

# Ny Eksempelsamling for stoppestedsmiljøer

Vejforum 4. december



**Petra Schantz – Vejdirektoratet**

**Rune Rasmussen – SYSTRA**

# Vejregler.dk



Tilmeld dig nyhedsbrev på vejregler.dk

# 18 vejregelgrupper

› Byernes trafikarealer

› Kollektiv trafik

› Trafiksikkerhed

› Afvanding

› Dimensionering

› Jord og grus

› Veje og stier i åbent land

› Vintertjeneste

› Asfalt

› Drift

› Udbud og aftalevilkår

› Udstyr

› IT på vej

› Tilgængelighed

› Afmærkning af vejarbejder

› Bygværker

› Akutte trafikfarlige hændelser

› Brolægning

# Formål med projektet

## Et inspirationskatalog:

At inspirere kommunerne til at arbejde med gode stoppestedsmiljøer.

- Projektstart i april 2023
- Formidle behov og muligheder for udformning af forskellige stoppestedstyper afhængig af kontekst og funktion.
- Udformning og indretning af stoppestedsmiljøer til at fremme oplevelsen for buspassagererne samt tiltrække flere rejsende til den kollektive trafik.
- Publiceret marts 2024



# Vigtigheden af Busstoppestedsmiljøer

- Rejsende bruger 30% af tiden på at komme til og fra stoppestedet
- Langt flere vil tage bussen, når der investeres i trafiksikkerhed, tryghed, komfort, tilgængelighed, byrum og landskab mm.
- Stort potentiale til både at højne oplevelsen for eksisterende brugere, men også til at tiltrække flere buspassagerer



# Baggrund

- Undersøgelse af stoppesteder med **variation** i geografisk placering, kontekst og antal daglige påstigere.
- **Workshop** med repræsentanter fra kommuner og trafikselskaber samt vejregelgruppen Kollektiv Trafik
- Høring i udvalgte Kommuner
- 12 udvalgte stoppesteder til den nye "Eksempelsamling for stoppestedsmiljøer", der repræsenterer gode løsninger indenfor de **fem overordnede temaer**

## Fem overordnede temaer



**Trafiksikkerhed og tryghed**



**Komfort, information og vejvisning**



**Tilgængelighed**



**Bæredygtighed og klimasikring**



**Landskab og byrum**

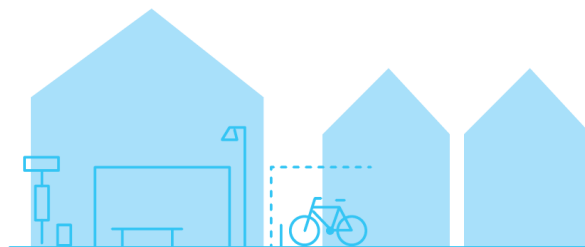


# Definition på stoppestedskategorier

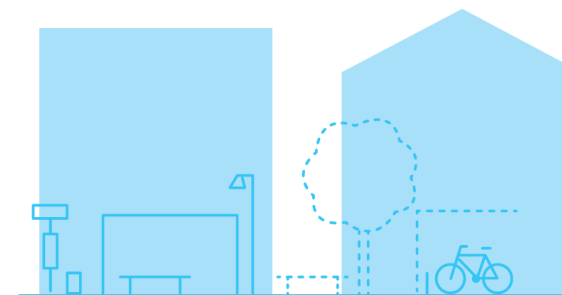
## I bymæssig kontekst



Lille



Mellem



Stor

## I åbne landområder



Lille



Mellem

# Fastlæggelse af overordnede temaer og elementer

Erfaringsmateriale, workshop, dialog med  
Kommuner, vejregelgruppen for kollektiv trafik

