

# En fortsat passagervækst – er det muligt og hvad skal der til ?

**Chefkonsulent Jesper Mølgård  
DSB Trafikplanlægning & Miljø**

## Indledning

DSB har fra åbningen af den faste forbindelse over Storebælt og frem til i dag oplevet en markant vækst i antallet af passagerer i regional- og fjerntrafikken. En vækst som har oversteget væksten i biltrafikken i samme periode. En vækst som samtidig viser at det nytter at investere.

I sammen periode har DSB udarbejdet planen Gode Tog til Alle (GTA) som DSBs strategiske plan for de kommende års trafikale ændringer, og som grundlaget for en fortsat vækst i antallet af passagerer. GTA implementeres løbende frem til 2006, hvor DSBs investeringer i nyt materiel er gennemført.

Der findes i dag ikke noget samlet bud på udviklingen af jernbanen efter 2006. DSB har på denne baggrund gjort sig en række overvejelser, som er samlet i nærværende paper under overskriften : En fortsat passagervækst – er det muligt og hvad skal der til ?

Investeringer i jernbanen hvad enten der er tale om materiel eller infrastruktur er investeringer med en meget lang planlægningshorisont samt investeringer med en meget lang levetid. Det er således nødvendigt, at igangsætte planlægningsarbejdet hurtigst muligt samt at vælge løsninger med en stor og bred opbakning.

DSB har med dette udspil ønsket at bidrage til udpegning af pejlemærker for den fremtidige udvikling. Pejlemærker som er nødvendige i forhold til de mere kortsigtede planer. Samtidig viser planen hvilke produktforbedringer det er muligt at gennemfører indenfor en realistisk ramme.

Målet med arbejdet har været at præsentere et bud på hvordan den danske jernbane kan opnå en betydeligt klarere position i danskernes bevidsthed, som et relevant og troværdigt alternativ til andre transportmidler. Mange andre bud kan tænkes.

Fokus for dette bud er især rettet mod at fjerne de barrierer som sjællandske pendlere oplever i forhold til at anvende toget på deres daglige pendlingsrejse. At fokusere på netop pendlernes behov er et naturligt udgangspunkt, dels fordi denne kundegruppe er jernbanens mest frekvente og positivt kritiske bruger, dels fordi netop pendlernes udgør det største fremtidige potentiale for jernbanen.

Endelig er der det væsentlige argument, at pendlernes klare krav om kortere rejsetider og højere frekvens også vurderes at være til gavn for alle jernbanens øvrige kundegrupper. Pendlernes behov er naturligt dimensionerende for kapaciteten fordi rejserne typisk ligger i myldretiderne, men øget skinnkapacitet vil samtidig muliggøre væsentlige produktforbedringer også udenfor myldretiderne, og dermed imødekomme ønsker og behov fra øvrige kundegrupper i DSB.

Det betyder med andre ord, at alle former for erhvervs-, pendlings- og fritidsrejsende vil opleve at de får stor gavn af det forbedrede togprodukt, også selvom især fritidsrejsende allerede oplever store forbedringer i forbindelse med implementeringen af Gode-Tog-til-Alle-planen.

Alle DSB's målgrupper har som klare ønsker til jernbanen at den samlede rejsetid skal afkortes samt at der skal sikres større fleksibilitet i køreplanen hvad angår kundens valg af rejsetidspunkt. Det er derfor DSB's opfattelse at den væsentligste indsats i forhold til at styrke toget bør tage udgangspunkt i netop disse ønsker.

De følgende afsnit præsenterer DSBs overvejelser og argumentation, et bud på produktforbedringer samt en oplistning af de nødvendige forbedringer af infrastrukturen. Disse forslag bygger dels på en samlet vurdering af hvilke tiltag der kan forventes at have den største effekt hos kunderne, og dels på en vurdering af hvad jernbanen realistisk set kan blive i stand til at tilbyde.

## Metode

Planarbejdet har overordnet gennemløbet følgende faser :

- Kortlægning af kundernes krav og forventninger
- Kortlægning af potentiale og nuværende rejsestrømme
- Udarbejdelse af trafikale oplæg, herunder optimering af køreplan, materiel og infrastruktur med udgangspunkt i pendlernes behov og ønsker
- Økonomivurdering

## Kundernes krav og forventninger til fremtidens togprodukt

DSB gennemfører løbende en række kvantitative kundeundersøgelser, og har i tillæg hertil valgt, i samarbejde med Danmarks Statistik, at gennemføre en målrettet undersøgelse af pendlernes særlig ønsker og behov. Undersøgelsen er gennemført i foråret/sommeren 2002 og omfatter 1600 pendlere fordelt på 8 udvalgte byer på Sjælland.

