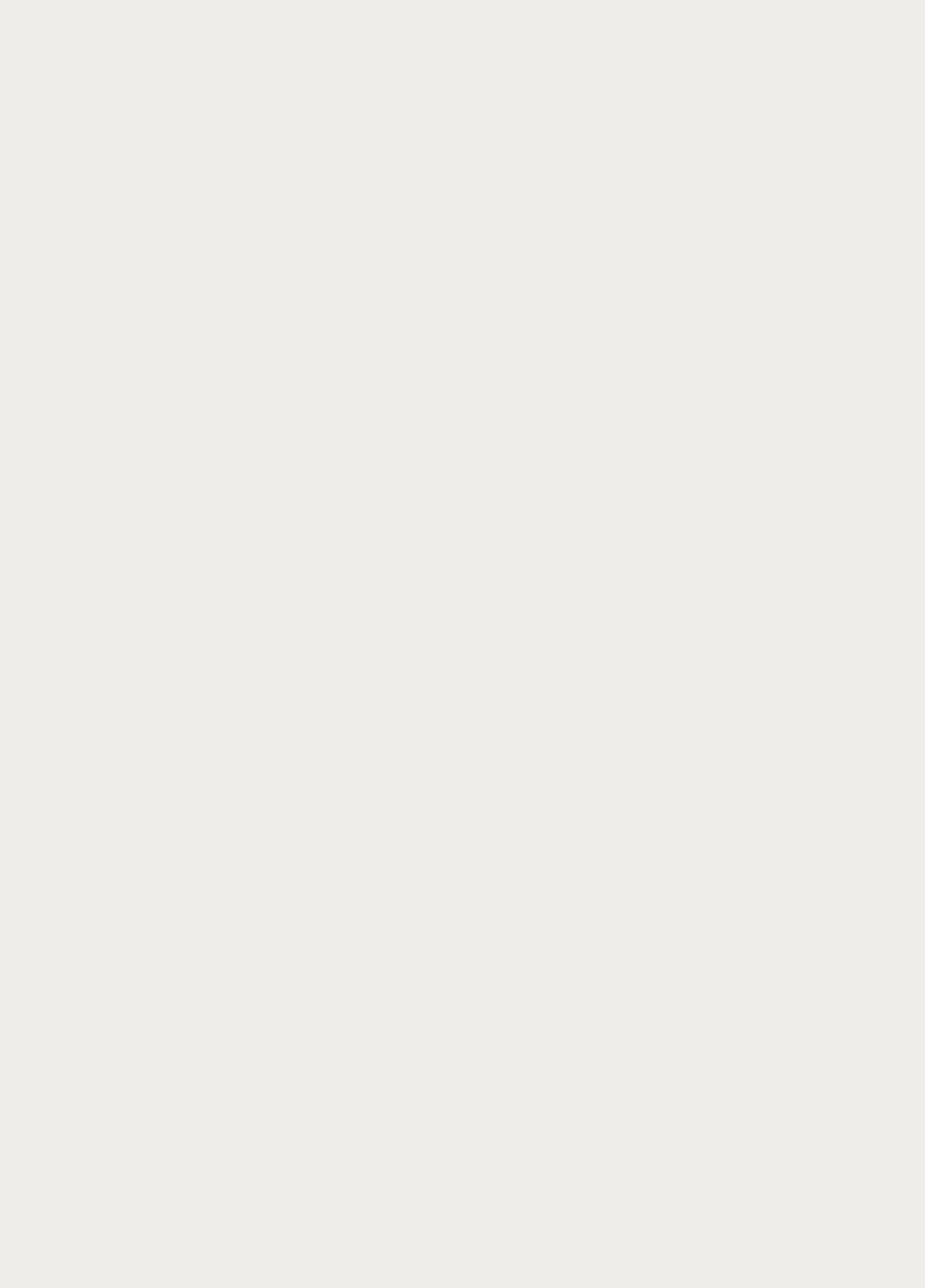


SØAGER- SKOLEGRUNDEN

Trafikanalyse



INDHOLD

1. INDLEDNING	3
2. GRUNDLAG	4
3. TRAFIKALE FORHOLD I OMRÅDET	5
Vej- og stinettet	6
Besigtigelse.....	7
4. TRAFIKAFVIKLING	8
Trafiksammensætning.....	8
Oversigtsforhold.....	9
5. FREMTIDIG TRAFIK	11
Beregnet trafik.....	11
6. KAPACITET	14
Signalprogrammer.....	14
Resultater	15
7. ANBEFALING	17
Kapacitet.....	17
Hastighed	17
Interne køreveje.....	17
Stiforbindelser	17
Parkering.....	17
Signalanlæg.....	18
Støjkortlægning.....	18

1. INDLEDNING

I forbindelse med udviklingsplanerne for Søgerskolegrunden i Smørum, som skal omdannes til et nyt boligområde - Søagerhusene, foretages der en trafikanalyse af planområdet og det tilstødende vej- og stinet. Det er forudsat at der etableres vejadgang til det nye boligområde via Råbrovej.

I dette trafiknotat beregnes den fremtidige trafik til udviklingsområdet og på det tilstødende vejnet. Der foretages en kapacitetsvurdering af adgangsforholdene til udviklingsområdet og af signalanlægget i krydset Råbrovej-Skebjergvej. Kapacitetsudfordringer opstår normalt i kryds, hvorfor det ikke er nødvendigt at give en kapacitetsvurdering af de frie strækninger i området. Desuden gives der anbefalinger til udformning af adgangsvejene til sikring af oversigtsforholdene.

