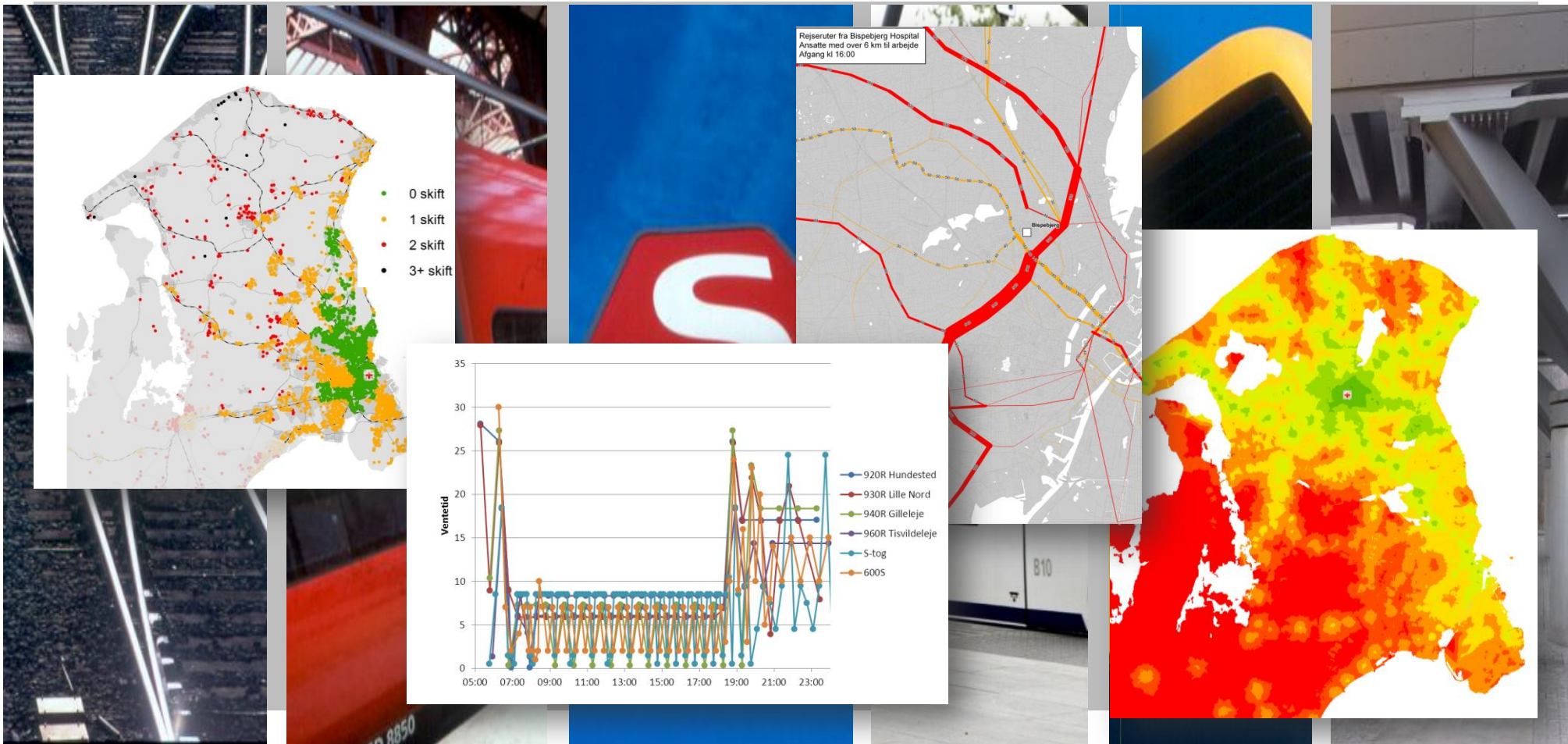


Nye sygehusstrukturer – Nye trafikale udfordringer



Baggrund i projekter for Region Hovedstaden

Hvilken rolle spiller den kollektive trafik i betjeningen af de eksisterende sygehuse og hvilke udfordringer står den overfor i de kommende år?

- *Let at komme rundt med kollektiv trafik:* Værktøjer til bedre Regional tilgængelighed med kollektiv transport med fokus på regionens hospitaler
- *Kollektiv transport til Hillerød og Hvidovre hospitaler – I lyset af ny hospitalsstruktur:*
Casebaseret tilgang til med fokus på perioden frem mod de nye supersygehuse

Analyserne repræsenterer forskellige konkretiseringsniveauer i en planproces, hvor forskellige datakilder bringes i spil

”Let at komme rundt” projektet

Fase 1

Kortlægningen af

- *Regionale rejsemål*
- *God kollektiv tilgængelighed*

Fase 2

Værktøjer med fokus på hospitalerne

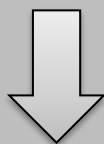
- *Gode rejserelationer*
- *Værktøjskasse*
- *Mobilitetsplan for hospital*

