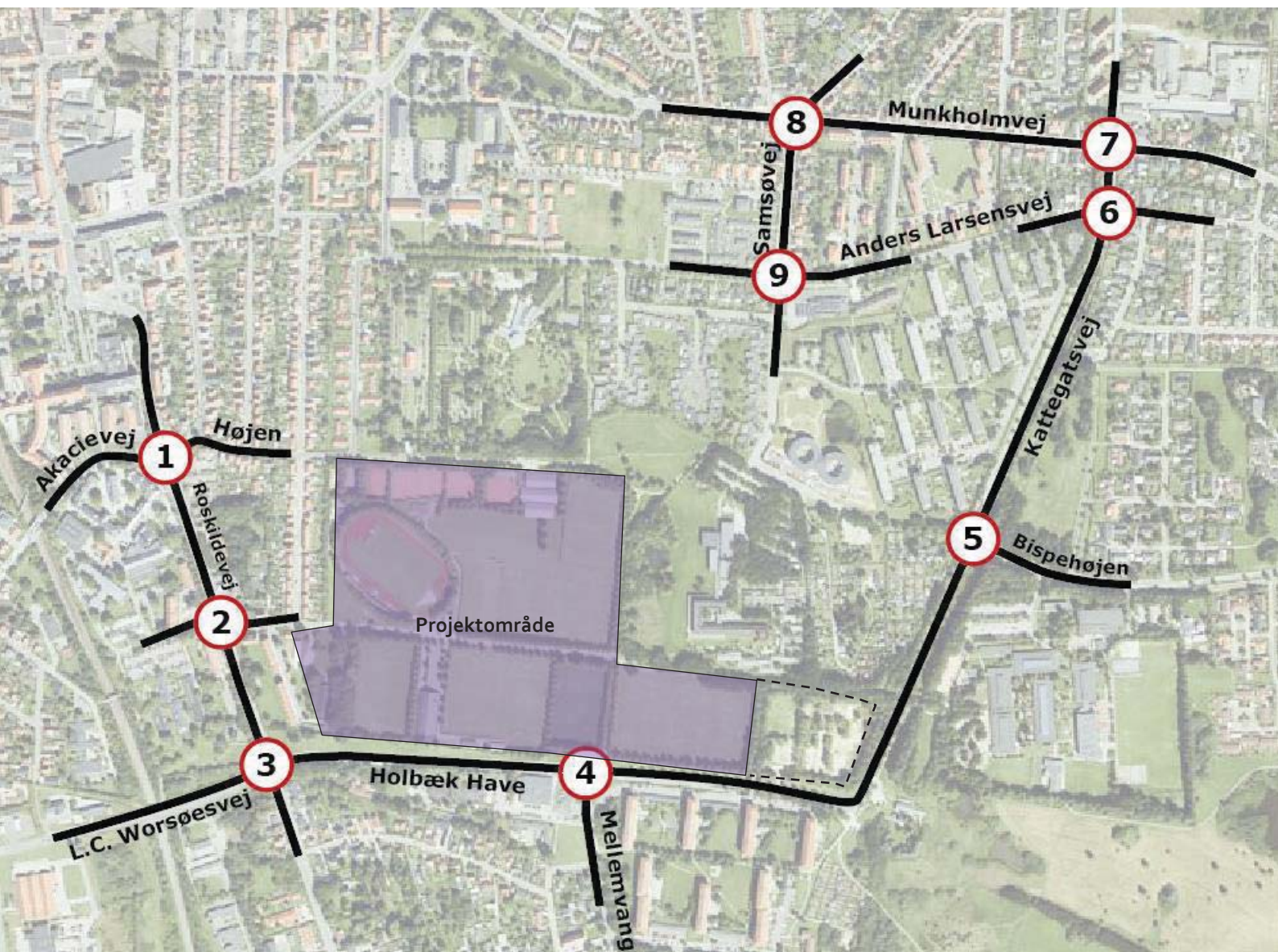


Holbæk Have

Trafikstruktur og trafiksimulering



Indhold

1	Indledning	3
2	Baggrund	4
3	Forudsætninger	5
4	Trafikanalyse vedlagt udbud	6
5	Trafikanalyse for FB Gruppens projekt	8
5.1	Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, hovedforslag	9
5.2	Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, alternativ.....	11
6	Resultater fra trafikanalyserne	12
6.1	Roskildevej / Højen / Akacievej	12
6.2	Roskildevej / Borgmestergårdsvej	12
6.3	Vejadgang A	13
6.4	Mellemvang	13
7	Konklusion	14
8	Bilag	15

Indledning

I 2018 gennemførte Via Trafik en trafikanalyse for Holbæk Kommune der udbyd seks byggefelter til salg i et område afgrænset af Roskildevej mod vest, Højen mod nord, Kattegatsvej mod øst og Holbæk Have mod syd, se Figur 1. Byggefelt 1 er i skrivende stund ved at blive opført.



Figur 1. Byggefelter i den oprindelige trafikanalyse fra 2018 samt det afgrænsede analyseområde.

FB Gruppen har indgået aftale om udvikling af en del af de resterende arealer og har på baggrund af en justeret bebyggelsesplan bedt Via Trafik at udarbejde en trafikanalyse af trafikstrukturen.

I notatet er følgende trafikanalyser beskrevet:

1. **Trafikanalyse ved Udbud**
 - o Den oprindelige trafikanalyse gennemført for Holbæk Kommune i 2018
2. **Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, hovedforslag**
 - o Trafikanalyse for FB Gruppens projekt og hovedforslaget for trafikstrukturen
3. **Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, alternativ**
 - o Trafikanalyse for FB Gruppens projekt og et alternativ for trafikstrukturen

Baggrund

For at kunne vurdere kapaciteten under de fremtidige forhold, blev trafikmængderne på det omkringliggende vejnet talt i forbindelse med den oprindelige trafikanalyse i 2018.

Det drejede sig om ni krydstællinger for det influensvejnet som særligt påvirkes af projektet Holbæk Have. Tællingerne blev foretaget tirsdag d. 12. juni 2018 og torsdag d. 14. juni 2018 i morgen- og eftermiddagsspidstimen. Trafiktællingerne benyttes som grundlag i alle trafikanalyserne.

Trafikanalyserne er udført 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 eftermiddagsspidstime, da det primært er boligtrafik, og man så både vurderer trafikafviklingen når den er på vej væk fra området og hjem til området.

Forudsætninger

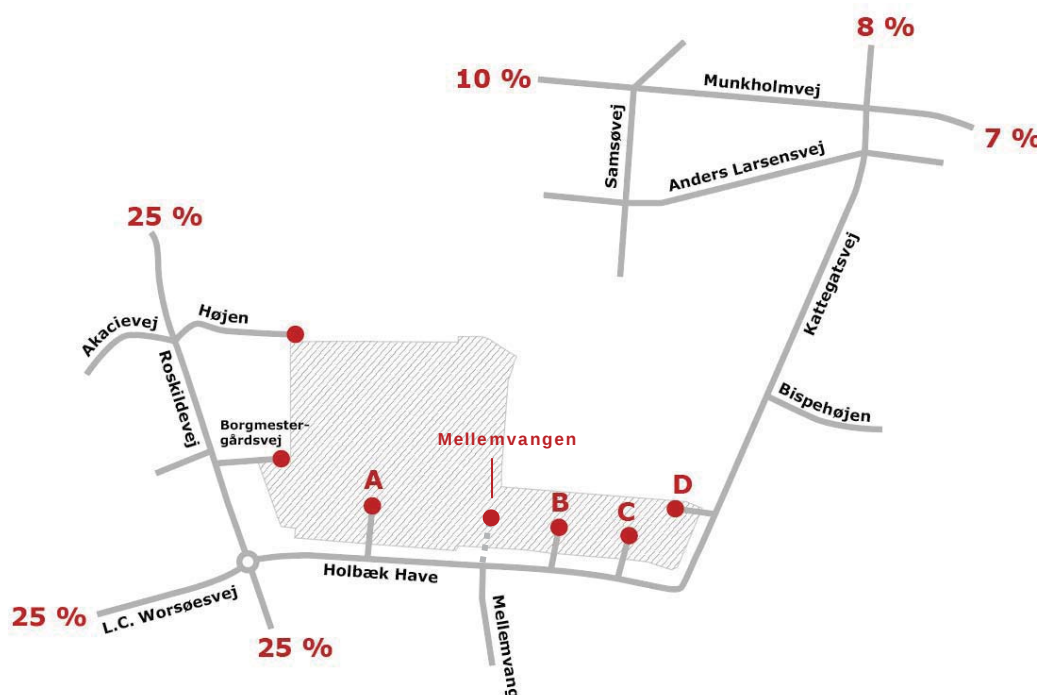
Den fremtidige trafik er beregnet med udgangspunkt i Miljøstyrelsens turrater, men der er korrigeret for en større biltæthed i Holbæk Kommune end forudsat i Miljøstyrelsens turrater. Korrektionen er den samme som i COWI's notat *Holbæk Have*, trafikanalyse fra d. 3. november 2017, hvor der er anvendt følgende turrater:

- Lejligheder: 3,8 bilture pr. bolig pr. døgn
- Parcelhuse (rækkehuse): 6,8 bilture pr. bolig pr. døgn.
- Institution og Plejecenter: 0,5 bilture pr. bolig pr. døgn.

