

2018
SEKRETARIATET FOR SUPERCYKELSTIER

FARUMRUTEN

EVALUERING AF ETAPE 1 OG 2



COWI

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

2018
SEKRETARIATET FOR SUPERCYKELSTIER

FARUMRUTEN

EVALUERING AF ETAPE 1 OG 2

PROJEKTNR.

A110689

DOKUMENTNR.

005

VERSION

5.0

UDGIVELSESDATO

14. februar 2018

BESKRIVELSE

Evalueringsrapport;
Forsidefoto:
[www. supercykelstier.dk](http://www.supercykelstier.dk)

UDARBEJDET

KBJN, BIKT, HEK

KONTROLLERET

VIFO

GODKENDT

VIFO

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Konklusioner	9
2.1	Opfyldelse af kvalitetsmål	9
2.2	Opfyldelse af effektmål	10
3	Spørgeundersøgelse	12
3.1	Sammenfatning – spørgeundersøgelse	12
3.2	Uddeling og svarprocent	13
3.3	Hvem er cyklisterne	14
3.4	Turformål	15
3.5	Hyppighed for cykling på ruten	15
3.6	Strækninger	16
3.7	Jævn hastighed	17
3.8	Oplevet tryghed	18
3.9	Tidligere cykling på Farumruten	19
3.10	Samlet cykeloplevelse	21
3.11	Forventninger til Farumruten som supercykelsti	22
3.12	Kendetegn og servicefunktioner på ruten	23
3.13	Kendskab til supercykelstien Farumruten	24
3.14	Stedsspecifikke spørgsmål	25
3.15	Forslag til forbedringer og øvrige kommentarer	28
4	Maskinelle tællinger	30
4.1	Sammenfatning - maskinelle tællinger	30
4.2	Frederiksborgvej	32
4.3	Klausdalsbrovej	33
4.4	Hareskovvej	34
4.5	Nørrebrogade	35
4.6	Gothersgade	35

5	Rejsehastighed	36
5.1	Sammenfatning – rejsehastighed	36
5.2	Resultater – rejsehastighed	36
5.3	Metode	36
5.4	Resultater	36
6	Komfortmåling	38
6.1	Sammenfatning - komfortmåling	38
6.2	Komfortmåling – resultater	38
7	Ulykkesanalyse	43
7.1	Sammenfatning – ulykkesanalyse	43
7.2	Etape 1	44
7.3	Etape 2	52

1 Indledning

Farumruten er ca. 21 km lang og løber mellem Farum og Kongens Nytorv i København. Ruten er etableret som supercykelsti i Hovedstadsregionen i to etaper. Første etape på 16 km - strækningen Farum-Gladsaxe-Bellahøj – åbnede i april 2013. Anden etape på 5 km fra Bellahøj til Kgs. Nytorv åbnede i 2017. Ruten følger i store træk Hillerødmotorvejen gennem Furesø, Gladsaxe og Københavns kommuner og på den indre strækning forløber den langs Frederikssundsvej, Nørrebrogade og Gothersgade.

Farumruten er etableret af de tre kommuner København, Gladsaxe og Furesø i supercykelstisamarbejdet. Hver kommune har gennemført forskellige forbedringer på ruten. I etape 1 i form af eksempelvis LED-belysning i belægningen (Furesø), dynamisk belysning, signalregulering og ny asfalt på en delstrækning (Gladsaxe) og opstilling af fodhvilere (København). I etape 2 er der bl.a. etableret ny cykelsti og fremrykkede busstoppesteder langs Frederikssundsvej og stien er udvidet på dele af strækningen på Gothersgade.

COWI har i 2014 evalueret Farumrutens første etape med fokus på de forventede effekter af at etablere ruten:

- > Øgning af cykeltrafik
- > Reduktion af biltrafik
- > Forbedret, oplevet tryghed
- > Reduktion i antal trafikulykker
- > Kortere rejsetid
- > Forbedret jævnhed og komfort

Denne rapport indeholder en samlet evaluering af begge etaper og baserer sig på følgende undersøgelser:

- > Maskinelle trafiktællinger i hver af de tre kommuner
- > Rejsehastighedsmålinger
- > Komfortmålinger
- > Spørgeskemaundersøgelse ved uddeling af flyers (morgen og eftermiddag) i hver af kommunerne

- > Ulykkesanalyse i før-perioden 2009 – 2013 og efterperioden 2013 – 2017 for etape 1 og en opgørelse af antallet af ulykker i før-perioden 2013 – 2017 for etape 2.

Førundersøgelserne er gennemført i 2012 inden skolernes ferie i uge 25. Efterundersøgelserne af den første etape er gennemført i den tilsvarende uge i 2014 og efterundersøgelserne af den samlede strækning er gennemført i maj og juni 2018. De maskinelle tællinger dog i uge 36, samtidig med at der blev gennemført tællinger på de andre supercykelstier i regionen.

