

VESTER MARIENDAL SKOLE

EVALUERING AF MIDLERTIDIGE LØSNINGER

EVALUERINGSNOTAT

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Baggrund	2
2	Skolens parkeringsplads	2
2.1	Midlertidig løsning	3
2.2	Trafikantadfærd	4
2.3	Tryghed	6
3	Fællessti	8
3.1	Midlertidig løsning	8
3.2	Trafikantadfærd	8
3.3	Tryghed	9
4	Trafiktællinger	9
5	Anbefalinger	11
5.1	Kys og kør	11
5.2	Fodgængerovergang	11
5.3	Midlertidig sti	11
5.4	Opdeling af sti	12

PROJEKTNR. DOKUMENTNR.

A225845-002 002

VERSION UDGIVELSESDATO BESKRIVELSE UDARBEJDET KONTROLLERET GODKENDT

1.0 26.09.2022 NNKD KVHA NNKD

1 Baggrund

I forbindelse med projektet *Elever som Trafikeksperter – Adfærd før Anlæg* på Vester Mariendal Skole i Aalborg, se figur 1, er der lavet en række midlertidige løsninger på skolens arealer. De midlertidige løsninger skal bidrage til at forbedre trafikafviklingen, trygheden og sikkerheden i skoleankomstsituationen for elever, forældre og skolens ansatte. De midlertidige tiltag er kombineret med information og kampagner, der skal sørge for at alle kender til tiltagene og ved, hvordan de skal bruges.

De midlertidige løsninger er udarbejdet i et samarbejde imellem skolens elever, Trafik i Børnehøjde og COWI. For at evaluere adfærden uden og med de midlertidige løsninger er der lavet skoleankomstanalyser før de midlertidige løsninger blev etableret, og efter de er etableret og implementeret. Med baggrund heri evalueres trafikanternes adfærd ved de midlertidige løsninger.

Af midlertidige tiltag er der lavet en række løsninger på skolens parkeringsplads og på en fællessti. Disse løsninger evalueres i det følgende.



Figur 1 Vester Mariendal Skole og skolens tilhørende område.

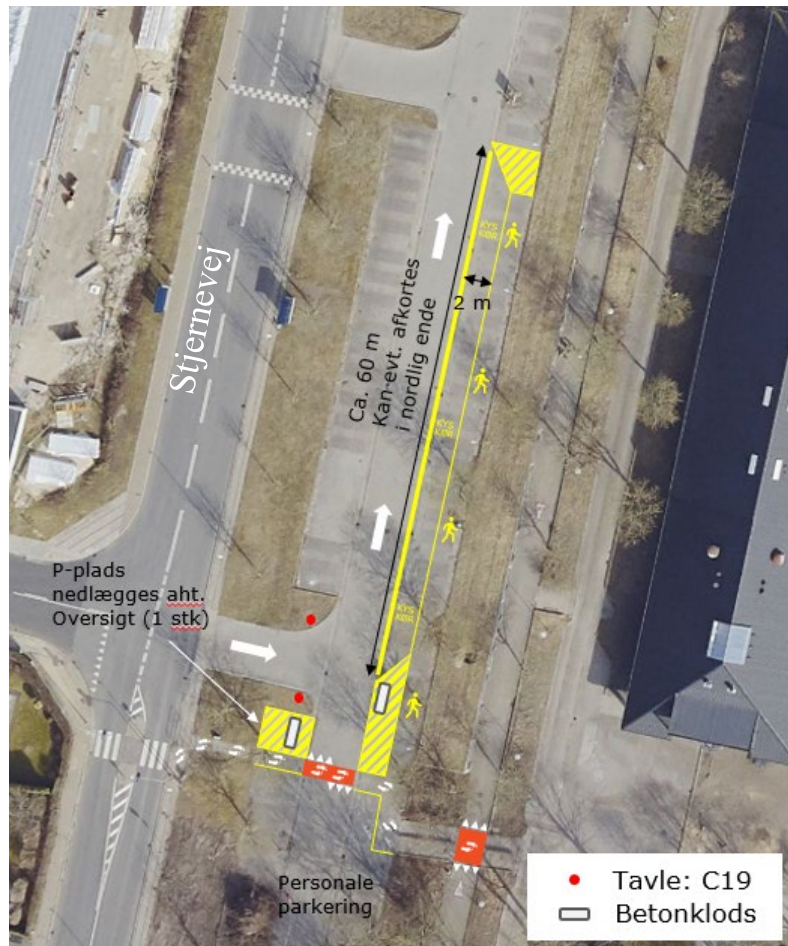
2 Skolens parkeringsplads

På skolens parkeringsplads ankommer mange af skolens elever uafhængigt af, hvilket transportmiddel de benytter. Der ankommer både gående, cyklende og de elever, som køres i bil. Skolens parkeringsplads opleves derfor kaotisk og derved utryk i skoleankomstsituationen, som blandt andet skyldes, at de forskellige og mange trafikanttyper færdes på de samme arealer. Det skyldes også,