**Trafiksikkerhed og tryghed:** belysning, fortov, hjertestarter, kameraovervågning, hastighedsreduktion på vej mm

**Komfort, Information og Vejvisning:** køreplaner, venteperron, bæk, læskærm, skiltning, real tid modul mm

**Tilgængelighed:** ledelinjer, fortov, niveufri indstigning, cykelstativer, delecycler mm

**Bæredygtighed og Klimasikring:** affaldssortering, solceller, bæredygtige materialer, biodiversitet mm

**Landskab og Byrum:** beplantning, legeplads/aktivitet, opholdsareal, grønne tag/vægge mm

Elementer vægtes  
forskelligt  
afhængigt af  
nødvendighed



# Anbefalinger af inventar på stoppesteder

Hovedkategori	Elementer	I byområder			I åbent land	
		Lille	Mellemstort	Stort	Lille	Mellemstort/stort
Trafiksikkerhed og tryghed	Krydsningsfacilitet	X	X	X	X	X
	Fortov/gangsti til busstoppested*	X	X	X	X	X
	Belysning	•	X	X	•	X
	Cykelsti: placering og udformning	•	X	X	•	X
	Hjertestarter/førstehjælp		•	•		•
	Kameraovervågning			•		•
	Hastighedsreduktion på vej				•	•
Komfort, information og vejvisning	Busstoppestedsskilt	X	X	X	X	X
	Trafikinformation/køreplaner	X	X	X	X	X
	Venteareal/-perron*	X	X	X	•	X
	Affaldsbeholder	•	X	X	•	X
	Bænk*	X	X	X	•	X
	Læskærm*	•	X	X	•	X
	Realtidsinformation***	X	X	X	•	•
	Skiltning og vejvisning/wayfinding	•	•	•		•
	Kort over lokal kontekst		•	•		•

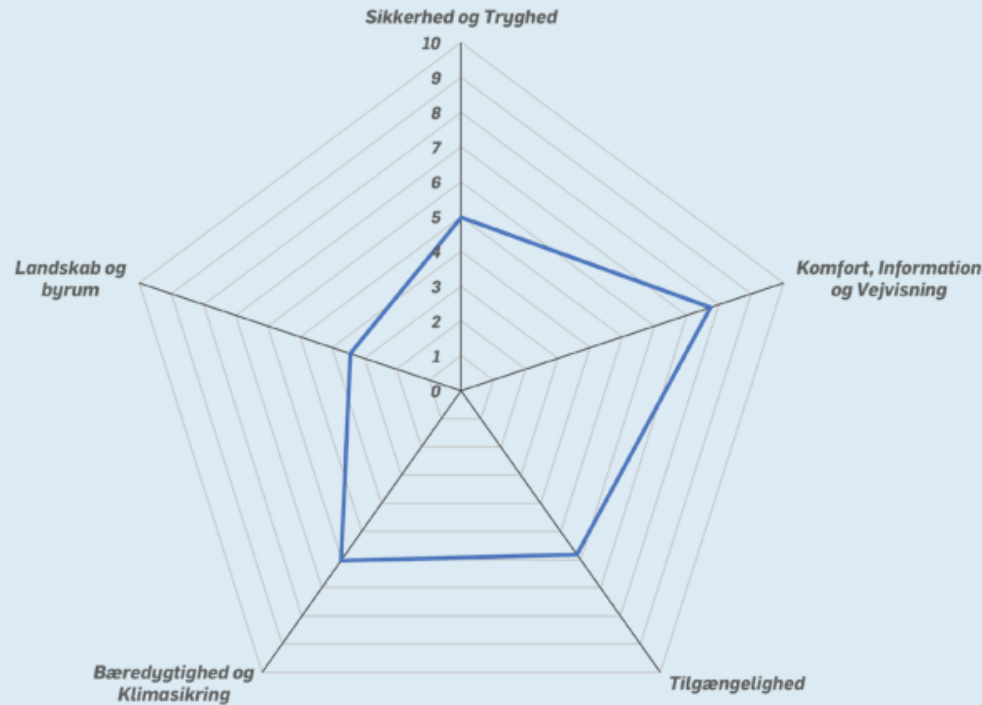
X Anbefalede minimum  
• Anbefalede overvejelser

Analyser viser, at investering i **forbindelser og adgang, information, vejvisning og komfort** giver størst værdi for passagerer

# Evalueringstværktøj

## Stoppestedselementer

- Belysning
- Fortov/gangsti til busstoppested
- Hastighedsreduktion
- Busstoppestandsstander
- Trafikinformation/køreplaner
- Venteareal/-perron i fast belægning
- Bænk
- Affaldsbeholder
- Læskærm
- Ledelinjer og taktil belægning
- Niveaufri adgang Cykelparkering u. overdækning
- Bæredygtige materialer Biodiversitet
- Fleksibilitet, ift. bæredygtighed
- Minimalistisk stoppesteddesign
- Beplantning
- Synlighed af busstoppested



