

Københavns Kommune

## Lukning af Lønstrupvej

Trafikanalyse

COWI A/S

Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11  
Telefax 45 97 22 12  
www.cowi.dk

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sammenfatning</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Baggrund</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Trafiktal</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Fremtidig trafik</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Konsekvenser af en vejlukning</b>	<b>8</b>
5.1	Lukning uden øvrige ændringer i vejnettet	10
5.2	Lukning kombineret med ensretning	10

### 1 Sammenfatning

Dette notat beskriver de trafikale konsekvenser af en foreslået lukning af Lønstrupvej i Vanløse som led i en udbygning af Vanløse Skole.

Konsekvenserne er vurderet ud fra foreliggende data om skolen og den planlagte udbygning, samt ud fra en trafiktælling fra februar 2011.

Den overordnede konklusion på trafikanalysen er, at en udbygning af skolen naturligvis vil generere mere trafik, men at den nye trafik godt kan afvikles på vejnettet uden større vanskeligheder.

Lukningen er foreslået på den del af Lønstrupvej, der ligger ud for bygningerne på Vanløse Skole. Lukningen er således udformet som en "pocket park", hvor det er muligt at køre ca. 50 m ind ad Lønstrupvej fra Ålekistevej. Dette vil medføre øget trafik fra Lønstrupvej ud på Ålekistevej, men trafikken kan afvikles uden større problemer.

I givet fald skal der for enden af den lukkede Lønstrupvej være en vendeplads med en bredde på mindst 12,50 meter. På Lønstrupvej skal der endvidere etableres parkeringspladser til afsætning af passagerer. Vurderinger ud fra luftfotos tyder på, at der er tilstrækkelig plads til dette.

Hvis lukningen kombineres med ensretninger på dele af Klitmøllervej og

Projektnr. 74459-A-7  
Dokumentnr. hek0000191  
Version 1  
Udgivelsesdato 3. marts 2011

Udarbejdet HEK  
Kontrolleret HLAJ  
Godkendt HEK

Hanstholmvej, vil der på disse veje ske stigninger i trafikken, fordi bilisterne ikke længere kan køre ind og ud samme sted. Til gengæld vil der være et bedre flow som følge af ensretningen. Beboerne i området vil derfor næppe opfatte den øgede trafik som en forværring.

Det skal bemærkes, at der både før og efter udbygningen og eventuelle omlægninger er tale om meget beskedne trafiktal på de små lokalveje.

## 2 Baggrund

I forbindelse med ombygning af Vanløse Skole og de omliggende arealer ønsker Københavns Kommune en vurdering af en eventuel lukning af Lønstrupvej.

Lukningen er foreslået udformet som en "pocket park", hvilket betyder, at lukningen etableres ca. 40-50 meter fra Ålekistevej, således at det stadig vil være muligt at køre ind ad Lønstrupvej og afsætte passagerer, hvorefter man kan køre tilbage til Ålekistevej.

Selve lukningen skal kun gælde for biler og ikke for cykler.

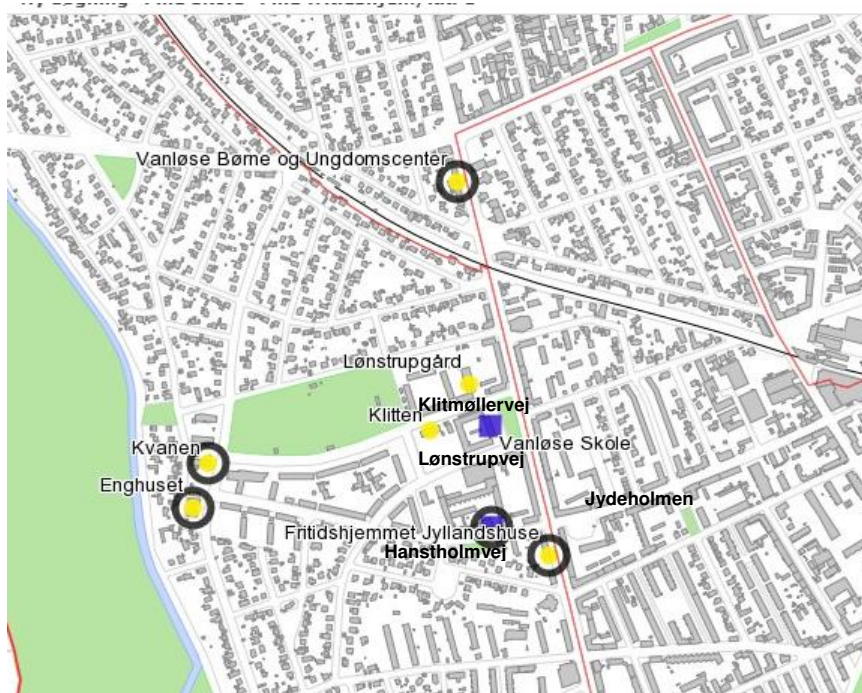
### Området

Lønstrupvej er en sidegade til Ålekistevej. Krydset mellem de to gader er vigepligtsreguleret, og alle svingbevægelser er tilladt.



