

Kirkebjerg

Analyse af de trafikale forhold



Figur 1. Billedet viser forslag til fremtidig udformning af Kirkebjerg Parkvej fra "Kirkebjerg Udviklingsplan" af Vandkunsten/Urban Creators/Sadolin Albæk

Indhold

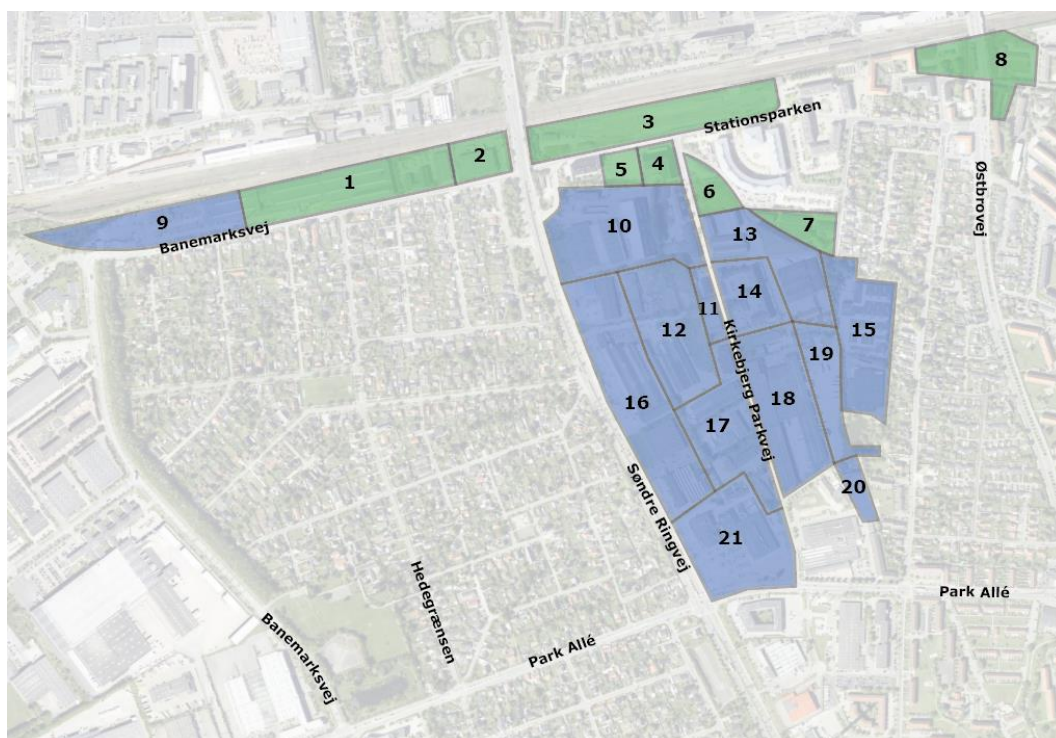
Kirkebjerg.....	1
1 Indledning	3
1.1 Baggrund	3
2 Nuværende forhold	4
2.1 Trafikregistreringer	4
3 Trafikprognose	7
3.1 Konsekvenser af letbanen	7
3.2 Scenarie 1 – Ekstra trafik til/fra Kirkebjerg byudvikling	8
4 Trafiksimulering	10
4.1 Signaler.....	10
5 Kapacitetsberegning.....	11
5.1 Resultater	12
6 Konklusion og anbefaling	15
7 Bilag 1 – Nuværende arealanvendelse	16
8 Bilag 2 – resultater kapacitetsberegninger.....	17
8.1 Gennemsnitlig forsinkelse i sekunder og serviceniveau	17
8.2 Kølængder i meter	22

1 Indledning

Brøndby og Glostrup Kommune har planer om at udvikle området primært omkring Kirkebjerg Parkvej og Stationsparken ved etablering af ca. 4.900 boliger. På den baggrund har Brøndby Kommune bedt Via Trafik gennemføre denne trafikanalyse for at belyse de trafikale konsekvenser ved udviklingen af Kirkebjerg.

1.1 Baggrund

De nye boliger skal etableres i de delområder der ses på Figur 2. Område 1-8 er placeret i Glostrup Kommune og omfatter ca. 1.500 boliger, og område 9-21 er placeret i Brøndby Kommune og omfatter ca. 3.400 boliger.



Figur 2. Placering af område 1-21. Grøn: boliger i Glostrup Kommune. Blå: boliger i Brøndby Kommune.

Trafikanalysen omfatter følgende delopgaver:

- Nuværende forhold
- Trafikprognose
- Kapacitetsberegning
- Konklusion og anbefaling

2 Nuværende forhold

2.1 Trafikregistreringer

Der er foretaget otte krydstællinger og syv snittællinger i området. Krydstællingerne er foretaget med kamera i morgen- og eftermiddagsspidsstimen d. 7.-8. juni 2017, dog er kryds nr. 8 talt d. 22. august 2017. Snittællingerne er foretaget over en uge fra d. 7.-13. juni 2017. Tællestederne er listet herunder og kan ses på Figur 3.



Figur 3. Oversigt over kryds- og snittællinger.

Krydstællinger (registrering med kamera)

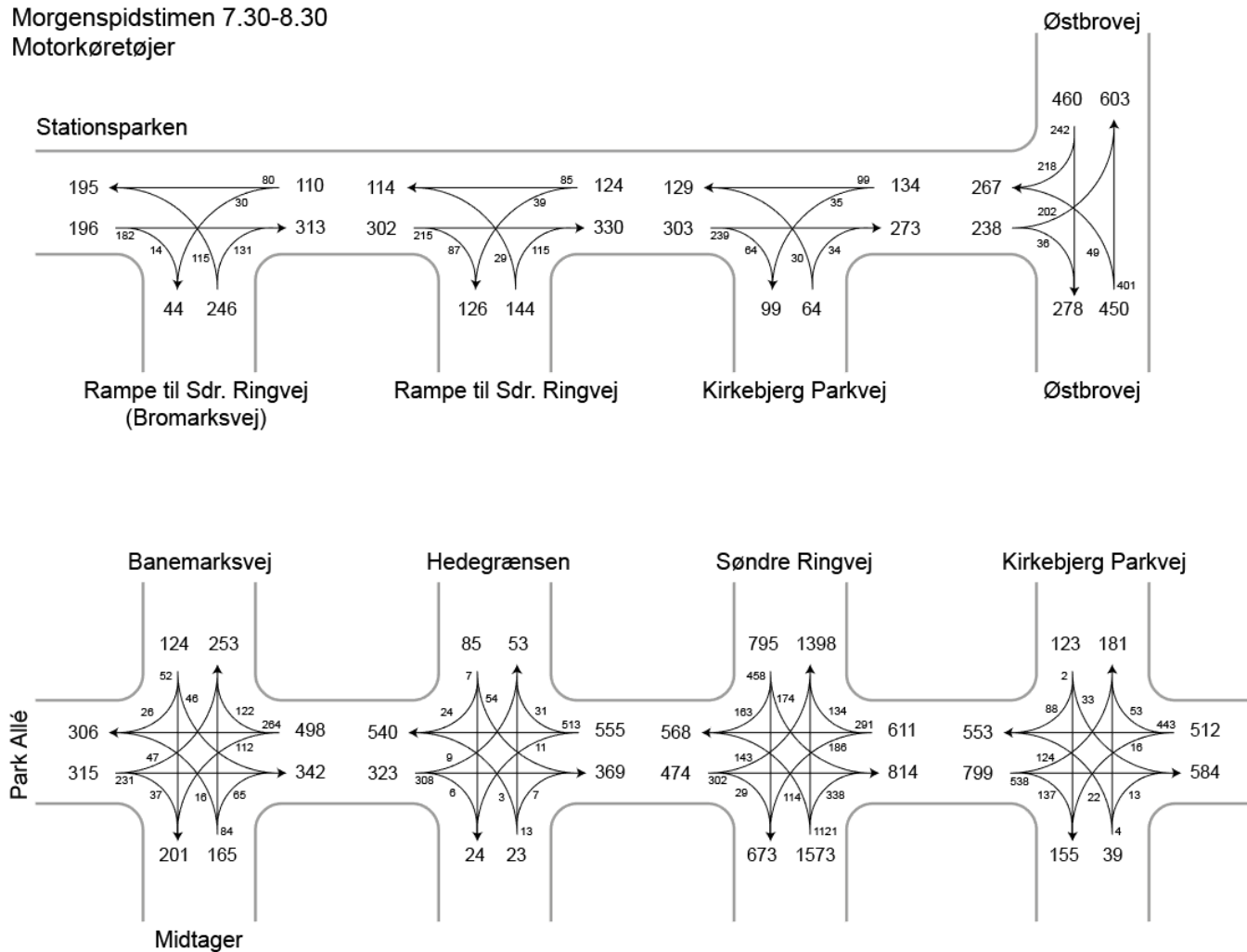
1. Banemarksvej/Bromarksvej (på Banemarksvej)
2. Stationsparken/Søndre Ringvej (på Stationsparken)
3. Kirkebjerg Parkvej/Stationsparken
4. Østbrovej/Stationsparken
5. Park Allé/Banemarksvej
6. Park Allé/Hedegrænsen
7. Søndre Ringvej/Park Allé
8. Park Allé/Kirkebjerg Parkvej