# Evalueringstværktøj

Evaluering af hver element for hvert busstoppested i skala fra 0-1

0 -> Lav effekt/dårligt/indes ikke

0,5 -> Middel effekt/indes men ikke lavet ift. vejreglerne

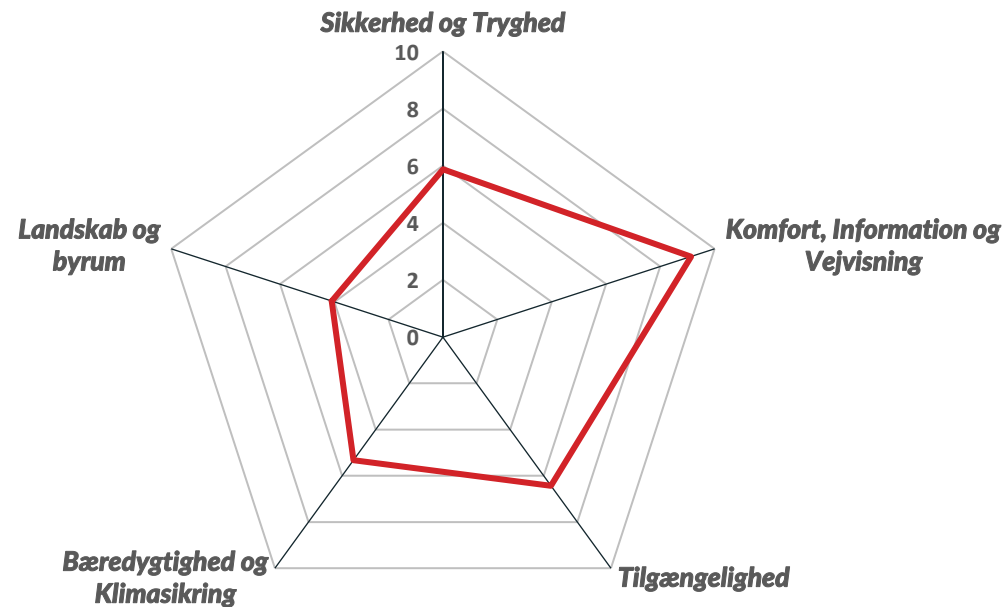
1 -> Fuld effekt/godt

Hovedkategori	Elementer	Evaluering ( i skala 0-1)				
		Bymæssig kontekst			I åbent land	
		Lille	Mellemstort	Stort	Lille	Mellemstort
			Eksempel			
Sikkerhed og Tryghed	Belysning		1			
	Fortov/gangsti til busstop		0,5			
	Krydsnings facilitet		0			
	Placering og udformning af cykelsti til busstop					
	Udstigningsperron (kun ved cykelsti langs busstop)					
	Hjertestarter/førstehjælp					
	Kameraovervågning		n/a			
	Hastigheds reduktion på vej		n/a			

# Evalueringsværktøj

Resultaterne af evalueringen præsenteres visuelt i grafen

	Eksempel
<b>Sikkerhed og Tryghed</b>	<b>5.9</b>
<b>Komfort, Information og Vejvisning</b>	<b>9.1</b>
<b>Tilgængelighed</b>	<b>6.4</b>
<b>Bæredygtighed og Klimasikring</b>	<b>5.3</b>
<b>Landskab og Byrum</b>	<b>4.1</b>



# Kollektiv trafik er bæredygtigt

Kollektiv trafik er bæredygtigt i sig selv

Man kan **reducere CO2-udledningen betydeligt**, da busser og tog har en væsentligt lavere CO2-udledning/passagerkilometer.

## Anlæg af stoppesteder kan også gøres bæredygtigt

- Signalværdien af bæredygtige stoppesteder styrker incitament for at anvende kollektiv trafik.
- Integrere **grønne elementer**: græsarealer, træer, grønne tage og regnvandsbede mm
- Overvejelser i forbindelse med valg af materialer ved anlæg af et stoppested

*Diskussion: Hvad er bæredygtigt – Stål der kan holde i 100 år eller produkter der skal udskiftes? Videre arbejde.*



