

EKSEMPELSAMLING

FÆRDSELSAREALER FOR ALLE

ANLÆG OG PLANLÆGNING

DECEMBER 2017

FORORD

Vejregelgruppen Tilgængelighed har i 2017 udarbejdet af en ny eksempelsamling for Tilgængelige / Universelt designede løsninger. Formålet med eksempelsamlingen er at understøtte og eksemplificere *Færdselsarealer for Alle - Universelt design og Tilgængelighed, 2017* og eksempelsamlingen erstatter afsnittet *Eksempler* i de tidligere udgaver fra 2003 og 2013. Dette er muligt og relevant, bl.a. fordi der nu er et langt større antal realiserede eksempler i Danmark.

Vejregelgruppen Tilgængelighed havde i 2017 denne sammensætning:

- Seniorkonsulent Jens Pedersen, Vejdirektoratet (formand)*)
- Ingeniør Christina Merwald Feldthaus, Via Trafik (fagsekretær)
- Cand. scient. soc. Anna Laurentzius, Vejdirektoratet (projektleder)*)
- Civilingeniør Birgit Gerd Knudsholt, Rødovre Kommune
- Civilingeniør Jesper Hoelgaard, Viborg Kommune
- Arkitekt MAA Claus Bjarne Christensen, Danske Handicaporganisationer/Handiplan Plus*)
- Cand. jur. Jørgen Bak, Danske Handicaporganisationer
- Seniorkonsulent, cand. Mag. Mirjana Saabye, Ældre Sagen
- Civilingeniør Søren Ginnerup, Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) *)
- Tekniker Malene Muchardt-Pind, Københavns Kommune.*)
- Teamleder Henrik Hjorth, Skive Kommune
- Afdelingsleder Rasmus Peter Sønderfelt, Rødovre Kommune
- Civilingeniør Rikke Hougaard Sørensen, Hougaard Trafik

*) Vejregelgruppemedlemmer markeret med stjerne har deltaget i en ad-hoc-arbejdsgruppe:

Denne udgave af håndbogen er udarbejdet med Rambøll Danmark A/S som rådgiver og Handiplan Plus Aps som underrådgiver.

- Projektleder: Jacob Deichmann, Rambøll Danmark A/S
- Projektmedarbejdere: Claus Bjarne Christensen, Handiplan Plus Aps

Alle fotos er taget af Rambøll og Handiplan Plus, med mindre andet er angivet.

INDHOLDSFORTEGNELSE

0	INDLEDNING	5
1	GANGBANER OG FORTOVE	6
1.1	Bred gangbane i sivegade	6
1.2	Smal gangbane i sivegade	7
1.3	Bredt Københavnerfortov	8
1.4	Shared space	9
1.5	Fortov i kulturmiljø	10
1.6	Sivegade i tætby	11
2	LEDELINJER, OPMÆRKSOMHEDS- OG RETNINGSFELTER	12
2.1	Naturlig ledelinje	12
2.2	Anlagt ledelinje og opmærksomhedsfelt af granit	13
2.3	Anlagt ledelinje af støbejern	14
2.4	Ledelinje og opmærksomhedsfelt af termoplast	15
2.5	Ledelinje af stålelementer	16
2.6	Eksempler på farvekontrast	17
2.7	Farvekontrast	18
3	KRYDSLØSNINGER	19
3.1	Signalreguleret kryds	19
3.2	Udvendig rampe, retnings- og opmærksomhedsfelter	20
3.3	Retnings- og opmærksomhedsfelter, skævt kryds	21
3.4	Midterhelle i signalreguleret kryds	22
3.5	Kombirampe	23
3.6	Overkørsel	24
3.7	Delt sti	25
4	BUSSTOPPESTEDER	26
4.1	BRT-stoppested	26
4.2	Stort bystoppested	27
4.3	Stoppested ved delt sti	28
5	RAMPER OG TRAPPER	29
5.1	Højvandssikring	29
5.2	Trappe ved bro over metroen, Frederiksberg	30
6	PARKERING	31
6.1	Parkering på P-plads	31
6.2	Parkering på P-plads, følsomt miljø	32
6.3	Parkering i sivegade	33
6.4	Længdeparkering	34
6.5	Parkeringshus	35