Snittællinger (foretaget med slanger):

9. Banemarksvej syd for Kornmarksvej
10. Hedegrænsen mellem Rundvangen/Nordtoftevej og Hedegårds Allé
11. Hvedemarksvej nord for Hederavej
12. Banemarksvej mellem Hvedemarksvej og Sædemarksvej
13. Kirkebjerg Parkvej syd for Kirkebjerg Søpark
14. Glosemosevej syd for Godsbanevej
15. Glosemosevej nord for Godsbanevej ved Stationsparken

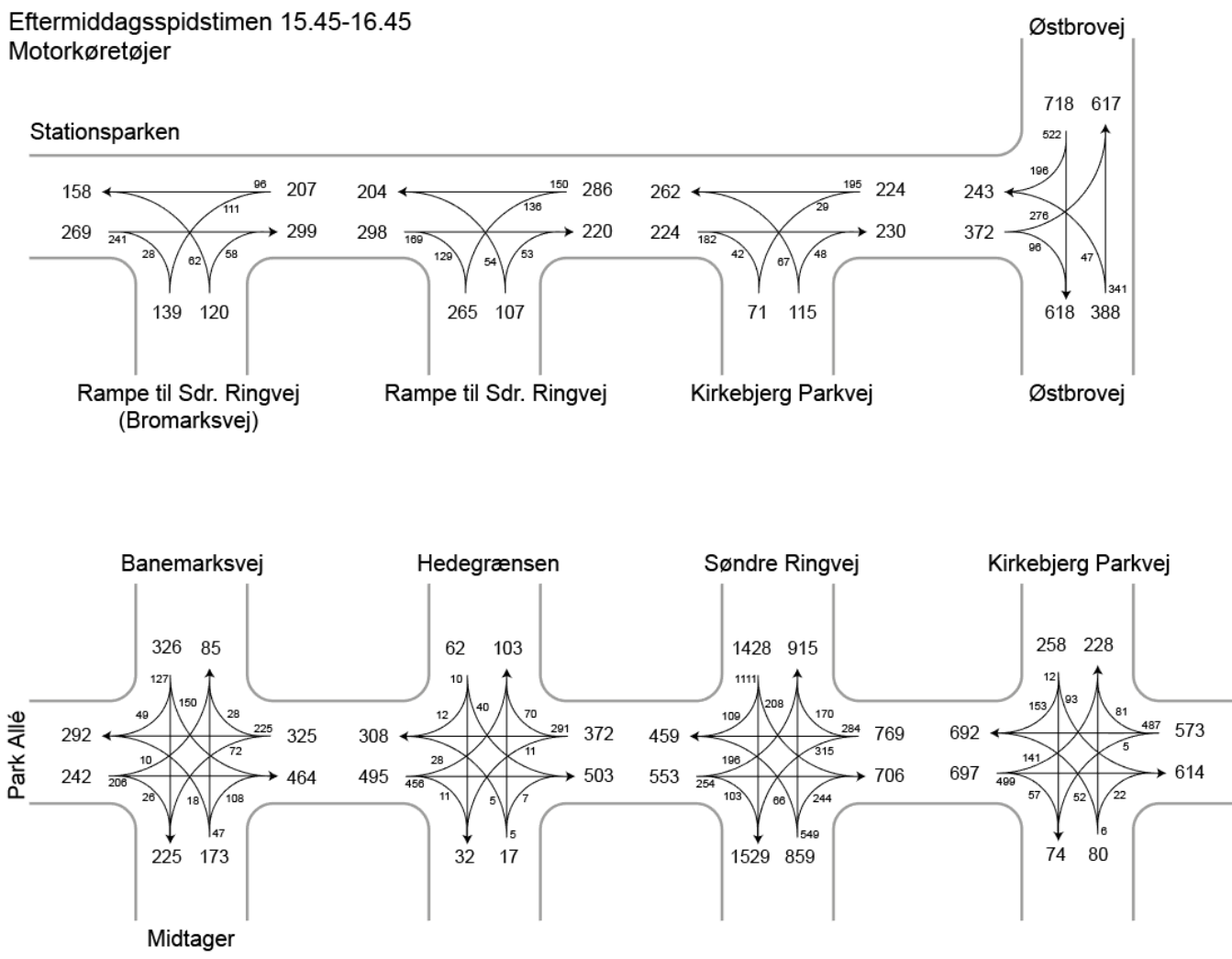
På Figur 4 og Figur 5 ses den talte trafik for motorkøretøjer (person-, vare- og lastbiler) for henholdsvis morgenspidsstimen og eftermiddagsspidsstimen.

Morgenspidstimen 7.30-8.30
 Motorkøretøjer



Figur 4. Person-, vare- og lastbiler i morgenspidstimen 7.30-8.30.

Eftermiddagsspidstimen 15.45-16.45
 Motorkøretøjer



Figur 5. Person-, vare- og lastbiler i eftermiddagsspidstimen 15.45-16.45.

3 Trafikprognose

3.1 Konsekvenser af letbanen

Den fremtidige trafikændring som følge af letbanen er beregnet ud fra Hovedstadens Letbanes modelberegninger. Her foreligger tre beregninger for et hverdagsdøgn;

- Basis 2012 – dagens trafik
- Basis 2020 – fremtidig trafik inden åbning af letbanen i Ring 3.
- Hovedalternativ 2020 – fremtidig trafik efter åbning af letbanen i Ring 3.

Se Figur 6.

Hovedstadens Letbane bruger OTM¹-beregninger for 2020 for at vise trafikændringerne ved åbning af letbanen. Dette selvom åbningen er udskudt fra 2020 til 2025.

Den gennemsnitlige årlige trafikstigning fra 2012 til 2020 er beregnet og delt ud på otte år, hvorefter de fem års vækst frem til 2017 er lagt til (vores basisår i simuleringerne). Det antages, at den procentvise trafikændring er den samme i spidstimen som på døgnniveau.



Figur 6. Hovedstadens Letbanes modelberegninger for området ved Kirkebjerg.

Ovenstående modelberegninger er foretaget af Hovedstadens Letbane og udgør kun et udsnit af deres trafikmodel og de beregninger som de har foretaget for hele Ring 3 i forbindelse med arbejdet af letbanen. Det er således ikke nogen nye beregninger der specifikt er foretaget til denne analyse, men et udsnit af deres beregninger for området ved Kirkebjerg som er anvendt i denne analyse for Kirkebjerg til at fastlægge letbanens konsekvenser for trafikudviklingen. I Tabel 1 ses forskellen mellem Basis 2020 (uden letbane) og Hovedalternativ 2020 (med letbane)

¹ OTM er en trafikmodel for hovedstadsområdet, der kan beregne trafikflytningen. Trafikmodellen angiver trafikmængder på hverdagsdøgn.