En række klare konklusioner fra pendlerundersøgelsen er at :

- Pendlere er meget trofaste i forhold til valg af transportmiddel. Kun 4% af pendlere svarer at de overvejer at ændre valg af transportmiddel.
- 50% af bilpendlerne ønsker ikke at ændre på valg af transportmiddel, mens de resterende 50% kan flyttes hvis der gennemføres markante forbedringer.
- Bilpendlernes primære årsager for at vælge bilen er rejsdetiden og uafhængigheden af køreplaner

Pendlere stiller generelt set klare og præcise, men også ambitiøse krav til jernbanen for til gengæld at overveje fremover at fravælge bilen til daglig pendling. En styrkelse af togets markedsandel kræver derfor at togproduktet i højere grad end hidtil udvikles med kundens ønsker og behov som udgangspunkt, og det betyder at der er behov for følgende væsentlige forbedringer:

- Markant reduceret rejsetid i myldretiderne hvad angår de lange pendlingsrejser (> 30 km)
- Markant flere afgange i myldretiderne på de kortere pendlingsrejser (< 30 km)
- Rimelig sikkerhed for adgang til siddeplads under rejsen
- Forbedret regularitet
- Kortere ventetider ved skift til anden type kollektiv transport

## Jernbanen har et stort potentiale

Det afgørende argument for en prioritering af jernbaneinvesteringer i fremtiden er, udover de samfundsøkonomiske fordele ved kollektiv transport, at kundepotentialerne ganske enkelt er meget store.

Det er samtidig DSB's umiddelbare opfattelse at jernbanen er i stand til at tiltrække væsentlige mængder nye passagerer i fremtiden og herved reelt medvirke aktivt til at lette en del af presset på vejtrafikken.

## Fokus på pendlerne

Pendling udgør i dag cirka 30% af det samlede transportarbejde i Danmark. I løbet af de seneste 15 år er mængden af pendlere<sup>1</sup> steget med knap 36% og længden af pendlingsrejserne er i samme periode steget med knap 40%. Denne udvikling har fundet sted som følge af øget arbejdspladslokalisering i omegnskommunerne, øget beskæftigelse, øget specialisering på arbejdsmarkedet og ved at bopælslokaliseringen i stigende grad sker i yderamterne på Sjælland som følge af det generelt høje boligprisniveau i hele hovedstadsområdet.

Konsekvensen af denne udvikling er et stigende krav fra pendlerne om udvikling af et mere integreret kollektivt transportudbud der bygger på en kombination af øget regularitet, højere frekvens og en markant reduceret rejsetid. Krav som ligeledes kan være med til at forstærke dele af den beskrevne udvikling..

Pendlerne er en gruppe med relative forudsigelige rejsemønstre, som rejser meget koncentreret tidsmæssigt, foretager mange rejser pr individ og som stiller høje krav til det samlede produkt. Produktkrav som er med til at sikre, at hvis DSB kan leverer et tilfredsstillende produkt til pendlerne så vil de væsentligste krav fra de øvrige kundesegmenter ligeledes være opfyldt.

Samlet er der således tale om et kundesegment som har et rejsemønster som er attraktivt for jernbanen, men som kræver et produkt af høj kvalitet.

Pendlerne udgør i dag ca 60% af DSBs samlede rejser.

---

<sup>1</sup> Pendlere er personer der krydser en kommunegrænse mellem bopæl og arbejdssted.

## Markedsandele

DSB har allerede i dag en høj markedsandel blandt pendlerne. Dette gælder primært de pendlere som bor og arbejder i nærheden af en station. I nedenstående skema er vist eksempler på DSBs nuværende markedsandel <sup>2</sup> :

	Markedsandel
Slagelse – København	77 %
Næstved – København	70 %
Holbæk – København	46 %
Roskilde – København	61 %
Køge - København	61 %
Hillerød - København	55 %

Som det fremgår har DSB en høj og varierende markedsandel på de enkelte relationer. En variation som til dels kan forklares med konkurrenceforholdet til bilen. I forhold til regionaltrafikken på Sjælland har Holbæk i dag det relativt dårligste produkt, hvilket afspejles i den laveste markedsandel.

