

Tilgængelighedsplan 2025

FREDERIKSBERG
KOMMUNE





Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Tilgængelighed generelt.....	4
2.1	Brugerne og deres udfordringer	4
3	Tilgængelighedsnettet.....	8
3.1	Udvælgelse af og prioritering af rejsemål	8
3.2	Manglende forbindelser i tilgængelighedsplan 2016 sikres	11
3.3	Kategorisering af tilgængelighedsruterne.....	12
4	Eksisterende barrierer	16
4.1	Gangbaner	17
4.2	Busstoppesteder	18
4.3	Fodgængerkrydsninger	19
4.4	Øvrige	20
4.5	Registreringer og gennemførte tilgængelighedstiltag siden 2016	21
4.6	Registreringer.....	22
5	Prioritering af registreringer	23
5.1	Områdeanalyse.....	25
5.2	Prioritering.....	26
6	Handlingsplan	27
Bilag 1		29
Bilag 2		43
Bilag 3		60

1 Indledning

I Frederiksberg Kommune prioriteres fodgængere højt, og der arbejdes målrettet med at forbedre tilgængeligheden i kommunen. Alle borgere skal kunne færdes frit mellem rejsemål i byen, så det enkelte menneske ikke begrænses af fysiske barrierer i det offentlige byrum.

Frederiksberg Kommune har siden vedtagelsen af Tilgængelighedsplan 2005 arbejdet med at forbedre tilgængeligheden på de offentlige vejarealer. Tilgængelighedsplan 2025 er en revideret udgave af Tilgængelighedsplan 2016.

Tilgængelighedsplan 2025 er opdateret med rejsemål og tilpasning af ruter til nye rejsemål fx metrostationer, svømmehal og kulturhuse. Desuden er planen opdateret, så forslag til forbedringer af tilgængeligheden følger retningslinjerne i Håndbogen "Færdselsarealer for alle – Universelt design og tilgængelighed" fra 2023. Tilgængelighedsplan 2025 har til formål at skabe et sammenhængende tilgængelighedsnet i Frederiksberg Kommune, hvor borgere og besøgende, herunder også personer med funktionsnedsættelse, kan færdes langs fortove og stier samt med kollektiv trafik til og fra de vigtigste rejsemål på Frederiksberg. Fokus på fodgængere og tilgængelighed understøtter Frederiksberg Kommunes Mobilitetspolitik 2030. I mobilitetspolitikken trafikhierarki prioriteres fodgængere først, dernæst cyklister og kollektiv trafik og sidst el-løbehjul m.fl., delebiler og samkørsel samt individuelle (el)biler. I mobilitetspolitikken er der derudover fokus på mobilitet hos ældre og borgere med handicap.

Der er i kortlægningen af barrierer foretaget 3.738 registreringer på tilgængelighedsnettet i perioden 30.09.2024 til 14.10.2024. Af disse er 1.550 i kategorien "alvorlige barrierer", 1.800 er i kategorien "moderate barrierer" og 380 i kategorien "mindre barrierer". Omkostninger for udbedringen af samtlige barrierer er anslået til 161.181.000 kr. Overslagene har taget udgangspunkt i, at hver barrierer udbedres enkeltvis, og der er derved besparelser i at udføre flere arbejder samtidig.

Tilgængelighedsplan 2025 sætter rammerne for arbejdet med tilgængelighed på offentlige vejarealer i Frederiksberg Kommune. Planlæggere, rådgivere og entreprenører skal anvende denne ved udformning og renovering af offentlige vejarealer, såvel som private fællesveje, så de i videst muligt omfang udformes på en sådan måde, at de er tilgængelige for alle borgere og besøgende på Frederiksberg.

Prioriteringen af midler til forbedring af tilgængeligheden tager udgangspunkt i tilgængelighedsplanens forslag til indsatser, hvor Handicaprådet og Seniorrådet vil blive inddraget i udvælgelsen af indsatser.

2 Tilgængelighed generelt

Byens tilgængelighed er en grundlæggende forudsætning for at skabe lige muligheder for alle og samtidig skabe størst mulig bevægelsesfrihed og sikkerhed for alle fodgængere, uanset om de har funktionsnedsættelse eller ej. Det overordnede mål er at hindre, at der skabes unødige barrierer i det fysiske byrum for mennesker med funktionsnedsættelser på deres rejse mellem hjemmet og fx læge, institutioner, arbejdspladser, indkøb m.m.

Borgere med handicap og ældre er ofte særligt sårbare overfor barrierer i byrummet. Dog er det samlet set næsten alle mennesker der på et tidspunkt i deres liv, har en funktionsnedsættelse i en grad, så det vil have indflydelse på deres dagligdag. Det ses fx som følge af nedsat gang- eller synsfunktion, nedsatte motoriske evner og udvikling, allergi, samt nedsat evne til at opfatte og overskue trafikken og reagere hurtigt.

2.1 Brugere og deres udfordringer

Indenfor tilgængelighed er der en række brugere, der har en funktionsnedsættelse. Disse er:

Fysisk funktionsnedsættelse:

- Personer med fysisk funktionsnedsættelse uden behov for hjælpemidler
- Personer, der bruger hjælpemidler på hjul
- Personer, der bruger hjælpemidler uden hjul

Sansemæssig funktionsnedsættelse:

- Synshandicappede
- Døve og hørehæmmede
- Personer med anden sansemæssig funktionsnedsættelse

Kognitiv funktionsnedsættelse:

- Personer med kognitiv funktionsnedsættelse

Immunologisk funktionsnedsættelse:

- Allergikere

Blandt personer med funktionsnedsættelser, udgør kørestolsbrugere og blinde de mest udsatte, idet deres behov er de mest vidtrækkende. Ældre borgere udgør den næstmest udsatte gruppe.

Færdselsarealer, der er indrettet under hensyntagen til de sårbare gruppers behov, vil både lette hverdagen og tilgængeligheden for disse, samt for en række andre brugere som fx:

- Personer med barnevogn
- Fodgængere med cykler/løbehjul mv.
- Personer som leverer varer til butikker og lignende på sækkevogne mv.
- Personer med midlertidige funktionsnedsættelse



De sårbare grupper oplever hver især en række barrierer i deres hverdag, når de færdes i byen. Nedenfor op listes barrierer for de mest udsatte brugergrupper samt for personer med kognitiv funktionsnedsættelse og allergikere. Der er en række brugere der ikke nævnes, men disse vil opleve en række af de samme barrierer som listet nedenfor. Udbedres de nedenfor listede barrierer, så vil det altså også hjælpe de øvrige brugergrupper.

Personer, der bruger hjælpemidler på hjul

Gruppen omfatter blandt andet kørestolsbrugere, rollatorbrugere og barnevognsbrugere. På steder hvor tilgængeligheden er dårlig for denne brugergruppe, kan det medføre, at brugerne vælger en mindre trafiksikker måde at komme rundt på, fx ved at køre ud på kørebanen frem for på fortovet eller krydse en vej uhensigtsmæssigt.

Kørestolsbrugere og gangbesværede oplever især følgende punkter som barrierer:

- Høje kantsten eller andre niveauforskelle
- Parkering som indsnævrer gangbanen
- Lange fodgængerfelter uden midterhelle
- Uregulerede overgange på veje med meget trafik
- Snævre gangbaner
- Faste genstande, cykler/løbehjul og andet inventar, som står i gangbanen
- Ujævne belægninger
- Manglende eller forkert udformet handicapparkering
- Større niveauforskelle uden ramper eller elevatorer

Synshandicappede

Gruppen omfatter blinde, stærkt svagsynede, farveblinde mm. Personer med synshandicap har behov for, at fortove udformes med tilstrækkelig visuel kontrast samt nødvendig taktil markering.

Blinde og synshandicappede oplever typisk følgende punkter som barrierer:

- Umarkerede trapper, skakte eller udgravninger
- Faste genstande i gangbaner (både vertikalt og horisontalt)
- Ringe afgrænsning mellem fodgænger- og kørearealer (både biler og cykler)
- Manglende ledelinjer eller ledelinjer, som dækkes af inventar, parkerede biler og lign.
- Fodgængerfelter, som ligger skævt eller som ikke er markeret
- Uregulerede fodgængerkrydsninger
- Manglende midterheller
- Manglende opmærksomhedsfelter
- Manglende kontrastfarver på belægningen
- Utilstrækkelig belysning
- Manglende lydsignaler i lysreguleringer

Døve og hørehæmmede

Døve og personer med nedsat hørelse orienterer sig primært via deres syn, når de færdes i trafikken og har derfor behov for en overskuelig og let forståelig indretning af trafikken.

Døve og hørehæmmede oplever typisk følgende punkter som barrierer:

- Manglende belysning
- Manglende adskillelse af trafikantgrupper
- Støjende omgivelser, fx baggrundsstøj som gør det svært at høre om bussen kommer

Kognitiv funktionsnedsættelse

Denne gruppe omfatter personer, der pga. læsevanskeligheder, psykiske handicaps, demens og lign. har vanskeligt ved at orientere sig og forstå informationer. Mindre børn og nogle ældre hører også til denne gruppe.

Brugerne har svært ved at orientere sig i komplekse trafikale situationer og har ofte nedsat reaktionstid.

Mennesker med nedsat orienterings- og reaktionsevne oplever følgende punkter som barrierer:

- For mange informationer på en gang
- Høj hastighed for biler og cykler
- Dårlige oversigtsforhold
- Uregulerede fodgængerovergange
- Gangbaner uden naturlige ledelinjer, fx pladser
- Manglende hvilemuligheder
- Mangelfuld skiltning
- Arealer uden adskillelse, fx fællestier
- Opholdsarealer med meget støj

Allergikere

Det har vist sig, at antallet af personer med pollenallergi er større i byerne end på landet. Pollenallergikere oplever følgende punkter som barrierer:

- Beplantning med birk, el, hassel og elm
- Vindbestøvende planter
- Opholds- og ventearealer uden stort luftskifte
- Græs der blomstrer
- Støv fra byggeri

Ældre med gangbesvær

Ældre kan have forskellige problemer i større eller mindre grad, som også er beskrevet hos andre brugergrupper.

Ældre med gangbesvær oplever desuden følgende punkter som barrierer:

- Dårlige oversigtsforhold
- Manglende hvilemuligheder langs fortove, ved stoppesteder mv.
- Stejle trapper og manglende gelænder (håndliste) ved trapper og ramper
- Utilstrækkelig trafikinformation ved busstop, rejsemål mv.
- Manglende mulighed for fodgængerkrydsning

3 Tilgængelighedsnettet

På Frederiksberg etableres et "tilgængelighedsnet", som skal sikre et acceptabelt tilbud til alle fodgængere, herunder ældre, personer med funktionsnedsættelse og barnevognsbrugere, således at de kan færdes på fortove og stier til og fra de vigtigste rejsemål.

Tilgængelighedsnettet er udpeget på baggrund af følgende kriterier:

- Der skabes forbindelser på tværs af kommunen. Manglende forbindelser mellem udpegede ruter i tilgængelighedsplanen fra 2016 sikres.
- Handelsgader skal være en del af tilgængelighedsnettet pga. strækningernes funktion samt de store og tiltrækkende fodgængerflows.
- De højt prioriterede rejsemål skal som minimum være tilgængelige og forbundet med nettet.
- Stationer skal være tilgængelige og forbundet med tilgængelighedsnettet
- Den Grønne Sti prioriteres som en del af tilgængelighedsnettet
- Private veje og private fællesveje indgår ikke som en del af nettet, medmindre de forbinder højt prioriterede rejsemål.

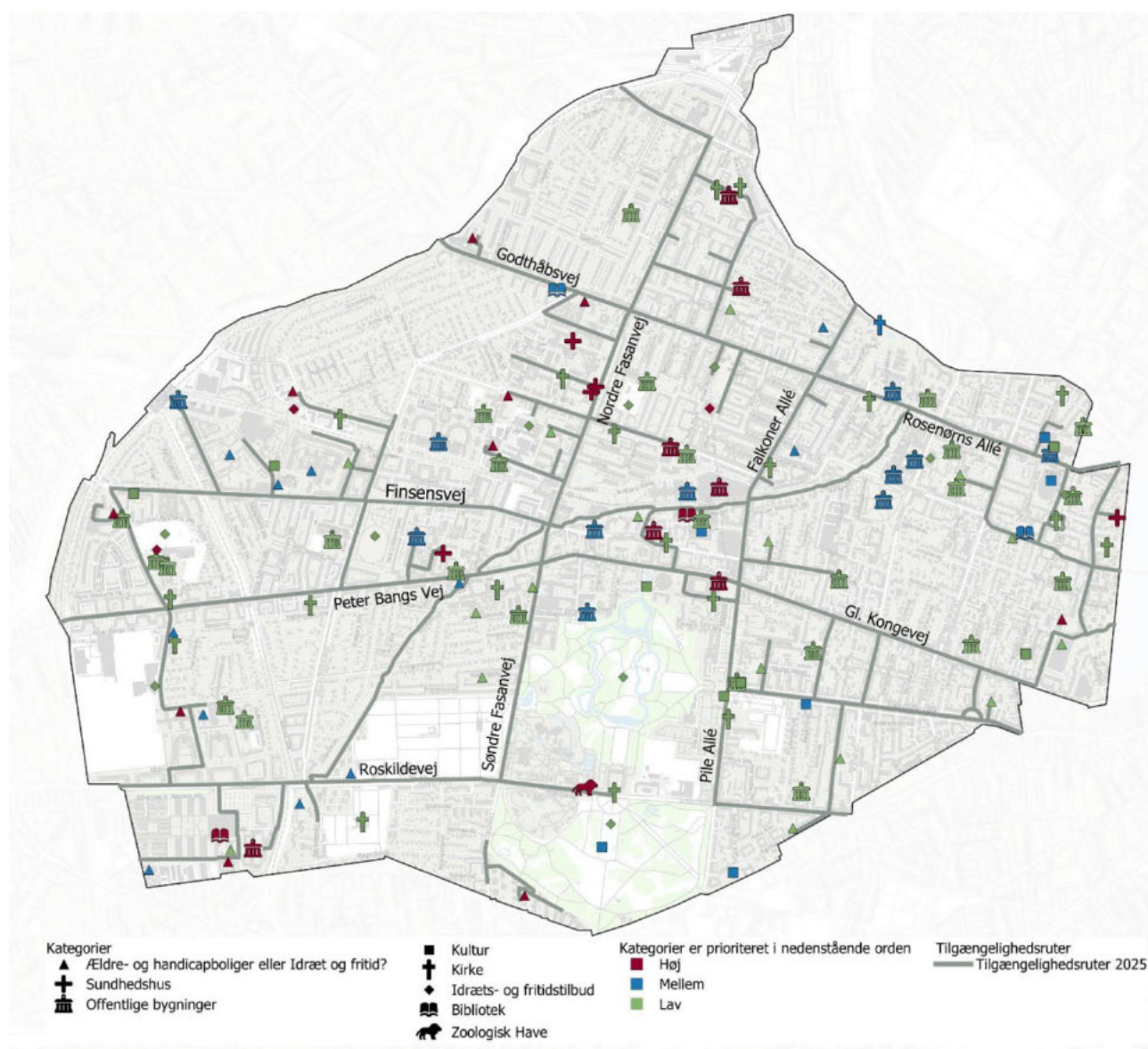
Tilgængelighedsnettet er opbygget således, at man kan færdes mellem de enkelte prioriterede rejsemål til fods. Desuden er S-togsstationerne, metrostationerne samt alle busstoppesteder med over 500 månedlige brugere inkluderet i nettet.

3.1 Udvælgelse af og prioritering af rejsemål

Udvælgelsen af rejsemål er gennemført ud fra kriteriet, at målene benyttes af et flertal af kommunens borgere og/eller vurderes særligt vigtige i forhold til brugergruppen af ældre og/eller personer med funktionsnedsættelse. Udpegningen af rejsemål er sket i samarbejde med Handicaprådet og Seniorrådet. Der er efterfølgende foretaget en prioritering af de enkelte rejsemålskategorier. Disse fremgår herunder:

	Kategori	Rejsemål
	Idræts- og fritidstilbud	Aktivitetscentre, boldbaner, idrætsanlæg, legeplads, svømmehal
	Kultur	Biograf, kirke, moskeer, kulturhus, teater, museer, park, rekreativt område
	Offentlige bygninger	Biblioteker, grundskoler, specialskoler, ungdomsuddannelser, videregående uddannelser, voksenuddannelser, indkøbscentre, rådhus, politi
	Sundhedshus	Hospital
	Ældre- og handicapboliger	Plejehjem, ældreboliger, døgninstitutioner, dagcentre
	Offentlig transport	S-tog, metrostationer

Illustrationen herunder viser de 138 rejsemål samt det udpegede tilgængelighedsnet. Rejsemålene er prioriteret høj, mellem samt lav, og er baseret på vigtigheden af rejsemålet i relation til brugerne og deres behov for tilgængelighed.



Figur 1: Rejsemål med prioritet.

Den generelle prioritering af de respektive rejsemål fremgår af nedenstående tabel. Af rejsemål med en høj prioritering kan eksempelvis nævnes hospitaler, specialskoler samt videregående uddannelser. Med en lavere prioritering findes lokale rejsemål som folkeskoler, kirker og parker. Prioriteringen tager afsæt i brugergruppernes behov for rejsemålene og disses funktioner i hverdagen.

Prioritet	Rejsemål
Høj prioritering	Rådhuset, hospitaler, specialskoler, biblioteker, videregående uddannelser, svømmehal, Frederiksbergcentret samt S-togs- og metrostationer.
Mellem prioritering	Teknisk skole, teatre, koncertsale, biografteatre, døves kirke og dagcentre.
Lav prioritering	Folkeskoler, gymnasier, sportsklubber, parker, kirker og kirkegårde.