0 INDLEDNING

Eksempelsamlingen er udarbejdet sammen med Færdselsarealer for alle - *Universelt design og Tilgængelighed 2017*. I forbindelse med revisionen har vejregelgruppen ønsket udarbejdet "en eksempelsamling i billeder med gode eksempler på tilgængelige løsninger i byrummet, som viser, hvordan eksisterende forhold kan gøres tilgængelig for alle, også selvom vejreglens eksempler ikke kan følges fuldt ud i alle tilfælde."

Der er tilstræbt valg af eksempler fra hele landet og fra forskellige bymæssige sammenhænge.

Nogle af de viste eksempler er udført korrekt ud fra 2013-udgaven af Færdselsarealer for alle. På nogle af de viste eksempler er der skitseret hvordan en mere korrekt udformning kunne være.

Enkelte eksempler er medtaget som dårlige eksempler, eller eksempler der er egnede til at illustrere bestemte forbedringsmuligheder.

1 GANGBANER OG FORTOVE

1.1 Bred gangbane i sivegade



Figur 1.1 Lyngby Hovedgade.

Godt	Kunne være bedre
Jævn belægning i god bredde, 180 cm	Utilstrækkelig farvekontrast
Tydelig taktil afgrænsning, som også hjælper f.eks. butiksejere til at placere deres udstyr rigtigt	

Lyngby Hovedgade, Lyngby-Taarbæk Kommune

1.2 Smal gangbane i sivegade



Figur 1.2 Sivegade i Præstø. Til højre forbedringsforslag

Godt	Kunne være bedre
Jævn belægning i gangbanen.	Det langsgående chausséstensbånd i gangbanen kunne med fordel udelades aht kørestolsbrugere.
Placering af lamper og andet gadeinventar reducerer risikoen for kørende trafik på fortovet	Der er langt mellem egnede krydsningsmuligheder for f.eks. kørestolsbrugere
Disponering med den forholdsvis brede inventarzone gør det lettere for f.eks. butiksejere at placere tøjstativer mm uden for gangbanen.	Lidt større farvekontrast mellem gangbanen og udlignings- og inventarzoner ønskeligt

Adelgade, Præstø, Præstø Kommune

1.3 Bredt Københavnerfortov



Figur 1.3 Islands Brygge, Københavns Kommune



Figur 1.4 Islands Brygge, Københavns Kommune

Godt	Kunne være bedre
Udformning af Københavnerfortovet med fliserne på den brede led sikrer, at der er 80 cm sammenhængende jævnt areal og en klar taktil afgrænsning i begge sider.	

Islands Brygge, Københavns Kommune

1.4 Shared space



Figur 1.5 Kielgade, Nordhavn. Til højre forbedringsforslag.

Shared space, skiltet som gågade med kørsel tilladt

Godt	Kunne være bedre
Der er anvendt en tydelig anlagt ledelinje med farvekontrast	Adskillelse mellem køreareal og gangareal ("safe space") i venstre side af foto kun med vandrende, hvilket er utilstrækkeligt til at sikre den ønskede tryghed.
Adskillelse mellem køreareal og gangareal ("safe space") i højre side af foto er som anbefalet understøttet af fysiske elementer (blomsterkasser), men disse er uhensigtsmæssigt placeret.	Kommunikation til beboerne om ledelinjens funktion og behovet for at friholde den.

Kielgade, Nordhavn, Københavns Kommune

1.5 Fortov i kulturmiljø



Figur 1.6 Lindegade, Christiansfeld. Det jævne areal er 120 cm bredt.



