkér og Rejs anlægget kan indgå

### 8.3.3 Byliv

De transportøkonomiske effekter udregnet med TERESA medtager ikke yderligere effekter, der kan være ved investeringer i infrastruktur ud over dem, der er direkte transportrelaterede samt effekterne på arbejdsudbuddet. I tilfælde hvor et Parkér og Rejs anlæg kan tiltrække en væsentlig mængde dagligt besøgende, vil det kunne have en effekt på handels- og byliv i nærhed til stationen.

COWIs erfaringer baseret på detailhandelsanalyser fra en række danske byer viser, at 600-1.200 daglige kunder er nok til at trække en discountbutik, hvilket stemmer overens med studier fra Norge (Hanssen, Christiansen, & Loftsgarden, 2012). Dette kundegrundlag kan tænkes at opstå som effekt af en kombination af Parkér og Rejs og det nuværende byliv, hvilket kan lede til yderligere bymæssige synergier.

I følge Transportvaneundersøgelsen (2013)<sup>10</sup> kombineres eksempelvis 11 procent af pendlingsrejserne med indkøb. Overflytning af rejser mellem bil og tog inkl. Parkér og Rejs vil kunne få betydning for, hvor dette indkøb geografisk finder sted. Indkøbene vil i nogen grad overflyttes til byen med Parkér og Rejs anlæg fra destinationsbyen eller bopælsbyen. Om folk foretager deres indkøb i en Parkér og Rejs by eller et andet sted spiller ikke nogen direkte rolle samfundsøkonomisk, da det blot er en overflytning af samme aktivitet mellem steder. Synergieffekterne ved eventuel koncentration af indkøb kan have samfundsøkonomiske potentialer.

Konkrete værdiændringer og synergieffekter ved øget forretningsliv er analyseret af Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi ved Københavns Universitet i deres rapport "Værdisætning af bykvaliteter – fra hovedstad til provins" (Lundhede, et al., 2013), som beskriver: "*Mængden og mangfoldigheden af forskellige former for næringsdrivende virksomheder skaber tilsammen mere værdi end de enkelte butikker og brancher for sig*".

Et attraktivt byliv er værdifuldt, hvilket kan ses som målbare stigninger i ejendomspriser. Parkér og Rejs kan ses som en brik i at skabe et mere aktivt byliv i stationsbyerne – flere mennesker og bedre kundegrundlag for næringslivet. Der foreligger ikke undersøgelser, der viser effekten af byliv og god infrastruktur i stationsbyer generelt og heller ikke Parkér og Rejs anlægs indvirkning herpå. For lejligheder og enfamiliehuse i København og Aarhus samt omegn har det dog vist sig, at mangfoldighed i næringslivet kan øge værdien af boliger med 2-4 procent for hver ti nye næringslivsbrancher inden for 1 km gangafstand. Nærhed til en station analyseret i samme områder viser også værdistigninger på mellem 4 og 8 procent for boliger inden for 1.500 meter fra en station. (Lundhede, et al., 2013).

Lundhede, et al. (2013) nævner også, at nærhed til god infrastruktur som stationer, metro, større veje og vejkryds kan betyde tillæg på op til 50 procent af kvadratmeterprisen på erhvervslejemål. Lignende resultater bliver også fundet i studier fra England (Vickerman, 2007; Department of Transport, 2005).

---

<sup>10</sup> Transportvaneundersøgelsen (2013): Faktaark om pendling i Danmark

Samfundsøkonomisk set vil ændringer i næringsliv og ejendomsværdi være forbundet med en grad af omlokalisering af værdi fra et sted i samfundet til et andet, hvilket samlet set ikke er værdiskabende. Samtidig udgør højere kvalitet og koncentreret, mangfoldig aktivitet med al sandsynlighed en værdi i sig selv.

### 8.3.4 Kvalitet af rejsen

Brugen af tid i forbindelse med transport (f.eks. at kunne arbejde eller slappe af, mens man kører i tog) er også kun delvist opgjort i de klassiske samfundsøkonomiske analyser, og en mere detaljeret værdisætning af tid vil kunne gøre sig gældende som en yderligere økonomisk effekt. De gennemførte fokusgruppeinterviews viste f.eks., at togrejsetider på ca. 20 minutter eller derover gør det relevant (nyttigt) at arbejde undervejs, under forbehold om ledig siddeplads i toget.

Værdien af tid er opgjort i TERESA ud fra det danske tidsværdistudie DATIV<sup>11</sup>. Her er samme værdi for tid anvendt for transport i bil som med kollektiv transport. Der kan argumenteres for, at værdien på længere rejser med kollektiv transport kan være højere, da der kan arbejdes, læses, slappes af etc., hvis rammerne er til stede. Sammen med værdien af øget byliv vil det kunne øge den samfundsøkonomiske værdi ved overflytning fra vej til kollektiv transport.

---

<sup>11</sup> Kilde: Transportministeriet (2014). Transportøkonomiske enhedspriser. URL: [<http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/Publikationer/Transportoekonomiske-Enhedspriser>]

## DEL 2, Eksempelanlæg



## 9 Eksempelanlæg

.I det følgende beskrives resultaterne af analysen for hvert af de fem eksempelanlæg. Beskrivelsen lægger vægt på sammenhænge med og eventuelle effekter på byens udvikling; vurdering af trafikale potentialer; vurdering af organisering og finansiering samt det opnåede resultat med gennemførelse af en samfundsøkonomisk vurdering af en eksempelrejse.

### 9.1 Odense letbane



Odense Kommune er ved at planlægge en letbanestrækning mellem den sydlige del af Odense byområde til den nordlige del af byområdet. Banen forventes åbnet i år 2020. Banen vil passere gennem bymidten og vil blandt andet få stoppested ved Odense Banegård, som er en af de planlagte superlyn stationer.

Den planlagte letbanestation med tilhørende Parkér og Rejs anlæg ligger som den ene af to letbanestop ved Hestehaven i den sydøstlige del af Odense. Stationen med tilhørende Parkér og Rejs anlæg er placeret syd for stoppet ved Nyt Odense

Universitetshospital (OUH), hvor også letbanens depot skal placeres. Arealerne til det viste Parkér og Rejs anlæg er privat ejede.

Letbanestationen med Parkér og Rejs anlæg placeres på kanten til det åbne land. Arealerne omkring stationen er i kommuneplanen udlagt til erhvervsområder og rekreative områder og er fortrinsvist ubebyggede og anvendes i dag til dyrkning. Eneste nærtliggende bebyggelse er et erhvervsområde med kontorvirksomheder, der er indrettet i tidligere landbrugsbyggeri, og en byggevirksomhed samt et institutionsområde mod nord.

Der er ingen centerfunktioner i nærområdet. De nærmeste byområder med butikker og service ligger i Hjallesø ca. 2 km vest for stationen og i Holluf Pile ca. 2 km mod øst. Rosengårdscentret og Bilka ligger ca. 5 km. fra anlægget.



Vejadgang til den kommende station kan i dag udelukkende ske via Hestehaven, men der planlægges nye tilslutninger til motorvejen. Den ene tilslutningsvej vil skabe adgang fra motorvejen til Parkér og Rejs anlægget og videre her fra til det nye OUH, SDU mv. og vil sammen med den anden planlagte tilslutningsvej placere Parkér og Rejs anlægget meget centralt i det overordnede vejnet. Adgang for cyklister skal fremadrettet ske via Hestehaven, der er forbundet med stisystemet i Universitets- og Hospitalsområdet.

Letbanestationen anlægges i et ubebygget område. Et Parkér og Rejs anlæg kan derfor anlægges med stor kapacitet. En mulig afgrænsning af et Parkér og Rejs anlæg er, som det fremgår af skitsen, at placere det i trekanten mellem letbanen og de to nye vejforbindelser til motorvejen, hvilket vil kunne give plads til et stort anlæg med ca. 2.100 parkeringspladser i terræn.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

Parkér og Rejs anlægget ved den kommende letbanestation bygger på Odense Kommunes planlægning.



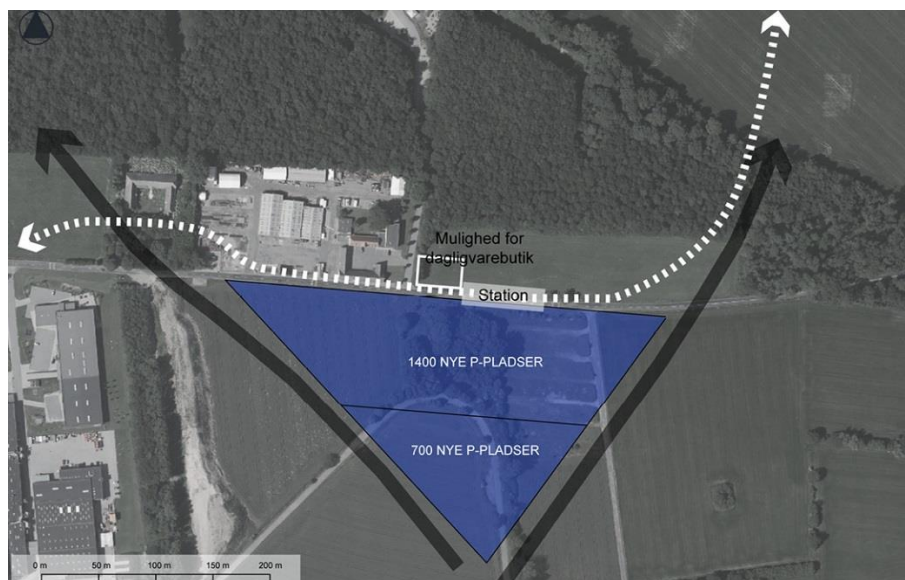
## Påvirkning af bystrukturen og bymidten

Det vurderes, at området ved Parkér og Rejs anlægget på sigt kan blive et attraktivt sted for butikker og andre virksomheder, der har behov for god trafikal tilgængelighed. Området vil blive særdeles velbeliggende i den overordnede infrastruktur med mange mulige kunder fra en betydelig forbikørende biltrafik på de nye forbindelser til motorvejen, ligesom der vil være kundepotentiale i Parkér og Rejs anlægget samt mulighed for lokale kunder fra det nye OUH.

Udfordringen vil være, at drive en butik, der sandsynligvis vil have mange kunder omkring arbejdstids ophør og få kunder resten af dagen. På grund af nærheden til Rosengårdscentret, som er et af landets største indkøbscentre, forventes det ikke, at området vil blive attraktivt for en større udbygning med et nyt butikscenter. Imidlertid kunne området ud over dagligvarer tænkes at være meget attraktivt for boksbutikker, der forhandler langvarige forbrugsgoder og lignende, som forudsætter et stort, regionalt opland. På skitsen er der vist plads til en dagligvarebutik på 1.000 m<sup>2</sup>. Det forventes ikke, at en dagligvarebutik på den størrelse vil påvirke indkøbsmønstrene i Odense i væsentlig grad, da den mulige udbygning ved Parkér og Rejs anlægget skal ses i sammenhæng med det store samlede volumen i Odense, og, at placeringen ikke lægger op til konkurrence mod de lokale butikker i Hjallesø og Holluf Pile. En del af handlen vil komme fra kunder bosat i oplandet syd for Odense, men også her vurderes det, at effekten vil blive begrænset og fordelt på et større antal byer. Området vil på grund af sin beliggenhed i et trafikalt knudepunkt være attraktivt for andre former for virksomheder, der kan lokalisere sig i tilknytning til Parkér og Rejs anlægget og motorvejstilkørslerne og f.eks. have relation til det nye OUH. Det nuværende erhvervsområde vest for letbanestationen vil blive mere attraktivt og få mulighed for en intensiveret udnyttelse.

## Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Parkér og Rejs anlægget vil bidrage til at mindske biltrafikken på vejene ind mod Odense centrum med deraf afledte positive miljøeffekter, og anlægget er indpasset i en ny og kapacitetsstærk vejstruktur. Der forventes ikke negative støjpåvirkninger, da der er stor afstand til støjfølsomme anvendelser. Området er omfattet af skovbyggelinje og på den vestlige del er der krav om analyser for mulig jordforurening.



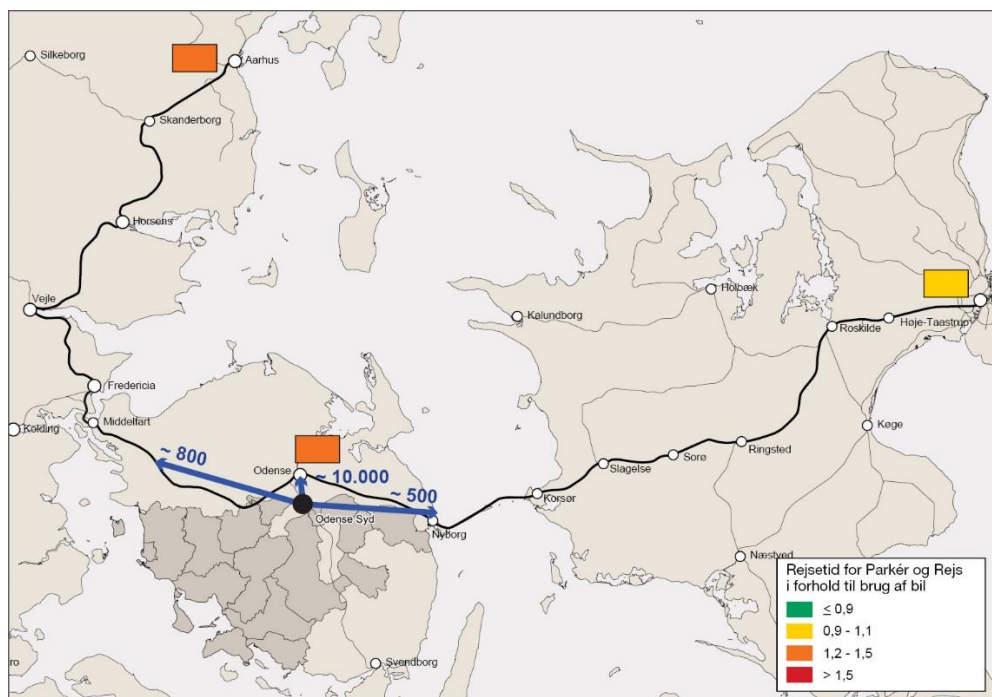
## Trafikal potentiale vurdering

Den potentielle pendlergruppe for et Parkér og Rejs anlæg ved den kommende letbane i Odense er både personer med rejsemål i Odense by og personer, der ønsker at rejse videre med tog fra Odense Station. Potentialet vurderes som for andre Parkér og Rejs anlæg især at afhænge af rejsetiden med Parkér og Rejs i forhold til brug af bil (kaldet rejsetidsforholdet, hvor tal mindre end 1 betyder, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere), parkeringsforhold ved rejsemålet, kvaliteten af togbetjening (ud over rejsetid især også frekvensen) og lokalisering af anlægget (oplandsvurdering).

For anlægget ved letbanen i Odense vurderes især følgende specifikke forhold at påvirke potentialet:

- › Forskel i rejsetid mellem brug af letbanen og brug af bil til rejsemål i Odense by. Det forventes, at køretiden med letbane fra stationen med Parkér og Rejs anlægget vil være ca. 24 minutter til Odense Banegård. En tilsvarende køretid i bil i morgenmyldretiden er beregnet til cirka 10 minutter. For hovedparten af det potentielle opland syd for Odense på over 10.000 pendlere, som har samlede rejsetider i bil til Odense bymidte på mellem cirka 35 og 75 minutter, betyder det, at brug af Parkér og Rejs beregnes til at tage op mod 16 minutter længere tid. Det kan udtrykkes ved, at Parkér og Rejs turen – afhængig af startsted - tager mellem 1,2 og 1,6 gange længere tid end en ren biltur, se Figur 9.1.
- › Det planlagte nye Odense Universitetshospital og udbygningen af Campusområdet nord herfor. I trafikberegningerne for Odense Letbane forventes anlagt 1.500 Parkér og Rejs pladser, som vil medføre 3.900 påstigere med letbanen (sum af begge retninger, og baseret på i gennemsnit 1,3 personer pr bil). Kilde: Odense Letbane, Udredningsrapport, juni 2013. Det er her forudsat, at der arbejdes med restriktioner for biltrafikken ved Campus området.
- › Fokusgruppeinterview indikerer, at den forventede rejsetid med brug af letbane og Parkér og Rejs ved det planlagte anlæg kun i begrænset omfang gør tilbuddet attraktivt for pendling mod Odense bymidte. Øget trængsel og mere besvær med at finde parkeringsplads samt evt. øget pris for parkering i de centrale bydel kan dog gøre tilbuddet mere attraktivt.
- › På ture mod rejsemål øst for Storebælt øst vil rejsetidsforbedringen med timemodellen (cirka 20 minutters kortere rejsetid Odense - København H) føre til næsten ens rejsetider for dele af oplandet i de mest belastede myldretidsperioder til Københavnsområdet. Til f.eks. Rigshospitalet vil det betyde et rejsetidsforhold tæt på 1 (cirka 1,1) for oplandszoner syd og sydvest for Odense. Det svarer til samlede rejsetider på 8 - 19 minutter mere med brug af Parkér og Rejs ud af en samlet rejsetid på op til i alt cirka 3 timer. Det samlede antal pendlere i det relevante opland mod de største byer langs banen på Sjælland skønnes at være cirka 500 personer. Parkér og Rejs anlægget vil til dels konkurrere med Parkér og Rejs ved Nyborg Station.

- På ture med rejsemål til større bycentre vest for Odense langs banestrækningen vil rejsetidsforbedringen med timemodellen f.eks. give cirka 30 minutters kortere rejsetid Odense – Aarhus. Det forbedrer rejsetidsforholdet for Parkér og Rejs, men det vil dog stadig tage cirka 1,3 gange så lang tid for Parkér og Rejs brugere i forhold til at bruge bil hele vejen (cirka 30 – 60 minutter ekstra i forhold til en biltur på knap 2 timer). Der er ikke øvrige lige så attraktive konkurrerende Parkér og Rejs anlæg (som det er tilfældet mod øst med Nyborg Station). Det samlede antal pendlere i det relevante opland mod de største byer langs banen mod vest skønnes at være cirka 800 personer.



Figur 9.1 Indikation af det totale antal pendlere (blå pile og tal) fra det potentielle opland (mørk farve) i de viste retninger. Desuden viser de farvede bokse om det er hurtigst at bruge Parkér og Rejs eller at bruge bil på hele turen fra det potentielle opland til udvalgte destinationsbyer. Et rejsetidsforhold mindre end 0,9 indikerer, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere end brug af bil. Et rejsetidsforhold mellem 0,9 og 1,1 indikerer cirka samme rejsetid. Et rejsetidsforhold mellem 1,2 og 1,5 indikerer, at bilen er hurtigst. Et rejsetidsforhold på over 1,5 indikerer, at bilen er langt hurtigere.

### Sammenfatning om trafikalt potentiale

Det skønnes, at den planlagte udbygning af Campus og OUH, som hænger sammen med anlæg af letbanen, vil have afgørende betydning for det samlede potentiale. Odense Kommune forventer således, at det med restriktioner, besværlige vejadgange mv. vil være muligt at skabe attraktive forhold for brug af Parkér og Rejs i stedet for at køre helt frem til Campus området (to stop med letbanen) og herved få en benyttelse på op til 1.500 brugere. Der er i denne opgave ikke taget stilling til sandsynligheden for at opnå denne potentielle brugergruppe.

Da rejsetiden med letbane til de centrale bydele i Odense ikke bliver væsentlig kortere end med brug af bus i dag, skønnes det ikke sandsynligt, at der er stort potentiale blandt nuværende pendlere. Imidlertid er der stor usikkerhed på, hvordan et anlæg vil blive udformet og, hvordan potentielle brugere vil opleve rejsen (tid, komfort mv) med letbanen i forhold til at rejse med bil til bymidten. På den baggrund

skønnes et potentiale på op til 5 procent af de potentielle nuværende pendlere (svarer til cirka 500 personer) mod Odense. Dertil kan lægges øvrige, der vil rejse videre til byer øst eller vest for Odense. Da usikkerheden er stor på disse mængder er de ikke indregnet i skønnet, ligesom brugere mod Campus og OUH ikke er medtaget, se Tabel 9.1

Endelig kan det bemærkes, at dette eksempel i langt højere grad end de andre eksempler vurderes at kunne få betydning for "lejlighedsvis" brugere, da det ligger meget tæt på motorvejen. En målrettet markedsføring, information, særlige turistpakker (f.eks. cykeludlejning, fælles billetter til turistseværdigheder og letbane mv) samt en indretning med stor vægt på tryghed i forhold til hærværk, tyverier og generel synlighed kan være med til at indfri et sådant potentiale. Det kan være målgrupper som besøgende til København, rejsende til Kastrup Lufthavn, turister til Odense området og besøgende til Odense centrums kulturliv og butikker.

Tabel 9.1 Skøn over omfang af Parkér og Rejs i en potentiel fremtidig situation

	Antal pladser	Antal brugere
Potentiel fremtidig situation med letbanebetjening og forbedret togbetjening	550*	500**

\* Her kun medtaget behovet i forhold til potentiale vurderingen. I tal fra Odense Letbane, Udredningsrapport, juni 2013 indgår mulighed for op til 1.500 pladser

\*\* Kun medtaget brugere mod centrale dele af Odense og brugere, der skifter til tog mod andre byer

## Organisering og finansiering

Vurderingen viser, at der ikke umiddelbart er grundlag for at forvente, at investorer inden for detailhandel vil have særlig interesse i at deltage i realisering af Parkér og Rejs anlægget. Det er således mest oplagt, at Odense Kommune tager ansvaret i sammenhæng med anlæg af det øvrige stationsanlæg. Eventuelle supplerende bidrag kunne tænkes fra f.eks. en dagligvarebutik, hvis en sådan bliver mulig at tiltrække.

Finansieringsberegningen viser, at en fuld brugerdekning af udgifter vil kunne ske med et beløb på cirka 16 kr. pr bruger pr dag med 500 brugere om dagen. Med en brugerbetaling på 10 kr. pr dag beregnes underskuddet i nettonutidsværdi, NNV, til at være cirka 9 mio. kr. med en beregningsperiode på 30 år. Uden brugerbetaling vil den forventede udgift over 30 år være knap 28 mio.kr.

## Samfundsøkonomi af eksempelrejse

Med anlæg, drift og vedligeholdelsesudgifter dækket med brugerfinansiering på 19 kr. pr bruger pr dag viser en eksempelrejse fra oplandet via det nye Parkér og Rejs anlæg til Odense bymidte at give et samfundsøkonomisk overskud på i alt 47 kr. pr dag for en overflyttet rejse.

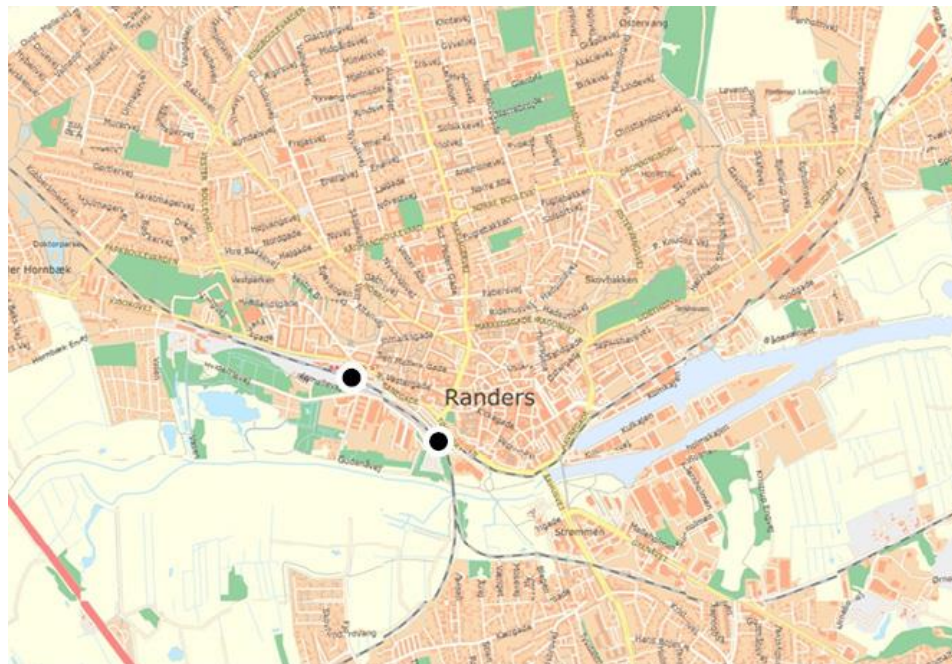
De anvendte rejsetider og parkeringsomkostninger i regneeksemplet ses i Tabel 9.2 Eksempelrejse, Brobyværk til Odense bymidte. Den samlede rejsetid for bilturen dækker over både køretid og forsinkelsestid ved trafik i myldretiden mellem kl. 7 og 9 om morgenen. For Parkér og Rejs turen indgår alle led i rejsen fra hjem til

slut destination inkl. skift fra bil til letbane og gang fra letbane til destination. Yderligere antagelser om rejsesider er beskrevet i kapitel 8.

Table 9.2 Eksempelrejse, Brobyværk til Odense bymidte

Samlet rejsetid - Biltur - Tur med brug af Parkér og Rejs	27 minutter 54 minutter
Afstand for biltur	25 km
Pendlerkort for Parkér og Rejs tur	371 kr pr måned
Parkering - for biltur ved destination - for Parkér og Rejs tur ved Parkér og Rejs station	64 kr pr dag 19 kr pr dag
Nettonutidsværdi 2015 for eksempelrejse	47 kr

## 9.2 Randers station



Randers Station ligger på den jyske østbane med forbindelser mod nord til f.eks. Hobro og Aalborg samt mod syd til de større byer langs den østjyske kyst og videre over Fyn til Sjælland. Stationen er en af de planlagte superlyn stationer.

Eksemplet for Randers indeholder 2 forslag til Parkér og Rejs anlæg. Der er et forslag til udvidelse af kapaciteten til Parkér og Rejs ved den nuværende station, og et forslag i forbindelse med en eventuel flytning af stationen til en beliggenhed tættere på bymidten og Randers Regnskov.

### 9.2.1 Placering ved Randers station

Stationen og rangér terrænet i Randers er placeret på kanten mellem byen og Gudenåen. Stationen ligger ca. 600 m vest for bymidten, som starter ved Vestervold. Nord for stationen er der relativ tæt karré-bebyggelse. Længere mod nord er der en kraftig terrænstigning og derefter parcelhusbebyggelse. Mod syd og sydøst ligger Hvidemølle-området, som er et erhvervsområde og den eneste større bebyggelse syd for banen. Mod sydvest ligger der et grønt område (træbeplantning og vådområde) langs Gudenåen. 600 meter vest for stationen ligger Arena Randers og ca. 700 m mod øst ligger Randers Regnskov.

I nærhed til stationen langs Jernbanegade er der i dag 145 parkeringspladser. Arealet ejes af staten (DSB) og Randers Kommune. Pladserne er fordelt på 30 minutters parkering, reserveret parkering og frie pladser. De 26 reserverede pladser vil ikke være nødvendige i fremtiden, da DSB telefonsalg, som brugte pladserne, er lukket.

Der er et større antal øvrige parkeringspladser i området omkring Randers station. Ved dagligvarebutikken LIDL, der ligger umiddelbart øst for stationen, er der ca. 60 pladser, og på Gasværksgrunden længere mod øst er der et større offentligt parke-

ringsområde med ca. 375 pladser, som er gratis og ligger godt 300 m fra stationen. I tæbyen mod nordvest, nordøst og øst, er der i vekslende omfang kantstensparkering og mindre flere mindre parkeringspladser. Nord for stationen i krydset mellem Danmarksgade og Søren Møllers Gade er der 95 gratis pladser, som ligger ca. 150 m fra stationen. Ved Arena Randers er der ca. 180 gratis parkeringspladser 600 m fra stationen.



De kommunale parkeringspladser, der ligger indenfor centerringen, er betalingsparkering, hvorimod de parkeringspladser, der ligger udenfor centerringen, er gratis - på nær parkeringsområdet ved Randers Regnskov. Taksterne for parkering på de kommunale parkeringspladser varierer efter zone mellem 8,50 kr. og 10,00 kr. i timen.

Det vurderes, at parkeringspladserne i tilknytning til stationen kan optimeres betydeligt, så der ved intensiv udnyttelse kan skabes yderligere ca. 230 pladser i et sammenhængende Parkér og Rejs anlæg med i alt ca. 375 pladser. Der kan eventuelt skabes yderligere 50 p-pladser ved nedrivning af et pakhús.