at der er mange bløde trafikanter på parkeringspladsen, som er nødsaget til at bevæge sig rundt imellem de bakkende og kørende biler.

2.1 Midlertidig løsning

Der er lavet en række midlertidige løsninger på skolens parkeringsplads, se figur 2, som hver især er tiltænkt de forskellige trafikanttyper på parkeringspladsen.

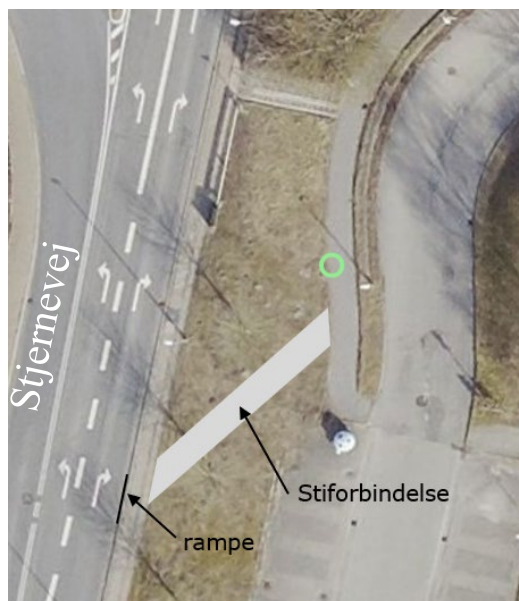


Figur 2 Principskitse for den midlertidige ombygning af parkeringspladsen.

For at mindske antallet af bakkende køretøjer, og derved gøre parkeringspladsen mere overskuelig for alle trafikanttyper, er der etableret en midlertidig kys og kør zone til afsætning. Samtidig ensrettes ind- og udkørslen til parkeringspladsen for at lave et ensrettet og overskueligt trafikflow for bilisterne.

Når eleverne stiger ud af bilerne i kys og kør zonen, stiger de ud på en ny sti til fodgængere, så de kan gå sikkert mod skolen. Samtidig implementeres en sti til fodgængere på tværs af parkeringspladsen i forlængelse af fodgængerovergangen på Stjernevej. Derved defineres et areal til fodgængere, som skal hjælpe dem trygt over parkeringspladsen, hvortil bilister gøres opmærksom på krydsene bløde trafikanter.

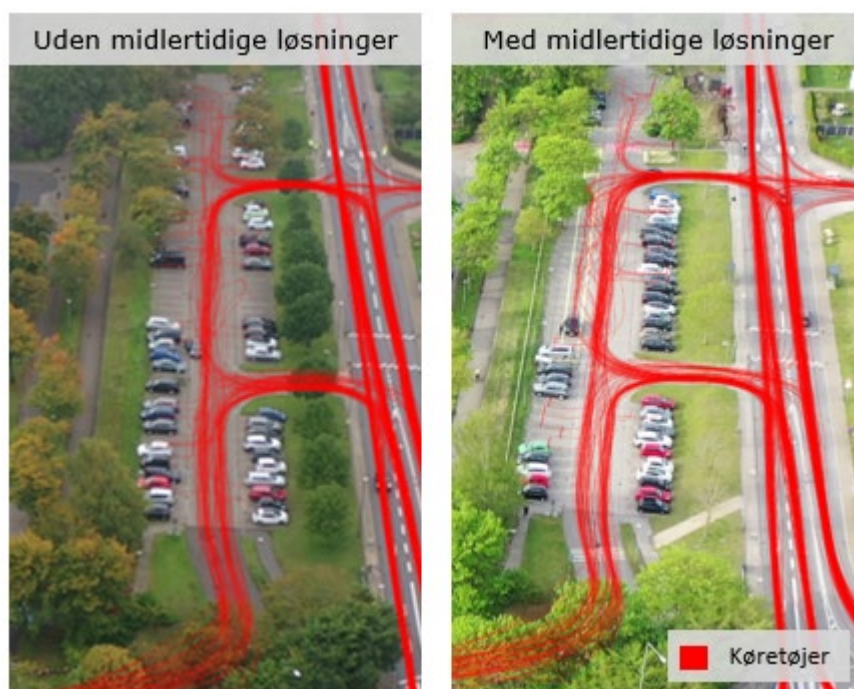
I den nordlige ende af parkeringspladsen etableres en sti til de cyklister, som slår smutvej over skolens parkeringsplads, så de i stedet kan cykle direkte fra Stjernevej til stiforbindelsen, se figur 3.