# Eksempelsamling

## 4 eksempler fra samlingen

**Bystoppested  
mellem**



Folkets Allé,  
Frederiksberg  
Kommune

**Bystoppested  
stor**



Haraldslund,  
Aalborg Kommune

**Landstoppested  
lille**



Harrested,  
Næstved Kommune

**Landstoppested  
mellem**



Stenild,  
Rebild Kommune



# Eksempelsamling

## Bystoppested Mellem – Folkets Allé, Frederiksberg Kommune FØR 2014

**FØR 2014**



**FØR 2019**



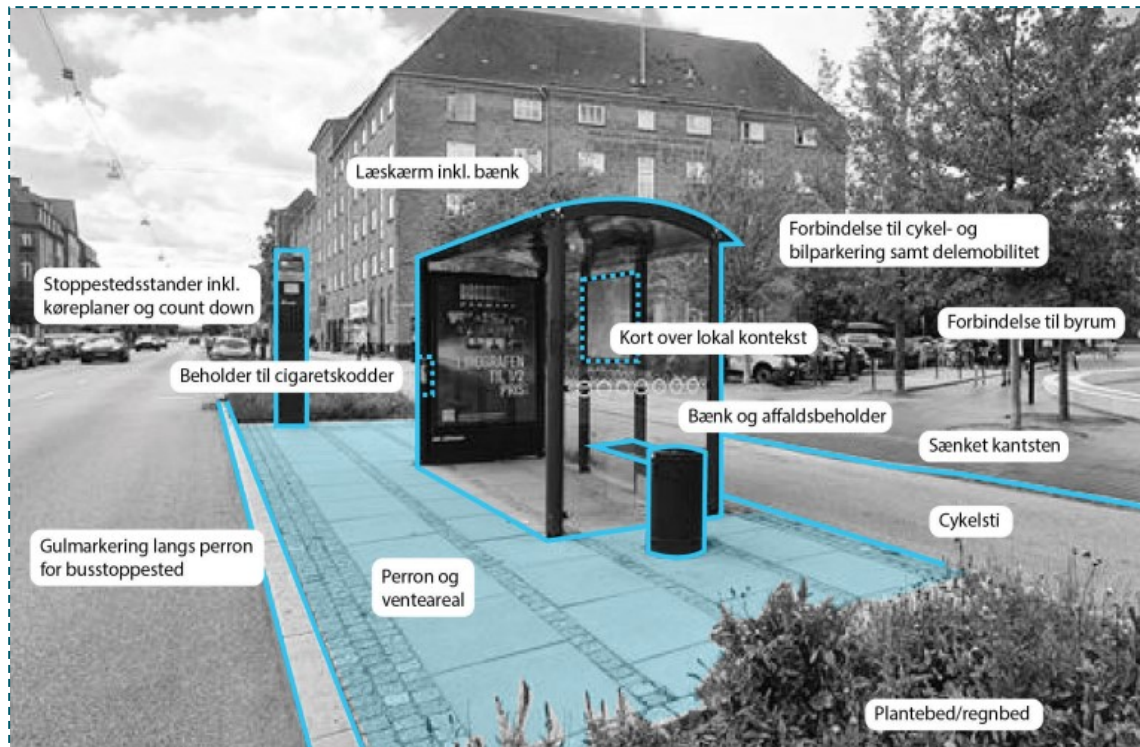
**EFTER FORBEDRINGER**





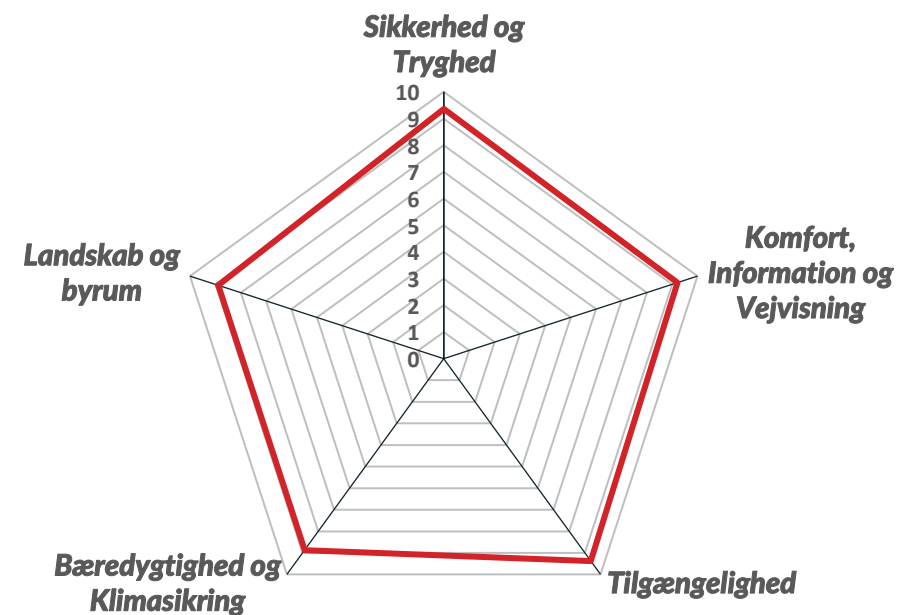
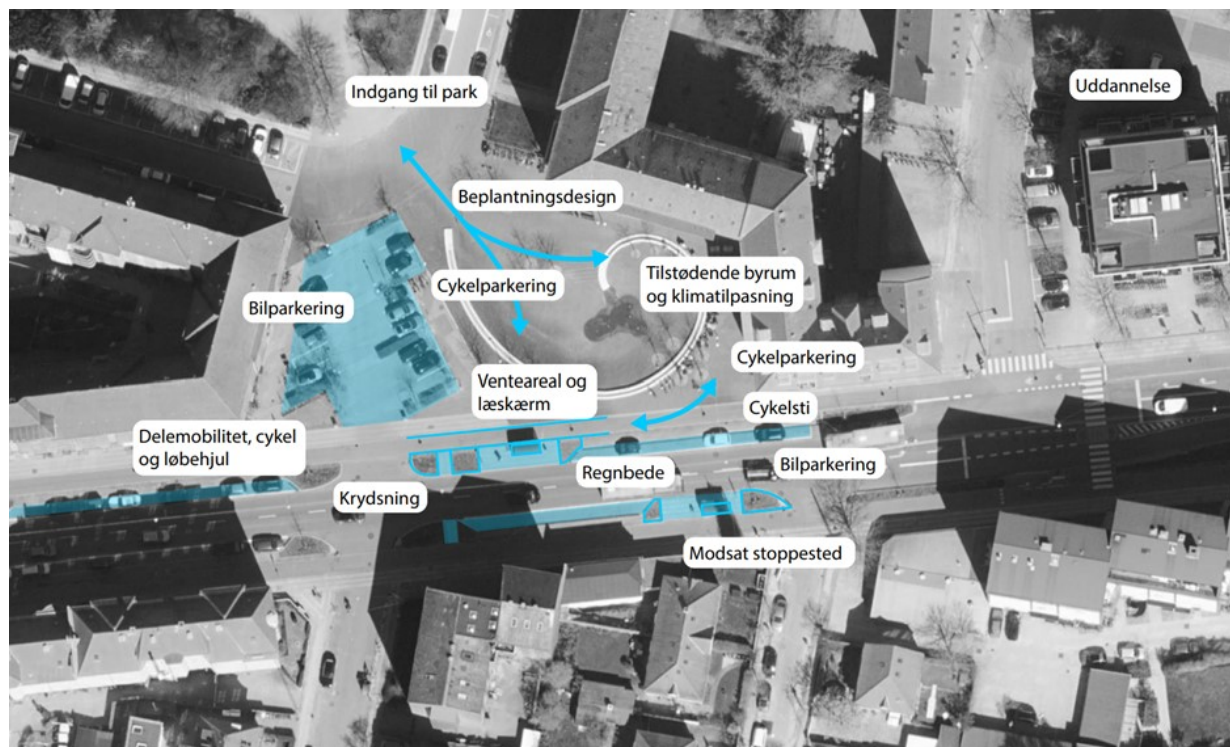
# Eksempelsamling