Figur 1: Lønstrupvej set fra Ålekistevej (foto: Københavns Kommune)

I kort afstand fra Lønstrupvej - henholdsvis nord og syd for - ligger to parallelle sidegader, nemlig Klitmøllervej og Hanstholmvej. Begge gader munder ud i Ålekistevej i signalregulerede kryds.



Figur 2: Området med angivelse af relevante institutioner (kilde: Københavns Kommune)

Området er omfattet af lokalplan nr. 388, der giver mulighed for en lukning af Lønstrupvej. I lokalplanen foreslås endvidere, at lukningen kombineres med ensretninger på de øvrige lokalveje i området, således at Klitmøllervej ensrettes i retning *fra* Ålekistevej, og Hanstholmvej ensrettes i retning *mod* Ålekistevej.

#### Vanløse Skole

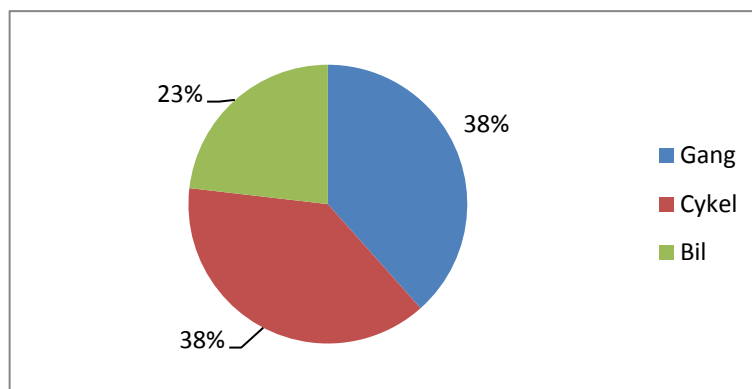
Der er ifølge skolens hjemmeside 353 elever på Vanløse Skole, fordelt på 19 klasser. Personalet omfatter 42 lærere og 32 personer i tekniske og administrative funktioner, dvs. i alt 74 personer.

Totalt er der således 427 personer, der har daglig tilknytning til skolen.

Det er planlagt at udvide skolen med et ekstra spor, samtidig med at der etableres flere pladser i skolens SFO-ordning. Begge dele vil naturligvis generere mere trafik til og fra skolen.

Ifølge oplysninger fra skolen ligger det meste af oplandet øst for Ålekistevej, hvilket bekræftes af, at der er et stort antal fodgængere, der krydser Ålekistevej i de signalregulerede kryds ved Klitmøllervej og Hanstholmvej. Der er også enkelte fodgængere, der krydser Ålekistevej mellem signalreguleringerne.

Skolen har i februar 2011 undersøgt, hvordan eleverne kommer til og fra skole. Resultatet er vist i Figur 3.



Figur 3 Elevernes fordeling på transportmidler

Som det ses, er der 23 % af eleverne, der bliver kørt i bil i skole. I absolutte tal svarer det til, at der dagligt er ca. 75 elever, der ankommer i bil. De øvrige fordeles sig ligeligt mellem gang og cykel.

De gennemførte krydstællinger tyder på, at knap halvdelen af de 75 elever i bil kører ind ad Lønstrupvej. De øvrige afsættes på Klitmøllervej eller Ålekistevej, hvor der er parkering i begge sider.

Det skal bemærkes, at krydset Ålekistevej - Lønstrupvej ikke er signalreguleret, hvorfor det kan være vanskeligt at foretage venstresving i krydset i myldretiden. Det kan være en medvirkende årsag til, at nogle bilister vælger at køre ad Klitmøllervej eller evt. ad Hanstholmvej.

### 3 Trafiktal

Ålekistevej er én af de væsentlige fordelingsveje i Vanløse. Sammen med den parallelt løbende Jernbane Alle er det hovedfærdselsåren for den nord-sydgående trafik.