De ubebyggede arealer syd for jernbanen kunne også tænkes udnyttet til et Parkér og Rejs anlæg. Et anlæg her vil forudsætte en forlængelse af perrontunnelen og nedlæggelse af opstillingsspor, hvilket kan være vanskeligt, da der er behov for sporene. Alternativt kunne et Parkér og Rejs anlæg rykkes væk fra banearealet. Som det fremgår af tegningen er der under alle omstændigheder plads til et stort parkeringsanlæg syd for jernbanen, som kunne udnyttes på længere sigt. Som skitsen viser kunne der eksempelvis anlægges 300 pladser på banearealet umiddelbart over for stationen.

Randers Kommune har under overskriften "Byen til vandet" igangsat en helt ny planlægning af arealerne mellem byen og vandet, som rummer et stort potentiale for byudvikling samtidig med, at de trafikale udfordringer med at krydse åen og fjorden, klimatilpasning mv. kunne indgå i en løsning. I den forbindelse kunne et

større Parkér og Rejs anlæg tænkes integreret i en samlet byudvikling og en ny vejforbindelse over Gudenåen, som kunne give god adgang til et Parkér og Rejs anlæg syd for banen.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

Et Parkér og Rejs anlæg i forbindelse med stationsområdet vurderes at ville stemme med Randers Kommunes planlægning.

Randers Kommunes Planstrategi 2014 samt Vision 2021 indeholder en række visioner for området mellem bymidten og vandet (Gudenåen og Randers Fjord). Byen adskilles i dag fra vandet af store infrastrukturanlæg med store trafikveje og jernbanen. Visionerne indebærer at fredeliggøre dele af området mellem bymidten og vandet for trafik, f.eks. ved at anlægge en ny vejforbindelse over å og fjord, og at udnytte den bedre sammenhæng mellem byen og vandet til byudvikling.

Udmøntningen af visionerne vil betyde, at det nære opland til stationen vil blive styrket, og at arealanvendelsen omkring stationen på sigt vil blive intensiveret. På nuværende tidspunkt og ind til byudviklingen for alvor er i gang, er det sandsynligt, at der fortsat vil være god plads til parkering på terræn omkring stationen, men på længere sigt i takt med at byudviklingen skrider frem, kan der blive behov og grundlag for at omlægge terrænparkeringen til parkering i konstruktion, eventuelt som elementer i større byggeprojekter.

De skitserede muligheder for parkering omkring den nuværende Randers Station illustrerer mulighederne, som de er i dag, men de kan som nævnt ændres i takt med byudviklingen i området. En mulighed, der har været nævnt af Randers Kommune, og som kunne indgå i visionerne i "Byen til vandet", er at flytte stationen til en placering tættere på bymidten og Randers Regnskov. Den mulighed er belyst i et efterfølgende eksempel.





## Påvirkning af bystrukturen og bymidten

Da Randers Station er placeret ca. 600 m vest fra bymidten forventes det ikke, at et Parkér og Rejs anlæg vil have en større effekt på Randers bymidte. Parkeringspladserne ligger for langt fra centrum til, at de pendlende vil benytte sig af tilbudene i centrum på vejen hjem.

## Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Udvidelsen af Parkér og Rejs anlægget vil ske langs en overordnet trafikvej. Det vurderes, at den øgede trafikmængde vil udgøre en meget begrænset del af den nuværende trafik.

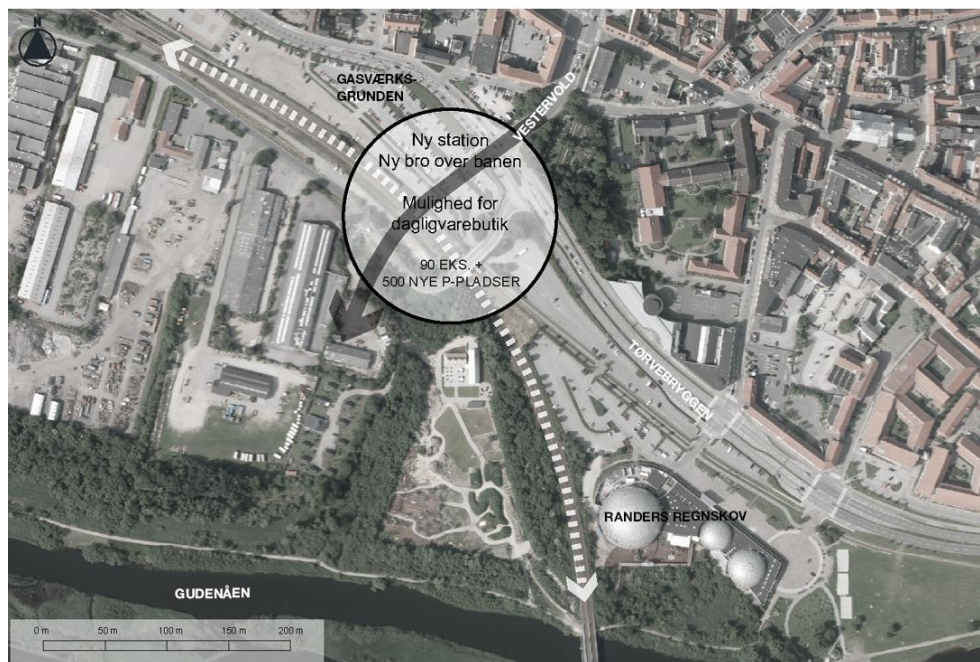
## 9.2.2 Placering ved Randers regnskov

Randers Kommune har ønsket, at spørgsmålet om et Parkér og Rejs anlæg belyses for en ny beliggenhed af stationen eller et nyt trinbræt. Den ønskede beliggenhed er placeret tættere på bymidten, Randers Regnskov og busterminalen og kunne komme til at indgå som en del af den nye planlægning for området under projekt "Byen til vandet". Det skal understreges, at der på nuværende tidspunkt er tale om en idé, som måske ikke er teknisk eller økonomisk realiserbar, og det kan vise sig, at en flytning af stationen ikke vil være en hensigtsmæssig del af de nye byudviklingsplaner, der udarbejdes i forbindelse med projekt "Byen til vandet".



Tankerne om udvikling af området omfatter ud over flytning af stationen en ny broforbindelse over banearealet og Gudenåen som del af en mulig vestlig omfartsvej. Vejforbindelsen er tænkt som en forlængelse af Vestervold og vil fredeliggøre de centrale arealer mellem bymidten og vandet. Vejen tænkes placeret centralt gennem de store parkeringsanlæg ved Gasværksgrunden. Der er ca. 375 p-pladser på Gasværksgrunden og et stort antal pladser ved Randers Regnskov. En ny overordnet vejforbindelse over jernbanen vil reducere antallet af parkeringspladser ved en ny station, men der vil fortsat være god parkeringsdækning, hvis de nuværende

pladser fastholdes til parkering. Sidst nævnte pladser kunne dog også med deres centrale beliggenhed være interessante for byudvikling.



Som skitsen viser, kunne en mulighed være langs jernbanen at reservere arealer til parkering i terrænen og til den nye vej til Parkér og Rejs pladser til den nye station, sådan at arealerne samtidigt kunne skabe afstand til fremtidige byudviklingsområder. En anden mulighed vil være, at der i forbindelse med en intensiv byudvikling indgår parkeringsanlæg i konstruktion, som kunne være fælles for flere anvendelser, herunder Parkér og Rejs.

Skitsen viser en mulighed for at anlægge 130 nye pladser øst for den nye vej og syd for jernbanen. Nord for jernbanen kunne der f.eks. reserveres areal til 170 pladser til Parkér og Rejs. Arealerne anvendes i dag delvist til parkering og delvist til en vejforbindelse over jernbanen, som må forventes nedlagt, hvis den nye vejforbindelse etableres. Skitsen viser også en mulighed for at anlægge yderligere 200 parkeringspladser syd for jernbanen og vest for den nye overordnede vejforbindelse. Som skitsen viser, er der, afhængigt af hvordan byudviklingsplanerne bliver, god plads til Parkér og Rejs anlæg til en eventuel fremtidig station på arealet. Den nordøstlige del af Parkér og Rejs anlægget er ejet af Randers Kommune. Den sydøstlige del er ejet af Randers Regnskov og Randers Kommune. Det vestlige areal er ejet af Banedanmark, Randers Kommune og en privat grundejer (mindre areal). Der er registreret jordforurening i området, hvor der er vist fremtidigt Parkér og Rejs anlæg.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

En flytning af stationen vil bringe den tættere på bymidten og tættere på busterminalen, som ønskes fastholdt på den nuværende placering i bymidten. En ny station placeret centralt i det nye byudviklingsområde mellem bymidten og vandet kunne måske være et element i en bæredygtig byudvikling med høj andel togpassagerer.

## Påvirkning af bystrukturen og bymidten

En ny station ved det centrale kryds ved hovedåerne for en fremtidig nord-sydgående vejforbindelse, den nuværende øst-vestgående vejforbindelse gennem byen og med bymidten som lokalt opland vurderes at være særdeles interessant for detailhandelsudvikling og andre kundeorienterede byerhverv og for en byudvikling, der også kunne omfatte arbejdspladsintensive erhverv og boliger.

Skitsen viser en mulighed for, at der på en del af Parkér og Rejs pladsen nord for en ny station etableres en dagligvarebutik. Muligheden for en dagligvarebutik på arealet vurderes at være særdeles attraktiv for discountkæderne og muligvis også større butikstyper som supermarkeder og varehuse. Kæderne vil sandsynligvis forudsætte parkering på terræn. Med den skitserede trafikoplægning og flytning af stationen kunne det velbeliggende areal mellem Tørvebyggen og Gudenåen i det hele taget være interessante for en tæt bymæssig byudvikling. En dagligvarebutik kunne derfor også tænkes som en del af et større byudviklingsprojekt med Parkér og Rejs anlæg placeret i konstruktion, hvor Parkér og Rejs pladserne bliver en del af en større fleksibel kapacitet, der også dækker andre parkeringsbehov i området.

## Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Parkér og Rejs anlægget vil ligge lige ud til byens overordnede øst-vestgående vejforbindelse, og det må forventes, at en ny vejforbindelse over Gudenåen vil blive dimensioneret til at kunne afvikle de relativt beskedne trafikmængder, som et Parkér og Rejs anlæg og en eventuel dagligvarebutik vil skabe.

Flytning af stationen, anlæg af ny vej over Gudenåen og visionen om at udvikle byen mod vandet vil skabe nye muligheder for Parkér og Rejs anlæg samtidig med, at de mange nuværende pladser i området vil indgå i kapaciteten. Den skitserede mulighed indebærer et anlæg med parkeringspladser på begge sider af en ny perron. Den nye beliggenhed af stationen eller et trinbræt vil betyde, at rejsende med ærinde i bymidten vil få kortere afstand, det vil blive lettere at skifte mellem tog og bus, og der vil fortsat være god forbindelse til E45 for rejsende fra oplandet.

## Trafikal potentiale vurdering

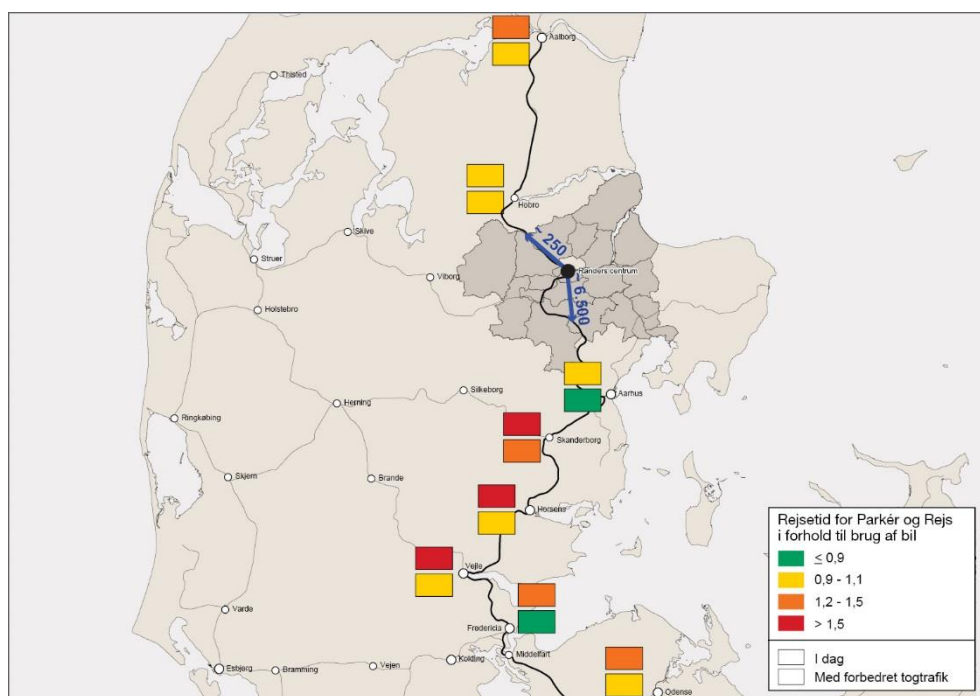
Randers Stations potentiale vurderes som for andre Parkér og Rejs anlæg især at afhænge af rejsetiden med Parkér og Rejs i forhold til brug af bil (kaldet rejsetidsforholdet, hvor tal mindre end 1 betyder, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere), parkeringsforhold ved rejsemålet, kvaliteten af togbetjening (ud over rejsetid især også frekvensen) og lokalisering af anlægget (oplandsvurdering).

Følgende specifikke forhold vurderes især at påvirke potentialet:

- › Kun togafgang hver halve time, hvilket betyder relativ dårlig oplevet fleksibilitet, men dog rimeligt jævnfør interviews og øvrig indhentet viden
- › Antallet af pendlere fra det potentielle opland mod nord (Hobro og Aalborg) og de største byer langs banen syd for Randers er vurderet til hhv. cirka 250 personer og cirka 6.500 personer. De relevante zoner at medtage som opland er vurderet med stor usikkerhed, da bruges forventede oplevelse af "logiske" ruter og det at skulle køre relativt langt i bil for at bruge Parkér og Rejs er

svære at vurdere for de medtagne zoner i oplandet. Brug af Parkér og Rejs er i dag cirka lige så hurtigt som brug af bil for ture mellem zoner i og nord for Randers by og centrale dele af Århus by med et rejsedidsforhold tæt på 1,0. I absolutte tal er vurderet, at der er 2 – 10 minutters længere rejsetid med Parkér og Rejs i forhold til en samlet rejsetid med bil på cirka en time. For øvrige bycentre mod syd (Skanderborg, Horsens, Vejle, Fredericia og Odense) er rejsetid med brug af Parkér og Rejs betydeligt længere med rejsedidsforhold tæt på 1,5 for hovedparten af det potentielle opland.

- › For ture mod nord (Hobro og Aalborg) er rejsedidsforholdet i dag beregnet til mellem 1,0 og 1,2 for opland syd for Randers og i Randers by. For opland nord for Randers by er rejsedidsforholdet i dag cirka 1,5.
- › Randers Station vil blive en Superlyn station med forbedrede rejsetider til øvrige større byer, f.eks. forventes cirka 15 minutter hurtigere rejse til Aalborg og cirka 36 minutter hurtigere til Horsens. Rejsetider for Parkér og Rejs brugere beregnes derfor til at få en rejsetid i samme størrelsesorden som for brug af bil for mange af oplandszonerne.



**Figur 9.2** Indikation af det totale antal pendlere (blå pile og tal) fra det potentielle opland (mørk farve) i de viste retninger. Desuden viser de farvede bokse om det er hurtigst at bruge Parkér og Rejs eller at bruge bil på hele turen fra det potentielle opland til udvalgte destinationsbyer. Et rejsedidsforhold mindre end 0,9 indikerer, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere end brug af bil. Et rejsedidsforhold mellem 0,9 og 1,1 indikerer cirka samme rejsetid. Et rejsedidsforhold mellem 1,2 og 1,5 indikerer, at bilen er hurtigst. Et rejsedidsforhold på over 1,5 indikerer, at bilen er langt hurtigere. Resultater er vist både for i dag med nuværende banebetjening og med forventet fremtidig forbedret banebetjening.

#### Sammenfatning om trafikalt potentiale

Trafikstyrelsens prognose for udviklingen 2012 – 2027 er, at der vil være en passagervækst på cirka 26 procent. Da store dele af oplandet beregnes at få fremtidige rejsetider med brug af Parkér og Rejs, der er på niveau med tiden for bilture – men dog ikke væsentligt hurtigere - bør der være potentiale for mere end 26 pro-

cent vækst, men dog mindre end skønnet for eksempelvis Haslev med relativt større forbedring af rejsetidsforhold.

Den usikre oplandsvurdering medvirker til, at det ikke vurderes realistisk at opnå brug af Parkér og Rejs blandt 10 procent af pendlere i dette opland. For eksempelvis Parkér og Rejs ture til Hobro vil bilturen fra bolig i det sydlige opland uden for Randers til Randers Station udgøre en relativ stor del af den samlede rejse. Fokusgruppeinterview og viden fra andre undersøgelser indikerer, at det ikke er attraktivt for brugere. Et skøn på 5 procent vurderes mere sandsynligt. Det vil føre til et potentiale på cirka 340 brugere, se Tabel 9.3.

Væsentlige usikkerheder er oplandsvurdering, forhold om trængsel og parkering i de større destinationsbyer samt indsats for at kunne forbedre terminalforhold og øge information om mulighederne.

Tabel 9.3 Parkér og Rejs i dag samt skøn over potentiel fremtidig situation

	Antal pladser	Antal brugere
I dag	Ca. 125	Ca. 105
Potentiel fremtidig situation med forbedret togbetjening	Ca.370	Ca. 340

## Organisering og finansiering

Vurderingen viser, at der ikke umiddelbart er grundlag for at forvente, at investorer inden for detailhandel vil have særlig interesse i at deltage i realisering af yderligere Parkér og Rejs anlæg, da der er en del butikker med tilhørende parkeringspladser tæt på området.

Finansieringsberegningen viser, at en fuld brugerdekning af udgifter vil kunne ske med et beløb på cirka 15 kr. pr bruger pr dag med cirka 340 brugere om dagen. Med en brugerbetaling pr dag på 10 kr. beregnes underskuddet i nettonutidsværdi, NNV, til at være cirka 2 mio. kr. med en beregningsperiode på 30 år. Uden brugerbetaling skal der findes cirka 14 mio. kr. i finansiering.

Imidlertid kan det overvejes, om der kan skabes former for samarbejde med de øvrige ejere af parkeringspladser om forbedring og deling af pladser.

Endelig kan det overvejes om det – hvis behovet er der - kan blive muligt at anvende parkeringspladsen ved Randers Arena, hvor der er 160 gratis P-pladser. Det ville minde om de hollandske og tyske eksempler, hvor parkeringspladser ved sportsarenaer kan dobbeltudnyttes ved at anvende dem til sportsarrangementer i aften og weekender og som Parkér og Rejs anlæg i dagtimerne.

Alt i alt vurderes det mest oplagt, at DSB og kommunen går i dialog om at tilvejebringe forbedringer af langtidsparkeringspladser ved stationen.

Byudviklingsprojektet "Byen til Vandet" med eventuel mulighed for at flytte stationen mod øst kan bringe en helt ny situation frem. Såfremt et sådant scenarie skulle

blive en realitet, kunne man overveje at integrere Parkér og Rejs anlæg i det nye projekt, som måske kan finde andre investorer.

### Samfundsøkonomi af eksempelrejse

Med anlæg, drift og vedligeholdelsesudgifter dækket med brugerfinansiering på 15 kr. pr bruger pr dag viser en eksempelrejse fra Harridslev nord for Randers via Randers Station og med tog til Aarhus midtby at give et samfundsøkonomisk overskud på i alt 75 kr. pr dag.

De anvendte rejsetider og parkeringsomkostninger i regneeksemplet ses i Tabel 9.4. Den samlede rejsetid for bilturen dækker over både køretid og forsinkelsestid ved trafik i myldretiden mellem kl. 7 og 9 om morgenen. For Parkér og Rejs turen indgår alle led i rejsen fra hjem til slut destination inkl. skift fra bil til tog og gang fra Aarhus station til destinationen. Yderligere antagelser om rejsetider er beskrevet i kapitel 8.

Tabel 9.4 Eksempelrejse, Randers til Aarhus

Samlet rejsetid - Biltur - Tur med brug af Parkér og Rejs	66 minutter 47 minutter
Afstand for biltur	48 km
Pendlerkort for Parkér og Rejs tur	1.085 kr pr måned
Parkering - for biltur ved destination - for Parkér og Rejs tur ved Parkér og Rejs station	161 kr pr dag 15 kr pr dag
Nettonutidsværdi 2015 for eksempelrejse	231 kr

### 9.3 Holbæk station



Holbæk Station ligger på banen mellem Kalundborg og København og betjenes af regionaltoget. På strækningen mellem Holbæk og København er der i 2014 gennemført rejsetidsforbedringer (baneopgradering), og der forventes med de vedtagne forbedringer af signalsystem at kunne opnås yderligere rejsetidsforbedringer.

Stationen ligger på kanten af tætbyen. Stationen ligger sammen med busterminalen og udgør det kollektive transportknudepunkt i byen. Mod nord ligger den historiske bykerne. Mod vest har bebyggelsen blandet karakter med både parcelhuse, etagebyggeri, erhverv og andet. Mod syd langs indfaldsvejen Valdemar Sejrsvej er der etageboligbebyggelse, uddannelse og erhverv samt et større ubebygget areal. Mod sydøst er der et tidligere rangér terræn, som delvist anvendes til parkering i terræn. Mod øst ligger et stort kontorbyggeri (Skat og Holbæk Kommunes jobcenter) samt kirke og kirkegård.

Nygade er en del af handelscentrum i Holbæk. Butikker og andre bylivsfunktioner ligger næsten ubrudt i gågademiljøet i Nygade, som mod nord er forbundet med det primære handelsstrøg, Ahlgade, og dermed med resten af centrum. Nygade har forbindelse til stationen via en fodgængertunnel under Jernbaneplass, som også kan krydses i niveau. Nærmeste dagligvarebutik ligger i bymidten ca. 300 m fra stationen.



Valdemar Sejrsvej, der er byens primære indfaldsvej, passerer tæt forbi stationen og gennemskærer nærområdet vest for stationen. Via Valdemar Sejrsvej er der ca. 6 minutters kørsel til motorvejen syd for byen. Dampmøllevej og Jernbanepladsen indgår i den indre ringgade. Som en del af bymidten er adgangen med gang og cykel grundlæggende god, men banen udgør en barriere. Jernbanen kan krydses ved Valdemar Sejrsvej og ved en gangbro 400 m sydvest for stationen. Stationen er knudepunkt for bybusser og rutebiler.

Der er en del gratis parkeringspladser med varierende tidsbegrænsning i området omkring stationen, ligesom der er pladser uden tidsbegrænsning. Ved Skat er der ca. 30 pladser 120 m fra stationen med overvejende 2 timers tidsbegrænsning. Mellem Dampmøllevej og jernbanen er der 150-300 m syd for stationen to større parkeringsarealer med ca. 430 pladser. Der er også cirka 25 pladser ved Valdemar Sejrsvej syd for banekrydsningen. Herudover er der parkeringspladser flere steder i de tilgrænsende byområder, primært som parkering til bymidtens butikker. Der er overdækket cykelparkering mellem stationen og busterminalen.

Parkeringspladsen ved Dampmøllevej kan, som det fremgår af skitsen, udvides til i alt ca. 500 pladser på terræn, som kunne udvidet yderligere ved at etablere parkering i konstruktion. Arealet ejes af DSB, Banedanmark og kommunen, som ejer en mindre del af arealet. Cykelparkeringen kunne udvides med parkering i to etager, eller måske kunne busterminalen omdannes til kompaktterminal og give plads til mere cykelparkering.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

Kommuneplan 2013 indeholder en række mål, der har sammenhæng med bedre muligheder for Parkér og Rejs ved Holbæk Station. Der er et overordnet mål om, at fortætning og omdannelse skal medvirke til at skabe mere dynamiske, levende og bæredygtige byer og understøtte den kollektive trafik for at opnå en mere bæredygtig by. Arealer til liberale erhverv og kontorerhverv ligger koncentreret i bymidten med muligheder for fortætning af nuværende bymidte og nybyggeri i eksem-



pelvis havneområdet – alt sammen placeret stationsnært. Blandt flere muligheder peger kommuneplanen på Stationspladsen som muligt byfortætningsområde. Kommuneplanen lægger op til debat om trafikken i bymidten og peger på, at der skal være gode parkeringsmuligheder ved ankomstpunkterne til bymidten, hvor bilerne kan parkeres, og bymidten herfra besøges til fods.

Samlet vurderes det, at styrkelse af mulighederne for Parkér og Rejs harmonerer med kommuneplanen, men målene om byfortætning af bl.a. stationsområdet kunne på sigt betyde, at der vil blive interesse for byudvikling på parkeringsarealerne, og at terrænparkering kunne tænkes omdannet til parkering i konstruktion.

### Påvirkning af bystrukturen og bymidten

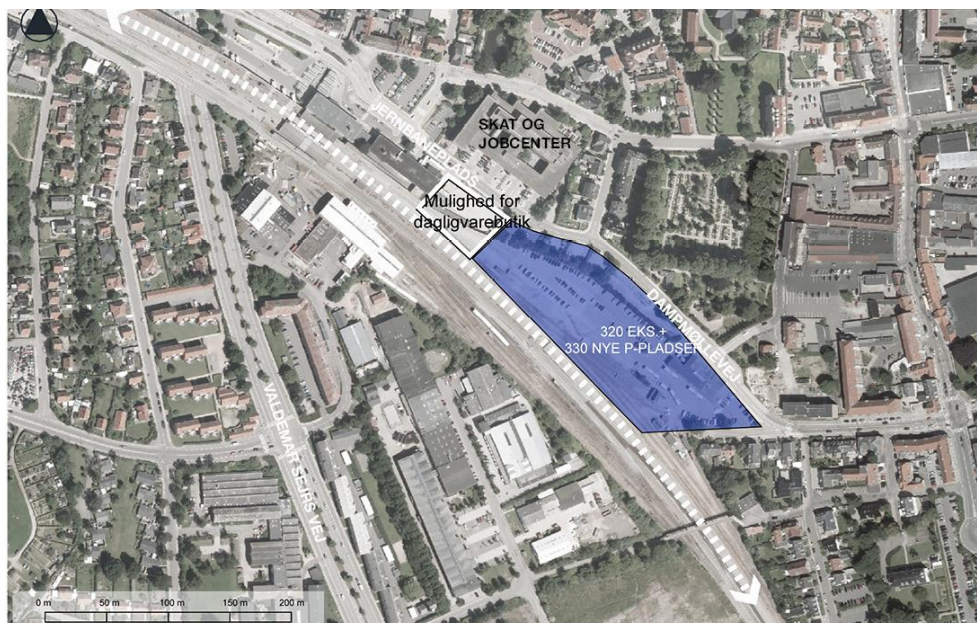
Arealet ved det nuværende posthus kunne tænkes anvendt til dagligvarebutik, som kunne betjene kunder på vej til- og fra Parkér og Rejs anlægget og andre passage-rer samt beboerne i lokalområdet i den nærmeste del af bymidten og boligområ-derne længere mod syd, der har god forbindelse til arealet via den indre ringgade. En dagligvarebutik på posthusgrunden vil ligge godt placeret mellem stationen og Parkér og Rejs pladsen.

Det vurderes, at brugerne af Parkér og Rejs anlægget og øvrige passagerer ikke vil være tilstrækkeligt som grundlag for en dagligvarebutik. Spørgsmålet er om, der er et tilstrækkeligt lokalt opland og forbi kørende trafik via ringvejen til at skabe et fuldt dækkende grundlag. Umiddelbart vurderet er der begrænset befolkningsun-derlag i den nærmeste del af bymidten, som bl.a. udnyttes til kontorer, kirke og kir-kegård. De større boligområder i den østlige og sydlige del af byen kan også be-nytte andre ruter mod bymidten, herunder Smedelundsgade, som vil føre kunderne frem til et større, planlagt indkøbs- og hotelkompleks.

En dagligvarebutik på posthusgrunden vil ud over at være en service for brugerne af stationen være med til at binde Strøget i Nygade sammen med stationen. En enkelt dagligvarebutik ved stationen vurderes ikke af medføre væsentlige negative påvirkninger af detailhandelen i øvrigt, når Holbæks samlede forbrugsvolumen ta-ges i betragtning. Arealet til Parkér og Rejs anlæg kunne også tænkes anvendt til andre former for byudvikling - eksempelvis en blanding af arbejdspladsintensive erhverv og boliger - men der kunne også være mulighed for det over for stationen på sydsiden af banen.

### Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Udvidelsen af Parkér og Rejs anlægget vil blive placeret ved og få vejtilslutning fra Dampmøllevej, som indgår i den indre ring. Det vurderes, at den øgede trafik-mængde vil udgøre en begrænset del af den nuværende trafik.



### Trafikal potentiale vurdering

Holbæk Stations potentiale vurderes som for andre Parkér og Rejs anlæg især at afhænge af rejsetiden med Parkér og Rejs i forhold til brug af bil (kaldet rejsetidsforholdet, hvor tal mindre end 1 betyder, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere), parkeringsforhold ved rejsmålet, kvaliteten af togbetjening (ud over rejsetid især også frekvensen) og lokalisering af anlægget (oplandsvurdering).

Følgende specifikke forhold vurderes især at påvirke potentialet:

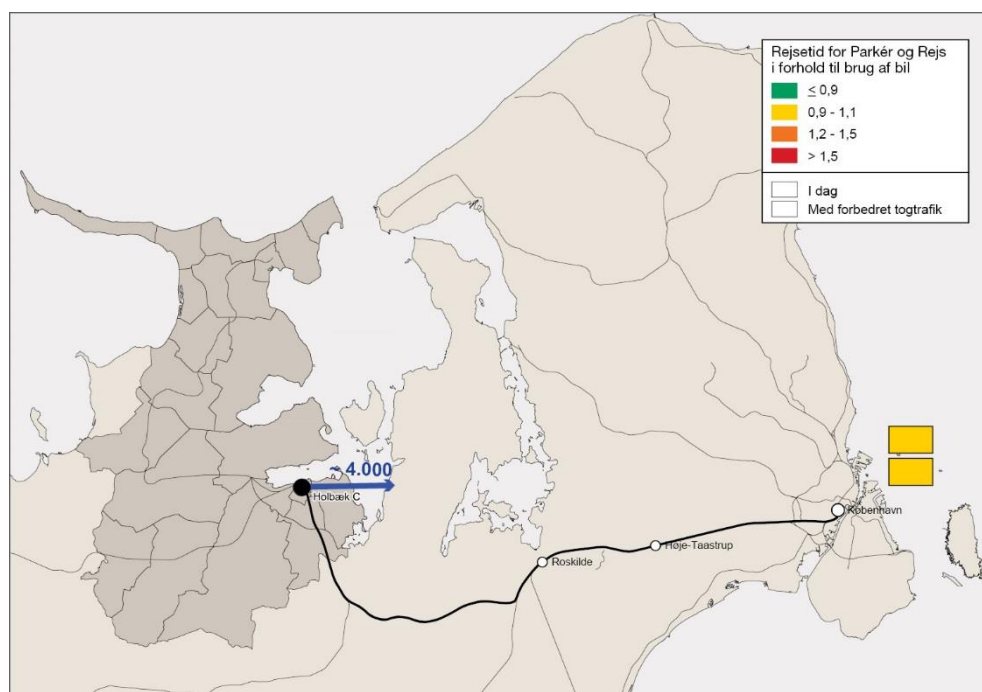
- › En lang periode med ustabil togdrift på grund af ombygninger samt relativ dårlig rejsetid i forhold til en ren biltur har indtil slutningen af 2014 sandsynligvis påvirket antallet af nuværende brugere.
- › Stationen og parkeringspladserne har en relativ god biltilgængelighed for store dele af Holbæk by, men mindre god for det øvrige opland, hvorfra man skal køre en omvej i stedet for at blive på f.eks. Holbækmotorvejen syd om byen.
- › Antallet af pendlere fra det potentielle opland er vurderet til cirka 4.000 personer, se Figur 9.3.
- › Holbæk Station har i dag en relativ lav andel brugere af Parkér og Rejs i forhold til det samlede antal afrejsende fra stationen<sup>12</sup> (ca. 6 procent mod ca. 10 procent på f.eks. Slagelse og Ringsted stationer).
- › Især på grund af trængsel på vejnettet ved og inden for de store ringveje i hovedstadsområdet er rejsetiden i dag for brug af bil hele vejen eller brug af Parkér og Rejs beregnet at være cirka ens i de mest belastede myldretidsperioder for startsted i Holbæk by og destination ved f.eks. Rigshospitalet. For

<sup>12</sup> Her er kun indregnet afrejsende på DSBs bane mellem Kalundborg og København. Påstigere på lokalbanen mod Nykøbing S vurderes at være ubetydelig i Parkér og Rejs sammenhæng.

de fleste andre oplandsområder er rejsetiden til fordel for bilen, dog ikke med større forskel end at rejsetidsforholdet er op mod ca. 1,2 (op til cirka 20 minutters længere rejsetid med Parkér og Rejs for en rejse, der i bil tager cirka 86 minutter i morgenmyldretiden).

- › Togbetjeningen af Holbæk er allerede blevet forbedret væsentligt med etablering af dobbeltspor på en del af strækningen. Desuden forventes etablering af nyt signalsystem at kunne mindske rejsetiden mellem Holbæk og København H yderligere til cirka 35 min, hvilket betyder ændring i rejsetidsforhold fra lidt over 1 til lidt under 1. Trafikstyrelsens prognose for udviklingen 2012 – 2027 er, at der vil være en passagervækst på ca. 40 procent.
- › De forventede fremtidige hurtigere togrejsetider mod Københavnsområdet fører til, at det fra en stor del af Odsherred Kommune og resten af Holbæk Kommune kan blive hurtigere at vælge Parkér og Rejs frem for at bruge bil hele vejen. Rejsetidsforskellen til fordel for brug af Parkér og Rejs er beregnet til op mod knap 20 minutter for dele af Holbæk by samt op mod 14 minutter for dele af Odsherred Kommune.

Beregninger af rejsetidsforhold viser også en øget fremtidig tidsgevinst for Parkér og Rejs brugere til Roskilde by(midte). Imidlertid vurderes det på grund af den relativt korte rejse samt færre trængsels- og parkeringsproblemer i Roskilde end ved rejser til København som mere usikkert, om det vil føre til flere Parkér og Rejs brugere.



Figur 9.3 Indikation af det totale antal pendlere (blå pile og tal) fra det potentielle opland (mørk farve) i de viste retninger. Desuden viser de farvede bokse om det er hurtigst at bruge Parkér og Rejs eller at bruge bil på hele turen fra det potentielle opland til udvalgte destinationsbyer. Et rejsetidsforhold mindre end 0,9 indikerer, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere end brug af bil. Et rejsetidsforhold mellem 0,9 og 1,1 indikerer cirka samme rejsetid. Et rejsetidsforhold mellem 1,2 og 1,5 indikerer, at bilen er hurtigst. Et rejsetidsforhold på over 1,5 indikerer, at bilen er langt hurtigere. Resultater er vist både for i dag med nuværende banebetjening og med forventet fremtidig forbedret banebetjening

### Sammenfatning om trafikalt potentiale

Det vurderes samlet, at der er potentiale for væsentligt flere Parkér og Rejs brugere. Et skøn foretaget i Region Sjælland projektet i 2013 var yderligere ca. 100 daglige brugere, hvis der i øvrigt satses på forbedring af de konkrete forhold på stationen samt opbygning af regional information om Parkér og Rejs samt lokal markedsføring. Det vil føre til behov for op mod 50 nye pladser for at sikre tilstrækkelig kapacitet.

Da antallet af pendlere fra det potentielle opland mod Roskilde og Københavnsområdet er over 4.000 personer, vurderes det imidlertid, at potentialet er større. Med en antagelse om brug af Parkér og Rejs blandt ca. 10 procent af pendlerne i dette opland, vil det kunne føre til ca. 400 brugere. En væsentlig usikkerhed i vurderingen er, om eventuelle ændringer af togdriften på lokalbanen mellem Nykøbing Sj. og Holbæk kan flytte potentielle Parkér og Rejs brugere fra Odsherred til stationer på lokalbanen i stedet for til Holbæk Station, f.eks. med indførelse af tog, der fortsætter på strækningen mellem Holbæk og København. En anden usikkerhed er, hvor stor en andel af de potentielle brugere fra Odsherred, der efter at have kørt en del km for at nå Holbæk reelt er motiverede for at skifte til tog jf. erfaring med, at få skifter, hvis de allerede har kørt langt i bil.

Tabel 9.5 Parkér og Rejs i dag samt skøn over potentiel fremtidig situation

	Antal pladser	Antal brugere
I dag	Ca. 320	Ca. 240
Potentiel fremtidig situation inkl. besluttet forbedret togbetjening	Ca.450	Ca. 400

## Organisering og finansiering

Vurderingen viser, at der ikke umiddelbart er grundlag for at forvente, at investorer inden for detailhandel vil have særlig interesse i at deltage i realisering af udvidelser og forbedringer af Parkér og Rejs anlæg. Det er således mest oplagt, at Holbæk Kommune, DSB / Banedanmark går i dialog om udvidelser.

Finansieringsberegningen viser, at en fuld brugerdekning af udgifter vil kunne ske med et beløb på ca. 11 kr. pr bruger pr dag med ca. 400 brugere om dagen. Uden brugerbetaling vil der være en finansieringsbehov for 13 mio. kr. over en beregningsperiode på 30 år.

## Samfundsøkonomi af eksempelrejse

Anlæg, drift og vedligeholdelsesudgifter kan dækkes med en brugerfinansiering på 11 kr. pr bruger pr dag. Ved en eksempelrejse fra Gislinge vest for Holbæk via Holbæk Station til København og med bus til Rigshospitalet giver det et samfundsøkonomisk overskud på i alt 171 kr. pr dag.

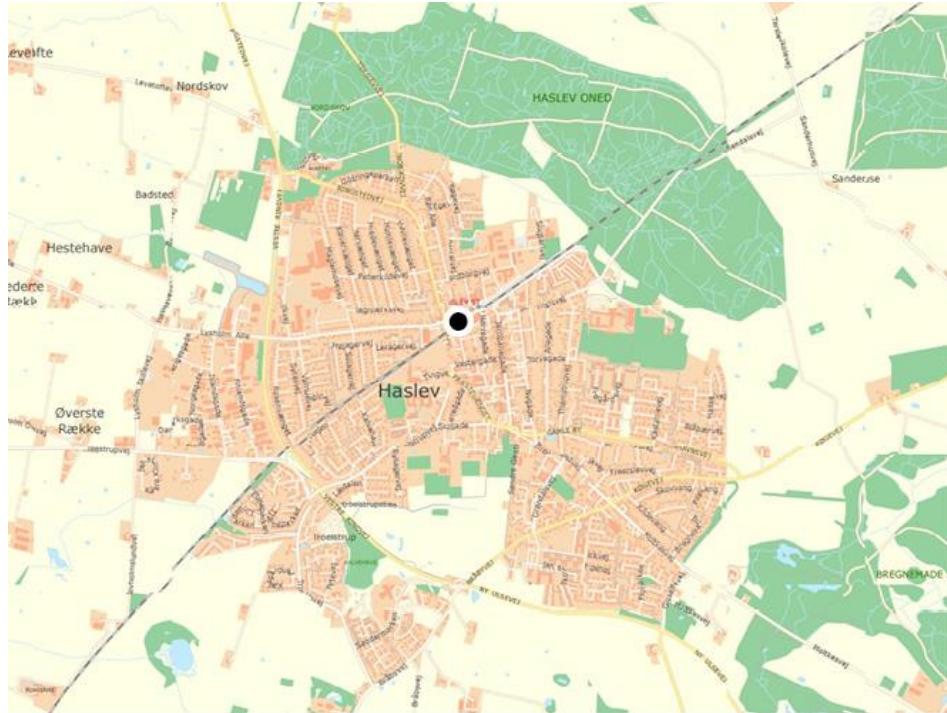
De anvendte rejsetider og parkeringsomkostninger i regneeksemplet ses i Tabel 9.6. Den samlede rejsetid for bilturen dækker over både køretid og forsinkelsestid ved trafik i myldretiden mellem kl. 7 og 9 om morgenen. For Parkér og Rejs turen

indgår alle led i rejsen fra hjem til slut destination inkl. skift fra bil til tog, tog til bus og gang fra bussen. Yderligere antagelser om rejsetider er beskrevet i kapitel 8.

*Tabel 9.6 Eksempelrejse, Holbæk til København*

Samlet rejsetid - Biltur - Tur med brug af Parkér og Rejs	102 minutter 78 minutter
Afstand for biltur	85 km
Pendlerkort for Parkér og Rejs tur	1.890 kr pr måned
Parkering - for biltur ved destination - for Parkér og Rejs tur ved Parkér og Rejs station	88 kr pr dag 11 kr pr dag
Nettonutidsværdi 2015 for eksempelrejse	171 kr

## 9.4 Haslev station



Haslev Station ligger på Lille Syd banen, som med regionaltoget forbinder Næstved med Køge Station, hvor man kan skifte til S-tog mod København. Der er vedtaget elektrificering og hastighedsopgradering af Lille Syd banen, som vil give kortere rejsetider.

Stationen ligger centralt i byen og i direkte forbindelse med bymidten, der strækker sig fra Stationspladsen og mod syd langs Jernbanegade. I nærområdet omkring stationen på begge sider af banen er der adskillige dagligvarebutikker. Bymidstens udvalgswarebutikker er hovedsagelig beliggende langs Jernbanegade. Bebyggelsen er overvejende en blanding af karré- og randbebyggelse. Sydvest for stationen ligger et mere åbent og grønt område med seminarium og efterskole, mens areaerne mod nordøst rummer erhvervs- og forsyningsvirksomhed. De øvrige byområder omkring stationen er overvejende villa- og parcelhusbebyggelse.

Haslev Station ligger 7-8 km fra Sydmotorvejen, hvor der til Haslev kan benyttes 2 frakørsler - enten ved Køgevej eller Ny Ulsevej. Herfra kan Jernbanegade eller Tingvej benyttes videre til stationen. Vejadgang fra nord og vest sker via Ringstedvej og Lysholm Allé. I bymidteområdet kan biltrafik kun krydse banen ved bomanlægget ved Ringstedvej ca. 200 m vest for stationen. For cyklister og gående er der flere krydsningsmuligheder ved perronområdet, og der er etableret stiforbindelse langs med banen, som f.eks. betjener cyklister til og fra bolig- og erhvervsområderne i den vestlige del af byen.

På Stationspladsen er der kun et begrænset antal afsætningspladser, mens der er mulighed for pendler- og langtidsparkering nord for sporene langs Energivej. Parkeringsanlægget er ikke afstribet, men der skønnes at være 50-60 parkeringspladser på arealet uden betaling. Cykelparkering i overdækkede skure findes både nord og syd for banelegemet. Adgangen til perronen sker via en sporovergang i

niveau ved hver ende af perronen. Overgangene forventes nedlagt i forbindelse med elektrificering og hastighedsopgradering af banestrækningen mellem Køge og Næstved.



Uden for stationsområdet er der parkering ved de mange dagligvarebutikker - herunder ca. 150 pladser ved Netto og SuperBest, ca. 60 pladser ved Enighedsvej, ca. 60 pladser ved Nørregade, ca. 50 pladser ved REMA 1000, ca. 110 pladser ved Kwickly og ca. 20 pladser ved Posthuset. De nærmeste parkeringspladser ved Netto, SuperBest mv. anvendes sandsynligvis delvist som pendlerparkering.

Som skitsen viser kunne det nuværende parkeringsanlæg mellem jernbanen og Energivej forbedres med belægning, afstribning, belysning, eventuel perrontunnel mv. og udvides langs banen mod øst. Der er over en længere strækning mellem Energivej og banen mulighed for udvidelse med en enkelt række parkeringspladser med en langsgående adgangsvej. Arealet ejes af DSB. Cykelparkering kunne flyttes til området ved en ny perrontunnel. Der er herudover mulighed for Parkér og Rejs pladser på et areal øst for Kwickly (privat ejet) og på et areal øst for REMA 1000 (delvist kommunalt, delvist privat ejet). Som det fremgår af skitsen vil der være plads til at udvide parkeringskapaciteten på anlægget langs banen fra de ca. 55 nuværende pladser til eksempelvis i alt ca. 80 parkeringspladser.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

Muligheden for at forbedre og udvide Parkér og Rejs anlægget stemmer overens med kommunens planlægning, herunder et skitseprojekt for anlægget mellem Energivej og jernbanen, som blev udarbejdet som led i Regions Sjællands Parkér og Rejs projekt.

### Påvirkning af bystrukturen og bymidten

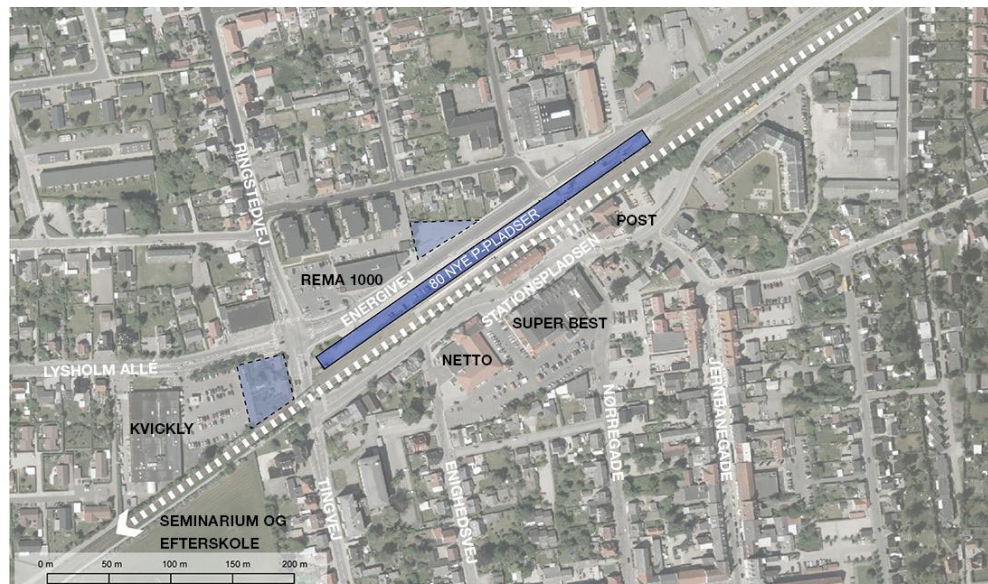
Da den langt overvejende del af Haslevs dagligvarebutikker ligger i tilknytning til stationen, forventes etablering og udvidelse af Parkér og rejs faciliteterne ikke at skabe behov for nye butikker ved stationen, men et øget antal brugere af stationen

vil medføre en positiv afsmittende effekt for den nuværende detailhandel i området. Effekten vil være af begrænset omfang, da f.eks. en udvidelse af anlægget mellem banen og Energivej med 30 pladser kun vil skabe få ekstra kunder i området.

Det vurderes, at arealerne mellem banen og Energivej og ved REMA 1000 ikke vil være egnet til anden form for byudvikling. Arealet ved Kvickly kunne anvendes til andet byformål.

### Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Udvidelse og forbedring af Parkér og rejs anlæggene er af begrænset størrelse, og anlæggene på nordsiden af banen er placeret ved byens overordnede vejnet. Det vurderes derfor, at de lokale trafikale påvirkninger vil blive begrænsede. Arealet mellem Energivej og jernbanen er kortlagt som muligt jordforurennet og vil derfor umiddelbart egne sig til et parkeringsanlæg.



### Trafikal potentiale vurdering

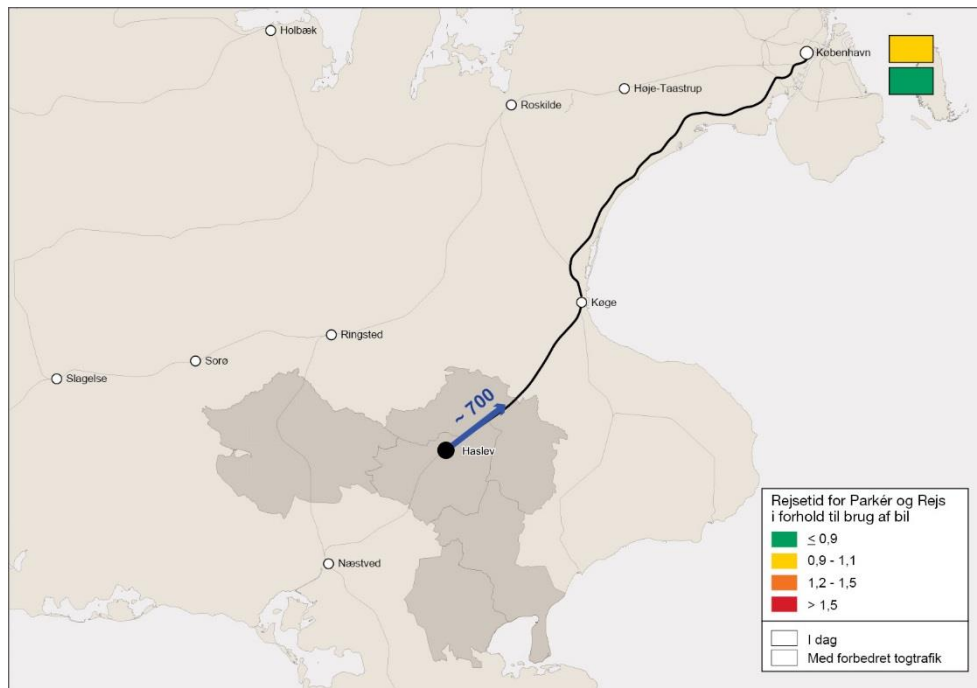
Haslev Stations potentiale vurderes som for andre Parkér og Rejs anlæg især at afhænge af rejsetiden med Parkér og Rejs i forhold til brug af bil (kaldet rejsetidsforholdet, hvor tal mindre end 1 betyder, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere), parkeringsforhold ved rejsemålet, kvaliteten af togbetjening (ud over rejsetid især også frekvensen) og lokalisering af anlægget (oplandsvurdering).

Følgende specifikke forhold vurderes især at påvirke potentialet:

- › Kun togafgang hver halve time med dårlig oplevet fleksibilitet til følge, men dog rimeligt jævnfør interviews og øvrig indhentet viden.
- › I dage en relativ langsom rejsehastighed med regionaltoget Haslev – Køge i forhold til køretid i bil



- › Togsift er i dag nødvendig i Køge mellem regionaltoget og S-toget og dermed risiko for gener i form af kulde, regn mv. ved perronophold samt usikkerhed om forsinkelser ved manglende korrespondance mellem de to toge.
- › Antallet af pendlere fra det potentielle opland er vurderet til cirka 700 personer, se Figur 9.4.
- › Især på grund af trængsel på vejnettet i hovedstadsområdet er brug af Parkér og Rejs i de mest belastede myldretidsperioder fra især Haslev by beregnet at være hurtigere end brug af bil til f.eks. Rigshospitalet (op til 17 minutter hurtigere). For andre dele af Haslev Kommune er det mellem 0 og 5 minutter hurtigere med brug af Parkér og Rejs, hvor den samlede tur i bil er beregnet til ca. 110 minutter.
- › Ingen særlig opmærksomhed i dag om Haslev som Parkér og Rejs anlæg (skiltning, manglende afmærkning af pladser, ingen særlig information, dårlige ventefaciliteter mv.)
- › Konkurrencen til Parkér og Rejs fra stationer på S-togslinjen mellem Køge og København:
  - › Trængslen på vejnettet mod København om morgenen kan delvis undgås ved at køre i bil til S-togsstation i Køge (køretid i bil hurtigere end med det relativt langsomme regionaltoget mellem Haslev og Køge) eller Ølby og derfra tage S-toget, som har 10 minutters frekvens.
  - › Man undgår et togsift og de dermed forbundne gener og usikkerheder.
  - › Endelig betyder nuværende takst-/zonestruktur, at trafikanter oplever, at de kan spare penge ved ikke at benytte toget mellem Haslev og Køge eller Ølby.
- › Togbetjeningen af Haslev vil blive forbedret væsentligt med den vedtagne elektrificering og hastighedsopgradering af banestrækningen "Lille Syd", hvor rejsetiden mellem Haslev og København H kan mindskes fra cirka 60 minutter til mindre end 40 minutter og evt. med nogle direkte toge til København. Trafikstyrelsens prognose for udviklingen 2012 – 2027, selv uden disse forbedringer, er, at der vil være en passagervækst på 35 procent.
- › Det betyder et endnu bedre rejsetidsforhold fra det potentielle opland med over 20 minutters kortere rejsetid ved brug af Parkér og Rejs i forhold til brug af bil. Samtidig har stationen i dag en relativ lav andel brugere af Parkér og Rejs i forhold til det samlede antal afrejsende fra stationen (knap 6 procent mod cirka 10 procent på f.eks. Slagelse og Ringsted stationer), forholdene på selve stationen og parkeringsanlægget kan forbedres og uhensigtsmæssig takststruktur antages at blive forbedret.



Figur 9.4 Indikation af det totale antal pendlere (blå pile og tal) fra det potentielle opland (mørk farve) i de viste retninger. Desuden viser de farvede bokse om det er hurtigst at bruge Parkér og Rejs eller at bruge bil på hele turen fra det potentielle opland til udvalgte destinationsbyer. Et rejsetidforhold mindre end 0,9 indikerer, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere end brug af bil. Et rejsetidforhold mellem 0,9 og 1,1 indikerer cirka samme rejsetid. Et rejsetidforhold mellem 1,2 og 1,5 indikerer, at bilen er hurtigst. Et rejsetidforhold på over 1,5 indikerer, at bilen er langt hurtigere. Resultater er vist både for i dag med nuværende banebetjening og med forventet fremtidig forbedret banebetjening.

**Sammenfatning om trafikalt potentiale**

Det vurderes derfor, at potentialet for flere Parkér og Rejs brugere er betydeligt – ud over de forventede 35 procent i passagervækst. Et skøn foretaget i Region Sjælland projektet i 2013 var et behov for mellem cirka 150 og 180 pladser, hvis der i øvrigt satses på forbedring af de konkrete forhold på stationen samt opbygning af regional information om Parkér og Rejs samt lokal markedsføring.

Det er sandsynligt, at information og markedsføring mv. både kan skaffe nye Parkér og Rejs brugere samt flytte nuværende Parkér og Rejs brugere fra f.eks. S-togsstationer. Skønnet fra 2013 vil svare til cirka 11 procent af de forventede antal påstigere (Trafikplan 2027) i 2027, men 17 procent af pendlere i det vurderede potentielle opland. På grund af den store relative forbedring i rejseløbetid og mulighederne for at forbedre øvrige forhold ved selve anlægget er dette skøn fastholdt, se Tabel 9.7.

Tabel 9.7 Parkér og Rejs i dag samt skøn over potentiel fremtidig situation

	Antal p-pladser	Antal brugere
I dag	Ca. 45	Ca. 55*
Potentiel fremtidig situation inkl. besluttet forbedret togbetjening	Ca. 170	Ca. 150

\* Tal fra Region Sjællands rapporter

## Organisering og finansiering

Vurderingen viser, at der ikke umiddelbart er grundlag for at forvente, at investorer inden for detailhandel vil have særlig interesse i at deltage i realisering af udvidelser og forbedringer af Parkér og Rejs anlæg. Det er således mest oplagt, at Faxe Kommune, DSB / Banedanmark går i dialog om udvidelser.

Finansieringsberegningen viser, at en fuld brugerdekning af udgifter vil kunne ske med et beløb på ca. 16 kr. pr bruger pr dag med ca. 150 brugere om dagen. Med en brugerbetaling pr dag på 10 kr. beregnes underskuddet i NNV til at være ca. 2 mio. kr. med en beregningsperiode på 30 år. Uden brugerbetaling forventes et finansieringsbehov på 7 mio. kr.

Derudover kan man overveje at gå i dialog med butikkerne i området om samarbejde om udnyttelse af parkeringspladser. Stationsområdet ligger midt i detailhandelsområdet, og interview med projektudviklere i området indikerer, at der ikke er interesse for at bygge yderligere detailhandel eller andet byggeri, der kunne skabe interesse for en stor parkeringsplads.

## Samfundsøkonomi af eksempelrejse

Anlæg, drift og vedligeholdelsesudgifter kan dækkes med en brugerfinansiering på 16 kr. pr bruger pr dag. Ved en eksempelrejse fra udkanten af Haslev by via Haslev Station til Købehavn og bus til Rigshospitalet giver det et samfundsøkonomisk overskud på i alt 209 kr. pr dag.

De anvendte rejsetider og parkeringsomkostninger i regneeksemplet ses i Tabel 9.8. Den samlede rejsetid for bilturen dækker over både køretid og forsinkelsestid ved trafik i myldretiden mellem kl. 7 og 9 om morgenen. For Parkér og Rejs turen indgår alle led i rejsen fra hjem til slut destination inkl. skift fra bil til tog, tog til bus og gang fra bussen. Yderligere antagelser om rejsetider er beskrevet i kapitel 8.