Køretøjer pr. hverdagsdøgn	Basis 2020	Hovedalternativ 2020	Ændring (køretøjer)	Ændring (%)
Banemarksvej	3.251	3.351	+ 100	+ 3 %
Stationsparken	5.306	5.167	- 139	- 3 %
Søndre Ringvej	24.311	20.364	- 3.947	- 16 %
Park Allé vest for Søndre Ringvej	9.880	10.206	+ 326	+ 3 %
Park Alle øst for Søndre Ringvej	12.629	12.894	+ 265	+ 2 %

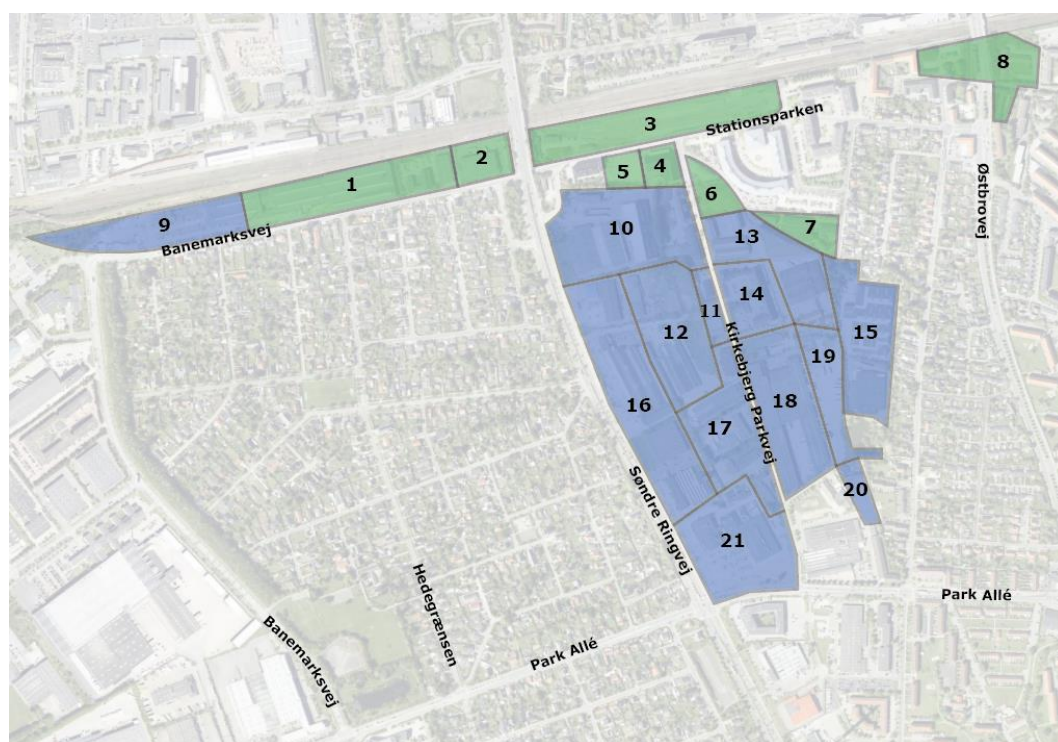
Tabel 1. Køretøjer pr. hverdagsdøgn for de fem væsentligste vejstrækninger for Kirkebjergområdet.

Forskellen mellem Basis 2020 og Hovedalternativ 2020 er primært på Søndre Ringvej, hvor det forventes, at en del af trafikken overflyttes til letbanen.

Trafikken på Søndre Ringvej falder med knap 4.000 køretøjer i hverdagsdøgnet, svarende til en reduktion på 16 %. Ifølge OTM-beregningerne påvirker letbanen kun de øvrige vejstrækninger i ringe grad.

3.2 Scenarie 1 – Ekstra trafik til/fra Kirkebjerg byudvikling

Den fremtidige trafik fra byudviklingen i spidstimen, samt på døgnbasis, beregnes ud fra Miljøstyrelsens turrater². De nuværende ture for hvert område er ligeledes beregnet vha. turraterne og herefter fratrukket den fremtidige trafik. I Figur 7 ses områdernes placering.



Figur 7. Placering af område 1-21. Grøn: boliger i Glostrup Kommune. Blå: boliger i Brøndby Kommune.

I Tabel 2 er områdernes fremtidige arealanvendelse og størrelse angivet, og der er beregnet antallet af bil- og lastbilture pr. døgn samt i morgen- og eftermiddagsspidstimen. Oplysninger om arealanvendelsen, kvadratmeter og antal boliger er modtaget fra Brøndby og Glostrup Kommune.

Morgen- og eftermiddagsspidstimens andel af døgnets trafik er sat efter erfaringer fra tidligere analyser med lignende typer af arealanvendelse jf. bl.a. turrate og spidstimeprojekt i Aalborg. For boliger er erfaringen, at både morgen- og eftermiddagsspidstimen hver udgør 11 % af

² Turrater er erfaringstal for, hvor mange bilture den pågældende aktivitet genererer i begge retninger, altså til- og frakørende. Det er sat i forhold til enten etagearealet, antallet af boliger, parkeringspladser eller ansatte. Turrateberegningen er baseret på generelle undersøgelser af turvaner på landsplan.

hverdagsdøgntrafikken.

Område nr.	Arealanvendelse	Antal boliger eller areal [m ²]	Turrate Ture pr. bolig (eller pr. 100 m ²)	Ture pr. døgn	Morgenandel af døgn	Eftermiddagsandel af døgn	Ture i Morgen-spids-timen	Ture i Efter-middagsspids-timen
1	Etageboliger	360	2,5	900	11 %	11 %	99	99
2	Etageboliger	150	2,5	375	11 %	11 %	41	41
3	Etageboliger	500	2,5	1.250	11 %	11 %	138	138
4	Etageboliger	120	2,5	300	11 %	11 %	33	33
5	Etageboliger	80	2,5	200	11 %	11 %	22	22
6	Etageboliger	100	2,5	250	11 %	11 %	28	28
7	Etageboliger	150	2,5	375	11 %	11 %	41	41
8	Etageboliger	100	2,5	250	11 %	11 %	28	28
9	Etageboliger og enkelte rækkehuse	174	2,5	435	11 %	11 %	48	48
10	Etageboliger	620	2,5	1.550	11 %	11 %	170	170
11	Etageboliger	76	2,5	189	11 %	11 %	21	21
11	Institution	-	-	180	20 %	20 %	36	36
12	Etageboliger	344	2,5	861	11 %	11 %	95	95
13	Etageboliger	455	2,5	1.137	11 %	11 %	125	125
14	Etageboliger	152	2,5	379	11 %	11 %	42	42
15	Dobbelthuse	111	3,5	389	11 %	11 %	43	43
16	Etageboliger	771	2,5	1.929	11 %	11 %	212	212
17	Etageboliger	103	2,5	258	11 %	11 %	28	28
18	Etageboliger	379	2,5	947	11 %	11 %	104	104
19	Rækkehuse	97	3,5	340	11 %	11 %	37	37
20	Rækkehuse	42	3,5	146	11 %	11 %	16	16
21	Etageboliger	50	2,5	125	11 %	11 %	14	14
21	Detailhandel	3.000 m ²	28	806 (34)	2 % (12 %)	11 % (10 %)	16 (4)	89 (3)
Total		4.934 boliger 3.000 m² detail		13.571 (34)			1.436 (4)	1.509 (3)

Tabel 2. Oversigt over fremtidig arealanvendelse i de 21 delområder samt mængden af trafik det genererer. Tallene i parentes er lastbilture. Farvemærkning i kolonnen "Område nr.": Grøn: Boliger i Glostrup Kommune. Blå: Boliger i Brøndby Kommune.

Den nuværende trafik til områderne er ligeledes beregnet vha. Miljøstyrelsens turrater (se Bilag 1) og er fratrukket den nye trafik som er beregnet i Tabel 2.

Der er beregnet ét scenarie hvor trafikken er fremskrevet til år 2032. I scenariet indgår letbanen og den ændrede trafik som følge heraf. Først er trafikken fremskrevet til år 2020 jf. afsnit 3, hvorefter trafikken er fremskrevet til år 2032 med 1 % generel trafikvækst om året. Til sidst er den ekstra trafik til/fra byudviklingsområderne lagt til.

Forskellen i trafikken for hvert scenarie kan ses i Tabel 3. Den ekstra biltrafik til Kirkebjerg området er højere i eftermiddagsspids-timen ift. morgenspidstimen. Forskellen skyldes bl.a. planerne for etablering af dagligvarebutik som kun genererer lidt trafik i morgenspidstimen, bl.a. fordi der typisk er lukket i dette tidsrum.