Figur 3 Principskitse for den midlertidige sti i den nordlige ende af parkeringspladsen.

2.2 Trafikantadfærd

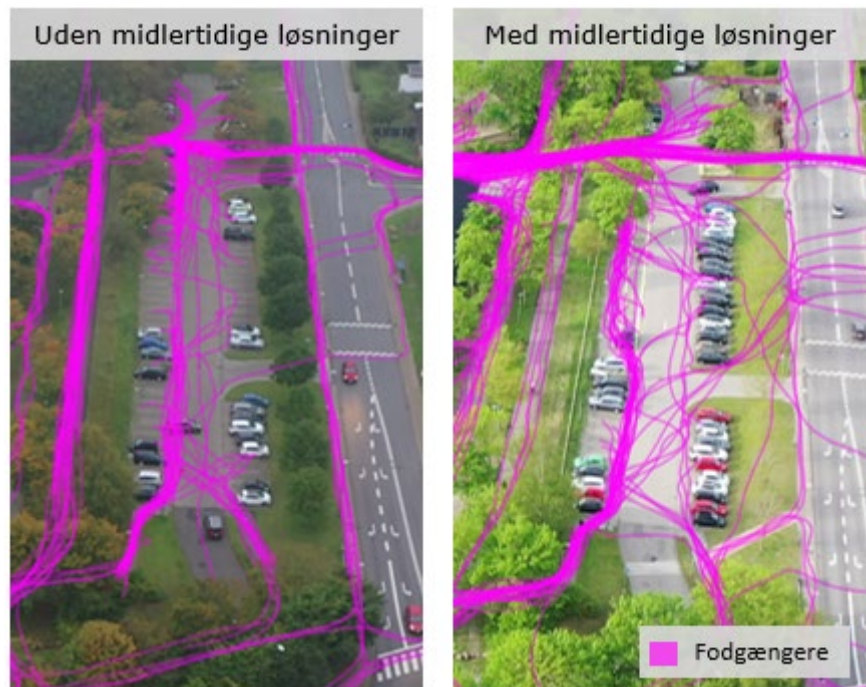
Når bilisternes adfærd uden og med de midlertidige løsninger kortlægges, se figur 4, ses det, at mange biler benytter den nye kys og køre zone. Samtidig er ensretningen blevet tydeligere defineret efter etablering af de midlertidige løsninger. Grunden til at flere bilister stadig benytter udkørslen til både ind- og ud-kørsel er, at der kører en række handicapkørsler til skolen, som er undtaget indkørselsforbuddet.



Figur 4 Bilisternes adfærd på parkeringspladsen uden og med de midlertidige løsninger.

Der tegner sig et generelt billede af, at kys og kør zonen og ensretningen har bidraget til en adfærd blandt bilisterne, som er mere overskuelig og veldefineret for de andre trafikanter. Dette skyldes, at bilisterne kører ligeud og ikke har de samme retningskift som tidligere, hvor bilisterne kørte ind i p-båsene for at sætte af og efterfølgende bakke ud igen.

For fodgængerne på parkeringspladsen fremgår det af figur 5, at der er en mere struktureret krydsning af parkeringspladsen i den sydlige ende ved den midlertidige fodgængerkrydsning end før implementeringen af de midlertidige løsninger. At fodgængerne krydser det samme sted, kan også medvirke til, at parkeringspladsen bliver mere overskuelig og tryk for de resterende trafikanter, da fodgængerne færdes på et afgrænset areal tilpasset dem.



Figur 5 Fodgængernes adfærd på parkeringspladsen uden og med de midlertidige løsninger.