Tabel 9.8 Eksempelrejse, Haslev til København

Samlet rejsetid	136 minutter
- Biltur	70 minutter
- Tur med brug af Parkér og Rejs	
Afstand for biltur	80 km
Pendlerkort for Parkér og Rejs tur	1.570 kr pr måned
Parkering	
- for biltur ved destination	88 kr pr dag
- for Parkér og Rejs tur ved Parkér og Rejs station	16 kr pr dag
Nettonutidsværdi 2015 for eksempelrejse	209 kr

## 9.5 Bramming station



Bramming Station ligger på jernbanen mellem Esbjerg og Kolding, som begge er planlagte superlyn stationer. Bramming Station er en af de prioriterede stationer, der skal sikres god korrespondance til superlyn stationer. Desuden betjenes stationen af den regionale bane mellem Esbjerg og Tønder.

Bramming by har godt 7.000 indbyggere. Der er ca. 20 km til Esbjerg via E20, der ligger godt 4 km. nord for byen. Togturen varer 11-14 minutter til Esbjerg og 30-38 minutter til Kolding. Størstedelen af Bramming by ligger nord for stationen. Den mindre bydel syd for stationen planlægges udviklet med nye byvækstområder.

Stationsområdet nord for jernbanen er ud over stationsbygningen kun bebygget med et posthus. Det ca. 20 m brede areal mellem jernbanen og Jernbanegade udnyttes herudover til bil- og cykelparkering. Der er perrontunnel fra stationsområdet til perronen mellem de to spor. Bramming station har stået tom, men i december 2014 blev der indgået en lejeaftale mellem DSB og Esbjerg Kommune, så kommunens Borgerservice i fremtiden skal have adresse på stationen.

Stationsområdet syd for jernbanen udnyttes i dag som rangérareal og mod vest til bilforhandler. Vejadgangen til arealet sker fra Ribevej. Der er ikke perron langs sydsiden af jernbanen, og der er ingen gangforbindelse fra arealet til perronen mellem de to spor.



Handelsgaden ligger ca. 375 m fra stationen men har tidligere strakt sig længere frem mod stationen.

Der er ca. 80 Parkér og Rejs pladser vest for stationen og ca. 50 pladser øst for stationen.

Parkér og Rejs anlæggene ved Bramming Station kan udvides nord for jernbanen ved forlængelse af parkeringspladsen øst for stationen og ved udnyttelse af rangé-arealeret syd for stationen. Arealerne ejes af Banedanmark og DSB. Nord for jernbanen er der plads til 80 nye parkeringspladser.

Syd for jernbanen er der stor kapacitet. Skitsen viser som eksempel etablering af 100 pladser i en første etape og herefter en mulighed for udvidelse med to gange 100 pladser på den resterende del af rangerarealet. Der skønnes at være plads til i størrelsesordenen 400 pladser ved fuld udnyttelse af arealet. Arealet syd for banen ejes af DSB og Banedanmark og er delvist omfattet af en skovbyggelinje. Cykel-parkeringen kunne udvides i begrænset omfang på de ubenyttede arealer omkring anlægget eller udvides ved etablering af cykelparkering i to etager.

### Sammenhæng med kommunens planlægning

Et Parkér og Rejs anlæg ved Bramming Station understøtter Esbjerg Kommunes mål om at udnytte bosætningspotentialen i oplandsbyerne, herunder Bramming, i takt med Esbjergs vækst i arbejdspladser inden for off shore, energi mv.

### Påvirkning af bystrukturen og bymidten

Udvidelse af Parkér og Rejs anlægget ved stationen nord for jernbanen vil skabe øget aktivitet ved Bramming Station og bidrage positivt til detailhandlen i handelsgaden. Den nuværende parkeringsplads nord for banen vil ved udvidelse med ca. 200 pladser generere ca. 200 mulige, daglige kunder, hvoraf en del ville besøge bymidten selv om de benyttede en anden rejseform. Til sammenligning vil byens ca. 7.000 indbyggere foretage i størrelsesordenen 3.000 indkøb om dagen. En ty-

pisk discountbutik har afhængigt af kæde 600-1200 daglige kunder. Tallene illustrerer, at bidraget fra udvidelsen af Parkér og Rejs anlægget til bylivet vil være begrænset men selvfølgelig positivt.

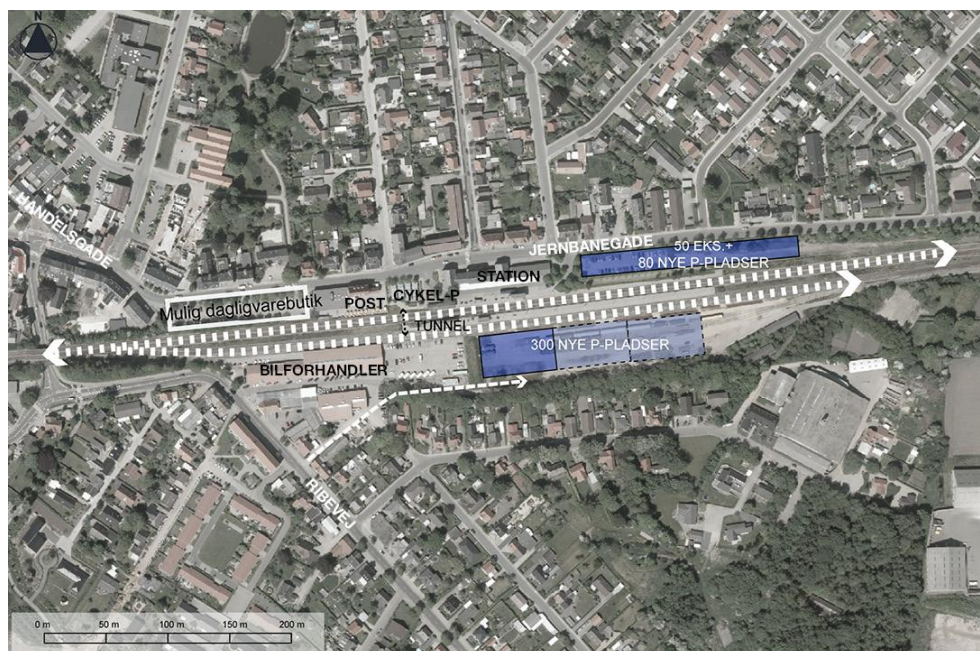
Sammen med de nuværende brugere af Bramming Station vil den øgede aktivitet fra et nyt Parkér og Rejs anlæg kunne bidrage til en revitalisering af det tidligere handelsstrøg, der strakte sig længere frem mod stationen. En mulighed vil være, at der etableres en dagligvarebutik på ca. 1.000 m<sup>2</sup> på det smalle statsligt ejede areal mellem jernbanen og Jernbanegade vest for stationen. De ca. 200 mulige kunder fra et fuldt udbygget Parkér og Rejs anlæg vil sammen med de nuværende brugere af stationen bidrage med kunder til en butik. Beliggenheden vil også give mulighed for kunder fra den østlige del af byen, som kører ad Jernbanegade på vej til og fra bymidten mv. Udfordringerne vil være om grundlaget er tilstrækkeligt, og om det smalle areal er egnet til indretning af en moderne butik.

Et Parkér og Rejs anlæg syd for jernbanen vil ligge mindre centralt placeret i forhold til bymidten, og de positive afsmittende effekter vil være meget begrænsede. Kørefaststanden er ca. 500 m og gangafstanden vil via en ny perrontunnel være ca. 450 m.

### Lokale trafik- og miljøpåvirkninger

Den begrænsede trafik, som et Parkér og Rejs anlæg både nord og syd for banen vil medføre vurderes ikke at ville medføre væsentlige negative påvirkninger af trafikken.

Parkér og Rejs anlægget nord og syd for banen har relativ god adskillelse fra boliger og forventes ikke at ville medføre væsentlige miljøproblemer.

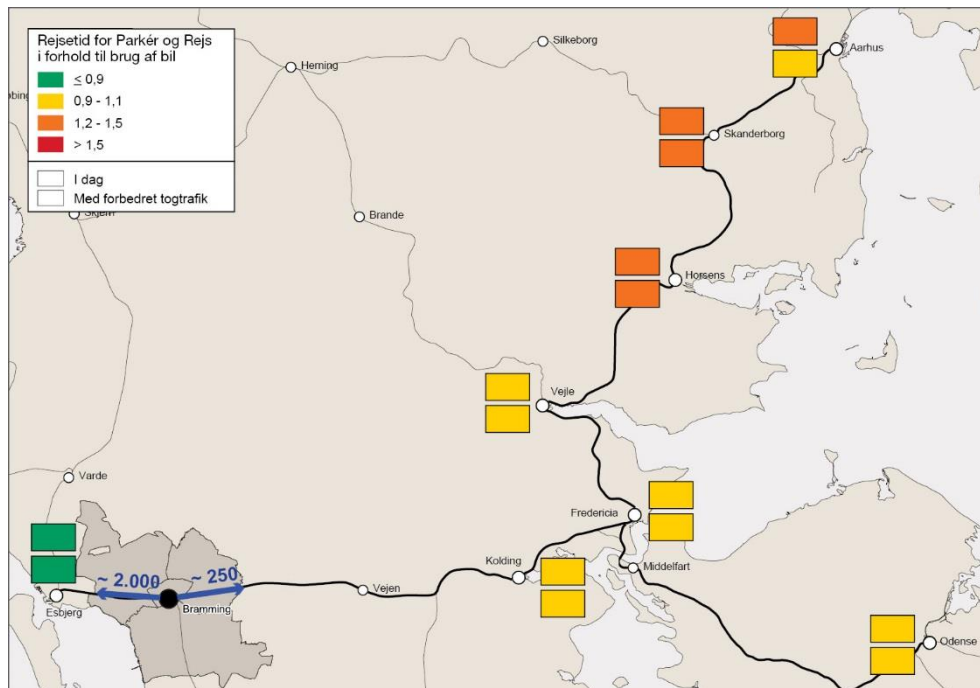


## Trafikal potentiale vurdering

Bramming Stations potentiale vurderes som for andre Parkér og Rejs anlæg især at afhænge af rejsetiden med Parkér og Rejs i forhold til brug af bil (kaldet rejsetidsforholdet, hvor tal mindre end 1 betyder, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere), parkeringsforhold ved rejsemålet, kvaliteten af togbetjening (ud over rejsetid især også frekvensen) og lokalisering af anlægget (oplandsvurdering).

Følgende specifikke forhold vurderes især at påvirke potentialet:

- › Ca. fire togafgange i timen i dag mod Esbjerg med køretid på 11 – 14 min, mens køretid i bil mellem Bramming og Esbjerg by er ca. 20 – 25 minutter. Det betyder, at rejsetid med Parkér og Rejs beregnes til at være konkurrencedygtig med en ren biltur, især for oplandet inde i Bramming by inden for gang- eller cykelafstand og i mindre grad oplandet syd og nord for byen. Det totale antal pendlere mellem Bramming og Esbjerg kendes ikke, men skønnes at være over 2.000 personer.
- › Ca. 3 afgang i timen i dag mod Vejen, Kolding og Odense og ca. 2 gange i timen mod Fredericia, Vejle, Skanderborg og Århus, nogle ture med togsift. I alt pendler ca. 250 personer i oplandet mod de centrale dele af disse byer, se Figur 9.5. For ture til de centrale dele af Kolding beregnes Parkér og Rejs og rene bilture at være ca. lige hurtige, evt. med få minutters fordel for Parkér og Rejs. For ture til de centrale dele af de øvrige større byer beregnes Parkér og Rejs kun at være hurtigst til Odense, men også med lille tidsforskel på få minutter ud af en rejse på ca. 85 – 90 minutter. Til de øvrige byer er en ren biltur noget hurtigere, op til 40 minutter på en tur til Skanderborg.
- › Togbetjeningen vil fortsat være god, i det Bramming bliver en af de 37 stationer med gode forbindelser til Superlyntog som led i at gennemføre timemodellen. Imidlertid forventes kun at ske tidsmæssige forbedringer for rejser til byer vest for Kolding og derfor primært på de meget lange ture til f.eks. Odense og Århus, hvor rejsetiderne bliver næste ens for ren biltur og for brug af Parkér og Rejs. Trafikstyrelsens prognose for udviklingen 2012 – 2027 er, at der vil være en passagervækst på 10 procent.



**Figur 9.5** Indikation af det totale antal pendlere (blå pile og tal) fra det potentielle opland (mørk farve) i de viste retninger. Desuden viser de farvede bokse om det er hurtigst at bruge Parkér og Rejs eller at bruge bil på hele turen fra det potentielle opland til udvalgte destinationsbyer. Et rejsetidssforhold mindre end 0,9 indikerer, at brug af Parkér og Rejs er hurtigere end brug af bil. Et rejsetidssforhold mellem 0,9 og 1,1 indikerer cirka samme rejsetid. Et rejsetidssforhold mellem 1,2 og 1,5 indikerer, at bilen er hurtigst. Et rejsetidssforhold på over 1,5 indikerer, at bilen er langt hurtigere. Resultater er vist både for i dag med nuværende banebetjening og med forventet fremtidig forbedret banebetjening.

**Sammenfatning om trafikalt potentiale**

Det vurderes derfor, at potentialet for flere Parkér og Rejs brugere ikke er stort, men at det måske i høj grad vil afhænge af, om der vil komme voksende trængsels- eller parkeringsproblemer ved de større byer, som er potentielle rejsemål. Ud fra fokusgruppeinterview og oplandsvurderinger vurderes det ikke sandsynligt, at pendlere fra de nærmeste byer nord og syd for Bramming i øget omfang vil benytte Parkér og Rejs fra Bramming mod Esbjerg. Potentialet vil i høj grad være brugere fra Bramming og kun for rejsemål mod øst vil det være attraktivt for de nærmeste byer nord og syd for Bramming.

Imidlertid vurderes det, at en indsats for at styrke stationsområdet, parkeringsforhold mv samt generel information kan øge potentialet. Det skønnes samlet, at der kan være behov for ca. 110 pladser, se Tabel 9.9

**Tabel 9.9** Parkér og Rejs i dag samt skøn over potentiel fremtidig situation

	Antal pladser	Antal brugere
I dag	Ca. 85	Ca. 55
Potentiel fremtidig situation med forbedret togbetjening	Ca. 110	Ca. 100



## Organisering og finansiering

Vurderingen viser, at der ikke umiddelbart er grundlag for at forvente, at investorer inden for detailhandel vil have særlig interesse i at deltage i realisering af udvidelser og forbedringer af Parkér og Rejs anlæg. Det er således mest oplagt, at Esbjerg Kommune, DSB / Banedanmark går i dialog om udvidelser.

Finansieringsberegningen viser, at en fuld brugerdekning af udgifter vil kunne ske med et beløb på ca. 10 kr. pr bruger pr dag med ca. 1000 brugere om dagen. Uden brugerbetaling vil der være en finansieringsbehov for 3 mio. kr. over en beregningsperiode på 30 år.

Interview med projektudviklere i området afslører ikke nogen interesse for at udvikle området med detailhandel, boliger eller erhverv. I Bramming ville det således være mest oplagt at DSB og Banedanmark går i dialog om at tilvejebringe forøgelsen af langtidsparkeringspladser.

## Samfundsøkonomi af eksempelrejse

Med anlæg, drift og vedligeholdelsesudgifter dækket med brugerfinansiering på 10 kr. pr bruger pr dag viser en eksempelrejse fra oplandet uden for Bramming by via Bramming station med tog til Aarhus midtby at give et samfundsøkonomisk overskud på i alt 75 kr. pr dag.

De anvendte rejsetider og parkeringsomkostninger i regneeksemplet ses i Tabel 9.10. Den samlede rejsetid for bilturen dækker over både køretid og forsinkelsestid ved trafik i myldretiden mellem kl. 7 og 9 om morgenen. For Parkér og Rejs turen indgår alle led i rejsen fra hjem til slut destination inkl. skift fra bil til tog og gang fra Aarhus station til destinationen. Yderligere antagelser om rejsetider er beskrevet i kapitel 8.

Tabel 9.10 Eksempelrejse, Bramming til Aarhus

Samlet rejsetid	95 minutter
- Biltur	142 minutter
- Tur med brug af Parkér og Rejs	
Afstand for biltur	140 km
Pendlerkort for Parkér og Rejs tur	3.390 kr pr måned
Parkering	161 kr pr dag
- for biltur ved destination	10 kr pr dag
- for Parkér og Rejs tur ved Parkér og Rejs station	
Nettonutidsværdi 2015 for eksempelrejse	265 kr



# Bilag A Litteraturstudie

TRANSPORTMINISTERIET

# POTENTIALERNE I PARKÉR OG REJS ANLÆG VED STATIONER

NOTAT MED LITTERATURSTUDIE

## INDHOLD

1	Indledning	2
2	Trafikanter ønsker og behov	5
2.1	Design og udformning af faciliteter	5
2.2	Togrejsens tilbud	9
2.3	Konkurrenceforholdet mellem bil og Parkér og Rejs	10
2.4	Betalingsvillighed	13
2.5	Information og markedsføring	13
3	Byplanmæssige effekter	14
4	Organisering og finansiering	16
5	Samfundsøkonomi	19
6	Litteraturliste	23
7	Kommenteret litteraturliste	25

## 1 Indledning

Som led i COWIs samlede analyse om potentialer ved Parkér og Rejs anlæg er der i en første del afdækket dansk såvel som anden europæisk viden om potentialer ved Parkér og Rejs anlæg. Dette notat beskriver tilgang til og resultatet af denne første del.

### Tilgang til litteraturstudie

Det overordnede formål er at afdække viden om potentialer, som kan benyttes i opgavens anden del, hvor potentialer analyseres ud fra fire tværgående analyseparametre. Tilgangen til litteraturstudiet har derfor været at fokusere på at afdække viden, som kan understøtte analysen på hver af de fire analyseparametre:

- › *Trafikanter ønsker og behov.* Afdækning af viden om betydningen af f.eks. parkeringspladsens indretning og tilbud, det kollektive trafikudbud, lokalisering af anlæg samt hvad der ellers kan påvirke trafikanter til at vælge Parkér og Rejs løsning.
- › *Byplanmæssige effekter.* Afdækning af viden om, hvordan Parkér og Rejs anlæg evt. kan understøtte øvrig byudvikling, hvordan samspillet ellers er med andre aktiviteter og funktioner i lokalområdet, hvordan – eller om – der opstår konkurrence om arealer mv.
- › *Organisering og finansiering.* Afdækning af viden om parter, der har deltaget i udvikling, anlæg og drift af konkrete anlæg og evt. regionale sammenhængende Parkér og Rejs koncepter for at udbrede brugen. Herunder også evt. viden om modeller for finansiering, bud på omkostningsniveauer, cash-flow analyser mv.
- › *Samfundsøkonomi.* Afdækning af viden om vurderinger af samfundsøkonomiske effekter, herunder elementer som eksempelvis gevinster i form af trafikantbesparelser (antal kørte km), miljøeffekter mv.

På denne måde er opnået et bredt overblik over allerede tilgængelig viden med relevans for den samlede analyse. Søgningen er primært sket ved at gennemse på forhånd kendte kilder og ved at søge relativt bredt på internettet ud fra søgeord med relevans for de fire analyseparametre. Endelig er der fulgt op med interview på enkelte udenlandske kilder.

### Læsevejledning

En række af de fundne kilder indeholder viden på tværs af de fire analyseparametre, mens andre kilder kun giver viden inden for et snævert emne. Desuden er nogle kilder koncentreret om at beskrive et eller flere konkrete anlæg, mens andre er tværgående studier.

Notatet er derfor opbygget således, at afdækket viden knyttet til hver af de fire analyseparametre er beskrevet hver for sig med kildehenvisninger. Bagest i notatet er en kommenteret kildefortegnelse, der viser, hvilke faglige emner, de enkelte kilder dækker.

## Danske beskrivelser af Parkér og Rejs

Selvom notatet har til formål primært at beskrive viden, der er relevant for de fire analyseparametre og ikke give en udtømmende beskrivelse, er det valgt først at skabe et fælles billede af indsamlet viden om begrebet "Parkér og Rejs" samt af, hvor den generelle danske viden om brug af og potentialer for Parkér og Rejs findes.

De primære kilder, der vurderes at være de mest brede og fyldestgørende danske beskrivelser af Parkér og Rejs<sup>1</sup> er de følgende:

- › *Parkér & Rejs i Hovedstadsområdet – erfaringer og perspektiver, Baggrundsrapport, august 2003.* Den ret omfattende rapport sammenfatter erfaringer med realisering af 5 Parkér og Rejs anlæg for biler i hovedstadsområdet og indhentning af erfaringer med disse samt øvrige danske og udenlandske erfaringer. Projektet blev kaldt PORSH og var et samarbejde mellem Vejdirektoratet, DSB, HUR og Banestyrelsen 1999 – 2003. Der er stort set ingen opfølgning på dette efter 2003.
- › *Parkér & Rejs – arbejdsnotat, Region Hovedstaden, marts 2009.* Det meget kortfattede notat omhandler ligeledes kun hovedstadsområdet og bygger primært på 2003 PORSH arbejdet. Der suppleres med nyere vurderinger og kort beskrivelse af erfaringer fra bl.a. Stockholm. Notatet omtaler desuden kortfattet forslag om Parkér og Rejs i forbindelse med busbaner på motorveje.
- › *Parkér og Rejs Del I, Region Sjælland, 2013.* En omfattende rapport, der samler op på danske og udenlandske erfaringer, men især beskriver behov og potentialer i Region Sjælland samt forslag til koncept for at fremme yderligere Parkér og Rejs i regionen. Fokus er på Region Sjælland.

## Begrebet Parkér og Rejs

Parkér og Rejs er i sin enkelhed et udtryk for en samlet rejse, hvor den rejsende ankommer til en station eller et busstoppested på cykel eller i bil, parkerer og rejser videre med kollektiv trafik. Man kan også ganske kort sige, at Parkér og Rejs anlæg "blot" er almindelig langtidsparkering tæt på en station.

Sådan parkering har eksisteret i mange år, men der er kun sporadiske danske erfaringer med systematisk at arbejde med begrebet som led i en samlet transportpolitik / -strategi og i at indhente erfaringer med brug af og potentiale for sådanne anlæg. En anden dansk erfaring er, at nok findes "Parkér og Rejs" anlæg ved mange danske stationer, men begrebet er ikke udbredt, og sandsynligvis betragter mange brugere af parkeringspladser ved stationer sig som kollektiv rejsende, der blot er kørt i bil hen til stationen.

Eksempler findes fra både England, Holland, Norge og Tyskland, hvor Parkér og Rejs omtales som ét ud af mange virkemidler i en sammenhængende transportpolitik for en stor by (region). Der er ikke identificeret egentlige effektvurderinger af

---

<sup>1</sup> (PORSH, 2003), (Tetraplan, 2009), (Viatrik og Region Sjælland, 2013). Der er ikke i dette kapitel anvendt specifikke kildehenvisninger. Beskrivelsen er i store træk baseret på disse kilder.

sådanne anlæg. Virkemidlet nævnes ofte som et element, der kompenserer eller skal ses sammen med indførelse af restriktioner for parkering (f.eks. begrænsning af antal pladser eller indførelse af betalingsparkering) eller restriktioner for kørsel i indre byområder (å la bompeng).

### Viden om omfang af Parkér og Rejs til hovedstadsområdet

PORSH resultaterne fra 2003 samt projektet i Region Sjælland fra 2013 giver nogen viden om omfanget af Parkér og Rejs internt i hovedstadsområdet og fra Region Sjælland til hovedstadsområdet. 2013 analysen viste, at ca. 6 procent af pendlere (ca. 4.300 personer om dagen) fra Region Sjælland til Region Hovedstaden benytter Parkér og Rejs fra en station i Region Sjælland, hvor der i alt er knap 7.000 p-pladser ved stationerne.

2003 analysen viste, at der var ca. 7.500 parkerede biler ved stationer i de daværende Vestsjælland og Storstrøms amter samt i hovedstadsområdet uden for Ringbanen. Disse stationer havde i alt ca. 12.000 p-pladser.

Det er ikke muligt at beskrive det totale omfang til hovedstadsområdet eller andre steder præcist, men tallene tyder på, at Parkér og Rejs til hovedstadsområdet kan være ca. 5 procent af alle pendlere til især de centrale dele af Københavnsområdet, der benytter Parkér og Rejs.

DSB Ejendomme indsamler regelmæssigt oplysninger om antal parkeringspladser og belægningsprocenter på disse ved alle DSB stationer i Danmark. Seneste tilgængelige data er fra 2012, men en ny opgørelse baseret på registreringer frem til 2014 forventes tilgængelig i foråret 2015.

### Viden om brugere af Parkér og Rejs

Parkér og Rejs brugere er som oftest pendlere, da de er den gruppe trafikanter, der kan opnå størst fordele ved at undgå bilkørsel i myldretidens trængselssituationer eller ved at undgå besværlig / dyr parkering ved rejsemålet. Andre trafikanter kan naturligvis også være Parkér og Rejs brugere, f.eks. til en indkøbstur eller tur til en kulturoplevelse i det centrale København, men de vurderes at udgøre en meget lille andel.

Et særligt udenlandsk eksempel kan dog nævnes. I Amsterdam findes – eller fandtes (oplysningen er gengivet i PORSH, 2003) et eksempel på en stor Parkér og Rejs plads relativt tæt på de centrale dele af byen, hvor parkering ikke var tilladt før kl. 9. Formålet var at give besøgende (f.eks. turister) bedre mulighed for at undgå at køre helt ind i bymidten, mens pendlere før kl. 9 var nødsaget til at finde pladser endnu længere væk – for dermed at mindske trængsel i myldretiden.

Parkér og Rejs erfaring generelt stammer hovedsagelig fra større udenlandske byer (f.eks. Amsterdam, München, Stockholm, større engelske byer), da motivationen for at etablere Parkér og Rejs pladser, som omtalt tidligere, har været at undgå trængsel og reducere miljøbelastninger. Brugere har derfor som motivation haft at spare tid og undgå besvær med at finde parkeringspladser, hvilket ikke er en betydelig faktor i mindre byer.

Stockholm etablerede som led i en større trafikplan flere Parkér og Rejs pladser samtidig med indførelse af en trængselsring for biltrafik. Et vigtigt politisk valgt in-

strument i denne plan var at gøre det gratis for de parkerende med billet til SL (kollektiv trafik i Stockholm) (Trafikverket, 2011).

## 2 Trafikanter ønsker og behov

Under screeningen af trafikanter ønsker og behov er der i litteraturstudiet fokuseret på, hvilke erfaringer der er gjort om, hvad der kan ændre trafikanter vaner og få dem til at benytte toget som en naturlig del af deres rejse.

Viden om trafikanternes ønsker og behov falder i 5 hovedemner:

- › Design og udformning af faciliteter
  - › Parkeringsanlægget
  - › Stationsområdet i øvrigt
- › Togrejsens tilbud
  - › Betydningen af frekvens, rejsetid og regularitet
  - › Betydningen af vente/skiftetid
- › Konkurrenceforholdet mellem bil og Parkér og Rejs
- › Betalingsvillighed
- › Information og markedsføring.

### 2.1 Design og udformning af faciliteter

Den generelle indretning af stationer (eller stationsområder) har betydning for om et Parkér og Rejs anlæg kan blive en succes. Imidlertid er de væsentlige parametre om indretning af stationer de samme for Parkér og Rejs brugere som for andre kollektiv rejsende. I det følgende er derfor omtalt fundne erfaringer om parkeringsanlæg og kun ganske kort omtale af eksempler på viden om betydningen af øvrige faciliteter ved stationer, da det ikke er specifikt for Parkér og Rejs brugere.

#### Parkeringsanlægget

Det hollandske studie "Social veilig parkeren in Beeld" (Edgar, et al., 2010) har lavet en vejledning til kommuner, der overvejer at etablere Parkér og Rejs stationer. Vejledningen illustrerer gode rammer for udformning af selve parkeringen. Ved parkering i terræn lægges vægt på, at det skal være meget overskueligt og åbent. P-pladser inddelt med farver og numre kan sikre, at folk nemmere kan finde deres plads, samt at faste kunder kan få et tilhørsforhold til en plads og kan holde øje med hinanden.

Vejledningen omfatter også gode råd til indretning af selve stationen og lægger vægt på, at der er lyst, rent og pænt, da det giver tryghed og tiltrækker kunder. Gode venteværelser er også nævnt som en vigtig parameter, da gode rammer kan hjælpe kolleger og daglige pendlere til at mødes og følges. Sociale relationer i forbindelse med rejsen hjælper til at fastholde brugerne og skaber også mere tryghed. Disse råd kan siges at være generelle og ikke kun være relevante for Parkér og Rejs brugere.