Dette trafiknotat er en opdateret version, som erstatter første udgave af trafiknotatet, udarbejdet i efteråret 2020.

Første udgave af notatet er baseret på trafiktællinger udført mens Netto på hjørnet af Skebjergvej og Dyvelåsen var lukket i forbindelse med en ombygning og dels mens dele af samfundet var lukket ned som følge af COVID 19.

Dette notat er opdateret i juni 2021 med baggrund i nye trafiktællinger, som ikke har været påvirket af ovenstående forhold.

Det er registreret at trafikmængderne på vejene i området jfr. de opdaterede trafiktællinger, er mellem 9 og 22 % højere end de først udførte trafiktællinger. Den største stigning er registreret på Skebjergvej ud for Netto.

Der er foretaget en støjkortlægning på baggrund af tællingerne foretaget i efteråret 2020. Denne støjkortlægning er ikke opdateret, men konsekvenserne af de højere trafikmængder nævnes sidst i dette notat.

2. GRUNDLAG

Til hjælp for udarbejdelse af denne trafikale analyse, har Egedal Kommune leveret følgende materiale:

- Kommuneplan 2017 – Egedal Kommune
- Opgavebeskrivelse – Udviklingsplan og lokalplan for Søagerskolegrunden – april 2020
- 2. Pitch – Udvikling af Søagerskolegrunden – april 2020

I tillæg til dette har Sweco fået foretaget følgende trafiktællinger på det tilstødende vejnet.

- Krydstælling i krydset Skebjergvej-Råbrovej (morgen- og eftermiddagstrafikken)
- Snittælling på Råbrovej, nord for Skebjergvej (ugetælling)
- Snittælling på Skebjergvej, øst for Råbrovej (ugetælling)
- Snittælling på Skebjergvej, vest for Råbrovej (ugetælling)

I første omgang er krydstællingen foretaget den 20. oktober 2020 i tidsrummet 06:00-09:00 og 15:00-18:00. Snittællingerne er foretaget den 19. oktober 2020 til den 27. oktober 2020.

Trafiktællingerne blev foretaget dels mens Netto på hjørnet af Skebjergvej og Dyvelåsen var lukket i forbindelse med en ombygning og dels mens dele af samfundet var lukket ned som følge af COVID 19.

Dette notat er opdateret i juni 2021 med baggrund i nye trafiktællinger, som ikke har været påvirket af ovenstående forhold.

Den nye krydstælling er foretaget den 8. juni 2021 i tidsrummene 06:00-09:00 og 15:00-18:00.

Snittællingerne er foretaget fra den 1. juni 2021 til den 9. juni 2021.

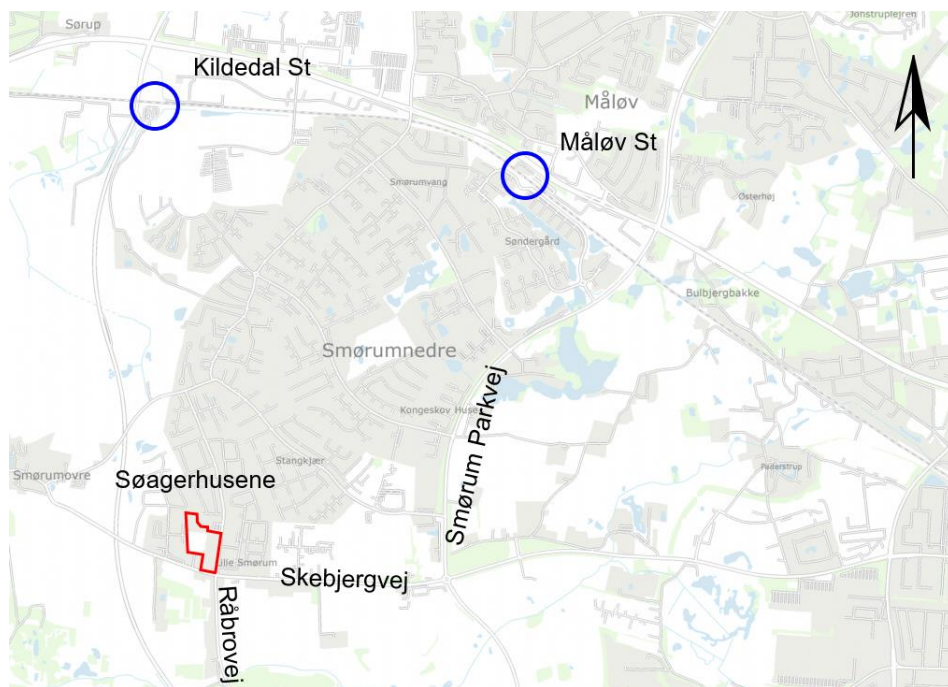
Endeligt er Vejregeludvalgets Turratekatalog for anlæg og planlægning, september 2020 benyttet.

3. TRAFIKALE FORHOLD I OMRÅDET

Søgerskolen ligger i den sydlige del af Smørum, omgivet af boligområder mod øst, nord og vest samt marker og åbent land mod syd. Med omdannelse til beboelse vil Søgerhusene komme til at indgå i et stort samlet boligområde.