Københavns Kommune har foretaget snittællinger på Ålekistevej som led i kommunens regelmæssige tællinger.

De seneste tællinger er fra 2008, hvor der nord for Peter Bangs Vej - ca. 900 m syd for skolen - blev talt 14.600 motorkøretøjer og 3.700 cyklister i perioden mellem kl. 07.00 og 19.00. Tallene er summen af de to retninger.

En anden tællestation er syd for Slotsherrensvej - ca. 1.300 m nord for skolen - hvor der i samme periode blev talt 11.500 motorkøretøjer og 1.900 cyklister

Andelen af tung trafik (dvs. biler over 3½ tons totalvægt) er forholdsvis lille, henholdsvis 480 og 350 biler på de to tællestationer.

Der er ikke tællinger i umiddelbar nærhed af skolen, men det antages, at tællingen ved Peter Bangs Vej svarer mest til trafikken ved skolen. Tællingen ved Slotsherrensvej er mindre repræsentativ for trafikken ved skolen, fordi Åleki-

stevej mellem tællestedet og skolen krydses af Jyllingevej, hvor et stort antal biler svinger til og fra Jyllingevej.

COWI har som supplement foretaget krydstællinger i de tre kryds på Ålekistevej ved henholdsvis Klitmøllervej, Lønstrupvej og Hanstholmvej.

Tællingerne blev foretaget onsdag den 9. februar 2011 om morgenen mellem kl. 7.00 og 9.00, da det erfaringsmæssigt er den travleste periode i forbindelse med skoler.

På tælledagen var vejret skyet, men tørt, der var nogen vind, og temperaturen var lidt over frysepunktet. Der lå ikke sne på kørebane eller cykelsti, og der var heller ikke glat. Årstiden taget i betragtning var der således ikke ekstreme vejrforhold, der kan have påvirket trafikken.

Den travleste time i tælleperioden var mellem kl. 7.30 og 8.30.

Resultaterne af tællingerne er vist nedenfor.

*Tabel 1: Talt biltrafik i krydset Klitmøllervej- Ålekistevej, onsdag den 9. februar kl. 7.30 - 8.30 (biler/time)*

	Venstresving	Ligeud	Højresving
<b>Klitmøllervej</b>	65	-	30
<b>Ålekistevej fra nord</b>	-	641	31
<b>Ålekistevej fra syd</b>	22	767	-

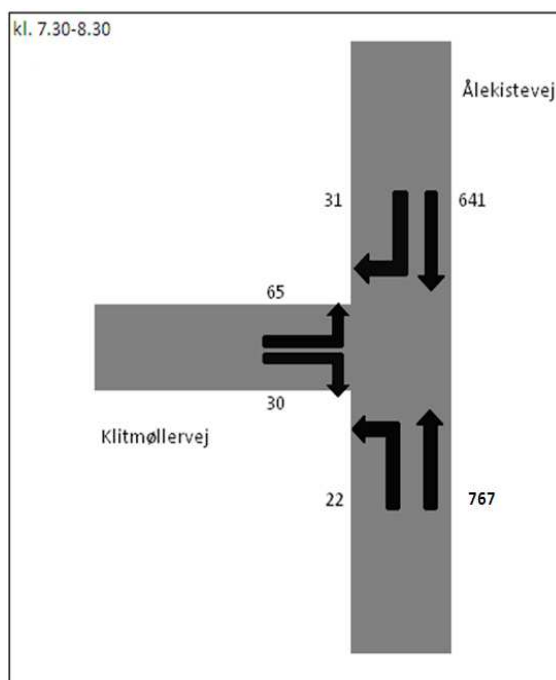
*Tabel 2: Talt biltrafik i krydset Lønstrupvej- Ålekistevej, onsdag den 9. februar kl. 7.30 - 8.30 (biler/time)*

	Venstresving	Ligeud	Højresving
<b>Lønstrupvej</b>	8	-	24
<b>Ålekistevej fra nord</b>	-	635	17
<b>Ålekistevej fra syd</b>	17	811	-