Hospitalerne i Region Hovedstaden

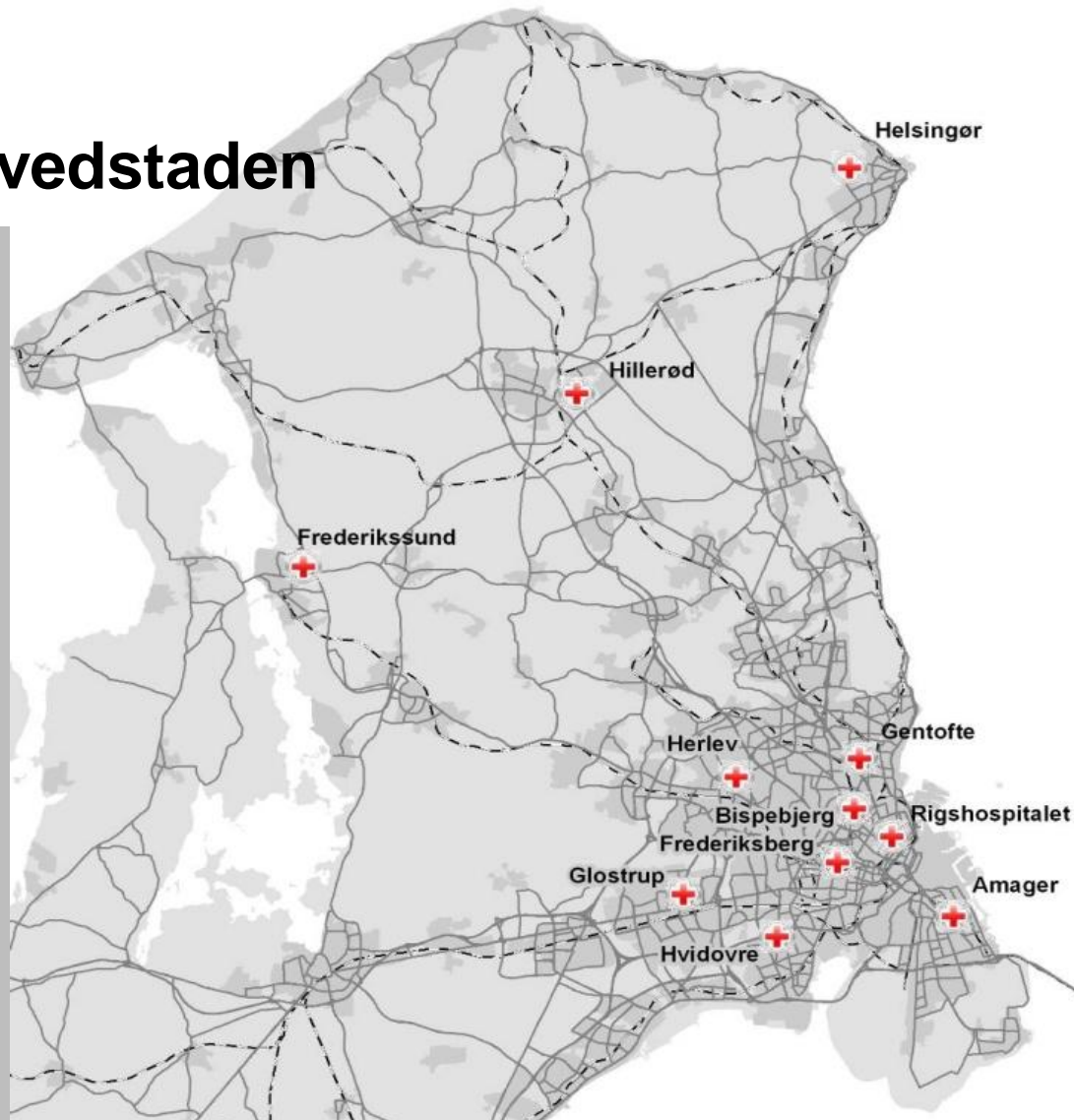
34.000 har deres arbejdsplads her

3 mio. patienter om året

90 % af patienterne er ambulante



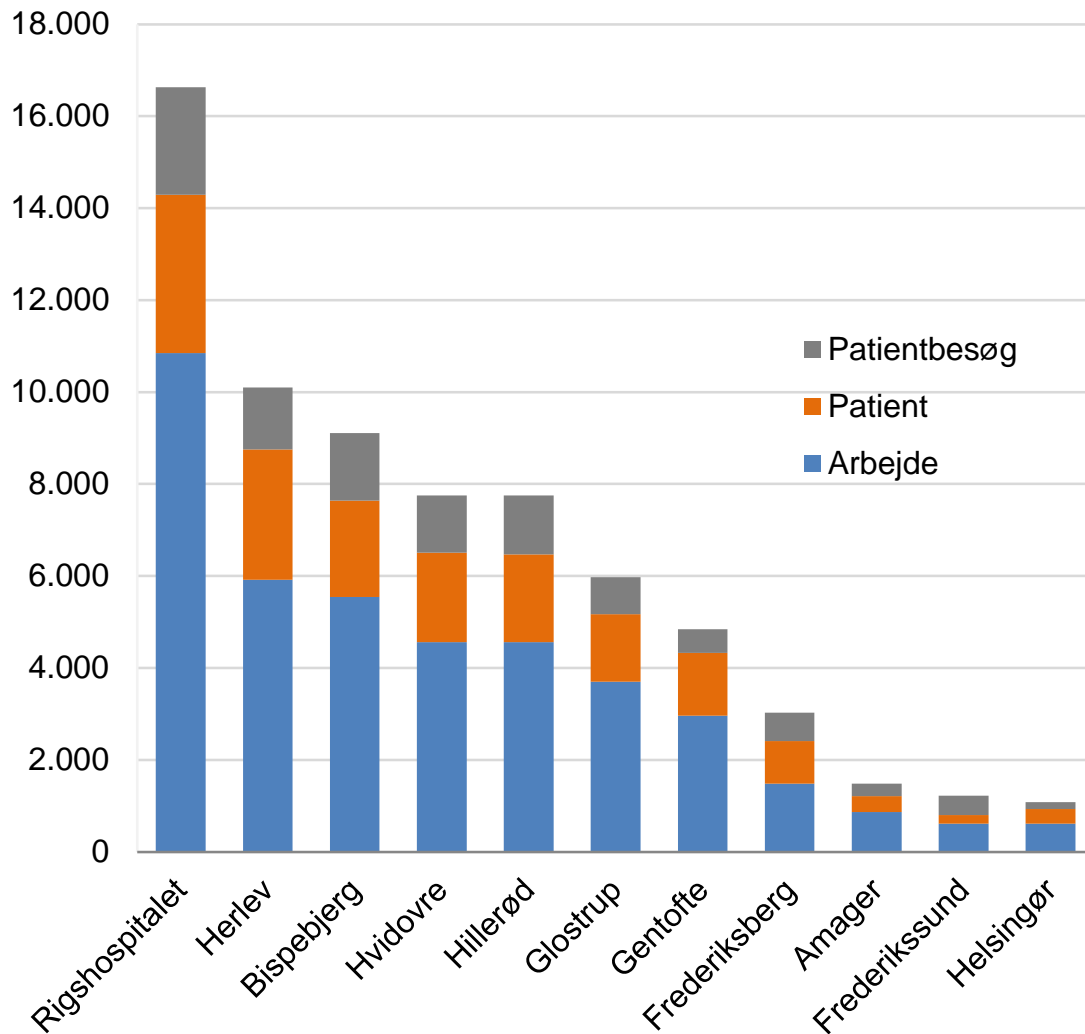
Stort trafikalefterspørgsel



Antal personrejser

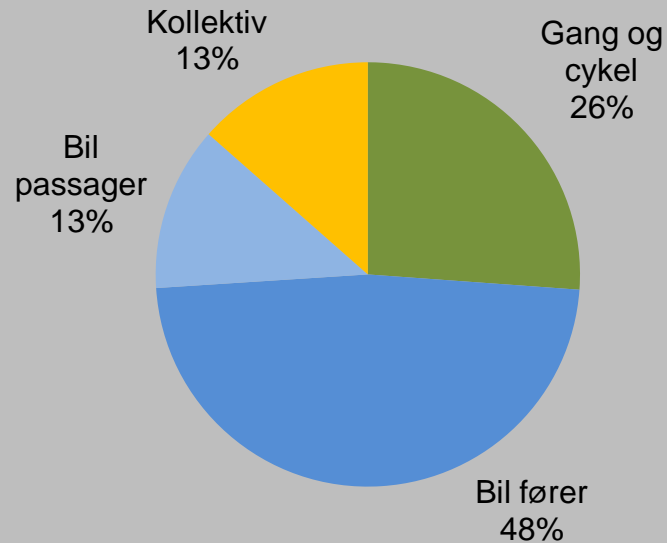
Samlet årsdøgntrafik på 70.000 svarer til det, man finder på Motorring 3