Figur 1.7 Lindegade, Christiansfeld. Bemærk løsning ved trappesten, hvor den jævne belægning trækkes udenom trappen. Kørestolsbrugere kan her sætte det yderste hjul ud på den brede kantsten.

Godt	Kunne være bedre
Ny og jævn belægning fint indpasset i historisk miljø. Gangbanen er 120 cm, hvilket er mindre end anbefalet (130 cm) men kan accepteres her, fordi det skal passe ind i gadens proportioner.	Der er ikke tænkt på, at kørestolsbrugere også kan være cafégæster (der bør være felter med jævn belægning mellem gangbane og facade)

Lindegade, Christiansfeld, Kolding Kommune

1.6 Sivegade i tætby



Figur 1.8 Strædet, København



Figur 1.9 Forbedringsforslag: Sammenhængende jævn belægning i gangbanen (safe space), afgrænsning mellem gangbane og shared space) afgrænset område til cykelparkering væk fra gangbanen.

Godt	Kunne være bedre
	Den potentielt trygge gangbane (safe space) er delvist belagt med ujævn belægning, og blokeret af plantekummer og parkerede cykler. Mennesker med funktionsnedsættelser tvinges hermed ud i shared space-delen af gaderummet, hvilket er utrygt.

Strædet, Københavns Kommune

2 LEDELINJER, OPMÆRKSOMHEDS- OG RETNINGSFELTER

2.1 Naturlig ledelinje



Figur 2.1 Tove Ditlevsens Plads - naturlig ledelinje brydes



Figur 2.2 Tove Ditlevsens Plads - naturlige ledelinjer brydes
Til højre ses opmærksomhedsfelt, der burde gå ud til den naturlige ledelinje.

Godt	Kunne være bedre
Der er arbejdet bevidst med at skabe naturlige ledelinjer i begge sider af gangbanen	Gangbanen flyder ud (bag i det venstre billede), den naturlige ledelinje burde trækkes forbi her.
Cykelstativer er placeret, så cyklerne ikke stikker ind i gangbanen	Opmærksomhedsfeltet har utilstrækkelig farvekontrast og hænger ikke sammen med ledelinjerne.

Tove Ditlevsens Plads, Vesterbro, Københavns Kommune

2.2 Anlagt ledelinje og opmærksomhedsfelt af granit



Figur 2.3 Opmærksomhedsfelt og ledelinje



Figur 2.4 Ledelinje i omvendte farver

Godt	Kunne være bedre
Tydelig farvekontrast, som skifter farve efter den omgivende belægning. Elementerne udført efter vejledningerne (30 X 30 cm modul)	

Østergågade, Nykøbing Falster, Guldborgsund Kommune

2.3 Anlagt ledelinje af støbejern



Figur 2.5 Nærbillede af støbejernsledelinje



Figur 2.6 Støbejernsledelinje. Til højre forbedringsforslag, hvor der også er farvekontrast i opmærksomhedsfeltet.

Godt	Kunne være bedre
Klar kontrast i farve og materiale (som også lyder forskelligt, når man bruger mobilitystokken)	Der er valgt et opmærksomhedsfelt uden farvekontrast
Vurderes ikke at blive glat pga strukturen i overfladen	
Støbejernet spiller godt sammen med inventar mm i området.	

Kielgade, Nordhavn, Københavns Kommune (se også 1.4)

2.4 Ledelinje og opmærksomhedsfelt af termoplast



Figur 2.7 Busstoppested i Kolding. Til højre forbedringsforslag



Figur 2.8 Nærbillede af taktilelementer.

Godt	Kunne være bedre
Et bud på dekorativ brug af termoplast i en form for supergrafik, der spiller sammen med øvrig afmærkning	Der mangler retningsfelt og opmærksomhedsfelterne er ikke udformet korrekt.