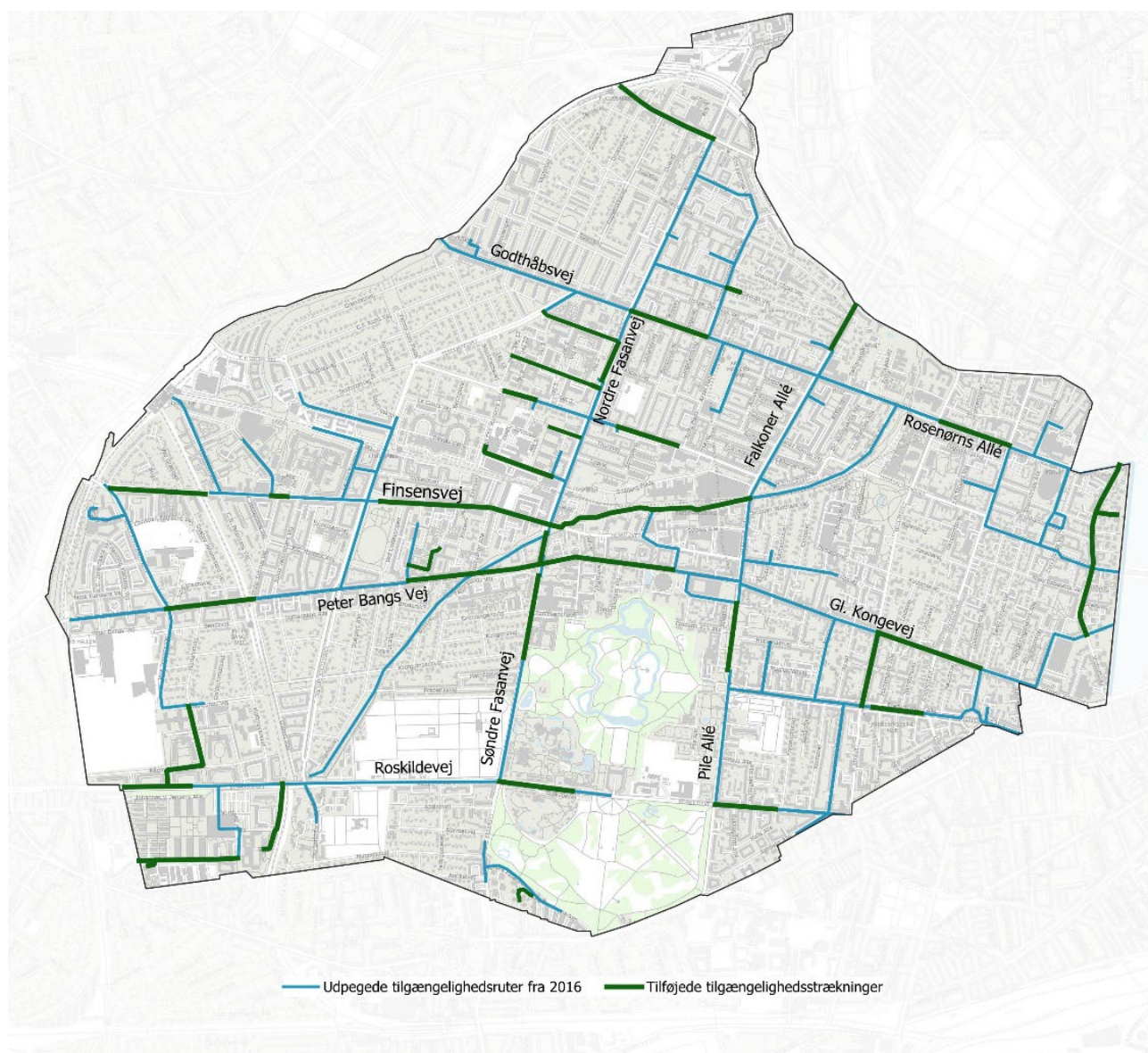
Desuden er enkelte attraktioner inddelt i kategorier afhængigt af årlige besøgende, og ældreboliger er prioriteret afhængigt af antallet af beboere på de respektive plejehjem.

	Lav prioritering	Mellem prioritering	Høj prioritering
Museer og Zoologisk Have	Færre end 10.000 årligt besøgende	10.000 – 50.000 årligt besøgende	Flere end 50.000 årligt besøgende
Ældreboliger	Mindre end 50 ældreboliger	50-100 ældreboliger	Mere end 100 ældreboliger

Udgangspunktet er, at prioriteringen følger de nævnte kategoriseringer. Enkelte rejsemål varierer i forhold til ovenstående, da prioriteringen er fastsat på baggrund af en vurdering af rejsemålets vigtighed. Eksempelvis har biblioteker forskellige prioriteringer afhængig af deres respektive størrelse og vigtighed.

3.2 Manglende forbindelser i tilgængelighedsplan 2016 sikres

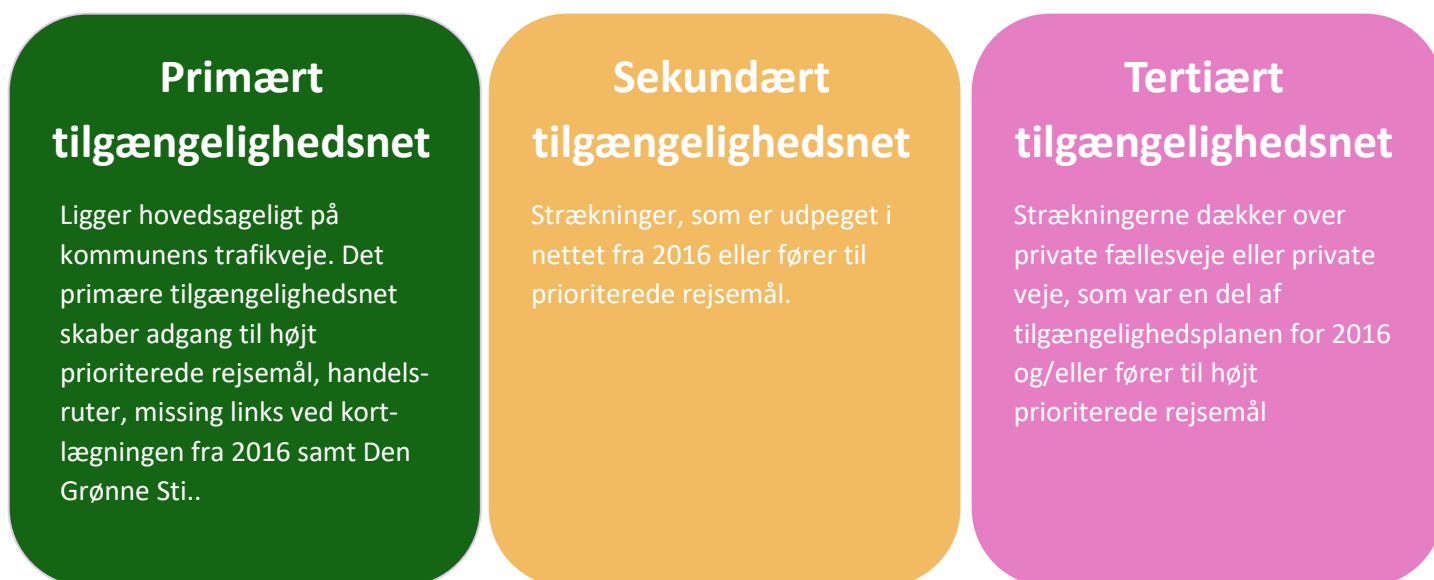
På Figur 2 fremgår ruterne fra Tilgængelighedsplan 2016 samt de tilføjede tilgængelighedsstrækninger, hvorved der opnås et sammenhængende tilgængelighedsnet. Sydligst på Søndre Fasanvej ses det, at der er en strækning, der ikke er bundet sammen med det øvrige net. Dette skyldes, at strækningens store hældning ikke er hensigtsmæssig for kørestolsbrugere, dårligt gående m.fl. Den enlige strækning kobler sig imidlertid op til busstoppesteder, hvorved det er muligt at komme rundt på hele nettet uden at skulle færdes på den utilgængelige strækning.



Figur 2: Tilgængelighedsruter fra 2016 med tilføjede tilgængelighedsstrækninger.

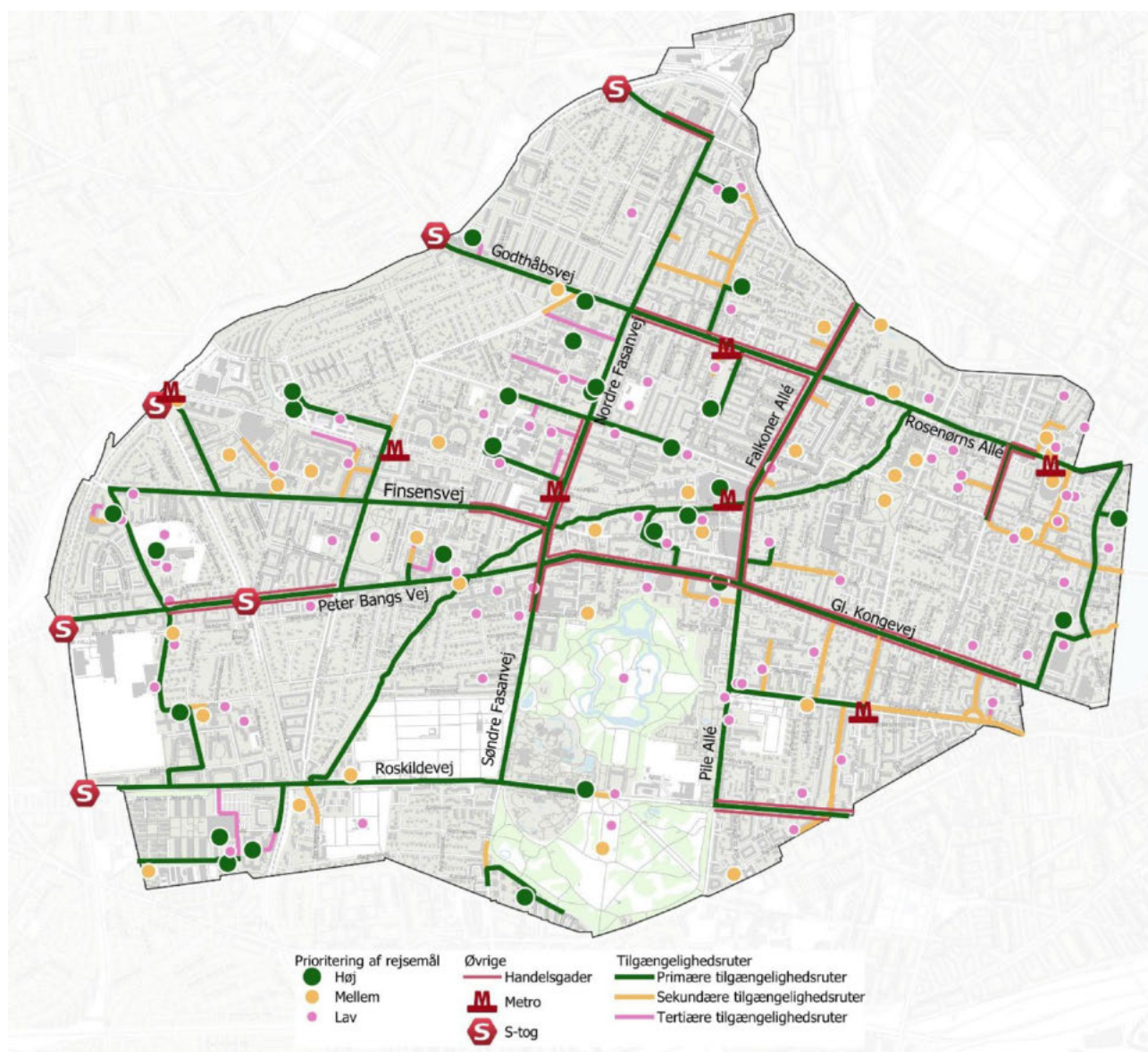
3.3 Kategorisering af tilgængelighedsruterne

På baggrund af rejsemålene, handelsgaderne, missing links og stationerne er der udpeget et tilgængelighedsnet, der som minimum omfatter de højt prioriterede rejsemål. Tilgængelighedsnettet er efterfølgende opdelt i tre kategorier. De tre kategoriseringer i tilgængelighedsnettet er opdateret i forhold til nye, nedlagte og eksisterende rejsemål, samt hvordan ruterne hænger sammen med det øvrige tilgængelighedsnet. Metoden for opdelingen af ruterne i de tre kategorier fremgår herunder:



Formålet med opdelingen er at skabe en prioritering, hvor det primære tilgængelighedsnet består af de største veje i kommunen og leder til de højest prioriterede rejsemål. Det sekundære net er udpeget i tilgængelighedsplanen for 2016, men leder ikke til højt prioriterede rejsemål.

Det tertiære net er på private fællesveje eller private veje, hvor kommunen ikke har mulighed for at foretage ændringer, da de oftest er ejet af vejens grundejere eller øvrige vejere. Formålet med udpegningen er at sikre, at Frederiksberg Kommune samt ejerne af de private fællesveje eller private veje er opmærksomme på, at de bør prioritere tilgængeligheden på vejstrækningerne, når disse ombygges, f.eks. i forbindelse med ledningsarbejde, etablering af trafiksanering eller ændringer af vejene. Tilgængelighedsruterne dækker langt størstedelen af kommunens overordnede vejnet og omfatter de højt prioriterede rejsemål, som det fremgår af Figur 3.



Figur 3: Primære, sekundære og tertiære tilgængelighedsruter med handelsgader, stationer og rejsemål.

En del af tilgængelighedsnet 2025 er blevet udpeget i tilgængelighedsplan 2016, og de nyudpegede strækninger forbinder derved 2016-ruterne. De udpegede tilgængelighedsruter fra 2016 havde en samlet længde på lidt over 25 km, og de tilføjede ruter i kortlægningen for 2025 har en længde på lidt over 10 km. Disse 10 km dækker hovedsageligt det primære tilgængelighedsnet, som det fremgår af nedenstående tabel.

Tilgængelighedsruter	Primære [m]	Sekundær [m]	Tertiær [m]	Samlet [m]
Tilgængelighedsruter 2016	17.839	6.251	961	25.051
Tilføjede tilgængelighedsstrækninger	8.667	650	1.134	10.451
Tilgængelighedsnet 2025	26.506	6.901	2.095	35.502

Mål i det primære tilgængelighedsnet

Det primære tilgængelighedsnet ligger hovedsageligt på kommunens trafikveje og udgør bl.a. kommunens handelsgader, men spredt sig dog også ud til enkelte lokalveje, idet disse danner adgang til nogle højt prioriterede rejsemål. Det primære tilgængelighedsnet skaber adgang til følgende rejsemål:

- Alle stationer i Frederiksberg
- Frederiksberg Hovedbibliotek og Medborgercentret Nordens Plads
- Svømmehaller og Damsøbadet
- Frederiksberg Rådhus
- Specialskoler
- Frederiksberg Centret
- Retten på Frederiksberg
- Hospitaler og psykiatriske centre
- Zoologisk Have
- Prioriterede ældreboliger og plejehjem

Foruden at ruterne forbinder alle stationerne, S-togsstationer såvel som metrostationer, så forbinder de også alle stoppesteder med mindst 500 månedlige brugere.

Mål i det sekundære tilgængelighedsnet

- Biblioteket på Danasvej
- Videregående uddannelser såsom Niels Brock og CBS, NEXT-uddannelse
- Kirker
- Folkeskoler
- Ældreboliger og plejehjem med få boliger
- KU.BE Center
- Radiohuset – Musikmuseet
- Forum
- Teatre
- Rekreative tilbud såsom Julius Thomsens Plads og Aksel Møllers Have

Det sekundære tilgængelighedsnet skaber forbindelser til rejsemålene samt forbindelser mellem de primære trafikveje.

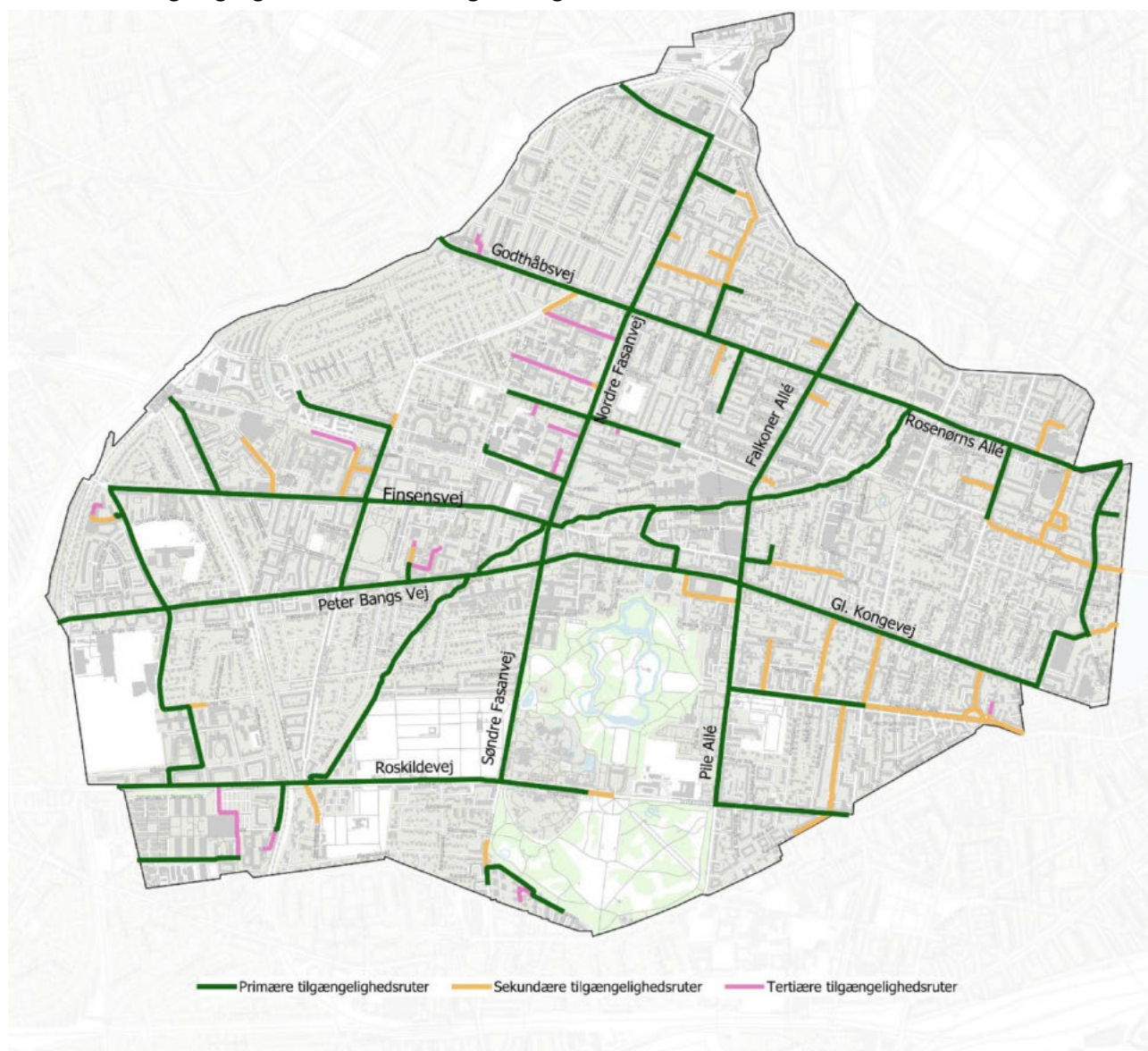
Mål i det tertiære tilgængelighedsnet

Det tertiære tilgængelighedsnet består som nævnt af private fællesveje eller private veje, som skaber adgang til højt prioriterede rejsemål. Dette tilgængelighedsnet skaber adgang til følgende rejsemål:

- Adgangsveje på Frederiksberg Hospital
- Plejehjemmene Bag Søndermarken 29-37 samt Godthåbsgården

For at adgangen til disse rejsemål skal opnå et acceptabelt tilgængelighedsniveau, så kræver det, at grundejerne eller vejejerne imødekommer kravene til tilgængelighed på strækningerne.