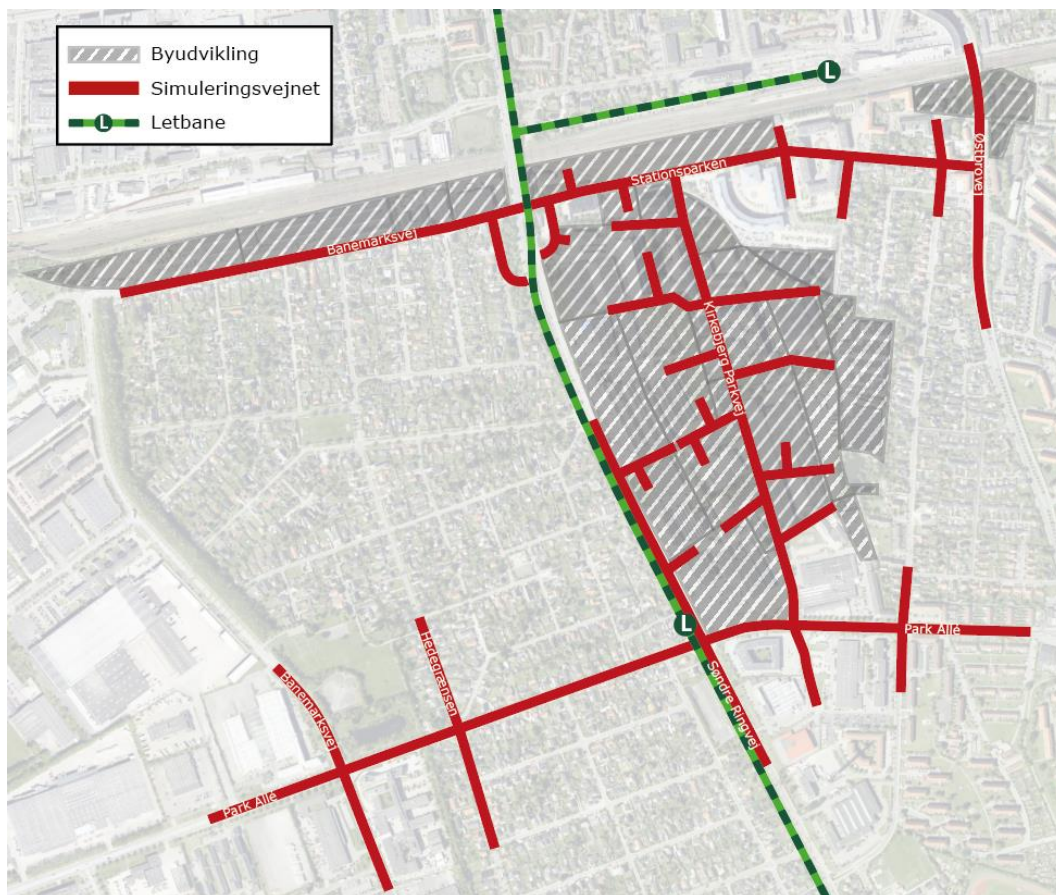
Morgenspidstimer		Eftermiddagsspids-timer	
Biler	Lastbiler	Biler	Lastbiler
+897	-57	+1.060	-47

Tabel 3. Forskel i trafikken i de 21 delområder i morgen- og eftermiddagsspids-timerne. Den nuværende trafik (se Bilag 1) er fratrukket den fremtidige trafik.

Trafiksimulering

For at kunne vurdere trafikafviklingen i området, herunder udformning af kryds og bestemmelse af antal kørespor og svingbaners længde i kryds anvendes en trafiksimulering.

Der simuleres for en hverdags morgen- og eftermiddagsspidstimer i tidsrummene 7.30-8.30 samt 15.45-16.45. I trafiksimuleringen indgår veje og overkørsler som vist i Figur 8.



Figur 8. Det afgrænsede Kirkebjerg-simuleringsområde.

4.1

Signaler

Der er anvendt en estimeret signalgruppeplan for signalet i krydset Søndre Ringvej/Park Allé. Der findes endnu ikke en projekteret signalgruppeplan hvor letbanen indgår. Den estimerede plan er genbrugt fra et tidligere projekt for Metroselskabet.

Der er signalregulering for bilerne i begge kryds ved kørsel fra Banemarksvvej/Stationsparken ad de to ramper til Sdr. Ringvej således at letbanen kan køre frit når den kommer.

Signalet i det nye T-kryds på Søndre Ringvej er modelleret som tidsstyret i to faser, med svingpil som eftergrønt for venstresvingende fra nord og svingpil som førgrønt for højresvingende fra syd. Omløbstiden er 80 sek. hvoraf 48 sek. er til Søndre Ringvej og 16 sek. er tildelt trafikken fra Kirkebjerg området.

Kapacitetsberegning

Det er udført kapacitetsberegninger i simuleringsprogrammet PTV Vissim.

Simuleringsprogrammet skaber selv en variation i ankomstfordelingen (seeds). Der er derfor foretaget 25 simuleringer med forskellige seeds og udtrukket resultater for disse kørsler.

Der er udtrukket data for kølængde og forsinkelse i krydsene i området.

Kølængder er både angivet som en gennemsnitskø og en maksimal kølængde (i dette tilfælde en 95 % fraktil). Kølængderne måles fra stopstregen og bagud. Modellen tager højde for, at trafikken skal nå en vis hastighed før en kø kan siges at være opløst. Samtidig tages der højde for afstanden mellem bilerne. Det betyder, at en kø godt kan være i bevægelse.

Den gennemsnitlige kølængde er den, der opleves over alle 25 kørsler af modellen i et givent punkt. Da det normalt ikke er gennemsnitskøen der projekteres efter når et kryds skal ombygges, skal denne værdi tolkes som et pejlemærke for, hvor ofte den maksimale kølængde optræder. Hvis den gennemsnitlige kølængde ligger tæt på den maksimale kølængde er der større sandsynlighed for, at den maksimale kølængde optræder flere gange og ikke bare i enkelte spidsbelastninger.

Forsinkelser er anført med et serviceniveau (LOS = **L**evel **O**f **S**ervice) fra A til F, som har følgende fortolkning:

A	Næsten ingen forsinkelse
B	Begyndende forsinkelse
C	Ringe forsinkelse
D	Nogen forsinkelse
E	Stor forsinkelse
F	Meget stor forsinkelse (sammenbrud)

Der simuleres for en hverdags morgen- og eftermiddagsspidstimer, da det primært er boligtrafik, og man så både vurderer trafikafviklingen når den er på vej væk fra området og hjem til området. Det simulerede vejnet er vist i Figur 8.

I modellen indgår signalerne som de fremgår af gældende signalgruppeplaner tilsendt af Glostrup og Brøndby Kommune. Ud fra tællinger og køreplaner er der indlagt trafik for: Biler, lastbiler, busser, cyklister og fodgængere.

5.1 Resultater

Resultaterne fra simuleringen er herunder beskrevet, for detaljerede resultater af forsinkelse og kølængde, se bilag 1.

Trafiksimuleringerne viser, at det er de to signalkryds Søndre Ringvej/Park Allé og Kirkebjerg Parkvej/Park Allé der er de mest belastede kryds i området.

5.1.1 Søndre Ringvej/Park Allé

Den højre- og venstresvingende trafik fra nord på Søndre Ringvej forventes at blive hårdt belastet i Sc1 i 2032. Den gennemsnitlige krydsforsinkelse er tre gange så stor om morgenen i Sc1 ift. Basis 2017. Se Tabel 4. Den gennemsnitlige forsinkelse for højre- og venstresvinget fra nord stiger med ca. fire minutter om morgenen og 47-100 sekunder om eftermiddagen i forhold til Basis 2017. Om morgenen har trafikken fra syd på Søndre Ringvej fået forværret forsinkelsen med op til halvandet minut.

Det skal bemærkes, at i Sc1 om morgenen overstiger den maksimale kølængde, for trafikken fra nord, afstanden til det nye signalregulerede T-kryds nord for Park Allé på ca. 290 m. Se Tabel 5. Også trafikken fra øst støver tilbage til krydset Kirkebjerg Parkvej/Park Allé. Her er afstanden ca. 125 m, og de maksimale kølængder, både morgen og eftermiddag, overstiger denne afstand.

Søndre Ringvej/Park Allé Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Park Alle V -> Park Alle Ø	37	D	73	E	45	D	67	E
Park Alle V -> Søndre Ringvej N	38	D	56	D	32	C	71	E
Park Alle V -> Søndre Ringvej S	36	D	63	E	44	D	67	E
Park Alle Ø -> Park Alle V	37	D	65	E	38	D	48	D
Park Alle Ø -> Søndre Ringvej N	38	D	42	D	39	D	27	C
Park Alle Ø -> Søndre Ringvej S	51	D	59	D	57	D	76	E
Søndre Ringvej N -> Park Alle V	11	B	258	F	17	B	118	E
Søndre Ringvej N -> Park Alle Ø	40	D	275	F	37	D	84	E
Søndre Ringvej N -> Søndre Ringvej S	12	B	47	D	20	B	41	D
Søndre Ringvej S -> Park Alle V	25	C	93	E	40	D	43	D
Søndre Ringvej S -> Park Alle Ø	23	C	110	F	24	C	31	C
Søndre Ringvej S -> Søndre Ringvej N	19	B	90	E	20	B	31	C
Hele krydset	26	C	97	E	30	C	53	D

Tabel 4. Forsinkelse og serviceniveau for Søndre Ringvej/Park Allé.