I denne rapport beskrives først evalueringens konklusioner. Dernæst beskrives de enkelte målinger og undersøgelser.

2 Konklusioner

Konklusionerne i dette kapitel er beskrevet i hovedpointerne:

- 1 Opfyldelse af kvalitetsmål for supercykelstierne, dvs. fremkommelighed, tilgængelighed, komfort og sikkerhed/tryghed.
- 2 Opfyldelse af effektmål, bl.a. øget antal cyklister og færre bilture.

2.1 Opfyldelse af kvalitetsmål

- > **Fremkommelighed:** Rejsetidsmålingen i efterundersøgelsen viser, at der er sket en lille stigning i rejsehastigheden fra 2012 til 2014, mens der i den efterfølgende periode fra 2014 til 2018 er sket et lille fald. I alt er rejsehastigheden siden 2012 faldet med omkring 5 %. Antallet af stop er dog stort set uændret, så faldet i hastigheden skyldes sandsynligvis, at der er kommet flere cyklister på strækningen, hvilket nedsætter flowet og hastigheden. I spørgeundersøgelsen svarer 83 % af de adspurgte, at det er nogenlunde nemt eller meget nemt at holde en jævn hastighed på ruten og angiver i 2018 især 'stop ved vejkryds' og 'mange cyklister' som årsager til, at det kan være svært at holde en jævn hastighed. Til sammenligning var tallet i 2014 90 %.
- > **Tilgængeligheden** er vurderet gennem en elektronisk spørgeskemaundersøgelse, hvor respondenterne bl.a. har forholdt sig til rutens skiltning, afmærkning og brugen af forskellige services (bl.a. fodhvilere og pumper). Tre ud af fire af de adspurgte har bemærket supercykelstiernes logo – det hvide 'C' på orange baggrund og omkring en tredjedel har bemærket skiltningen med rutenummer og -navn. Den mest bemærkede og benyttede servicefunktion er fodhvilere efterfulgt af tunnelbelysning, lys i cykelstien, luftpumper og cykelbarometer. 6 ud af 10 cyklisterne kender til Farumruten som navn, hvilket er en stigning siden 2012. Omkring en tredjedel af cyklisterne kender og har kigget på hjemmesiden, www.supercykelstier.dk.
- > **Sikkerhed:** Antallet af trafikulykker er steget fra 34 i perioden 2009 – 2013 til 51 i perioden 2013-2017 på etape 1, hvilket svarer til en stigning på 50 %. De fleste ulykker er sket i myldretiden og i perioden april til september (hvor cykeltrafikken også er højest). Flere mænd end kvinder kommer ud for trafikulykker på Farumruten. Ulykkerne sker typisk mellem bil og cykel og de hyppigste er højresving ind foran en anden trafikant, ligeudkørende krydsende køretøjer med svingning og venstresving ind foran en modkørende. I absolutte tal er der tale om en stigning i antallet af personskader fra 13 i førperioden til 18 i efterperioden. Der er altså ikke tale om tal, der kan bruges til at beregne den statistiske signifikans. Der ses flest ulykker i krydset Frederiksborgvej/Farum Hovedgade/Stavnsholtvej, hvor der i efterperioden er to personskader fem materielskader. Evaluering af trafiksikkerheden på etape 2 kan først udføres efter en årrække.

- > **Komforten** på Farumruten er målt med en målebil og viser, at komforten på det meste af strækningen er acceptabel. I perioden 2012 til 2018 er komforten marginalt forbedret i retning mod København, mens den er marginalt forringet i retning mod Farum. Omkring 10 % af respondenterne i spørgeundersøgelsen bemærker, at asfalten på ruten flere steder er ujævn og mangler afmærkning. Som beskrevet ovenfor mener 83 % af de adspurgte, at det er nogenlunde nemt eller meget nemt at holde en jævn hastighed på ruten. Komforten er værst på den del af ruten, der forløber fra Høje Gladsaxe til Mosesvinget.

2.2 Opfyldelse af effektmål

I oplægget til supercykelstien Farumruten er der opstillet konkrete mål for de effekter, der er nævnt i indledningen. Målene er sammenlignet med de målte resultater følgende:

Øgning af cykeltrafik: Antallet af cyklister på ruten er fortsat med at stige siden evalueringen i 2014. Samlet set ses der på rutens etape 1 en stigning på mere end 5.000 cyklister fra 2012 til 2018, hvilket svarer til 68 %. I Farumrutens evalueringsplan angives et potentiale på 500 nye cyklister svarende til 1.000 daglige ture. På etape 2 har Københavns Kommune selv foretaget manuelle tællinger på hhv. Nørrebrogade og Gothersgade. Disse tællinger viser en stigning på 37 % i perioden 2012-2018 på Nørrebrogade og 43 % på Gothersgade, dvs. en gennemsnitlig stigning på 40% på Farumrutens etape 2, derfor er målet om en øgning af cykeltrafik opfyldt.