Det samlede tilgængelighedsnet 2025 fremgår af Figur 4.



Figur 4: Tilgængelighedsnet 2025.

4 Eksisterende barrierer

Efter udpegningen af tilgængelighedsnettet er der foretaget registreringer for de primære og sekundære ruter i det tilføjede tilgængelighedsnet. Derudover er der foretaget nye registreringer for alle primære strækninger udpeget i 2016, da disse også er inkluderet i tilgængelighedsnettet 2025.

Der er under registrering observeret forskellige barrierer for tilgængeligheden i Frederiksberg. Barriererne er beskrevet med fokus på, hvilke barrierer de medfører for de særligt udsatte brugergrupper, som er beskrevet i afsnit 2.1.

Registreringen er inddelt i tre typer barrierer efter, hvor stor en forhindring den enkelte barriere er. Der er skelnet mellem forhindringer, som er til stor gene for hovedparten af brugerne, og forhold, som kun i mere begrænset omgang giver anledning til nedsat tilgængelighed. De tre typer barrierer er defineret i følgende:



	Alvorlige barrierer	Moderate barrierer	Mindre barrierer
Definition	Forhold som medfører stor gene og/eller at en eller flere grupper ikke kan passere et punkt eller en strækning på ruten. Alvorlige barrierer medfører behov for snarlig udbedring.	Forhold som giver nedsat komfort eller omveje og gør det vanskeligt at færdes på ruten for en eller flere brugergrupper. Barrieren bør udbedres løbende.	Forhold som medfører, at enkelte grupper ikke har optimal tilgængelighed. Ved korrekt udformning / udbedring vil man opnå bedre og mere komfortable forhold. Barrierer anbefales udbedret i det omfang det er foreneligt med planlagte projekter og/eller driftsarbejder.
Eksempel	Der er ingen gangbane at færdes på. Det er en barriere for flertallet af fodgængere.	Gangbanen mangler en ledelinje. Størsteparten af brugerne kan færdes uden ledelinje, men det er en barriere for blinde og svagsynede.	Ledelinjen mangler kontrastfarve. Kontrastfarve vil kunne forbedre mulighederne for, at svagsynede kan orientere sig endnu bedre.

I det følgende gives eksempler på hvad de enkelte barrierer betyder for de færdselshandicappede, og hvordan barriererne kan løses.

4.1 Gangbaner

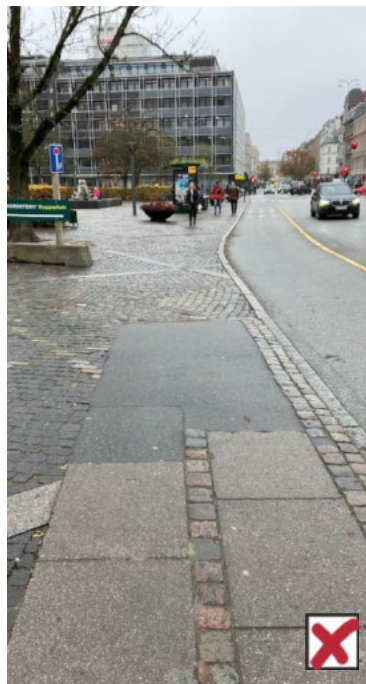
Gangbaner består i fortove, stier og lign. og har hovedsageligt de problemer, som er beskrevet herunder.



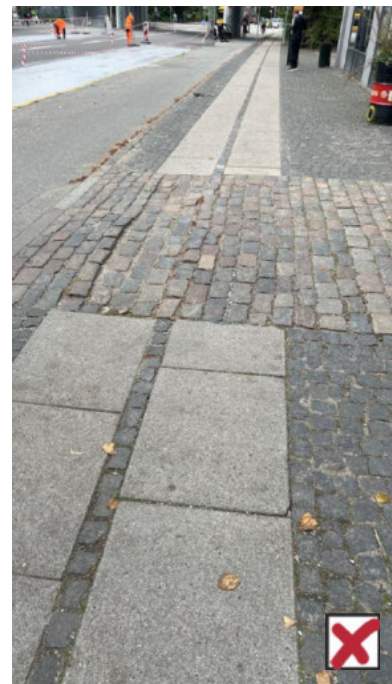
Alvorlige barrierer	Moderate barrierer	Mindre barrierer
Gangbane: - Mangler - Ujævn - Opspring <6 cm - Længdefald på gangbane >50 promille - Blokeret Ledelinje: - Blokeret	Gangbane: <1 meter - Opspring på dæksler - Ikke ført om hjørne - Delvist blokeret - Længdefald på gangbane 40-50 promille og u/håndlister og repos Ledelinje: - Mangler Retningsskifte: - Opmærksomhedsfelt mangler - Opmærksomhedsfelt udformet/placeret forkert	Gangbane: <1,5 meter - Forskudt ift. hinanden Ledelinje: - Ikke sammenhængende



Figur 5: Korrekt udført fortovhjørne



Figur 6: Gangbaner ender uden opmærksomhedsfelt, hvilket kan forårsage farlige situationer.



Figur 7: Ujævn granitbelægning i overkørsel.

4.2 Busstoppesteder



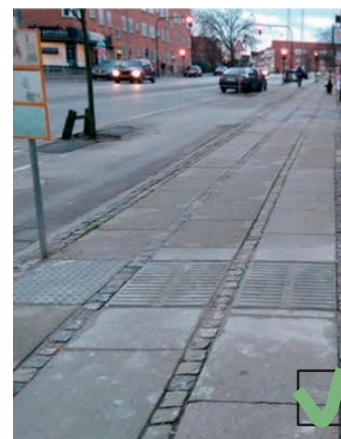
Alvorlige barrierer	Moderate barrierer	Mindre barrierer
• Opmærksomhedsfelt mangler • Opmærksomhedsfelt udformet/placeret forkert	• Retningsfelt mangler • Retningsfelt udformet/placeret forkert • Nedsænket kantsten fra fortov til cykelsti ved midterdør mangler • Eksisterende rampe for stejl • Opspring ved midterdør • Læskærm mangler • Bænk/hvilemuligheder mangler	• Bænk mangler arm eller ryglæn



Figur 8: Niveauspring i form af høj kansten



Figur 9: Opmærksomheds- og retningsfelt mangler



Figur 10: Opmærksomhedsfelt ved indstigning til bus.

4.3 Fodgængerkrydsninger



Alvorlige barrierer	Moderate barrierer	Mindre barrierer
- Manglende krydsningsmulighed rejsemål/busstoppested - Opmærksomhedsfelt mangler - Opmærksomhedsfelt udformet/placeret forkert - Rampe for stejl (>100 promille) - Lydfyr retningsgiver peger forkert retning	- Retningsfelt mangler 0-lysning mangler - Opspring < 6 cm til fortov (ved retningsfelt) - Lydfyr mangler - Lydfyr akustisk signal for lavt - Helle mangler ved lang overgang - Ureguleret overgang (ingen fodgængerfelt eller overkørsel)	Lydfyr placeret forkert, stander flyttes



Figur 11: Stejl rampe til/fra fortov.



Figur 12: Korrekt udført retnings- og opmærksomhedsfelt i fodgængerhelle.



Figur 13: Fodgængerfelt med skævt retningsfelt for anvisning af feltets retning

4.4 Øvrige

Barrierer ved fodgængerkrydsninger, busstoppesteder og gangbaner udgør størstedelen af de barrierer. Derudover er yderligere barrierer beskrevet herunder.



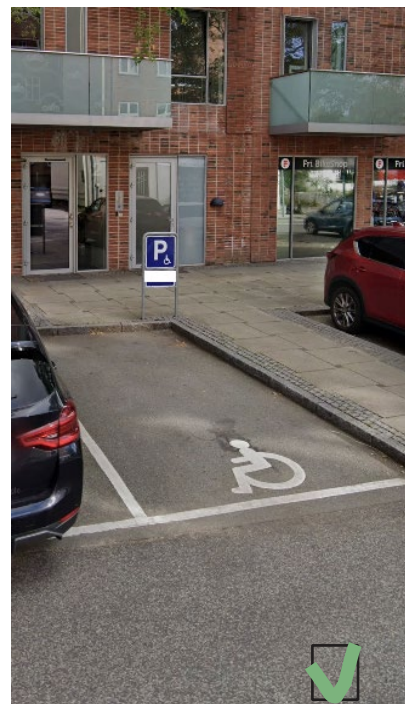
Alvorlige barrierer	Moderate barrierer	Mindre barrierer
Adgang: Niveaufri adgang til bygning/rekreativt område mangler	Adgang: - Opmærksomhedsfelt foran dør/låge mangler - Areal ved yderdøre/låger (Friareal 1,5 m til kørestol) for lille - Retningsfelt til dør/indgang mangler - Retningsfelt til dør/indgang udformet/placeret forkert Handicapparkeringsplads: - Rampe mangler - Mål ikke rigtige	Adgang: Opmærksomhedsfelt foran dør/låge udformet/placeret forkert



Figur 14: Akustisk signal med retningsgiver



Figur 15: Retningsstreg og opmærksomhedsfelt til trappe.



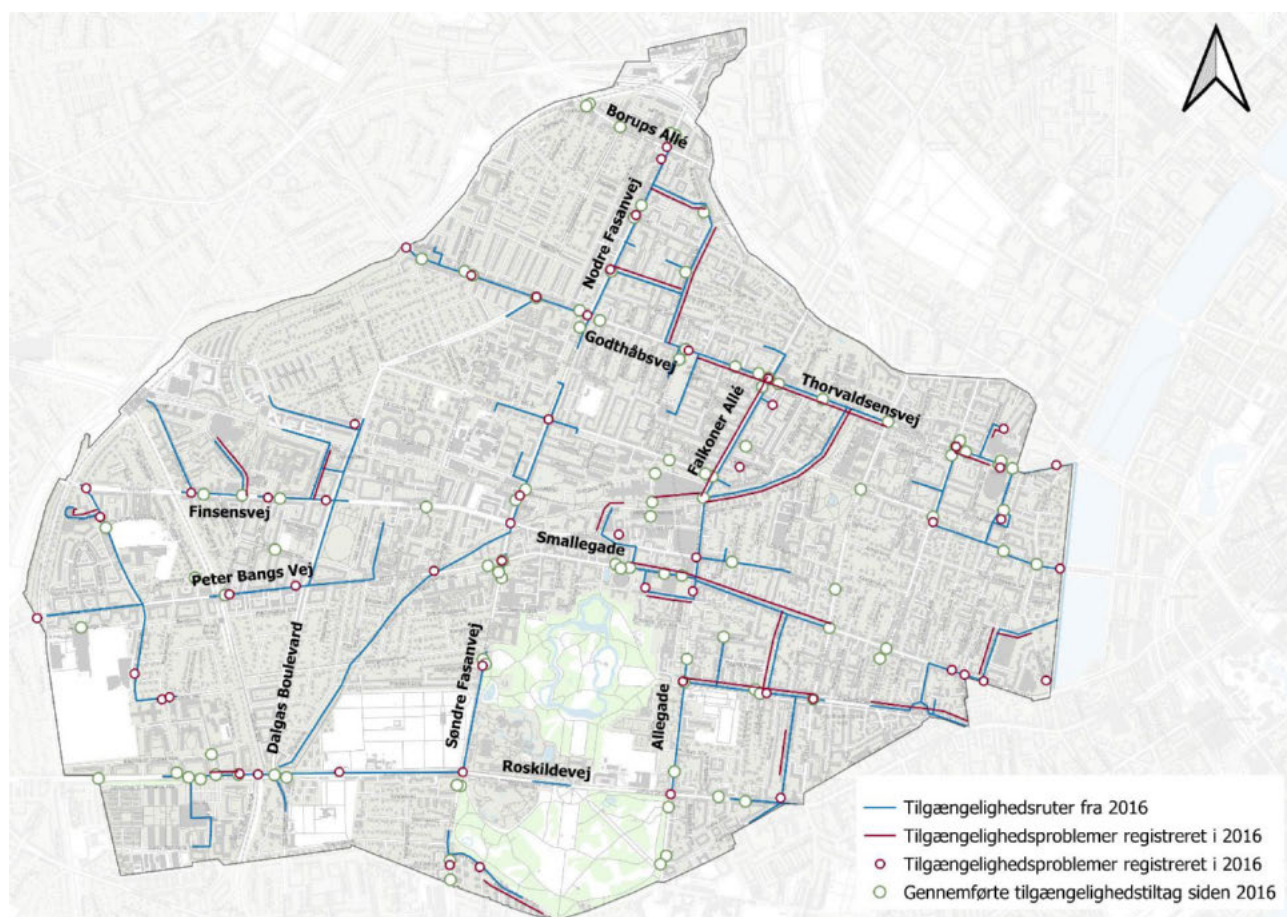
Figur 16: Handicapparkeringsplads

4.5 Registreringer og gennemførte tilgængelighedstiltag siden 2016

Der blev foretaget en screening af alle ruter i Tilgængelighedsplan 2016, hvor alle tilgængelighedsbarrierer blev udpeget og kategoriseret i barrieretyperne:

1. Alvorlige barrierer
2. Mindre barrierer
3. Mulighed for forbedring.

Siden udpegningen af barrierer på tilgængelighedsruterne i 2016 er der sket meget på og mange barrierer er blevet udbedret. På nedenstående figur vises en oversigt over de steder, hvor der er blevet anlagt tilgængelige løsninger siden 2016. I praksis er der udført flere tilgængelige løsninger end anvist. F.eks. ved vejrenoveringer, hvor tilgængeligheden er medtænkt. Flere af de registrerede tilgængeligheds-problemer fra 2016 er derfor udbedret, selvom det ikke fremgår af figuren.

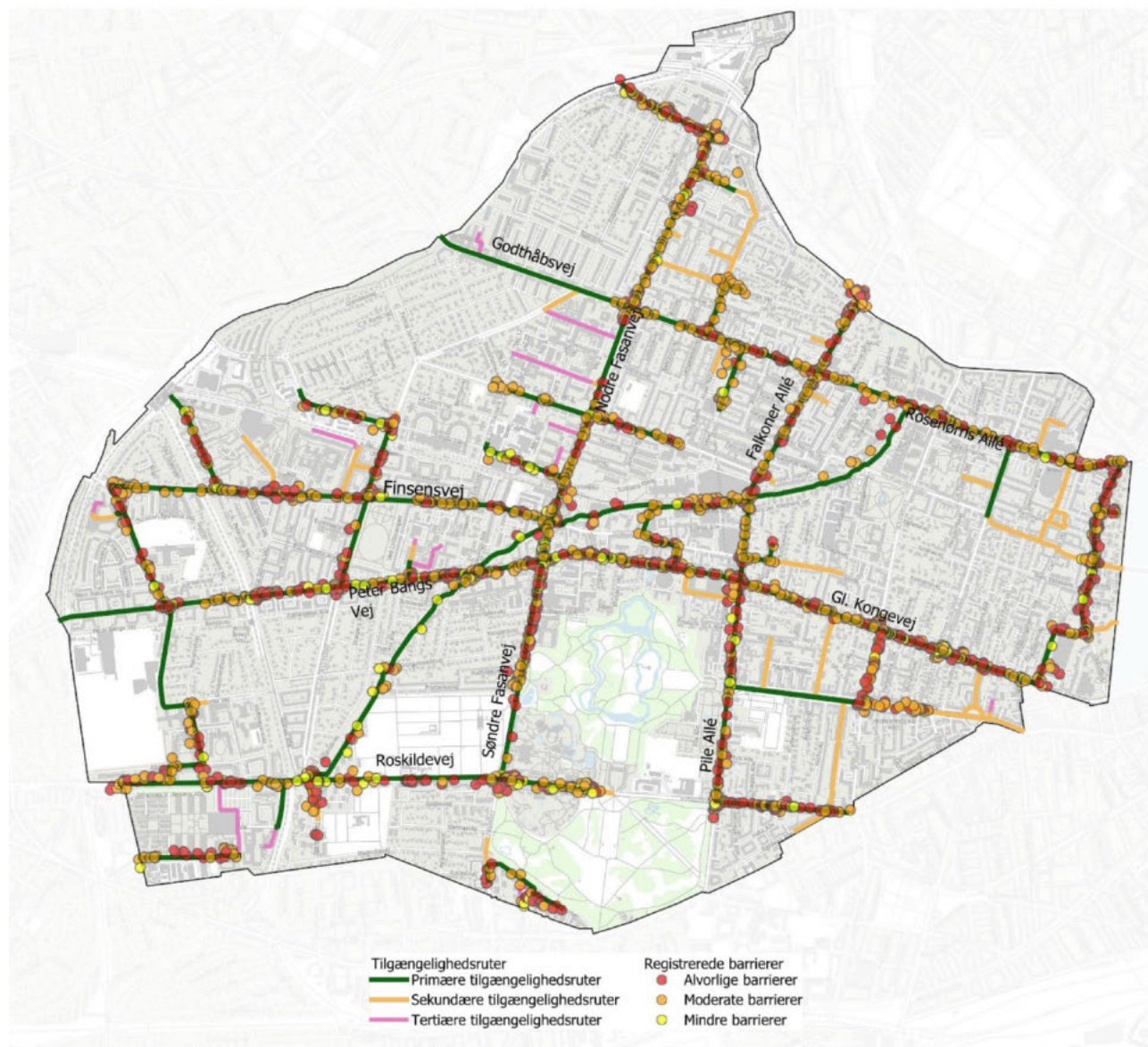


Figur 17: Tilgængelighedsruter fra 2016, registrerede tilgængelighedsproblemer i 2016 samt gennemførte tilgængelighedstiltag siden 2016.