Søndre Ringvej/Park Allé Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Søndre Ringvej N, højre	50	2	327	125	44	2	140	26
Søndre Ringvej N, ligeud	59	4	98	13	130	17	219	41
Søndre Ringvej N, venstre	59	4	327	145	86	7	226	44
Park Allé Ø, højre	180	10	150	8	180	12	48	5
Park Allé Ø, ligeud	180	20	180	67	180	18	178	24
Park Allé Ø, venstre	163	13	172	9	184	26	178	27
Søndre Ringvej S, højre	196	12	590	168	101	9	128	16
Søndre Ringvej S, ligeud	196	17	596	166	84	8	127	10
Søndre Ringvej S, venstre	71	2	65	8	28	1	46	4
Park Allé V, højre			182	3			373	26
Park Allé V, ligeud (+højre i basis)	146	18	276	43	196	25	405	47
Park Allé V, venstre	65	5	65	6	64	5	154	14

Tabel 5. Kølængder i meter for Søndre Ringvej/Park Allé.

5.1.2 Kirkebjerg Parkvej/Park Allé

Om morgenen er den gennemsnitlige krydsforsinkelse steget fra 11 sek. til 35 sek. Se Tabel 6. Det er primært den øst- og vestgående trafik som har fået større forsinkelse i krydset og særligt trafikken fra øst. Sidstnævnte skyldes tilbagestuvning fra krydset Søndre Ringvej/Park Allé. Om eftermiddagen er den gennemsnitlige krydsforsinkelse steget med otte sek., hvilket skyldes trafik fra syd, der ikke kan komme ud på Park Allé grundet tilbagestuvning fra Søndre Ringvej. Om eftermiddagen er der over dobbelt så mange biler fra syd ift. om morgenen. Det skal bemærkes at den maksimale kølængde fra vest overstiger afstanden til Søndre Ringvej på ca. 125 m. Se Tabel 7.

Kirkebjerg Parkvej/Park Allé Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Park Alle 289-295 S	39	D	40	D	40	D	45	D
Kirkebjerg Parkvej N -> Park Alle V	38	D	49	D	37	D	46	D
Kirkebjerg Parkvej N -> Park Alle Ø	40	D	33	D	35	D	61	E
Park Alle 289-295 S -> Kirkebjerg Parkvej N	30	D	27	D	35	D	63	E
Park Alle 289-295 S -> Park Alle V	42	D	46	D	44	D	67	E
Park Alle 289-295 S -> Park Alle Ø	36	D	28	D	34	D	61	E
Park Alle V -> Kirkebjerg Parkvej N	14	B	42	D	23	C	39	D
Park Alle V -> Park Alle 289-295 S	6	A	21	C	10	A	10	A
Park Alle V -> Park Alle Ø	8	A	22	C	10	A	11	B
Park Alle Ø -> Kirkebjerg Parkvej N	7	A	43	D	11	B	22	C
Park Alle Ø -> Park Alle 289-295 S	16	C	45	D	15	B	22	C
Park Alle Ø -> Park Alle V	7	A	47	D	13	B	23	C
Hele krydset	11	B	35	D	18	C	26	D

Tabel 6. Forsinkelse og serviceniveau for Kirkebjerg Parkvej/Park Allé.

Kirkebjerg Parkvej/Park Allé Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Kirkebjerg Parkvej N, højre			140	16			96	12
Kirkebjerg Parkvej N, ligeud	78	6	13	0	96	11	13	0
Kirkebjerg Parkvej N, venstre	38	2	84	7	70	5	71	9
Park Allé Ø, ligeud+højre	103	3	197	56	174	8	195	28
Park Allé Ø, venstre	19	0	21	0	13	0	12	0
Park Alle 289-295 S	39	3	45	2	46	4	86	11
Park Allé V, ligeud+højre	165	5	192	39	177	7	186	9
Park Allé V, venstre	37	1	191	12	88	2	187	11

Tabel 7. Kølængder i meter for Kirkebjerg Parkvej/Park Allé.

5.1.3 Øvrige kryds

Trafikken i det nye T-kryds på Søndre Ringvej afvikles med små forsinkelser både morgen og eftermiddag. Se Tabel 8. Kølængderne på Søndre Ringvej overstiger ikke afstandene til nærliggende kryds. Se Tabel 9.

For trafikken fra Kirkebjerg fra det østlige ben i krydset, er forsinkelsen op til et halvt minut, og kølængden overstiger 40 meter 1-2 gange pr. spidstime.

Søndre Ringvej/Kirkebjerg Tværvæg Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Tværvæg Ø -> Søndre Ringvej N			25	C			25	C
Kirkebjerg Tværvæg Ø -> Søndre Ringvej S			29	C			24	C
Søndre Ringvej N -> Kirkebjerg Tværvæg Ø			18	B			18	B
Søndre Ringvej N -> Søndre Ringvej S			13	B			12	B
Søndre Ringvej S -> Kirkebjerg Tværvæg Ø			8	A			6	A
Søndre Ringvej S -> Søndre Ringvej N			20	B			16	B
Hele krydset			17	B			13	B

Tabel 8. Forsinkelse og serviceniveau for Søndre Ringvej/Kirkebjerg Tværvæg.

Søndre Ringvej/Kirkebjerg Tværvæg Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Søndre Ringvej N, ligeud			114	6			114	9
Søndre Ringvej N, venstre			14	0			46	2
Kirkebjerg Tværvæg Ø, højre			44	3			57	4
Kirkebjerg Tværvæg Ø, venstre			56	4			26	1
Søndre Ringvej S, højre			13	0			45	1
Søndre Ringvej S, ligeud			165	17			75	5

Tabel 9. Kølængder i meter for Søndre Ringvej/Kirkebjerg Tværvæg.

Krydset Kirkebjerg Parkvej/Stationsparken er simuleret som vigepligtsreguleret, hvilket viser en god trafikafvikling. Det anbefales derfor at afvente en evt. signalregulering af dette kryds.

Stationsparken/Banemarksvej har i dagens situation relativt lidt trafik. Basistrafikken er derfor lav og mertrafikken som følge af de fremtidige byggerier medfører ikke afviklingsproblemer i de to kryds.

Banemarksvej har i dag indsnævring til ét kørespor. Sådant en løsning kan kun anvendes på veje med en spidstimetrafik med mindre end ca. 300 biler. I den fremtidige situation er det beregnet at spidstimetrafikken på Banemarksvej bliver over 300 biler.

De indsnævring der i dag er til ét kørespor på Banemarksvej skal derfor fjernes. Ved de store kryds ved ramperne på Banemarksvej og Stationsparken er der i dag venstresvingsbaner. Om der også skal være svingbaner (evt. i et midterfelt) ved adgange til det nye byggeri afhænger af hvordan det nye byggeri udformes.

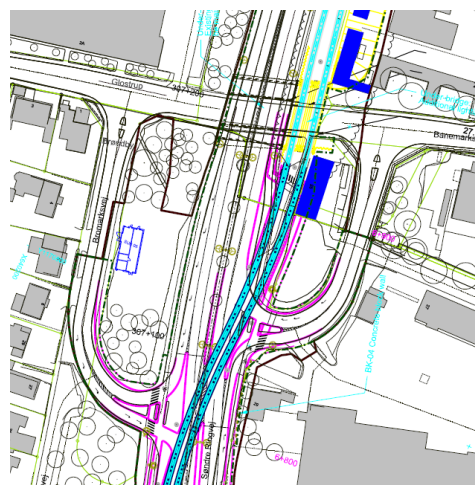
Tilkørsler til Søndre Ringvej

Der er i modellen opbygget et signal ved tilkørslerne til Søndre Ringvej fra Bromarksvej og Stationsparken, se Figur 9.

Signalet er estimeret ud fra nuværende viden om trafikmængder og geometrisk udformning. Signalet skifter til rødt for trafikken på både ramperne og for de lige ud kørende på Søndre Ringvej når letbanen skal passere. I modellen er der fokus på afviklingen på ramperne. I Figur 10 ses vigepligtsforholdene ved tilkørslen og at de nuværende flettestrækninger i forbindelse med til- og frakørslerne til Søndre Ringvej er inddraget.



Figur 9. Signal ved krydsning af letbane ved tilkørsel til Søndre Ringvej.



Figur 10. Tegning modtaget fra Hovedstadens Letbane der viser letbanens krydsning af Søndre Ringvej.

Letbanen passerer tilkørslerne i alt 24 gange pr. time. Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke et signalprogram for hvordan signalerne på ramperne skal fungere. Grøntidsfordelingen er overordnet vurderet men signalet vil i den videre detaljering af arbejdet med letbanen blive justeret.