Spidstimerne udgør 10 % af døgnets trafik, både morgen og eftermiddag. Procentsatsen er sat med baggrund i tællinger fra området.

På Figur 2 ses den forudsatte fordeling af den nye trafik til og fra Holbæk Have i spidstimen. Det antages at fordelingen for morgen- og eftermiddagsspidsstimen er ens. De røde prikker er de planlagte adgangsveje til Holbæk Have, herunder de eksisterende vejadgange Højen og Borgmestergårdsvej, samt de nye vejadgange A-D. Trafikken er fordelt til vejnettet ud fra placering af byggefelter, parkeringspladser og den foreslåede vejstruktur.

Om morgenen forudsættes det at 80 % af den nye trafik kører ud fra Holbæk Have, og 20 % kører ind til Holbæk Have. Om eftermiddagen er dette omvendt.



Figur 2. Fordeling af ny trafik til/fra Holbæk Have og det øvrige vejnet i morgen og eftermiddagsspidsstimen. De røde prikker er de planlagte adgangsveje til Holbæk Have fra den oprindelse trafikanalyse i 2018. I de nye trafikanalyser for FB Gruppen er der tilføjet en adgangsvej overfor Mellemvangen, og vejadgang B er kun for udkørsel fra boligområdet Holbæk Have.

I alle tre trafikanalyser er:

- Trafikken fremskrevet til år 2030 med en generel trafikvækst på 1,5 % pr. år.
- Den nye ekstra trafik fra Holbæk Have indeholdt (se afsnit 5)
- Rundkørslen i krydset Holbæk Have / Roskildevej / L. C. Worsøesvej ombygget til et signalanlæg (se bilag)
- Signalet i krydset Højen / Roskildevej optimeret

I trafikanalyserne med FB Gruppens justeret projekt, hovedforslag og alternativ er:

- Krydset Mellemvangen/Holbæk Have ombygget til signalanlæg og der er etableret en ny vejadgang som det nordlige ben i krydset
- Vejadgang A anlagt med svingbaner på Holbæk Have (se Figur 11 i Bilag)

4

Trafikanalyse vedlagt udbud

Den oprindelige trafikanalyse blev foretaget i 2018, hvor Holbæk Kommune var i gang med lokalplanarbejdet og Via Trafik undersøgte hvilke trafikale konsekvenser et nyt boligområde ved Holbæk Have vil have.

I det planlagte Holbæk Have var der mulighed for at opføre et etageareal på maksimalt 108.317 m² fordelt på seks byggefelter som angivet i Tabel 1.

Byggefelternes placering kan ses på Figur 1. Prognosen blev beregnet med udgangspunkt i at det maksimale etageareal blev bygget.

Byggefelt	Anvendelse	Etageareal	Antal boliger
1	Boliger	13.510 m ²	135
2	Institution, plejecenter	14.784 m ²	163
3	Boliger	18.531 m ²	185
4	Boliger	11.468 m ²	115
5	Boliger	27.944 m ²	279
6	Boliger	22.080 m ²	221
Total		108.317 m²	1.098

Tabel 1. Oversigt over arealanvendelsen i de seks byggefelter jf. tilsendt opgørelse fra Holbæk Kommune.

I beregningen af antal boliger blev der tagets udgangspunkt i, at boligerne gennemsnitligt var 100 m². For institution, plejecenter blev det antaget at boligerne havde samme størrelse som Plejecenter Samsøvej. Dette byggeri er på 6.800 m² og har 75 boliger, svarende til 91 m² pr. bolig når fællesarealer medregnes (hver enkelt bolig er 75 m²).

I Tabel 2 ses antallet af de beregnede bilture pr. døgn pr. byggefelt, samt andelen der afvikles i spidstimen. Spidstimerne udgør 10 % af døgnets trafik, både morgen og eftermiddag. Procentsatsen er sat med baggrund i tællinger fra området.

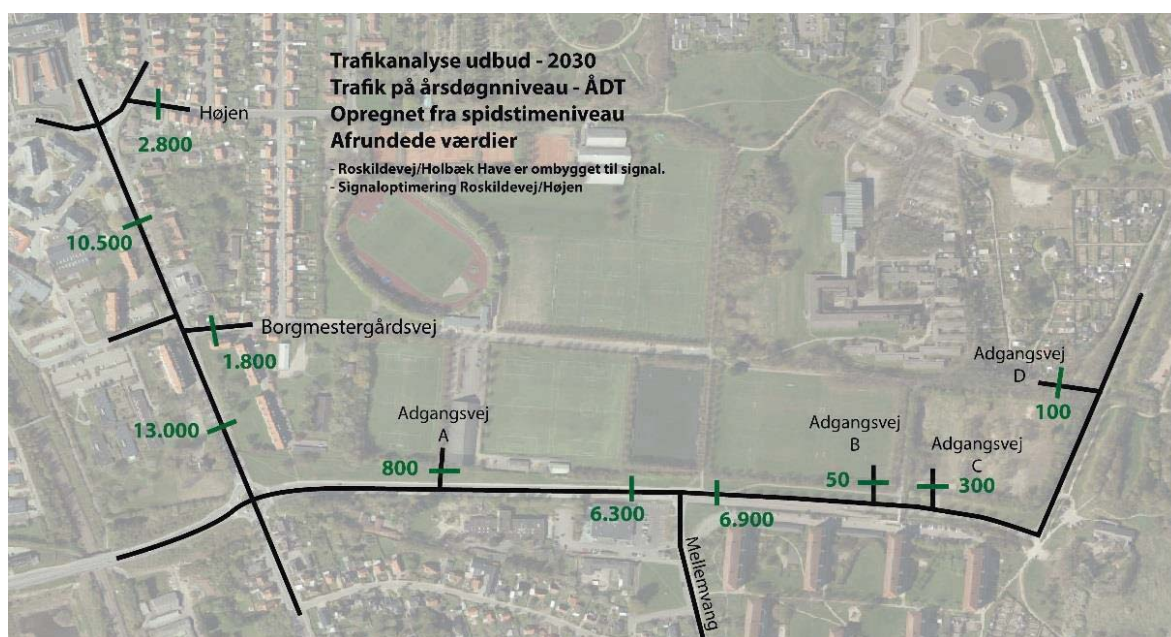
Byggefelt	Antal boliger	Turrate (bilture pr. bolig pr. døgn)	Bilture pr. døgn	Bilture pr. Spidstime
1	135	3,8	513	51
2	163	0,5	82	8
3	185	3,8	704	70
4	115	6,8	780	78
5	279	3,8	1.062	106
6	155	3,8	1.037	104
	66	6,8		
Total	1.098		4.178	418

Tabel 2. Beregnede ture der vil blive genereret af planlagte boliger i Holbæk Have.

The map illustrates the proposed pedestrian route (Nyt stinet) in green, which starts near the Holbæk centrum and ends at the Børnehuset Holbæk Have. The route passes through several key locations, including the Krydsningsheller and Krydsningshelle. The map also shows existing roads (red), planned roads (grey), and various landmarks like the Tunnel and Planlagt sikret krydsning. A legend in the bottom right corner explains the symbols used.

- Eksisterende stinet
- Nyt stinet
- Overordnet vejnet
- Shared Space
- Internt vejnet
- Parkering
- Stikrydsning
- Fokusområde

I nedenstående figur ses de omregnede trafikmængder (ÅDT) på vejene. Her skal det bemærkes at ca. 2.800 biler i døgnet kører til/fra Højen i den vestlige ende (herunder også trafik til boliger nord for Højen) og ca. 1.800 biler i døgnet benytter Borgmestergårdsvej.



Figur 4. Trafikmængder og forudsætninger ved den oprindelige trafikanalyse som vedlagt ved udbuddet.

Trafikanalyse for FB Gruppens projekt

Trafikanalysen for FB Gruppens projekt indeholder de oprindelige byggefelter 2, 3, 4, 5 og 6 jf. Figur 1. De fem byggefelter er aftalt samlet at rumme ca. 115.000 m² (udbudsprojektet indeholdt for de samme byggefelter ca. 95.000 m²).

FB Gruppen har udarbejdet en justeret bebyggelsesplan. Denne samt delområder i forhold til trafikafvikling fremgår af Figur 5.