Der gennemføres mange projekter i kommunen, hvilket resulterer i gravninger, og der kan derfor også være opstået flere udfordringer med tilgængeligheden på de gennemgaaede strækninger for 2016, hvorfor størstedelen af disse også er gennemgået ifm. Tilgængelighedsplan 2025.

4.6 Registreringer

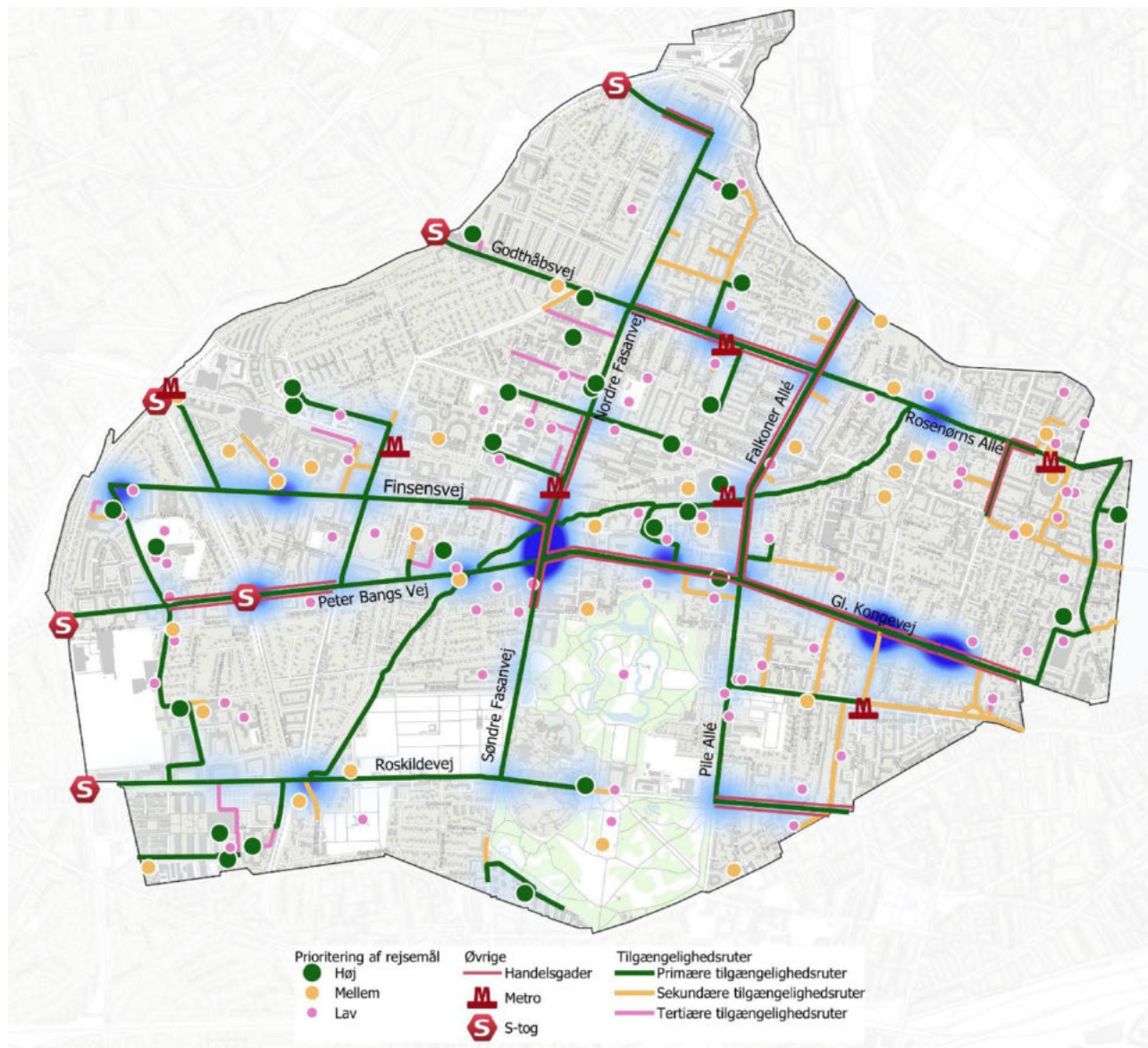
For tilgængelighedsplan 2025 er der samlet foretaget 3.738 registreringer på tilgængelighedsnettet i perioden 30.09.2024 til 14.10.2024. Af disse er 1.550 i kategorien "alvorlige barrierer", 1.800 er i kategorien "moderate barrierer" og 380 i kategorien "mindre barrierer". Der tegner sig derved et tydeligt billede af, at barriererne på det udpegede tilgængelighedsnet typisk er moderat til alvorlige. Se Figur 18.



Figur 18: Registrerede barrierer opdelt i kategorierne alvorlige barrierer, moderate barrierer og mindre barrierer.

5 Prioritering af registreringer

På Figur 19 fremgår de elementer fra kortlægningen og registreringen, som har ligget til grund for prioriteringen af udbedringerne for tilgængelighedsplanen. De blå områder markerer registreringerne af barrierer. Ved de mørkeblå områder på kortet er der foretaget flest og mest alvorlige registreringer, og det er i disse områder, at der er de største barrierer for borgere og besøgende. For kun at visualisere de mest alvorlige områder, er områder med få registreringer ikke vist – f.eks. på strækninger, hvor der er en vis afstand mellem registreringerne. På baggrund af dette er Frederiksberg Kommune kvalitativt opdelt i områder, der ligger til grund for prioriteringen af udbedring. Områdeinddelingen fremgår af Figur 20.

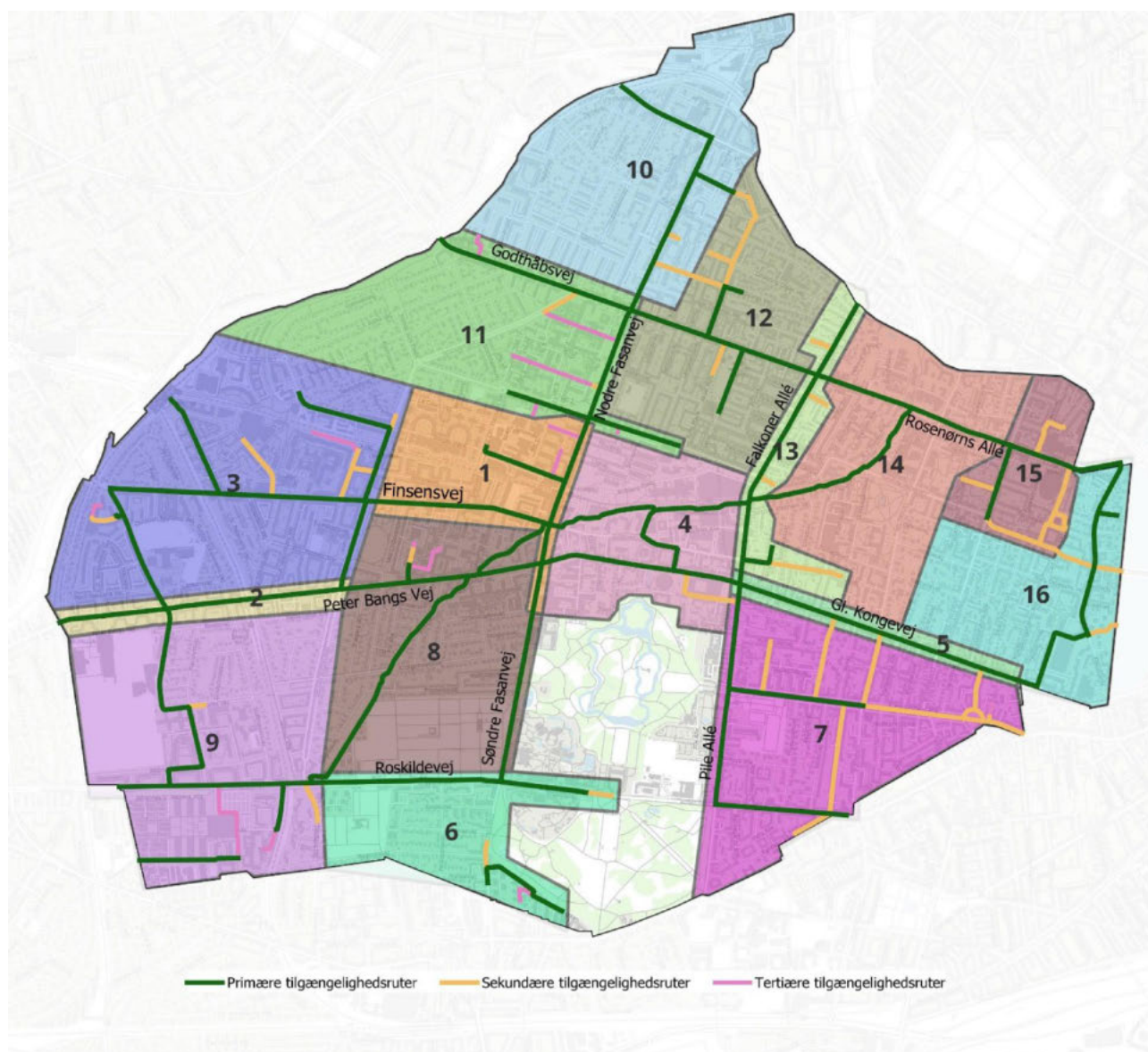


Figur 19: prioriteringen af rejsemålene, kategoriseringen af tilgængelighedsstrækningerne, prioriteringen af handelsgader samt heatmap for alvorlighedsgraderne og tætheden for registreringerne. Der er færrest og mindst alvorlige registreringer ved lyseblå, mens der ved de mørkeblå er de største tilgængelighedsbarrierer.

Med afsæt i ovenstående er strækningerne i tilgængelighedsnettet kvalitativt opdelt i områder ud fra følgende parametre:

- Antallet og vigtigheden af rejsemål i nærheden
- Om det er på handelsgader
- Om der er en høj tæthed af registreringer og alvorlighed

På Figur 20 fremgår områdeinddelingen.



Figur 20: Frederiksberg Kommune inddelt i 16 områder.

Ved at udbedre barriererne i ét område kan der opnås forbedret tilgængelighed på tværs af kommunen, eftersom hvert af områderne er serviceret med kollektiv transport, og derved kan fungere som separate ruter i nettet.

5.1 Områdeanalyse

I afsnittet dykkes ned i hvert område, hvor afgrænsningen præciseres. Derudover fremgår faktorerne i prioriteringen, således at områderne opnår en score afhængigt af vigtigheden sammenlignet med de øvrige områder. Formålet med prioriteringen er, at Frederiksberg Kommune får en rækkefølge for udbedring af områderne, idet det ikke er muligt at udbedre alle barrierer samtidig. I Bilag 3 fremgår der for hvert område en afgrænsning, scorer samt anlægsoverslag.

For henholdsvis de primære, sekundære og tertiære tilgængelighedsruter gives en score efter tilgængelighedsnettets længde i de respektive områder. Det samme er gældende for handelsgader. For rejsemålene gives en score efter antallet af rejsemål afhængigt af prioritet. Derudover indgår Metro- og S-togsstationer, stoppesteder samt buslinjer i prioriteringen.

Pointgivningen følger nedenstående tabel:

	Score	Enhed
Primære ruter	50	pr km
Sekundære ruter	25	pr km
Tertiære ruter	10	pr km
Højt rejsemål	10	pr stk.
Mellem rejsemål	5	pr stk.
Lavt rejsemål	2	pr stk.
Handelsgader	25	pr km
Metro og S-tog	10	pr stk.
Stoppesteder	5	pr stk.

5.2 Prioritering

Prioriteringen er fastsat på baggrund af forholdet mellem områdernes respektive scorer og de anslåede anlægsomkostninger. I større områder er der flere registrerede barrierer og derved højere anlægsomkostninger, hvorved der tages højde for områdernes størrelsesforskelle i prioriteringen. Dermed er prioriteringen et mål for, hvor der kan opnås mest tilgængelighed for pengene. En samlet prioriteringsliste i prioriteret rækkefølge fremgår herunder:

Prioritering	Område	Score	Anslåede anlægsomkostninger
1	7	167	13.800.000 kr.
2	12	144	2.482.000 kr.
3	15	144	2.021.000 kr.
4	11	141	6.547.000 kr.
5	14	141	2.827.000 kr.
6	4	129	14.679.000 kr.
7	10	122	8.498.000 kr.
8	13	122	6.526.000 kr.
9	1	117	12.342.000 kr.
10	9	115	13.724.000 kr.
11	5	114	11.579.000 kr.
12	2	114	3.150.000 kr.
13	3	112	23.349.000 kr.
14	16	109	13.608.000 kr.
15	6	107	15.678.000 kr.
16	8	79	10.371.000 kr.
Samlet			161.181.000 kr.

Overslag for anlægsomkostninger ved udbedring af de respektive barrierer fremgår af Bilag 3. Prioriteringslisten skaber en oplagt rækkefølge at foretage udbedringer i, da tiltag i de prioriterede områder overordnet vil skabe størst gavn for flest borgere i Frederiksberg Kommune i forhold til de investerede midler. Der kan dog også foretages tiltag på tværs af prioriteringslisten, eksempelvis i forbindelse med øvrige anlægsarbejder. Dette vil ligeledes være med til at øge tilgængeligheden i kommunen. På Frederiksberg Kommunes GIS-system findes en oversigt over de registrerede barrierer i byen.

6 Handlingsplan

Frederiksberg Kommune har en målsætning om, at Frederiksberg er *"En by for alle typer af borgere"*. Dette kan bl.a. opnås ved, at byens veje og alléer skal understøtte byliv og hverdagsliv, og være trygge og tilgængelige steder at færdes for alle. På den baggrund er der i en årrække gennemført tiltag til forbedring af tilgængeligheden på Frederiksberg – herunder på tilgængelighedsruterne. Dette er primært sket i forbindelse med fortovsrenovering og øvrige anlægsprojekter, fx etablering af cykelstier.

Udbedring af barrierer på registrerede ruter

I forbindelse med fortovsrenoveringer, cykelstiprojekter samt ved trafiksanering af veje, bør det søges at udbedre de alvorligste problemer på tilgængelighedsnettet og hvor muligt på det øvrige vejnet. Dette bør også være et særligt fokus ved arbejder på private fællesveje, hvor vejmyndigheden bør opfordre til at øge tilgængeligheden på de udpegede strækninger.

Tilgængelighedsnettet skal opretholdes i forbindelse med arbejderne, og derfor bør der etableres midlertidige ramper, ledelinjer mm. i forbindelse med anlægsarbejder.

I de tilfælde hvor Frederiksberg Kommune ikke er direkte involveret i arbejder med fx kloak, el, vand, fjernvarme, tv og fibernet, kan der stilles krav til fx udskiftning af fliser for at øge tilgængeligheden, når fortove mv. reetableres. Derudover kan der stilles krav til, at tilgængeligheden i anlægsperioden opretholdes.

Tilsyn af ledelinjer og blokering af gangbane

Det anbefales, at Frederiksberg Kommune regelmæssigt udfører tilsyn med placering af udeservering, reklameskilte og cykler på fortov og ledelinjer på det udpegede rutenet – særligt omkring handelsgaderne, men også generelt på det primære tilgængelighedsnet.

Samarbejde omkring tilgængelighed

Frederiksberg Kommune fortsætter samarbejdet med Movia, DSB og Metroselskabet for at forbedre tilgængeligheden til og omkring stationer og busstoppesteder i kommunen.

Borgerne og besøgende i Frederiksberg Kommune er dem, som skal kunne færdes frit og nemt på kommunens vejnet. Disse bør derfor have mulighed for at indmelde de barrierer, som de møder til hverdag, hvorefter kommunen bør screene disse indmeldinger og vurdere hvilke barrierer, som skal udbedres.

På baggrund af kommunens tilgængelighedsarbejde, afholdes et årligt dialogmøde med Handicaprådet og Seniorrådet.

Forankring i Frederiksberg Kommune

For at tilgængelighed fremover fortsat bliver en del af nye projekter videreføres følgende fire tiltag til forankring af tiltag internt i kommunen:

- Der er altid mindst en uddannet tilgængelighedsrevisor
- Der gennemføres tilgængelighedsrevision af alle større anlægsprojekter på vejarealerne
- Vejledningen om tilgængelighed på vejarealer i Frederiksberg Kommune opdateres

- Der informeres om tilgængelighed internt i Vej, Park og Miljø samt til kommunens entreprenørenhed Frederiksberg Gartner– og Vejservice

Øvrige tiltag

Ud over de nævnte tiltag kan Frederiksberg Kommune gennemføre en række yderligere forbedringer af tilgængeligheden i den øvrige del af kommunen fx ved:

- Håndhævelse af Regulativ for råden over vejareal på handelsgader og vejstrækninger med smalle fortove
- Fortsat konstruktiv dialog med kommunens Handicapråd og Seniorråd om hvilke indsatser fra tilgængelighedsplanen, der skal gennemføres
- Formidling af tilgængelighedsnettet i GIS samt vejledning i, hvordan de registrerede barrierer findes.
- Formidling af gennemførte tiltag fx via kommunens hjemmeside til Handicaprådet og Seniorrådet.