I Tabel 10 ses resultatet for serviceniveau og forsinkelse for tilkørslerne til Søndre Ringvej. Den gennemsnitlige forsinkelse for tilkørslen mod nord er 29-34 sek. Den gennemsnitlige forsinkelse mod syd er 28 sek.

Søndre Ringvej/Ramper til Søndre Ringvej	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Østlig rampe -> Søndre Ringvej N			29	C			34	C
Vestlige rampe -> Søndre Ringvej S			28	C			28	C

Tabel 10. Resultater af serviceniveau og forsinkelse for tilkørslerne til Søndre Ringvej.

Der er kun vist resultater for scenarier med letbane da der ikke er vigepligt på ramperne i scenarier uden letbane.

I Tabel 11 ses resultatet af kølængder for den østlige rampe. Det er særligt værd at bemærke, at den maksimale kø overstiger rampens længde fra signalet til Stationsparken på 100 m (om eftermiddagen). Den gennemsnitlige kø er dog kort, hvilket indikerer at det er sjældent, at der er kan forventes tilbagestuvning til Stationsparken.

På den vestlige rampe med tilkørsel mod syd, overstiger de maksimale kølængder ikke afstanden til Banemarksvej på ca. 145 m.

Søndre Ringvej/Ramper til Søndre Ringvej	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Kølængde								
Østlig rampe N, højre til Søndre Ringvej N			59	6			102	14
Vestlige rampe N, højre til Søndre Ringvej S			45	4			53	5

Tabel 11. Resultater af kølængder i meter for tilkørslerne til Søndre Ringvej.

Tilkørslerne fra Stationsparken/Banemarksvej til Sdr. Ringvej vurderes at have en tilstrækkelig bredde.

6 Konklusion og anbefaling

Kapacitetsberegningerne viser, at de to signalkryds Søndre Ringvej/Park Allé og Kirkebjerg Parkvej/Park Allé er hårdt belastet som følge af byudviklingen i Kirkebjerg i Sc1. Især højre- og venstresvingende fra N på Søndre Ringvej er ramt af store forsinkelser på op til 4½ minut i morgenspidstimen. Der er tilbagestuvning til øvrige kryds fra nord på Søndre Ringvej og i begge retninger på Park Allé imellem Søndre Ringvej og Kirkebjerg Parkvej.

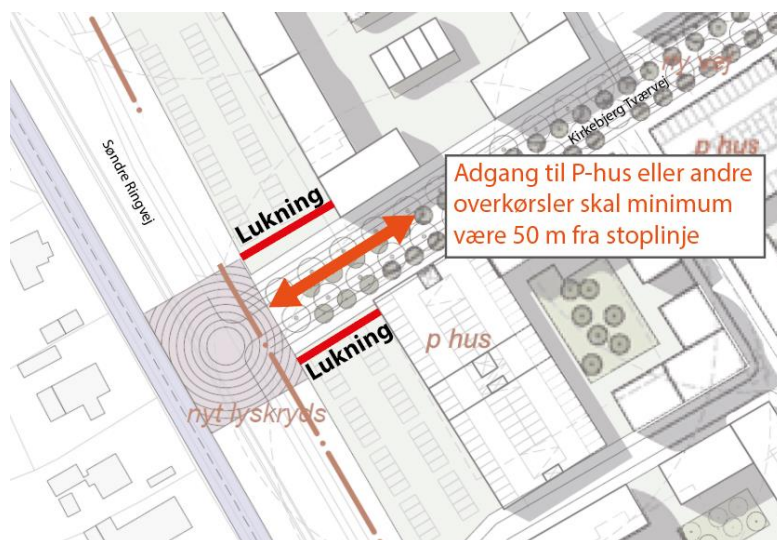
Af hensyn til trafikafviklingen i de to mest belastede kryds, bør det overvejes at opretholde muligheden for højre ind og højre ud til Søndre Ringvej fra Kirkebjerg Bydelscenter. Dette vil medføre en bedre trafikafvikling, men måske vil det også være nødvendigt at reducere byggeriets omfang i Kirkebjerg for at sikre en acceptabel trafikafvikling.

Krydset Kirkebjerg Parkvej/Stationsparken er simuleret som vigepligtsreguleret, hvilket viser en god trafikafvikling. Det anbefales derfor at afvente en evt. signalregulering af dette kryds.

Nyt T-kryds på Søndre Ringvej

Grundet hastighedsgrænsen på 80 km/t på Søndre Ringvej, en maksimal kø på omkring 50 m og et ønske om at skabe plads til en typisk kø på 3-4 biler, anbefales det, at svingbanerne på Søndre Ringvej anlægges i en længde på omkring 75 m.

Fra Kirkebjerg området (det østlige ben) anbefales svingbaner på ca. 50 m. Indkørsel til evt. P-hus eller andre adgange til p-pladser på Kirkebjerg Tværvæg, bør placeres minimum 50 meter fra Søndre Ringvej. Se Figur 11. Dette betyder også, at der lukkes for adgang til P-pladser i terræn (ud mod Søndre Ringvej) fra Kirkebjerg Tværvæg.



Figur 11. Afstand til overkørsel.

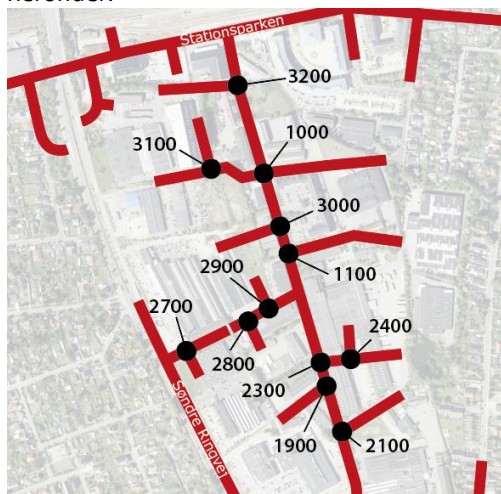
Endelig er det værd at bemærke, at på de foreløbige tegninger fra Hovedstadens Letbane, er midterarealet på Søndre Ringvej ikke tilstrækkeligt bredt til, at der kan etableres et nyt kryds ved Kirkebjerg Tværvæg med en venstresvingbane på Søndre Ringvej. Et nyt kryds på Søndre Ringvej ved Kirkebjerg Tværvæg kræver en større bearbejdning og forsætning af Søndre Ringvej mod øst.

Område nr.	Arealanvendelse	Areal [m ²]	Turrate Ture pr. bolig (eller pr. 100 m ²)	Ture pr. døgn	Morgenandel af døgn	Eftermiddagsandel af døgn	Ture i Morgen- spidstimen	Ture i Efter- middagsspids- tiden
1	Industri	18.766	4,5	743 (101)	12 %	10 %	89 (12)	74 (10)
2	Industri	3.326	4,5	132 (18)	12 %	10 %	16 (2)	13 (2)
3	Industri	1.047	4,5	41 (6)	12 %	10 %	5 (1)	4 (1)
4	Industri	2.216	4,5	88 (12)	12 %	10 %	11 (1)	9 (1)
5	Kontor	6.781	3,9	262 (3)	12 %	10 %	31 (0)	26 (0)
6	Kontor	797	3,9	31 (0)	12 %	10 %	4 (0)	3 (0)
	Industri	23	4,5	1 (0)	12 %	10 %	0 (0)	0 (0)
7	Industri	3.890	4,5	154 (21)	12 %	10 %	18 (3)	15 (2)
8	Lejligheder	584	2,5	15 (0)	12 %	10 %	2 (0)	1 (0)
	Kontor	1.246	3,9	48 (0)	12 %	10 %	6 (0)	5 (0)
9	Industri	3.391	4,5	134 (18)	12 %	10 %	16 (2)	13 (2)
10	Byggemarked	1.047	40	419 (0)	12 %	10 %	50 (0)	42 (0)
	Industri	18.741	4,5	742 (101)	12 %	10 %	89 (12)	74 (10)
	Parcelhus	249	4,5	11 (0)	12 %	10 %	2 (0)	2 (0)
11	Industri	1.573	4,5	62 (8)	12 %	10 %	7 (1)	6 (1)
12	Industri	3.949	4,5	156 (21)	12 %	10 %	19 (3)	16 (2)
13	Industri	9.717	4,5	385 (52)	12 %	10 %	46 (6)	38 (5)
	Parcelhus	158	4,5	7 (0)	12 %	10 %	1 (0)	1 (0)
14	Kontor	6.124	3,9	236 (2)	12 %	10 %	28 (0)	24 (0)
15	Industri	14.289	4,5	566 (77)	12 %	10 %	68 (9)	57 (8)
16	Industri	18.692	4,5	740 (101)	12 %	10 %	89 (12)	74 (10)
	Øvrig detailhandel	4.000	28	1.075 (45)	2 % (12 %)	10 %	22 (5)	108 (4)
	Engroshandel	5.233	4,3	167 (59)	12 %	10 %	20 (7)	17 (6)
17	Kontor	2.978	3,9	115 (1)	12 %	10 %	14 (0)	11 (0)
	Industri	6.285	4,5	249 (34)	12 %	10 %	30 (4)	25 (3)
18	Industri	18.503	4,5	733 (100)	12 %	10 %	88 (12)	73 (10)
19	Industri	1.401	4,5	55 (8)	12 %	10 %	7 (1)	6 (1)
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Øvrig detailhandel	8.506	28	2.286 (95)	2 % (12 %)	10 %	63 (11)	229 (10)
	Discountbutik	1.500	150	2.239 (11)	2 % (12 %)	10 %	45 (1)	224 (1)
Total		165.012					886 (105)	1.190 (89)