På trods af de høje markedsandele er der fortsat et betydeligt potentiale for vækst i antallet af pendlere som benytter toget. Både fordi der som tidligere beskrevet forventes en fortsat vækst i markedet og fordi der kan tiltrækkes væsentlig flere nuværende pendlere. Dette gælder specielt på de længere afstande hvor toget er konkurrencedygtigt i forhold til bilen.

Analysen viser ligeledes, at de nuværende togpendlere typisk bor og arbejder tættere på en station end de nuværende bilpendlere, hvilket betyder at den samlede rejsetid med toget bliver for lang. Gang og cykel er de foretrukne transportmidler til/fra stationen og anvendes af ca 2/3. Bil typisk kun anvendes fra bopæl til stationen mens bus primært anvendes mellem stationen og arbejdet.

Bilrådigheden er høj blandt togpendlerne. 55% svarer at de kunne anvende bilen på deres pendlerrejse.

En tiltrækning af flere pendlere kræver at den samlede rejse er tidsmæssig konkurrencedygtigt. Udfordringen er således, at skabe så store forbedringer at cirklen med en høj markedsandel omkring stationerne kan udvides væsentligt.

DSB's grundlæggende antagelse om at kortere togrejsetid medfører betydelig vækst i togpendlingen er i praksis påvist via flere undersøgelser, eksternt såvel som internt i DSB.

En analyse af de enkeltes kommuners udpendlingsandele i forhold til København viser, at nu kortere den tidsmæssige afstand til København er nu højere udpendlingsandel. Vurdering af konkrete køreplansforslag viser en meget betydeligt potentiale for vækst i udpendlingsandele for de enkelte kommuner.

---

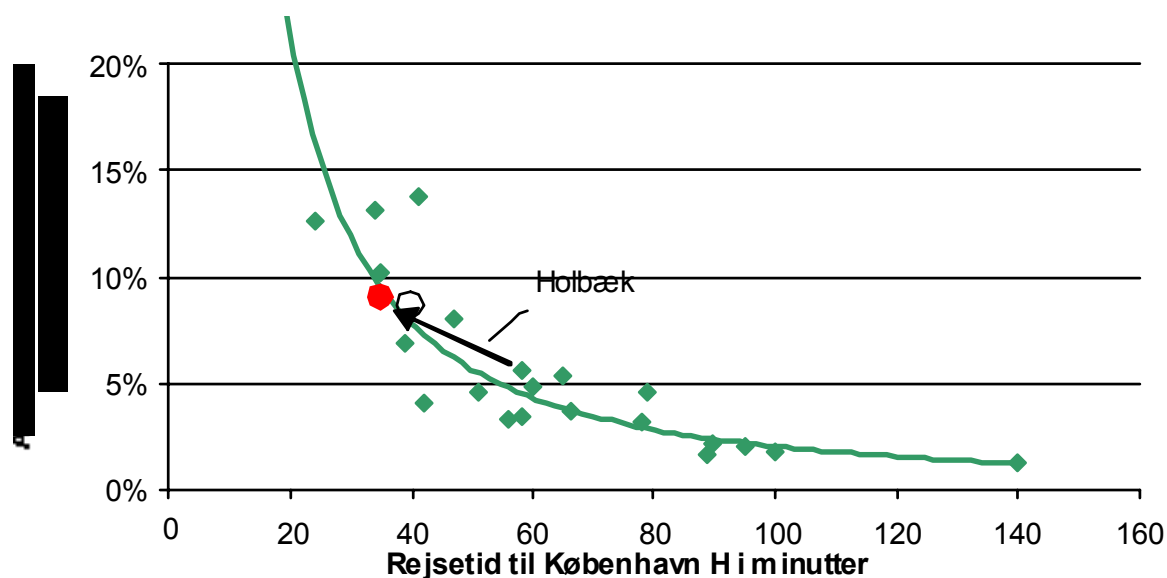
<sup>2</sup> Markedsandelen er beregnet som personer som bor i den ene kommune og arbejder i København eller Frederiksberg kommune, og stammer fra den specifikke analyse udarbejdet i samarbejde med Danmarks Statistik.