Årsdøgntrafik til og fra hospitaler

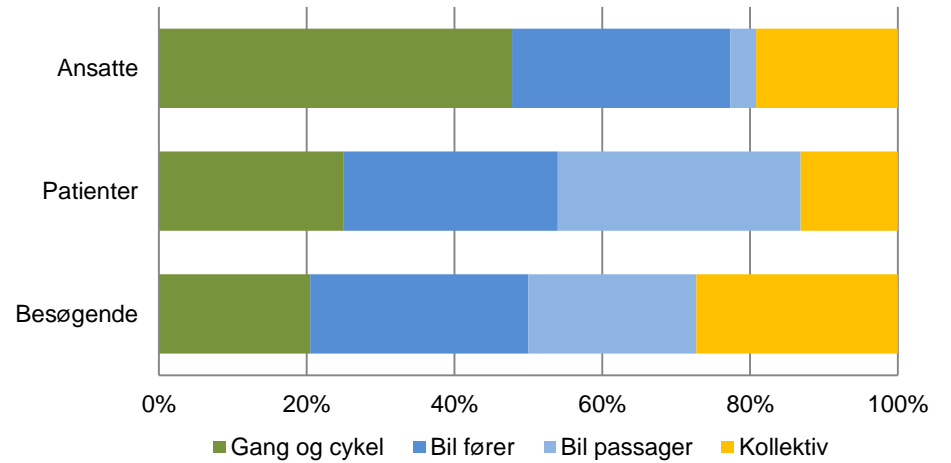


Transportmidler

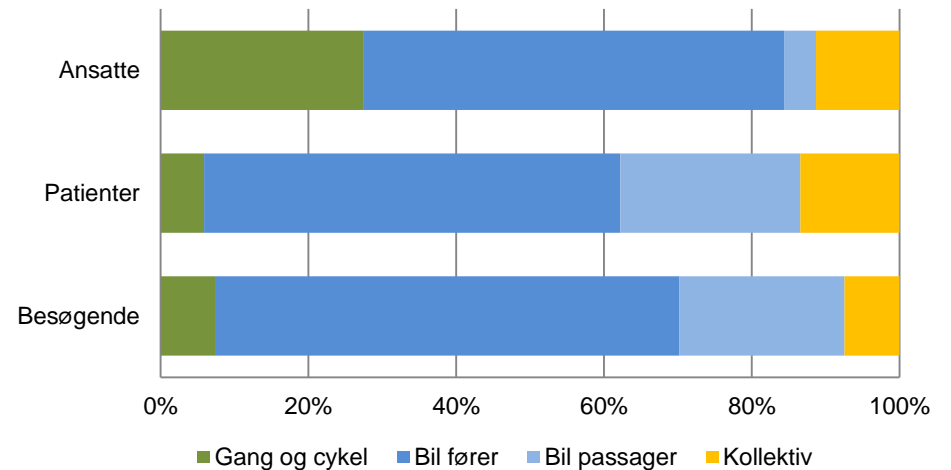
Alle rejser til hospitaler



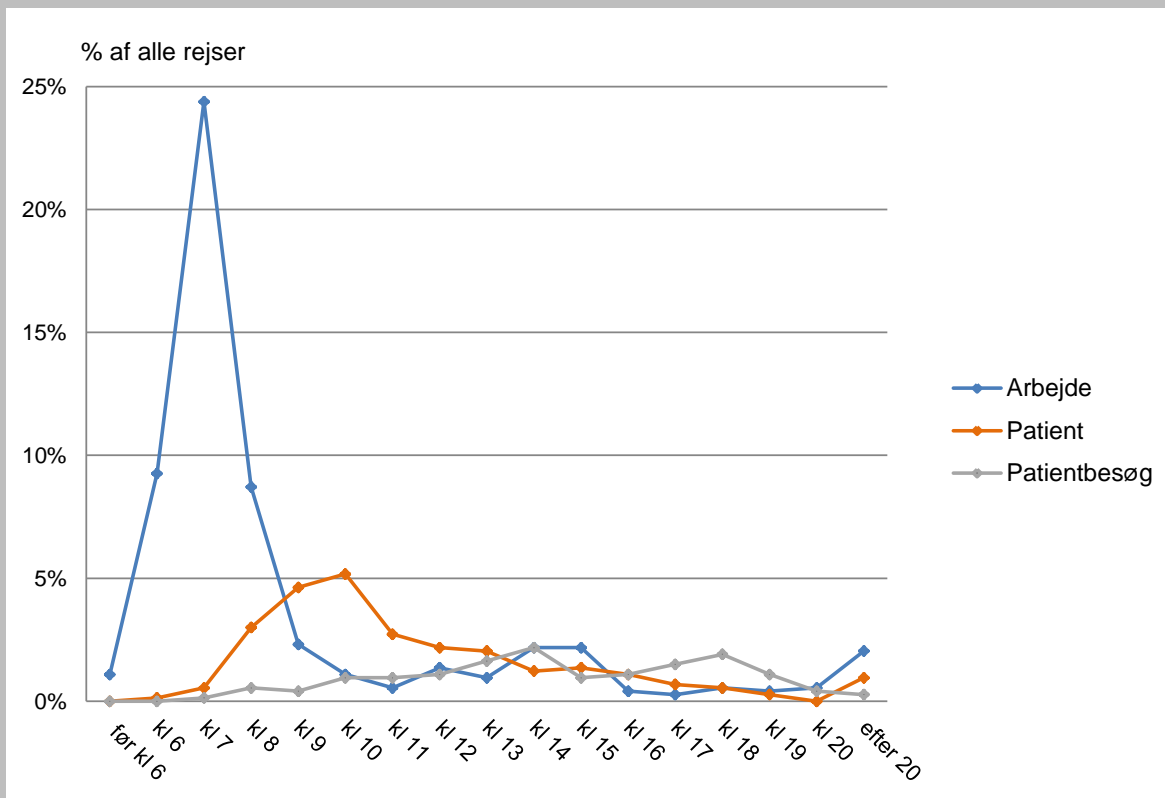
4 hospitaler i centralkommuner



7 hospitaler udenfor centralkommunerne



Tidsprofil for rejser til hospitaler



- markant spidsbelastning for ansatte mellem 7 og 8
- patienter og besøgende mere spredt
- rejser fra hospitalet viser en mere flad dagsprofil

Hovedkonklusioner fra første fase

Generelt er der et rimelig højt betjeningsniveau. Hospitalernes manglende stationsnærhed kompenseres af et højklasset bussystem.

Et hovedresultat af analysen er at 85% af regionens borgere kan komme til et sygehus med maksimalt ét skift med kollektiv trafik.

Der er kollektivbrugere i alle målgrupper - ansatte, patienter og besøgende – og dermed også et potentiale for en større markedsandel i alle målgrupperne

Hovedkonklusioner fra første fase

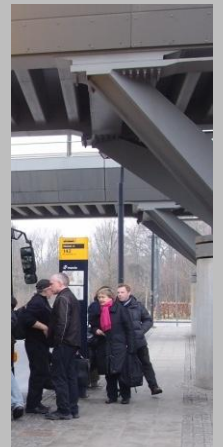
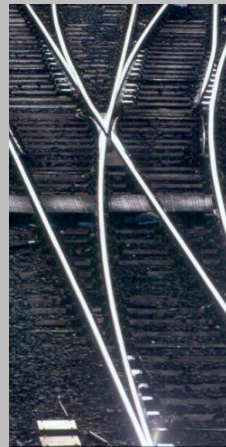
Forbedret betjening ved at finde "the missing links", forbedre forbindelser, korrespondancer, nye forbindelser

Ansatte, patienter og besøgende skal motiveres til at bruge den kollektive transport gennem god information, gode tilbud og gode priser.

.....Med andre ord Mobility Management i en bred forstand

Fase 2 - Udvikling af værktøjer med fokus på hospitalerne

- Mobilitetsplan for et hospital
- Værktøjskasse
- Gode rejserelationer



Fokus 1: Mobilitetsplan for Hvidovre Hospital

Fokus

- ansatte og ambulante patienter
- lokale løsninger & trafikale effekt
- businesscases & implementering

Succeskriterier

- lokalt udgangspunkt
- hospitalsledelse, kommune & trafikselskab

Resultat

- **konkrete, lokale løsninger for ét hospital**

TRANSPORTPLAN FOR HVIDOVRE HOSPITAL

Forhold for bilisterne

Bedre bilparkering

Billigere/lettere

Skattefrit bus- og togkort (Erhvervskort)

kollektive trafiktiltag

Cykelservice på hospitalet (reparation og vedligehold)

Cyklen kan tages med i boligenden

Pendlercykler fra og til stationerne

Bedre cykelparkering på hospitalet

Bedre omklædnings- og bedefaciliteter

Elcykler

Bedre forhold for cyklister i P-kælder

Bedre cykelstier og cykelforbindelser ved hospitalet (mange konkrete forslag)

Direkte cykelstier og cykelforbindelser til stationerne

Hjælp til at finde nogen at samkøre med

Garanti for at kunne komme hjem, hvis samkørsel afflyses

Reserverede P-pladser til samkørselsbiler

Dyre kollektive tiltag

Bedre busbetjening

Mere direkte busforbindelser mellem bolig og hospitalet

Bus og tog kommer hurtigere frem

Bedre kollektiv trafik i boligenden

Fokus 2: Mobility Management værktøjskasse

Fokus

- Løsninger: bus, tog også i kombination med cykel, samkørsel, parkering...
- Ansatte, patienter, besøgende

Succeskriterier

- dialog med hospitaler
- dialog med kommuner, DSB, Movia, m.f.

Resultat

- **Kvalificeret idekatalog til alle hospitaler (og større virksomheder)**





Værktøjskasse

Information & kampagner	Tilbud & rabatter	Adgang til kollektiv trafik	Tilpassede køreplaner
<ul style="list-style-type: none">• Infotavler• Generel info• Personlig info• Kampagner• Events	<ul style="list-style-type: none">• Erhvervskort• Introrabatter• Bus/tog & cykel	<ul style="list-style-type: none">• Skiltning• Count-down• Venteforhold• Placering af stop	<ul style="list-style-type: none">• Optimere bussen• Tilpasse afgang• Nye linjer• Rejsetid• Pendlerbusser

Skiltning til stoppested eller station

Målgrupper og overflytningspotentialer

Ansatte

Ambulante patienter

Besøgende



Beskrivelse

Når bussen kører som den skal, når ansatte, ambulante patienter og pårørende har fået den information om bus og tog de har brug for, skal de også kunne finde stoppestederne. Velskiltede ruter for både gående og cyklister til nærmeste station(er) kan også få flere til at bruge kollektiv trafik.

På flere hospitaler, hvor der ikke er frit udsyn mellem busstop og hospital, kan det volde problemer at finde vej. Skiltning og naturlig understøtning af de centrale gangveje fra busstop til hospital er de fleste steder mangelfuld, særligt hvis man aldrig har været der før, hvilket er vilkårene for mange patienter og besøgende.

Skiltning fra forhallen og de enkelte afdelinger til nærmeste stoppested (gerne med gangtider som man kender det fra lufthavne). Realtidsinformation om næste afgang. Gode, direkte, velskiltede og sikre gangruter. Det er alle indsatser der vil gøre det lettere at vælge kollektiv trafik.

Vælger man at gå eller cykle fra stationer, der ofte ikke ligger tæt på hospitalet, er der behov for en særlig vejvisning. Skilte på stationerne kan vise vej til hospitalet, og cykel/gangruten skal også være velskiltet.

Hvordan gennemføres det

Start ved at identificere de mest benyttede stop eller stationer. Der findes noget viden om hvilke stop og stationer, det er mest

oplagte at benytte for patienter og ansatte bagerst i værktøjskassen. Alternativt kan man spørge ansatte og patienter direkte. Det giver et mere præcist billede, men også kun et her-og-nu billede. Trafikskelskaberne har også viden om hvor mange der stiger på og af ved forskellige stop, men det kan jo godt være kollektiv brugere der skal til andre rejsemål.

Skiltning på hospitalets grund: Gode gangstier fra indgangen til stoppestedet kan gøre det lettere at finde bussen. Hvorfor ikke bruge ledelinjer, som man kender det fra receptionen til mange afdelinger, til at lede vej til bussen. Ledelinjerne kan evt. males med ikke-permanent maling og indgå i en samlet indsats. Og kombineret med skilte ved indgangene kan det lette adgangen til busstoppestedet.