Figur 5. FB Gruppens justerede bebyggelsesplan og områdeinddeling ift. trafikafvikling.

De ca. 115.000 m² er i trafikanalysen fordelt som vist på Tabel 3. Fordelingen er foreløbig og kan senere blive justeret i forbindelse med den videre planlægning.

I beregningen af antal boliger er der taget udgangspunkt i, at rækkehusene har en gennemsnitlig størrelse på 115 m² og lejlighederne 85 m².

Delområde	Anvendelse	Etageareal m ²	Antal boliger
1a	Rækkehuse	3.565	31
	Lejligheder	9.860	116
1b	Rækkehuse	1.840	16
	Lejligheder	20.230	238
2	Rækkehuse	11.500	100
	Lejligheder	18.530	218
3a	Rækkehuse	0	0
	Lejligheder	12.665	149
3b	Rækkehuse	2.300	20
	Lejligheder	0	0
4a	Rækkehuse	3.450	30
	Lejligheder	10.540	124
	Institution	1.000	0
4b	Rækkehuse	4.600	40
	Lejligheder	15.385	181
Total		115.465 m²	1.263

Tabel 3. Oversigt over arealanvendelsen som er anvendt i trafikanalysen fra FB Gruppen.

I Tabel 4 ses antallet af de beregnede bilture pr. døgn pr. byggefelt, samt andelen der afvikles i spidstimen. Spidstimerne udgør 10 % af døgnets trafik, både morgen og eftermiddag. Procentsatsen er sat med baggrund i tællinger fra området.

Delområde	Anvendelse	Antal boliger	Turrate (bilture pr. bolig pr. døgn)	Bilture pr. døgn	Bilture pr. Spidstime
1a	Rækkehuse	31	6,8	211	21
	Lejligheder	116	3,8	441	44
1b	Rækkehuse	16	6,8	109	11
	Lejligheder	238	3,8	904	90
2	Rækkehuse	100	6,8	680	68
	Lejligheder	218	3,8	828	83
3a	Rækkehuse	0	6,8	0	0
	Lejligheder	149	3,8	566	57
3b	Rækkehuse	20	6,8	136	14
	Lejligheder	0	-	0	0
4a	Rækkehuse	30	6,8	204	20
	Lejligheder	124	3,8	471	47
	Institution	0	35	350	35
4b	Rækkehuse	40	6,8	272	27
	Lejligheder	181	3,8	688	69
Total		1.263		5.860	586

Tabel 4. Beregnede ture der vil blive genereret af planlagte boliger i Holbæk Have.

Fordelingen af trafikken er som tidligere beskrevet og vist i Figur 2.

5.1 Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, hovedforslag

Trafikken og parkering i området er planlagt, så tilkørsel i bil sker fra det overordnede vejnet direkte til områdets enkelte delområder via fire indkørselsveje: én via Højen, én via Borgmestergårdsvej og to via Holbæk Have. For at minimere intern trafik i boligområdet og give størst mulig kvalitet ift. både beboernes oplevelse af et attraktivt og trygt boligmiljø samt tryghed for de bløde trafikanter planlægges ikke mulighed for intern gennemkørsel mellem delområderne. Parkering planlægges etableres dels ved egen bolig, dels langs boligvejene og dels i p-kældre under de boligkarréer. Med direkte vejadgang fra det overordnede vejnet til de enkelte delområder og p-pladser vurderes der ikke at være behov for gennemkørsel internt i boligområdet.

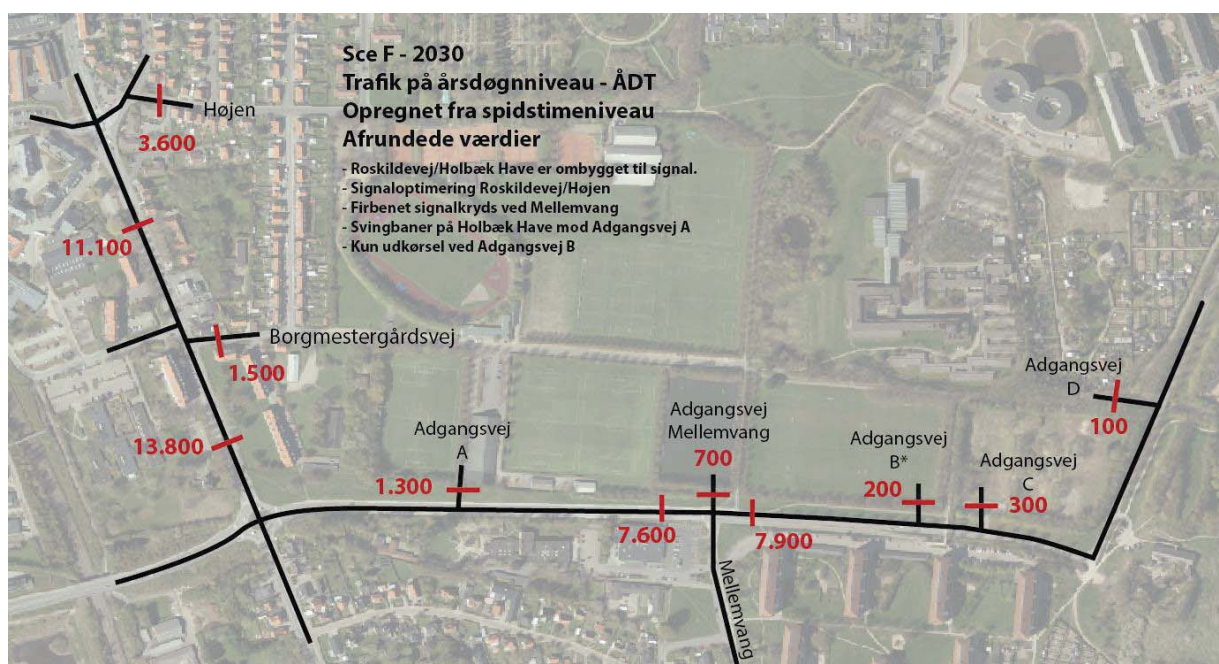
Hovedforslag til trafikstrukturen fremgår af Figur 6.



Figur 6. Trafikstruktur for FB Gruppens projekt, hovedforslag.

I nedenstående figur ses de omregnede trafikmængder (ÅDT) på vejene. Her skal det bemærkes at ca. 3.600 biler i døgnet benytter krydset ved Højen og ca. 1.500 biler i døgnet benytter Borgmestergårdsvej. Derudover at ca. 1.300 biler benytter adgangsvej A.

Det vil sige, at i forhold til udbuddets trafikanalyse bliver der sendt ca. 800 biler flere igennem krydset ved Højen og ca. 300 biler færre i krydset ved Borgmestergårdsvej.



Figur 7. Trafikmængder og forudsætninger/optimeringer ved hovedforslaget for den nye bebyggelsesplan.
 *Kun udkørsel.

5.2

Trafikanalyse for FB Gruppens projekt, alternativ

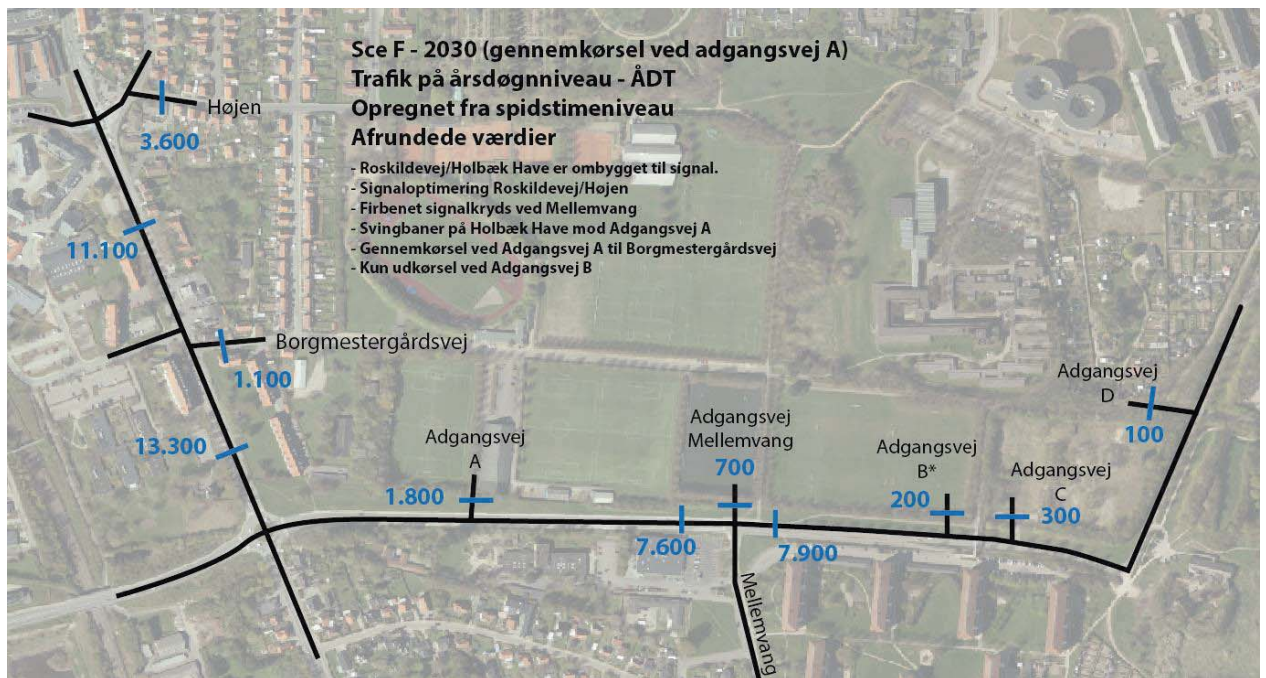
Som alternativ til hovedforslaget er der undersøgt et scenarie, hvor det er muligt at køre igennem fra Borgmestergårdsvej til Holbæk Have. Øvrige vejadgange er uændrede i forhold til hovedforslagets trafikstruktur.