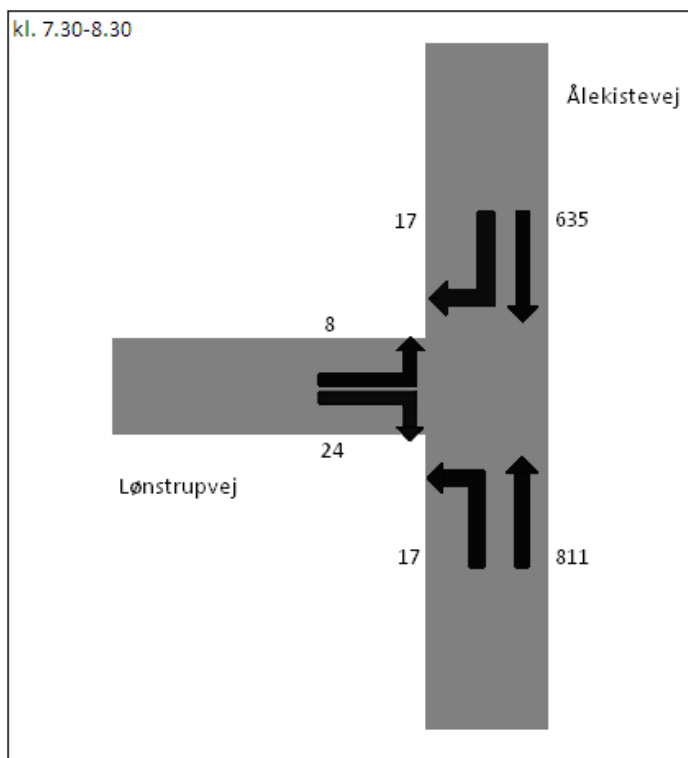
Tabel 3: Talt biltrafik i krydset Hanstholmvej-Ålekistevej, onsdag den 9. februar kl. 7.30 - 8.30 (biler/time)

	Venstresving	Ligeud	Højresving
<b>Hanstholmvej</b>	22	30	25
<b>Ålekistevej fra nord</b>	104	521	17
<b>Ålekistevej fra syd</b>	15	695	67
<b>Jydeholmen</b>	66	7	98

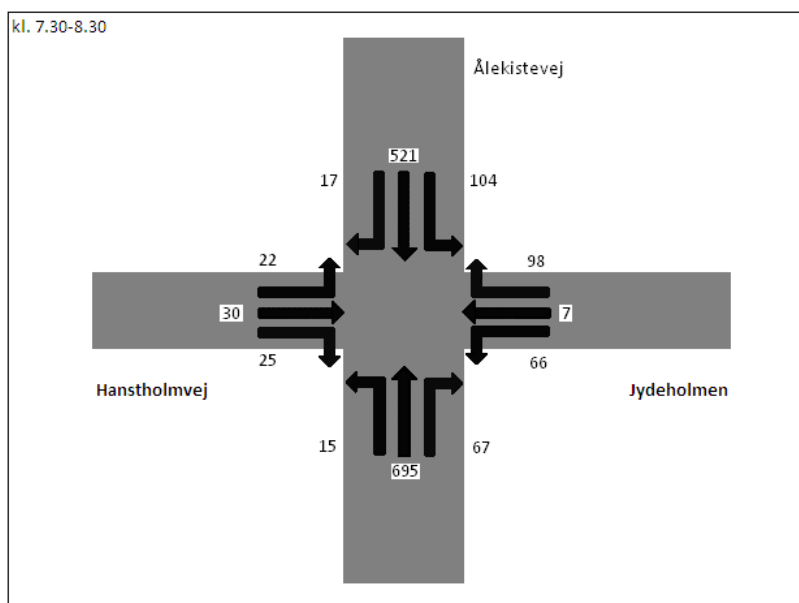
En grafisk afbildning af trafikstrømmene er vist nedenfor:



Figur 4: Talt trafik i krydset Klitmøllervej-Ålekistevej, onsdag den 9. februar 2011



Figur 5: Talt trafik i krydset Lønstrupvej-Ålekistevej, onsdag den 9. februar 2011



Figur 6: Talt trafik i krydset Hanstholmvej-Ålekistevej, onsdag den 9. februar 2011

Som det ses, er der i spidstimen 34 biler, der kører ind ad Lønstrupvej fra Ålekistevej, mens der er 32 biler, der kører ud. I alt er der således 66 biler på Lønstrupvej i spidstimen.

Bilerne er meget ujævnt fordelt henover spidstimen, idet den største belastning er i perioden mellem 7.45 og 8.00 - lige inden klokken ringer ind til første time

- hvor der var i alt 43 biler i de to retninger tilsammen, svarende til en to tredjedele af hele spidstimens trafik. Antallet svarer til knap 3 biler i minuttet.