Skiltning fra fjernere liggende stop eller stationer: Udvælg de stop der bruges mest, eller de stop/stationer hvor der er sværest at finde frem til hospitalet til fods eller på cykel. Og husk at tænke særlige forhold for gangbesværede eller svagtseende med. Iværksatte initiativer til glæde for denne gruppe kan også være til glæde for alle andre brugere.

Skiltningen på hospitalets egen grund ligger klart indenfor hospitalets egen ressortområde. Men skiltning af stier og på stationerne ligger hos kommunen og trafikskelskaberne.

En mulig løsning for finansiering uden for hospitalets område, skal findes i samarbejde med kommunen, trafikskelskabet og DSB/lokalbaner.

Der kan være inspiration at hente i Vejdirektoratets Færdselsarealer for alle (Håndbog i tilgængelighed).

Trafikale effekter

God skiltning gør det lettere at finde vej, og tydeliggør samtidig over for potentielle busbrugere, at der er et stoppested, og hvor det ligger. Skiltning giver en passagervækst på 0,6% i forhold til en situation uden skiltning.

Andre effekter

Kan måske have en effekt på de ambulante patienters punktlighed?

Økonomi

Alt efter størrelse og udformning koster et skilt til udendørs brug omkring 200 kr. hertil kommer udgifter til montering.

Afmærkning på belægningen

Afmærkning direkte på asfalten eller fortovsfliserne, i stil med den farvede afstribring, der kendes fra gulvene inde på hospitalerne, kan genbruges i form af en streg fra stoppested til hospitalsindgang. Generelt er vejmyndighederne forsigtige med at give tilladelse til markeringer direkte på asfalten, men de nye cykelsuperstier omkring København har fået dispensation til en orange markering, som angiver rutens forløb.



Fokus 3: Serviceeftersyn af rejserelationer til hospitaler

Fokus

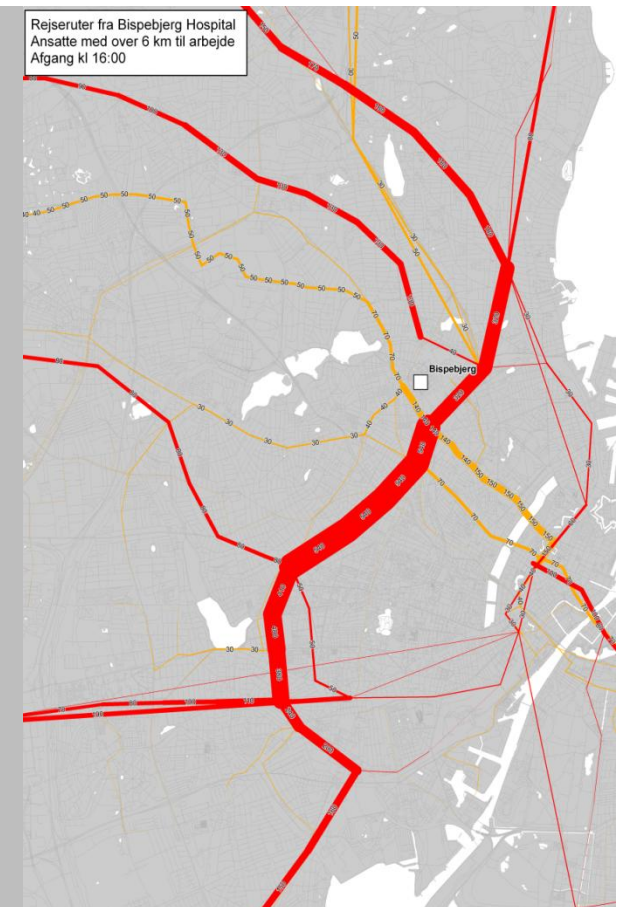
- ansatte på hospitaler
 - tunge rejserelationer
 - ..tunge mødetider
- 4 af hovedstadsområdets hospitaler

Succeskriterier

- arbejdsredskab for hospitalerne/kommunen
- dialog med hospitaler og trafikselskaber

Resultat

- Indspark til den praktiske busplanlægning

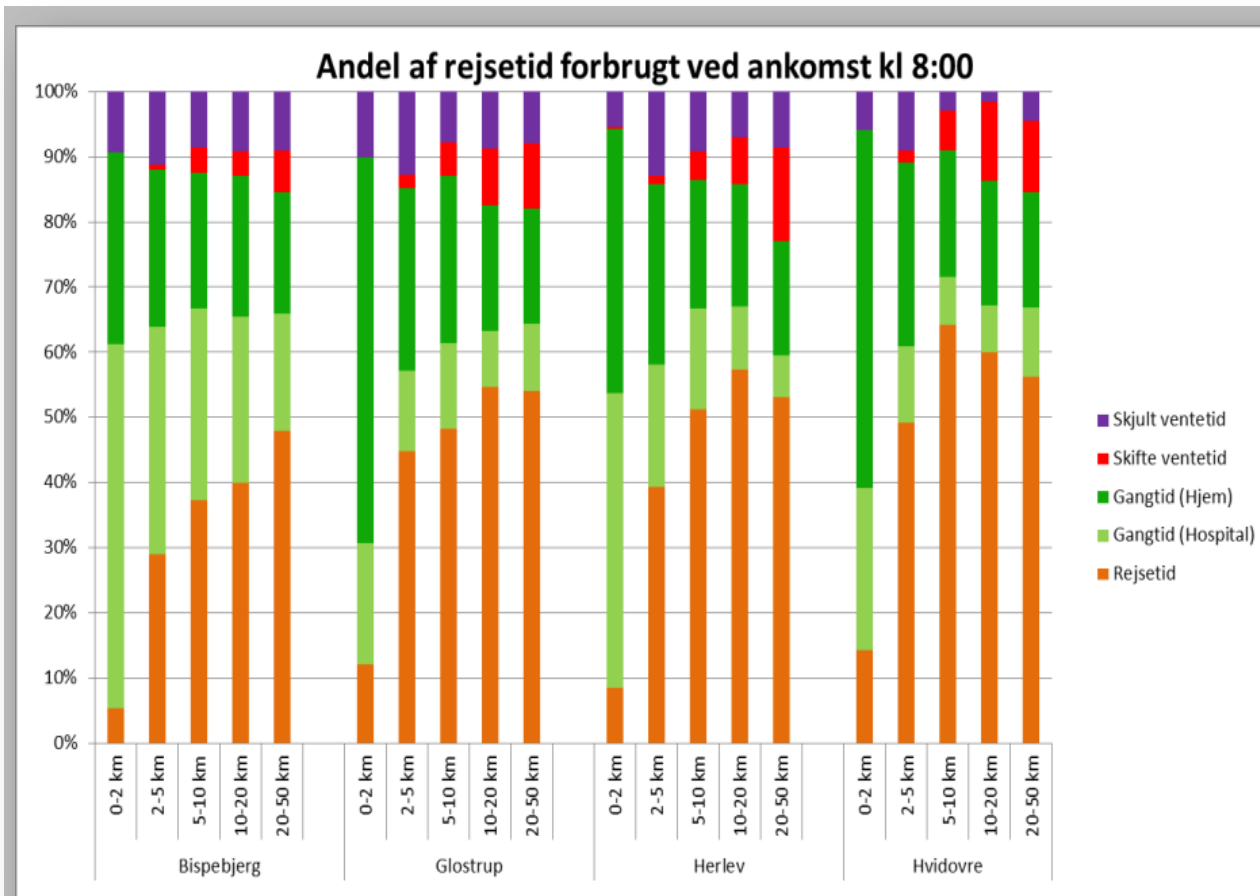


Rejserelationer til hospitaler

Analyse elementer

- Dekomponering af kollektivrejsen
-> tidsrøverne på rejsen
- Store skiftsteder
-> fokuspunkter for bedre tilbud
- Belastningen på kollektive ruter
-> Potentialer for målrettet indsats, er der plads?