## Bystoppested Mellem – Folkets Allé, Frederiksberg Kommune, - forbedret i 2014 og igen i 2019



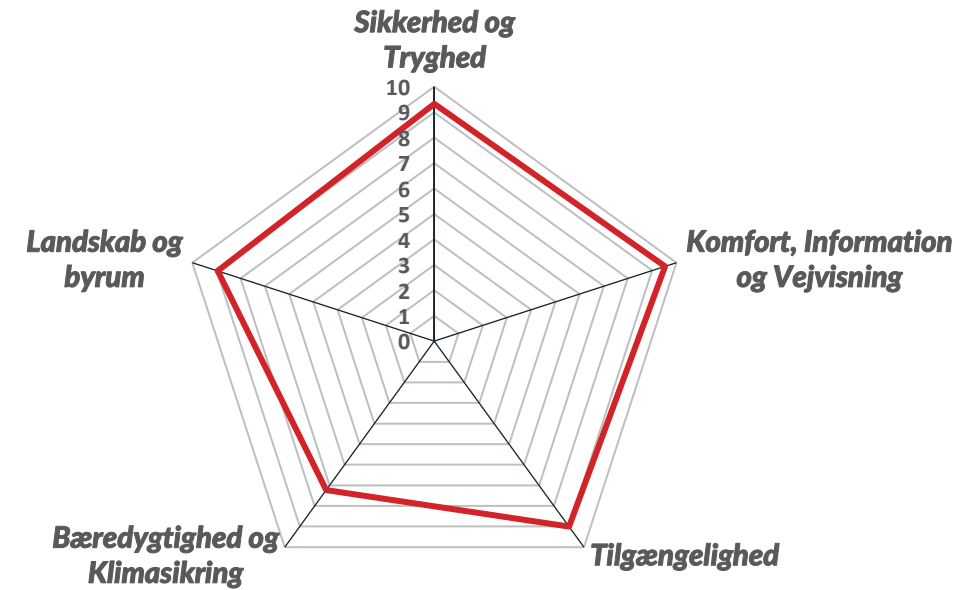
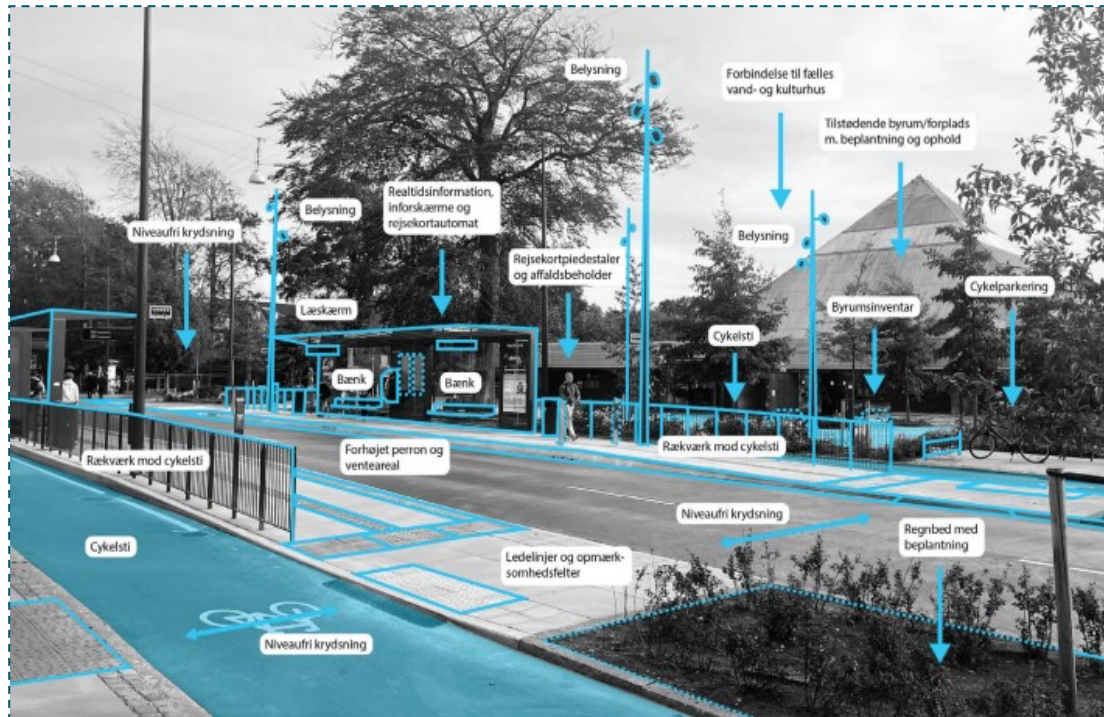
# Eksempelsamling

**Bystoppested Mellem – Folkets Allé, Frederiksberg Kommune,**  
- forbedret i 2014 og igen i 2019



# Eksempelsamling

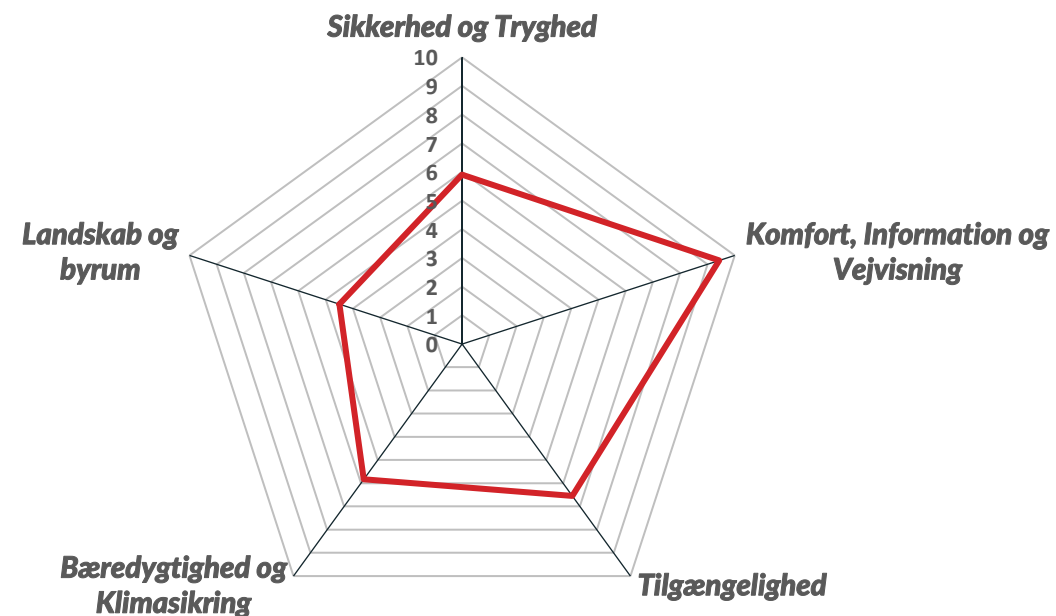
## Bystoppested Stor – Haraldslund Aalborg, Kommune