Bilag 1

Gode tilgængelighedsløsninger

Frederiksberg Kommune udformer vejarealer i overensstemmelse med Vejreglers håndbog "Færdselsarealer for alle" fra 2023 med enkelte tilpasninger. Vejreglerne blev opdateret i 2023, hvilket har medført, at en del af løsningerne fra de tidligere anbefalinger i tilgængelighedsplan 2016 ikke lever op til de nye standarder.

Denne rapport indeholder en kort gennemgang af "Tilgængelighed på vejarealer" med eksempler på udformning af:

- Gangbaner
- Overkørsler
- Sidevejskrydsninger
- Fortovshjørner
- Busstoppested ved cykelsti uden busperron
- Busstoppested ved cykelsti med busperron
- Busstoppested ud til kørebane
- Manglende mulighed for fodgængerkrydsning

Desuden fremgår eksempler på udformning af signalkrydsning, signalkrydsning med midterheller, fritliggende fodgængerfelt samt ramper og trapper.

Gangbaner

Placering af byudstyr på gangbaner

Det anbefales, at der etableres mindst ét sammenhængende jævnt belægningsbånd på mindst 0,8 m. Cykler, skraldespande, trapper og andet gadeinventar placeres i udligningszonen, dog mindst 0,5 m fra ledelinjen jf. Figur 21-22. Stoppestandsstanderen for et busstop placeres i fortovets inventarzone eller fortovets forkant, hvis der er en separat perron.

Hvor trapper er placeret i gangbanen, bør disse afskærmes fx med opsætning af rækværk med stokliste eller placering af opmærksomhedsfelt foran forhindringen.

Udformning af gangbaner

I Frederiksberg Kommune udføres gangbaner primært som "Københavnerfortov" i en bredde på mindst 1,5 m. Det er muligt ved enkeltforhindringer, som trapper, skilte mv. at reducere fortovsbredden til 1,0 m. Et københavnerfortov består af to betonfliser lagt i rækker adskilt af en række kløvede chausseseen.

Fortove anbefales etableret med et ensidet tværfald på 20 promille, dog maks. 25 promille og et anbefalet længdefald på op til 40 promille, dog maks. 50 promille, se Figur 24-25. Lysning på kantsten skal være 5-9 cm mellem fortov og cykelsti og 7-12 cm mellem fortov/cykelsti og kørebane.



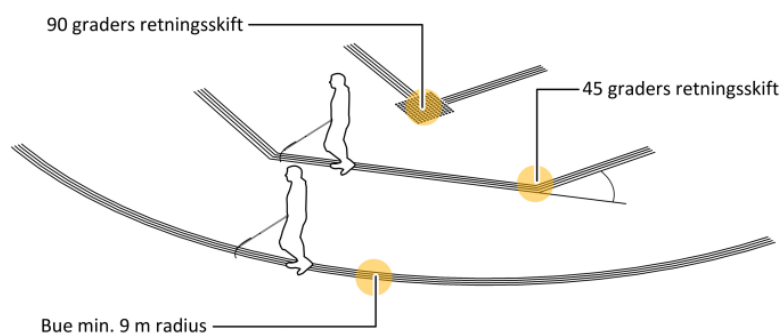
Figur 24: Tværfald på maksimalt 25 promille.



Figur 25: Længdefald på maksimalt 50 promille.

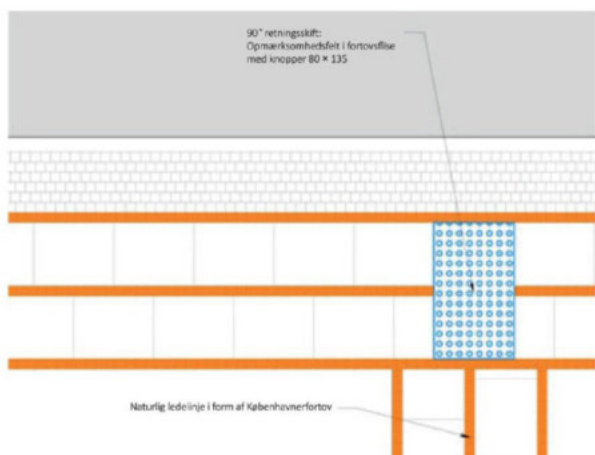
Fortovshjørner

Ved retningsændringer på 45° og derunder kan opmærksomhedsfeltet undlades ved retningsskiftet. Dette fremgår på Figur 26, hvor der både er en løsning med et knækket forløb uden opmærksomhedsfelter samt et buet forløb. Hvor det er muligt, prioriteres løsninger uden opmærksomhedsfelter og derved en retningsændring på under 45°.



Figur 26: Retningsskift ved særlige ledelinjer.

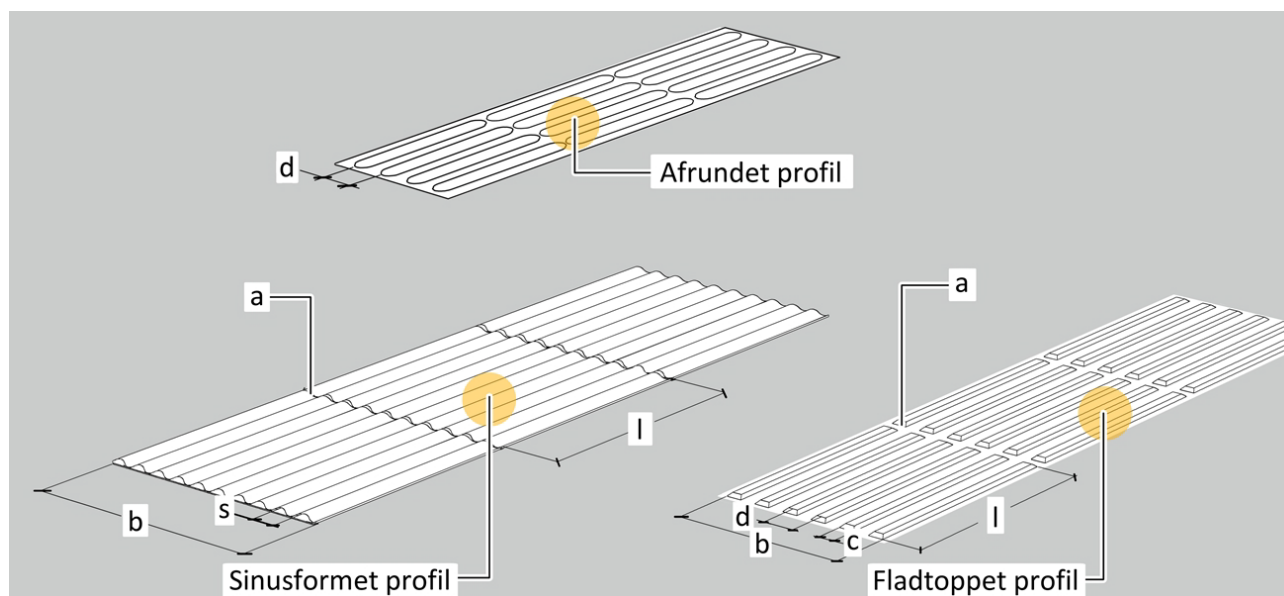
Det anbefales, at buede retningsændringer ikke udføres med en mindre radius end 9 m. Hvis der ikke er plads til at etablere retningsskifte med ledelinjer på 45° (eller derunder) eller buede retningsændringer med radius over 9 meter, så kan retningsskiftet markeres med et opmærksomhedsfelt, som er 90 cm i gangretningen (minimum 80 cm). Se Figur 27.



Figur 27: Markering af retningsskifte på 90°.

Ledelinjer

Københavnertorvet, som beskrevet ovenfor, udgør med chausséstensrækken i midten af betonfliserne, en naturlig ledelinje. Ønskes anden belægning på gangbanerne, kan der anvendes særlige ledelinjer f.eks. i form af ledelinjeelementer.



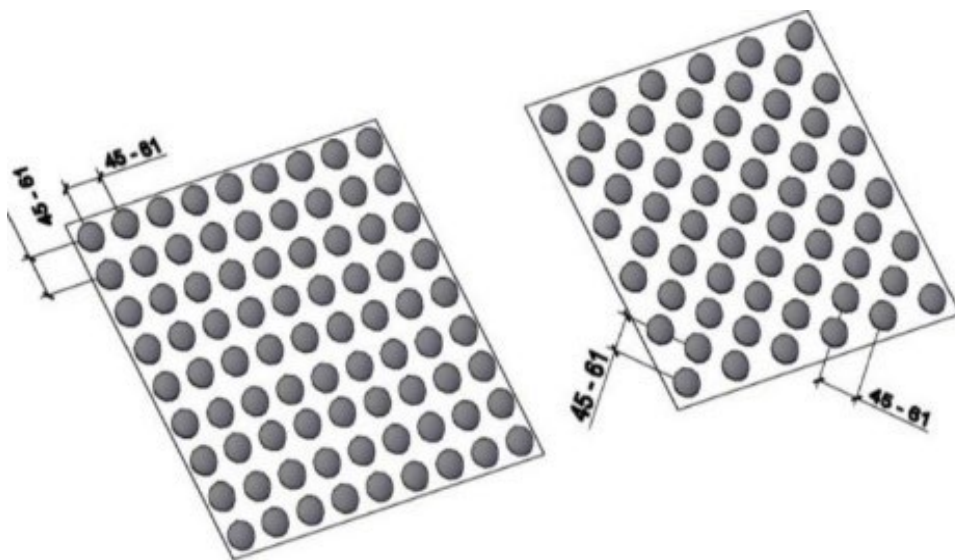
Figur 28: Ledelinjeelement

- **Udformning:** 3-4 aflange ribber i gangretningen.
- **Bredde:** Mindste bredde (b) til yderside af det taktile areal skal være 25 cm.
- **Længde:** Mindst 27 cm.
- **Højde:** Højde på ribberne skal være 4-5 mm.

For yderligere detaljer se vejreglerne.

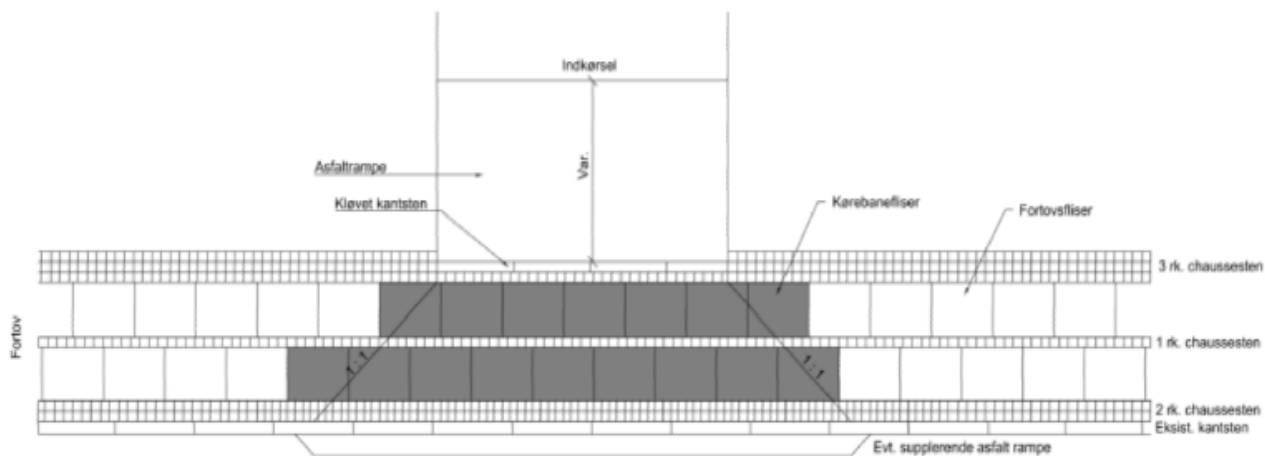
Opmærksomhedsfelter

Opmærksomhedsfelter udføres med knophøjde på 4 - 5 mm og diameter på 25-35 mm med en indbyrdes afstand, som vist på Figur 29. På Frederiksberg anvendes fortrinsvis knopflise i størrelse som almindelig fortovsflise.



Figur 29: Udformning af opmærksomhedsfelt.

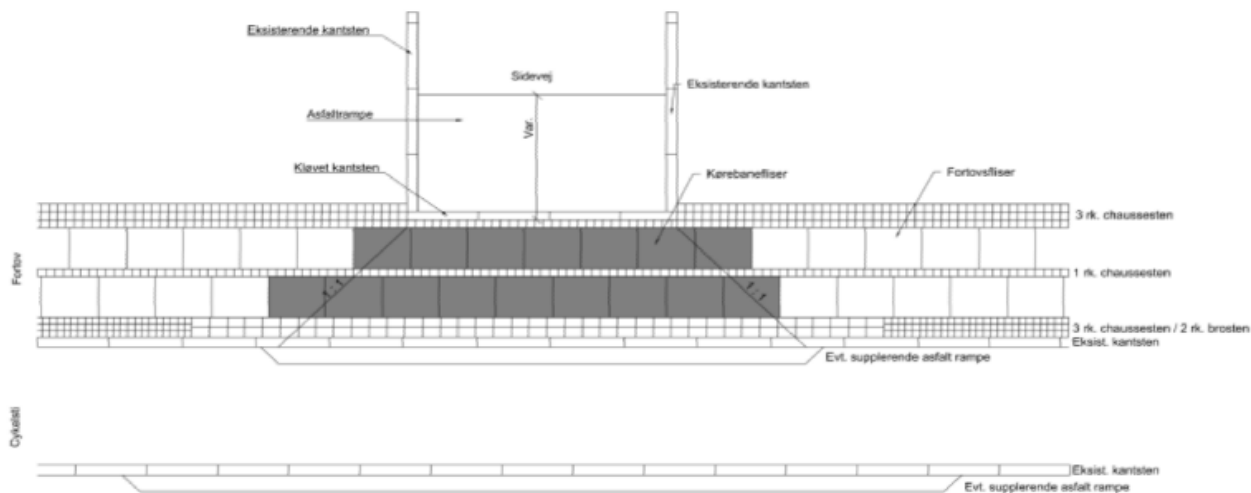
Adgangsforhold til ejendomme Ved en overkørsel til ejendom etableres overkørsel, med kantsten og en række chaussésten i bagkanten og 2 rækker chaussésten i forkanter. Der anvendes kørebaneliser i de grå felter ud for indkørslen. Udformningen fremgår af Figur 30.



Figur 30: Gennemgående fortov ved overkørsel.

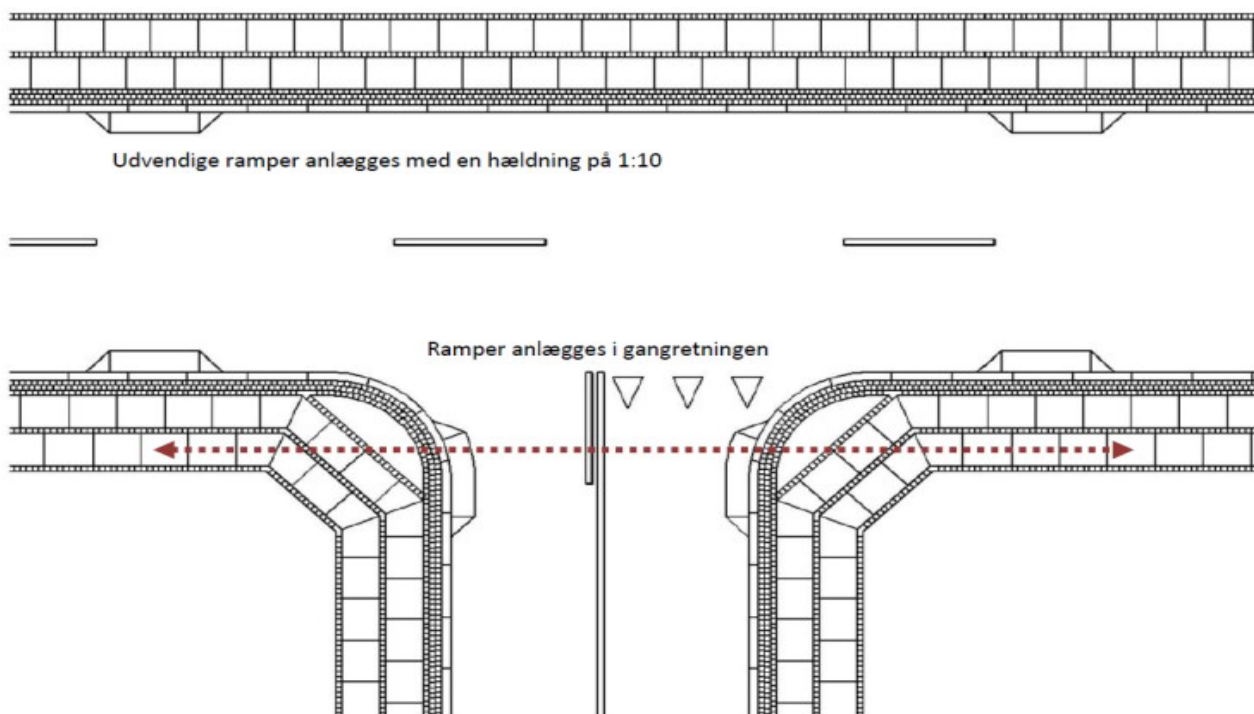
Sidevejskrydsning

Frederiksberg Kommune ønsker så vidt muligt, at denne krydsning foretages via en overkørsel med gennemgående fortov, som det ses på Figur 31.



Figur 31: Gennemgående fortov ved sidevej.

I tilfælde hvor sidevejen er særligt trafikeret, kan krydset udformes uden gennemgående fortov som vist på Figur 32. Her er det essentielt, at der etableres ramper, så personer, der bruger hjælpemidler på hjul, kan komme op og ned ad fortovet.



Figur 32: Principskitse for ureguleret overgange ved et T-kryds. Pilen angiver hovedretningen.