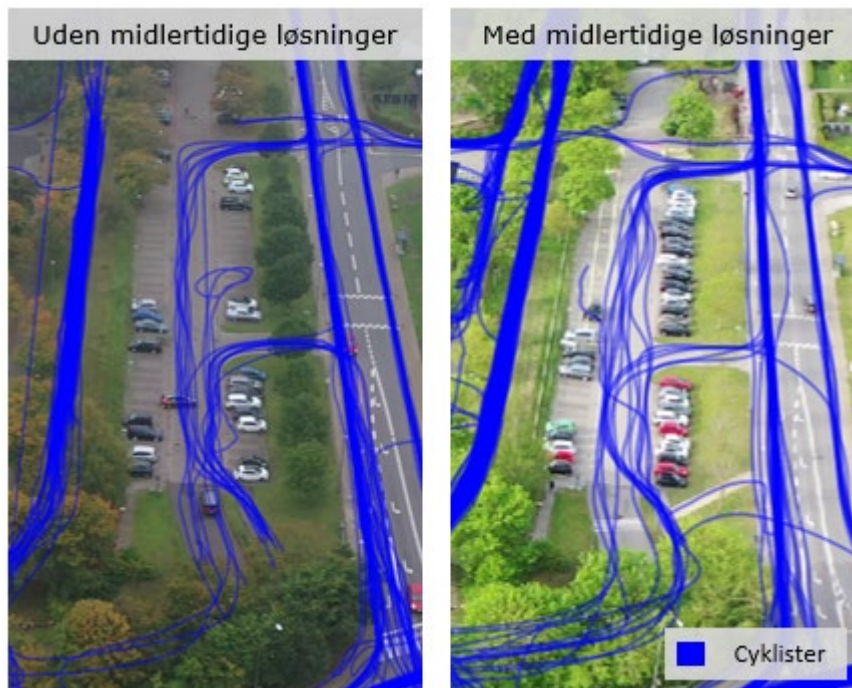
Mange fodgængere benytter ligeledes stien langs kys og kør zonen til at færdes på i stedet for at gå midt på parkeringspladsen som tidligere. Dette er både en mere trafikikker løsning, da fodgængerne ikke længere skal færdes bag de bakende biler, og en mindre kaotisk oplevelse for samtlige trafikanter.

På den del af parkeringspladsen, hvor der ikke er kys og kør zone, går fodgængerne fortsat bagved bilerne, hvorfor det i en permanent løsning kan anbefales at etablere stien langs hele den østlige side af parkeringspladsen.

Det ses også, at fem fodgængere benytter stien fra Stjernevej, som oprindeligt var tiltænkt cyklister. Dette vurderes også at fungere mellem de bløde trafikanter, og det har den fordel, at det kan være fodgængere, der tidligere færdedes på steder, hvor det var mindre optimalt.

For cyklisterne på parkeringspladsen er adfærden før og efter implementering af de midlertidige løsninger næsten uændret. En enkelt cyklist benytter dog den

midlertidige sti. At der ikke er flere cyklister, som benytter den midlertidige sti kan skyldes, at det ikke alene er elever, som benytter parkeringspladsen som smutvej på cykel, men andre cyklister, der cykler mod nord. Derved har de ikke fået informationer omkring de midlertidige løsninger, hvorfor de muligvis ikke er opmærksomme på den nye sti.

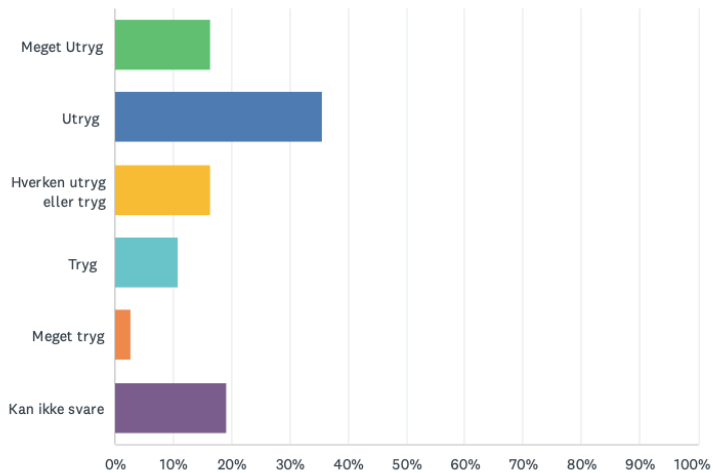


Figur 6 Cyklisternes adfærd på parkeringspladsen uden og med de midlertidige løsninger.