Reduktion af biltrafik: Det er svært at måle, hvad stigningen i cykeltrafik langs Farumruten har betydet for biltrafikken, da tællinger af biltrafikken ikke er en del af dette undersøgelsesdesign. Imidlertid angiver den del af respondenterne i spørgeundersøgelsen, der ikke har brugt ruten før den blev supercykelsti, at de kørte en anden vej tidligere (52 %); Omkring 30 % benyttede kollektiv transport, mens 18 % benyttede bil. I evalueringen i 2014 vurderedes det, at der var kommet mange nye cyklister til som følge af at Farumruten blev etableret som supercykelsti.

Forbedret oplevet tryghed: Cyklisterne oplever en høj tryghed på ruten, selv om den oplevede tryghed kun er marginalt forbedret fra 2012 til 2018 (fra 7,3 til 7,4). Ca. 10 % af respondenterne bemærker i spørgeundersøgelsen, at der mangler belysning på ruten. Dette opleves især som et problem omkring Ueterslev Mose og Tingbjerg. Den største utryghed finder man på Gothersgade, hvor cyklisterne deler vognbane med højresvingende biler. Imidlertid, opleves Farumruten alt i alt som tryk, så målet om oplevet tryghed kan siges at være opfyldt.

Reduktion i antal ulykker: Antallet af personskader på Farumruten etape 1 er steget fra 34 til 51 fra før- til efterperioden. Det svarer til en stigning på 50 %, og målet om reduktion i antal ulykker er derfor ikke nået. Stigningen er dog ikke statistisk signifikant.

Kortere rejsetid: Som beskrevet i forrige afsnit er den gennemsnitlige rejseha-
stighed siden 2012 faldet med omkring 5 %. Imidlertid er antallet af stop redu-
ceret. Målet om kortere rejsetid er altså ikke nået.

Forbedret jævnhed og komfort: Da komforten i perioden 2012 til 2018 er margi-
nalt forbedret i retning mod København, og marginalt forringet i retning mod Fa-
rum, men stadig holder sig på et niveau under 12 BPI vurderes det, at komfor-
ten ikke totalt set er forbedret, men er acceptabel.

Øvrige effekter: Omkring halvdelen af de adspurgte cyklister siger, at den sam-
lede cykeloplevelse er blevet bedre, mens ca. 25 % ikke kan mærke en æn-
dring. 66 % af respondenterne vurderer desuden, at Farumruten lever op til de-
res forventninger til en supercykelsti, idet de giver karakteren 7 eller højere på
en skala fra 0-10.

Cyklisternes kendskab til Farumruten er samlet set steget. I 2012 kendte 33 %
af respondenterne til rutens navn; i 2018 er tallet 60 %. Omkring en tredjedel af
cyklisterne kender hjemmesiden, www.supercykelstier.dk.

3 Spørgeundersøgelse

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at afdække brugernes holdning til cykelstien før og efter, at Farumruten blev etableret som supercykelsti.

Der blev i 2018 uddelt 4.710 flyers og modtaget 430 besvarelser af spørgeskemaet svarende til en svarprocent på omkring 9.

I 2014 blev der uddelt 2.437 spørgeskort, hvoraf 703 blev returneret og 201 blev besvaret via nettet. I alt var der således 904 besvarelser, hvilket svarer til en svarprocent på 37%. I 2012 lå svarprocenten også 37.

3.1 Sammenfatning – spørgeundersøgelse

Cyklisterne på Farumruten fordeler sig nogenlunde ligeligt på mænd/kvinder i aldersgruppen 30-59 år, der er på vej til eller fra arbejde. De cykler på ruten dagligt eller i hvert fald nogle gange om ugen.

80 % af respondenterne angiver, at det er nemt eller meget nemt at holde en jævn hastighed på ruten og angiver i 2018 især 'stop ved vejkryds' og 'mange cyklister' som årsager til, at det kan være svært at holde en jævn hastighed.

Cyklisterne oplever en høj tryghed på ruten og den oplevede tryghed forbedret fra 7,3 til 7,4 siden 2012. På Frederikssundsvej/Mågevej udtrykker cyklisterne, at forholdene omkring busstoppesteder og busperroner er meget vigtige og at de oplever, at det er blevet lettere at komme frem efter anlæg af busperroner. 15 % føler sig utrygge omkring busstoppestederne. Trygheden er lavest omkring Gothersgade, hvor der også er stor utryghed i de svingbaner, som cyklisterne deler med bilerne.