Figur 8. Trafikstruktur for FB Gruppens projekt, alternativ.

I Figur 9 ses de omregnede trafikmængder (ÅDT) på vejene. Her skal det bemærkes at ca. 1.100 biler i døgnet benytter Borgmestergårdsvej.

Det vil sige at der bliver sendt ca. 400 biler færre igennem krydset ved Borgmestergårdsvej og ca. 500 flere biler igennem adgangsvej A i forhold til hovedforslaget.



Figur 9. Trafikmængder og forudsætninger/optimeringer ved alternativet. *Kun udkørsel.

6

Resultater fra trafikanalyserne

I efterfølgende tabeller er vist fem forskellige scenarier for både morgenspidstimen og eftermiddagsspidstimen. Det drejer sig om følgende:

- Basisscenariet med trafikken i 2018 uden udbygning af Holbæk Have
- Basisscenariet med trafikken i 2030 uden udbygning af Holbæk Have
- Scenarie vedlagt ved udbuddet (den oprindelige trafikanalyse for Holbæk Kommune)
- Scenarie med det justerede projekt, hovedforslaget
- Scenarie med det justerede projekt, alternativet

Trafikanalyserne er sammenlignet med fokus på de fire kryds, som er adgangsveje til Holbæk Have.

- Roskildevej / Højen / Akacievej
- Roskildevej / Borgmestergårdsvej
- Vejadgang A (vestlige adgangsvej til Holbæk Have)
- Mellemvangen (nyt firbenet kryds ved Mellemvangen og adgang til Holbæk Have)

Forsinkelse og serviceniveau for øvrige kryds i området er også beregnet og findes i separat bilag.

6.1

Roskildevej / Højen / Akacievej

Trafikafviklingen fra den oprindelige analyse i udbuddet og i de to nye forslag, er stort set ens. Det er få steder det ændrer sig og kun meget få sekunder, som vurderes, er inden for usikkerhederne.

Roskildevej/Højen/Akacievej Forsinkelse [sek]	Morgen										Eftermiddag									
	2018					2030					2018					2030				
	Basis		Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ				Basis		Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ			
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Akacievej V -> Henriettevej N	13	B	18	B	18	B	23	C	20	B	20	B	21	C	26	C	26	C	28	C
Akacievej V -> Højen Ø	15	B	16	B	18	B	16	B	15	B	18	B	21	C	23	C	23	C	26	C
Akacievej V -> Roskildevej S	14	B	13	B	16	B	13	B	14	B	19	B	21	C	21	C	25	C	24	C
Henriettevej N -> Akacievej V	4	A	4	A	13	B	13	B	14	B	6	A	7	A	18	B	21	C	21	C
Henriettevej N -> Højen Ø	9	A	8	A	20	B	23	C	21	C	9	A	12	B	29	C	34	C	35	C
Henriettevej N -> Roskildevej S	5	A	5	A	12	B	14	B	14	B	5	A	8	A	19	B	21	C	21	C
Højen Ø -> Akacievej V	16	B	16	B	22	C	22	C	23	C	13	B	23	C	24	C	32	C	33	C
Højen Ø -> Henriettevej N	17	B	16	B	20	B	22	C	22	C	19	B	23	C	23	C	27	C	27	C
Højen Ø -> Roskildevej S	16	B	17	B	21	C	23	C	23	C	20	B	22	C	27	C	28	C	30	C
Roskildevej S -> Akacievej V	6	A	7	A	7	A	10	A	9	A	9	A	11	B	12	B	13	B	13	B
Roskildevej S -> Henriettevej N	6	A	6	A	6	A	7	A	7	A	6	A	6	A	7	A	8	A	8	A
Roskildevej S -> Højen Ø	6	A	5	A	6	A	7	A	7	A	6	A	6	A	7	A	7	A	7	A
Hele krydset	7	A	7	A	11	B	13	B	13	B	7	A	9	A	14	B	16	B	16	B

Tabel 5. Gennemsnitlig forsinkelse og serviceniveau for krydset Roskildevej/Højen/Akacievej.

6.2

Roskildevej / Borgmestergårdsvej

Det er specielt i morgenspidstimen, hvor trafikken fra Borgmestergårdsvej i 2030 vil opleve perioder med trængsel med stor forsinkelse og kø.

Sammenlignes udbudsforslaget (oprindelig) og FB Gruppens hovedforslag sendes i 2030 ca. 300 færre biler igennem krydset i det justerede projekt/hovedforslag (på et gennemsnitligt døgn anført i ÅDT). Trafikafviklingen ved udkørsel fra Borgmestergårdsvej bliver dog dårligere, som følge af at der er flere biler som kører ud via Højen og mod syd ad Roskildevej – og dermed spærres for udkørsel fra Borgmestergårdsvej.

Ved alternativet hvor der er gennemkørsel mellem Borgmestergårdsvej og Holbæk Have, forbedres trafikafviklingen i krydset Roskildevej/Borgmestergårdsvej i det der i 2030 sendes yderligere 400 færre biler igennem krydset (på et gennemsnitligt døgn anført i ÅDT). Dette

medfører en bedre trafikafvikling fra Borgmestergårdsvej for den resterende trafik. Der vil dog stadigvæk opleves perioder med trængsel.

Beregningsresultaterne viser, at der i alle tre scenarier i 2030 i morgenspidstimen vil blive afviklingsproblemer fra Borgmestergårdsvej øst. I udbudsforslaget og hovedforslaget viser beregningen at der opstår meget store forsinkelser med sammenbrud fra Borgmestergårdsvej øst mens trafikafviklingen forbedres i det alternative forslag så forsinkelsen fra Borgmestergårdsvej øst får en stor forsinkelse på gennemsnitligt omkring 1 minut.

Roskildevej/Borgmestergårdsvej	Morgen										Eftermiddag									
	2018		2030								2018		2030							
	Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ		Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Borgmestergårdsvej Ø -> Roskildevej N	10	A	10	A	94	F	125	F	69	E	4	A	14	B	11	B	13	B	11	B
Borgmestergårdsvej Ø -> Roskildevej S	6	A	8	A	87	F	121	F	52	E	17	C	49	D	21	C	22	C	19	C
Roskildevej N -> Borgmestergårdsvej Ø	6	A	7	A	8	A	12	B	9	A	2	A	4	A	6	A	7	A	6	A
Roskildevej N -> Roskildevej S	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A	1	A	4	A	1	A	0	A	0	A
Roskildevej S -> Borgmestergårdsvej Ø	2	A	2	A	8	A	11	B	8	A	1	A	2	A	2	A	3	A	3	A
Roskildevej S -> Roskildevej N	3	A	3	A	10	A	13	B	11	B	1	A	2	A	3	A	4	A	3	A
Hele krydset	2	A	2	A	14	B	16	C	9	A	1	A	3	A	2	A	3	A	2	A

Tabel 6. Gennemsnitlig forsinkelse og serviceniveau for krydset Roskildevej/Borgmestergårdsvej.

6.3 Vejadgang A

Ved vejadgang A er trafikafviklingen fornuftigt i alle tre trafikanalyser.