Udviklingsområdet ligger ud til den nord-sydgående vej Råbrovej, som forbinder Smørum med Ledøje, ca. 2 km mod syd. Området ligger desuden ud til den øst-vestgående vej Skebjergvej, som forbinder området med Smørumovre, ca. 1 km mod vest og Ballerup ca. 3 km mod øst. Skebjergvej giver adgang til Frederikssundsmotorvejen og Måløv Byvej/Ballerup Byvej via Smørum Parkvej.

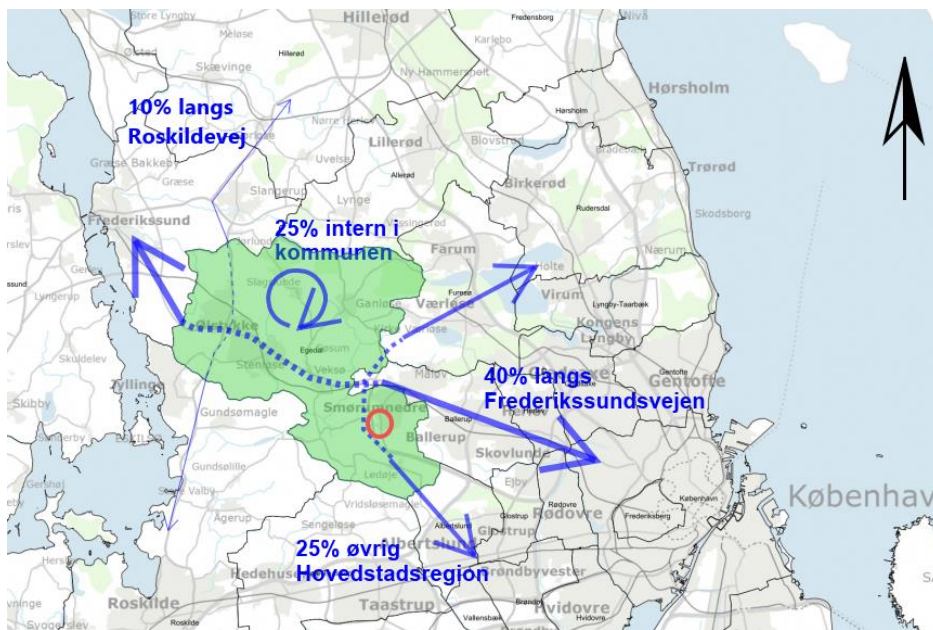
De nærmeste togstationer til udviklingsområdet er Kildedal Station og Måløv Station i Ballerup Kommune. Disse ligger ca. 3 km. fra området, hvormed området ikke kan betegnes som stationsnært.



Figur 1: Placering af Søgerhusene i forhold til det omkringliggende vejnet og de nærmeste s-togstationer

Af Egedals Kommuneplan 2017 fremgår det, at der foregår en stor daglig udpendling fra kommunen, hvor ca. 75 % af de erhvervsaktive borgere i kommunen arbejder eller uddanner sig uden for kommunen. Dette betyder at der generelt er et stort behov for mobilitet for de borgere der bosætter sig i Egedal Kommune.

I Figur 2 er der vist et overblik over udpendlingen fra Egedal Kommune.



Figur 2: Overblik over den daglige pendling for Egedal Kommunes erhvervsaktive borgere. Tal hentet fra Egedals Kommuneplan 2017

Det forventes at kommende beboere i Søagerhusene i stor stil vil vælge at transportere sig med bil, da mulighederne for at benytte kollektiv trafik er begrænsede. Ud fra kommunens opgørelser over de overordnede pendlingsmønstre, vurderes det, at den største del af de nye beboere vil komme til at benytte sig af Skebjergvej i østgående retning.

For at undersøge hvilken betydning den nye bebyggelse har for trafikken og trængslen på det eksisterende vejnet, foretages der i denne trafikanalyse en kapacitetsberegning af det signalregulerede kryds Skebjergvej-Råbrovej. Da der etableres adgang til området via en ny adgangsvej fra Råbrovej, foretages der desuden en kapacitetsberegning af denne nye adgangsvej.