8 Bilag 2 – resultater kapacitetsberegninger

8.1 Gennemsnitlig forsinkelse i sekunder og serviceniveau

Da nogle af vejene ikke har navne endnu, er nogle kryds angivet med et nummer i stedet for. Se herunder.



Kirkebjerg Parkvej/Stationsparken Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej S -> Stationsparken V	5	A	6	A	5	A	6	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Stationsparken Ø	7	A	5	A	5	A	3	A
Stationsparken V -> Kirkebjerg Parkvej S	1	A	1	A	1	A	1	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Kirkebjerg Parkvej S	3	A	4	A	3	A	4	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V	1	A	1	A	1	A	2	A
Hele krydset	1	A	2	A	2	A	2	A

Stationsparken/Østbrovej Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Stationsparken V -> Østbrovej N	21	C	21	C	21	C	21	C
Stationsparken V -> Østbrovej S	21	C	20	B	22	C	23	C
Østbrovej N -> Stationsparken V	12	B	14	B	21	C	28	C
Østbrovej N -> Østbrovej S	11	B	12	B	18	B	20	B
Østbrovej S -> Stationsparken V	15	B	19	B	34	C	48	D
Østbrovej S -> Østbrovej N	11	B	11	B	16	B	16	B
Hele krydset	13	B	15	B	19	B	22	C

Vestlig rampe/Banemarksvej Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Banemarksvej V -> Banemarksvej Ø	2	A	2	A	2	A	4	A
Banemarksvej V -> Bromarksvej S	2	A	2	A	2	A	4	A
Banemarksvej Ø -> Banemarksvej V	0	A	0	A	0	A	0	A
Banemarksvej Ø -> Bromarksvej S	2	A	2	A	3	A	4	A
Bromarksvej S -> Banemarksvej V	3	A	4	A	3	A	5	A
Bromarksvej S -> Banemarksvej Ø	2	A	3	A	2	A	3	A
Hele krydset	1	A	1	A	1	A	3	A

Østlig rampe/Stationsparken Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Fra Søndre Ringvej frakørsel -> Banemarksvej V1	2	A	3	A	2	A	3	A
Fra Søndre Ringvej frakørsel -> Banemarksvej V2	2	A	0	A	3	A	0	A
Fra Søndre Ringvej frakørsel -> Stationsparken Ø	1	A	1	A	1	A	2	A
Stationsparken V -> mod Søndre Ringvej tilkørsel	1	A	1	A	1	A	1	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	0	A	0	A	0	A	1	A
Stationsparken Ø -> Banemarksvej V1	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Banemarksvej V2	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> mod Søndre Ringvej tilkørsel	3	A	4	A	3	A	5	A
Hele krydset	1	A	1	A	1	A	2	A

Banemarksvej/Park Allé Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Banemarksvej N -> Midtager S	18	B	19	B	21	C	28	C
Banemarksvej N -> Park Alle V	17	B	19	B	21	C	27	C
Banemarksvej N -> Park Alle Ø	22	C	23	C	32	C	45	D
Midtager S -> Banemarksvej N	18	B	19	B	19	B	20	B
Midtager S -> Park Alle V	18	B	18	B	20	B	23	C
Midtager S -> Park Alle Ø	17	B	17	B	18	B	19	B
Park Alle V -> Banemarksvej N	14	B	19	B	10	A	11	B
Park Alle V -> Midtager S	8	A	9	A	8	A	8	A
Park Alle V -> Park Alle Ø	9	A	9	A	9	A	9	A
Park Alle Ø -> Banemarksvej N	10	A	13	B	9	A	10	A
Park Alle Ø -> Midtager S	15	B	20	B	13	B	15	B
Park Alle Ø -> Park Alle V	11	B	14	B	9	A	9	A
Hele krydset	12	B	15	B	16	B	19	B

Hedegrænsen/Park Allé Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Hedegrænsen N -> Hedegrænsen S	13	B	16	B	11	B	14	B
Hedegrænsen N -> Park Alle V	11	B	14	B	11	B	13	B
Hedegrænsen N -> Park Alle Ø	12	B	15	B	11	B	13	B
Hedegrænsen S -> Hedegrænsen N	11	B	14	B	12	B	12	B
Hedegrænsen S -> Park Alle V	11	B	13	B	11	B	14	B
Hedegrænsen S -> Park Alle Ø	11	B	13	B	11	B	14	B
Park Alle V -> Hedegrænsen N	12	B	16	B	11	B	13	B
Park Alle V -> Hedegrænsen S	8	A	7	A	8	A	8	A
Park Alle V -> Park Alle Ø	8	A	8	A	8	A	8	A
Park Alle Ø -> Hedegrænsen N	7	A	12	B	7	A	9	A
Park Alle Ø -> Hedegrænsen S	11	B	15	B	12	B	14	B
Park Alle Ø -> Park Alle V	9	A	13	B	8	A	10	A
Hele krydset	9	A	11	B	8	A	9	A

Godsbanevej/Stationsparken Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Godsbanevej S - Stationsparken 28 N	0	A	0	A	0	A	0	A
Godsbanevej S - Stationsparken V	7	A	16	C	8	A	8	A
Godsbanevej S - Stationsparken Ø	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken 28 N -> Stationsparken V	0	A	2	A	0	A	4	A
Stationsparken 28 N -> Stationsparken Ø	2	A	3	A	3	A	5	A
Stationsparken V -> Stationsparken 28 N	1	A	3	A	0	A	4	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	2	A	4	A	3	A	4	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken 28 N	1	A	4	A	2	A	5	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V	3	A	4	A	3	A	5	A
Hele krydset	2	A	4	A	3	A	4	A

Kirkebjerg Allé/Park Allé	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Kirkebjerg Alle N -> Kirkebjerg Alle S	14	B	23	C	13	B	17	B
Kirkebjerg Alle N -> Park Alle V	14	B	27	C	12	B	18	B
Kirkebjerg Alle N -> Park Alle Ø	17	B	26	C	15	B	19	B
Kirkebjerg Alle S -> Kirkebjerg Alle N	17	B	46	D	16	B	27	C
Kirkebjerg Alle S -> Park Alle V	17	B	52	D	16	B	28	C
Kirkebjerg Alle S -> Park Alle Ø	15	B	45	D	14	B	24	C
Park Alle V -> Kirkebjerg Alle N	15	B	21	C	15	B	25	C
Park Alle V -> Kirkebjerg Alle S	9	A	13	B	9	A	13	B
Park Alle V -> Park Alle Ø	10	A	14	B	10	A	13	B
Park Alle Ø -> Kirkebjerg Alle N	10	A	40	D	10	A	19	B
Park Alle Ø -> Kirkebjerg Alle S	20	B	55	D	18	B	29	C
Park Alle Ø -> Park Alle V	11	B	43	D	11	B	21	C
Hele krydset	12	B	30	C	12	B	19	B

Stationsparken/Glosemosevej	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Glosemosevej S -> Stationsparken V	2	A	5	A	3	A	5	A
Glosemosevej S -> Stationsparken Ø	1	A	2	A	1	A	2	A
Stationsparken V -> Glosemosevej S	1	A	1	A	1	A	1	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	0	A	1	A	0	A	1	A
Stationsparken Ø -> Glosemosevej S	3	A	5	A	2	A	2	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V	1	A	2	A	1	A	1	A
Hele krydset	1	A	1	A	1	A	1	A