Et andet Hollandsk studie (MuConsult, 2003) peger på, at de vigtigste forhold for brugerne i relation til indretning er, at bilen står sikkert, skiftet til bus/tog er hurtigt og nemt samt, at miljøet omkring stationen er imødekommende.



De hollandske studiers pointer stemmer overens med det danske studie "Hvad synes kunderne? En spørgeundersøgelse om 14 S-togs stationer" (Tetraplan, 2007).

Ligeledes peger interviews af ca 430 brugere af Parkér og Rejs anlæg i Region Sjælland i 2013 på, at brugernes ønsker til design og udformning primært er p-pladser med tilstrækkelig kapacitet, fast belægning (ikke grus og lignende), god belysning og synlighed (tryghed) samt rimelig afstand til togperroner (Viatrafik og Region Sjælland, 2013).

Andre studier når samme type resultater. F.eks. et gennemført større interviewstudie af både nuværende og potentielle Parkér og Rejs brugere i hovedstadsområdet fra 1999 (Megafon, 1999). Her fremhæves personernes udsagn om behov for overvågning (tryghed, mindske risiko for hærværk), max afstand til perroner på ca. 200 m og fast belægning.

Samme interviewstudie viser, at potentielle brugere generelt er positivt indstillede over for service, f.eks. indkøbsfaciliteter for at spare en ekstra køretur, men det er vigtigt, at de funktioner ikke gør afstand mellem p-plads og togperron længere. Studiet peger også på, at forhold på p-pladsen ofte opfattes som mindre vigtige end øvrige forhold i terminalområdet (station eller busterminal) og den kollektive rejse i det hele taget. Her peges på samme forhold, som fremkommer i øvrige studier af passagerers ønsker til kollektive trafikterminaler og rejser, hvor udvalgte erfaringer kort er omtalt i næste afsnit.

Erfaringer fra et driftsselskab for ca 5.000 Parkér og Rejs pladser i Hamburg i Tyskland er, at nuværende brugere ikke stiller særlig krav om ekstra faciliteter<sup>2</sup>, men de har dog ikke gennemført systematiske brugervurderinger. En nylig indførelse af betaling for parkeringen har ført til et stigende antal klager, som ofte har at gøre med fejl (til dels forkert anvendelse af brugere) ved betalingsautomaterne og over de betalingsformer, der findes (daglig afgift, månedsbetaling mv).

### Stationsområdet i øvrigt

En spørgeskemaundersøgelse på 14 S-togstationer i hovedstadsområdet viser kundernes præferencer, som synes uafhængig af rejseformål, i forhold til design af stationerne. Tabel 2.1 viser resultat herfra, hvor det fremgår, at information (udtrykt ved flere underemner), vedligehold og rengøring, tryghed (overvågning) tilsyneladende vægtes lidt højere end mere servicebetonede faciliteter som kiosk, gratis-aviser mv. samt at parkeringsforhold for biler vægtes relativt lavt (Tetraplan, 2007).

---

<sup>2</sup> Interview med leder af driftsselskabet for Parkér og Rejs i Hamburg (P + R-Betriebsgesellschaft mbH) december 2014.

Tabel 2.1 S-togs kunders præferencer om, hvad der er vigtigst på stationerne. Gennemsnit score på 5 punkts skala hvor 1 = ikke vigtigt og 5 = meget vigtigt. Sorteret i faldende rækkefølge. Gengivet fra (Tetraplan, 2007).

Emne	Score
Højtalerinformation om forsinkelser	4,5
Elektronisk information om aktuelle afgangstider	4,3
Vedligeholdelse af stationen	4,0
Rengøring af stationen	4,0
Oversigt over køreplaner og liniekort	3,8
Videovervågning på stationen	3,8
Billetautomat	3,7
Skiltning på stationen	3,6
Venteforhold (læskure, ventesale)	3,5
Oversigt over billetpriser og takstzoner	3,4
Oversigt over buslinjer og køreplaner for busser	3,2
Parkeringsforhold for cykler	3,2
Røgfrit miljø på stationen	3,2
Bemandingen af stationen generelt set	3,1
Bemandet billet salg på stationen	3,1
Kiosk	2,9
Støjfrit miljø på stationen	2,9
Udsmykning af stationen	2,6
Mulighed for at få gratisavis på stationen	2,6
Parkeringsforhold for biler	2,3

En ældre undersøgelse af passagerernes vurderinger af stationer uden for hovedstadsområdet fra 1986 giver indikationer af efterspørgslen. Tabel 2.2 viser en prioriteret liste over forhold, herunder på stationerne. Bedre ventefaciliteter rangerer på linje med 20 procent kortere rejsetid og ingen skift. Mens café og kiosker på stationen rangerer ret lavt, men på linje med 50 procent frekvensforøgelse.

Tabel 2.2 *Passagerernes prioritering af forhold på stationerne. Resultater fra undersøgelse i 1986 af kunder med Intercitytog. Her gengivet fra en rapport udgivet i 2010, hvor resultater er suppleret med vurdering af passagereffekt baseret på et groft skøn (Incentive, 2010).*

Rang	Emne	Relateret til		Score	Passager-effekt
		Stationer	"Togpro- dukt"		
1	20% kortere rejsetid		X	1,79	+20%
2	Bedre toiletter på stationer (placering og rengøring)	X		1,40	-
3	Forbedrede ventefaciliteter på stationer	X		1,34	-
4	Ingen skift *		X	1,24	+13%
5	Forbedret rengøringsstandard på stationer	X		0,86	-
6	Ingen 10% stigning i taksterne		X	0,79	+10%
7	Afskærmning på perron**	X		0,48	-
8	Forbedrede parkeringsforhold for biler	X		0,46	-
9	Standardiseret informationer på stationer	X		0,44	-
10	Café på station (i stedet for minibar)	X		0,41	-
11	Åbne kiosker op stationer	X		0,32	-
12	50% højere frekvens		X	0,3	+11%
13	Restaurant på station i stedet for café	X		0,13	-

En Parkér og Rejs bruger vil på sin hele rejse opleve minimum to stationer / terminaler. Både en afrejsestation og en ankomststation. Ud fra de sporadiske brugerundersøgelser, der er fundet og omtalt her, må det forventes, at brugeren efterspørger samme type forhold ved ankomststationer som øvrige kollektive rejsende.

For eksempel kan adgang til cykler ved ankomststationen i forlængelse af en Parkér og Rejs tur blive vigtig, for at rejsetiden kan forblive fordelagtig, da det sidste stykke fra station til endemål ellers kan tage relativ lang tid.

### Illustrationseksempel: Roskilde Vest

(Tetraplan, 2014)

Roskilde Vest var en midlertidig station, som DSB etablerede i maj – august 2013 samtidig med anlægsarbejdet for dobbeltsporet mellem Lejre og Vipperød stationer. Roskilde Vest havde 400 - 500 p-pladser og kollektiv trafikbetjening med togbusser fra Roskilde, Lejre, Hvalsø, Tølløse og Holbæk stationer. Stationen lå synligt fra motorvejen mellem Roskilde og Holbæk med en fra/tilkørsel ca. 1 km fra den midlertidige station.

Roskilde Vest tiltrak

- › Nuværende togpassagerer med bilrådighed, som i perioden med busbetjeningen af stationerne på Nordvestbanen kunne spare den forlængede rejsetid med togbus og evt. et eller flere transportmiddelskift, og samtidig bruge Roskilde Vest som Parkér og Rejs station og fortsætte med at have fordelene ved en hurtig og forudsigelig ankomsttid til Københavns centrum.
- › Personer der arbejder og/eller bor i området vest for Roskilde, der skulle til eller fra Københavns centrum, og som ellers ville bruge Roskilde Station. Denne gruppe ville ved at bruge Roskilde Vest som Parkér og Rejs station have en rejsetidsgevinst uafhængig af brug af bus, cykel eller bil.
- › Bilister med udgangspunkt andre steder i Region Sjælland og destination i Københavns centrale bydele, som ved at parkere på Roskilde Vest og tage toget til en af stationerne i København kunne undgå risikoen for trængsel mellem Roskilde Vest og København og med stor sandsynlighed spare rejsetid og undgå usikkerhed om ankomsttid.

## 2.2 Togrejsens tilbud

I det følgende gengives blot kort vigtige forhold fra eksempler i andre studier, men det kan igen bemærkes, at disse forhold er gældende for alle kollektivt rejsende og ikke specielt for Parkér og Rejs brugere. Omtalen er derfor blot for at få et overordnet indtryk af viden om vigtigheden af de beskrevne parametre.

### Vente- og skiftetid

Fra det store danske tidsværdistudie (DATIV) gennemført med DTU som ansvarlig og afrapporteret i 2006<sup>3</sup>, vides, at

- › Togbrugere vil betale 8 kr. mere pr privat tur for at undgå skifte.
- › Omsat til erhvervsture (udgangspunkt i tidsværdierne) svarer dette til 34 kr. for at undgå skift

Fra samme studie vides, at skiftetid opleves 1,5 gange værre end rejsetid, hvilket betyder at 10 min. reduceret skiftetid kan sidestilles med 15 min. kortere rejsetid.

### Frekvens og rejsehastighed

Overordnede sammenhænge mellem frekvens og rejsehastighed er også belyst i en række studier. Her gengives blot udvalgte pointer (Incentive, 2010):

<sup>3</sup> Her gengivet fra (Incentive, 2010)

- › Effekten af at indsætte en ekstra afgang pr time er mærkbar, når udgangspunktet er 1 eller 2 afgange i timen. Herefter er effekten aftagende
- › Passagereffekten af at indsætte ekstra afgang er størst på korte rejser
- › Frekvensen er ikke umiddelbart afgørende for valg af toget som transportform
- › Passagerer foretrækker kortere rejsetid over højere frekvens.

MuConsult (2003) peger i samme retning og nævner, at der skal minimum være 6 afgange i timen for lokal transport og 2 afgange i timen for regional transport, for at et Parkér og Rejs anlæg med ca. 40 p-pladser kan blive fuldt udnyttet.

En norsk undersøgelse har givet et bud på sammenhængen mellem frekvens og den rejsetidsgevinst der skal til, for at få bilister til at vælge toget (Nordheim, 1994), se Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Sammenhæng mellem frekvens og bilisters rejsetidsgevinst, som kan påvirke valg af tog

Antal togafgange i timen	Minimum rejsetidsgevinst for at få bilister til at vælge toget
1	31 minutter
2	15 minutter
4	8 minutter

De konkrete tal fra diverse analyser og rapporter kan naturligvis ikke anvendes direkte til nye analyser, men giver dog indikationer, som er brugbare i det videre arbejde.

## 2.3 Konkurrenceforholdet mellem bil og Parkér og Rejs

### Rejsetid

En række danske og udenlandske studier viser, at rejsetidsforholdet mellem kollektiv transport og bil er afgørende for trafikanternes valg af transportmiddel.

Blandt andet viser Transportvaneundersøgelsen i Danmark (Christensen 1999), at markedsandelen falder markant, når rejsetidsforholdet kollektiv trafik : biltrafik overstiger 2 : 1. Markedsandelen falder med mellem en tredjedel og halvdelen, når rejsetidsforholdet går fra 1,9 til 2,5 (Incentive, 2010).

Markedsandelen for de helt korte rejser (under 10 km) er dog mindre følsom over for rejsetidsforholdet.

Det er her værd at bemærke, at tiden brugt til at skifte mellem transportmidler ofte kan udgøre en stor andel af den samlede rejsetid ved brug af kollektiv transport. Et norsk studie om Parkér og Rejs uden for Oslo har observeret rejsetidsmønstre til stationer med forskellige transportformer (Hoelsæter & Grue, 2000). Studiet viser at

- › Passagerer i gennemsnit bruger 11 minutter på at komme til stationen.

- › 9-10 minutter, hvis de går eller cykler
- › 11 minutter, hvis de tager bilen
- › 15 minutter i gennemsnit, hvis de bruger bus. Busbrugerne skiller sig altså ud, med en længere rejsetid til stationen.

Disse erfaringer stemmer ganske godt overens med danske erfaringer om "maks." oplande for hhv. cyklister og fodgængere. Her viser resultater fra den danske TU undersøgelse, at en gangafstand på op til ca. 600 – 700 m og en cykelafstand på op til ca. 2 km svarer til 10 minutters transport, hvilket tilsyneladende er acceptabelt.

Desuden viser det norske studie følgende om den samlede rejse:

- › Cirka halvdelen af folks samlede rejsetid med offentlig transport benyttes på skift mellem transportmidler, samt på at komme til og fra stationen.
- › Gående til stationen er ofte dem, der bor tættest på byen og tættest på en station. Denne gruppe taber i gennemsnit 7 minutter ved ikke at tage bilen hele vejen.
- › I snit taber trafikanter med rejsemål i Oslo 15 minutter på at tage offentlig transport frem for bilen, når der ses bort fra fremkommelighed i trafikken, parkering og lignende.

Fra studierne kan det ses, at et stort tab i rejsetiden ved brug af offentlig transport opstår ved skift og transport til/fra stationen. Skal offentlig transport og hermed Parkér og Rejs gøres mere attraktiv, tyder studierne på, at tiden på skift og transport fra stationen til det endelige rejsemål skal have særlig opmærksomhed.

### Øvrige grunde til at vælge Parkér og Rejs (og offentlig transport)

I 2003 blev gennemført 5 pilot projekter om Parkér og Rejs anlæg i hovedstadsområdet (PORSH, 2003). I evalueringen nævner brugerne følgende grunde til, at de bruger Parkér og Rejs

- › Hurtigere og mere afslappende rejse
- › Kø på vejene
- › Dyr parkering og vanskeligheder med at finde parkering ved rejsemålet
- › Muligheden for at arbejde i toget

Dette stemmer godt overens med det tidligere nævnte norske studie (Hoelsæter & Grue, 2000), der viser følgende grunde til ikke at tage bil hele vejen, vist i prioriteret rækkefølge<sup>4</sup>:

- › Kø-problemer, taber tid på at køre selv
- › Dyrt og/eller problematisk at parkere
- › Kan bedre lide at køre offentligt end at køre bil selv.

DSB har desuden i en orientering til Folketingets Trafikudvalg præsenteret resultater fra en undersøgelse, hvor de har spurgt pendlere fra sjællandske købstæder, hvad der skal til for at de vil tage toget (DSB, u.d.). I prioriteret rækkefølge er dette:

- › 45 % siger, at ingen skift med kollektiv trafik kan få dem til at tage toget

---

<sup>4</sup> Resultaterne gælder for personer med kørekort og adgang til bil, 1444 respondenter

- › 17 % vil tage toget, hvis rejsetiden var 15 min kortere
- › 15 % vil tage toget, hvis der var dobbelt så mange afgang
- › 8 % vil tage toget, hvis der var nye tog
- › 5 % vil tage toget, hvis der var bedre parkeringsforhold ved stationerne.

En analyse af trafikanters præferencer ved brug af Regionstog på Sjælland giver et bud på den maksimale andel potentielle brugere af regionstog. Analysen er gennemført som en internetbaseret spørgeskemaundersøgelse blandt ca. 12.000 personer. Svarene bygger på 1.504 repondenter, men det skal bemærkes at kun 41 respondenter bruger Regionstog på pendler niveau. (COWI, 2012):

- › 47 % ville overveje det offentlige, hvis det var lige så nemt som bil til/fra arbejde
- › 30 % af bilpendlerne ville skifte til kollektiv trafik, hvis rejsetiden var den samme
- › 75 % af kollektivpendlere siger de ville vælge kollektiv trafik, selvom de havde adgang til bil (trofaste kunder).

En analyse foretaget af COWI blandt 1.011 pendlere (COWI, 2013), der bredt repræsenterer den danske befolkning mellem 18 – 65 år viser desuden, at:

- › 59 % af bilisterne vælger at tage bilen, fordi de har brug for fleksibiliteten, 55 % fordi det tager for lang tid at komme til arbejde eller studie uden bil.
- › 17 % af bilisterne vælger at tage bilen på arbejde/til uddannelse fordi det er for mange forsinkelser /det er for upålideligt med kollektiv transport
- › 19 % af bilisterne har brug for at kunne transportere varer mv. i en grad, så bilen er nødvendig. 16 % har brug for at kunne transportere familien
- › 38 % af bilisterne mener, at mere fleksibel kollektiv trafik (flere afgang, flere ruter) kunne få dem til at skifte bil til kollektiv trafik.
- › 17 % af bilisterne mener at en højere regularitet i den kollektive trafik kunne få dem til at skifte bil til kollektiv trafik.
- › 12 % af bilisterne mener af flere parkeringsplaser ved stationerne kunne få dem til at skifte bil til kollektiv trafik.
- › 20 % af bilisterne Kunne ikke forestille sig at bruge den kollektive trafik mere end de gør i dag
- › 22 % af alle respondenterne håber på at køre mindre i fremtiden.
- › 31 % af bilisterne drømmer om at køre mindre.

Samlet viser den indhentede viden, at det ikke er så simpelt, at man kan pege på få bestemmende parametre for valg af Parkér og Rejs / kollektiv trafik i forhold til en ren biltur. Imidlertid tyder meget på, at rejsetid er en af de mest afgørende parametre.

## 2.4 Betalingsvillighed

Når parkeringsanlæg omtales, vil spørgsmålet om betaling for at parkere ofte dukke op – om ikke andet som led i at kunne finansiere etablering og/eller drift. Det er derfor væsentligt at vide noget om trafikanters betalingsvillighed ved brug af Parkér og Rejs anlæg.

Et studie fra Buskerud (amt nord for Oslo med Drammen som hovedby) i Norge viser at parkeringsafgift både kan have fordele og ulemper for brugere eller potentielle brugere af Parkér og Rejs. En eventuel parkeringsafgift kan skræmme visse brugere fra at anvende anlægget, men kan også sikre, at det kun er dem med størst behov, der optager parkeringspladserne. På nogle stationer i Buskerud blev størstedelen af pladserne optaget af folk, der boede under 2 km fra stationen, hvilket ellers betragtes som overskuelig gå- eller cykelafstand (Hanssen, et al., 2012).

I et EU finansieret studie med deltagelse af byer fra flere lande (TransPrice, 1999) indgik vurdering af Parkér og Rejs i både Madrid (Spanien), Leeds og York (England). I York så man på effekten af at øge prisen på parkeringsbilletter inde i byen med 15-20 procent, mens betalingen for Parkér og Rejs anlæg i udkanten af byen kun steg med 9 procent over en årrække. Det resulterede i, at næsten 7 procent færre parkerede i byen og 12 procent flere benyttede Parkér og Rejs.

Tal fra Malmö Syd station i 2001-2002 viser, at ud af de 550 Parkér og Rejs pladser, var 300 gratis og 250 pladser kostede 60 svenske kr. pr. dag. Belægningsprocenten lå på 70-90 procent på den gratis del, mens den var lidt lavere, 40-60 procent på betalingsdelen. I Danmark har det generelt været gratis at parkere ved stationerne.

I Stockholm under forsøget med trængselsafgift var det gratis at parkere for de biler, der havde et togkort til SL, det lokale trafikselskab (Tetraplan, 2009). I samme analyse refereres til sammenhængen mellem pris/betalingsvillighed og brug af Parkér og Rejs i Stockholm, hvor brugen af Parkér og Rejs steg med 23 procent efter indførelse af betalingsafgift på vejene.

I Hamburg har man i 2014 indført betaling (2 Euro pr dag) på ca. 5.000 pladser og vil senest i 2017 gøre det samme på de resterende 4.000 pladser inden for Hamburgs område (der findes yderligere ca. 14.000 Parkér og Rejs pladser i pendlingsoplande uden for Hamburg, som er en selvstændig delstat). Man indførte betaling, da pladserne lå så attraktivt for andre brugere, at der meget ofte var overfyldt – og mistanken var, at det var af brugere, der ikke brugte kollektiv trafik. Efter indførelsen af betaling er anlæggene sjældent helt fulde, men det politiske mål med at pladserne skal være til kollektivt rejsende synes at være opfyldt. Der er ikke gennemført en egentlig analyse af dette, og det kan bemærkes, at man ikke skal have kollektiv trafik billet for at parkere der.

## 2.5 Information og markedsføring

De fleste erfaringsrapporter om Parkér og Rejs nævner information og markedsføring som et vigtigt element for at få succes. Generelt kender folk ikke til konceptet og de fordele der kan være forbundet med at tage offentlig transport. En undersøgelse i Holland viste f.eks., at folk troede deres generelle skiltning langs indfaldsveje med P + R betød "Park and Restaurant". I Norge, Sverige, Tyskland, Holland og England har de et standard symbol for Parkér og Rejs, som benyttes på vejnettet.

Muligheden for at kunne bestille en parkeringsplads og generel sikkerhed for at finde en plads er en væsentlig faktor for, at rejsende finder Parkér og Rejs attraktivt jf. bl.a. et amerikansk studie (Rodie, et al., 2006). Resultatet svarer godt til andre både danske og øvrige europæiske studier, der påpeger vigtigheden af, at bruge-



ren ved, om der er tilstrækkelig kapacitet (ledige parkeringspladser) ved stationen bl.a. (Viatrafik og Region Sjælland, 2013).

Aktiv skiltning med visning af ledige p-pladser øger brug af Parkér og Rejs væsentligt, hvilket er blevet observeret i studier fra både Amsterdam, München og USA (McLean, et al., 1998) og (Feast, et al., 2008). Studierne har også fokuseret på betydningen af realtidsinformation om rejsetider langs indfaldsveje, hvor man kan se om toget kører planmæssigt og, hvilke tidsgevinster der evt. kan opnås ved at benytte næste Parkér og Rejs anlæg. Information langs indfaldsveje gør ikke alene Parkér og Rejs mere attraktivt, men har også en væsentlig reklamemæssig effekt, da potentielle brugere bliver opmærksomme på muligheden, hvilket er blevet observeret i både München, Amsterdam samt Chicago og Montgomery County i USA.

Byer som f.eks. München, Hamburg, Amsterdam og Stockholm har hjemmesider der informerer brugere om Parkér og Rejs. Her kan findes information om bl.a. priser, fysiske forhold, adgangsfaciliteter samt ledige pladser. I Hamburg har de f.eks. en oversigt på deres pendant til Rejseplanen.dk der viser hvilke stationer der tilbyder Parkér og Rejs samt ledige pladser og tid til Hamburg centrum (HVV, 2015). De anvendte informationsplatforme er ofte kommunale hjemmesider, hvor der i øvrigt informeres om parkering og trafikale forhold.

På en workshop med interessenter for Parkér og Rejs i Region Sjælland blev det nævnt, at det vil være oplagt i en dansk kontekst at knytte sådan en information til allerede meget anvendte platforme, f.eks. Rejseplanen.dk<sup>5</sup>.

En afsluttende bemærkning er, at eksempler med aktiv skiltning sandsynligvis er mest relevante i områder, hvor trafikanterne har valgmuligheder; dvs. enten kan bruge informationen til at vælge at køre ind og parkere ved en station i stedet for at fortsætte i bil, eller en situation, hvor der er flere Parkér og Rejs anlæg at vælge imellem.

### 3 Byplanmæssige effekter

Ved etablering af Parkér og Rejs anlæg, samt generelt ved stationer, kan der ofte være kommerciel mulighed for at drive butikker og andre byerhverv, da mange mennesker vil passere hver dag. Der er i litteraturen søgt efter information om, hvilken effekt en station har for den omkringliggende byudvikling, og hvilke faktorer der specifikt gør sig gældende ved Parkér og Rejs anlæg.

En station kan være med til at skabe erhvervsliv og synergieffekter, da det ofte er attraktivt for en virksomhed at være lokaliseret med god tilgængelighed. Effekten af nye butikker ved stationer kan også have en økonomisk værdi, både lokalt og for samfundet.

#### Potentiale for butikker

Der er ikke fundet kilder, der direkte viser noget om betydningen af Parkér og Rejs anlæg for butiksetablering, men generel viden er, at butikker og butikcentre væl-

---

<sup>5</sup> Workshop afholdt november 2014 som led i Region Sjællands projekt om Parkér og Rejs

ger placeringer med stor tilgængelighed, herunder stationsområder. Der har over en længere årrække været adskillige eksempler på butiks- og butikscenterprojekter ved stationer som eksempelvis Bruuns Galleri i Aarhus, der er bygget sammen med Aarhus H. Især dagligvarebutikker, som har stor kundegennemstrømning, er afhængige af god trafik tilgængelighed. De senere år har især discountbutikskæderne været ekspansive. Tendensen har været, at god trafik tilgængelighed ved overordnede veje prioriteres højt. Discountbutikkerne varierer i størrelse og forudsætter i størrelsesordenen 600-1200 daglige kunder<sup>6</sup>.

### Økonomisk værdi for boliger, erhverv og butikker i nærhed til kollektiv transport

I rapporten "Gevinster ved investeringer i byliv og bykvaliteter" (Tine Rubeck Andreasen, 2013), der bygger på analyser af Københavns Universitet og Space-science, opgøres den økonomiske værdi ved stationsnærhed for boliger, både i og uden for større byer.

Generelt viser det sig, at nærhed til en station har en positiv effekt på boligpriserne, men at denne effekt i høj grad er afhængig af afgangsfrekvens og antallet af linjer, der afgår fra stationen. I mindre bebyggede områder, hvor der ofte er langt til kollektiv transport, er effekten væsentligt højere end i større byer som København og Aarhus. I rapporten nævnes et eksempel fra forstæder (inden for s-tognettet) til København, der viser, at salgsværdien for en ejerlejlighed kan ændre sig med ca. 5.000 kr. pr. 100 meter fra en station. Det vil sige, at værdien på en bolig kan falde med 50.000 kr. på 1.000 meter fra en station. I gennemsnit svarer det til ca. 4 procent af boligens værdi (Tine Rubeck Andreasen, 2013).

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi ved Københavns Universitet har i rapporten "Virksomheders værdisætning af byrums-kvaliteter" (Panduro, et al., 2014) estimeret værdien for detailhandel, mellem- og store virksomheder, ved at ligge inden for 200 meter fra en station. Her, ligesom i deres studie af boligpriser, vises, at nærliggende stationer giver en væsentlig forøgelse af lokaliseringens værdi. De finder også, at antallet af linjer fra stationen har en klar positiv effekt. Helt specifikt viser de at

- › For detailhandel stiger værdien 15 % ved at have en station inden for 200 meter
- › For kontor-, lager- og produktionsvirksomheder stiger værdien samlet 30-40 % ved at have en station inden for 200 meter.
- › Værdien falder mod 0 ved 1.500 meter.
- › Større virksomheder er villige til at betale 6-9 % yderligere såfremt der er en ekstra linje på nærmeste station.

Værdien af byliv og stationer i nærhed til bolig og erhverv er yderligere belyst i afsnit 5.

---

<sup>6</sup> Baseret blandt andet på COWIs erfaringer fra detailhandelsanalyser i en række danske byer

## Lokale trafikale effekter

Miljøstyrelsens turrater er de sidste ca. 20 år ofte anvendt til at beregne, hvor meget trafik en ny butik vil skabe. Turraterne er af ældre dato og tager ikke højde for den udvikling, der er sket i detailhandlen de sidste mange år. I dag kan man regne med, at en discountbutik, som kunne tænkes at være en relevant butikstype at lokalisere ved et Parkér- og Rejs-anlæg, skaber op mod 1.500 bilture pr. døgn (halvdelen til og halvdelen fra butikken).

Som hovedregel kræver lokalisering af nye butikker som minimum en lokalplan, og kommuner vælger som oftest at få foretaget en trafikal vurdering ud fra forventning om, hvor meget trafik en butik vil tiltrække. En række helt lokale forhold er afgørende for, hvordan trafikken påvirker omgivelserne. Det gælder f.eks. adgangsvejenes karakter (trafikvej, lokalvej, hastighedsklasse), antal lette trafikanter (skolevej, vigtig gangrute i centerområde, cykelruter mv.) og naboerne (evt. boliger eller andre miljøfølsomme funktioner). Der er ikke søgt specifik litteratur i øvrig om dette emne som led i denne opgave.

## 4 Organisering og finansiering

I Danmark har man allerede mange Parkér og Rejs anlæg ved stationer. Disse er fortrinsvis etableret på grunde ejet af kommuner, DSB og Banedanmark. De fleste steder har kommunerne anlagt pladserne og står for driften af dem. På lokaliteter med betalingsparkering eller særlige regler for brug (f.eks. i Roskilde, hvor man skal have billet til kollektiv trafik), er driften, betalingsopkrævningen og kontrollen som regel udliciteret til en P-operatør.