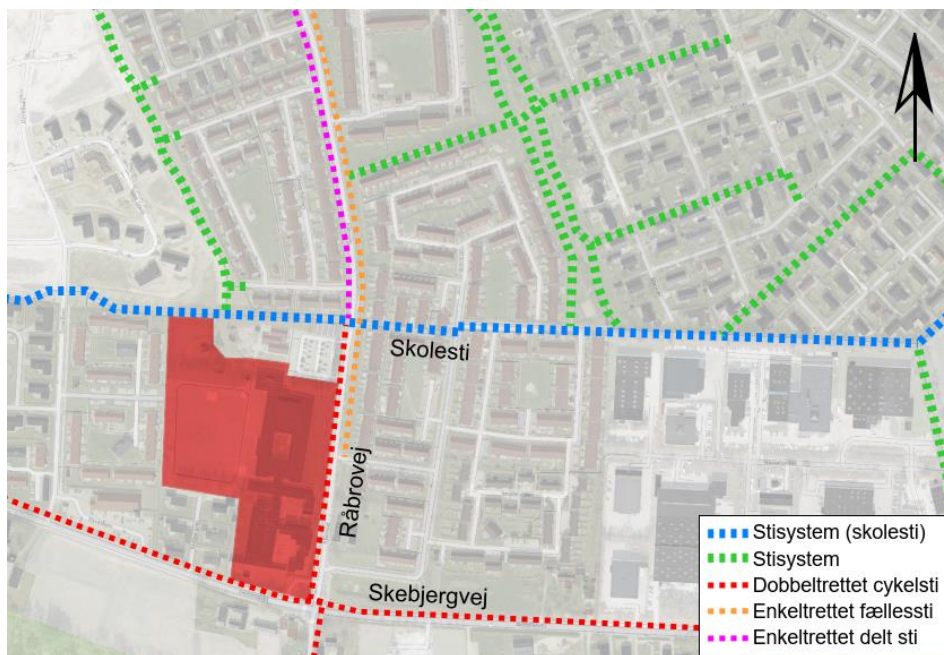
VEJ- OG STINETTET

Langs hovedparten af vejene inden for tættere bebyggelse i Smørum er der græsabat eller flisebelagt fortov til fodgængerne. Cyklister er henvist til at køre på vejbanen. I tillæg til dette findes der et veludbygget stisystem i eget tracé, som de lette trafikanter kan benytte. Alle steder i nærområdet, hvor stisystemet i eget tracé krydser fordelingsvejene, er disse overgange suppleret med torontoanlæg. Dette gør sig også gældende hvor skolestien krydser Råbrovej.

Langs den nordlige del af Råbrovej er der etableret en delt sti i vejens vestlige side og en fællessti i vejens østlige side. Langs Søagerskolegrunden er der etableret en dobbeltrettet cykelsti i vejens vestlige side, mens den delte sti på vejens østlige side ophører ved udkørslen fra boligbebyggelsen på den østlige side af Råbrovej. Den dobbeltrettede cykelsti langs Søagerskolegrunden grænser op til skolematriklens skel. Der er derfor ikke gjort plads til fortov på vejmatriklen på denne del af Råbrovej. I stedet ligger der i dag en sti til fodgængere ca. 6 meter inde på matriklen parallelt med Råbrovej.

Langs Skebjergvej og Råbrovej syd for Skebjergvej er der etableret en dobbeltrettet cykelsti i vejens ene side.

På Figur 3 er stiforbindelserne i den sydlige del af Smørum vist.



Figur 3: Stisystem i den sydlige del af Smørum. Stisystemet markeret med blå og grøn ligger i eget tracé, mens de øvrige markerede stier ligger langs med vejene

BESIGTIGELSE

Onsdag den 21. oktober blev der foretaget en besigtigelse af området i tidsrummet kl. 07:00 til kl. 09:00, og torsdag den 29. oktober blev der foretaget en besigtigelse af området i tidsrummet kl. 15:00 til kl. 17:00. Ved de to besigtigelser var der fokus på den generelle trafikafvikling i området, brugen af veje og stier samt oversigtsforholdene til og fra udviklingsområdet.

4. TRAFIKAFVIKLING

Helt generelt blev der observeret en lav trafikintensitet på både Råbrovej og Skebjergvej samt i det signalregulerede kryds mellem disse veje. Den observerede trafik gav ikke umiddelbart anledning til kapacitetsmæssige eller trafikikkerhedsmæssige problemer.

I morgenperioden blev der observeret mest trafik i østgående retning ad Skebjergvej. Den næststørste trafikstrøm var venstresvingende trafik fra Råbrovej mod øst ad Skebjergvej.

I eftermiddagsperioden blev der observeret mest trafik i vestgående retning ad Skebjergvej. Den næststørste trafikstrøm var højresvingende trafik fra Skebjergvej mod nord ad Råbrovej.

Disse observationer stemmer godt overens med sammenhængen i det overordnede vejnet.



Billede 1: Det signalregulerede kryds mellem Råbrovej og Skebjergvej. Foto taget fra vest mod øst

TRAFIKSAMMENSÆTNING

Området har et veludbygget og sammenhængende stinet i eget tracé, henvendt til de lette trafikanter. Langt hovedparten af de observerede cyklister og fodgængere i området færdes på dette stinet. Den mest befærdede stiforbindelse er skolestien, der krydser Råbrovej umiddelbart nord for Søagerskolegrunden. Skoleelever i området benytter denne stiforbindelse til at komme til og fra Boesagerskolen, som ligger i den østlige ende af Flodvej, ca. 1 km øst for Søagerskolegrunden.



Billede 2: Skolestiens krydsning af Råbrovej umiddelbart nord for Søgerskolegrunden. Foto taget fra syd mod nord

OVERSIGTSFORHOLD

I projektforslaget for udvikling af Søagerhusene er det foreslået at etablere vejadgang til Råbrovej ca. 100 meter nord for Skebjergvej. På besigtigelsen blev oversigtsforholdene gransket på denne placering.

Som det fremgår af Billede 3 og Billede 4 er oversigtsforholdene ganske gode fra Søagerhusene både mod nord og mod syd, så snart man kommer forbi hækken langs matrikelgrænsen. Grundet hækkens højde vurderes oversigten mod den dobbeltrettede cykelsti dog at være begrænset idet man forlader matriklen.

Råbrovej har et ret forløb og ingen stigninger der besværliggør oversigten. Rækværket mellem den dobbeltrettede cykelsti og kørebanen har dog en visuel skærmende effekt mod køretøjer der kører i sydgående retning ad Råbrovej, når man bevæger sig ud over den dobbeltrettede cykelsti.



Billede 3: Oversigtsforhold i nordgående retning ad Råbrovej set fra placeringen for den kommende adgangsvej til Søagerhusene



Billede 4: Oversigtsforhold i sydgående retning ad Råbrovej set fra placeringen for den kommende adgangsvej til Søagerhusene.