Buen, Kolding, Kolding Kommune

2.5 Ledelinje af stålelementer



Figur 2.9 Ledelinje i Købmagergade



Figur 2.10 Ledelinje i Købmagergade - nærbillede

Godt	Kunne være bedre
	Designet af ledelinjen afviger så meget fra standarden, at den er svært at følge
	Bliver glat i vådt vejr pga glat metaloverflade

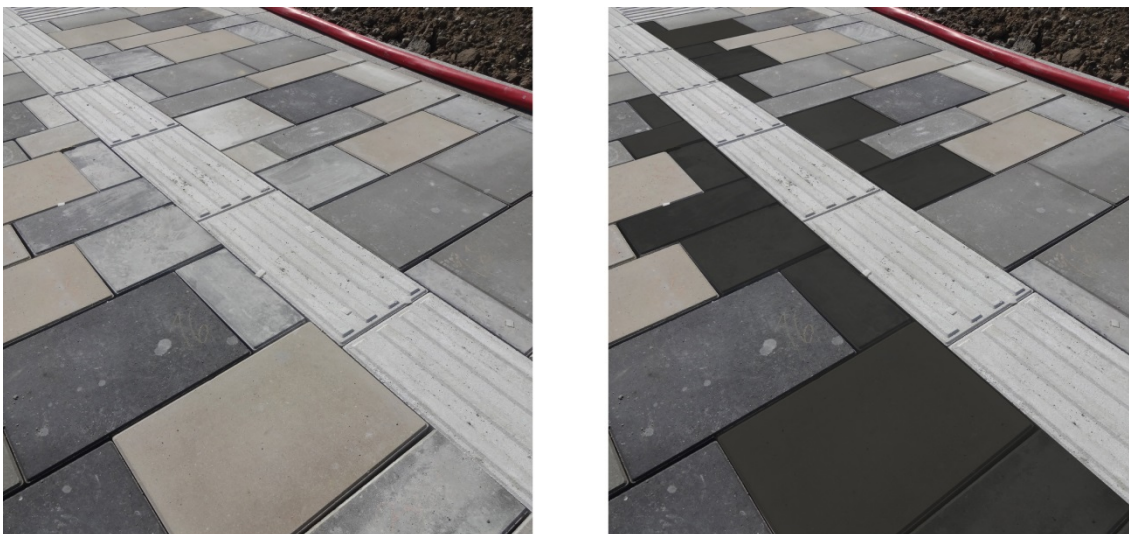
Købmagergade, Københavns Kommune

2.6 Eksempler på farvekontrast

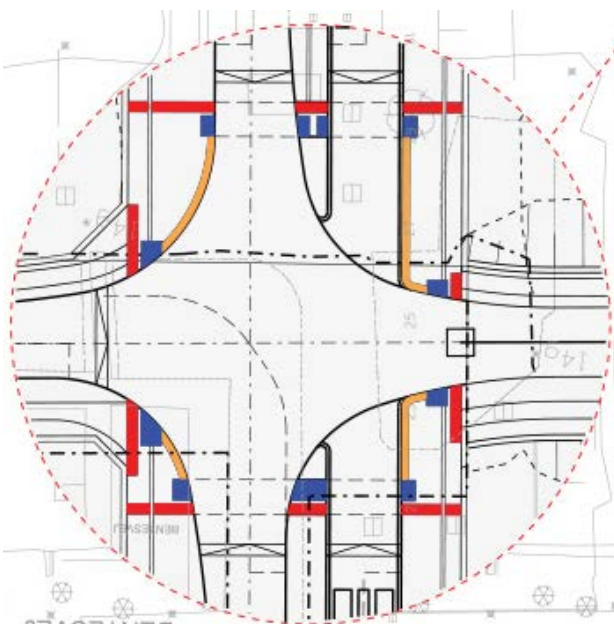
I dette afsnit vises nogle eksempler på farvekontrast med målt lysrefleksionsværdi (LRV) og beregnet forskel i point i henhold til henholdsvis ISOs og Michelsons metode (jvf håndbogen). Grøn: over 30. Rød: under 30.