### Omkostninger ved etablering af Parkér og Rejs anlæg

Der er betydelige omkostninger ved etablering af helt nye pladser til Parkér og Rejs. Alene anlægsomkostninger spiller en betydelig rolle. I denne opgave er der ikke indhentet nye oplysninger, men en rapport fra Region Hovedstaden (2009) nævner f.eks. beløb på 25-35.000 kr. pr. plads i terræn, 130-150.000 kr. pr. plads i parkeringshus og 300-600.000 kr. pr. plads i underjordisk anlæg, mens nyere tal fra f.eks. Region Sjællands projekt om Parkér og Rejs nævner lidt højere beløb.

Generelt er der mange kilder til at skønne priser på anlæg af parkering. I denne opgave er det fundet, at prisoverslag fra Realdanias inspirationshæfte "Parkering og bykvalitet" er brugbare, da de er relativt nye, fra 2014. Disse priser ligger i samme størrelsesorden som de fundne priser fra analyser for Region Sjælland og Region Hovedstaden.

Naturligvis er sådanne priser meget afhængige af de lokale specifikke forhold og prisen på erhvervelse af areal. Af den grund er vurdering af muligheder for at kunne anlægge parkering i samarbejde med andre faciliteter, så som for eksempel et supermarked, butikcenter, sportshal eller en lufthavn, af finansiell betydning.

### Samarbejde mellem stat, kommune og interessenter

Der foreligger ikke specifik litteratur om, hvordan Parkér og Rejs anlæg organiseres og finansieres i de større byområder i Europa, på trods af en relativ lang historie for og systematisk brug af Parkér og Rejs. De fundne kilder tyder generelt på, at pladserne er finansieret i forskellige former for samarbejde mellem stat, nationale,

regionale og lokale kollektiv trafiksselskaber samt regionale og kommunale myndigheder. COWI har derfor indhentet yderligere information via internettet og via interview om organisering og finansiering af konkrete Parkér og Rejs programmer i Tyskland (München og Hamburg), Norge (Buskerud) og Holland (Amsterdam, samt mindre byer).

#### *Tyskland*

I Tyskland er Parkér og Rejs anlæg udbredt i en del af de større byer. I München er der 38 anlæg med i alt 11.000 pladser, i og uden for byen. Anlæggene har varierende kapacitet – fra 20-1270 pladser og består både af parkering i terræn, P-huse og underjordiske P-anlæg. I Hamburg er der ca. 9.000 pladser – og op mod 23.000 pladser, hvis man tager hele det omkringliggende opland i delstaterne uden om Hamburg med.

P-anlæggene er primært finansieret af delstaterne (Bayern og Hamburg), og anlægstilskud fra kommunerne. Parkér og Rejs anlæggene bliver drevet af særlige driftsselskaber, der er ejet af München Kommune og Hamburg delstat (Hamburg er et af de 3 tyske storbyområder, der er en selvstændig delstat). Der er meget begrænset samarbejde med private investorer. I München er der eksempel på et anlæg, der ligger ved Allianz Arena (fodboldstadion), som er ejet i fælleskab af fodboldklubberne FC Bayern-München og TSV1860 München. P-anlægget ved stadion bruges som Parkér og Rejs anlæg i de tidsrum, hvor stadion ikke selv skal bruge pladserne.

Et andet eksempel på potentielt samarbejde med private finder man i Hamburg, hvor driftsselskabet har været i dialog med et af de store transportkurérfirmaer, som ønskede at have pakkeafhentnings- og indleveringssteder i parkeringsanlæg.

#### *Norge*

I Norge bliver Parkér og Rejs oftest omtalt som "innfartsparkering" og bliver benyttet i forbindelse med både tog og busser.

Der er flere parter med ansvar for Parkér og Rejs. Kommunerne tager normalt ikke initiativet, men har ansvaret for regulering og planlægning. Amterne har i de senere år bidraget med både planlægning, prioritering og finansiering af nye anlæg. Jernbaneløbet og Vegvesenet er også centrale aktører, primært i relation til stationer og brug af jernbaner, men de medvirker også i finansiering og vedligehold af parkeringspladser, både i forbindelse med bus og tog transport.

Der er i Norge ikke umiddelbart nogen samlet plan for udbygning af Parkér og Rejs pladser, og hvert areal har været finansieret og gjort tilgængeligt løbende med de oven for nævnte aktører i front. Udbygning sker løbende, når behovet melder sig, og der er finansielle midler til det (Hanssen, et al., 2012).

Der er tegn på, at relevante aktører i stigende grad går sammen og planlægger udbygninger af Parkér og Rejs. Derudover er store organisationer som Norges Automobil-Forbund (NAF), hvor 25 % af alle norske bilejere er medlem, begyndt at presse på og har lavet konkrete forslag for udbygning af Parkér og Rejs omkring Oslo (Automobil-Forbund, 2014).

#### *Holland*

Omkring Amsterdam er der 7 større Parkér og Rejs anlæg, hver med en kapacitet på over 250 parkeringspladser i både terræn og parkeringshus. Generelt er Parkér og Rejs meget udbredt i Holland, også i mindre oplandsbyer.

I Holland er det som hovedregel lokale og regionale myndigheder, der står for anlæg af stationer og parkering. Ved mangel på finansielle midler bliver de fleste Parkér og Rejs anlæg etableret med et bundet bloktilskud kaldet GDU, hvilket er en fond til infrastruktur, administreret af Rijkswaterstaat, en enhed under Ministeriet for infrastruktur og miljø.

I Holland er enkelte Parkér og Rejs anlæg finansieret i et offentligt privat partnerskab (OPP). Et eksempel er et anlæg i Sittart, som er en mindre by i det sydlige Holland, hvor det private firma Q Park har finansieret 25 % af parkeringsanlægget, mod at måtte drive det og tjene på parkeringsbilletindtægterne (MuConsult, 2003). Her koster det 1,65 Euro i timen at parkere, dog højst 7,5 euro om dagen. Hvis man er registreret af det Hollandske togselskab NS, koster en dagsbillet 3,32 Euro (Parkeren, 2014). Q Park er endvidere involveret i drift af mange af Parkér og Rejs anlæggene.

Investorer anser den gængse OPP model for Parkér og Rejs for at være risikabel, fordi den indebærer, at OPP operatøren skal påtage sig efterspørgselsrisikoen. De offentlige udbydere stiller ikke nogen indtægtsgaranti på OPP kontrakter for Parker og Rejs anlæg, som de gør på OPP projekter for andre typer infrastruktur projekter (veje, broer, jernbaner mv.). De fleste hollandske Parkér og Rejs anlæg er små og ikke attraktive for private P-operatører og P-investorer. Drift og vedligeholdelse af disse anlæg varetages derfor af kommunerne. Det bedste grundlag for OPP projekter inden for Parkér og Rejs er, hvis anlægget har potentiale for skabe afledte kommercielle muligheder som f.eks. en 7-Eleven eller lignende faciliteter.

Holland har benyttet mulighederne for at etablere Parkér og Rejs i forbindelse med sportsarenaer, hvor der er mulighed for dobbelt udnyttelse af kapaciteten (MuConsult, 2003). Der er to eksempler på dette i Amsterdam, dels ArenA Transferium (Ajax arena) med 500 pladser og dels Olympisch Stadion med 250 pladser.

P+R Gelredome er et eksempel på et OPP projekt i Arnhem (150.000 indbyggere). Her er anlægget etableret og finansieret i samarbejde mellem multiarenaen Gelredome og Rijkswaterstaat. Pladserne bliver også benyttet af en lokal McDonald's, som mod et tilskud kontrollerer drift og vedligeholdelse af pladserne for at give adgang til parkering for deres kunder, samt for at sikre et godt og trygt miljø omkring deres forretning (MuConsult, 2003). Fra pladsen tager det ca. 10 minutter med bus ind til centrum af Arnhem. Parkeringspladsen er åben hele døgnet på alle dage, og det er gratis at parkere, når der ikke er fodboldkampe eller koncerter i multiarenaen. Under events og koncerter koster det 12 euro at parkere og under fodboldkampe 10 euro (Transferiumparkeren, 2014).

På hollandske Parkér og Rejs anlæg er det muligt at købe kombineret parkerings- og togbillet. Det kan blandt andet gøres med et Maestro betalingspas, et system, der minder om Rejsekortet. Betalingskortet kan anvendes på ca. 30 Parkér og Rejs stationer rundt i Holland (Q-Park, 2014). For de fleste Parkér og Rejs anlæg virker en parkeringsbillet også som en togbillet for op til 6 personer. Parkeringsafgifter ved Parkér og Rejs i Holland bliver opkrævet både for at dække driftsudgifter og for

at undgå misbrug af parkeringspladserne. Parkeringsafgifter i Holland er fastsat efter et princip, der sikrer at de ligger under parkeringsafgifterne ved det typiske endemål for brugerne af systemet. Det er et generelt kriterium i Holland, at de samlede udgifter til at benytte Parkér og Rejs skal ligge under de direkte omkostninger til at køre hele vejen til den endelige destination. Rejseudgifterne bliver kun beregnet ud fra pris på benzin og parkering. Det er erfaringen, at brugeren generelt ikke tænker på slid og andre eksterne omkostninger ved brug af bil (MuConsult, 2003).

### Potentiale for erhvervsliv

I Maryland, USA blev der i 1983 med spørgeskemaer til brugere undersøgt Parkér og Rejs faciliteters effekt på tilhørende indkøbscentre og pendleres indkøbsadfærd. Kombinationen af Parkér og Rejs med et indkøbscenter viste, at der var en signifikant økonomisk fordel for indkøbscentrene ved at lade brugerne benytte deres parkeringsareal. Det viste sig, at 25-45 procent af pendlerne handlede på vej til eller fra arbejde. For indkøbscentrene steg salget i gennemsnit med \$5 pr parkering pr dag. Desuden steg antallet af togpassagerer med op til 30 procent på baggrund af Parkér og Rejs faciliteterne. Det skal nævnes, at en stor del af væksten i salg var et skift fra andre indkøbscentre (Smith, 1983).

MuConsult (2003) i Holland, nævner i deres erfaringsstudie, at det generelt er vigtigt at tænke plads til private investorer ind i Parkér og Rejs anlæg, så der er mulighed for at åbne butikker. Ud over den direkte service en butik yder, nævnes det også at de fungerer godt til at skabe tryghed omkring stationen. Her bliver blandt andre henvist til en konkret case, hvor der ligger en McDonald's i forbindelse med et Parkér og Rejs anlæg i ellers øde omgivelser ved en indfaldsvej.

I Hamburg ligger Parkér og Rejs anlæg ved større togstationer, hvor der i forvejen er et vist udvalg butikker, kiosker mv. og det har derfor ikke været aktuelt at spekulere i at etablere yderligere servicefunktioner.

## 5 Samfundsøkonomi

Etablering af Parker og Rejs- anlæg spiller ind i den trafikpolitiske prioritering af kollektive rejseformer. Der er en række samfundsøkonomiske effekter for den rejsende, øvrige trafikanter, operatører og miljøet ved overflytning fra bil til tog. I mange tilfælde vil anlæggene ikke kunne etableres på private vilkår, hvorfor der er behov for støtte fra offentlige aktører. En samfundsøkonomisk analyse kan afdække argumenter og grundlag for denne støtte, samt bidrage til prioritering af forskellige typer Parkér og Rejs anlæg. Yderligere kan en samfundsøkonomisk analyse bidrage til at opstille fordelingskonsekvenser, eksempelvis mellem værtskommunen (hvor anlæg findes) og modtagerkommunen (hvor brugerne har rejsemål til).

Derudover kan Parkér og Rejs anlæg påvirke den økonomiske aktivitet i byerne, f.eks. effekter på dagligvarehandlen, ejendomspriser mv. Det er dog kun interessant ude fra et samfundsøkonomisk synspunkt såfremt det generer mere økonomiske aktivitet. Overflytning af handel fra et område til et andet tæller ikke med i den samfundsøkonomiske effekt. Dette kan analyseres ved at kigge på Wider Economic Benefits (WEB – eller på dansk blot bredere økonomiske effekter).

I det følgende beskrives kort, hvad der findes af metoder og viden til brug denne opgave og, hvad der er fundet yderligere ved litteraturstudiet.

## Transportøkonomiske værdier

Ved samfundsøkonomiske analyser inden for transportområdet anvendes som hovedregel modellen TERESA (transportøkonomiske enhedspriser til brug for samfundsøkonomiske analyser), udgivet af Transportministeriet. Her er der fastlagt enhedspriser og forudsætninger for vej og baneområdet. Forudsætningerne dækker over "Fælles forudsætninger" i form af brændstofpriser og elpriser ved hhv. bane- og vejtransport samt "Infrastrukturforudsætninger". Enhedspriserne relaterer sig til tidsomkostninger, operatøromkostninger, eksterne omkostninger (emissioner, støj, uheld) og kørselsomkostninger for de mest gængse transportformer (DTU&COWI, 2014).

For Parkér og Rejs forventes det især at være to forhold (men sandsynligvis også andre mere individuelle årsager, som beskrevet tidligere), der kommer til at gøre sig gældende, for om folk vil omstille fra at tage bilen hele vejen til at benytte offentlig transport på noget af strækningen. Det er henholdsvis tid og direkte omkostninger.

I TERESA er der indregnet værdi af tid, på baggrund af et dansk tidsværdistudie (DATIV). Lignende studier er også lavet i andre lande, hvor Sverige og Norge har benyttet samme metode/design som i Danmark (Farideh Ramjerdi, 2010). Resultaterne fra de tre lande stemmer dog ikke helt overens, hvilket ses af tabellen nedenfor. Det skal bemærkes, at der for Sverige og Norges vedkommende er tale om ture på under 50 km, hvor der ikke er angivet specifik distance af de danske ture.

	Danmark (DKK/time 2006)	Norge (DKK/time 2009)	Sverige (DKK/time 2006)
Til og fra arbejde (bil)	73	76	41
Til og fra arbejde (offentlig transport)	73	51	41

Kilde: (Farideh Ramjerdi, 2010; Trafikverket, 2014; Transportministeriet, (2010)  
Note: Svensk kurs omregnet med 79,95 SEK/DKK og Norsk kurs omregnet med 84,57 NOK/DKK (kursen den 8/12 2014 jf. valutakurser.dk)

I Danmark og Sverige benytter de samme værdier for henholdsvis bil og offentlig transport, hvor tiden i bil i Norge værdisættes højere end med offentlig transport. Ellers er der god overensstemmelse imellem den norske og den danske værdi af tid, hvor den svenske er næsten det halve. Faktorer som værdi af tid, kan have stor indflydelse på det samfundsøkonomiske resultat, hvilket et studie fra Incentive Partners (2013) tydeligt viser, hvor de sammenligner forskellige transportbaserede infrastrukturprojekter udregnet på henholdsvis Danske og Svenske værdisætninger. Et eksempel viser, at i en samfundsøkonomisk analyse af sporvogne i Lund er tidsgevinsten 586 mio. SEK bedre ved den danske værdisætning i forhold til den svenske. Flere eksempler viser samme billede og illustrerer vigtigheden af denne værdi i transportmæssige infrastrukturprojekter. Værdisætning og samfundsøkonomiske analyser vil altid være forbundet med mange antagelser og store usikkerheder, hvorfor der også bør udføres følsomhedsanalyser, hvilket også er implementeret i TERESA.

De direkte omkostninger dækker over, hvad folk skal betale i kroner og ører. I forbindelse med Parkér og Rejs vil det indbefatte billetpriser, udgifter til benzin og eventuelle parkeringsafgifter. MuConsult fandt i deres undersøgelse af potentielle Parkér og Rejs kunder ud af, at kunderne ikke tog højde for slid på bil og dæk som en omkostning ved at pendle til arbejde. Derfor kan det - set med potentielle kunders øjne – kun være omkostninger til benzin og parkering, som et Parkér og Rejs anlæg skal konkurrere med, når der tænkes på betalingsvillighed.

### Værdi af byliv

I rapporten "Virksomheders værdisætning af byrumskvaliteter" (Panduro, et al., 2014) som nævnt tidligere, er der set på hvad stationsnærhed betyder for værdien af et erhvervslejemål. Rapporten kommer i forlængelse af deres rapport "Værdisætning af bykvaliteter – fra hovedstad til provins" (Lundhede, et al., 2013) der fokuserede på, hvilken betydning byrum har for huspriser. Her bliver det blandt andet nævnt, at investeringer i større transportanlæg i og omkring byen gør den samfundsøkonomiske værdi af byrumstiltag væsentlig større.

"Virksomheders værdisætning af byrumskvaliteter" peger på, at tilgængelighed og infrastruktur er en af de mest væsentlige parametre for værdien af et erhvervslejemål. Nærhed til god infrastruktur som stationer, metro, større veje og vejkryds kan betyde et tillæg på 50 procent til kvadratmeterprisen. Det skyldes, at det giver en bedre rekrutteringsevne og mulighed for tiltrække de bedste medarbejdere.

Studier fra England (Department of Transport, 2005; Vickerman, 2007) peger også på, at udbygning af infrastruktur, der kan øge fremkommeligheden, giver væsentlige økonomiske fordele. Dette kommer til dels af den øgede konkurrence, flere har mulighed for at søge de samme jobs, da afstanden er blevet relativt "kortere". Rapporten fra det engelske Department of Transport (2005) peger også på, at bedre infrastruktur kan hjælpe flere ind på arbejdsmarkedet. F.eks. kan folk fra omegnen omkring Randers nemmere tage et job i Aarhus, hvis rejsetiden er kort og effektiv. Mere effektiv transporttid, kan også resultere i, at folk får bedre tid til at arbejde flere timer, hvilket gavner samfundet betydeligt.

Den øgede tilgængelighed, som kan opnås ved f.eks. Parkér og Rejs giver også folk mulighed for at arbejde i områder, der har en højere og mere effektiv produktion, hvilket også kan gavne samfundet. Mange af disse effekter er tæt relaterede til "bredere økonomiske effekter", som er en ny måde at få flere aspekter ind i den samfundsøkonomiske beregning.

### Bredere økonomiske effekter

Bredere økonomiske effekter er et relativt nyt område inden for den samfundsøkonomiske analyse. Der er stadig ingen standarder for, hvordan de præcist skal opgøres, og det anbefales af den grund, at man udfører det i forlængelse af den mere standardiserede samfundsøkonomiske analyse (Department of Transport, 2005). I litteraturstudiet er det fundet, at England er længst fremme med at opgøre bredere økonomiske effekter ved infrastruktur- og transportprojekter. I Danmark har Copenhagen Economics (2014) udarbejdet en rapport, i form af et debatoplæg, for Transportministeriet om emnet. Rapporten tager hovedsagligt udgangspunkt i de engelske studier.



I England har studier i bredere økonomiske effekter taget fart i forbindelse med store infrastrukturprojekter og investeringer i form af højhastighedstog gennem England samt i forbindelse med projekter om tog på tværs af London. Her har de bredere økonomiske effekter været opgjort på:

- › Agglomation (samlokalisering) – gevinster ved at virksomheder samler sig omkring stationer
- › Øget konkurrence – bedre transport gør distancer relativt kortere, hvilket giver et større marked. Det gør sig på gældende på arbejdsmarkedet og vare- og servicemarkedet. Der opstår økonomiske effekter fra øget fuldkommen konkurrence.
- › Bedre velfærd på arbejdsmarkedet – der bliver mulighed for at søge jobs flere steder, når transporttiden til andre byer bliver mindre.

Effekten af agglomation og øget byliv samt handelsliv i forbindelse med øget brug af stationer som en følge af Parkér og Rejs anlæg, vil sandsynligvis være relevant ved store projekter, men den eneste kilde til information om emnet er som nævnt fra studiet om indførelse af højhastighedstog i England, hvor der tales om effekter ved meget store tidsbesparelser for rejser mellem så store byer som f.eks. Manchester og London.

Generelt er der tale om to forskellige cases, alt efter om stationen ligger i et bynært område, hvor handelsliv allerede blomstrer og plads er begrænset eller, om stationen er placeret uden for byen. For centrale placeringer kan en mere attraktiv station betyde, at nærområdet får et løft, både for private og for erhvervsjendomme. Desuden kan lokale virksomheder og detailhandel opleve et løft. Konkrete værdiændringer og synergieffekter ved øget forretningsliv er analyseret af Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, ved Københavns Universitet i deres rapport "Værdisætning af bykvaliteter" (Lundhede, et al., 2013), som også er omtalt ovenfor. Lundhede, et al. (2013) beskriver blandt andet: *"Mængden og mangfoldigheden af forskellige former for næringsdrivende virksomheder skaber tilsammen mere værdi end de enkelte butikker og brancher for sig"*.

For decentrale placeringer vil et Parkér og Rejs anlæg kunne tiltrække virksomheder, der ønsker at drage fordel af god tilgængelighed og fremkommelighed. Ved udsigt til mange brugere vil mindre butikker og kiosker også kunne tænkes at være interessante aktører. Rapporten "Virksomheders værdisætning af byrums-kvaliteter" opgør nogle af de økonomiske effekter, der kan være for en virksomhed ved at have en nærliggende station.

Brugen af tid i forbindelse med transport (f.eks. at kunne arbejde eller slappe af, mens man kører i tog) er også kun delvist opgjort i de klassiske samfundsøkonomiske analyser, og en mere detaljeret værdisætning af tid vil også kunne gøre sig gældende som en bredere økonomisk effekt.

## 6 Litteraturliste

- Algers, S., Dillén, J. L. & Widlert, S., 1995. *THE NATIONAL SWEDISH VALUE OF TIME STUDY*, Stockholm: Swedish Institute for Transport and Communications Analysis (SIKA).
- Automobil-Forbund, N., 2014. *www.naf.no*. [Online]  
Available at: <https://www.naf.no/om-naf/naf-mener/nafs-forslag-til-ny-innfartsparkeringslosning/>
- Christensen, L., 1999. *Betydningen af den kollektive trafiks serviceniveau*, s.l.: Danmarks Miljøundersøgelser.
- COWI, 2012. *Analyse af præferencer ved brug af Regionstog*, s.l.: s.n.
- COWI, 2013. *Befolkningens drømme om fremtidens transportformer*, s.l.: s.n.
- COWI, 2013. *Rejsetider via Parkér og Rejs anlæg i hovedstadsområdet*, s.l.: s.n.
- Daniel Fujiwara, R. C., 2011. *Valuation Techniques for Social Cost-Benefit Analysis: Stated Preference, Revealed Preference and Subjective Well-Being Approaches*, s.l.: HM Treasury.
- Danske Regioner, 2014. *Alle ombord: En regional timemodel for hele Danmark*, s.l.: Danske Regioner.
- Department of Transport, B., 2005. *Transport, Wider Economic Benefits, and Impacts on GDP*, s.l.: s.n.
- DICKINS, I. S. J., 1991. *Park and ride facilities on light rail transit systems*, s.l.: s.n.
- DI, u.d. *Redegørelse for transport og mobilitet i Danmark frem til 2050*, s.l.: Dansk Industri.
- DSB, u.d. *DSB Kundebarometer, orientering til Trafikudvalget, bilag 178*, s.l.: DSB.
- DTU&COWI, 2014. *Transportøkonomiske Enhedspriser til burg for samfundsøkonomiske analyser*, s.l.: Transportministeriet.
- Edgar, B. d., Baggerman, M. & Rot, J.-D. v. ', 2010. *Sociaal veilig parkeren in beeld*, s.l.: KpVV.
- EU, 2013. *Innovation in urban mobility - Policy making and planning*, s.l.: s.n.
- Farideh Ramjerdi, S. F. H. S. M. K., 2010. *Value of time, safety and environment in passenger transport – Time*, Oslo: TØI.
- Feast, L., Haas, R. & Rephlo, J., 2008. *Evaluation of Transit Applications of Advanced Parking Management Systems – Final Evaluation Report*, Washington DC: United States Department of Transport.
- Hanssen, J. U., Christiansen, P. & Loftsgarden, T., 2012. *Strategi for innfartsparkering i Buskerudbyen og Buskerud*, Buskerud: TOI.
- Hoelsæter, A. & Grue, B., 2000. *Innfartsparkering med bil og sykkel*.
- HVV, 2015. *www.hvv.de*. [Online]  
Available at: <http://www.hvv.de/en/all-you-need-to-know/car-drivers/park-ride/>  
[Senest hentet eller vist den 06 02 2015].
- Incentive, 2010. *Togets konkurrenceevne - "En jernbane i vækst". Kundeparametre og udvalgte instrumenter*, s.l.: Incentive Partners for Transportministeriet.
- IncentivePartners, 2013. *SAMFUNDSØKONOMISKE MODELLER i Danmark og Sverige*, s.l.: Incentive Partners.
- Lith, B. v., 2013. *Measure Evaluation Results – UTR 2.1 Park and Ride Facilities*, s.l.: European Union.
- Lundhede, T. et al., 2013. *Værdisætning af bykvaliteter-fra hovedstad til provins: Hovedrapport*, København: Institut for Fødevarer-og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.
- McLean, T. et al., 1998. *PARK AND RIDE Information in TABASCO - Results of demonstration and evaluation*, s.l.: s.n.

- Megafon, 1999. *Motiver for og barrierer mod Park & Ride*, s.l.: Megafon i samarbejde med DSB, Banestyrelsen, Vejdirektoratet, HT og Anders Nyvig A/S.
- Mortazavi, A., Xiaohong, P. & Euijae, J., 2009. *Travel Times on Changeable Message Signs Volume II – Evaluation of Transit Signs*, s.l.: CCIT.
- MuConsult, 2003. *Overstappunten - Ervaringen met Park & Ride (P+R) in Nederland*, s.l.: s.n.
- Norheim, B. & Ruud, A., 2007. *Kollektiv Transport - Udfordringer, muligheder og løsninger for byområder*, Oslo: Statens vegvesen.
- Panduro, T. E., Lundhede, T. & Thorsen, B. J., 2014. *Virksomheders værdisætning af byrummets kvaliteter*, København: Institut for Fødevare-og Ressourceøkonomi.
- Parhurst, G., 1999. *Influence of bus-based park and ride facilities on users' car traffic*, s.l.: ESRC Transport Studies Unit.
- Parkeren, C., 2014. *centrumparkeren.nl*. [Online]  
Available at: <http://www.centrumparkeren.nl/station-sittard>
- PORSH, V. e. a., 2003. *Parkér og Rejs i hovedstadsområdet - erfaringer og perspektiver*, s.l.: s.n.
- Q-Park, 2014. *www.q-park.nl*. [Online]  
Available at: <http://www.q-park.nl/p-rbetaalgemak>
- Realdania, 2014. *Parkering og bykvalitet*, s.l.: Realdania.
- Rephlo, J., Haas, R. & Feast, L., 2008. *Evaluation of Transit Applications of Advanced Parking Management Systems - Final Evaluation Report*, s.l.: United States Department of Transportation.
- Rodie, C. . J., Smirti, M. & Shaheen, S. A., 2006. *Transit-Based Smart Parking in the U.S.: Behavioral Analysis of San Francisco Bay Area Field Test*, s.l.: s.n.
- Smith, S. A., 1983. *Park and Ride at Shopping Centers: A Quantification of Modalshift and Economic Impacts*. [Online]  
Available at: <http://trid.trb.org/view.aspx?id=196616>  
[Senest hentet eller vist den 19 11 2014].
- Spillar & Brinckerhoff, 1997. *Park-and-Ride Planning and Design Guidelines*, s.l.: Parsons Brinckerhoff Inc..
- Strangeby, I. & Bård, N., 1995. *Fakta om kollektiv transport: Erfaringer og løsninger for byområder*, s.l.: TØI.
- TABASCO, 1998. *Telematics Applications in BAvaria, SCotland and Others*, s.l.: s.n.
- Tetraplan, 2007. *Hvad synes kunderne? En spørgeundersøgelse om 14 S-togs stationer*, s.l.: Tetraplan.
- Tetraplan, 2009. *Før biltrafikken står stille: Hvad kand en kollektive transport bidrage med?*, s.l.: Region Hovedstaden.
- Tetraplan, 2009. *Parkér & Rejs - arbejdsnotat for Region Hovedstaden*, s.l.: s.n.
- Tetraplan, 2014. *Roskilde Vest - En undersøgelse af regional Parker & Rejs*, s.l.: s.n.
- Tine Rubeck Andreasen, M. J. B. W., 2013. *Gevinster ved investeringer i byliv og bykvaliteter*, s.l.: Mandag Morgen.
- Trafikverket, 2011. *Smart infartsparkering, Underlag för införande. Rapport 2011*, s.l.: s.n.
- Trafikverket, 2014. *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5.1*, s.l.: Trafikverket.
- Transferiumparkeren, 2014. *www.transferiumparkeren.nl*. [Online]  
Available at: <http://www.transferiumparkeren.nl/arnhem-gelredome>
- Transport for London, 2014. *www.tfl.gov.uk*. [Online]  
Available at: <https://www.tfl.gov.uk/info-for/media/press->

[releases/2014/september/tfl-expands-click-and-collect-services](#)

[Senest hentet eller vist den 13 2 2015].