5. FREMTIDIG TRAFIK

Til at vurdere kapaciteten og belastningen af det omkringliggende vejnet når Søgerskolegrunden er omdannet til beboelse, beregnes som standard den forventede trafik 10 år frem i tiden – altså i år 2031. Trafikken tilskrives en årlig vækst på 0,5%.

Som grundlag for disse beregninger anvendes de nye trafiktællinger til at beskrive den eksisterende trafik. Snittællingerne på vejstrækningerne er foretaget over en uge, hvor al trafik er talt og registreret. Disse mængder er anvendt til at beregne den årlige gennemsnitlige trafik på vejnettet. Krydstællingen i signalanlægget er blot foretaget over tre timer en hverdag i morgenmyldretiden og tre timer en hverdag i eftermiddagsmyldretiden. Denne krydstælling anvendes udelukkende til at beskrive forholdet mellem trafikens svingbevægelser i krydset.

Til beskrivelse af den nygenererede trafik til Søagerhusene, anvendes Vejregeludvalgets gældende anbefalede turrater. Fordelingen af den ny-genererede trafik ud på vejnettet er dels vurderet ud fra det observerede trafikmønster for beboelsesområdet på den østlige side af Råbrovej samt den registrerede trafikfordeling i det signalregulerede kryds mellem Råbrovej og Skebjergvej, fundet ved hjælp af trafiktællingerne.

Da den største belastning af vejnettet generelt ligger i morgen- og eftermiddagsmyldretiden, omregnes den beregnede årsdøgntrafik (ÅDT) til myldretidstrafik på en hverdag, inden der foretages kapacitetsberegninger af vejnettet.

BEREGNET TRAFIK

Der er målt følgende trafikmængder på de enkelte vejgrene ved det signalregulerede kryds. Der er her tale om snittællinger, hvorfor det er en sum af trafikken til og fra krydset i de enkelte vejben.

Vejstrækning	ÅDT	Morgenmyldretid 07-09	Eftermiddagsmyldretid 15-17
Skebjergvej V	3.123	749	1.101
Skebjergvej Ø	4.623	1.033	1.418
Råbrovej N	2.137	530	781
Råbrovej S	1.034*	208*	332*

Tabel 1: Målte trafikmængder i 2021 på de tilstødende veje til det signalregulerede kryds Råbrovej-Skebjergvej. Værdierne markeret med * er beregnet ud fra en kombination af snittællingerne i de tre øvrige krydsben samt svingbevægelserne i krydset.

Det er rammesat at der kan etableres op til 16.500 etagemeter beboelse i projektområdet. Her er der regnet på ca. 10.000 etagemeter rækkehuse og ca. 5.250 etagemeter etageboliger. I gennemsnit er boligerne 90 m². Dette giver ca. 111 rækkehuse og ca. 58 etageboliger.

Af Vejregeludvalgets anbefalede turrater er det oplyst at rækkehuse genererer 4,2 ture pr. hverdag og etageboliger genererer 3,4 ture pr. hverdag. Af snittællingen på Råbrovej er det registreret at 15,4% af hverdagsdøgntrafikken (HDT) kører i morgenmyldretiden (07:00-09:00), mens 18,4% kører i eftermiddagsmyldretiden (15:00-17:00). I Tabel 2 opstilles den heraf beregnede genererede trafik til Søagerhusene.

Boligtype	Antal boliger	Antal ture (HDT)	Antal ture 07-09	Antal ture 15-17
Rækkehuse	111	467	72	86
Etagebolig	58	198	30	37
Sum	169	665	102	123

Tabel 2: Beregnet ny-genereret trafik til Søagerhusene.

Af denne ny-genererede trafik til Søagerhusene er det af besigtigelsen vurderet ud fra trafikken til/fra bebyggelsen på den østlige side af Råbrovej, at en tredjedel kører mod nord og to tredjedele kører mod syd.

Dette benyttes dels til at finde svingbevægelserne ved den nye adgangsvej til Søagerhusene og dels til at beregne den ny-genererede trafik i signalanlægget syd for den nye adgangsvej.

I Tabel 3 er morgenmyldretidstrafikken fordelt ud på svingbevægelser i krydset ud fra krydstællingerne og den beregnede ny-genererede trafik til Søagerhusene.

Vejben	Svingbevægelse	2021	2031	2031 med ny-genereret trafik
Skebjergvej V	Venstre	38	40	42
	Ligeud	363	381	381
	Højre	25	26	26
Skebjergvej Ø	Venstre	29	30	30
	Ligeud	87	91	91
	Højre	73	76	117
Råbrovej N	Venstre	196	206	221
	Ligeud	38	40	43
	Højre	32	34	36
Råbrovej S	Venstre	7	7	7
	Ligeud	32	34	45
	Højre	26	28	28

Tabel 3: Beregnet morgenmyldretidstrafik, antal biler i tidsrummet 07:00-09:00 gennem det signalregulerede kryds

I Tabel 4 er eftermiddagsmyldretidstrafikken fordelt ud på svingbevægelser i krydset ud fra krydstællingerne og den beregnede ny-genererede trafik til Søagerhusene.