Før etableringen af Farumruten som supercykelsti benyttede omkring 50 % af respondenterne hhv. bil, bus og tog som det foretrukne transportmiddel, heraf angiver 18 %, at de tidligere kørte i bil.

Den samlede cykeloplevelse er blevet bedre, siger 47 % af de adspurgte cyklister, mens ca. 25 % ikke kan mærke en ændring. 66 % af respondenterne vurderer desuden, at Farumruten lever op til deres forventninger til en supercykelsti, idet de giver karakteren 7 eller højere på en skala fra 0-10.

Kendetegn/servicefunktioner: Tre ud af fire af de adspurgte har bemærket supercykelstiernes logo – det hvide 'C' på orange baggrund og omkring en tredjedel har bemærket skiltningen med rutenummer og -navn. Den mest bemærkede og benyttede servicefunktion er fodhvilerne efterfulgt af tunnelbelysning, lys i cykelstien, luftpumper og cykelbarometer.

Cyklisternes kendskab til Farumruten er samlet set steget. I 2012 kendte 33 % af respondenterne til rutens navn; i 2018 er tallet 60 %. Omkring en tredjedel (28 %) af cyklisterne kender og har kigget på hjemmesiden, www.supercykelstier.dk.

3.2 Uddeling og svarprocent

Spørgeundersøgelsen blev i føranalysen gennemført ved at uddеле spørgeskort i 3 forskellige kryds (et i hver kommune) i morgen- og eftermiddagsmyldretiden. I hvert kryds blev der uddelt kort én dag i to gange 3 timer, kl. 7-10 om morgenen og kl. 15-18 om eftermiddagen. Både i 2012 og 2014 foregik uddelingen tirsdag, onsdag og torsdag i uge 25. De tre kryds var:

- > Furesø Kommune: Frederiksborgvej / Stavnsholtvej (starten på ruten)
- > Gladsaxe Kommune: Krydsningen af Klausdalsbrovej
- > Københavns Kommune: Hareskovvej / Utterslevvej

I efteranalysen i 2018 foregik spørgeundersøgelsen ved, at der på fem lokaliteter langs ruten blev uddelt flyers med link til en internetbaseret undersøgelse. Uddelingen af flyers foregik tirsdag d. 15. maj 2018. Vejret var godt, primært med sol og op til 24 grader. Maj er den måned hvor der afholdes *Vi cykler til arbejde*, hvilket kan have betydning for antallet af cyklister på ruten den pågældende dag og indflydelse på hvor ofte de normalt benytter ruten.

For at imødekomme det forskellige antal cyklister på ruten er der printet forskelligt antal flyers til de forskellige lokaliteter. I alt er der printet 5.000 flyers, hvoraf ca. 4.700 blev delt ud.

Nedenfor fremgår antal flyers, der er printet, hvor mange der cirka er uddelt og særlige forbehold i forbindelse med uddelingen opgjort på de fem lokaliteter.

Frederiksborgvej / Stavnsholtvej (starten på ruten):

- > 500 flyers printet – næsten alle uddelt
- > Uddelingen forløb uproblematisk

Krydsningen af Klausdalsbrovej:

- > 500 flyers printet – alle uddelt
- > Om eftermiddagen blev der kun uddelt flyers i retning mod Farum til kl. 15.20, da der ikke var flere flyers.

Hareskovvej / Utterslevvej:

- > 1.000 flyers printet – cirka 710 uddelt
- > Den ene tæller kom først kl. 7.30. Den anden stillede sig i den retning, hvor der var flest cyklister (ud af byen).

Frederikssundsvej/Mågevej:

- > 1.500 flyers printet – alle uddelt
- > Den ene tæller gik kl. 9, da hun ikke havde flere flyers. Den anden delte flyers ud i retning ind mod byen, da der var flest cyklister
- > Om eftermiddagen gik tællerne ca. kl. 16.45, da der ikke var flere flyers

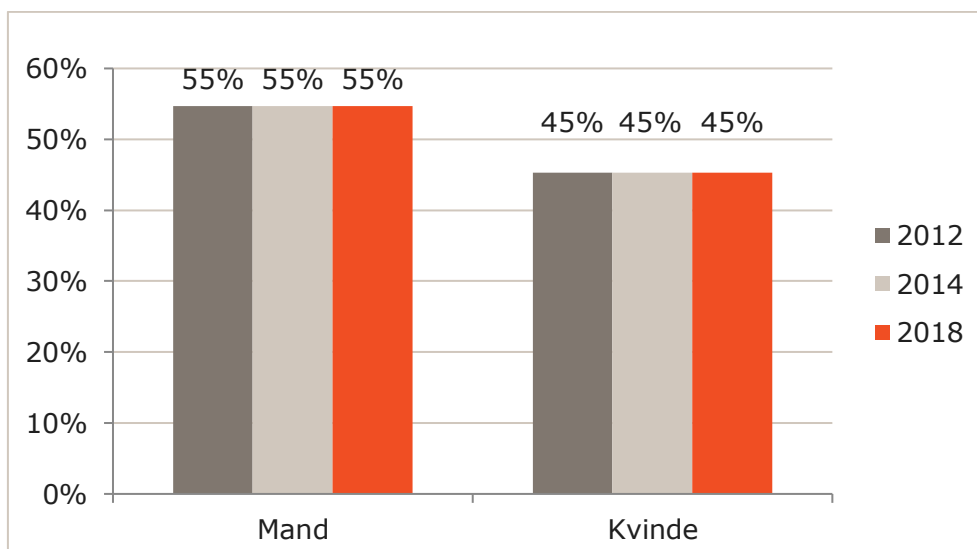
Gothersgade/Farimagsgade:

- > 1.500 flyers printet – alle uddelt
- > Tællere gik kl. 17.30, da de ikke havde flere flyers

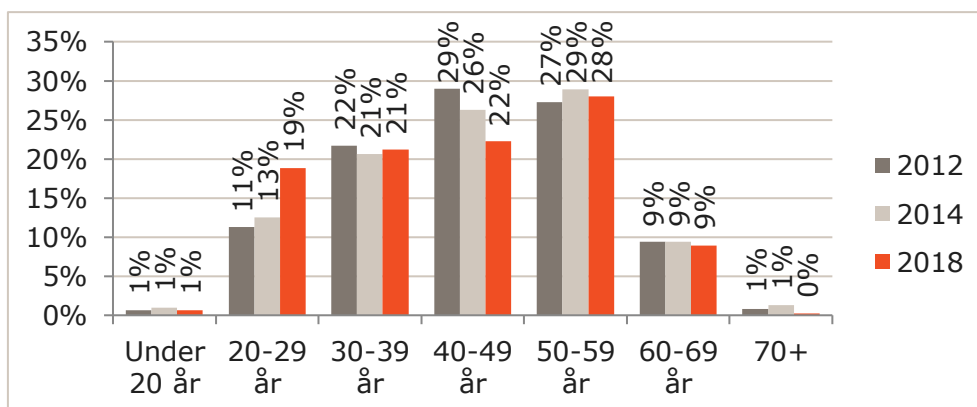
Sted	Antal besvarelser	Uddelte flyers	Svar- procent
Frederiksborgvej/Stavnsholtvej	74	500	14,80%
Klausdalsbrovej	74	500	14,80%
Hareskovvej/Utterslevvej	81	710	11,41%
Frederikssundsvej/Mågevej	123	1500	8,20%
Gothersgade/Farimagsgade	78	1500	5,20%
Gennemsnitlig svarprocent	430	4.710	9,13%

3.3 Hvem er cyklisterne

Mere end halvdelen af respondenterne er mænd, og der er flest i aldersgruppen 50-59 år. Det fremgår af nedenstående figurer. Der er flere unge cyklister i 2018 og at andelen af cyklister i aldersgruppen 40-49 år er faldet i sammenligning med de tidligere år.



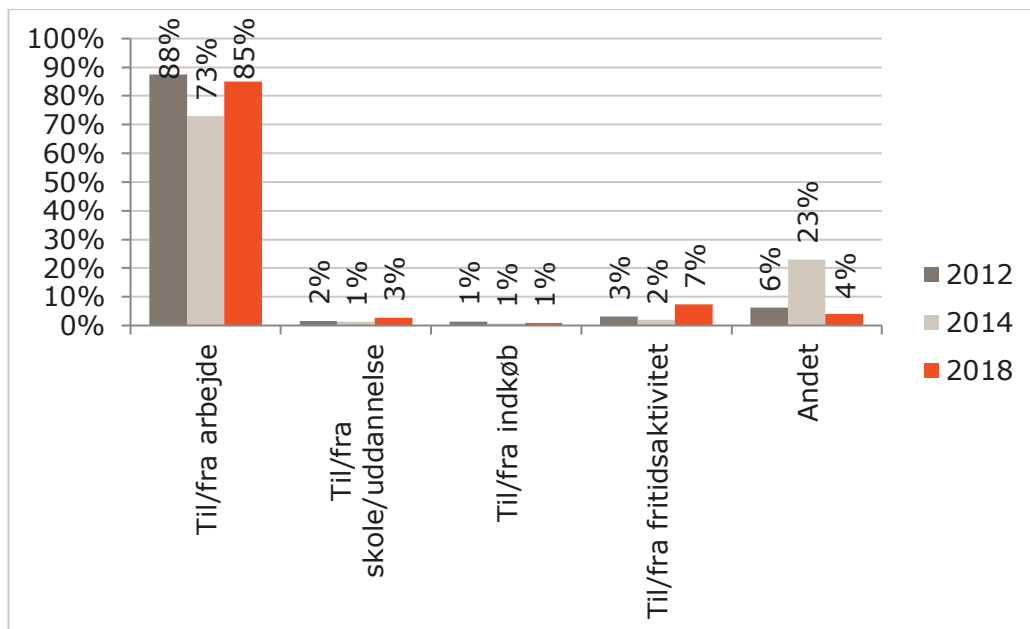
Figur 1: Kønsfordeling i 2012, 2014 og 2018