En lignende sammenhæng er dokumenteret af Miljø & Energiministeriet i publikationen ”Pendlerne i Danmark år 2000 og udviklingen i 1990’erne”, hvor det ses at udpendlingen fra de fynske kommuner til København i perioden 1996 – 2000 er vokset markant i forbindelse med åbningen af Storebæltsforbindelsen. Rejsetidsgevinsterne har således rykket kommunerne tættere på København. Det er DSB’s antagelse, at væsentlige rejsetidsforbedringer kan flytte en kommunes placering på kurven.

Strukturudviklingen i hovedstadsområdet (både erhvervs- og bopælslokalisering) tyder på en øget fremtidig udpendling fra de sjællandske provinsbyer, og målet for jernbanen må være at opnå størst mulig andel af dette voksende marked.

Nedenstående figur hvordan Holbæk kommune vil ændre placering, hvis de planlagte rejsetidsforbedringer gennemføres. Rejsetiden forbedres fra 55 minutter til 34 minutter. Det forventes at skabe en vækst i kommunens udpendling til København på ca. 90%. En vækst som skal ses i et meget langt perspektiv.

Med en markedsandel som allerede i dag er over 50%, vil forbedringerne give toget en markant vækst i antallet af pendlere. Det forventes ikke at det vil være muligt tilsvarende at forbedre forholdene for bilisterne i samme tidsrum, hvilket yderligere styrker togets konkurrencemæssige situation.

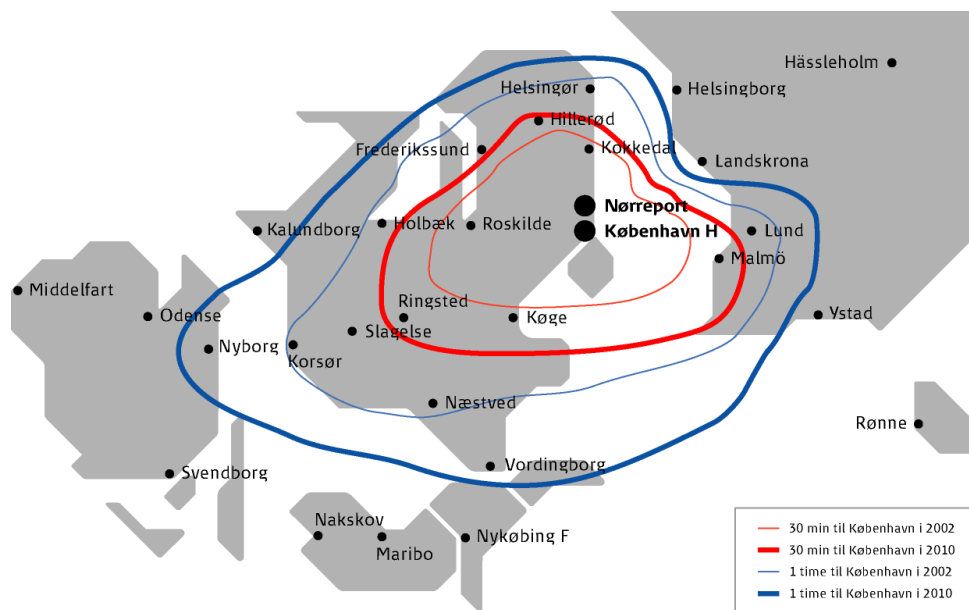


## Trafikalt bud på fremtiden

I det følgende er DSB bud på trafikale ændringer kort beskrevet.

### Markant kortere rejsetid

Ved gennemførelse af alle elementer beskrevet under afsnittet om udvikling af skinnenettet, vil der være skabt tilstrækkelig skinnekapacitet til at DSB vil kunne reducere rejsetiden mellem de 25 største sjællandske byer og København med 30-40%.



Som det ses af ovenstående figur rykker tidsgrænserne for togrejser længere væk fra København H, og udvider dermed togets naturlige dækningsområde på Sjælland og Fyn.