Vejben	Svingbevægelse	2021	2031	2031 med ny-genereret trafik
Skebjergvej V	Venstre	75	79	101
	Ligeud	188	198	198
	Højre	29	30	30
Skebjergvej Ø	Venstre	47	49	49
	Ligeud	422	444	444
	Højre	189	198	217
Råbrovej N	Venstre	156	164	187
	Ligeud	43	46	52
	Højre	79	83	94
Råbrovej S	Venstre	28	29	29
	Ligeud	61	64	73
	Højre	47	49	49

Tabel 4: Beregnet eftermiddagsmyldretidstrafik (15:00-17:00) gennem det signalregulerede kryds

Ved udkørslen fra boligområdet beregnes trafikken ud fra ovenstående forudsætninger. I tillæg til dette anvendes erfaringstal for trafikfordelinger til/fra lignende boligområder, hvor 85% af trafikken i morgenmyldretiden kører fra sådanne lukkede boligområder og de resterende 15% ankommer til boligområdet. I eftermiddagsmyldretiden kører 35% af trafikken fra boligområdet og de resterende 65% ankommer til boligområdet. I Tabel 5 er morgenmyldretidstrafikken opstillet ud på svingbevægelser i krydset og i Tabel 6 er eftermiddagsmyldretidstrafikken opstillet.

Vejben	Svingbevægelse	2021	2031	2031 med ny-genereret trafik
Råbrovej N	Højre	0	0	5
	Ligeud	266	279	279
Boligområde	Venstre	0	0	26
	Højre	0	0	57
Råbrovej S	Venstre	0	0	10
	Ligeud	143	150	150

Table 5: Beregnet morgenmyldretidstrafik (07:00-09:00) gennem det nye kryds ved adgangsvejen til Søagerhusene.

Vejben	Svingbevægelse	2021	2031	2031 med ny-genereret trafik
Råbrovej N	Højre	0	0	26
	Ligeud	278	292	292
Boligområde	Venstre	0	0	14
	Højre	0	0	31
Råbrovej S	Venstre	0	0	58
	Ligeud	324	341	341

Table 6: Beregnet eftermiddagsmyldretidstrafik (15:00-17:00) gennem det nye kryds ved adgangsvejen til Søagerhusene.

6. KAPACITET

Til vurdering af kapaciteten i det signalregulerede kryds og det nye kryds ved boligområdets adgangsvej anvendes beregningsprogrammet DanKap.

Resultaterne af kapacitetsberegningen i DanKap evalueres vha. parametrene for Serviceniveauet, som fremgår af Tabel 7. DanKap for kryds præsenterer resultater ved hjælp af følgende 3 parametre

- **Belastningsgrad [B]:** Forholdet mellem den faktiske indkørende trafikmængde og kapaciteten i hvert kørespor i tilfarten, begge størrelser opgjort i motorkøretøjer pr. spidstime.
Belastningsgraden vurderes som kritisk når den er over en grænseværdi 0,90-0,95, hvor en belastningsgrad på 1 er lig med sammenbrud. Over førstnævnte grænseværdi er beregningsresultater meget følsomme selv for små ændringer i trafikmængder eller grøntider og derfor usikre
- **Middelforsinkelse [T]:** (Gennemsnitlig forsinkelse som følge af vigepligt eller stop for rødt lys i forbindelse med deceleration, eventuel fremrykningstid i kø, standsning samt efterfølgende acceleration i hvert kørespor i tilfarten i enheden sekunder pr. motorkøretøj)
- **Køtlængde n5%:** Gennemsnitligt antal motorkøretøjer i kø, der overskrides i 5% af spidstimen.
Denne køtlængde er det normale kriterium for dimensionering af længden af svingspor, idet den alene overskrides i 3 minutter i hver spidstime.

Serviceniveau	Beskrivelse	Middelforsinkelse (sek./køretøj)	Belastningsgrad
A	Næsten ingen forsinkelser	≤ 10	< 0,6
B	Begyndende forsinkelser	11 – 20	0,6 - 0,7
C	Ringe forsinkelser	21 – 35	0,7 – 0,8
D	Nogle forsinkelser	36 – 60	0,8 – 0,9
E	Store forsinkelser	61 -100	0,9 – 1,0
F	Meget store forsinkelser (trafikalsammenbrud)	> 100	> 1,0

Tabel 7: Oversigt over serviceniveau i signalregulerede kryds

DanKap er et makrosimuleringsværktøj, som er udarbejdet af Vejdirektoratet på baggrund af danske standarder.

Et kryds klassificeres efter den mest belastede vejgren. Er der f.eks. tale om en middelforsinkelse på serviceniveau E, mens belastningsgraden er på serviceniveau F, så klassificeres krydset efter den værste situation, dvs. med serviceniveau F.

Serviceniveau over D bør tilpasses. Serviceniveau D er kendetegnet ved høje belastningsgrader, hvilke medfører nogen forsinkelser, men med stabil trafiksituation.

SIGNALPROGRAMMER

Ud fra modtaget signaldokumentation, så kører det eksisterende signalkryds med "Alt-rødt"-hvilestilling. Alt-rødt er en særlig form for fuld trafikstyring. Her står alle trafikretninger i rødt, indtil der anmeldes fra en af retningerne vha. detektorspoler. Styreformen er særligt velegnet i isoleret beliggenhed og hvor der kan være mange sekundære konflikter. Signaldokumentationerne er fra 2003 (tidl. PEEK).

Besigtigelser fra krydset viste sig, at der ikke blev observeret Alt rødt-hvilestilling i krydset. I og med at signaldokumentationerne er fra 2003, kan dokumentationen godt betragtes at være forældet. Men der kan også være tale om et spolefejl i krydset, som unødigt anmelder

et af trafikretningerne og dermed forhindre alt rødt-hvilestilling. Dette bør tjekkes og tilstræbes.