Som tidligere nævnt har en undersøgelse på skolen vist, at der dagligt er omkring 75 elever, der bliver kørt i skole. Tællingen tyder således på, at Lønstrupvej benyttes af lidt under halvdelen af de elever, der bliver kørt i bil. De øvrige afsættes på Ålekistevej eller Klitmøllervej.

Vanløse Skole har oplyst, at der ikke er egentlig personaleparkering, men at de relativt få bilister blandt skolens ansatte parkerer på lokalvejene, hvor det som regel er nemt at finde en plads.

En beregning med Vejdirektoratets program DanKap viser, at der ikke er kapacitetsproblemer i nogen af krydsene. Trafikken kan afvikles uden problemer og uden større forsinkelser.

#### **4 Fremtidig trafik**

En udvidelse af skolen fra to til tre spor vil groft sagt svare til en forøgelse af elevtallet på 50 %. Når der kommer flere elever, vil der også være behov for flere lærere og flere ansatte i de tekniske og administrative funktioner, og det anslås derfor, at det samlede antal personer - og dermed den samlede trafik til og fra skolen - øges med 50 %.

I praksis vil udvidelsen af det tekniske og administrative personale muligvis være mindre end 50 %, da der kan være nogle rationaliseringsmuligheder i forbindelse med det højere elevtal. Det er der dog ikke taget højde for i det følgende, hvor der for enkeltheds skyld er regnet med en forøgelse på 50 % til og fra skolen.

Det bemærkes, at skønnet dermed er på den sikre side, forstået på den måde, at trafikken sandsynligvis vil være lidt mindre end her vurderet - men ikke større.

I absolutte tal betyder det, at der i spidsbelastningsperioden mellem kl. 7.45 og 8.00 kan forventes omkring 40 indkørende og 40 udkørende biler i krydset Lønstrupvej-Ålekistevej.

I de to øvrige kryds - ved Klitmøllervej og Hanstholmvej - vil der ske mindre stigninger i trafikken.

#### **5 Konsekvenser af en vejlukning**

Lokalplanen<sup>1</sup> giver mulighed for en lukning af Lønstrupvej, og lokalplanen nævner i samme forbindelse muligheden for en ensretning af Klitmøllervej og Hanstholmvej i retning henholdsvis fra og mod Ålekistevej.

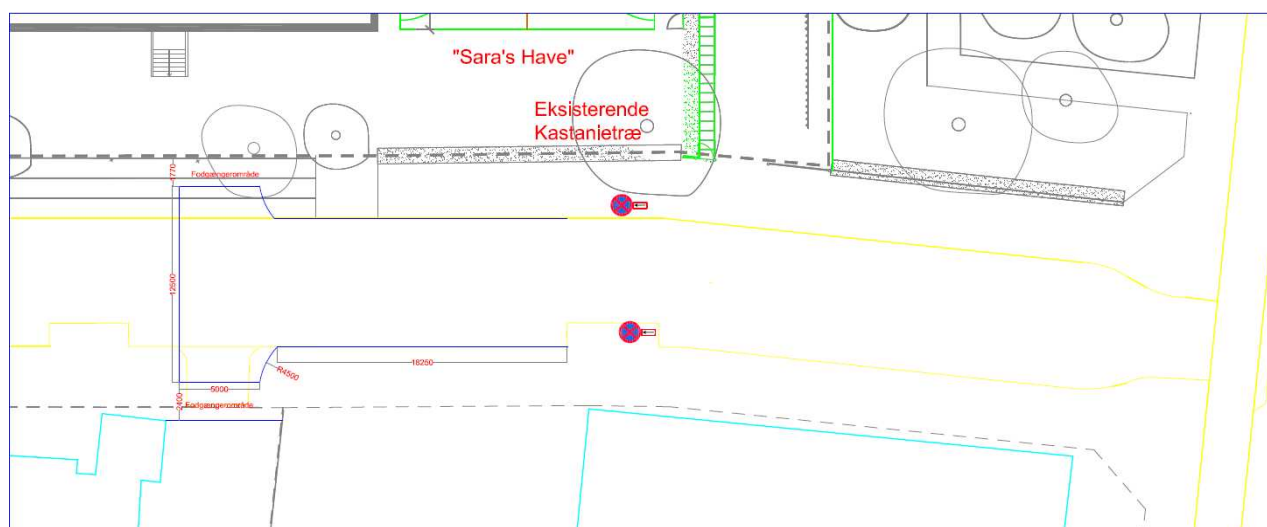
---

<sup>1</sup> Lokalplan nr. 388, "Vanløse Skole", tinglyst 19.12.2005



I det udarbejdede forslag fra Kant Arkitekter og Mandrup Arkitekter er lukningen foreslået som en "pocket park", hvilket vil sige, at Lønstrupvej lukkes ca. 50 meter fra Ålekistevej. Det vil derfor fortsat være muligt at køre ind ad Lønstrupvej fra Ålekistevej for at afsætte passagerer.