Rejserelationer til hospitaler



Delanalyser

- Bispebjerg
 - > gangtiden fra station
 - > Masterplanen: gangforbindelser pendlercykler
- Herlev og Hvidovre
 - > rejsetiden generelt: bus fra station shuttelbus fra station stationscykler

Rejserelationer til hospitaler

Stationsfjerne placering

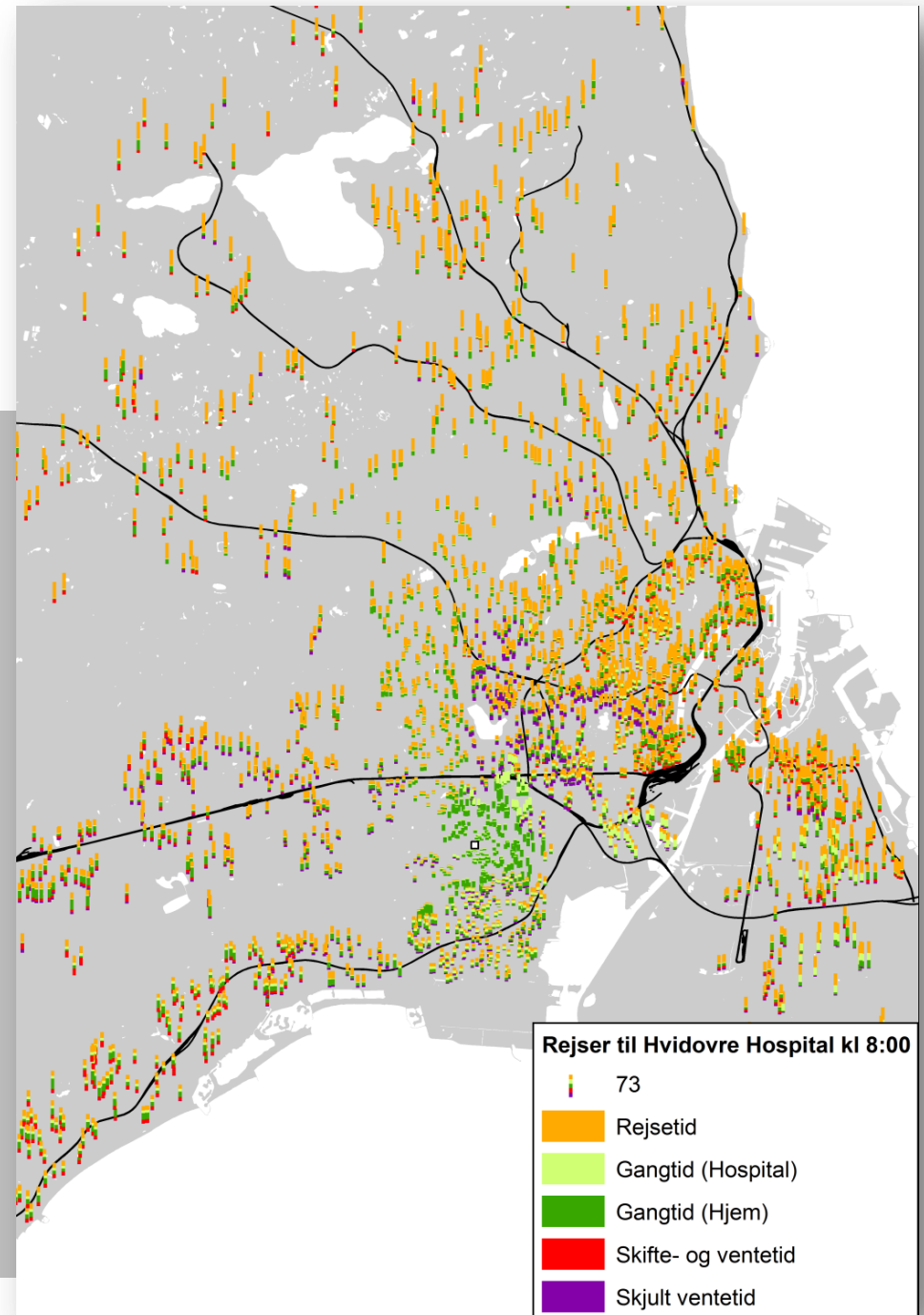
-> Mange skal skift til bus

Særligt

- Høje Taastrup,
- Køge Bugt og
- Frederikssundsdingrene.

Skjult ventetid

- Frederiksberg
- og Vanløse.



Ændret hospitalsstruktur – Hillerød case

Hospitals- og Psykiatriplan 2020

- Hospitalerne i Helsingør, Frederikssund og Hillerød fusionerer på et nybygget hospital ved Hillerød: Nyt Hospital Nordsjælland. Helsingør Hospital lukkede i 2013
- Hillerød Hospital skal fungere frem til det nye hospitalsbyggeri i den sydlige del af Hillerød står klart i 2020

De trafikale udfordringer

- 5.000 ansatte
- > 500.000 ambulante patienter pr år

Ændret hospitalsstruktur – Hillerød case

Hospitals- og Psykiatriplan 2020

- Hospitalerne i Helsingør, Frederikssund og Hillerød fusionerer på et nybygget hospital ved Hillerød: Nyt Hospital Nordsjælland. Helsingør Hospital lukkede i 2013
- Hillerød Hospital skal fungere frem til det nye hospitalsbyggeri i den sydlige del af Hillerød står klart i 2020

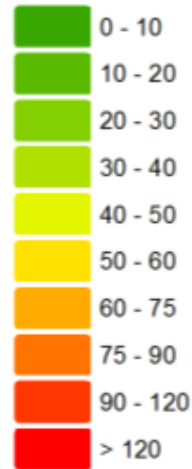
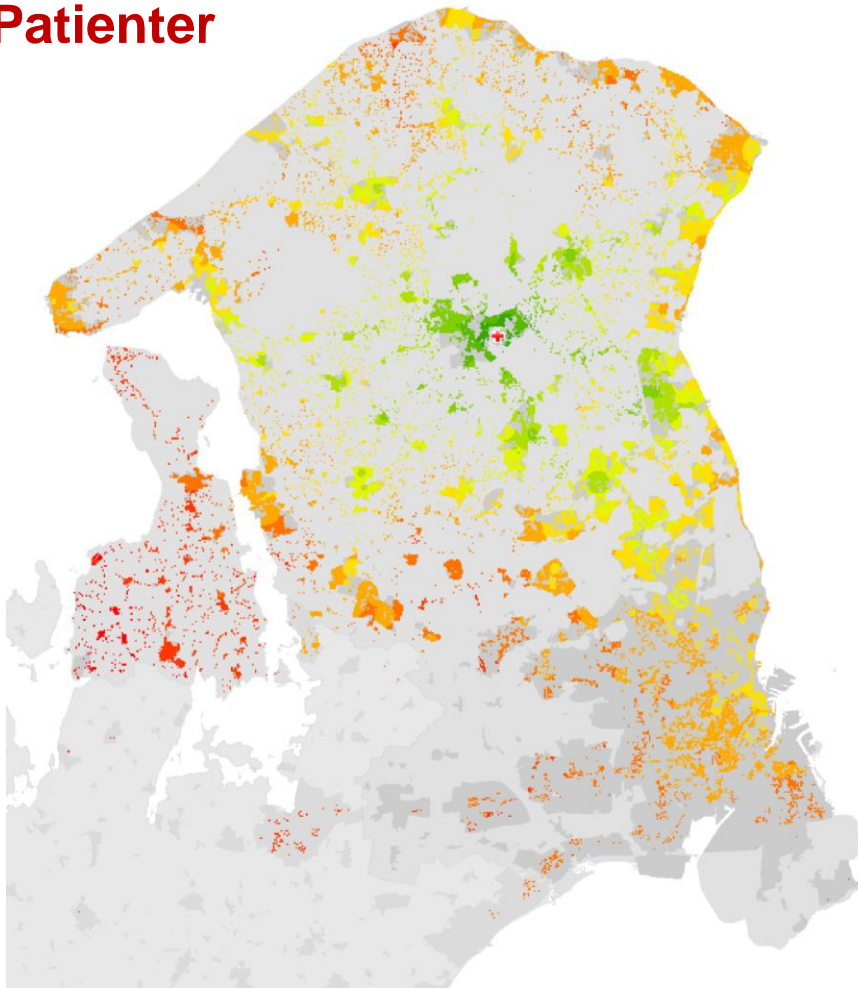
De trafikale udfordringer