Transportministeriet, (2010. *Transportøkonomiske Enhedspriser version 1.3*, s.l.: Transportministeriet.

TransPrice, 1999. *TransPrice*, s.l.: s.n.

Viatrafik og Region Sjælland, 2013. *Koncept for Parkér og Rejs. Del 1*, s.l.: Region Sjælland.

Vickerman, R., 2007. *Recent Evolution of Reseach into the Wider Economic Benefits of Transport Infrastructure Investments*, Canterbury, United Kingdom: OECD & International Transport Forum.

## 7 Kommenteret litteraturliste

Kildenavn	Samfundøkonomi	Organisering og finansiering	Trafikanter ønsker og behov	Byplansmæssige effekter	Noter
<b>Danske studier</b>					
COWI, 2012. <i>Analyse af præferencer ved brug af Regionstog</i>			x		
COWI, 2013. <i>Befolkningens drømme om fremtidens transportformer</i>			x		
COWI, 2013. <i>Rejsetider via Parkér og Rejs anlæg i hovedstadsområdet</i>			x	x	Konkurrencenitflader mellem bil og kollektiv-rejser
DSB, u.d. <i>DSB Kundebarometer, orientering til Trafikudvalget, bilag 178</i>			x		Viser pendlertider i bil og med offentlig transport fra hele Sjælland.
Danske Regioner, 2014. <i>Alle ombord: En regional timemodel for hele Danmark</i>			x	x	Redegør for timemodellen og superlyntog
Tetraplan, 2009. <i>Før biltrafikken står stille: Hvad kand en kollektive transport bidrage med?, s.l.: Region Hovedstaden</i>	(x)	x	x		Analyse af pendlerbehov i Danmark
Incentive, 2010. <i>Togets konkurrenceevne - "En jernbane i vækst". Kundeparametre og udvalgte instrumenter, s.l.: Incentive Partners for Transportministeriet</i>			x	x	Betydning af priser og betalingsvillighed
Megafon, 1999. <i>Motiver for og barrierer mod Park &amp; Ride, s.l.: Megafon i samarbejde med DSB, Banestyrelsen, Vejdirektoratet, HT og Anders Nyvig A/S</i>			x	x	
PORSH, V. e. a., 2003. <i>Parkér og Rejs i hovedstadsområdet - erfaringer og perspektiver</i>		x		x	
DI, u.d. <i>Redegørelse for transport og mobilitet i Danmark frem til 2050, s.l.: Dansk Industri</i>				x	Pendlermønstre
Tetraplan, 2007. <i>Hvad synes kunderne? En spørgundersøgelse om 14 S-togs stationer, s.l.: Tetraplan.</i>			x		Vurdering af faciliteter ved og omkring station
Tetraplan, 2009. <i>Parkér &amp; Rejs - arbejdsnotat for Region Hovedstaden</i>		x	x	x	Danske pendlerforhold, belægningsprocenter i landet, referencer til udlandske studier, priser på parkering
Tetraplan, 2014. <i>Roskilde Vest - En undersøgelse af regional Parkér &amp; Rejs</i>			x		Lokalt og konkret studie
Viatrafik og Region Sjælland, 2013. <i>Koncept for Parkér og Rejs. Del 1, s.l.: Region Sjælland.</i>					
<b>Udenlandske studier</b>					
Edgar, B. d., Baggerman, M. & Rot, J.-D. v. ', 2010. <i>Sociaal veilig parkeren in beeld</i>			x	x	Vejledning til kommuner og regioner der overvejer P&R
EU, 2013. <i>Innovation in urban mobility - Policy making and planning</i>					Ser på offentlig transport generelt og hvad folk sætter pris på. Belyser hvad der virker i dag.
Rephlo, J., Haas, R. & Feast, L., 2008. <i>Evaluation of Transit Applications of Advanced Parking Management Systems - Final Evaluation Report, s.l.: United States Department of Transportation</i>			x	x	
Farideh Ramjerdi, S. F. H. S. M. K., 2010. <i>Value of time, safety and environment in passenger transport - Time</i>	x		x		Redegørelse af brugeres præferencer og værdisætning i forbindelse med offentlig transport
Feast, L., Haas, R. & Rephlo, J., 2008. <i>Evaluation of Transit Applications of Advanced Parking Management Systems - Final Evaluation Report, Washington DC: United States Department of Transport</i>					Betydning af parkeringsinformationsskilte
Hanssen, J. U., Christiansen, P. & Loftsgarden, T., 2012. <i>Strategi for innfartsparkering i Buskerudbyen og Buskerud, Buskerud: TOI</i>			x	x	Erfaringsrapport fra Buskerod i Norge - 240.000 indb.: Konkret med forslag og eksempler
Hoeksøter, A. & Grue, B., 2000. <i>Innfartsparkering med bil og sykkel</i>			x	x	Statistik på gøremål til og fra stationen. Rejsetider og deres betydning. Værdisætning af forklaringsfaktorer til at tage bil. Grunde til at benytte
KPMG, 2013. <i>High Speed Two (HS2) Limited</i>			x		Effekt af hurtigtog
McLean, T. et al., 1998. <i>PARK AND RIDE Information in TABASCO - Results of demonstration and evaluation</i>			x		Betydning af øget information om Parkér og Rejs
Lith, B. v., 2013. <i>Measure Evaluation Results - UTR 2.1 Park and Ride Facilities, s.l.: European Union</i>					Evaluering og illustration af 3 P&R anlæg i den Hollandske by Utrecht (300.000 indb.). Fokus på hvad marketing gør og hvad der kan gøres
MuConsult, 2003. <i>Overstappunten - Ervingen met Park &amp; Ride (P+R) in Nederland</i>	(x)	x	x	x	Kunderforhold (hvad tiltrækker kunder), Retningslinjer (hvilke forhold skal være opfyldt for P&R - konkret), plads til private investorer, skiltning + diverse

Norheim, B. & Ruud, A., 2007. <i>Kollektiv Transport - Ufordringer, muligheder og løsninger for byområder</i>		(x)	x	x	Organisering og finansiering - Analyse af ændring fra offentlig til privat - Fordeling af risiko mellem parter
Spillar & Brinckerhoff, 1997. <i>Park-and-Ride Planning and Design Guidelines</i> , s.l.: Parsons Brinckerhoff Inc					Amerikansk studie - meget detaljeret beskrivelse af anlæg
Rephlo, J., Haas, R. & Feast, L., 2008. <i>Evaluation of Transit Applications of Advanced Parking Management Systems - Final Evaluation Report</i>					
Rodie, C., J., Smirti, M. & Shaheen, S. A., 2006. <i>Transit-Based Smart Parking in the U.S.: Behavioral Analysis of San Francisco Bay Area Field Test</i>			x	x	Trafikanter ændring i forbrugsmønster på basis af live parkeringsopdate
Trafikverket, 2011. <i>Smart infartsparkering, Underlag for forberedende Rapport 2011</i>			x	x	
TransPrice, 1999. <i>TransPrice</i>			x	x	P&R i Madrid, York og Leeds: Betydning af P&R forhold. Effekt af ændret p-
Mortazavi, A., Xiaohong, P. & Euijae, J., 2009. <i>Travel Times on Changeable Message Signs Volume II - Evaluation of Transit Signs</i> , s.l.: CCT			x	x	Omhandler MITTENS (Messaging Infrastructure for Travel Time Estimates to a Network of Signs), der kan vise rejsetiden i bil, i tog og den tidsbesparelse man kan opnå ved at benytte næste P&R station.
TRIP, 2013. <i>Thematic Research Summary - Urban transport</i>				x	Forslag til P&R faciliteter
UIC, 2012. <i>High speed rail - Fast track to sustainable mobility</i>		(x)			Sammenligner togspor med Mvspor. PPP

#### Økonomiske studier

Algers, S., Dillén, J. L., & Widert, S. (1995). <i>The National Swedish Value of Time Study</i> . Stockholm: Swedish Institute for Transport and Communications Analysis (SIKA)	x				Værdisætning af tid i Sverige til brug i Svenske samfundøkonomiske analyser
Department of Transport, B., 2005. <i>Transport, Wider Economic Benefits, and Impacts on GDP</i>	x				Tranports effect på BNP og forholdet mellem velfærd og BNP. Lønninger og andet WEB relateret
DTU&COWI, 2014. <i>Transportøkonomiske Enhedspriser til brug for samfundøkonomiske analyser</i>	x				Værdisætninger
IncentivePartners, 2013. <i>SAMFUNDSØKONOMISKE MODELLER i Danmark og Sverige</i> , s.l.: Incentive Partners	x				Sammenligning af den samfundøkonomiske metode og værdisætning i Danmark og Sverige i forbindelse med infrastrukturprojekter.
Parhurst, G., 1999. <i>Influence of bus-based park and ride facilities on users' car traffic</i> , s.l.: ESRC Transport Studies Unit			x		Ser på udvikling i brug af P&R med bus i England - Hvor meget mere/mindre bliver der kørt i bil og bus. Ændring i trafik i og ude for byen opgjort i procent. Omk. ved at drive P&R.
Killi, M., Nossun, Å. & Veisten, K., 2006. <i>Lexicographic answering in travel choice: Insufficient scale extensions and steep indifference curves?</i>			x		Stated preference survey: travel time, komfort, fare etc. - Statistisk betydning af betalig for offentlig transport m.m.
Lundhede, T. et al., 2013. <i>Værdisætning af bykvaliteter fra hovedstad til provins: Hovedrapport</i> , København: Institut for Fødevarer og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet	x		x	x	Byrumskvalitetens effekt på huspriser
Panduro, T. E., Lundhede, T. & Thorsen, B. J., 2014. <i>Virksomheders værdisætning af byrummets kvaliteter</i> , København: Institut for Fødevarer og Ressourceøkonomi	x			x	Elementer i byrummet som f.eks. stationers betydning på værdi af virksomhedsejendomme
DICKINS, I. S. J., 1991. <i>Park and ride facilities on light rail transit systems</i>			x		Generelt om P&R med erfaringer fra især USA, til dels også England. Hvad betyder P&R for biltrafikken.
TABASCO, 1998. <i>Telematics Applications in BAvaria, SCotland and Others</i>	x				CBA af skiltning til P&R. Generelt masse om P&R samt effekter af tiltag. Erfaringer fra Amsterdam (stadion) og München

Rus, G. d., 2012. <i>The Economic Effects of High Speed Rail Investment</i>	x				CBA af investeringer i HSR
Smith, S. A., 1983. <i>Park and Ride at Shopping Centers: A Quantification of Modalshift and Economic Impacts</i>	x		x	x	Økonomisk betydning af Parkér og Rejs i forbindelse med indkøbscentre
THE GREEN BOOK - Appraisal and Evaluation in Central Government	x				Guide til samfundsøkonomiske analyser, udviklet af englands finansministerie. (CBA ,CEA og WEB)
Tine Rubeck Andreassen, M. J. B. W., 2013. <i>Gevinster ved investeringer i byliv og bykvaliteter</i> . s.l.: Mandag Morgen	x			x	Rapport i forlængelse af "Værdisætning af bykvaliteter: Fra hovedstad til provins" om bylivets økonomiske betydning
Trafikverket, 2014. <i>Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5.1</i> , s.l.: Trafikverket	x				Svensk værdisætning af tid i forbindelse med transport
Transportministeriet, (2010). <i>Transportøkonomiske Enhedspriser version 1.3</i> , s.l.: Transportministeriet	x				Dansk værdisætning til transportøkonomiske analyser
Daniel Fujiwara, R. C., 2011. <i>Valuation Techniques for Social Cost-Benefit Analysis: Stated Preference, Revealed Preference and Subjective Well-Being Approaches</i> , s.l.: HM Treasury	x				Engelsk CBA og værdisætningsguide
Vickerman, R., 2007. <i>Recent Evolution of Research into the Wider Economic Benefits of Transport Infrastructure Investments</i> . Canterbury, United Kingdom: OECD & International Transport Forum	x				Engelsk studie i bredere økonomiske effekter. Gennemgang af mulige bredere økonomiske effekter og deres betydning
Wang, J. Y., Yang, H. & Lindsey, R., 2003. <i>Locating and pricing park-and-ride facilities in a linear monocentric city with deterministic mode choice</i>	x		x		Privat regntabilitet, vurdering af velfærd. Økonomisk udregnet eksempel på P&R. Profit maksimering og social optimering af P&R.

## Bilag B    Screenede byer





## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Det er besluttet, at Aalborg Lufthavn skal betjenes med et stikspor til Aalborg-Frederikshavn banen. Der er ikke konkrete planer for linjeføring og placering af stationen. Tilgængeligt materiale viser en linjeføring langs Lufthavnsvej og en station i forbindelse med terminalen.

Området er ekstensivt bebygget men en stor del er underlagt restriktioner i forbindelse med flytrafikken, og kan sandsynligvis ikke umiddelbart inddrages til parkering.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Der er i afgangsterminalen begrænsede muligheder for dagligvareindkøb. Nærmeste dagligvarebutik ligger i Nørresundby godt 3 km. fra lufthavnen.

## ADGANGSFORHOLD

Lokaliseringen kan potentielt dække et stort opland. Det er overordnede udmærkede adgangsforhold, men i forbindelse med en status som Superhub er der nogle begrænsninger på adgangen. Adgangen fra området syd for Limfjorden begrænses af kapacitetsproblemer på Limfjordsbroen og i Limfjordstunnelen. Både broen og tunnelen er påvirket af trængsel i myldretiden.

Fra E45 er adgangen til lufthavnen på tværs af Nørresundby relativt besværlig. Der er god adgang fra nordvest, hvor hovedindfaldsvejen til Aalborg passerer lufthavnen.

Der er truffet beslutning om linjeføringen for en ny vestlig Limfjordsforbindelse, som vil passere tæt forbi Aalborg Lufthavn og skabe god tilgængelighed fra Aalborg og et stort opland syd for fjorden.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Der er 4.000 gratis parkeringspladser i terræn uden tidsbegrænsning samt et antal betalingspladser tættest på lufthavnsbygningen. Belægningsgraden på de gratis pladser er generelt høj inden for arbejdstiden.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder for etablering af nye parkeringspladser ved

### **P1 Nord for nuværende parkeringsplads**

Ubebygget areal på ca. 6 ha svarende til i størrelsesordenen 2.500 parkeringspladser. Der kan være militære begrænsninger på området.

### **P2 Øst for nuværende parkeringsplads**

Ubebygget areal på ca. 2 ha svarende til i størrelsesordenen 800 parkeringspladser. Der kan være militære begrænsninger på området.

### **P3 Øst for nuværende parkeringsplads**

Ubebygget areal på ca. 3,7 ha svarende til i størrelsesordenen 1.500 parkeringspladser. Der kan være militære begrænsninger på området.

### **P4 Parkering i konstruktion**

Parkeringshus på nuværende parkeringsplads. Parkeringshuset kan få stor kapacitet og reducere gangafstanden.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

I tilknytning til den nye station i lufthavnen kunne der være grundlag for en dagligvarebutik på eksempelvis 1.000 m<sup>2</sup>, som også kunne have lufthavnens kunder som grundlag. Pick and collect kunne være et interessant koncept ved lufthavnen og stationen.

En dagligvarebutik ved lufthavnen og den nye station vurderes ikke at ville medvirke til byspredning. Aalborg Lufthavn indgår som startpunkt på vækstaksen, der er det overordnede element i Aalborg Kommunes byudviklingsstrategi. Lufthavnen er i takt med udviklingen blevet udbygget med forskellige funktioner og senest et hotel. En dagligvarebutik på f.eks. 1.000 m<sup>2</sup> vil være en god service for de rejsende med tog og fly og vil udgøre en meget begrænset del af dagligvarehandlen i Aalborg og Nørresundby. En lokalisering, hvor butikken flyttes ud til udmundingen af Ny Lufthavnsvej i Thistedvej, vil sandsynligvis være ideel for dagligvarekæderne, men her vil butikken samtidig med at den betjener brugerne af lufthavnen også hente kunder på vej til eller fra de mindre byer mod vest.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Aalborg Station ligger i den sydlige del af den historiske bymidte. Den historiske bymidte er tæt bebygget, og der er generelt begrænsede muligheder for parkering til indkøb, arbejdspladser, områdets boliger mv.

Det tidligere godsbanekområde er i dag under omdannelse til en tæt bebyggelse med undervisningsinstitutioner og boliger. Vest for banen ligger bl.a. Aalborg Kultur- og kongrescenter, Kildeparken og villabebyggelse mod syd. I den sydlige kant af 600 m zonen ligger Aalborg Sygehus Syd, som vil blive delvist overflødiggjort som sygehus ved udflytning til det nye supersygehus i Aalborg Øst. I den sydlige kant af 600 m-zonen er der desuden et ekstensivt udnyttet erhvervsområde, posthus mv.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Kennedy Arkaden, der ligger ca. 150 m fra stationen, rummer biografcenter, en større dagligvarebutik og enkelte mindre butikker, spisesteder, caféer, barer mv. Det centrale strøgområde starter i Boulevarden og har sit tyngdepunkt ca. 500 m fra stationen.

## ADGANGSFORHOLD

Stationen udgør sammen med stoppestederne på J. F. Kennedys Plads og Kennedy Arkaden, der rummer busterminal, centrum for den kollektive transport i Aalborg. Første etape af en letbane i Aalborg vil få stop ved stationen og styrke funktionen som kollektivt transportknudepunkt.

Tilgængeligheden til området omkring stationen er selvfølgelig begrænset af beliggenheden i det centrale Aalborg, men der er relativ god tilgængelighed for biltrafik via Prinsensgade og Jyllandsgade, der giver adgang direkte til stationsområdet, samt via den indre ringvej, Østre Allé, der giver adgang til et større parkeringshus i Kennedy Arkaden og har god adgang til motorvejen og det øvrige overordnede vejnet.

Cyklister og fodgængere har adgang til stationen via vejnettet og via perrontunnelen, der har forbindelse til Kildeparken. Der er cykelparkering nord og syd for stationen.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Inden for 150 m zonen er der mulighed for korttidsparkering i forbindelse med af- og påstigning.

Der er parkering på terræn som kantstensparkering i visse dele af bymidten og på parkeringspladser, som hovedsageligt ligger i kanten af 600 m-zonen. I bymidten er der betalingsparkering med bymidtens kunder som hovedmålgruppe. I den sydlige del af området er der parkering ved sygehuset (tidsbegrænset), ved posthuset og ved større virksomheder.

Der er større parkeringsanlæg i konstruktion ved Kennedy Arkaden (350 pladser, 18 kr. pr. time) indenfor stationens nærområde. Ved Aalborg Kultur- og Kongrescenter er der cirka 700 parkeringspladser i terræn og parkeringshus (7 kr. pr. time i arbejdstiden). I undervisningsområdet er et større parkeringshus med 800 pladser netop blevet færdiggjort.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder for etablering af nye parkeringspladser ved

### **P1 Aalborg Station**

Mulighed for at bygge parkeringsdæk hen over banelegemet og koble parkeringsdækket med Aalborg Kongres- og kulturcenter. Økonomi som begrænsning.

### **P2 Aalborg Kultur- og kongrescenter**

Mulighed for parkering i konstruktion på den nuværende terrænparkering med forbindelse via perrontunnelen til Kildeparken. Ca. 6.500 m<sup>2</sup> med plads til ca. 250 parkeringspladser. Lokaliseret ca. 250 m fra perron.

### **P3 Rutebilterminalens tekniske område**

Mulighed ved flytning, komprimering eller overbygning af funktionerne. Ca. 9.000 m<sup>2</sup> med plads til ca. 350 parkeringspladser. Lokaliseret ca. 275 m fra perron. Muligheder for flytning og økonomi som begrænsning.

### **P4 Godsbanearialet**

Området er en del af et centralt byomdannelsesområde. Arealet kan iht. lokalplan bebygges ekstensivt, hvilket kan give mulighed for yderligere terrænparkering eller parkering i konstruktion. Ca. 10.000 m<sup>2</sup>. 575 m fra perron.

### **P5 Ubebygget grønt område**

Mulighed for parkering på terræn eller i konstruktion. Ca. 11.000 m<sup>2</sup> med plads til ca. 1.300 parkeringspladser. Lokaliseret ca. 500 m fra perron. Ønske om bevaring af grønt område eller omdannelse til andet som begrænsning.

### **P6 Foran posthuset**

Mulighed på nuværende parkeringsplads og ubebyggede arealer ved posthuset. Ca. 8.000 m<sup>2</sup> med plads til ca. 320 parkeringspladser. Lokaliseret ca. 450 m fra perron. Svært at gennemskue, hvor stort et areal, der vil kunne rådes over på grund af eksisterende bebyggelse og funktioner.

### **P7 Ved Gabriel**

Mulighed på ubebyggede arealer langs østsiden af banen. Ca. 2.000 m<sup>2</sup> med plads til ca. 80 parkeringspladser. Lokaliseret ca. 500 m fra perron.

### **P8 Aalborg Sygehus Syd**

På længere sigt kan der måske tænkes parkering ved Aalborg Sygehus Syd afhængigt af, hvad der kommer til at ske på ejendommen. Lokaliseret ca. 875 m fra perron.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Kennedyarkaden ligger tæt på stationen og rummer en større dagligvarebutik. Byudvikling, der bliver skabt af efterspørgslen fra brugerne af et af de mulige P&R anlæg vil medvirke til at fortætte bymidten.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Aarhus H ligger i den sydlige del af den historiske bykerne. Stationen er bygget sammen med indkøbscentret Bruuns Galleri.

Nord for ligger også området med Rådhuset, Musikhuset, Museet Aros og andre større institutionsbyggerier. Jægergårdsgadeområdet syd for stationen består af tæt karrebebyggelse. Der er stort set hele vejen rundt om stationen tæt bymæssig bebyggelse.

Der er planer om at flytte rutebilstationen, som ligger ca. 400 m fra stationen, til en beliggenhed umiddelbart øst for stationen. Planen vil indebære, at der skabes en integreret kollektiv trafikløsning. Rutebilstationen får direkte sammenhæng med stationen og bybusknodepunktet på Banegaardspladsen og Park Allé og med et kommende stop på letbanen. Den nye rutebilstation planlægges opført hen over sporene. Bruuns Galleri ønskes udvidet med 10.000 m<sup>2</sup> ovenover den nye rutebilstation.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Bruuns Galleri rummer bl.a. en større dagligvarebutik og et større antal udvalgsvarerbutikker. Samtidig er Aarhus H starten på den centrale gågade, der strækker sig frem til domkirken og Latinerkvarteret.

## ADGANGSFORHOLD

Området omkring stationen er tilgængeligt for biltrafik via Vestre Allé og Søndre Allé, Frederiks Allé, Ny Banegårdsgade mv., men fremkommeligheden er selvfølgelig begrænset af beliggenheden i det centrale Aarhus. Biltilgængelighed er højt prioriteret på det overordnede vejnet syd for Aarhus H. Første etape af den samlede forbedring af vejnettet er gennemført med sammenkoblingen af Aarhus Motorvej Syd med Åhavevej via en ny firesporet vej. Som næste etape planlægges en tunnel under Marselis Boulevard, sådan at der er god bilfremkommelighed på hele strækningen fra motorvej E45 til Aarhus Havn.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Der er i dag mulighed for korttidsparkering på Banegårdspladsen til afsætning og påstigning af passagerer samt taxi-holdepladser, men fremadrettet overvejes det at gøre Banegårdspladsen bilfri.

Bruuns Galleri har ca. 1.000 parkeringspladser, som er åbne døgnet rundt og koster 9 kr. pr. påbegyndt 30 min. og maks. 180 kr. pr. døgn. Der mulighed for cykelparkering i aflåst parkeringskælder for 75 kr. pr. måned, 100 kr. for 3 måneder eller 300 kr. for et år.

Der er et større parkeringsanlæg ved Scandinavian Congress Center (SCC) et stort uden- og indendørs parkeringsanlæg med næsten 1.000 døgnåbne pladser. Prisen er 17,65 kr. pr. time og maks. 423 kr. pr. døgn.

Bilister til Aarhus H har herudover mulighed for at betjene sig af de parkeringsmuligheder, der i øvrigt findes i området omkring stationen.

Cyklister og fodgængere har adgang til stationen via vejnettet. Der er en større cykelparkering langs Frederiks Allé hen over banegraven, på Banegårdspladsen langs stationsbygningen og langs Ny Banegårdsgade.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder for etablering af nye parkeringspladser ved:

### **P1 Den nye rutebilstation og udvidelsen af Bruuns Galleri**

I vinderprojektet for helhedsplanen for flytning af rutebilstationen og udvidelse af Bruuns Galleri indgår etablering af to parkeringskældre, hver med 400 pladser. Den ene parkeringskælder kommer til at ligge lige ved siden af Aarhus H. Den anden planlægges placeret på den gamle rutebilstation ca. 300 m fra stationen.

### **P2 Området ved Kalkværksvej**

Arealet ved Kalkværksvej udnyttes i dag til parkering på terræn. Arealet er stort og kan ikke afgrænses endeligt. Et skøn vil være, at i størrelsesordenen 15-20.000 m<sup>2</sup> vil kunne udnyttes til parkeringsanlæg. Der vil kunne anlægges i størrelsesordenen 800 parkeringspladser pr. etage og således eksempelvis 4.000 parkeringspladser i et parkeringshus på 5 etager. Gangafstanden til Aarhus H er 500 - 600 m afhængigt af linjeføringen for gangforbindelsen. Parkeringsanlægget vil have god biltilgængelighed fra syd via Sydhavnsgade, der har forbindelse til Marselis Boulevard, Åhavevej og Aarhus Motorvej Syd.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Aarhus H er allerede som del af Bruuns Galleri velforsynet med muligheder for både dagligvare- og udvalgsvarerindkøb, og der er allerede planer om omfattende byudvikling omkring stationen, som vil medvirke til at koncentrere byen.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Esbjerg Station ligger i den østlige del af bymidten, som generelt er tæt bebygget med karrebebyggelse vest for stationen, en mere åben bebyggelsesstruktur øst for stationen og med et større erhvervsområde med bl.a. slagteri syd for stationsområdet.

Langs banens østside er der et større rangerområde.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Esbjerg Station ligger tæt på bymidtens indkøbsmuligheder og andre servicetilbud.

Der er planlagt et større butikscenter, Broen, umiddelbart syd for stationen over for udmundingen af den primære gågade. Som led i projektet er der planer om at flytte stationen til butikscentret, som kommer til at rumme omkring 70 butikker fordelt på knap 30.000 m<sup>2</sup>.

## ADGANGSFORHOLD

Stationsområdet er knudepunkt for bybusser og regionalbusser og udgør sammen med stationen et integreret knudepunkt for kollektiv transport. Esbjerg Kommune er i gang med en opgradering af stationsområdet, ligesom stationen som transportknudepunkt styrkes med planerne om nærbanedrift mellem Varde og Ribe. Stationsområdet vil endvidere blive styrket af planerne om en nord-syd-gående supercykelsti, der binder bymidten og stationsområdet sammen med universitet, sygehus mv. og af en øst-vest-gående cykel- og gangforbindelse over banen.

Stationsområdet har relativ god tilgængelighed for biler beliggenheden i tætbyområdet taget i betragtning. Mod syd er der kort afstand til motorvej E24 og den overordnede indfaldsvej, Gammelby Ringvej. Mod nord er der kort afstand til den overordnede nordlige indfaldsvej, Frodesgade.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

I direkte tilknytning til stationen er der indrettet parkering i et tidligere pakhús.

Bilister til Esbjerg Station har herudover mulighed for at betjene sig af de parkeringsmuligheder, der i øvrigt findes i området omkring stationen. Gangafstanden til parkeringsmuligheder øst for banen forlænges af, at der ikke er mulighed for at krydse banen ved stationen. Nærmeste krydsningsmuligheder findes ved Frodesgade og Borgergade.

Der er ikke generelt betalingsparkering i Esbjerg bymidte.

Der er cykelparkering nord for stationen.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder for etablering af nye parkeringspladser ved

### **P1 Indkøbscentret Broen**

Projektet for det nye butikscenter syd for Esbjerg Station indebærer etablering af 700 p-pladser samt cykelparkering ved alle indgange til centret. Afstanden til stationen er kort - i størrelsesordenen 200 m fra de centrale dele af anlægget. Hvis stationen flyttes til butikscenter Broen vil bilparkeringen blive en integreret del af stationen.