Godt	LRV		Beregnet forskel	
	LRV ₁	LRV ₂	ISO	Michelson
 <p>Odense (tegl – basalt)</p>	28	6	22	65
 <p>Nordhavn, København (støbejern – beton)</p>	31	11	20	48
 <p>Nyanlagt Københavnerfortov</p>	Betonflise - asfalt			
	24	12	12	33
	Betonflise - chaussésten			
24	12-22	2 - 7	4 - 17	

2.7 Farvekontrast



Figur 2.11 Ledelinje i Gellerup – forbedringsforslag, hvor fliserne er lagt, så ledelinjen fremhæves



Figur 2.12 Projektplan, der viser, hvordan retningsfelterne i et kryds tilsammen udgør en geometrisk figur, der indrammer krydset. Ledelinjerne bør dog føre frem til retningsfelterne, ikke opmærksomhedsfelterne.

Godt	Kunne være bedre
Ledelinjer og retningsfelter er tænkt ind i et samlet koncept, som fremgår af planmaterialet.	Farvekontrasten ville være tydeligere ved en mere bevidst placering af de forskelligt farvede betonsten omkring den.

Gellerup, Aarhus Kommune

3 KRYDSLØSNINGER

3.1 Signalreguleret kryds

I Odense Kommune anvendes teglklinker som standardbelægning på fortove. Kommunen har til løsninger ved signalregulerede kryds fået udformet en serie af retningsfelt- og opmærksomhedsfeltelementer af basalt, dimensioneret i overensstemmelse med anvisningerne i Færdselsarealer for Alle.



Figur 3.1 Hans Mules Gade – Østergade, Odense Kommune

Godt	Kunne være bedre
Tilstrækkelig farvekontrast	Opmærksomhedsfeltet er for smalt, da det kun er lige ud for 0-kantstenen
Kantstensopspring er placeret korrekt. Pga pladsforholdene har det her været muligt at udføre rampen indvendigt	
Løsningen vurderes som et fint eksempel på, at det er muligt at udvikle fuldt tilgængelige løsninger inden for et mindre anvendt materiale- og dimensionsprog.	

Hans Mules Gade – Østergade, Odense Kommune

3.2 Udvendig rampe, retnings- og opmærksomhedsfelter

Højdeforskellen mellem kørebane og opmærksomhedsfelt udlignes i en udvendig rampe.



Kontrastfarve på opmærksomheds- og retningsfelter. Lydgiver og retningspil

Figur 3.2 Brønshøj Torv, Frederikssundsvej, Københavns Kommune

Godt	Kunne være bedre
Korrekte hældninger og kantstensopspring	Der er ikke arbejdet med farvekontrast på de taktile elementer
	Lydsignal mangler

Brønshøj Torv. Frederikssundsvej, Københavns Kommune

3.3 Retnings- og opmærksomhedsfelter, skævt kryds

Retningsfelt i en usædvanlig, skæv geometri.



Figur 3.3 Ejlskovsgade - Kottesgade, Odense Kommune. Gangretningen for retningsfeltet fremhævet



Figur 3.4 Ejlskovsgade - Kottesgade, Odense Kommune. Gangretningen for retningsfeltet fremhævet

Godt	Kunne være bedre
	Retningsfeltet kunne med fordel gå helt til bagkanten af fortovet

Ejlskovsgade - Kottesgade, Odense Kommune.

3.4 Midterhelle i signalreguleret kryds

Løsning hvor højdeforskellen mellem kørebane og retningsfelt er fordelt over en lille udvendig rampe ud for 0-kantstenen og en kort rampe mellem de 2 dele af hellen.



Figur 3.5 Frederikssundsvej, Københavns Kommune

Godt	Kunne være bedre
Korrekte hældninger og kantstensopspring	Der er ikke arbejdet med farvekontrast på de taktile elementer

Frederikssundsvej, Københavns Kommune Eksempel på løsning med kombirampe, dvs at rampen er placeret dels i gangarealet, dels som en asfaltrampe i kørebanen.