Krydset er trafikstyret, idet der i besigtigelsen er foretaget stikprøver af omløbstiden, som har været variabelt hvert omløb.

Det anbefales, at der tjekkes mht. spolefejl i krydset eller at signaldokumentationen bliver opdateret med eksisterende styreform og signalprogrammer.

RESULTATER

I Tabel 8 er den beregnede kapacitet og serviceniveau fra DanKap vist for morgenmyldretiden i 2030 med et fuldt udbygget boligområde – Søagerhusene. I Tabel 9 er den beregnede kapacitet og serviceniveau vist for eftermiddagsmyldretiden i 2030 med et fuldt udbygget boligområde.

Vejgren	Kørespor	B	T sek/kt	N5%
Skebjergvej V	V	0,09	9	1
Skebjergvej V	LH	0,21	9	5
Skebjergvej Ø	VL	0,06	8	1
Skebjergvej Ø	H	0,08	8	1
Råbrovej S	VLH	0,07	14	1
Råbrovej N	VLH	0,32	18	5

Tabel 8: DanKap resultater for morgenmyldretiden i det signalregulerede kryds Råbrovej-Skebjergvej

Vejgren	Kørespor	B	T sek/kt	N5%
Skebjergvej V	V	0,10	12	1
Skebjergvej V	LH	0,12	9	3
Skebjergvej Ø	VL	0,25	9	6
Skebjergvej Ø	H	0,15	9	3
Råbrovej S	VLH	0,13	15	1
Råbrovej N	VLH	0,38	19	6

Tabel 9: DanKap resultater for eftermiddagsmyldretiden i det signalregulerede kryds Råbrovej-Skebjergvej

Resultaterne af kapacitetsberegninger viser, at det eksisterende signalkryds ved Skebjergvej-Råbrovej kan afvikle den fremtidige trafik, der følger af udviklingen af boligområdet Søagerhusene på et acceptabelt niveau.

Der kan i bestemte perioder opstå begyndende forsinkelser på Råbrovej for trafikken fra krydsets nordlige ben (serviceniveau B), men dette resulterer ikke i et behov for yderligere tilpasning af hverken geometrien eller det eksisterende signalprogram.

I Tabel 10 og Tabel 11 er den beregnede kapacitet og serviceniveau for krydset mellem Søagerhusenes nye adgangsvej og Råbrovej vist med et fuldt udbygget boligområde.

Vejgren	Kørespor	B	T sek/kt	N5%
Råbrovej N	LH	0,09	2	1
Råbrovej S	VL	0,05	2	0
Boligområde	VH	0,05	5	1

Tabel 10: DanKap resultater for morgenmyldretiden i det nye kryds med adgang til Søagerhusene

Vejgren	Kørespor	B	T sek/kt	N5%
Råbrovej N	LH	0,10	3	1
Råbrovej S	VL	0,13	3	1
Boligområde	VH	0,03	5	0

Tabel 11: DanKap resultater for eftermiddagsmyldretiden i det nye kryds med adgang til Søagerhusene

Resultaterne af kapacitetsberegninger viser, at en kommende adgangsvej til Søagerhusene, 100 meter nord for Skebjergvej kan afvikle den fremtidige trafik, der følger af udviklingen af boligområdet Søagerhusene på et acceptabelt niveau.

Alle svingbevægelser i både morgen- og eftermiddagsmyldretiden ligger i serviceniveau A. Det skal dog gøres opmærksom på, at der i kapacitetsberegningen ikke er taget højde for den dobbeltrettede cykelsti på tværs af ind- og udkørslen. Det betragtes dog ikke som et problem, da cykeltrafikken her er yderst sparsom.

Udviklingen af boligområdet Søagerhusene vil ikke generere mere trafik, i forhold til trafikniveauet da skolen var i brug. På daværende tidspunkt var der 400 elever på skolen og cirka 60 lærere. Det medførte en morgenspidstimer trafik på omkring 175 køretøjer, hvor der med det nye boligområde vil være mindre end 100 køretøjer fordelt over 2 timer. Når Søagerhusene er i fuld brug, vil der derfor være mindre trafik til det nye boligområde end der var trafik til skolen, da denne var i brug.

7. ANBEFALING

KAPACITET

Helt overordnet observeres eller beregnes der ingen kapacitetsudfordringer for vejnettet omkring Søagerskolegrunden. Dette gør sig både gældende for dagens situation og for et scenario, hvor Søagerskolen er omdannet til boligområdet Søagerhusene.

Trafikken i både det eksisterende signalanlæg mellem Råbrovej og Skebjergvej og en fremtidig adgangsvej til boligområdet vil blive afviklet fint.

Der er derfor ingen behov for at foretage ændringer på hverken geometri eller signalindstillinger i signalanlægget.

HASTIGHED

For at sikre en tilfredsstillende trafiksikkerhed for de lette trafikanter på det interne vejnet på matriklen, anbefales det som minimum at etablere området med fartdæmpning til 30 km/t, skiltet med E53 tavler. Alternativt kan området etableres som opholds- og legeområde, hvor kørsel i området kun må ske med meget lav hastighed (normalt under 15 km/t), skiltet med E51 tavler.

INTERNE KØREVEJE

De interne veje på matriklen bør afspejle den valgte hastighed.