### **P2 Rangerarealet**

Der er mulighed for et større parkér- og rejsanlæg på rangerarealet, hvis arealet kunne frigives til formålet. Arealet er i størrelsesordenen 10.000 m<sup>2</sup> og vil kunne rumme godt 400 parkeringspladser i terræn, og flere hvis anlægget etableres i konstruktion. Arealet ligger lige over for stationen, men gangafstanden forlænges af de begrænsede muligheder for at krydse banen til op til 700 - 800 m. Afstandene vil blive afkortet betydeligt ved etablering af den planlagte stiforbindelse til maksimalt 300 - 400 m fra de fjerneste dele af anlægget. Forbindelse via en perrontunnel eller stibro ud for stationen vil afkorte gangafstandene endnu mere. Hvis stationen flyttes til butikscentret, så vil der via centret blive meget kort afstand fra den sydlige del af et parkér- og rejsanlæg.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Gennemførelse af planerne for butikscenter Broen vil betyde, at de rejsende til og fra Esbjerg Station vil have mulighed for både dagligvare- og udvalgsvareindkøb tæt på stationen. Byudvikling ved Esbjerg station vil fortætte byen.





## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Station og busterminal ligger centralt i Næstved by ca. 450 m øst for den historiske bykerne. Bykernen, der er kendetegnet ved en tæt bebyggelsesstruktur med karrébebyggelse omkring Axel Torv samt Sct. Mortens Kirke og Sct. Peders Kirke, er direkte forbundet med stationsområdet via Jernbanegade.

I tilknytning til stationen ligger et større rangerterræn over mod Grønvej. Området mellem bymidten og stationen har en mere åben og grøn karakter, bl.a. med Munkebakken og de udendørs faciliteter ved Kulturcentret. Bebyggelsen øst for stationen og baneterrænet er overvejende villabebyggelse og lave boligblokke.

Næstved Sygehus ligger ca. 800 m nordvest for stationen og rådhuset ca. 350 m mod sydvest.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Midtbyen huser en stor del af byens butiksliv - dagligvare- og udvalgswarebutikker - samt et bredt udbud af restauranter, cafeer, kulturfunktioner o.l.. De mere pladskrævende butikker er derimod koncentreret i og i tilknytning til Næstved Storcenter og Megacenter, der ligger ved Køgevej i den nordlige bydel Holsted. Fra aflastningscentret er der ca. 600 m til stationen Næstved Nord.

## ADGANGSFORHOLD

Næstved Station ligger generelt med stor afstand til det overordnede vejnet. Der er således næsten 14 km til nærmeste motorvejstilslutning. Hovedvejadgang til stationen sker fra Farimagsvej, der mod syd - via Ny Præstøvej - har adgang til Østre Ringvej og videre til motorvej E47. Mod nord er der forbindelse til motorvejen via Ringstedgade og Køgevej.

Bilister kan krydse banelegemet både nord og syd for stationen - ca. 550 m mod nord ved Viadukten og ca. 300 m mod syd via Rampen. Cyklister og fodgængere kan benytte en stibro ca. 130 m nord for stationsbygningen.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Der er generelt stor parkeringskapacitet ved Næstved Station. På Banegårdspladsen er der 282 langtids- og 33 korttids p-pladser. Oveni det kommer 142 pladser ved Grønvej på modsatte side af banelegemet. P-pladserne ved stationen er afgiftsfri. Ved stibroen er der desuden mulighed for at benytte aflåst cykelparkering (i konstruktion), ligesom der forefindes cykelparkering på terræn.

Nærheden til den historiske bykerne betyder endvidere, at der er mange nærliggende parkeringsmuligheder - fx langs Teatergade (syd for Munkebakken 23 pladser), ved Sortebrødre- og Ostenfeldtsparkeringen (162 pladser) og på Kvægtorvet (339 pladser).

Ved Næstved Nord station er der et mindre parkeringsareal for biler samt cykelparkering.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder ved:

### **P1 Rangerterrænet ved Grønvej**

Ved at inddrage dele af rangerterrænet vil der være mulighed for at etablere 100-125 ekstra p-pladser mod Grønvej og Kornbakken.

### **P2 Rangerterrænet ved Skyttemarksvej**

Syd for Rampen - ca. 400 m fra stationen - er der yderligere et stykke ekstensivt benyttet rangerterræn, hvor der vil kunne indrettes 30-40 pladser.

### **P3 Grønvej**

Som en integreret del af det eksisterende villakvarter øst for Grønvej ligger en privat ejendom på knapt 8.000 m<sup>2</sup> med én privat bolig. Realisering er afhængig af ejerforhold og udviklingsønsker - fx til boligformål.

Næstved Nord Station ligger som en del af bykanten og i direkte tilknytning til nye byudviklingsområder. Her er der rig mulighed for at etablere supplerende parkering.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Næstved bymidte rummer flere dagligvarebutikker, bl.a. Kvickly ved Kvægtorvet og Superbest i Østergade - begge med en placering tæt på stationen. En forøgelse af kapaciteten på P1 og P2 vil generelt øge kundegrundlaget til bykernen. Det er dog tvivlsomt om etablering af P&R vil give grundlag for yderligere dagligvarehandel, da Næstved Station allerede i dag er velforsynet med parkering.

Dog vil P3 ved Grønvej kunne udgøre en oplagt placeringsmulighed for en mindre dagligvareenhed - fx til servicering af P1's gæster samt supplerende service af det store boligområde øst for banen.

P&R anlæg ved Næstved Nord Station vil tilsvarende kunne understøtte en evt. ny dagligvareforsyning af de nye byudviklingsområder i den nordlige bydel.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Svendborg Station ligger centralt mellem bymidten og havnen. Bymidten er tæt bebygget. Der er vedtaget en helhedsplan for omdannelse af havnen. Der er tale om en omfattende byudvikling, som kommer til at rumme et større antal boliger og arbejdspladser. Den indre del af havnen planlægges omdannet til et nyt byområde i 3-4 etager med boliger og byerhverv. De ydre dele af havneområdet vil i højere grad blive havneorienterede erhverv, undervisning mv.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Svendborg station ligger tæt op ad handeleggaderne i bymidten. Der er kun ca. 100 m til byens hovedstrøg, og meget tæt på stationen ligger en discountbutik.

## ADGANGSFORHOLD

Stationsområdet er blevet omdannet til trafikterminal, som ud over stationen rummer regional- og bybusser, der er samlet omkring en busø, samt en kiss & ride plads med 25 parkeringspladser.

Der er god forbindelse til det overordnede vejnet mod nord ad Tolbodvej og mod syd ad Jernbanegade, men da havnen på længere sigt planlægges omdannet til et mere intensivt udnyttet område ønskes mulighederne for at binde bymidten og havneområdet ikke begrænset af omfattende biltrafik på langs af havnen.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Der er nogle få kantstensparkeringspladser i stationens nærområde. Brugere af stationen kan benytte sig af parkeringsmulighederne i bymidten, men området er tæt bebygget. Det vurderes umiddelbart, at der er begrænset ledig parkeringskapacitet i bymidten. I den nordlige del af 600 m zonen er der en større parkeringsplads ved en dagligvarebutik.

Der er betalingsparkering på flere af både de offentlige og private parkeringspladser i bymidten, stationsområdet og på den centrale del af havnen. Afgiften på de offentlige pladser er 12 kr./t på de mest centrale pladser og 8 kr./time på parkeringspladserne i kanten af bymidten, herunder parkeringspladserne i området ved stationen. I bymidten uden for området med betalingsparkering er der gratis parkering. Nogle pladser har tidsbegrænsning på typisk 2 timer. Andre har tidsbegrænsning på 24 timer.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Der er på nuværende tidspunkt flere ubebyggede arealer i havneområdet, som kunne udnyttes til parkering, men udviklingsplanen for Svendborg havn lægger som nævnt op til, at havneområdet omdannes til en tæt bymæssig bebyggelse. Planen indebærer at nuværende parkering på terræn nedlægges for at give plads til bymæssig tæthed og for at understøtte en bæredygtig transport med større andel kollektiv transport, cykling og gang. For at muliggøre den tætte by og for at sikre byrum af høj kvalitet skal nye parkeringsmuligheder i størst muligt omfang placeres i parkeringshus eller indbygget i plinte, der tænkes anlagt som led i klimasikringen af området. På grund af høj pris vurderes det i udviklingsplanen at etablering af egentlige parkeringskældre ikke vil blive anvendt i større omfang, men der er en niveauforskel mellem bymidte og havn, herunder omkring trafikterminalen, hvor der med fordel kunne etableres en p-kælder, som ikke kræver væsentlig nedgravning. Kravene til antallet af parkeringspladser i havneområdet er i kommuneplanen lavere end i kommunens øvrige områder. Det skyldes bl.a. ønsket om at begrænse trafikken, de bedre muligheder for anvendelse af kollektiv transport, cykling og gang samt hensynet til byrummene. Det er tanken, at der skal være parkeringsdækning til de nye funktioner inden for hvert delområde. De større ubebyggede områder i den nordlige del af havnen ved Nordre Kaj planlægges udbyttet til tæt bymæssig bebyggelse. Udviklingsplanen og den nuværende bebyggelsesstruktur betyder, at der sandsynligvis ikke vil kunne etableres parker- og rejsanlæg på terræn omkring stationen. En mulighed er, at terrænforskellen omkring stationen udnyttes til at etablere et større parkeringsanlæg, som kun er halvt nedgravet og som samtidig udnyttes som element i en klimasikring.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Skanderborg Station ligger nord for bymidten ved jernbanen, der forløber parallelt med den gamle hovedlandevej, Ladegaardsbakken. Syd for stationen ligger Skanderborg ældre bydel, som er forholdsvis tæt bebygget. Nord for stationen ligger den nye bydel, Skanderborg Bakker, der er under udbygning med boliger.

Stationen, herunder det ubebyggede areal langs nordsiden af banen, ligger på et skrånende terræn, der stiger mod nord. Skanderborg Bakker ligger højt og har udsigt hen over stationen mod Skanderborg Sø.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Der er ca. 800 m til starten på handeleggaden i Skanderborg bymidte. Der er ingen dagligvarebutikker ved eller omkring stationen. Nærmeste dagligvarebutik ligger i bymidten 800 m fra stationen.

## ADGANGSFORHOLD

Stationsområdet er også stoppested for busser, og der er korttidsparkering for biler og taxiholdepladser langs stationsbygningen.

Stationen har god forbindelse til det overordnede vejnet. Ladegårdsbakken, der passerer tæt forbi stationen, var før E45 hovedforbindelsen mellem Aarhus, Horsens mv. På strækningen forbi stationen er Ladegårdsbakken firesporet. Der er via Ladegårdsbakken kort afstand til E45. Der er kun ca. 1,5 km til motorvejtilkørslen mod syd. Der er også god forbindelse til motorvejtilkørslen mod nord, hvor til der er ca. 4,5 km. Den gode beliggenhed med kort afstand til motorvejen gør, at Skanderborg station er attraktiv for pendlere i et større opland, herunder også pendlere fra det sydlige Aarhus, der har rejsemål mod syd.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Umiddelbart vest for stationen er der langs banen ca. 400 parkeringspladser på terræn. Der er mellem 120 og 400 m fra de nærmeste og de fjerneste parkeringspladser til stationen.

Syd for stationen er der ved hjørnet af Ladegårdsbakken og Banegårdsvej ca. 70 parkeringspladser, som ligger ca. 280 m fra stationen.

Der er cykelparkering nord for stationen.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være muligheder ved:

### **P1 Mellem stationen og Skanderborg Bakker**

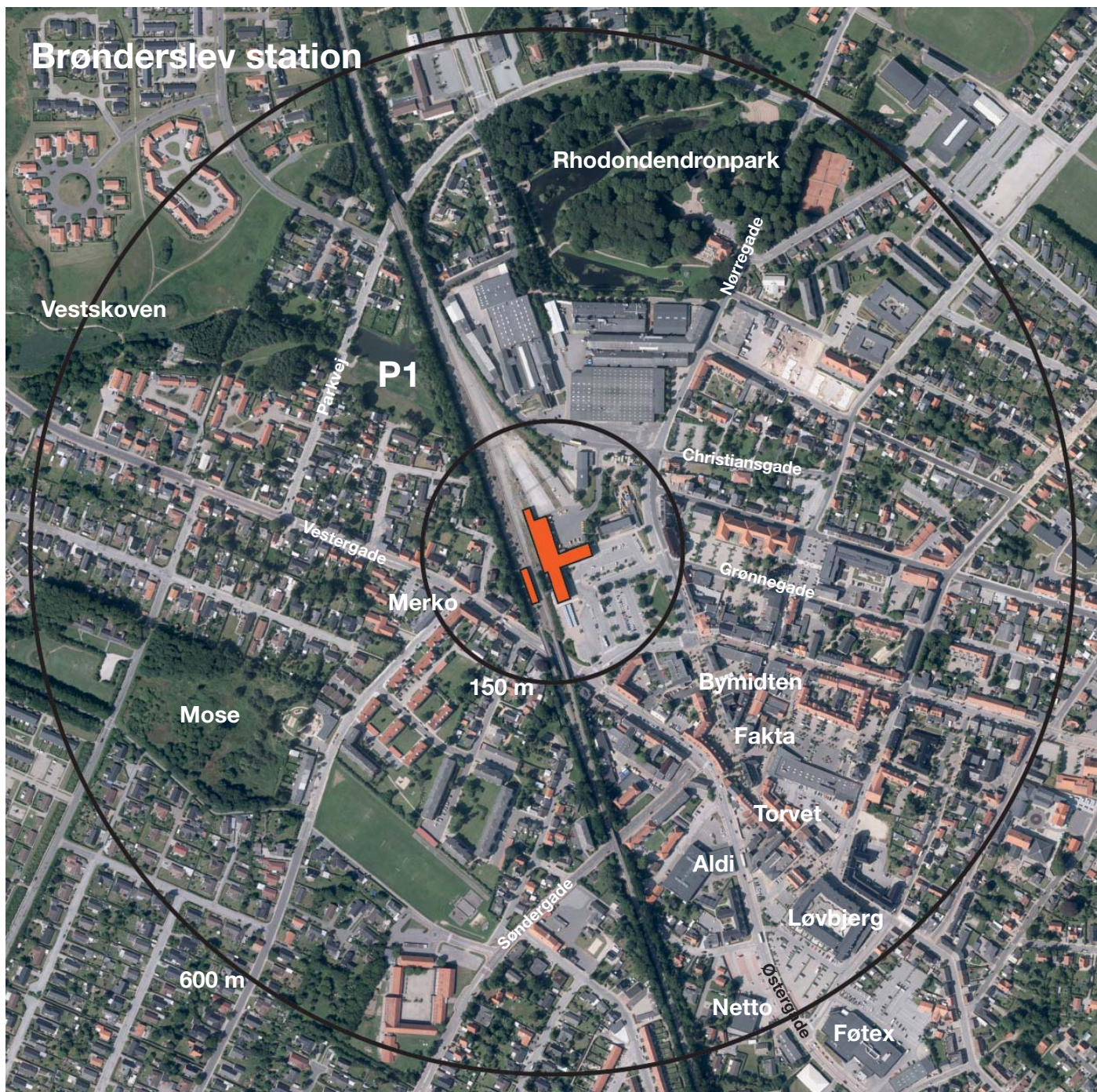
Det ubebyggede areal mellem stationen og Skanderborg Bakker rummer mulighed for at etablere en større pendlerparkeringsplads. Muligheden har indgået i tidligere planlægning, men indgår ikke konkret i den gældende kommuneplan. Arealet er ca. 270 m langt og vil kunne rumme ca. 200 parkeringspladser ved parkerings langs begge sider af en langsgående vej. Tre muligheder for vejtilkørsel har indgået i den tidligere planlægning. Parkeringspladsen kunne eventuelt forlænges yderligere mod vest, men det kan ikke vurderes om det vil kræve større terrænbearbejdning på grund af det skrånende terræn. Arealet er omfattet af fredskov og skovbyggelinjer.

### **P2 Vest for Skanderborg Station**

De ubebyggede arealer langs banen mod vest er bevokset med skov. Der er en risiko for at et parker- og rejsanlæg her vil være uattraktiv på grund af afstanden på godt 400 m til stationen. Arealet er omfattet af skovbyggelinjer.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Området ved Skanderborg Station vurderes at være et attraktivt sted for en dagligvarebutik, da den ud over at betjene de rejsende ligger strategisk god for kunder fra den forbikørende trafik. En dagligvarebutik ved stationen vurderes at ville påvirke detailhandlen i bymidten negativt, da kunder fra store dele af Skanderborg by vil passere butikken inden de når frem til bymidten.



## STATION OG BEBYGGELSESFORHOLD

Brønderslev Station ligger omtrent i midten af byen og omgivet af den tætte centrale købstadsbebyggelse mod øst og de mere åbne og grønne parcelhuskvarterer mod vest. Som nordlig nabo til stationen findes et erhvervsareal med industri og politistation og lidt længere mod nord Rhododendronparken samt hovedparten af byens offentlige funktioner. Inden for 600 m-zonen forløber også to af byens grønne kiler - hhv. Vestskoven og arealerne ved mosen.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Fra stationen er der kun ca. 300 m til bymidten og de trafiksanerede gader, hvor den langt overvejende del af byens udvalgsbutikker og service er koncentreret. Lidt længere mod syd - langs med Østergade - ligger byens store dagligvareenheder side om side. Hertil kommer en Merko-butik på Vestergade ca. 150 m vest for baneskæringen.

## ADGANGSFORHOLD

Stationsområdet ligger centralt ift. det overordnede vejnet. Der er således direkte sammenhæng med Vestergade og Østergade, der begge er primære indfaldsveje til Brønderslev fra bl.a. Aalborgvej og Hjørringvej. Herudover er der via

Nørregade og Tolstrupvej adgang til Ndr. Omfartsvej og via Søndergade til Sdr. Omfartsvej. De nærmeste afkørsler til Hirtshalsmotorvejen ligger ca. 3 km øst for byen.

Trafikanter kan krydse banen ved underføringen på Vestergade samt ved Parkvej ca. 450 m nord for stationen.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Forarealet ved stationen er indrettet med terrænparkering - i alt godt 100 p-pladser. Herudover er der i tilknytning til det bagvedliggende godsbaneterræn etableret pendlerparkering med ca. 50 pladser. Der er overdækket cykelparkering umiddelbart syd for stationsbygningen. Parkeringen er gratis.

Hertil kommer en lang række parkeringsfaciliteter knyttet til bymidten, fx. ca. 180 pladser ved Grønnegade, ca. 160 pladser ved Fakta og Torvet og mange flere ved de store dagligvarebutikker langs Østergade. Brønderslev har således en robust parkeringskapacitet inden for stationens nærhedszone.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være mulighed ved:

### **P1 Parkvej**

Det grønne "slip" i parcelhusbebyggelsen ved Parkvej - på kanten af Vestskoven - er eneste ubebyggede areal tæt ved stationen, hvor der kunne etableres P&R faciliteter. Arealet, der ligger ca. 200 m fra perronen, er udlagt til boligformål, men ikke omfattet af beskyttelseslinjer mv.. Det har dog ikke en optimal placering ift. krydsning af banelegemet.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Brønderslev vurderes at være velforsynet med såvel stationsnære parkeringsfaciliteter som dagligvarebutikker. Eventuelle P&R faciliteter ved stationen vil have positiv afsmittende effekt på handelslivet i bymidten i begrænset omfang. Stationspladsen kunne eventuelt være interessant som byudviklingsområde, herunder eventuelt et butikcenter.





## BEBYGGELSESFORHOLD

Ribe Station og rutebilstation ligger ved Rosen Allé og Dagmarsgade i den sydlige del af byen. Stationen har en karakteristisk placering i den grønne kile, der strækker sig langs med Ribe Å gennem byen. Stationen ligger som direkte nabo til Ribes Vikingemuseum, Brandvæsenet og lidt længere mod nord borgerservice, posthus mv. Vest for åen ligger Ribe's historiske bykerne med sin helt unikke krogede og tætte middelalderstruktur. Fra stationen er der ca. 400 m til den historiske bykerne.

Øst for banen og stationen ligger et nyere byområde med en mere åben og grøn struktur, som rummer mange offentlige funktioner som dag- og aktivitetscentre, politistation mv.. Mod nordøst ligger et villakvarter, mens man nord for stationen finder den nye del af centerområdet med tilhørende parkeringsområder samt større erhvervsfunktioner.

Ribe har yderligere en station ved Ribe Nørremark, der er den nye del af Ribe by med store boligkvarterer og et stort erhvervsområde. Stationen ved Ribe Nørremark ligger ca. 1,4 km nord for stationen i det historiske Ribe.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Byens butikker og service er overvejende placeret i den historiske bykerne (med små butikker) og langs strøggaderne Overdammen, Nederdammen og Saltgade. De større dagligvarebutikker er fortrinsvist placeret i det nyere byområde ved Plantagevej og Nørremarksvej ca. 400 m nord for stationen. Den nordlige del af byen - Ribe Nørremark - har sin egen butiksforsyning.

## ADGANGSFORHOLD

Stationen i Ribe har forbindelse fra det overordnede vejnet dels fra Haulundvej, Brorsonsvej og Kurveholmen fra syd, og dels fra Rosen Allé, Nørremarksvej og Plantagevej i nord. Mod syd er der således ca. 1,3 km til Haderslevvej og Tøndervej og mod nord ca. 1 km til ringvejen og herfra yderligere ca. 4,4 km til Varde Hovedvej.

Krydsning af sporet kan ske ved baneoverskæringen ved Tangevej lige nord for stationsbygningen og længere mod nord ved Seminarievej.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Foran stationen findes kun et begrænset antal tidsbegrænsede afsætningspladser. Øvrige parkeringsfaciliteter findes dels i tilknytning til baneterrænet langs Rosen Allé (ca. 125 p-pladser), og dels bag stationen ved Tangevej, hvor der er en grusparkering med 30-40 pladser. Hertil kommer overdækket cykelparkering lige ved stationsbygningen. I nærheden af stationen er der desuden tidsbegrænset parkering ved Vikingemuseet lige overfor stationen samt ved butiksfunktionerne længere mod nord.

Parkering ved stationen i Ribe Nørremark kan ske ved Skovgrillen ud til Plantagevej, mens der er overdækket cykelparkering lige ved trinbrættet.

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Inden for 600 m-zonen kan der være mulighed for nye P-faciliteter ved:

### **P1 Godsbaneterrænet**

Ribe har et omfattende godsbaneterræn øst for banelegemet med adgang fra Tangevej. Her vil der kunne indrettes P&R-anlæg med mere end 100 p-pladser samt god og naturlig adgang til stationen.

### **P2 Tangevej**

En anden mulighed er, at udvide den eksisterende grusparkering ved Tangevej øst for stationsbygningen. Pladsen vil kunne udvides med f.eks. 40 pladser og vil have en optimal placering i forhold til stationen. Udvidelsen vil skulle ske på fredskovareal samt inden for diverse bygge- og beskyttelseslinjer.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

Der er ingen dagligvarebutik i umiddelbar nærhed af stationen. En eventuel butik kunne eventuelt indpasses på godsbaneterrænet ved Tangevej, der også er primær vejforbindelse gennem den østlige del af Ribe. Butikken vil således kunne hente en del af sit kundegrundlag her.

Der er også ubebygget areal på baneterrænet langs Rosen Allé, men her er afstanden til de eksisterende butikker ved Nørremarksvej kort.

Et P&R-anlæg ved stationen i Ribe vil næppe i sig selv kunne danne basis for en udvidelse af byens dagligvareforsyning.



## BEBYGGELSESFORHOLD

Nørre Aaby Station ligger på den sydlige side af banen i den vestlige del af byen. Bebyggelsesstrukturen er generelt åben og lav og præget af store parcelhusområder. Byens centrum findes i området omkring Østergade, der ligger øst for banen og ca. 250 m fra stationen. Her er bebyggelsen generelt lidt højere og tættere. Stationen ligger endvidere tæt på det store erhvervsområde ved Industrivej - ca. 150 m mod nord - som er præget af store bygningsvolumener.

## DETAILHANDEL OG BYLIV

Centerområdet gennemskæres af banen, men hovedparten af byens butikker og service er lokaliseret i området omkring Østergade, der ligger på den østlige side af banen - ca. 250 m fra stationen. Her finder man bl.a. SuperBrugsen og Netto. Der ligger også en større dagligvarebutik - REMA 1000 - ved Jernbanevej kun ca. 150 m sydøst for stationsområdet.

## ADGANGSFORHOLD

Adgang mellem stationen og det overordnede vejnet sker via Søndergade, Idrætsvej eller Kongsgaardsvej, som alle er tilsluttet Assensvej, der ligger som omfartsvej øst for byen. Fra Assensvej er der direkte forbindelse til motorvejen, der i fugleflugtslinje ligger ca. 2 km nordøst for Nørre Aaby. En mere direkte forbindelse - dog gennem bymidten - kan ske via Tunnelvej, Østergade og Kongsgaardsvej. Mod vest er der via Vibyvej adgang til Gl. Assensvej og herfra videre til Middelfart.

Nærmeste krydsningsmulighed i bil er ved Tunnelvej ca. 150 m fra stationen. Bløde trafikanter kan krydse banen tæt på stationsbygningen, hvor der er en underførsel til "Sidesporet", der er et forholdsvist nyindrettet fritids- og aktivitetsområde anlagt på en del af baneterrænet. Herfra er der stiforbindelse til bymidten via Rønnevej og Grønnegade.

## EKSISTERENDE PARKERINGSPLADSER

Der er begrænsede parkeringsmuligheder ved Nørre Aaby Station i dag - i alt ca. 12 afsætningspladser øst for stationsbygningen og ca. 25 pladser længere mod øst bag REMA 1000, men der er "ubenyttede" befæstede arealer rundt om stationsbygningen som også kan indrettes til parkering og afsætning. Alt parkering er gratis, herunder også cykelparkering. Endelig er der anlagt en større grusparkering ved Rønnevej nord for banen - primært rettet mod lastbiler med ærinde til erhvervsområdet.

Uden for selve stationsområdet - syd for banen - er der parkering foran REMA 1000 samt P-faciliteter ved Nørre Aaby Realskole, der er nabo til stationen. Nord for banen er der yderligere offentlig parkering ved Tunnelvej og Østergade (ca. 200 m mod øst) samt ved den nedlagte dagligvarebutik på Danavej (ca. 300 m mod øst).

## MULIGHEDER OG BEGRÆNSNINGER FOR NYE PARKERINGSPLADSER

Der findes et til formålet velegnet areal ved stikvejen fra Rønnevej, som tidligere blev brugt som cirkusplads. Grunden er imidlertid planlagt til ny boligbebyggelse og udgår derfor som P&R-mulighed.

Øvrige muligheder inden for 600 m-zonen er:

### **P1 Rønnevej øst**

Der er mulighed for at indrette arealet mellem "Sidesporet" og gruspladsen til P&R-anlæg. Arealet er en del af baneterrænet og umiddelbart tilgængeligt. Kapaciteten vil være ca. 150 p-pladser.

### **P2 Vibyevej**

Ejendommen Vibyevej 16 er en ældre landbrugsejendom med større ubebyggede arealer samt vejadgang fra Skolevej. Ejendommen har en attraktiv placering i forhold til stationen og vil eventuelt kunne gives vejadgang fra Vibyevej. Rummelighed: Ca. 80 p-pladser. Ejendommen er privat ejet og vil kunne udvikles til anden bymæssig anvendelse.

### **P3 Det åbne land**

Nørre Aaby Station ligger tæt på bygrænsen ved Vibyevej og Stationsvej (afstand ca. 200 m), hvor det åbne land og de opdyrkede marker begynder. Her kunne der indrettes P&R-anlæg med adgang direkte fra Vibyevej, men det forudsætter, at der sker erhvervelse af det ønskede areal (så stort som nødvendigt), og at landbrugspligten ophæves.

### **P4 Rønnevej vest**

Der er yderligere placeringsmuligheder for parkering på baneterrænet længere mod vest - ud for erhvervsområdet - hvor der vil kunne indrettes ca. 80-90 pladser. Pladsen har imidlertid en lidt afsides placering i forhold til krydsning af banen.

### **P5 Rønnevej vest**

Området øst for Eisbjerg Efterskole er åbent landbrugsareal, der vil kunne erhverves til parkeringsformål. Arealet vil - som P4 - have en noget afsides placering i forhold til stationsområdet og vil ikke umiddelbart kunne vejbetjenes fra det eksisterende vejnet.

## MULIGHEDER FOR DAGLIGVAREBUTIK OG PÅVIRKNINGER AF BYEN

REMA 1000 ligger i tæt tilknytning til stationsområdet, mens den øvrige dagligvareforsyning ligger i bymidten ved Østergade og Grønnegade ca. 250 m fra stationen. Det skønnes umiddelbart, at anlæg af P&R-faciliteter ikke vil være at et sådant omfang, at det kunne danne basis for etablering af yderligere dagligvareforsyning i Nørre Aaby. Der findes således allerede en tom dagligvarebutik med tilhørende parkering ved Danavej, som endnu ikke har fundet anden anvendelse.