Stationsparken 30	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Stationsparken 30 N -> Stationsparken V1	0	A	1	A	1	A	1	A
Stationsparken 30 N -> Stationsparken V2	0	A	1	A	2	A	2	A
Stationsparken 30 N -> Stationsparken Ø	0	A	4	A	1	A	7	A
Stationsparken V -> Stationsparken 30 N	1	A	1	A	1	A	2	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken 30 N	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V1	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V2	0	A	0	A	1	A	1	A
Hele krydset	0	A	0	A	0	A	0	A

Stationsparken 37	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Stationsparken 37 S -> Stationsparken V	2	A	3	A	2	A	3	A
Stationsparken 37 S -> Stationsparken Ø	2	A	1	A	1	A	1	A
Stationsparken V -> Stationsparken 37 S	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	0	A	0	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken 37 S	1	A	1	A	0	A	0	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V	0	A	0	A	0	A	0	A
Hele krydset	0	A	0	A	0	A	0	A

Stationsparken/Kærmindevej/Kirkebjerg Alle	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Forsinkelse								
Kirkebjerg Alle -> Kærmindevej N	22	C	21	C	22	C	26	C
Kirkebjerg Alle -> Stationsparken V	21	C	24	C	26	C	30	C
Kirkebjerg Alle -> Stationsparken Ø	19	B	21	C	23	C	27	C
Kærmindevej N -> Kirkebjerg Alle S	20	B	23	C	25	C	28	C
Kærmindevej N -> Stationsparken V	20	B	21	C	24	C	28	C
Kærmindevej N -> Stationsparken Ø	21	C	23	C	26	C	32	C
Stationsparken V -> Kirkebjerg Alle S	9	A	13	B	10	A	10	A
Stationsparken V -> Kærmindevej N	12	B	15	B	11	B	15	B
Stationsparken V -> Stationsparken Ø	11	B	16	B	12	B	13	B
Stationsparken Ø -> Kirkebjerg Alle S	4	A	11	B	14	B	14	B
Stationsparken Ø -> Kærmindevej N	1	A	1	A	7	A	6	A
Stationsparken Ø -> Stationsparken V	2	A	7	A	11	B	11	B
Hele krydset	10	A	14	B	16	B	18	B

Kirkebjerg Tværvej/Kirkebjerg Parkvej Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Tværvej V			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Tværvej V			2	A			2	A
Kirkebjerg Tværvej V -> Kirkebjerg Parkvej N			4	A			5	A
Kirkebjerg Tværvej V -> Kirkebjerg Parkvej S			2	A			3	A
Hele krydset			1	A			2	A

1900 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Vest			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			3	A			2	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Vest			5	A			3	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej N			6	A			12	B
Vest -> Kirkebjerg Parkvej S			2	A			5	A
Hele krydset			2	A			4	A

1000 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S	1	A	0	A	2	A	0	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Vest	1	A	1	A	1	A	0	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Øst			1	A			2	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N	4	A	0	A	2	A	1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Vest	3	A	1	A	3	A	2	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Øst			1	A			1	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej N			3	A			3	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej S			1	A			1	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			1	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej S			2	A			2	A
Hele krydset	2	A	1	A	2	A	1	A

1100 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S	2	A	1	A	1	A	2	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Øst	3	A	2	A	4	A	5	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N	3	A	1	A	3	A	1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Øst	2	A	1	A	2	A	1	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej N	2	A	2	A	3	A	3	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej S	3	A	4	A	4	A	4	A
Hele krydset	2	A	1	A	3	A	1	A

2100 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Øst			3	A			6	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Øst			1	A			1	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej N			2	A			2	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej S			5	A			6	A
Hele krydset			1	A			1	A

2300 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Øst -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			2	A
Øst -> Kirkebjerg Parkvej S			2	A			3	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			0	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Øst			2	A			3	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Øst			0	A			0	A
Hele krydset			1	A			1	A

2400 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Fra Kirkebjerg Parkvej -> Øst			0	A			0	A
Fra Kirkebjerg Parkvej -> Nord			1	A			1	A
Øst -> mod Kirkebjerg Parkvej			1	A			1	A
Nord -> mod Kirkebjerg Parkvej			1	A			0	A
Hele krydset			1	A			0	A

2700 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Tværvej V -> Kirkebjerg Tværvej Ø			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej V -> Syd			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Kirkebjerg Parkvej V			1	A			1	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Syd			0	A			3	A
Syd -> Kirkebjerg Tværvej V			1	A			2	A
Syd -> Kirkebjerg Tværvej Ø			1	A			2	A
Hele krydset			1	A			0	A

2800 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Tværvej V -> Kirkebjerg Tværvej Ø			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej V -> Syd			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Kirkebjerg Tværvej V			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Syd			0	A			1	A
Syd -> Kirkebjerg Tværvej V			1	A			1	A
Syd -> Kirkebjerg Tværvej Ø			0	A			1	A
Hele krydset			0	A			0	A

2900 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Tværvej V -> Kirkebjerg Tværvej Ø			0	A			1	A
Kirkebjerg Tværvej V -> Nord			1	A			1	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Kirkebjerg Tværvej V			0	A			0	A
Kirkebjerg Tværvej Ø -> Nord			0	A			0	A
Nord -> Kirkebjerg Tværvej V			1	A			1	A
Nord -> Kirkebjerg Tværvej Ø			1	A			3	A
Hele krydset			0	A			1	A

3000 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Vest			0	A			0	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Vest			2	A			2	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej N			3	A			4	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej S			2	A			1	A
Hele krydset			1	A			1	A

3100 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Fra Kirkebjerg Parkvej -> Nord			0	A			0	A
Fra Kirkebjerg Parkvej -> Vest			0	A			0	A
Nord -> Mod Kirkebjerg Parkvej			1	A			1	A
Vest -> Mod Kirkebjerg Parkvej			0	A			0	A
Hele krydset			0	A			0	A

3200 Forsinkelse	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Kirkebjerg Parkvej N -> Kirkebjerg Parkvej S			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej N -> Vest			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Kirkebjerg Parkvej N			1	A			1	A
Kirkebjerg Parkvej S -> Vest			1	A			2	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej N			3	A			2	A
Vest -> Kirkebjerg Parkvej S			1	A			1	A
Hele krydset			1	A			1	A

8.2 Kølængder i meter

Banemarksvej/Park Allé Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Banemarksvej N, ligeud+højre	44	2	61	3	99	5	209	9
Banemarksvej N, venstre	32	1	32	2	111	7	212	15
Park Allé Ø, ligeud+højre	104	4	122	7	82	2	79	3
Park Allé Ø, venstre	56	1	72	2	47	1	52	1
Midtager S, ligeud+højre	57	4	62	4	52	4	60	5
Midtager S, venstre	19	0	20	0	19	0	20	0
Park Allé V, ligeud+højre	60	3	72	3	60	2	62	2
Park Allé V, venstre	23	0	25	0	13	0	13	0

Hedegrænsen/Park Allé Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Hedegrænsen N	27	1	32	2	26	1	28	1
Park Allé Ø, ligeud+højre	84	3	163	9	81	2	102	4
Park Allé Ø, venstre	7	0	7	0	7	0	7	0
Hedegrænsen S	18	0	20	0	18	0	14	0
Park Allé V, ligeud+højre	56	2	74	2	74	3	83	3
Park Allé V, venstre	7	0	7	0	14	0	14	0

Stationsparken/Østbrovej Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Østbrovej N	64	5	72	7	75	12	108	19
Østbrovej S, ligeud	44	4	57	4	47	5	56	6
Østbrovej S, venstre	40	1	40	1	42	2	50	3
Stationsparken Ø	60	6	74	8	74	9	74	10

Kirkebjerg Parkvej/Stationsparken Kølængde	Morgen				Eftermiddag			
	Basis2017		Sc1		Basis2017		Sc1	
	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns	Max	Gns
Stationsparken Ø, venstre	31	0	32	0	30	0	56	0
Kirkebjerg Parkvej S, højre	32	0	70	1	41	0	28	0
Kirkebjerg Parkvej S, venstre	30	0	70	1	39	0	28	0

Via Trafik Rådgivning A/S

Søvej 13 B 3460 Birkerød

T.: 4820 9000

E.: via@viatrafik.dk

www.viatrafik.dk

CVR. nr.: 25115708

Via Trafik Aarhus

Inge Lehmanns Gade 10, 7. sal

DK-8000 Aarhus C

T.: 8626 6070

E.: via@viatrafik.dk