I givet fald skal der etableres en vendeplads umiddelbart inden lukningen, og i henhold til vejreglerne skal der afsættes mindst 12,50 meter i bredden til denne. En vurdering ud fra luftfotos tyder på, at der er tilstrækkelig bredde til etablering af vendeplads, og Figur 7 viser en mulig udformning.



Figur 7 Skitse til mulig udformning af vendeplads

For at skabe tilstrækkelig manøvreplads i forbindelse med vending er der markeret standsningsforbud i begge vejsider på 18 meter nærmest vendepladsen.

Der skal endvidere sikres plads til, at tilstrækkeligt mange biler kan afsætte elever på én gang. Som nævnt tidligere kan der i det travleste kvarter forventes op imod 40 biler. Bilerne ankommer ikke jævnt fordelt, men har en spidsbelastning kort før klokken 8.00. Det skønnes, at der vil være behov for at op imod 10 biler kan afsætte passagerer på én gang.

Lukningen af Lønstrupvej vil kun gælde for biler og ikke for lette trafikanter. Det antages derfor, at lukningen ikke vil have større konsekvenser for cykel- og fodgængertrafikken.

Der blev ved tællingen registreret 36 indkørende og 17 udkørende cyklister på Lønstrupvej i spidstimen. Ved en udbygning af skolen - og i varmere vejr - kan der forventes det dobbelte antal cyklister. Disse skal fortsat kunne køre ad Lønstrupvej, og de skal kunne passere vendepladsen og fortsætte ad den lukkede del af Lønstrupvej, hvor der etableres cykelsti.

Der er således et konflikt punkt i cyklisternes passage af vendepladsen. Det skal dog erindres, at der er tale om beskedne trafiktal, og at bilerne i sagens natur er helt nede i hastighed. Det kan endvidere overvejes at sænke cyklisternes hastighed, f.eks. ved opsætning af bøjler eller chikaner.

## 5.1 Lukning uden øvrige ændringer i vejnettet

Hvis der ikke sker øvrige ændringer i vejnettet, vil lukningen alene berøre den trafik, der i dag kører ad Lønstrupvej.

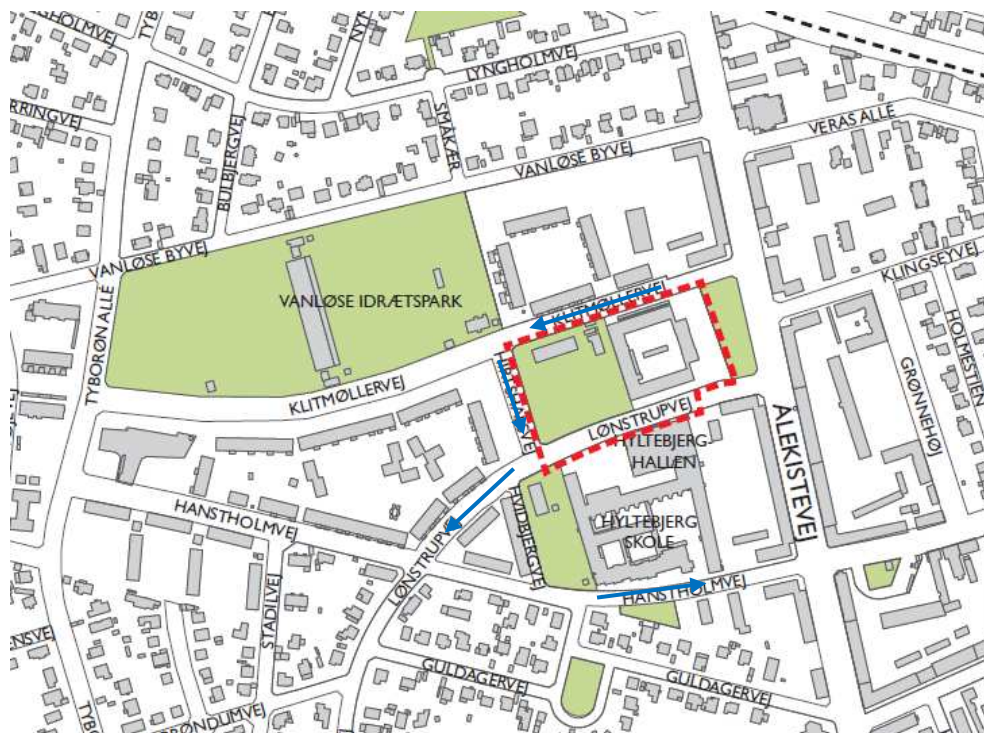
Tællingen viste, at der i det travleste kvarter var 27 indkørende og 16 udkørende biler ad Lønstrupvej. Forskellen mellem de to tal skyldes, at skæringstidspunktet var præcis kl. 8.00, og der er derfor en del af de 27 indkørende, der ikke er nået at komme ud igen inden kl. 8.00. I det efterfølgende kvarter fra 8.00 til 8.15 blev der talt 8 udkørende og blot en enkelt indkørende. Totalt set over de to timer, tællingen varede, er der balance mellem ind- og udkørende.