- 5.000 ansatte
- > 500.000 ambulante patienter pr år

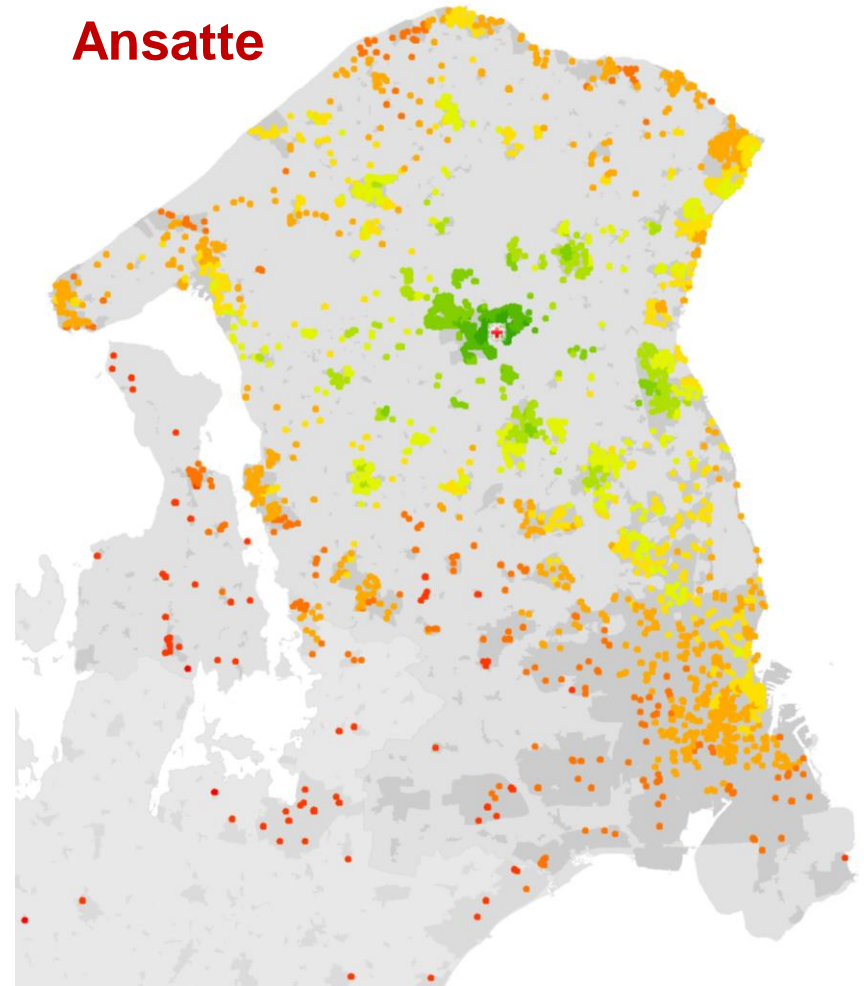
Antal skift	Ansatte	Patient	Patient besøg	I alt
Rejser t/r per hverdag	5.600	4.800	1.800	12.200

Kollektiv rejsetid i minutter til Hillerød Hospital, 2014

Patienter



Ansatte



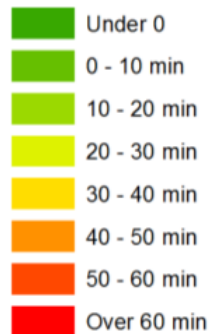
Hillerød Hospital - Rejsetider og antal skift

- Andel af ansatte og ambulante patienter, der kan komme til Hillerød Hospital indenfor hhv. 20, 30 og 60 minutter med kollektiv trafik

Rejsetid	< 20 minutter	< 30 minutter	< 60 minutter
Ansatte	16 %	24 %	67 %
Ambulante patienter	8 %	14 %	67 %

- Andel af ansatte og ambulante patienter med skift, hvis de alle bruger kollektiv transport for Hillerød Hospital

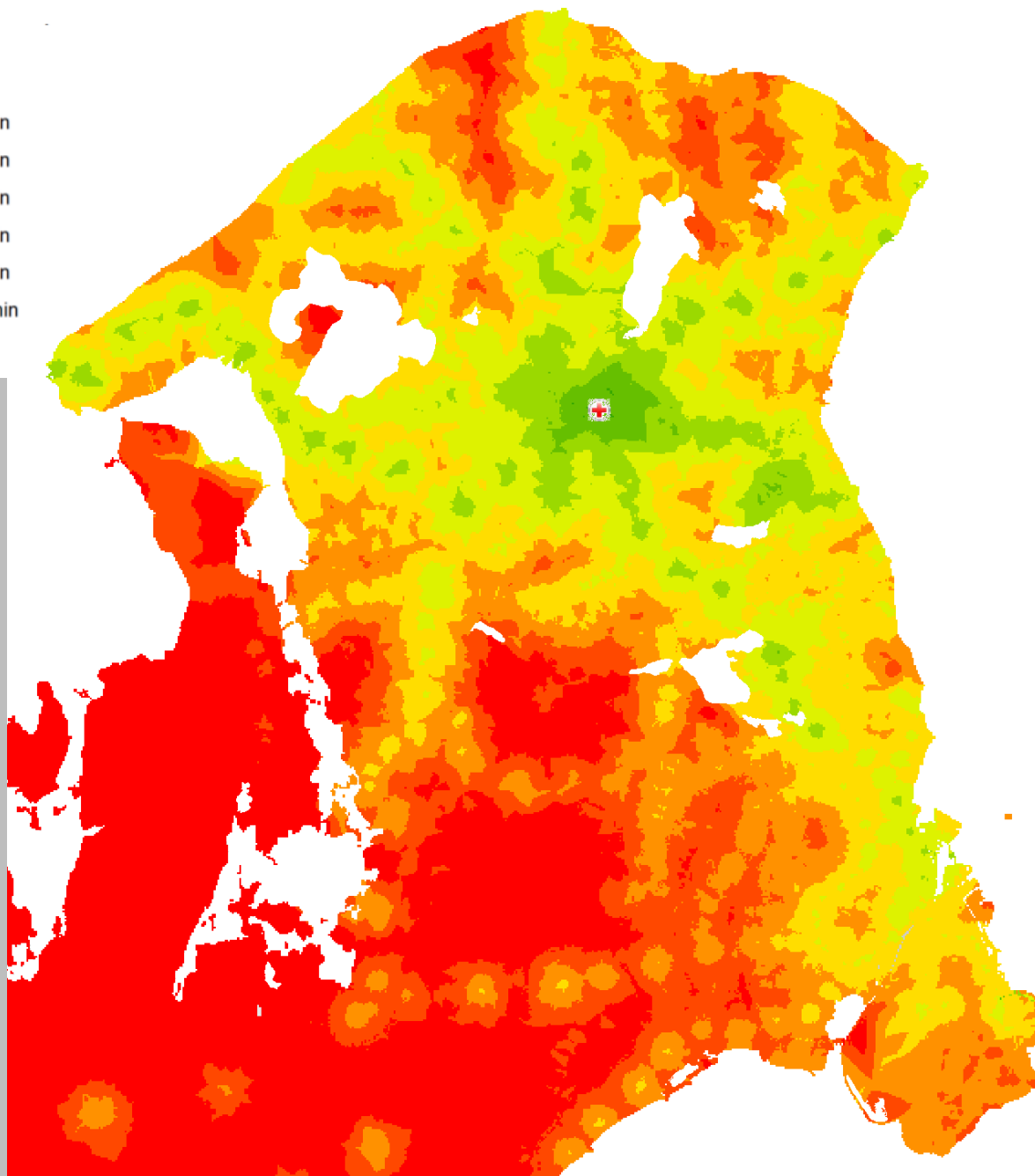
Antal skift	0	1	2	3+
Ansatte	22 %	40 %	29 %	9 %
Ambulante patienter	16 %	45 %	27 %	11 %



Kollektiv/Bil

Forskel i rejsetid mellem kollektiv trafik og bil for rejser til Hillerød Hospital

- Kollektive rejser i nærheden af hospitalet er fuldt konkurrencedygtige med bilen
- Jo længere man kommer væk fra stationsområder, jo dårligere er den kollektive betjening, og dermed også rejsetidsforholdet.