2.3 Tryghed

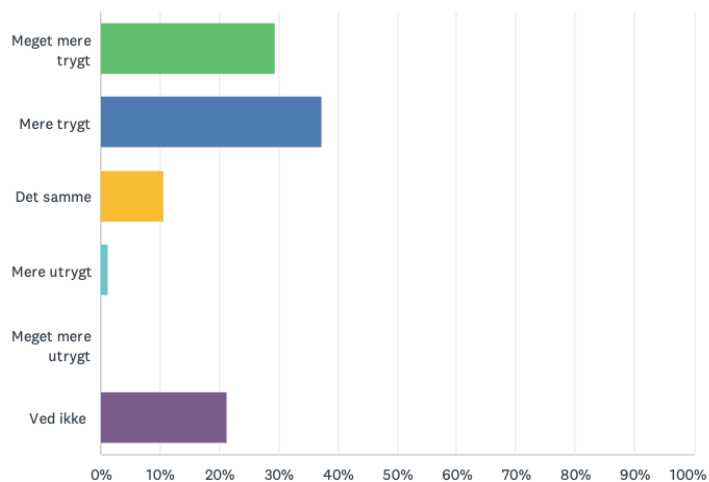
Der er foretaget en tryghedsmåling blandt skolens forældre før de midlertidige tiltag og igen cirka en måned efter tiltagene er igangsat. Målingen er udført med et link til et spørgeskema, der er udsendt til forældre via Aula. Forældrene spørges ind til deres oplevelse af trygheden på skolens p-plads.

Den 21. november 2021 har 14% af de adspurgte forældre svaret, at de føler sig trygge eller meget trygge ved situationen på p-pladsen, se figur 7. 71 forældre har besvaret undersøgelsen.



Figur 7 Forældrenes besvarelser vedr. deres oplevede tryghed på parkeringspladsen før implementering af de midlertidige løsninger.

Den 1. juni 2022 har 67% af de adspurgte forældre svaret, at de føler sig trygge eller meget trygge ved situationen på p-pladsen, se figur 8. 75 forældre har besvaret undersøgelsen.



Figur 8 Forældrenes besvarelser vedr. deres oplevede tryghed på parkeringspladsen efter implementering af de midlertidige løsninger.

Tryghedsmålingen viser en stigning på 53% i oplevelsen af tryghed på skolens p-plads.

I en evalueringsworkshop er elever og lærere blevet spurgt om, om de mener, at tiltagene har øget trygheden. Eleverne vurderer, at den nye krydsningsmulighed på tværs af p-pladsen, kys og kørsel zonen og ensretning af kørsel på p-pladsen har haft en positiv effekt på trygheden. Eleverne mener, at smutvejen fra Stjernevej til cykelstien kun har været anvendt i en meget lille udstrækning. De mener desuden, at det er en god ide, men stiens hældning har været for stejl, og der kan være nogle, der ikke har lagt mærke til den. Det kan hænge sammen med, at nogle af disse cyklister ikke har en forbindelse til skolen og derfor ikke har hørt om tiltaget.

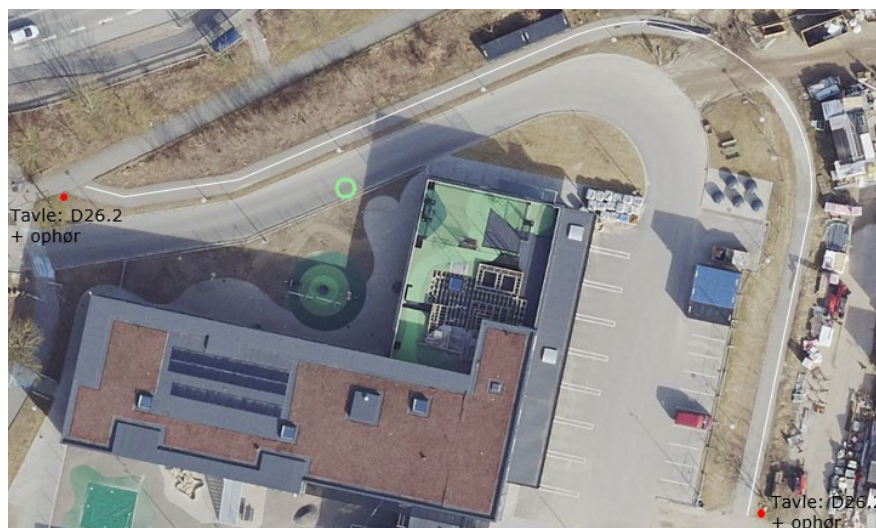
Eleverne har ikke kunnet vurdere effekten af etablering af personaleparkering.