Vejadgang A/Holbæk Have	Morgen										Eftermiddag									
	2018		2030								2018		2030							
	Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ		Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Holbæk Have V -> Holbæk Have Ø	0	A	0	A	1	A	0	A	0	A	0	A	0	A	1	A	0	A	0	A
Holbæk Have V -> Vejadgang-A N	0	A	0	A	3	A	4	A	4	A	0	A	0	A	3	A	4	A	4	A
Holbæk Have Ø -> Holbæk Have V	46	D	122	F	0	A	1	A	1	A	0	A	0	A	0	A	0	A	0	A
Holbæk Have Ø -> Vejadgang-A N	0	A	0	A	1	A	1	A	1	A	0	A	0	A	1	A	1	A	1	A
Vejadgang-A N -> Holbæk Have V	0	A	0	A	2	A	3	A	4	A	0	A	0	A	2	A	2	A	2	A
Vejadgang-A N -> Holbæk Have Ø	0	A	0	A	4	A	5	A	5	A	0	A	0	A	6	A	5	A	4	A
Hele krydset	26	D	67	E	1	A	1	A	1	A	0	A	0	A	1	A	1	A	1	A

Tabel 7. Gennemsnitlig forsinkelse og serviceniveau for krydset Holbæk Have/vejadgang A.

6.4 Mellemvang

Ved Mellemvang er der i både det nye hovedforslag og alternativet etableret et signalanlæg og et firbenet kryds. Derfor må forventes noget ventetid, men det vurderes inden for det acceptable.

Holbæk Have/Mellemvang	Morgen										Eftermiddag									
	2018		2030								2018		2030							
	Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ		Basis				Oprindelig		Hovedforslag		Alternativ	
	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS	Sek	LOS
Holbæk Have V -> Holbæk Have Ø	0	A	0	A	1	A	7	A	7	A	0	A	1	A	1	A	7	A	7	A
Holbæk Have V -> Mellemvang S	1	A	1	A	1	A	7	A	6	A	1	A	1	A	1	A	7	A	7	A
Holbæk Have V -> Vejadgang A2 N (SceF)							11	B	11	B							11	B	11	B
Holbæk Have Ø -> Holbæk Have V	4	A	29	D	2	A	7	A	7	A	2	A	2	A	2	A	6	A	6	A
Holbæk Have Ø -> Mellemvang S	4	A	23	C	4	A	14	B	15	B	3	A	3	A	4	A	14	B	14	B
Holbæk Have Ø -> Vejadgang A2 N (SceF)							6	A	4	A							6	A	6	A
Mellemvang S -> Holbæk Have V	12	B	250	F	10	A	20	B	20	B	6	A	7	A	9	A	20	B	20	B
Mellemvang S -> Holbæk Have Ø	11	B	229	F	6	A	20	B	19	B	4	A	5	A	7	A	20	B	20	B
Mellemvang S -> Vejadgang A2 N (SceF)							0	A	0	A							0	A	0	A
Vejadgang A2 N -> Holbæk Have V (SceF)							16	B	14	B							13	B	12	B
Vejadgang A2 N -> Holbæk Have Ø (SceF)							17	B	17	B							19	B	17	B
Vejadgang A2 N -> Mellemvang S (SceF)							0	A	0	A							0	A	0	A
Hele krydset	4	A	56	E	3	A	10	A	10	A	2	A	3	A	3	A	10	A	10	A

Tabel 8. Gennemsnitlig forsinkelse og serviceniveau for krydset Holbæk Have/Mellemvang.

Konklusion

Den overordnede vejstruktur i FB Gruppens hovedforslag og alternativ er ændret lidt i forhold til den tidligere analyse¹, der var en del af udbuddet. De tre forslag er ens i forhold til vejadgange fra Højen, Borgmestergårdsvej og vejadgang A, samt optimering af signalanlægget i krydset Højen/Roskildevej. Trafikbetjeningen via Holbæk Have er forskellig i FB Gruppens forslag i forhold til det oprindelige i udbuddet.

I den tidligere analyse fra udbuddet var krydset Mellemvang/Holbæk Have som i dag med et vigepligtsreguleret T-kryds og der var en vejadgang B øst for Mellemvang, som havde både ind- og udkørsel.

I FB Gruppens hovedforslag og alternativ ombygges krydset Mellemvang/Holbæk Have til et signalreguleret firbenet kryds, der giver adgang til de nye boliger på Holbæk Have. Vejadgang B ændres så der kun er udkørsel. I FB Gruppens forslag er vejadgang A, vest for Mellemvang planlagt med svingbaner på Holbæk Have.

I analysen som var en del af udbuddet, viser kapacitetsberegningerne, at der i dagens situation kun er afviklingsproblemer i rundkørslen ved Holbæk Have/Roskildevej. De øvrige kryds og veje har en tilfredsstillende trafikafvikling. For 2030 situationen vil Holbæk Kommunes planlagte ombygning af rundkørslen Holbæk Have/ Roskildevej til et signalanlæg løse trafikafviklingen i krydset.

For de øvrige kryds og veje viser de opdaterede trafikberegninger for 2030 situationen, at trafikafviklingen ved FB Gruppens projekt med de planlagte tiltag forventes at være fornuftig ift. adgangsveje til både Holbæk Have og til Roskildevej via Højen.

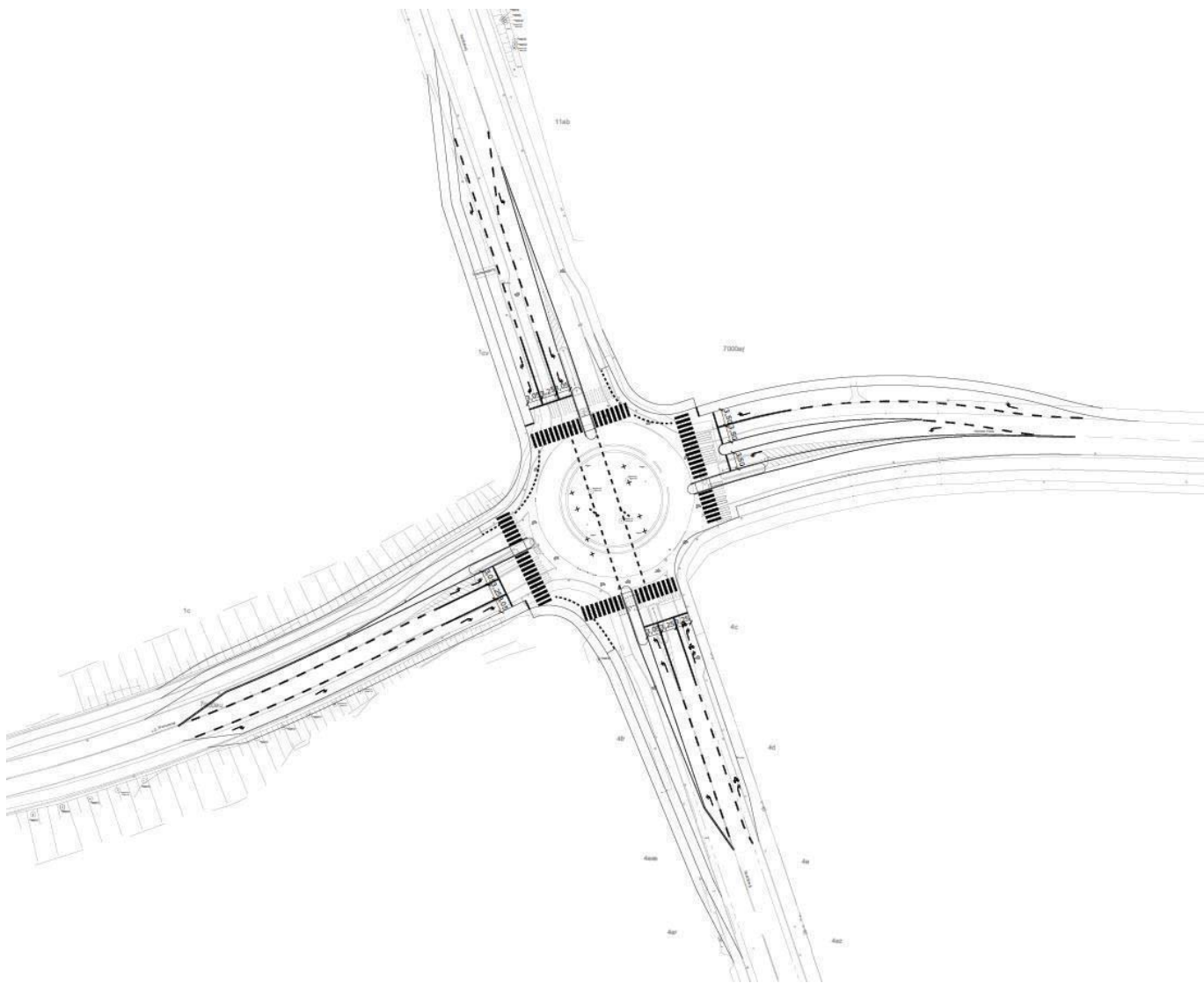
Ved Borgmestergårdsvej/Roskildevej viser beregningerne, at der i morgenspidstimen i 2030 situationen kan opleves perioder med stor forsinkelse og kødannelse. Dette uanset, at der i FB Gruppens trafikale hovedforslag sendes ca. 300 færre biler igennem krydset sammenlignet med udbuddets trafikanalyse (på et gennemsnitligt døgn anført i ÅDT). Årsagen er den høje trafikintensitet på Roskildevej, der gør, at det er svært at komme ud fra Borgmestergårdsvej.