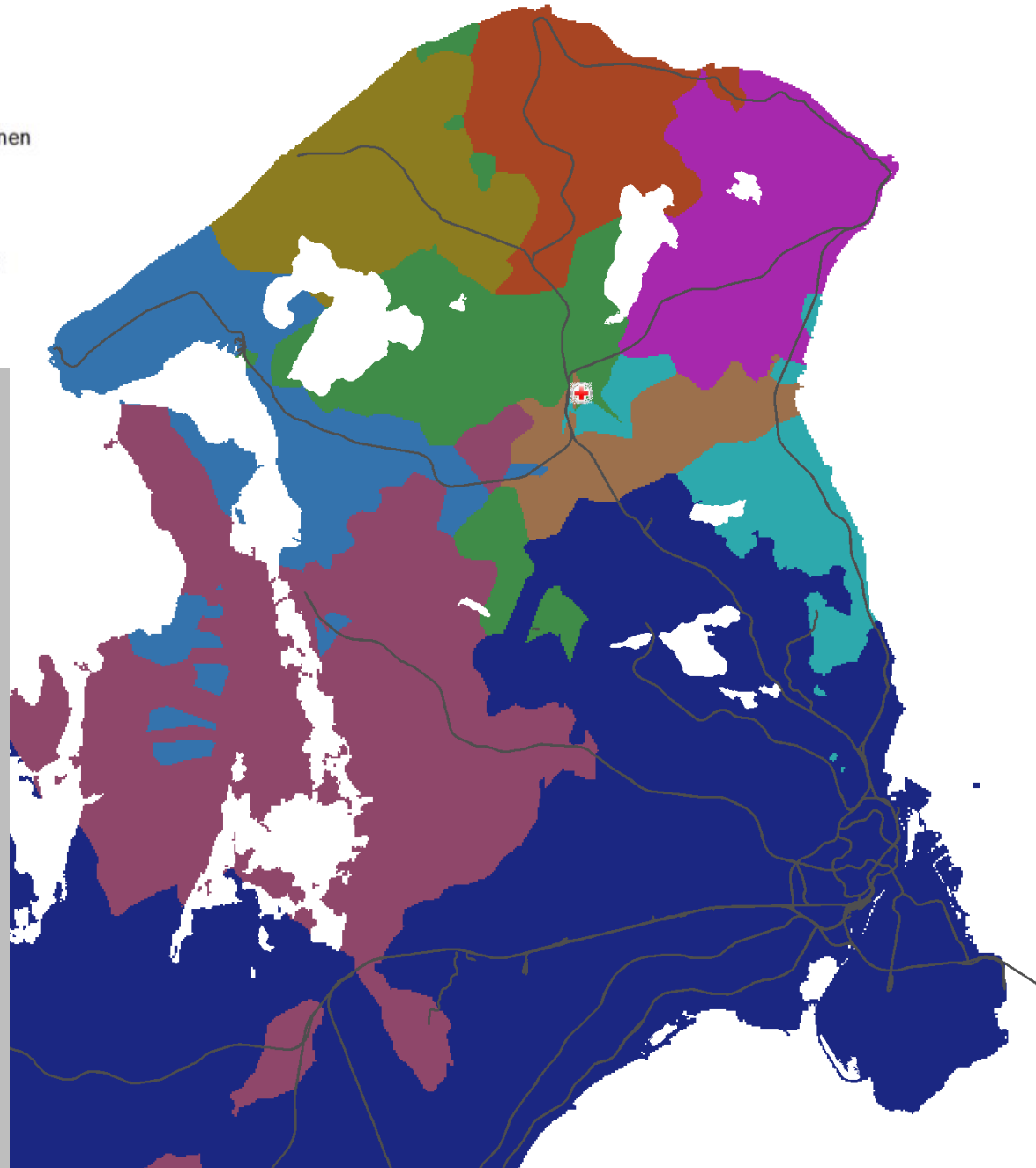




Korridorer

Rejsestrømme og tilgængelighed i korridorer

- Potentialer baseret på ansatte/patienters bopæl
- Hvilke korridorer skal have størst fokus i en strategi for at forbedre tilbuddet til kunderne?

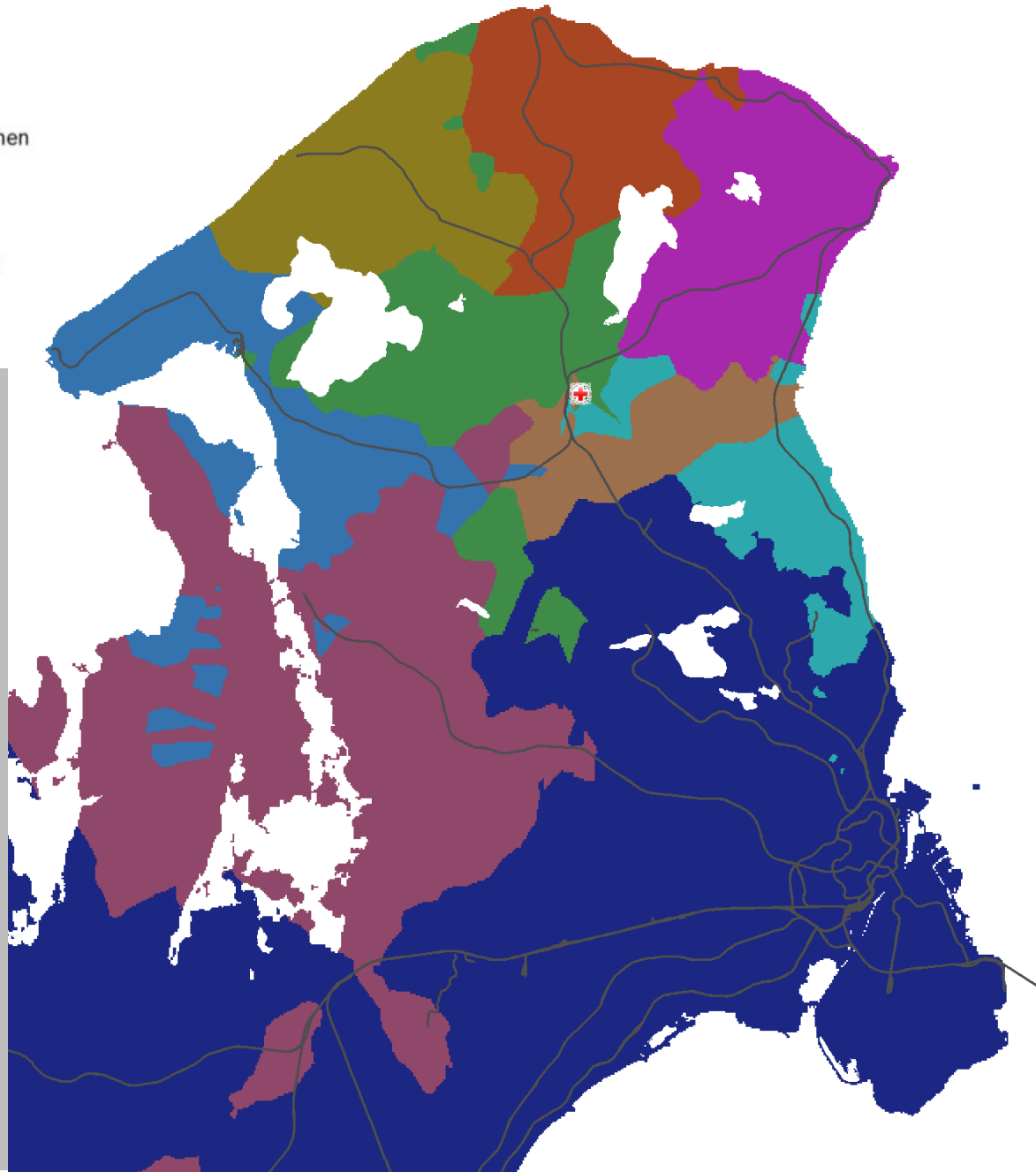




Korridorer

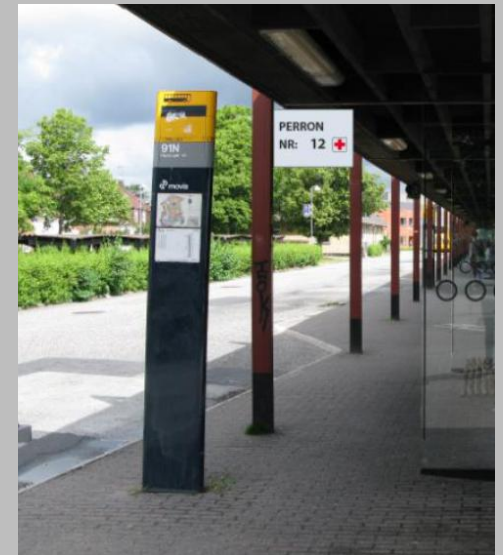
Rejsestrømme og tilgængelighed i korridorer

	Ansatte	Patienter
Øvrige	22%	12%
Lille Nord	14%	21%
Gribskovbanen	5%	6%
Frederiksværksbanen	8%	12%
600S	6%	11%
S-tog	27%	17%
Tisvildelejebanen	5%	6%
382E	6%	9%
377	7%	7%