3 Fællessti

På stiforbindelsen placeret nord for skolen færdes både gående og cyklende elever. Eleverne oplever det utrygt, når de to trafikanttyper færdes sammen, da der ikke er ordentligt plads til at komme forbi hinanden.

3.1 Midlertidig løsning

Stien opdeles for at skabe et areal til hhv. gående og cyklister. Denne løsning er en midlertidig løsning, da stiens bredde er under vejledende minimumsbredden, når stien deles op. Den optimale løsning vil være etablering af et fortov langs stien og gøre stien til en dobbeltrettet cykelsti. Til afprøvning af denne løsning vurderes det at være tilstrækkeligt at dele stien op på trods af den lille bredde. En principskitse af opdelingen af stien fremgår af figur 9.

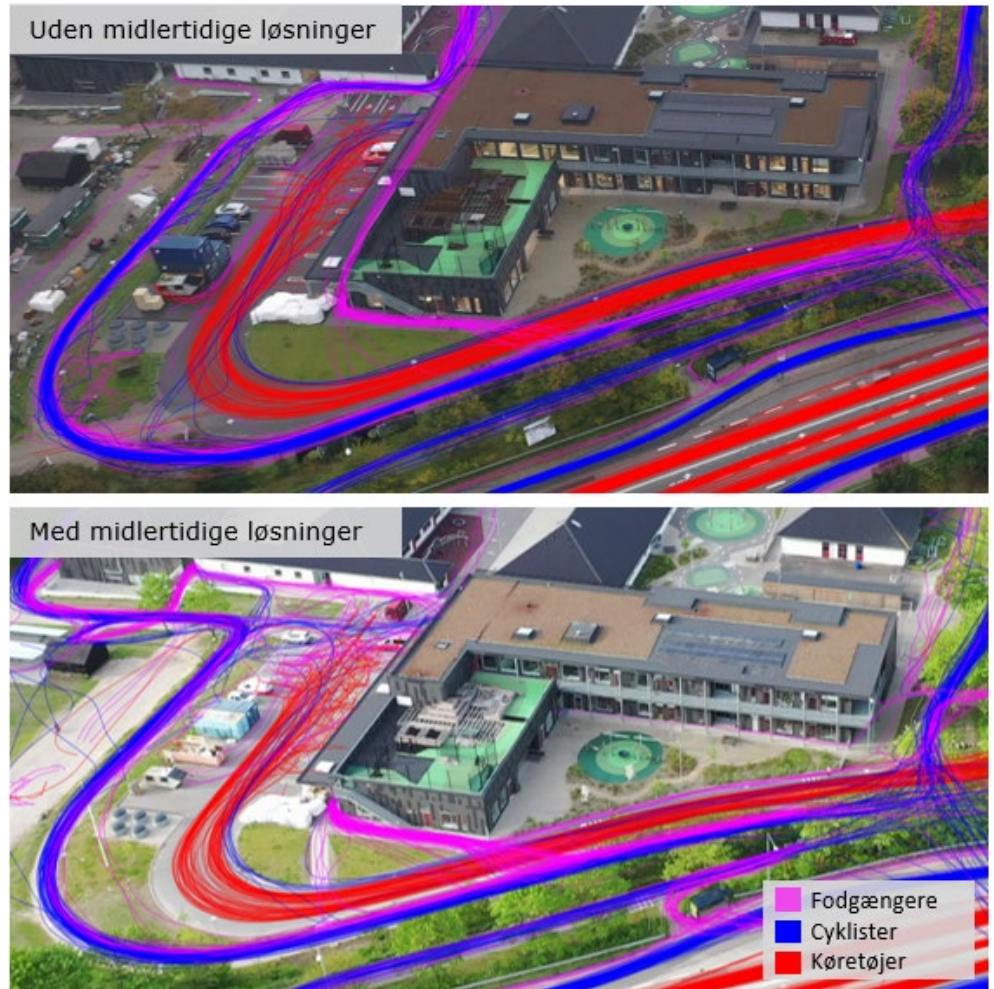


Figur 9 Principskitse for opdelingen af stien.

3.2 Trafikantadfærd

Efter opdelingen af stien, når trafikanternes adfærd kortlægges, ses det af figur 10, at fodgængere og cyklister i højere grad bevæger sig i hver sin side af stien.

At trafikanterne ikke i højere grad bevæger sig i hver sin side, skyldes dronens optagevinkel på stien, hvorfor det ligner, at cyklerne bevæger sig meget tæt på fodgængernes areal. Dette er dog ikke tilfældet i virkeligheden.