I en fremtidig situation vurderes der at være op imod 40 indkørende og et tilsvarende antal udkørende i det travleste kvarter. 40 biler på et kvarter svarer til knap 3 biler i minuttet eller et gennemsnitligt interval på 22 sekunder mellem bilerne. Trafik i denne størrelsesorden kan uden kapacitetsproblemer afvikles i krydset. Dog kan det - ligesom i dag - være vanskeligt at foretage venstresving i krydset.

Cykeltrafikken kan køre som i dag og påvirkes ikke af ændringerne.

## 5.2 Lukning kombineret med ensretning

En anden mulighed, som er anført i lokalplanen, er at ensrette Klitmøllervej i retning *fra* Ålekistevej, mens Hanstholmvej ensrettes i retning *mod* Ålekistevej. De foreslåede ensretninger er skitseret i Figur 8.



Figur 8 Forslag til ensretning i området (fra Lokalplan nr. 388)

Denne løsning vil have større konsekvenser for de lokale veje, hvilket er nærmere beskrevet i det følgende.

### 5.2.1 Klitmøllervej

På Klitmøllervej er der i spidstimen registreret 53 indkørende og 95 udkørende, i alt 148 biler.

En væsentlig del af bilerne er forældre, der afleverer børn i institutionerne på nordsiden af Klitmøllervej, hvorefter de vender bilen og kører tilbage til Ålekistevej.

Det ses, at der er næsten dobbelt så mange udkørende som indkørende ad Klitmøllervej. Forskellen skyldes, at mange af de udkørende er beboere i kvarteret bag skolerne, som kører ud fra området om morgenen.

Ved en ensretning vil de 95 udkørende være nødt til at køre ad Hanstholmvej, men det er sandsynligt, at nogle bilister til institutionerne vil vælge at parkere på Ålekistevej i stedet og gå derfra.

Samtidig vil de nuværende indkørende fra Hanstholmvej flytte til Klitmøllervej, hvorfor der i spidstimen kan forventes lidt over 100 indkørende ad Klitmøllervej.

Der er ikke talt trafik om eftermiddagen, men det skønnes, at der om eftermiddagen er mere trafik ind ad Klitmøllervej end den modsatte vej, eftersom der om eftermiddagen er pendlere, der kommer hjem til boligområderne.

Omfanget skønnes at være i samme størrelsesorden som de udadkørende om morgenen, dvs. omkring 100 biler i den travleste time. Hertil kommer de biler, der i dag kører ad Hanstholmvej, så i alt kan der forventes op imod 200 biler i den travleste time om eftermiddagen. Det svarer til lidt over 3 biler i minuttet.

I morgenspidstimen er der talt 23 cyklister, som kører ud fra Klitmøllervej imod Ålekistevej, dvs. i modsat retning af den foreslåede ensretning. Ved en ensretning vil størstedelen af disse cyklister formentlig vælge at køre imod ensretningen frem for at køre omvejen ad Hanstholmvej.

Det foreslås derfor at lovliggøre cykling imod ensretningen i en separat modstrømscykelbane, hvilket vil være muligt med de givne trafiktal og hastigheder. Cykling imod ensretningen kendes bl.a. fra flere gader i Københavns indre by, hvor der er gode erfaringer med det.

### 5.2.2 Lønstrupvej

På Lønstrupvej antages konsekvenserne at være ligesom i det forrige scenario uden øvrige ændringer. Det vil sige, at der kommer en vis mertrafik, men at den godt kan afvikles uden kapacitetsproblemer.