FB Gruppens trafikale hovedforslag er baseret på at tilkørsel til Holbæk Have i bil sker direkte fra det overordnede vejnet til boligområdets enkelte delområder via fire indkørselsveje, så intern trafik i det nye boligområde minimeres og beboerne får størst mulig kvalitet og oplevelse af et trygt boligmiljø samt tryghed for bløde trafikanter. I FB Gruppens hovedforslag etableres ikke interne veje med gennemkørsel mellem boligområdets delområder, idet der ikke internt i området vurderes at være et behov.

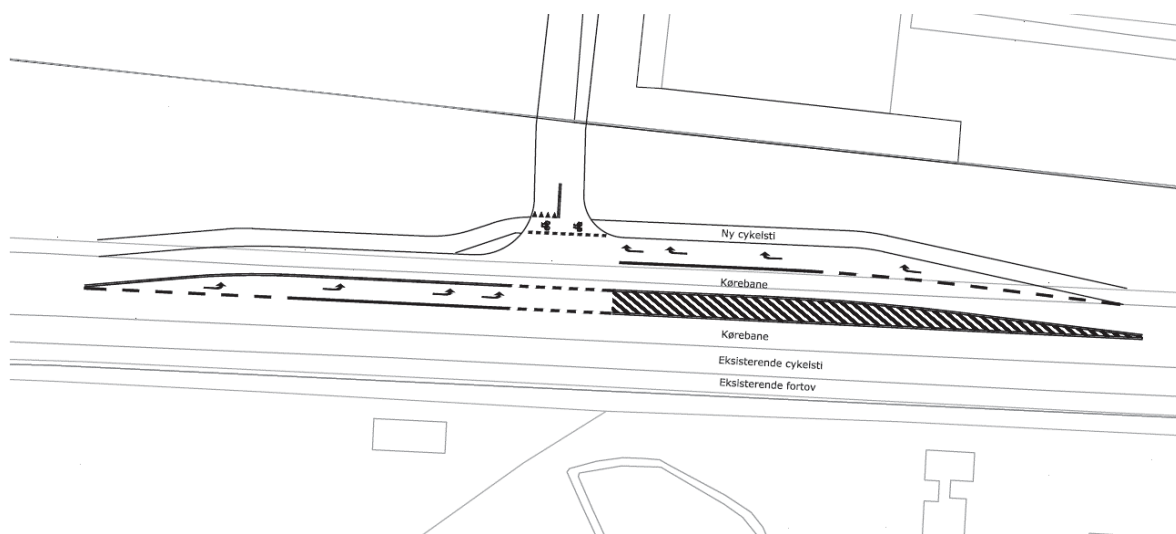
FB Gruppens alternative trafikforslag, hvor der etableres mulighed for intern gennemkørsel mellem Borgmestergårdsvej og Holbæk Have er undersøgt. Beregningerne af dette forslag viser, at der i 2030 situationen på et gennemsnitligt døgn sendes ca. yderligere 400 biler færre igennem krydset Borgmestergårdsvej/Roskildevej, og at trafikafviklingen forbedres. Der vil dog stadig især i morgenspidstimen i 2030 kunne opleves perioder med forsinkelse og kødannelse.

Ved en fuld udbygning af Holbæk Have og fremskrivning af trafikken til 2030 viser kapacitetsberegningerne, at FB Gruppens alternative forslag med mulighed for gennemkørsel internt på området, giver den bedste trafikafvikling. Det foreslås at begynde med at etablere FB Gruppens hovedforslag uden gennemkørsel og samtidig planlægge mulighed for gennemkørsel mellem Borgmestergårdsvej og Holbæk Have. Anlæg af den interne vej for gennemkørsel afventer udviklingen i trafikken, herunder udbygningen af området.

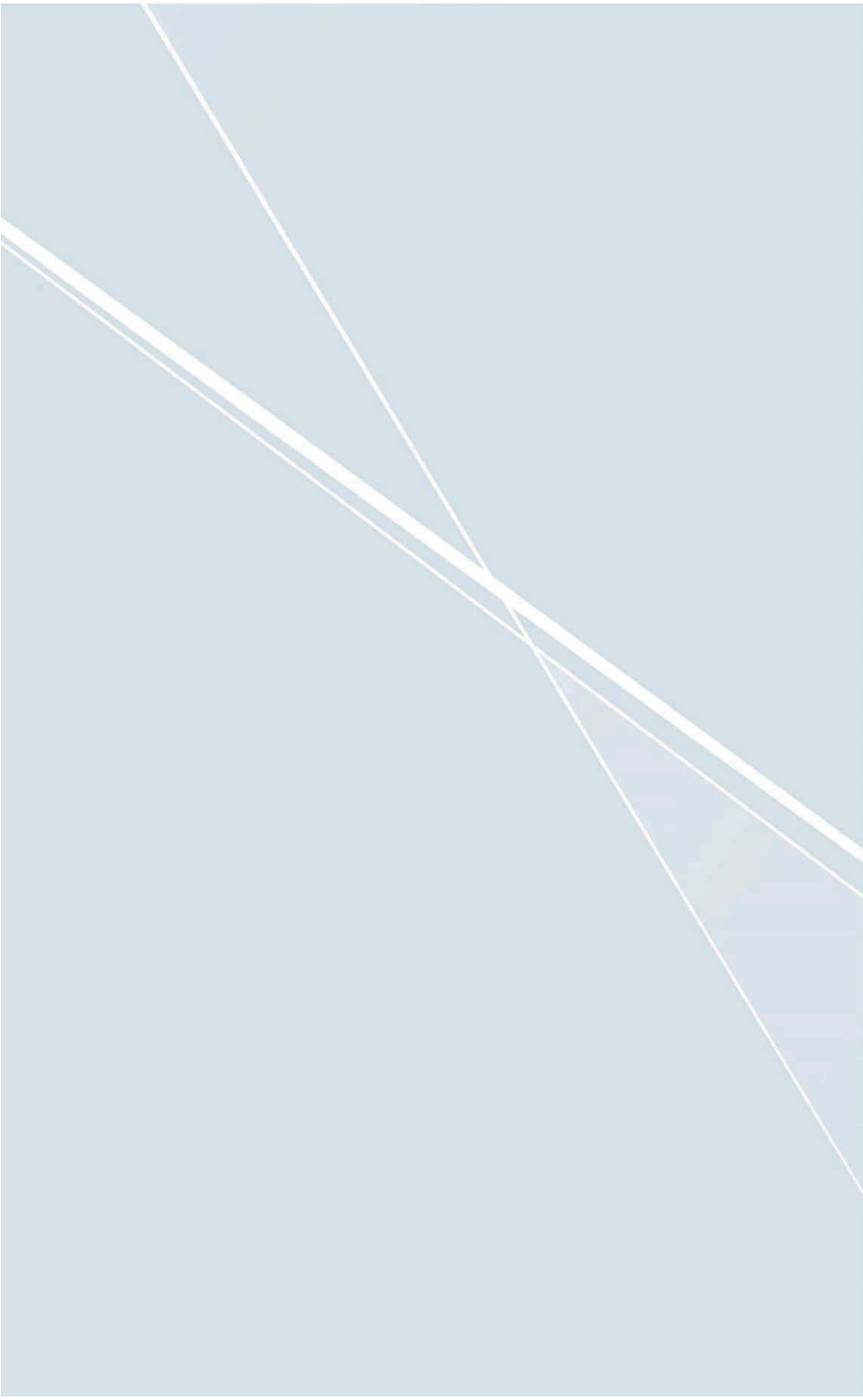
¹ "Holbæk Have – Analyse af de trafikale forhold" af Via Trafik 4. september 2018.



Figur 10. Skitse af Holbæk Kommunes planlagte signalregulerede kryds på Holbæk Have / Roskildevej.



Figur 11. Skitse af forslag til det vigepligtsregulerede kryds ved vejadgang A på Holbæk Have med svingbaner.