Busstoppesteder

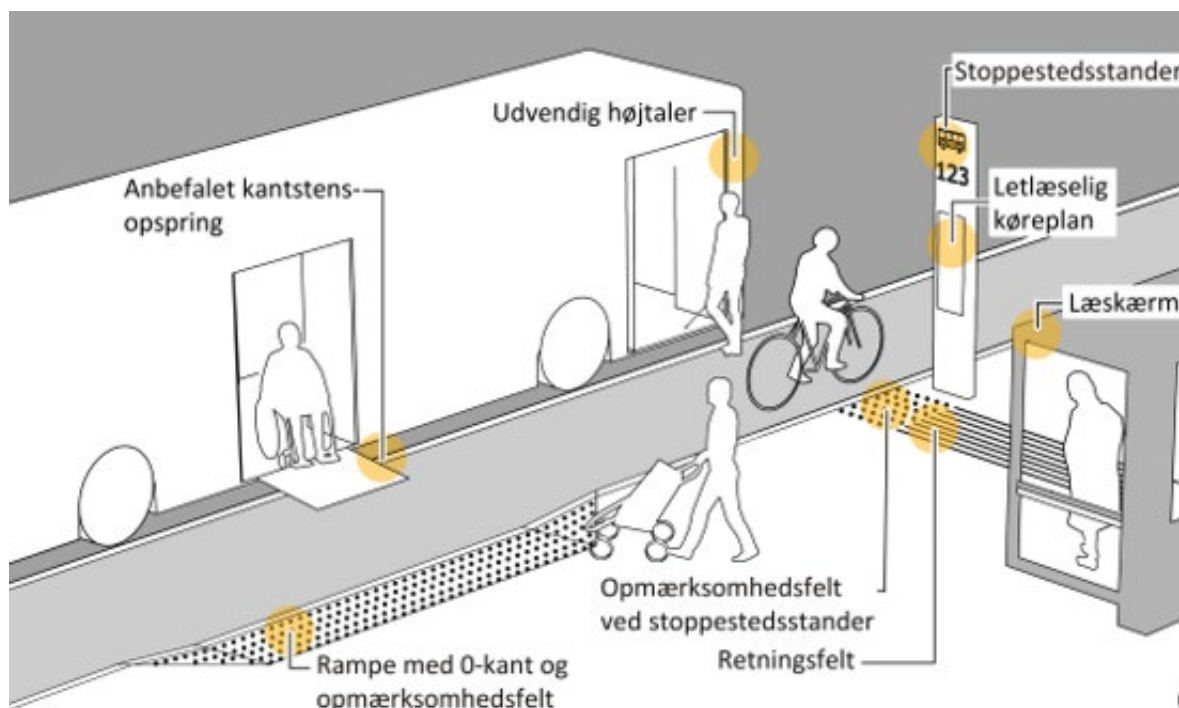
Busstoppesteder er en vigtig del af byens mobilitet. Der er derfor stor fokus på tilgængeligheden. I det følgende beskrives tilgængelighedsforhold ved tre forskellige typer busstoppesteder.

Vejbrønde i busstoppesteder udføres som sideindløbsbrønde, da en rendestensrist vil sætte sig ved gentagne overkørsler, hvilket nedsætter komforten for buspassagererne.

Busstoppested ved cykelsti uden busperron

Det anbefales, at et stoppested ved en cykelsti uden bushelle udformes med:

- **Stoppestedsstander** placeres 30 cm fra kantsten
- **Letlæselig køreplan** placeret 1,4-1,6 meter over terræn
- **Passagebredde** på mindst 1,0 meter bag standen. Ved meget snævre forhold kan standen sættes i bagkanten af fortovet. I nogle kommuner integreres standen i læskærmen. Her skal det sikres, at bussen fortsat stopper ud for standen og retningsfelt og opmærksomhedsfelt placeres ud for denne.
- **Opmærksomhedsfelt** på 90 x 90 cm ved kantstenen ud for indgangsdøren.
- **Retningsfelt**, 90 cm bredt, fra opmærksomhedsfelt til bagkant fortov.
- **Anbefalet kantstensopspring** på 17 cm fra cykelsti til kørebane jf. håndbogen om "Kollektiv bustrafik og BRT".
- **Rampe ved 0-kant og opmærksomhedsfelt** i en bredde på 1,5 meter mellem cykelsti og fortov ud for bussens midterdør.
- **Læskærm**
- **Udvendig højttaler** på bussen, som annoncerer linjenummer og destination.

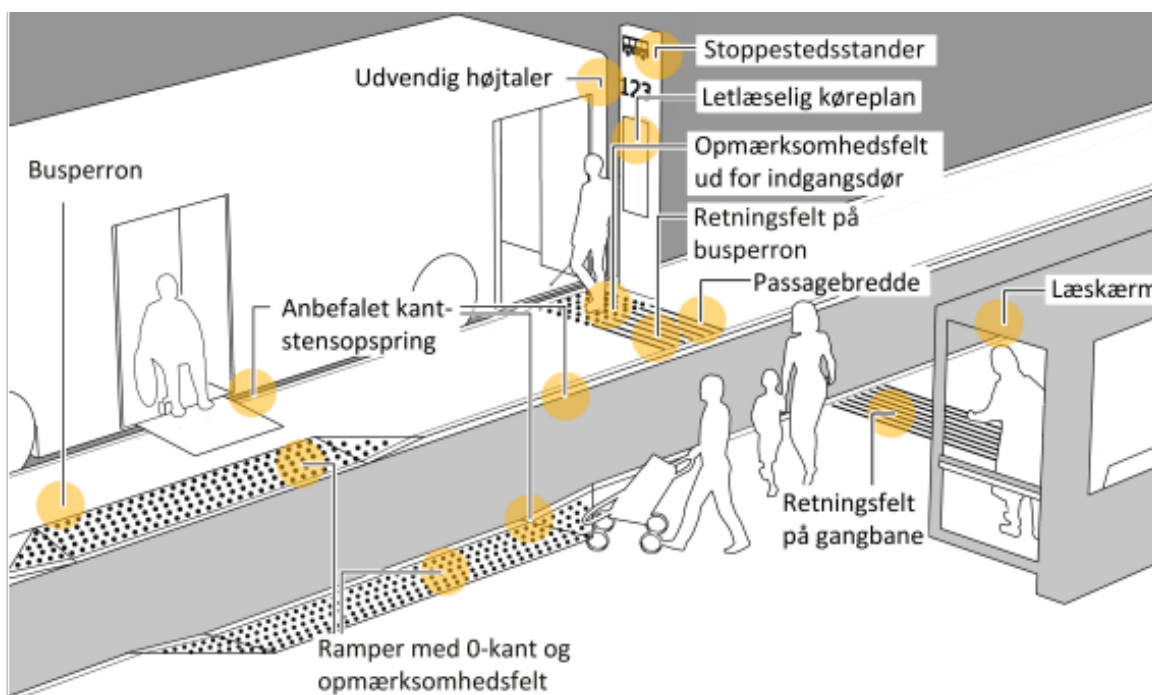


Figur 33: Indretning af busstoppested ved cykelsti uden busperron.

Busstoppested ved cykelsti med busperron

Det anbefales, at et stoppested ved en cykelsti med bushelle udformes med:

- **Stoppestedsstander** placeret på busperron 50 cm fra kantsten mod kørebane.
- **Letlæselig køreplan** placeret 1,4-1,6 meter over terræn
- **Passagebredde** på mindst 1,0 meter bag standen, hvis passage langs perron skal være mulig.
- **Opmærksomhedsfelt ud for indgangsdøren** på 90 x 90 cm ved kantstenen ud for indgangsdøren på busperronen.
- **Retningsfelt på perron**, 90 cm bredt, fra opmærksomhedsfelt til bagkant busperron.
- **Retningsfelt på gangbane**, 90 cm bredt, fra kantsten til bagkant fortov.
- **Anbefalet kantstensopspring** fra busperron til kørebane på 17 cm, busperron til cykelsti på 17 cm og cykelsti til kørebane jf. håndbogen om "Kollektiv bustrafik og BRT".
- **Busperron** med tilstrækkelig bredde så ramperne i busserne kan benyttes jf. håndbogen om "Kollektiv bustrafik og BRT".
- **Rampe** ved 0-kant og opmærksomhedsfelt i en bredde på 1,5 meter mellem cykelsti og fortov ud for bussens midterdør.
- **Læskærm**
- **Udvendig højttaler** på bussen, som annoncerer linjenummer og destination.

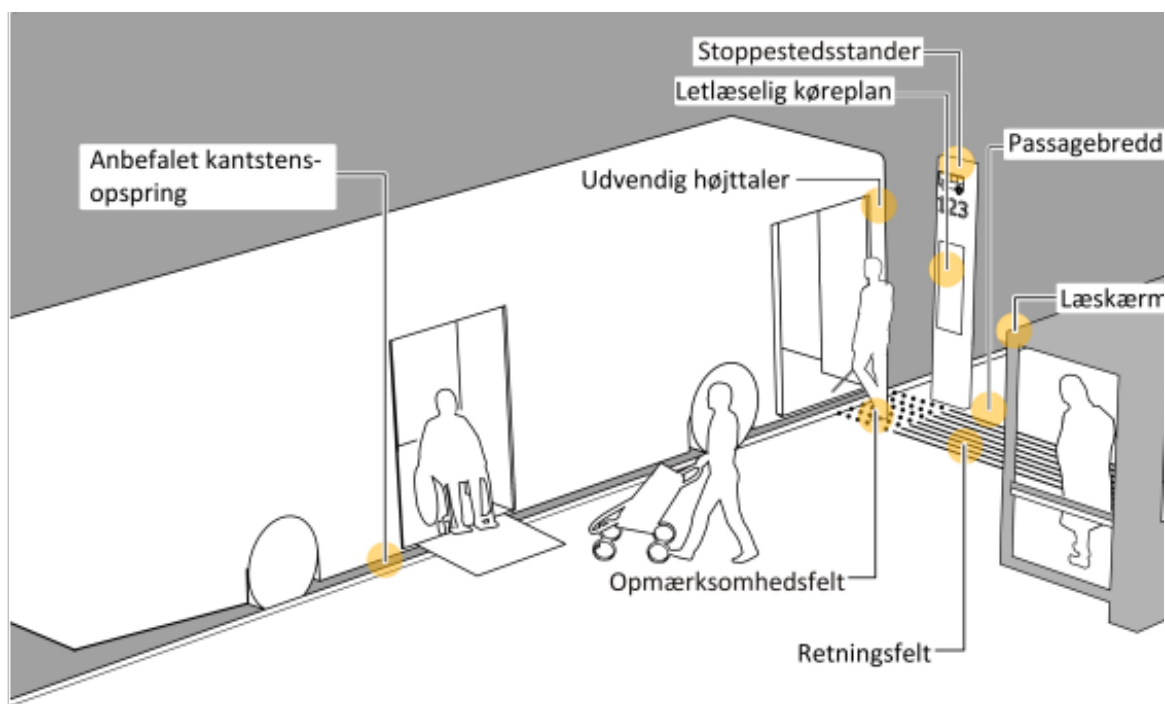


Figur 34: Busstoppested ved cykelsti med busperron – stander og skraldespand skal placeres 30 cm fra cykelstikant.

Busstoppested ud til kørebanen

Det anbefales, at stoppesteder ud til en kørebane udformes med:

- **Stoppestedsstander** placeres 50 cm fra kantsten
- **Letlæselig køreplan** placeret 1,4-1,6 meter over terræn
- **Passagebredde** på mindst 1,0 meter bag standen. Ved meget snævre forhold kan standen sættes i bagkanten af fortovet. I nogle kommuner integreres standen i læskærmen. Her skal det sikres, at bussen fortsat stopper ud for standen og retningsfelt og opmærksomhedsfelt placeres ud for denne.
- **Opmærksomhedsfelt** på 90 x 90 cm ved kantstenen ud for indgangsdøren.
- **Retningsfelt**, 90 cm bredt, som strækker sig fra opmærksomhedsfeltet til bagkanten af fortovet.
- **Anbefalet kantstensopspring** på 17 cm mellem fortov og kørebane jf. håndbogen om "Kollektiv bustrafik og BRT".
- **Læskærm**
- **Udvendig højttaler** på bussen, som annoncerer linjenummer og destination



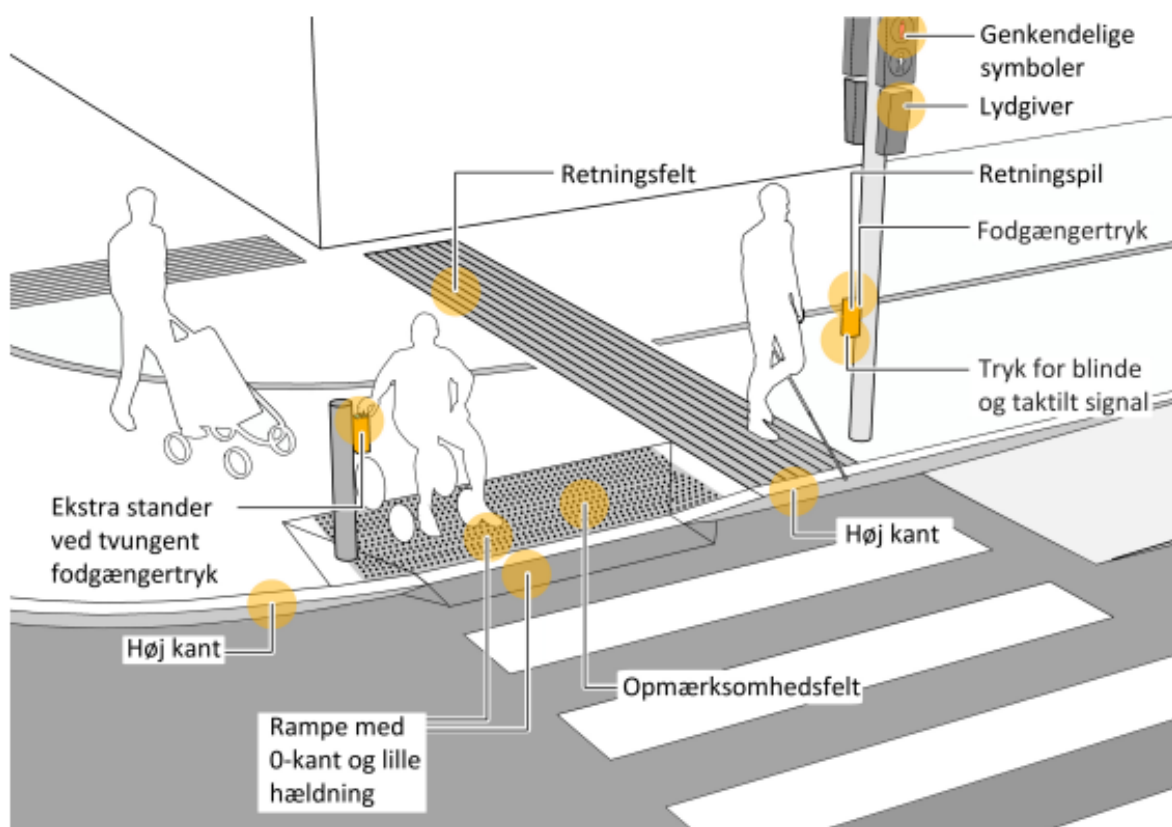
Figur 35: Busstoppested uden cykelsti og uden perron – stander og skraldespand skal placeres 30 cm fra cykelstikant.

Kryds

Signalregulerede kryds

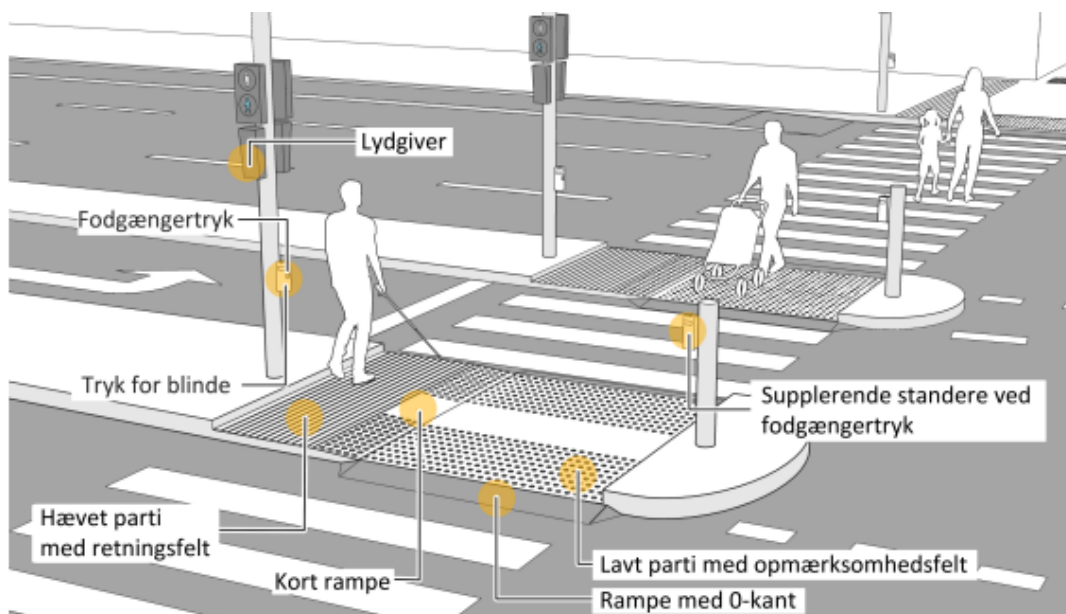
I Frederiksberg Kommune er signalregulerede krydsninger udformet med fodgængerfelter i minimum 2,5 meters bredde og indeholder to elementer. Det ene er et retningsfelt og opmærksomhedsfelt, som skal lede den blinde eller stærkt svagsynede og det andet er en rampe med 0-kant og lille hældning som i udgangspunktet skal muliggøre passage for kørestol og rollator, se Figur 36. Retningsfeltet skal placeres nær lyd giveren og vise retningen over fodgængerfeltet. Foran denne skal der være en kantsten, så blinde og svagsynede kan føle sig frem til, at de er ankommet til vejkanthen. Lydgiveren udsender lyde, der guider blinde og svagsynede hen til signalmasten samt hen over fodgængerfeltet.