Figur 2: Aldersfordeling i 2012, 2014 og 2018

3.4 Turformål

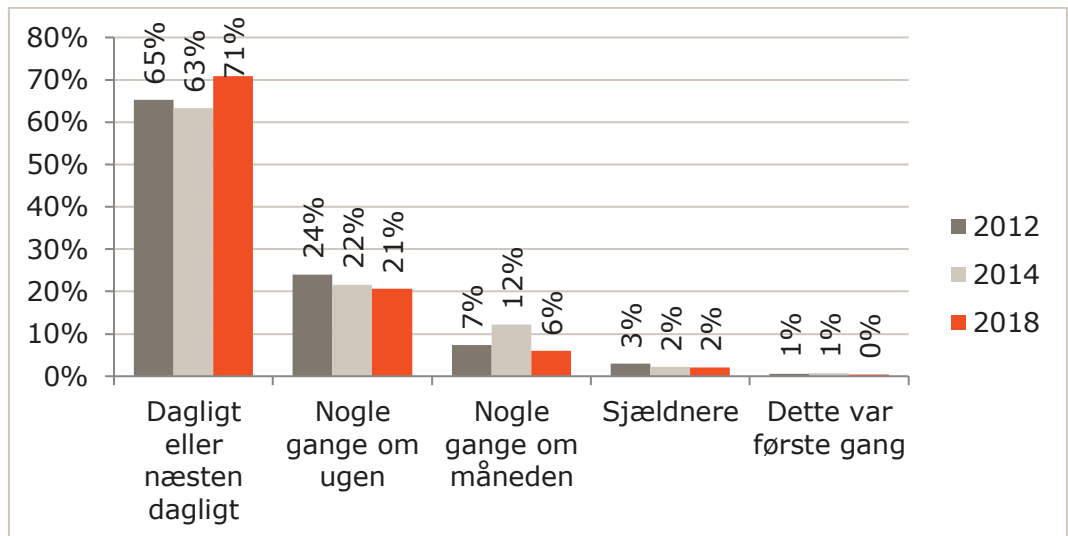
Langt størstedelen af cyklisterne på Farumruten er pendlere, hvor ca. 85 % er på vej til eller fra arbejde, mens knap 10 % er på vej til eller fra uddannelse. Fordelingen på forskellige turformål har stort set ikke ændret sig i perioden 2012 – 2018 med undtagelse af 'andet', der stod for omkring 20 % i 2014.



Figur 3: Formålet med cykelturen

3.5 Hyppighed for cykling på ruten

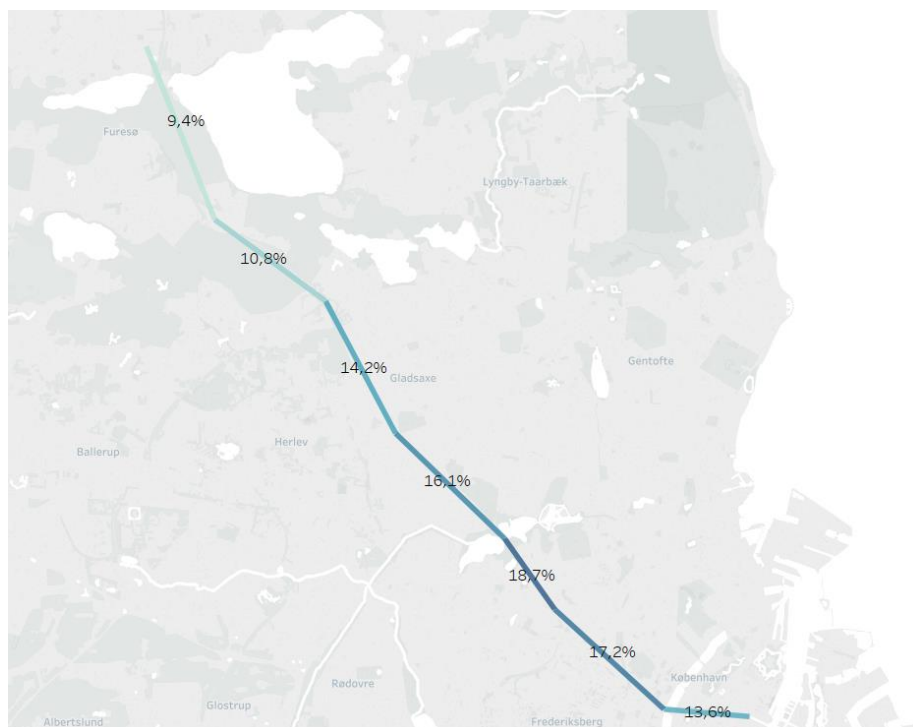
I 2018 benytter 71 % af respondenterne cykelruten dagligt eller næsten dagligt, hvilket understreger, at brugen af ruten for de fleste er en del af de daglige gøremål, herunder pendling til/fra arbejde. 21 % af respondenterne benytter cykelruten nogle gange om ugen. Dvs. 92% cykler på ruten ugentligt.