3.5 Kombirampe



Figur 3.6 Gellerup, Aarhus Kommune - forbedringsforslag

Godt	Kunne være bedre
Taktile felter og retningsfelter korrekt placeret	Ingen farvekontrast
	Kun en flisebredde bag opmærksomhedsfeltet

Gellerup, Aarhus Kommune

3.6 Overkørsel



Figur 3.7 Søborg Hovedgade, Gladsaxe Kommune

Godt	Kunne være bedre
Jævn belægning i samlet bredde på ca. 1 m	Gangbanen burde trækkes gennem overkørslen i fuld bredde. Der er ikke 80 cm sammenhængende jævn belægning

Søborg Hovedgade, Gladsaxe Kommune

3.7 Delt sti



Figur 3.8 Delt sti, Superkilen



Figur 3.9 Delt sti, Superkilen

Godt	Kunne være bedre
Afgrensning mellem gang- og cykelareal udført med termoplast-ledelinje	Efter 2013-vejledningen burde der være niveauforskel ud for en del af fodgængerfeltet.
	Der mangler retningsfelter

Superkilen, Nørrebro, Københavns Kommune

4 BUSSTOPPESTEDER

4.1 BRT-stoppested



Figur 4.1 Stoppested ved Nørre Campus, forbedringsforslag



Figur 4.2 17 cm kantsten ved Nørre Campus

Godt	Kunne være bedre
17 cm høj kantsten	Utilstrækkelig farvekontrast på ledelinje og advarselsfelt langs kantsten
God bredde omkring ind- og udstigning	
Ledelinje og advarselsfelt langs kantstenen (anbefales ikke ved almindeligt busstoppested)	

Nørre Campus, Københavns Kommune

4.2 Stort bystoppested



Figur 4.3 Stoppested på Brønshøj Torv, Københavns Kommune



Figur 4.4 Stoppested på Brønshøj Torv, Københavns Kommune, forbedringsmulighed

Godt	Kunne være bedre
Siddemulighed med ryg- og armlæn	Kontrastfarve mangler på retnings- og opmærksomhedsfelt

Brønshøj Torv, Frederikssundsvej, Københavns Kommune

4.3 Stoppested ved delt sti



Figur 4.5 Stoppested ved delt sti - forbedringsforslag

Godt	Kunne være bedre
Tydelig farveforskel mellem cykel- og gangareal	Taktilmarkeringer ved stoppested mangler
	Siddemulighed og evt. læskærm mangler
	Taktil afgrænsning mellem cykel- og gangareal mangler

Ravnsnæsvej, Rudersdal Kommune

5 RAMPER OG TRAPPER

5.1 Højvandssikring



Figur 5.1 Trappeanlæg i Fredericia C, Fredericia Kommune



Figur 5.2 Rampeanlæg i Fredericia C, Fredericia Kommune

Godt	Kunne være bedre
Ramper og trapper med opmærksomhedsfelter naturligt indpasset i et klimasikringsprojekt	Opmærksomhedsfelt bør dække hele trappens bredde og er ikke dybt nok (bør være 80-90 cm)
	Håndlisten er ikke korrekt udført, idet der mangler et vandret stykke ved bunden af trappen.