For at sikre fremkommelighed for større køretøjer som renovationskøretøjer, flyttebiler og brand- og redningskøretøjer, skal der dels sikres plads til disse køretøjer i svingene og dels sikres vendeplads for enden af de interne boligveje.

STIFORBINDELSER

Da området i dag er godt udbygget med stiforløb i eget tracé, anbefales det at der etableres interne stiforbindelser som hæfter sig op på dette stiforløb. I dag er det primært skolestien nord for matriklen der anvendes af lette trafikanter. Det interne stinet bør derfor sikres en god kobling til denne sti.

Den eksisterende dobbelttredede cykelsti mellem matriklen og Råbrovej anbefales at blive ændret til en enkelttredet delt sti. Fordelene ved at ændre denne sti er dels at der etableres et fortov i vejarealet, som ikke eksisterer i dag, dels at sikre bedre oversigtsforhold for biltrafikken fra Søagerhusene og dels for at understøtte brugen af det eksisterende stiforløb i området.

Hvis pladsen er til det, bør den delte sti langs Råbrovejs østlige side forlænges ned til Skebjergvej.

PARKERING

I den foreslåede udbygning af Søagerskolegrunden (Figur 4) er parkeringspladserne placeret jævnt fordelt langs de interne boligveje.

Ifølge anbefalingerne i Vejregeludvalgets håndbog "Færdselsarealer for alle – universelt design og tilgængelighed", bør en vis andel af de etablerede parkeringspladser udformes som handicapparkeringspladser. F.eks. anbefales det, at der ved anlæg af 101-150 parkeringspladser etableres 3 handicappladser til almindelige biler og 3 handicappladser til kassevogn. Af hensyn til eventuelt gangbesværede beboere bør der etableres stiadgang med fast belægning mellem parkeringspladserne og de enkelte boliger, og der bør være kort afstand til korrekt udformede parkeringspladser.

Hvis området etableres som opholds- og legeområde, skal alle parkeringspladser afmærkes med smalle ubrudte linjer eller markeres med væsentligt afvigende belægning.



Figur 4: Situationsplan (Forslag D) for den kommende udbygning af Søagerskolegrunden

SIGNALANLÆG

Under besigtigelse af det eksisterende signalkryds, blev det konstateret, at der er en blanding mellem glødepære- og LED-signaler. Dette anbefales ikke. De eksisterende glødepæresignaler forslås derfor at blive udskiftet med LED-signaler. Dette vil have en effekt på de driftsmæssige besparelser for kommunen, som følge af levetiden for glødepæresignaler.

Ved besigtigelsen blev det observeret, at signalanlægget ikke i alle situationer følger den foreliggende signaldokumentation. Om dette skyldes programændringer i forhold til eksisterende dokumentation eller spolefejl vides ikke, men det anbefales at signalanlægget efterses for fejl.

STØJKORTLÆGNING

Den udførte støj kortlægning af Søagerskolegrunden er baseret på grundlag af de trafiktællinger der blev udført i oktober 2020.

På grund af en påvirket trafiksituation er der i juni 2021 foretaget nye trafiktællinger, som giver et mere realistisk billede af dagens situation.

De registrerede trafikmængder på Råbrovej og Skebjergvej for de to tællinger er anført i Tabel 12 samt den relative stigning der er registreret dels som følge af genåbningen af Netto på hjørnet af Skebjergvej og Dyvelåsen og dels som følge af en mere normaliseret trafiksituation efter COVID 19 nedlukninger.

Placering af trafiktælling	Oktober 2020 [ÅDT]	Juni 2021 [ÅDT]	Relativ stigning
Råbrovej, nord for Skebjergvej	1.964	2.137	+ 9%
Skebjergvej, øst for Råbrovej	3.795	4.623	+ 22%
Skebjergvej, vest for Råbrovej	2.602	3.123	+ 20%

Tabel 12: Snittællinger foretaget i oktober 2020 og juni 2021

Støjkortlægningen baseret på trafiktallene fra oktober 2020, i den fremtidige trafiksituation med etablering af boliger på Søgerskolegrunden i 1,5 meters højde er vist i Figur 5.



Figur 5: Støjkortlægning af Søagerhusene med forventet fremtidig trafikmængde, baseret på trafiktællinger udført i oktober 2020.

Sammenhængen mellem stigende trafikmængder og den deraf følgende øgede støjbelastning i decibel (dB) langs vejstrækningerne er logaritmisk og kan beregnes således: $10 \cdot \log(1 + \text{relativ trafikstigning})$.

På Råbrovej langs Søagerhusene er trafikmængderne opjusteret med 9%, hvilket giver en øget støjbelastning her på 0,37dB.

På Skebjergvej langs Søagerhusene er trafikmængderne opjusteret med 20%, hvilket giver en øget støjbelastning her på 0,79dB.

Som tommelfingerregel beskrives det i støjsammenhænge at en stigning på 8-10dB opleves som en fordobling af støjen. En stigning på 5 dB opleves som en væsentlig og tydelig stigning i støjen. En stigning på 3 dB giver en hørbar, men lille ændring, mens en stigning på 1 dB kun opleves som en meget lille ændring.

Det vurderes således at de opjusterede trafikmængder ikke danner grundlag for en stigning i vejtrafikstøjen af betydning, hvorfor det ikke vurderes at være nødvendigt med en opdateret støjkortlægning af projektområdet.

ORDERER Egedal Kommune
ASSIGNMENT 30.5360.51
CONSULTANT Sweco
TEXT Morten Mortensen
REVIEW DKNORE