Figur 4: Hvor ofte respondenter cykler på ruten.

3.6 Strækninger

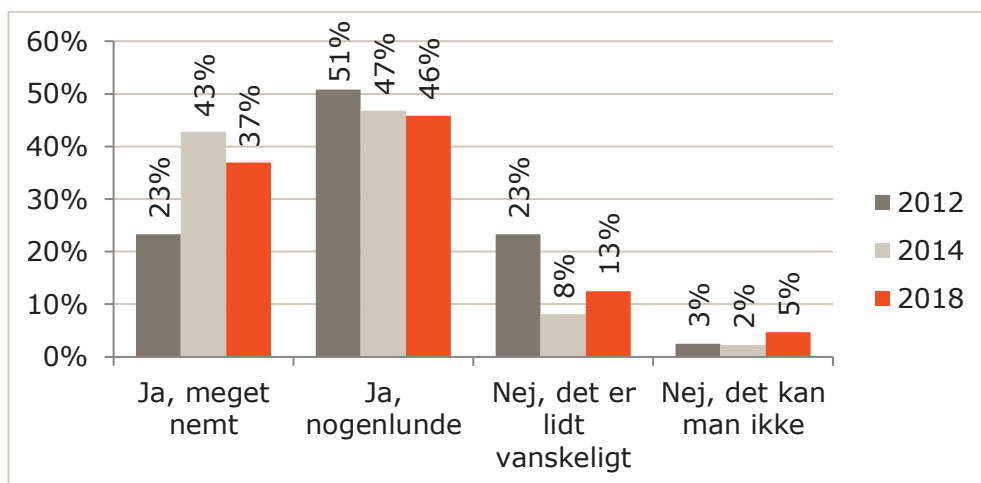
Nedenstående kort giver et overblik over andelen af respondenter, der cykler på Farumrutens forskellige strækninger i 2018. Af kortet fremgår det, at flest respondenter anvender strækningen gennem Mørkhøj, Brønshøj og Nørrebro.



Figur 5: Andelen af respondenter, der cykler på Farumrutens forskellige strækninger i 2018.

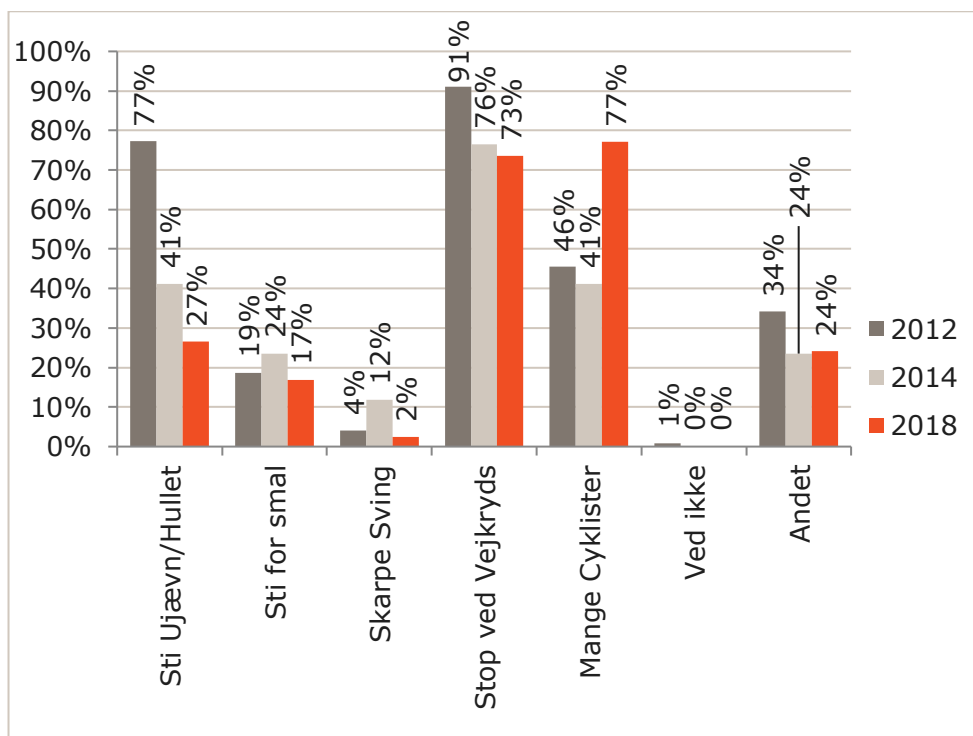
3.7 Jævn hastighed

Mere end 80 % af respondenterne har i 2018 svaret, at det er meget nemt eller nogenlunde nemt at holde en jævn hastighed på ruten, fordelt på henholdsvis 37 % og 46 %, hvilket er et fald i forhold til 2014.