Via Trafik Rådgivning A/S

Søvej 13 B 3460 Birkerød

T.: 4820 9000

E.: via@via trafik.dk

www.via trafik.dk

CVR. nr.: 25115708

Via Trafik Aarhus

Inge Lehmanns Gade 10, 7. sal

DK-8000 Aarhus C

T.: 8626 6070

E.: via@via trafik.dk

Holbæk Have

Trafikstruktur og trafiksimulering



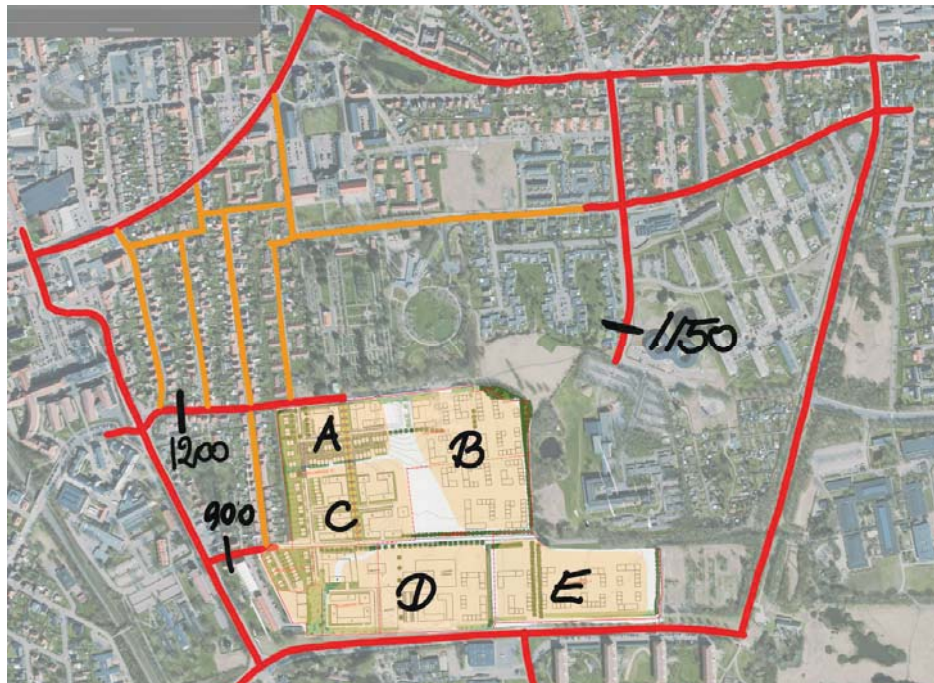
Indhold

1	Indledning.....	3
2	Scenarier.....	4
2.1	Scenarie 1. Det foreliggende vejnet.....	4
2.2	Scenarie 2. vejadgang fra Samsøvej.....	5
2.3	Scenarie 3. Delområde B afvikles via Holbæk Have	6
2.4	Scenarie 4. Delområde B og C afvikles delvist via Holbæk Have.....	7
2.5	Scenarie 5. Al trafik afvikles via Holbæk Have.....	8
2.6	Scenarie 6. Anbefalet løsning.....	9
3	Trafikbelastninger	10

Indledning

I planlægningen af Holbæk Have overvejes aktuelt en række forskellige vejstrukturer. Dette notat beskrives disse strukturer, den estimerede trafik og de trafikale fordele og ulemper.

Notatet er foreløbigt. Det er udarbejdet til brug for møde de 10.07.2020 med Holbæk Kommune, og forventes detaljeret efter ferien i starten af august.



Figur 1. Oversigtskort. Vejnettet med nuværende døgntrafik på udvalgte vejstrækninger. Hverdagsdøgntrafik (2018) samt områdeinddeling.

Den fremtidige trafik er baseret på oplysninger om antal boliger fra Holcher Nordberg fra den 9.7.2020.

Den nuværende trafik er baseret på registreringer fra 2018 i 4 morgentimer og 3 timer om eftermiddagen, ud fra hvilke, der er opregnet til døgntrafik. Trafikken på Højen øst for Diget er vurderet ud fra en tælling, der ligger umiddelbart øst for Roskildevej. Det er forudsat at 20-25% af trafikken kører ad Diget. Den angivne døgntrafik på ca. 1200 biler er således fra en periode hvor stadion var åbent. Det skønnes at den nuværende biltrafik er mindre, maksimalt 900 biler i døgnet. Dette tal bør verificeres efter sommerferien, da vurderingerne er forbundet med usikkerhed.

Dette notat rummer strukturelle vurderinger og bør efterfølgende suppleres med kapacitetsvurdering af trafikafviklingen i de omkringliggende kryds. Det har ikke været muligt at nå indenfor denne opgaves tidsramme.

Delområde	Etagehuse	Turrate	Række- og dobbeltbuse	Turrate	Bilture i alt	Bilture i alt afrundet
		3,8		6,8		
	Antal	Antal bilture	Antal	Antal bilture		
A	136	517	31	211	728	730
B	328	1246	34	231	1478	1480
C	301	1144	33	224	1368	1370
D	263	999	28	190	1190	1190
E	190	722	20	136	858	860
Sum	1218	4628	146	993	5621	5630

Tabel 1. antal boliger og hverdagsdøgntrafik baseret på turrater

2

Scenarier

Der er udarbejdet 6 scenarier med forskellige kombinationer af adgangsveje, hvortil der er estimeret trafik og vurderet trafikale konsekvenser (i stikord).

Det er skønnet, at 20% af trafikken fra Højen og 10% af trafikken fra Borgmestergårdsvej kører via det lokale vejnet fra og mod nord.

2.1

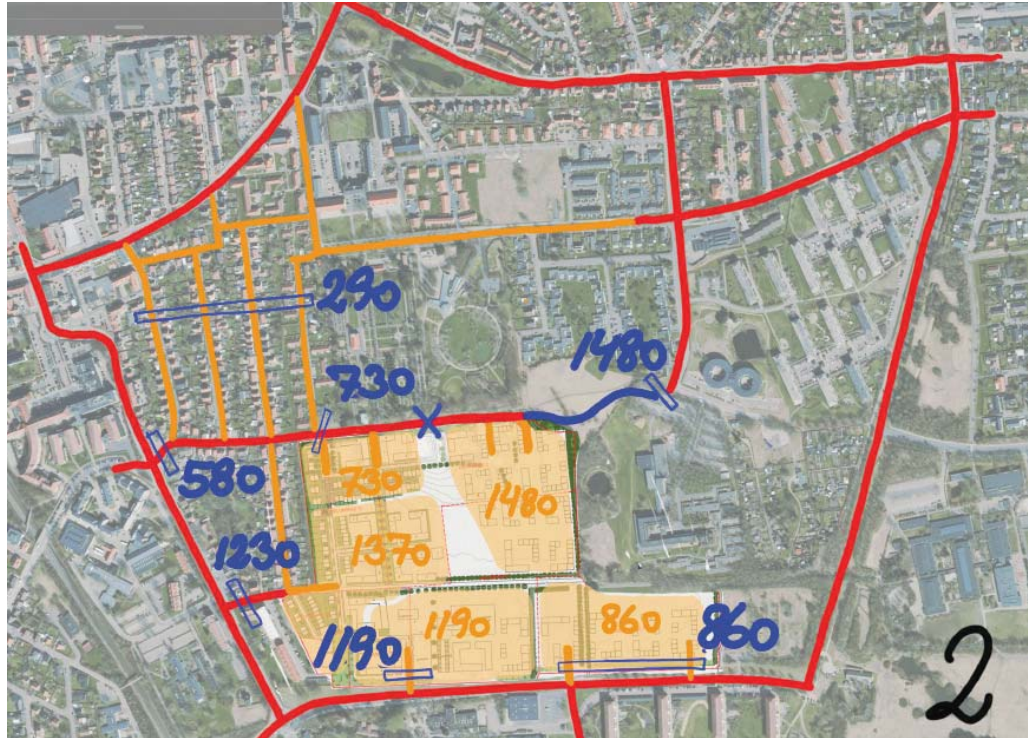
Scenarie 1. Det foreliggende vejnet



Figur 2. scenarie 1. foreliggende vejstruktur

Scenarie 1 afspejler den vejstruktur, der er i det foreliggende projekt. Her vejbetjenes delområde A og B via Højen, delområde C ad Borgmestergårdsvej og delområde D og E via nye adgangsveje direkte til Holbæk Have

Fordele	Ulemper
Det interne område fredeliggøres for biltrafik, hvilket skaber et godt grundlag for at skabe fredeliggjorte byrum og gode forhold for de lette trafikanter	Højen trafikbelastes relativt meget, idet den nuværende trafik, ud fra de estimerede trafikmængder, vokser med ca. 1770 biler fra 900 til 2.670 biler. Det svarer til en tredobling