Rejsetidsforbedringerne på selve togrejsen ligger på 15-35% set i forhold til rejsetiden i dagens køreplan. Som konkrete eksempler på en række rejsetidsforbedringer ses det af omstående tabel, at store pendlerbyer som f.eks. Hillerød og Køge kan komme ned på cirka 25 minutters rejsetid, i stedet for de knap 35 minutter som opleves i dag. Et andet eksempel er Næstved og Slagelse, som kan opnå en rejsetid på omkring 40 minutter. Gevinsterne ved at reducere rejsetiderne så drastisk på de længere pendlerrejser er åbenlyse. Trængslen på motorvejene er allerede stor og i fortsat stigning, huspriserne i hovedstadsområdet er steget væsentligt over landsgennemsnittet og væksten i nye arbejdspladser finder i udtalt grad sted i hovedstadsområdet. Der er derfor et stigende behov for effektiv, hurtig og enkel transport mellem danskernes bopæl og deres arbejdsplads. En så markant reduktion af rejsetiden som dette forslag lægger op til, vil i praksis betyde helt nye muligheder for mange, boligmæssigt såvel som arbejdspladsmæssigt.

		2002	Bud på fremtiden	Ændring i %
Køge	Til Kbh.	37	25	- 32 %
Hillerød	Til Nørreport	35	25	- 29 %
Helsingør	Til Nørreport	44	35	- 20 %
Næstved	Til Kbh.	58	41	- 29 %
Nykøbing F.	Til Kbh.	93	72	- 23 %
Vordingborg	Til Kbh.	73	55	- 25 %
Roskilde	Til Kbh.	23	15	- 35 %
Ringsted	Til Kbh.	42	29	- 31 %
Slagelse	Til Kbh.	58	38	- 34 %
Odense	Til Kbh.	73	66	- 10 %
Holbæk	Til Kbh.	61	34	- 44 %
Kalundborg	Til Kbh.	91	71	- 22 %
Malmø	Til Kbh.	35	32	- 9 %

DSB forventer at rejsetidsforbedringerne medvirker til at den kollektive trafik vil tiltrække et betydeligt antal nye kunder også selvom en væsentlig andel vil have behov for at foretage skifte undervejs på rejsen, og kombinere rejsen med en tilslutningsrejse med eksempelvis bil, cykel eller metro.

Tilslutningsrejser medfører en længere samlet rejsetid end blot togrejsetiden set isoleret. Det er derfor naturligt at jernbanen må fokusere på tilbringersiden, og på at forstå kundens samlede rejsebehov fra start til slut. I dag anvender knap 2/3 af DSB's kunder en tilslutning til togrejsen, og denne andel forventes at stige yderligere, som følge af bl.a. øget bopæls- og arbejdspladslokalisering i områder udenfor gå-afstand af stationer, generelt øget mobilitet på arbejdsmarkedet samt som følge af at tog-trafikken gør det muligt at komme endnu tættere på rejsens reelle start- eller bestemmelsessted (eksempelvis via den nye ringbane eller den københavnske metro).

## Flere afgang

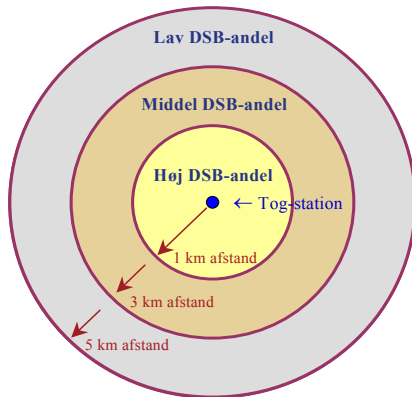
En grundlæggende hypotese for arbejdet med nærværende bud på forbedringer af togproduktet er, at det for de kortere pendlingsrejser (kortere end 20 km) primært er frekvensen der er afgørende for kundernes opfattelse af kvaliteten i togproduktet, hvorimod det på de længere rejser handler både om rejsetid og frekvens, og med hovedvægten lagt på rejsetid.

DSB's bud på den samlede frekvensforøgelse i forhold til den nuværende køreplan (for år 2002) ligger for fjerntogstrafikken på Sjælland på mellem 50% og 100% (afhængig af strækningens område) i myldretiderne og generelt set på omkring 100% udenfor myldretiderne. På S-togs-trafikken ligger frekvensforøgelsen på strækningerne Hillerød-København og Køge-København, og er først og fremmest rettet mod at skabe direkte og dermed hurtigere tog mellem Køge/Hillerød og Københavns Centrum.