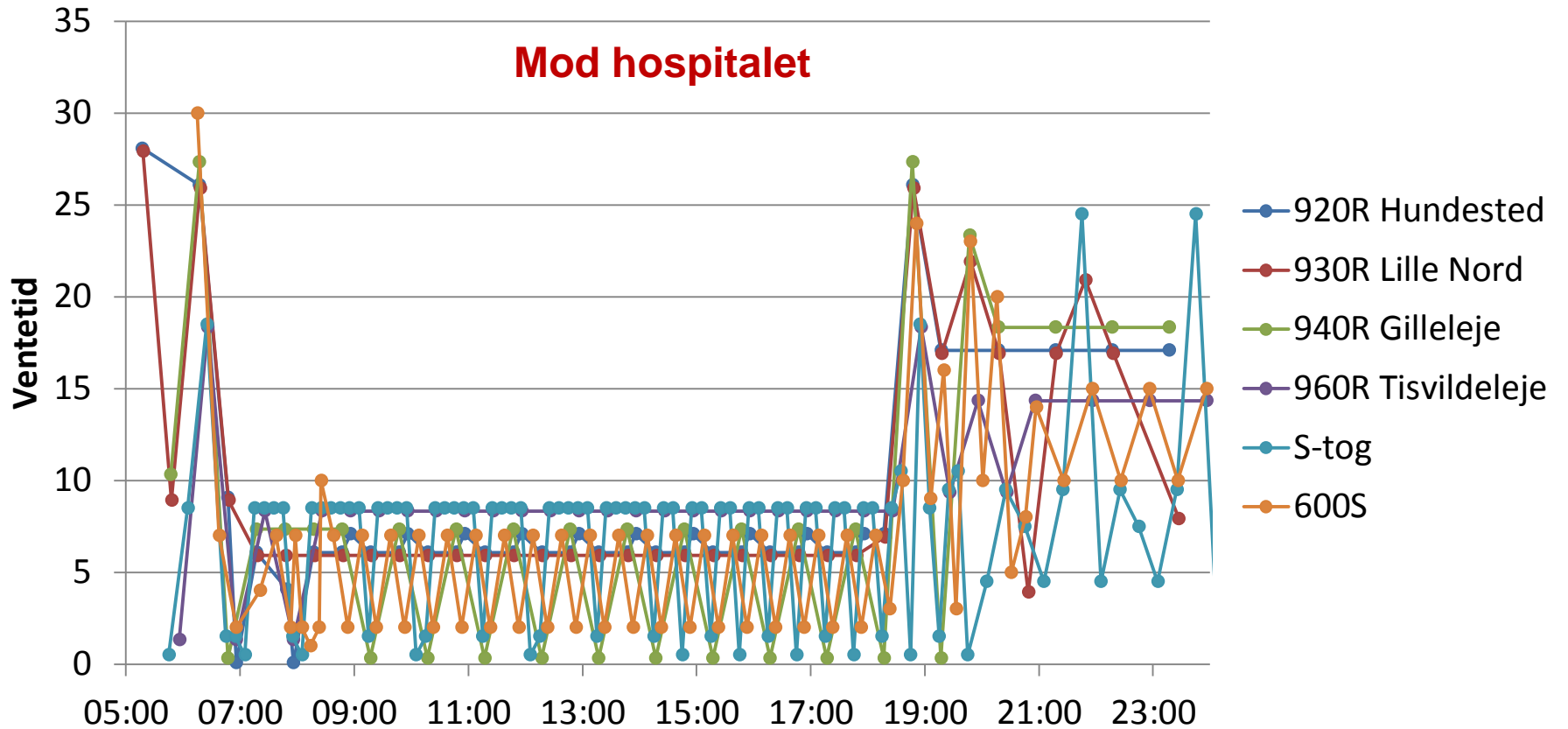
Hillerød St. – Et centralt skiftepunkt

- 70-75 % af de rejsende til hospitalet, som har skift på deres rejse, kommer via Hillerød St.
- Fokus på **korrespondancerne** ved skiftet mellem hhv. busser til og fra hospitalet og lokaltogene og S-tog på stationen
- **Information før og under rejsen**
 - Ved indkaldelse af patienter evt. ved at henvise til hospitalets hjemmeside
 - Orienteringsinformation på stationen, så man kan finde vej
 - Ved stoppestandsstander, så det er tydeligt at her kan man komme til hospitalet
 - Realtidsinformation på station, stoppesteder og hospital



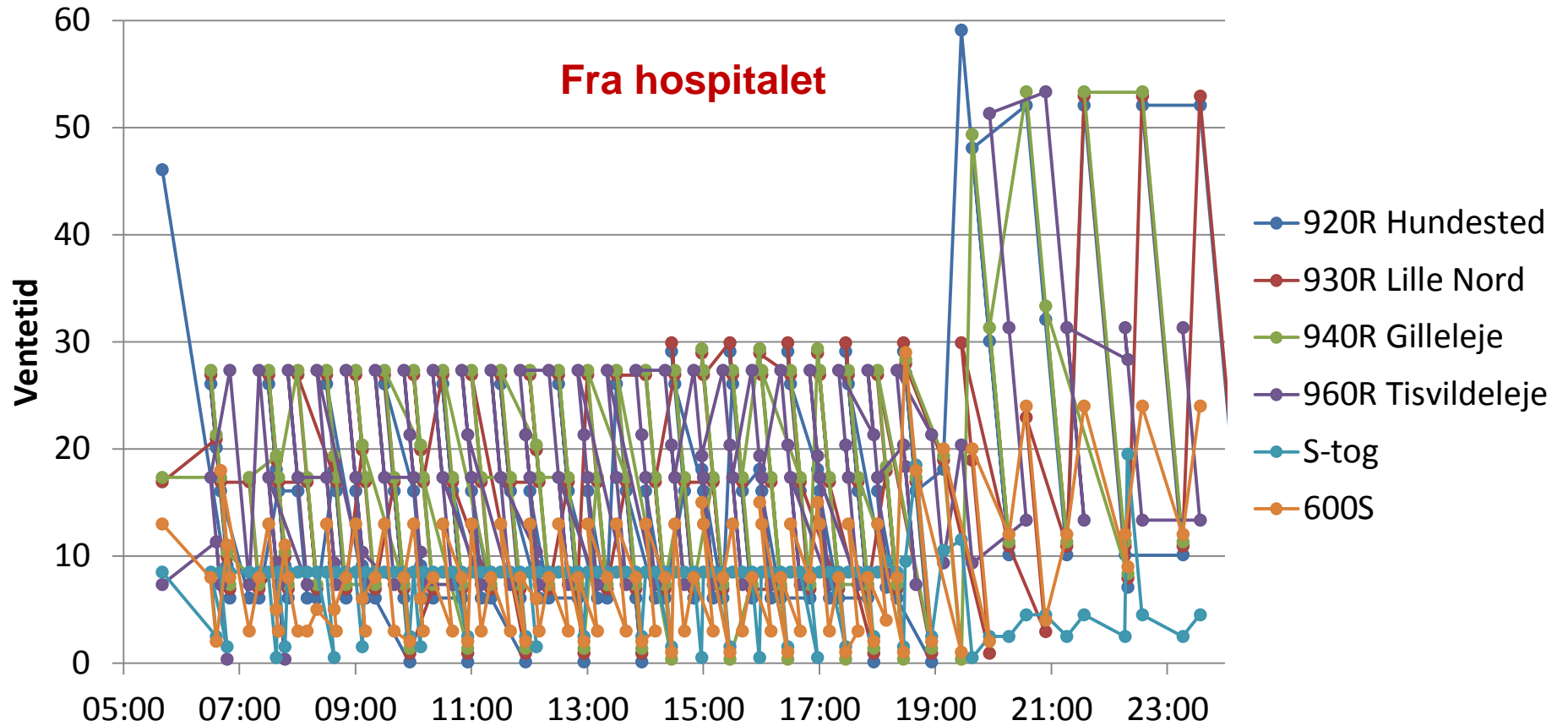
Korrespondancer – Hillerød St

Mod hospitalet



Korrespondancer – Hillerød St

Fra hospitalet



De anvendte data og metoder

Der er til brug for analyserne udviklet GIS-baserede redskaber, hvor kollektive køreplaner, digitale vejnet, adresser samt BBR registeret indgår.

- **Kollektive net, stoppesteder og køreplaner** - Rejseplanen.dk, indarbejdet i en tilgængelighedsmodel (TPRejsetid) med algoritmer som finder den hurtigste rejse gennem nettet på et givent tidspunkt.
- **Udlægning af ruter og opsamling af rejsetidskomponenter**
- **Korrespondanceanalyser på knudepunkter**
- **Vejnet** med hastigheder og længder, trængselstillæg
- **Adresser for patienter** opgjort på postnumre, efterfølgende fordelt efter boligtaethed jf. BBR
- **Adresser for ansatte**

Konklusioner

- Den kollektive trafik spiller en væsentlig og nødvendig rolle i trafikbetjeningen af sygehusene.
- Ændringerne i sygehusstrukturen, hvor mindre sygehuse lukkes eller fusioneres giver patienter og ansatte længere rejsetider og måske besværligere rejser.
- Stigende efterspørgsel i de kommende år, eksempelvis forventes en 50 % stigning i antallet af ambulante behandlinger på Hvidovre Hospital frem mod 2021.
- Det er derfor vigtigt at fastholde den kollektive trafiks markedsandele til sygehusene også for at begrænse stigningen i biltrafik, efterspørgsel på parkering

Konklusioner

- De udviklede metodikker til detaljerede analyser af rejsestrømme og tilgængelighed har vist sig anvendelige til at udpege hvilke korridorer, linjer og stoppesteder/ knudepunkter, som spiller en vigtig rolle for kunderne på den kollektive rejse til sygehuset
- Viser hvor potentialerne er størst og hvor der kan sættes fokus på at optimere betjeningen
- Der er noget at hente ved at bringe regionernes data i spil i analyserne