Fredericia C, Fredericia Kommune

5.2 Trappe ved bro over metroen, Frederiksberg



Figur 5.3 Trappeanlæg ved bro over metroen, Frederiksberg Kommune

Godt	Kunne være bedre
Opmærksomhedsfelt ved toppen af trappe. Materialevalg spiller sammen med omgivelserne.	Håndliste er ikke gribevenlig

Ved Flintholm, Frederiksberg Kommune

6 PARKERING

6.1 Parkering på P-plads



Figur 6.1 Parkeringsplads i Haslev, Faxe Kommune

Godt	Kunne være bedre
Korrekt dimensionerede pladser, jævn belægning	Der kunne med fordel være et fortov langs bygningen, så man ikke tvinges ud på kørebanen eller gennem den ujævne belægning.
Fornuftig placering tættest ved målet (til højre i billedet)	

Torvet/Nygade, Haslev, Faxe Kommune

6.2 Parkering på P-plads, følsomt miljø



Figur 6.2 Parkeringsplads ved Koldinghus, Kolding Kommune

Godt	Kunne være bedre
God plads omkring pladsen	Meget ujævn belægning ved udstigning og adgangsvej
	Skilt mangler

Ved Koldinghus, Kolding Kommune

6.3 Parkering i sivegade



Figur 6.3 Gråbrødregade, Kolding

Godt	Kunne være bedre
Jævn belægning, tydeligt markeret plads, dog mindre end 2,5 m	
Niveaufrit hele vejen rundt om pladsen i svagt trafikeret gade	

Gråbrødregade, Kolding Kommune

6.4 Længdeparkering

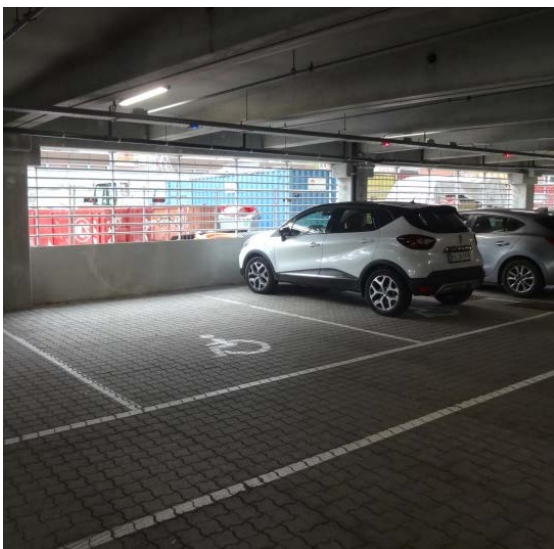


Figur 6.4 Jernbanegade, Haslev

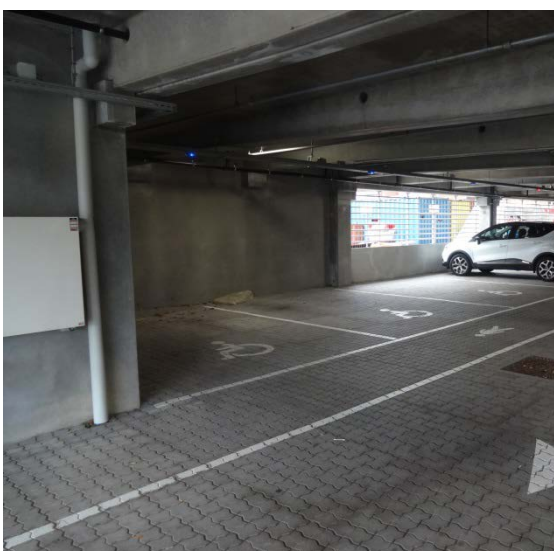
Godt	Kunne være bedre
Pladsen korrekt dimensioneret med niveaufri adgang	En del ujævne belægninger umiddelbart omkring pladsen.
	Handicapsymbol mangler på belægning

Jernbanegade, Haslev, Faxe Kommune

6.5 Parkeringshus



Figur 6.5 P-hus ved Bispebjerg Hospital



Figur 6.6 P-hus ved Bispebjerg Hospital

Godt	Kunne være bedre
Korrekt dimensioneret og tydeligt afmærket plads	
God placering tæt ved P-husets indgang	

P-hus ved Bispebjerg Hospital, København



Havnegade 27
1058 København K
Telefon 7244 3333

vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

vejregler@vd.dk
vejregler.dk

EAN 9788793394896