Rendestensbrønde og lignende placeres udenfor fodgængerfeltet, da dette ellers kan medvirke til, at en mobilitetsstok eller et forhjul kan sætte sig fast.



Figur 36: Principskitse af fodgængerkrydsning i fodgængerfelter.

Signalreguleret krydsning med midterhelle



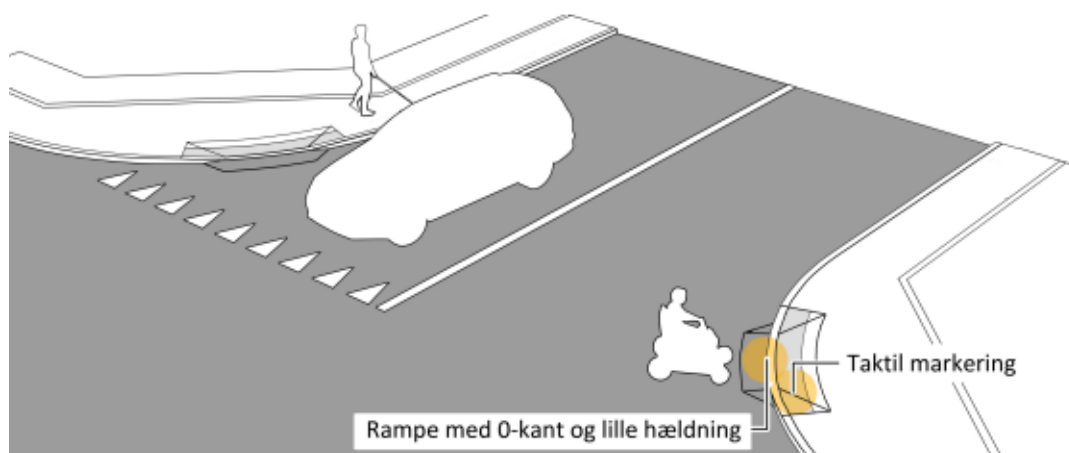
Figur 37: Signalreguleret krydsning med midterhelle.

Fritliggende fodgængerfelt

Ved ikke-signalregulerede fodgængerfelter anvendes samme udformning som ved signalregulerede fodgængerfelter, men uden signaler.

Ureguleret krydsning

Uregulerede krydsninger markeres ikke med retnings- og opmærksomhedsfelter. Dog bør de markeres med taktil markering som f.eks. 3 rækker chaussésten, så svagsynede og blinde ved, at der kommer en overgang. Der bør også etableres ramper, så kørestolsbrugere, folk med barnevogne mm. let kan komme fra og til fortovet.

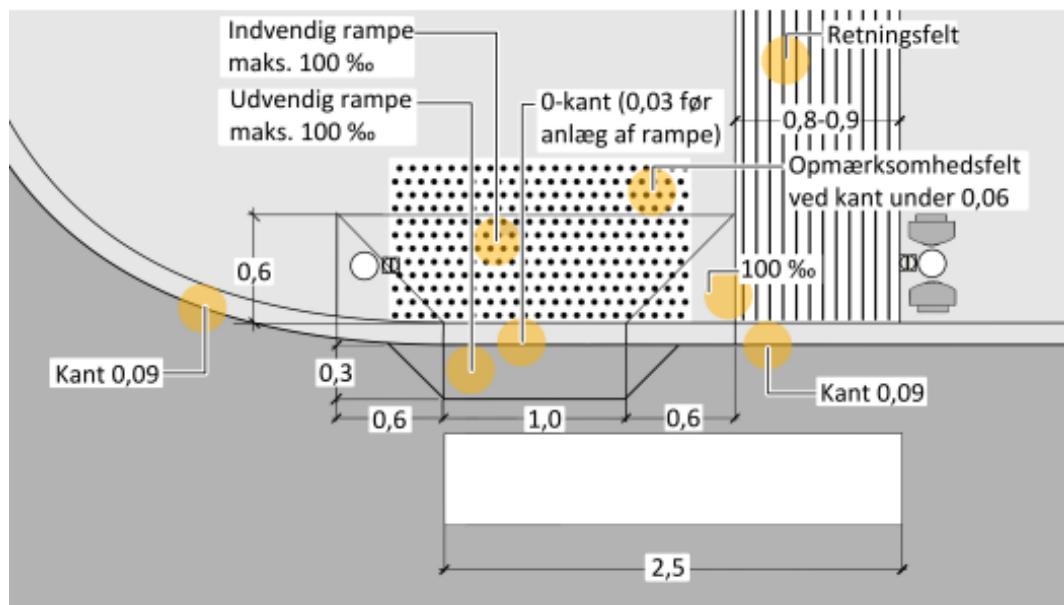


Figur 38: Principskitse af ureguleret krydsning af sidevej.

Ramper og trapper

Ramper ved fortov

Ved fodgængerfelter etableres ramper med en max. hældning på 1:10. Ramper udføres i en bredde på mindst 1,0 m. På figur 22 vises eksempel med 2,5 m bred fodgængerovergang. Ved bredere fodgængerfelter henvises til vejreglernes øvrige eksempler.

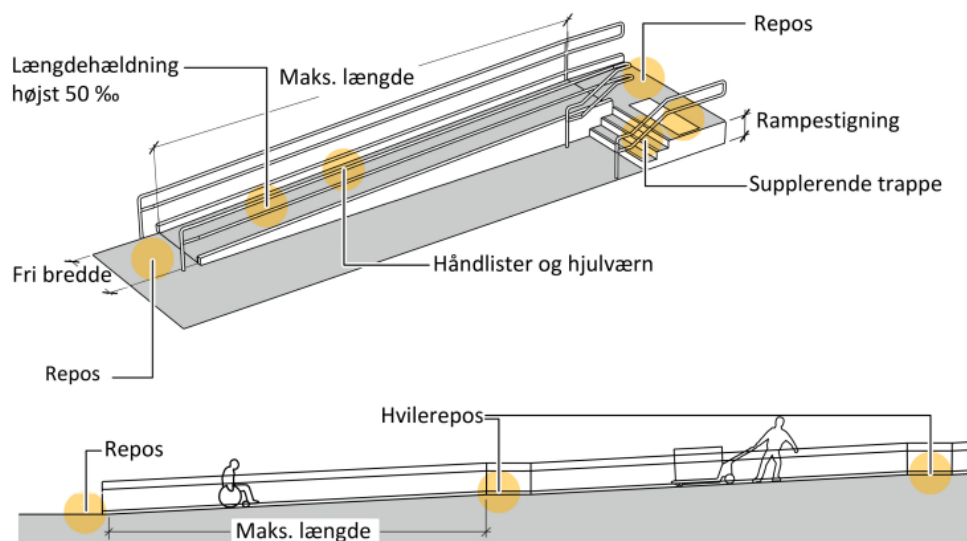


Figur 39: Principskitse af ureguleret fodgængerkrydsning på strækning med fodgængerfelt.

Ramper ved stibroer eller større niveauforskelle

Hvis rampen har en hældning mindre end 40 promille udføres ikke rækværk og reposer. Ramper med længdehældning på maksimalt 50 ‰ (1:20) bør udføres efter følgende anbefalinger:

- Fribredde (målt mellem håndlister) på 1,5 meter, i øvrigt afhængig af trafikmængden på stedet.
- Repos på 1,5 meter før og efter rampe.
- Hvilerepos på minimum 1,5 meters dybde pr. 12 meter.
- Længdehældning på mellem 40 ‰ (1:25) og 50 ‰ (1:20).
- Maksimum længde på 12 meter.
- Håndlister og hjulværn i begge sider. Håndlister udformes jf. anbefalinger.
- Supplerende trappe. Længere ramper kan give omvej for de brugere, som godt kan benytte en trappe. Lange ramper bør derfor suppleres med trappe.



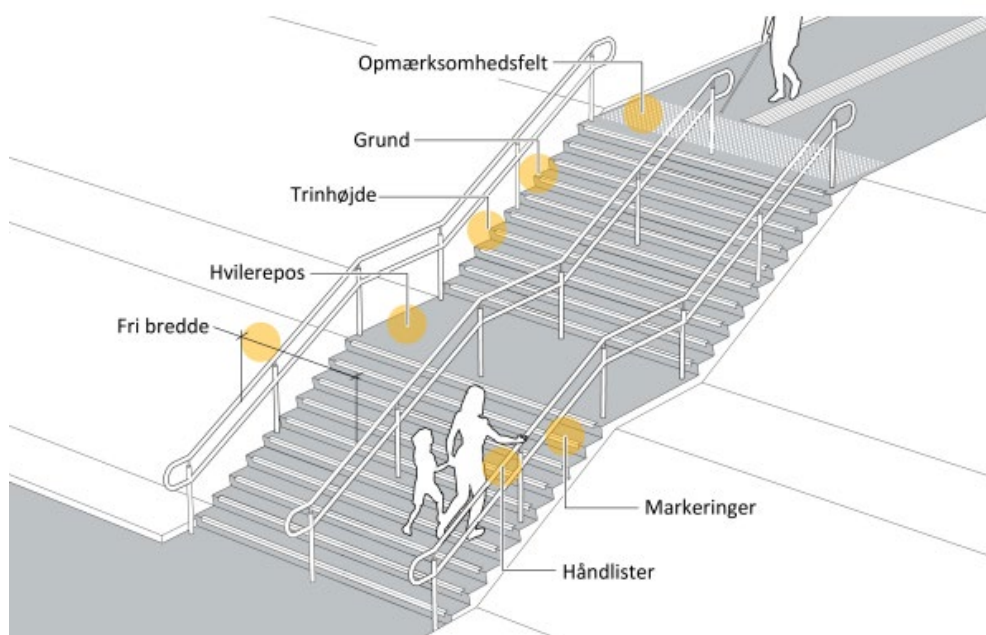
Figur 40: Principskitse for udformning af rampe.

Trapper

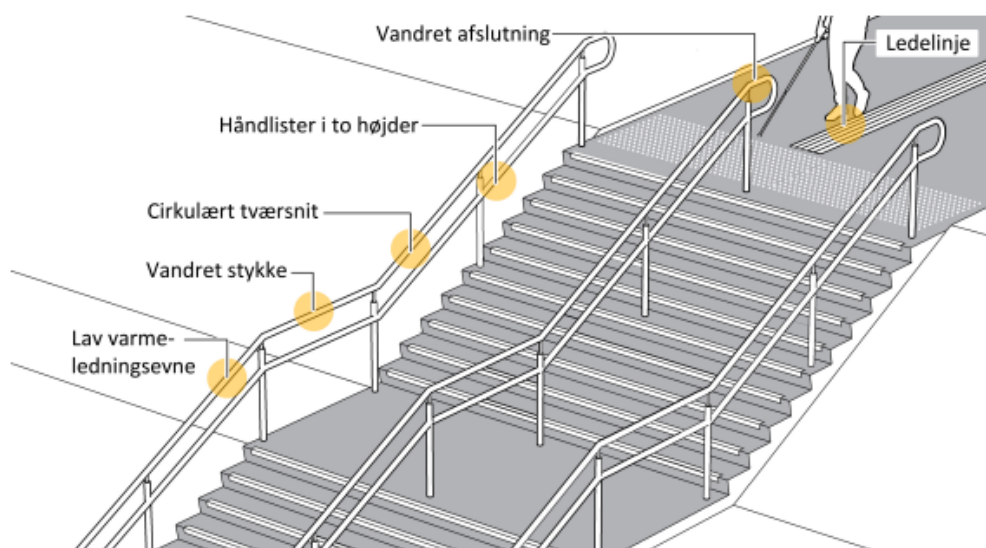
Trapper etableres fortrinsvis uden for gangbanerne i overensstemmelse med Figur 41.

Trapper udføres i overensstemmelse med "Færdselsarealer for alle – Universelt design og tilgængelighed" med følgende egenskaber:

- En bredde på min. 1,5 m
- Der anlægges hvilereposer på minimum 1,5 m's dybde, hvis et trappeforløb overstiger en terrænforskel på 2 m
- Max. 15 cm trindhøjde på hvert trin
- Min. 30 cm trinflade (grund), der måles fra trinforkant til trinforkant
- Trinflader og trinforkanter markeres med kontrastfarve. Forkanter udføres skridsikre
- Gribeegnede håndlister påsættes i en højde på 80-90 cm i begge sider af ramper og trapper
- Gribeegnede håndlister starter 30 cm før trappeforløb og slutter 30 cm efter trappeforløb
- Ekstra håndliste i en højde på 60-70 cm opsættes i begge sider af ramper og trapper
- 30 cm fra øverste trin anlægges et opmærksomhedsfelt med en dybde på 80-90 cm
- For at undgå kollision med fritstående trapper fra siden eller undersiden, afskærmes trappen med trappeværn så en fri højde på 2,5 m opnås



Figur 41: Principskitse for udformning af trappe.



Figur 42: Principskitse for udformning af trappe.

Bilag 2

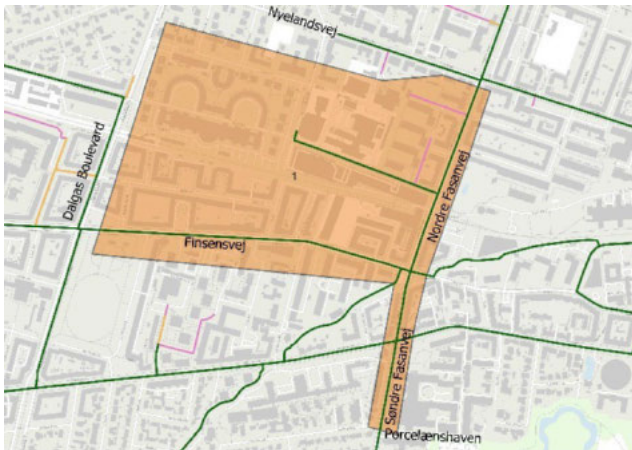
I nærværende bilag fremgår de 16 områders afgrænsning, scorer samt anlægssum. Pointgivningen følger nedenstående tabel:

	Score	Enhed
a. Primære ruter	50	pr km
b. Sekundære ruter	25	pr km
c. Tertiære ruter	10	pr km
d. Højt rejsemål	10	pr stk.
e. Mellem rejsemål	5	pr stk.
f. Lavt rejsemål	2	pr stk.
g. Handelsgader	25	pr km
h. Metro og S-tog	10	pr stk.
i. Stoppesteder	5	pr stk.

Foruden ovenstående faktorer anvendes længden af de primære tilgængelighedsruter til at lave en vægtet score, så der tages højde for, at nogle områder er større end andre og derved indeholder eksempelvis flere rejsemål. Scoren følger derved nedenstående regnemetode:

$$\text{Vægtet score} = \frac{a \cdot 50 + b \cdot 25 + c \cdot 10 + d \cdot 10 + e \cdot 5 + f \cdot 2 + g \cdot 25 + h \cdot 10 + i \cdot 5}{a}$$

Område 1:



Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1905 m	95
Sekundære ruter	0 m	0
Tertiære ruter	230 m	2
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	1 stk	10
Mellem prioritering	1 stk	5
Lav prioritering	5 stk	10
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	1028 m	26
Metro- eller S-togsstation	2 stk	20
Stoppesteder	11 stk	55
Samlet		223
Vægtet mod primærrute		117

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	
Alvorlige	82	8.460.000 kr.
Moderate	157	2.512.000 kr.
Mindre	50	1.371.000 kr.
Samlet		12.343.000 kr.

Område 2:

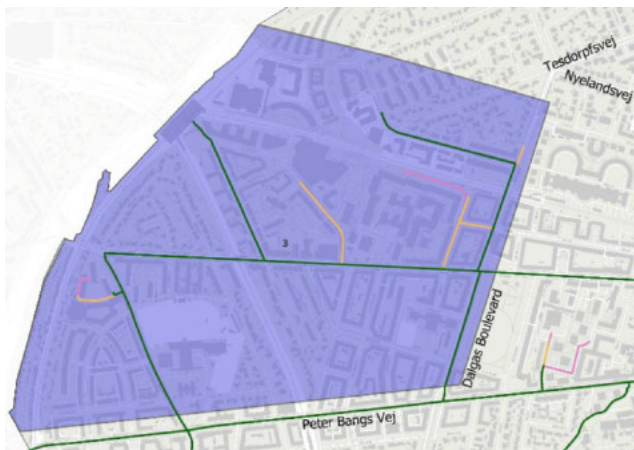


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1256 m	63
Sekundære ruter	0 m	0
Tertiære ruter	0 m	2
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	0 stk	0
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	638 m	16
Metro- eller S-togsstation	2 stk	20
Stoppesteder	8 stk	40
Samlet		143
Vægtet mod primærrute		114

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	74	698.000 kr.
Moderate	79	2.318.000 kr.
Mindre	30	134.000 kr.
Samlet		3.150.000 kr.

Område 3:

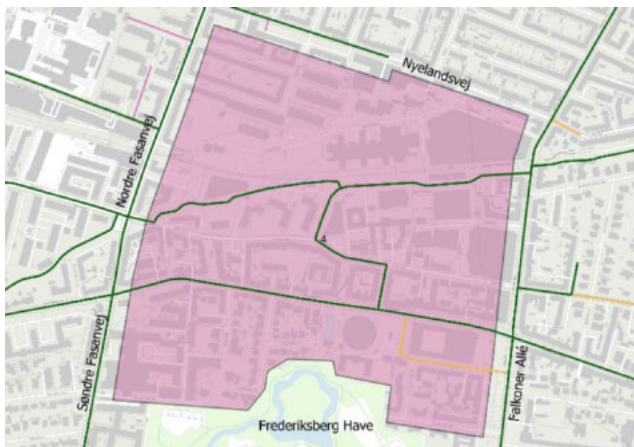


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	2896 m	145
Sekundære ruter	692 m	14
Tertiære ruter	266 m	3
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	4 stk	40
Mellem prioritering	4 stk	20
Lav prioritering	9 stk	18
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	2 stk	20
Stoppesteder	13 stk	65
Samlet		324
Vægtet mod primærrute		112

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	133	15.258.000 kr.
Moderate	234	7.792.000 kr.
Mindre	97	299.000 kr.
Samlet		23.349.000 kr.