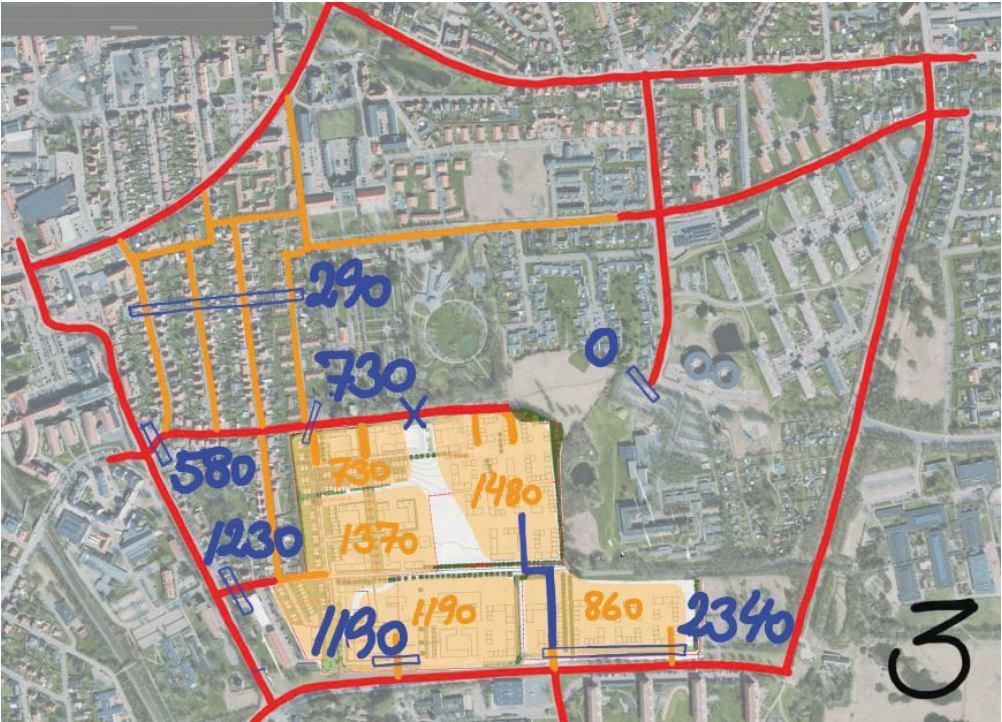
Figur 3. scenarie 2. Vejadgang fra Samsøvej og højen afbrydes midtpå

I scenariet anlægges en forbindelsesvej til Samsøvej og Højen lukkes mellem delområde A og B.

Hermed vejbetjenes delområde B alene fra Samsøvej og Højen belastes derfor kun med mertrafik fra delområde A

Fordele	Ulemper
Det interne område fredeliggøres for biltrafik, hvilket skaber et godt grundlag for at skabe fredeliggjorte byrum og gode forhold for de lette trafikanter	Samsøvej skal forlænges til delområde B, og vejen skal udformes under hensyntagen til den lette trafik
Højen får kun en mertrafik på skønsmæssigt 580 biler pr hverdagsdøgn, hvilket svarer til en trafikstigning på ca. 1 ekstra bil pr. minut ved spidsbelastning i begge retninger tilsammen.	
Hvor scenarie 1 medfører en tredobling af trafikken på Højen øges trafikken i dette scenarie med ca. 65%.	
Sammenligner man med situationen da stadion var åbent er stigningen omkring 25%	

2.3 Scenarie 3. Delområde B afvikles via Holbæk Have



Figur 4. Scenarie 3. Delområde B afvikles gennem område E til og fra Holbæk Have

I scenarie 3 afbrydes højen også øst for delområde A, hvorved Højen kun skal afvikle mertrafik fra delområde A.

Fordele	Ulemper
Der opnås de samme fordele for Højen som i scenarie 2, uden at dette forudsætter en forlængelse af Samsøvej.	Den væsentligste ulempe er at Delområde B får vejadgang gennem delområde E, der således belastes med gennemfartstrafik. Herudover gennemskæres det grønne område af en intern vej.



Figur 5. Scenarie 4. Delområde B afvikles via delområde E og der etableres en intern vej mellem delområde C og D

Dette scenarie svarer til scenarie 3, men herudover etableres en intern vejforbindelse mellem Delområde C og D, hvorved Borgmestergårdsvej aflastes. Den præcise udformning af det interne vejnet, afklares i den videre planlægning.

Det er skønnet at en forbindelse vil kunne udformes således at halvdelen af trafikken til og fra delområde C (freagnet den trafik, der afvikles fra og mod nord ad det interne vejnet) afvikles direkte til og fra Holbæk Have

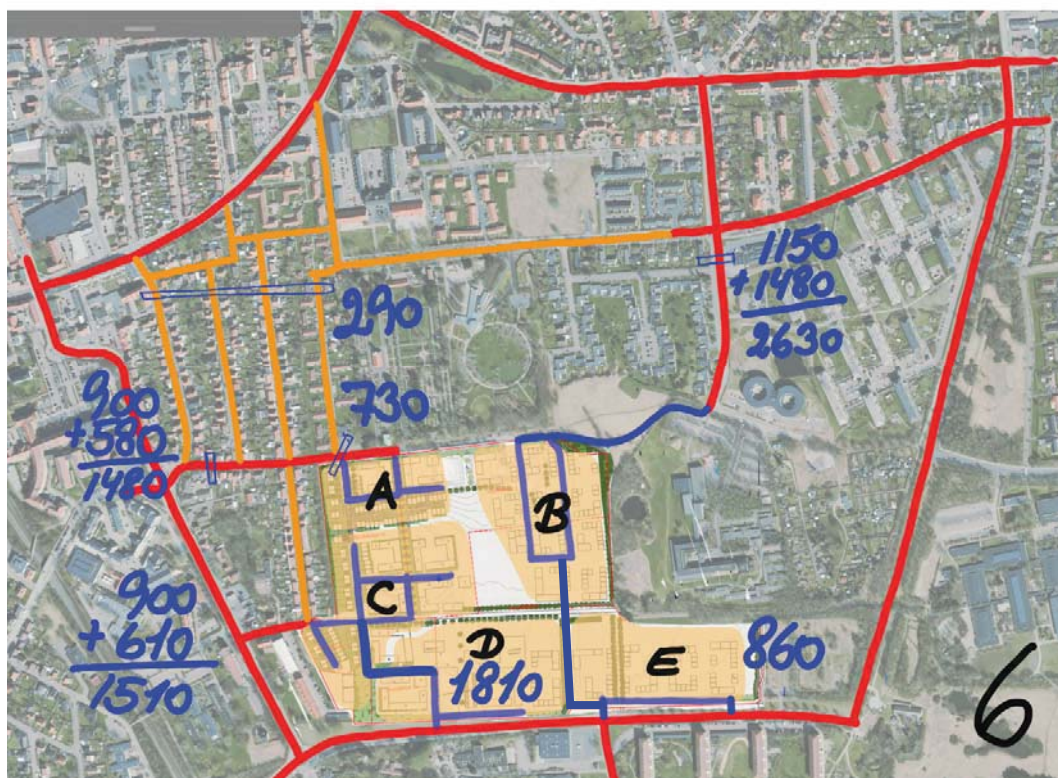
Fordele	Ulemper
Den primære fordel er at både Højen og Borgmestergårdsvej kun skal aflaste en mindre del af den mertrafik som udviklingen af området medfører	En væsentlig ulempe er at både område D og E får gennemkørende trafik og at der skal etableres en intern vej på tværs af den grønne forbindelse.



Figur 6. Scenarie 5. Al trafik til Holbæk Have afvikles direkte til og fra Holbæk Have

I dette scenarie afvikles al trafik via de nye tilslutninger til Holbæk Have

Fordele	Ulemper
Det nuværende vejnet belastes ikke med trafik til og fra det nye område	Det nye område får megen gennemkørende trafik og de nordlige områder (specielt område A) for en unaturlig rute til og fra mål mod nord, fx Holbæk Bymidte. Den grønne forbindelse får en krydsende vej De to nye kryds ved Holbæk Have får en betydelig trafik. Kapacitetsforholdene bør undersøges nærmere. Umiddelbart vil det formentlig medføre, at det vestlige kryds også skal signalreguleres



Figur 8. Den anbefalede løsning med nuværende og fremtidige trafiktal på Højen, Samsøvej og Borgmestergårdsvej.

3

Trafikbelastninger

Adgangsveje	Nuv. Trf	Scenarier – estimeret mertrafik på adgangsveje						
		1	2	3	4	5	6a	6b
Højen	1200*	1770	580	580	580	0	580	580
Lokalveje	-	580	290	290	290	0	290	290
Borgmestergårdsvej	900	1230	1230	1230	610	0	610	610
Holbæk Have V	0	1190	1190	1190	1810	3290	1810	1810
Holbæk Have Ø	0	860	860	2340	2340	2340	860	2340
Samsøvej	1500	0	1480	0	0	0	1480	0
Sum		5630						

* Den nuværende trafik på Højen er talt før stadion lukkede, og er derfor i dag formentlig en del mindre. Det skønnes at den nuværende trafik er maksimal 900 biler i døgnet.

Tabel 2. Oversigt over trafiktal

Oversigtskort eksisterende veje med mere end 3.000 biler