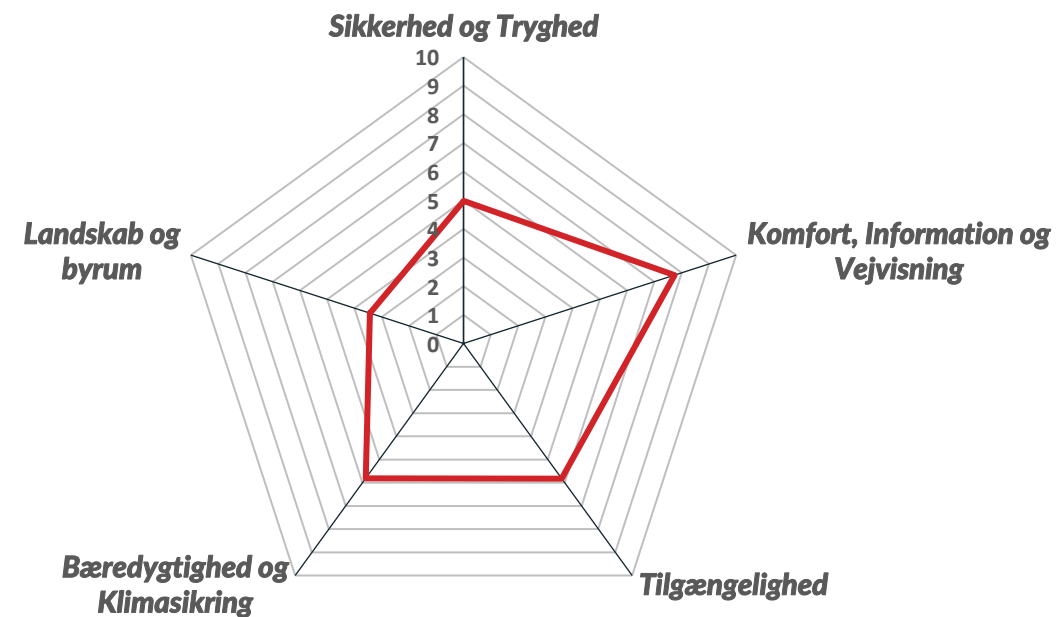
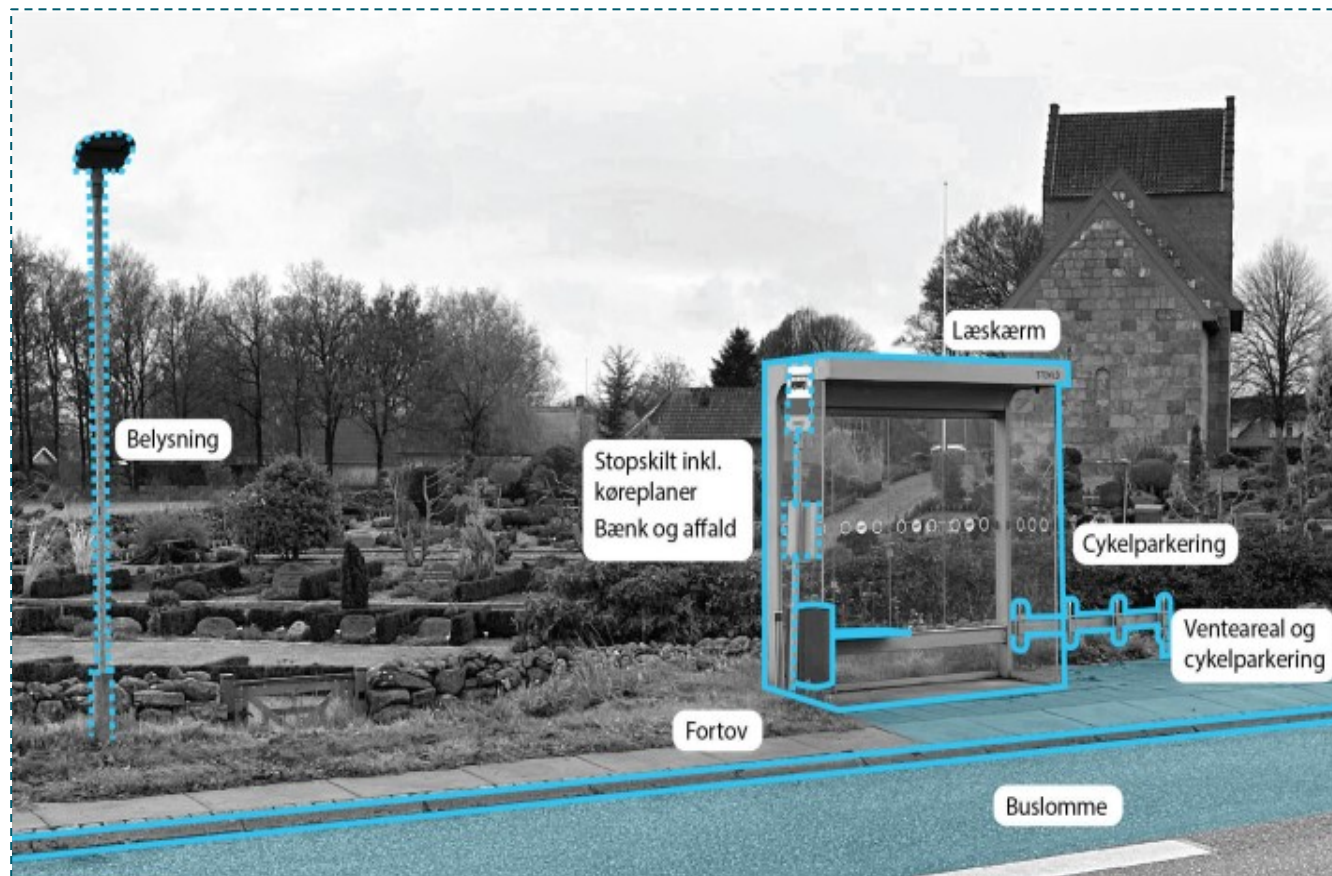
# Eksempelsamling