### 5.2.3 Hanstholmvej

På Hanstholmvej er der i spidstimen registreret 39 indkørende og 77 udkørende, i alt 116 biler. Ligesom på Klitmøllervej er der flere udkørende end indkørende, hvilket skyldes beboere i boligområdet bag skolerne.

Ved en ensretning af vejene, vil de knap 100 biler, der i dag kører ud ad Klitmøllervej, være nødt til at køre ad Hanstholmvej i stedet. I morgenspidstimen kan der derfor forventes i størrelsesordenen 180 biler i timen.

Om eftermiddagen vil trafikken på Hanstholmvej være mindre, da de fleste biler kører ind i området og derfor kører ad Klitmøllervej. Der skønnes derfor at være en trafik i størrelsesordenen 100 biler i timen i den travleste time om eftermiddagen.

Der er en betydelig cykeltrafik ind ad Hanstholmvej om morgenen, hvoraf en stor del antages at være elever til Hyltebjergskolen. Ved tællingen den 9. februar 2011 blev der registreret 70 cyklister i spidstimen.

Ved en ensretning af Hanstholmvej er det ikke realistisk at få disse cyklister til at køre ad Klitmøllervej, da det er en stor omvej. I stedet vil cyklisterne vælge at køre mod ensretningen. Ligesom på Klitmøllervej foreslås det derfor at etablere en separat modstrømscykelbane.

### 5.2.4 Særlige transporter

Der er behov for varetilkørsel og renovationskørsel til skolerne.

Ved tællingen den 9. februar 2011 om morgenen blev der i løbet af de 2 timer observeret 3 lastbiler på Lønstrupvej, 3 på Klitmøllervej og 3 på Hanstholmvej. Med andre ord er den tunge trafik meget begrænset.

De foretrukne steder til varelevering er ikke analyseret nærmere, men det kan konstateres, at det vil være muligt for en distributionsbil at køre ad Lønstrupvej og vende på den nævnte vendeplads med en bredde på 12,50 meter.

Lukningen vurderes derfor ikke at have negative konsekvenser for varelevering og renovation.

Lønstrupvej skal endvidere være tilgængelig for brandvæsenets køretøjer, eftersom de skal kunne fremføres, så der er højst 40 meter til enhver indgangsdør. Der er flere døre på syd- og vestsiden af skolen, og de kan kun nås fra Lønstrupvej inden for de 40 meter, og derfor skal Lønstrupvej være brandvej.

Det kræver en fri bredde på 2,80 meter, og det indebærer også nogle krav til vejbefæstningen, der skal dimensioneres til et akseltryk på 10 tons og en totalvægt på 18 tons. Der er mulighed for at spærre tilkørselsvejen med en letoplukkelig bom eller lignende, placeret mindst 60 cm over terræn. Den kan forsynes med en lås, som brandvæsenet har nøgle til.

### 5.2.5 Sammenfattende bemærkninger

En ensretning af vejene vil medføre nogle omflytninger af den nuværende trafik.

I morgenspidstimen vil der være en vis trafik ind ad Klitmøllervej til afsætning af børn til skole og institutioner. Trafikken vil køre ud på Ålekistevej ad Hanstholmvej, hvor der endvidere vil være trafik af beboere fra lokalområdet. Trafikken skønnes at være i størrelsesordenen 180-200 biler i timen.

Om eftermiddagen vil trafikken primært være rettet imod boligområderne, hvorfor der er mest trafik ind i området, hvilket igen betyder at Klitmøllervej vil være den mest belastede vej med ca. 200 biler i timen.

De her vurderede trafiktal er meget beskedne. Et trafiktal på 200 biler i timen svarer til lidt over 3 biler i minuttet eller i gennemsnit 18 sekunder mellem bilerne i spidstimen.

Der er således ikke kapacitetsproblemer for trafikafviklingen. Der kan tværtimod opnås et bedre flow, når der kun er trafik i én retning. Dette medfører også en risiko for øget hastighed, hvorfor der skal etableres bump eller andre foranstaltninger, der kan holde hastigheden på de gældende 30 km/t.

På Hanstholmvej vil det være nødvendigt at etablere cykling imod ensretningen.

Såfremt hastigheden holdes på 30 km/t, vil der heller ikke være problemer for de lette trafikanter.

Beboerne langs vejene vil næppe opleve større forskelle i trafikken i forhold til i dag. Totalt set sker der en lille stigning i antallet af biler, men det forbedrede flow reducerer de gener, der kan være i forbindelse med øget støj, mindre tryk osv.