Frekvensforbedringerne slår i gennem på en række af de store pendleroplade. Eksempelvis øges frekvensen på Nordvestbane-byerne Holbæk, Hvalsø, Tølløse og Lejre fra reelt at være timedrift til 20-minutters drift. Herudover går København H-Ørestad-Kastrup-Malmø-linien fra 20- til 10-minutters drift og en stor udpendlingsby som Næstved går fra halvtimes- til kvartersdrift. I Roskilde forøges frekvensen fra 10- til 7-minutters drift mens der generelt set ikke bliver tale om væsentlige frekvensforbedringer på S-togs-nettet.

## Tilbringerservices knyttes tættere til toget

Som nævnt i forrige afsnit er det tydeligt at tilbringersiden er af stigende betydning for de rejsendes aktive til- og fravalg af toget som hovedtransportmiddel på den daglige pendlingsrejse. Denne hypotese er yderligere bekræftet af ”pendlerundersøgelsen”, og som det ses af nedenstående figur er DSB’s markedsandel generelt set høj (typisk større end 50%) når den rejsende bor og/eller arbejder i umiddelbar nærhed af en togstation (under 1 km afstand), hvorimod andelen falder betragteligt, såfremt den rejsende bor eller arbejder i mere end 3 km afstand fra en togstation.



DSB antager at den lave markedsandel på rejser mellem punkter i mere end 3 km afstand fra nærmeste togstation bl.a. skyldes utilstrækkelige forbindelser med lokale busser samt dårlige cykel- og parkeringsforhold på visse stationer. DSB har derfor iværksat projekter der fokuserer på at skabe væsentlige forbedringer indenfor fire væsentlige tilbringerområder:

- Skabe væsentligt forbedrede cykelforhold
- Etablere pendulbusser i tætbefolkede bopæls- og/eller arbejdspladsområder
- Forbedre den fælles koordinering af køreplaner mellem bus- og togselskaber
- Forbedre mulighederne for anvendelse af kombinationen bil og tog



## Udvikling af skinnenettet – forudsætning for kundeforbedringer

Væsentlige rejsetidsreduktioner samt frekvensforøgelser i myldretidsperioderne forudsætter en udvidelse af dele af skinnenettet. Disse forudsætninger er oplistet nedenfor, og skal forstås som konkrete forudsætninger for at det trafikale oplæg beskrevet tidligere i sin helhed kan realiseres.

De samlede forbedringer af infrastrukturen omfatter følgende elementer.

- 3 fjerntogsspor Hvidovre – Høje Taastrup
- Opgradering af Godsbanen (Hovedbanegården – Hvidovre)
- 3. perronspor Nørreport
- Kortere togfølge på både fjerntogs- og S-togsnettet
- Dobbeltspor Lejre – Vipperød
- Ombygning af Ringsted station
- Opgradering af Sydbanen til 160 km/t
- Opgradering af strækningen København – Odense til 200 km/t
- Pulje til ekstraordinære støjforanstaltninger
- 2 overhalingsspor Køge – Hillerød (1 Kbh-Køge og 1 til Kbh-Hillerød)

De væsentligste udvidelser er fokuseret på strækningen mellem Østerport og Ringsted. Strækningen er landets tættest trafikerede og anvendes både af regionaltog, intercitytog, godstog og internationale tog. Kapaciteten på strækningen er 13-14 tog/time som gennem mange år har været udnyttet fuldt ud i myldretiderne, og som derfor dels forhindrer de udvidelser af trafikken som kunderne efterspørger, dels er regularitetsmæssigt sårbar.

Med de nævnte forbedringer af infrastrukturen bliver det muligt at øge antallet af afgangene mellem København og Roskilde fra de nævnte 13- 14 pr time til 20 – 21 tog pr time.

### Sammenfatning

Som det fremgår af paperet har DSB både en klar tro på at der kan skabes en markant passagervækst samt nogle konkrete bud på hvad der skal gennemføres af forbedringer før væksten kan opnås.

Nærværende bud skal ikke ses som den eneste løsning. Der kan givet tænkes en lang række andre løsninger. Alle løsningerne kræver dog, at jernbanen bringes i en situation hvor kundernes krav opfyldes, hvilket kræver at der gennemføres investeringer i en udvikling af skinnenettet således, at der kan gennemføres forbedringer.