## Landstoppested Lille – Harrested, Næstved Kommune



# Eksempelsamling

## Landstoppested Mellem – Stenild, Rebild Kommune



# Passagervækst

## Hvad er effekten egentlig?

- Stikprøveundersøgelse af 14 stoppesteder med forskellige gennemførte forbedringer er blevet undersøgt før og efter i forhold til passagertal
- Analyse af forbedringer, men også med hensyn til ændring i busruter og eventuel omkringliggende byudvikling
- Kontrolgruppe med 7 stoppesteder uden forbedringer

### Eksempel: Folkets Allé, Frederiksberg Kommune



2014

38 passagerer gns./dag  
Mindre aktivt byrum, lav synlighed af stoppested, cykelsti mellem busstop og busindgang



2019

+37% (fra 2014)  
Anlæg af nyt byrum med plads til ophold og leg



2022

+13% fra 2019  
-> 55% siden 2014  
Bedre synlighed, cykelsti bagom, beplantning, deleløbehjul og cykelparkering

# Passagervækst – 14 udvalgte stoppesteder

- **Passagervækst på 19% i gennemsnit** (14 undersøgte stoppesteder)
- 370.000 påstigere pr. år før forbedringer blev udført til 442.000 påstigere pr. år efter deres gennemførelse (både små, mellem og store stoppesteder).
- Særligt ser forbedringer af stoppestedets synlighed ud til at have en klar sammenhæng med passagervækst.
- Stor forskel på hvilke forbedringer der var udført
- Stor forskel på effekten mellem de forskellige stoppesteder der var forbedret
- Stor forskel på om busstoppestedet havde meget få påstigere eller mange påstigere
- Kontrolgruppen bestående af 7 stoppesteder havde et fald på 7%
- COVID-19 kan have påvirket passagertallene, hvor effekten reelt vurderes at kunne være større
- Ingen tilbunds gående undersøgelse af frekvensændringer



## Forbedring på stoppestederne

- Flytning af stoppested til en mere synlig placering
- Anlæg af venteperron i fast belægning Etablering af cykelparkeringspladser
- Belysning
- Opholdsområder i tilknytning til stoppestedet
- Adgang til grønne arealer samt andre tiltag.
- mm