Figur 10 Trafikanternes adfærd ved stien uden og med opdeling af stien.

3.3 Tryghed

Til en evalueringsworkshop har elever og lærere vurderet, at tiltaget har haft en positiv effekt. Eleverne har observeret, at den før relativt kaotiske situation er blevet mere overskuelig. Før var det svært at placere sig som fodgænger, og omvendt havde cyklister vanskeligt ved at passere gående.

4 Trafiktællinger

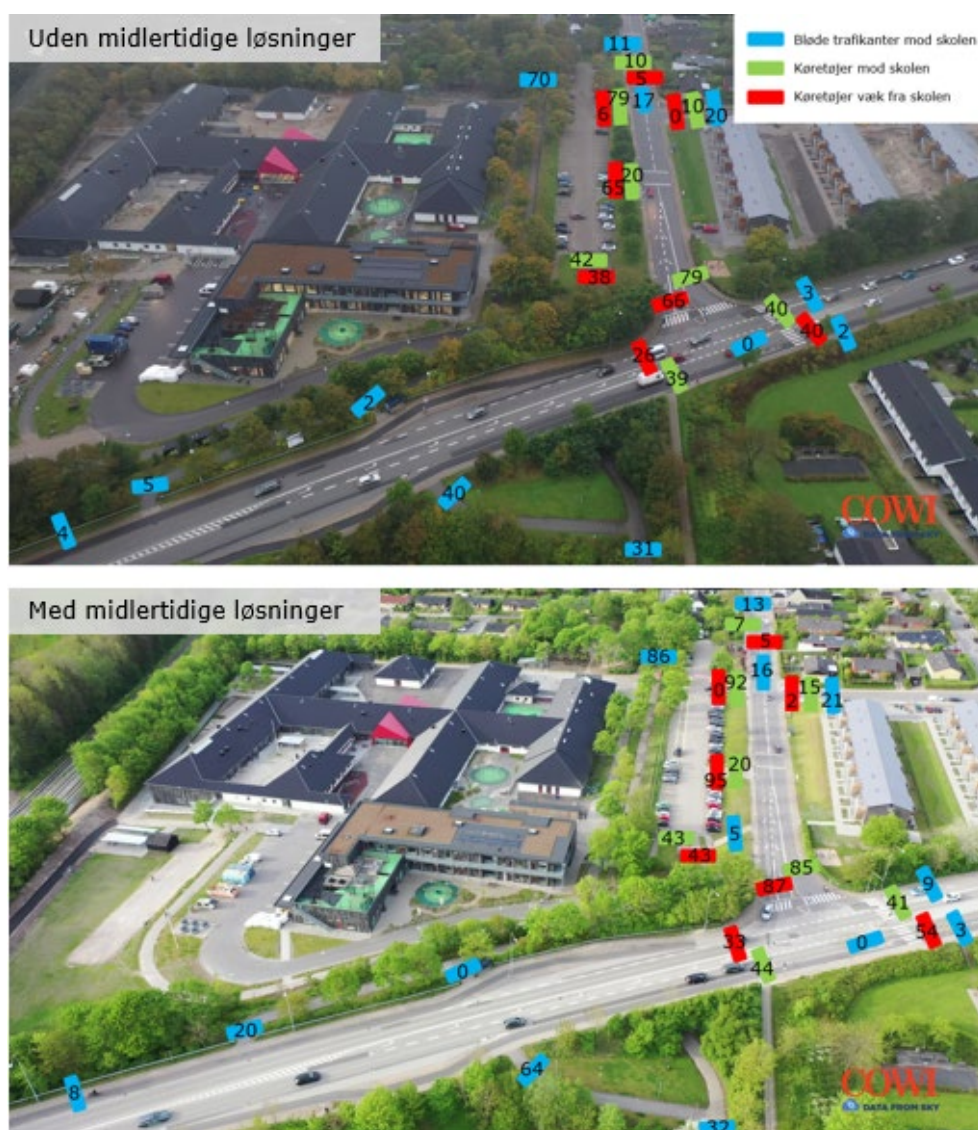
Ud fra droneoptagelsen kan der laves tællinger af de forskellige trafikanttyper ved en række tællesnit. Disse tællesnit kan retningsopdeles, se figur 11.