Område 4:



Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1763 m	88
Sekundære ruter	251 m	5
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	4 stk	40
Mellem prioritering	4 stk	20
Lav prioritering	6 stk	12
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	733 m	18
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	7 stk	35
Samlet		228
Vægtet mod primærrute		129

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	63	11.588.000 kr.
Moderate	103	2.908.000 kr.
Mindre	52	183.000 kr.
Samlet		14.679.000 kr.

Område 5:

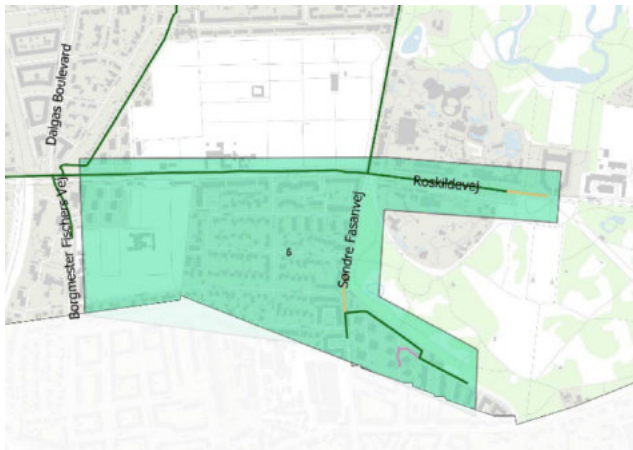


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1251 m	63
Sekundære ruter	107 m	2
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	0 stk	0
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	0 stk	0
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	1145 m	29
Metro- eller S-togsstation	0 stk	0
Stoppesteder	10 stk	50
Samlet		143
Vægtet mod primærrute		114

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	119	4.547.000 kr.
Moderate	177	4.819.000 kr.
Mindre	56	2.213.000 kr.
Samlet		11.579.000 kr.

Område 6:

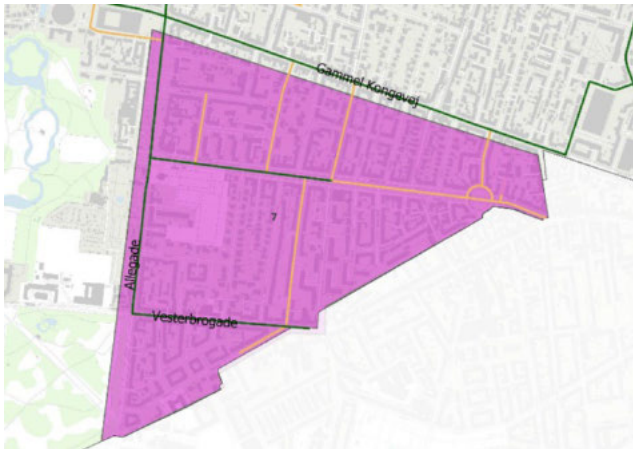


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1492 m	75
Sekundære ruter	195 m	4
Tertiære ruter	103 m	1
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	1 stk	5
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	0 stk	0
Stoppesteder	10 stk	50
Samlet		159
Vægtet mod primærrute		107

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	70	12.443.000 kr.
Moderate	88	2.628.000 kr.
Mindre	70	607.000 kr.
Samlet		15.678.000 kr.

Område 7:

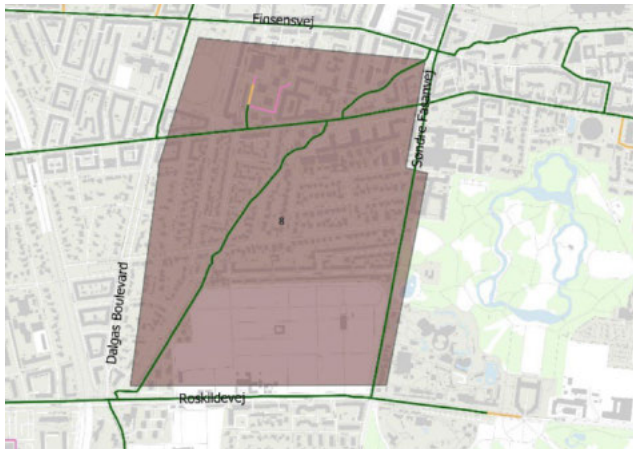


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1810 m	90
Sekundære ruter	2222 m	44
Tertiære ruter	50 m	1
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	0 stk	0
Mellem prioritering	2 stk	10
Lav prioritering	10 stk	20
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	520 m	13
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	23 stk	115
Samlet		303
Vægtet mod primærrute		167

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	102	9.149.000 kr.
Moderate	145	4.469.000 kr.
Mindre	77	182.000 kr.
Samlet		13.800.000 kr.

Område 8:

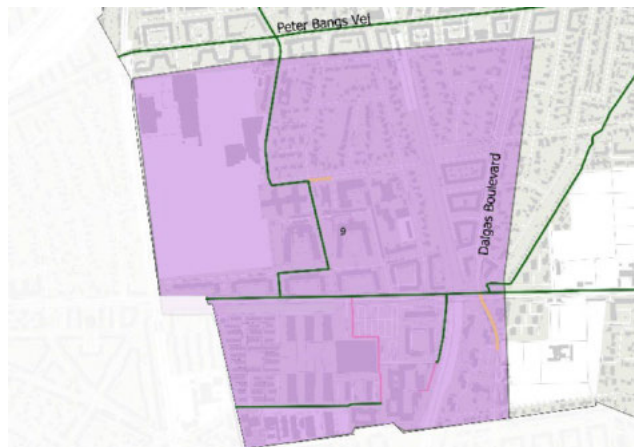


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	2635 m	132
Sekundære ruter	60 m	1
Tertiære ruter	205 m	2
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	1 stk	10
Mellem prioritering	2 stk	10
Lav prioritering	6 stk	12
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	0 stk	0
Stoppesteder	8 stk	40
Samlet		207
Vægtet mod primærrute		79

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	67	5.976.000 kr.
Moderate	117	2.977.000 kr.
Mindre	66	1.417.000 kr.
Samlet		10.370.000 kr.

Område 9:

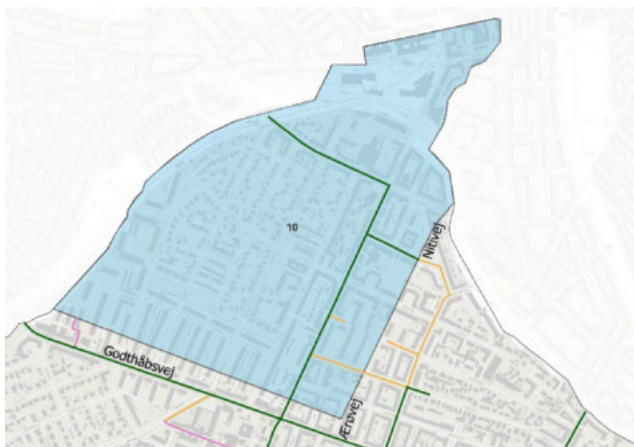


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	2252 m	113
Sekundære ruter	213 m	5
Tertiære ruter	442 m	4
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	4 stk	40
Mellem prioritering	4 stk	20
Lav prioritering	5 stk	10
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	11 stk	55
Samlet		258
Vægtet mod primærrute		115

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	100	10.578.000 kr.
Moderate	99	3.046.000 kr.
Mindre	43	100.000 kr.
Samlet		13.724.000 kr.

Område 10:



Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1219 m	61
Sekundære ruter	205 m	4
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	181 m	5
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	9 stk	45
Samlet		149
Vægtet mod primærrute		122

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	64	5.048.000 kr.
Moderate	120	3.418.000 kr.
Mindre	22	33.000 kr.
Samlet		8.499.000 kr.

Område 11:

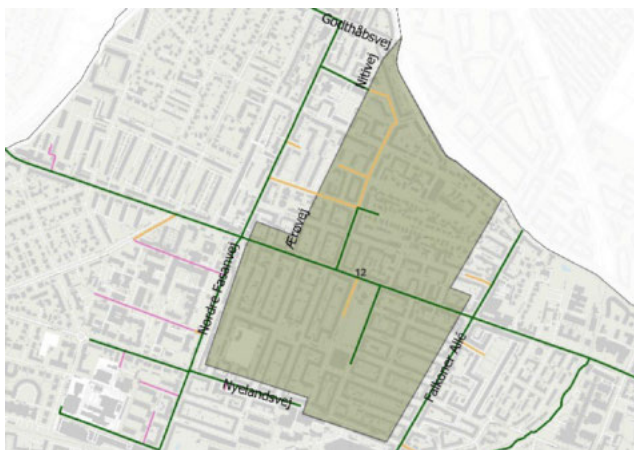


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1990 m	99
Sekundære ruter	171 m	3
Tertiære ruter	798 m	8
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	7 stk	70
Mellem prioritering	1 stk	5
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	16 stk	80
Samlet		280
Vægtet mod primærrute		141

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	46	4.855.000 kr.
Moderate	81	1.655.000 kr.
Mindre	16	37.000 kr.
Samlet		6.547.000 kr.

Område 12:

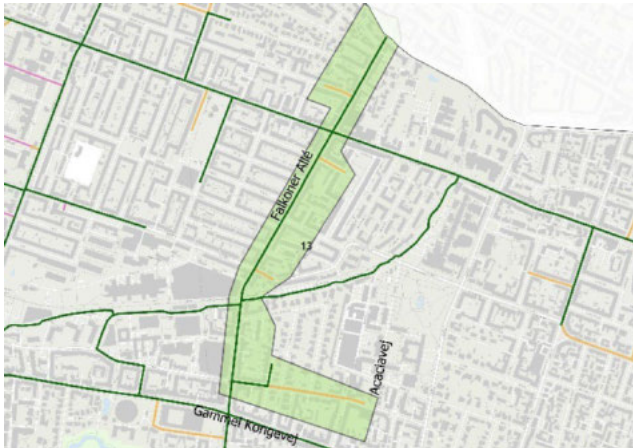


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1208 m	60
Sekundære ruter	787 m	16
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	5 stk	10
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	701 m	18
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	8 stk	40
Samlet		174
Vægtet mod primærrute		144

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	49	475.000 kr.
Moderate	95	2.008.000 kr.
Mindre	7	0 kr.
Samlet		2.483.000 kr.

Område 13:



Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1219 m	61
Sekundære ruter	205 m	4
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	181 m	5
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	9 stk	45
Samlet		149
Vægtet mod primærrute		122

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	113	2.654.000 kr.
Moderate	136	3.850.000 kr.
Mindre	25	22.000 kr.
Samlet		6.526.000 kr.

Område 14:

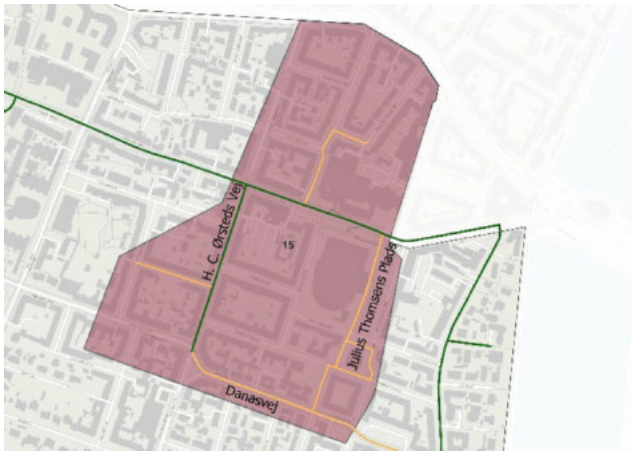


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1990 m	99
Sekundære ruter	171 m	3
Tertiære ruter	798 m	8
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	7 stk	70
Mellem prioritering	1 stk	5
Lav prioritering	2 stk	4
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	16 stk	80
Samlet		280
Vægtet mod primærrute		141

Opgørelse af anlægsgudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	47	1.655.000 kr.
Moderate	62	1.034.000 kr.
Mindre	17	138.000 kr.
Samlet		2.827.000 kr.

Område 15:

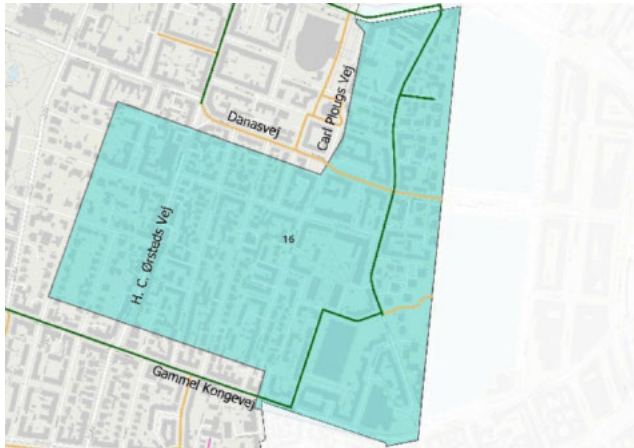


Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1208 m	60
Sekundære ruter	787 m	16
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	5 stk	10
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	701 m	18
Metro- eller S-togsstation	1 stk	10
Stoppesteder	8 stk	40
Samlet		174
Vægtet mod primærrute		144

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	18	950.000 kr.
Moderate	29	1.046.000 kr.
Mindre	5	25.000 kr.
Samlet		2.021.000 kr.

Område 16:



Type	Mængde	Score
<i>Længde</i>		
Primære ruter	1362 m	68
Sekundære ruter	373 m	7
Tertiære ruter	0 m	0
<i>Rejsemål</i>		
Høj prioritering	2 stk	20
Mellem prioritering	0 stk	0
Lav prioritering	6 stk	12
<i>Handelsgader og kollektiv transport</i>		
Handelsgader	0 m	0
Metro- eller S-togsstation	0 stk	0
Stoppesteder	8 stk	40
Samlet		148
Vægtet mod primærrute		109

Opgørelse af anlægsudgifter baseret på observationer i barriereanalysen:

Type barrierer	Mængde	Anlægssum
<i>Gradering</i>	<i>Stk</i>	<i>Kr.</i>
Alvorlige	81	10.335.000 kr.
Moderate	96	3.136.000 kr.
Mindre	59	137.000 kr.
Samlet		13.608.000 kr.

Bilag 3

I bilaget fremgår overslagspriser for udbedring af barrierer.

Barriere	Udbedring	Enhed	Pris
Gangbane mangler	Etablering af nyt fortov	Lbm.	7.000 kr.
Ujævn belægning	Fortov rettes op	Lbm.	1.700 kr.
Gangbane under 1m	Fortov udvides	Lbm.	5.200 kr.
Gangbane under 1,5m	Fortov udvides	Lbm.	5.600 kr.
Opspring på under 6cm ved gangbane	Kantsten hæves over 4m	Lbm.	20.200 kr.
Opspring på dæksler ved gangbane	Karm på dæksel højdereguleres	Stk.	8.800 kr.
Gangbane forskudt ifh.t. hinanden	Fortov rettes op over 10m	Stk.	31.600 kr.
Gangbane ikke ført om hjørne	Nyt fortov over 5m	Stk.	38.200 kr.
Længdefald på gangbane over 50 promille	Fortov omlægges over 10m	Stk.	40.900 kr.
Gangbane blokeret	Stander, cykelstativ o.lign. flyttes	Stk.	4.000 kr.
Gangbane delvist blokeret	Stander, cykelstativ o.lign. flyttes	Stk.	4.700 kr.
Ledelinje mangler	Ledelinje etableres	Lbm.	2.200 kr.
Ikke sammenhængende ledelinje	Ledelinje etableres/tilrettes	Lbm.	2.200 kr.
Ledelinje blokeret af dæksel	Marcipanbrød svejses på dæksel	Stk.	8.400 kr.
Opmærksomhedsfelt udformet/placeret forkert	Opmærksomhedsfelt tilrettes	Stk.	9.100 kr.
Opmærksomhedsfelt eller retningsfelt mangler	Opmærksomheds- og retningsfelt lægges	Stk.	12.600 kr.
Opmærksomheds- eller retningsfelt udformet/placeret forkert	Opmærksomheds- og retningsfelt tilrettes	Stk.	12.600 kr.
Manglende nedsænket kantsten ved busstop mellem cykelsti og fortov	Sænkes over 4m	Stk.	20.200 kr.
For stejl rampe ved busstop	Ny asfaltrampe på 2m etableres	Stk.	5.100 kr.
Manglende opspring ved bushelle mod kørebane	Kantsten hæves over 15m	Stk.	59.900 kr.
Buslæskærm mangler	Buslæskærm opsættes	Stk.	148.700 kr.
Bænk mangler	Bænk opsættes	Stk.	38.000 kr.
Bænk mangler arm- eller ryglæn	Eksisterende bænk renoveres	Stk.	9.900 kr.
O-lysning mangler ved kryds	Kantsten sænkes over 4m	Stk.	20.200 kr.
Rampe for stejl (Promille > 10)	Rampe tilrettes	Stk.	5.100 kr.
Opspring under 6cm ved retningsfejl	Kantsten hæves over 10m	Stk.	45.100 kr.
Lydfyr mangler	Lydfyr opsættes	Stk.	39.000 kr.
Lydfyr placeret forkert på mast	Lydfyr flyttes på eksisterende mast	Stk.	3.100 kr.
Lydfyr retningsgiver peger forkert	Lydfyr flyttes på eksisterende mast	Stk.	3.100 kr.
Akustiksignal på lydfyr for lavt	Lydfyr justeres	Stk.	3.100 kr.
Helle mangler ved lang overgang	2m bred midterhelle på 6m etableres inkl. spærreflade	Stk.	151.100 kr.
Ureguleret overgang uden fodgængerfelt eller overkørsel	Kantsten sænkes over 2x4m, og fodgængerfelt etableres	Stk.	54.400 kr.
Manglende krydsningsmulighed rejsemål/busstoppested	Kantsten sænkes over 4m, og fodgængerfelt etableres	Stk.	38.900 kr.
Rampe mangler ved handicapparkeringsplads	Kantsten sænkes over 4m	Stk.	22.500 kr.
Forkert dimensionering af handicapparkeringsplads	Afmærkning fjernes og genetableres	Stk.	10.300 kr.
Diverse småarbejder		Stk.	9.900 kr.