På skolens parkeringsplads ses det, at bilisterne overholder ensretningen, da ingen bilister kører ud ad indkørslen. For udkørslen kører 20 biler ind på skolens område. Det er dog observeret på droneoptagelsen, at alle indkørende biler er servicekørsel til skolens specialafdeling, som har tilladelse til at benytte denne vejadgang som indkørsel.

For de bløde trafikanter er der en lille stigning i antallet af trafikanter ved alle skolens indgange fra før til efter implementeringen af de midlertidige løsninger. Da skolen har mange veje og stier, som fører helt ind på skolens område, er det

svært at konkludere, at stigningen skyldes en faktisk stigning i antal elever, som benytter aktiv transport, da stierne også benyttes af trafikanter, som ikke har et ærinde ved skolen. Samtidig er der også en stigning i antallet af bilister, som kører til skolen, hvorfor der er sket en generel stigning i antallet af trafikanter til skolens område.

Skolen dækker samtidig et stort område, hvor der er høje træer og store niveauforskelle, hvilket giver et dårligere udsyn til trafikanterne på optagelsen. Dette giver en usikkerhed på tællingerne, da nogle trafikanter kan gemme sig i de blinde vinkler og give en skævvridning af billedet.



Figur 11 Antallet af trafikanter som passerer de forskellige snit uden og med de midlertidige løsninger fordelt på transportform.

5 anbefalinger

Med baggrund i afprøvningen af midlertidige løsninger omkring Vester Mariendal Skole er der i det følgende formuleret en række anbefalinger til, hvordan de midlertidige løsninger kan implementeres til mere permanente løsninger.

5.1 Kys og kør

Det anbefales at implementere kys og kør zonen og ensretningen af parkeringspladsen permanent, da den bidrager til en øget ensretning og bedre trafikflow på parkeringspladsen.

Kys og kør zonen gør, at trafikanterne blot kører med ensretningen rundt i stedet for at parkere i en p-bås og bakke ud. Derved undgås en del bakkende trafik på parkeringsplads, som er medvirkede til, at p-pladsen bliver mere overskuelig for fodgængere og cyklister på parkeringspladsen.

Gangstien langs kys- og kør zonen giver fodgængerne et areal at færdes på, samtidig med at fodgængerne i høj grad benytter stien. Dog går fodgængerne ud bag bilerne på parkeringspladsen, der hvor stien slutter. Derfor anbefales det, at stien fortsættes hele vejen til den nordlige ende af parkeringspladsen for at få flest mulige fodgængere væk fra manøvrearealet.

5.2 Fodgængerovergang

Fodgængerovergangen på tværs af parkeringspladsen benyttes af mange fodgængere, som bidrager til et defineret areal til fodgængerne, hvorfor flere krydser der i stedet for andre steder på parkeringspladsen. Dette medvirker også til en mere overskuelig parkeringsplads for bilisterne. Derfor anbefales det at gøre fodgængerovergangen permanent.

5.3 Midlertidig sti

Den midlertidige sti i parkeringspladsens nordlige ende fra Stjernevej mod stisystemet benyttes blot af én cyklist og fem fodgængere i skoleankomstsituationen.

Formidlingen af de midlertidige tiltag er kun lavet til eleverne på skolen samt til elevernes forældre. Stien var målrettet de cyklister, som ikke havde ærinder på skolen, hvorfor budskabet om stien ikke nødvendigvis er nået ud til de cyklister, som stien var tiltænkt.

Ved etablering af ny infrastruktur er der en implementeringstid, hvorfor stien kan bibeholdes i sin midlertidige form. Dermed kan der laves en ny evaluering for at undersøge, om stien benyttes på andre tidspunkter af dagen eller brugen af stien tiltager over tid.

I forbindelse med etablering af cykelbaner på Stjernevej anbefales det at undersøge nærmere, hvordan cyklisterne færdes i området. Der lader til at være en del cyklister, der anvender skolens p-plads for at tilgå stisystemet ind mod Aalborg. Muligvis er den midlertidige løsning egnet til dette, hvis den udformes mindre stejle og synliggøres.

5.4 Opdeling af sti

Eleverne har oplevet en øget tryghed ved opdeling af stien samtidig med, at der er observeret en god adfærd på stien, hvor eleverne overholder opdelingen. En ombygning af stien anbefales med baggrund i elevernes øgede tryghed.

Hvis stien ønskes opdelt i en permanent løsning, er den nuværende fællessti for smal til at blive opdelt, som det blev testet af i den midlertidige løsning. Derfor vil den optimale løsning være at anlægge et fortov langs stien og gøre stien til en dobbeltrettet cykelsti.