Figur 6: Jævn hastighed på ruten.

Respondenterne har efterfølgende svaret på, hvad der gør det svært at holde en jævn hastighed. Her svarer flest, at det skyldes, at der er mange cyklister, og dernæst, at der er mange stop ved vejkryds,



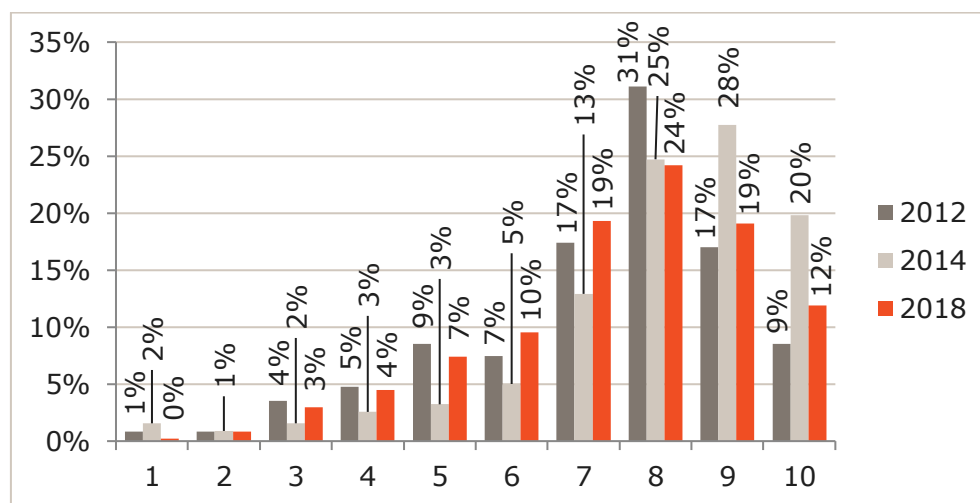
Figur 7: Årsager til det er svært at holde en jævn hastighed.

Respondenterne har ved svaret "Andet" haft mulighed for at afgive en kommentar om, hvorfor det kan være vanskeligt at holde en jævn hastighed. Det har 19

respondenter benyttet sig af, og nævner bl.a., at det er svært at holde en jævn hastighed pga. biler, der er parkeret på cykelstien, at lyskrydsene er tilpasset biler og ikke cyklister (dvs. ingen "grøn bølge"), og at det især i myldretiden kan være vanskeligt inde i byen med busser, der stopper og sætter passagerer af ved og på cykelstierne. Sidstnævnte kan formentlig forklare, hvorfor oplevelsen af at kunne holde en jævn hastighed er faldet efter at etape 2, der forløber i de indre og mere trafikerede bydele, er blevet en del af ruten.

3.8 Oplevet tryghed

Respondenterne er blevet bedt om at vurdere den generelle tryghed på Farumruten på en skala fra 1 til 10, hvor 1 er meget utryg og 10 er meget tryk. Den generelle tryghed for alle fem uddelingssteder er blevet vurderet til 7,4. Respondenterne, der har fået flyers ved Frederiksborgvej/Stavnsholtvej og Klausdalsbrovej, føler sig mest trygge med henholdsvis 8,4 og 8,3. Respondenter, der har modtaget flyeren på Gothersgade/Farimagsgade vurderer trygheden til 5,7, som derved er den laveste tryghedsvurdering. Dette kan hænge sammen med, at Gothersgade er forholdsvis smal og trafikeret med mange fodgængere, butikker og spisesteder, samt at der ikke er cykelsti på hele gaden, hvilket også fremgår af kommentarerne.



Figur 8: Oplevet tryghed på over hele ruten.

Trygheden er forbedret marginalt siden 2012 (7,3) til 2018 (7,4). Dette kan skyldes, at der er kommet flere cyklister, hvilket skaber trængsel og øger utrygheden. Desuden er flere af de nye cyklister overflyttet fra andre transportmidler, hvilket kan bidrage til at forstærke effekten, fordi de som 'nye' cyklister måske er mere utrygge end mere 'garvede'.

Tabel 1: Oplevet tryghed på ruten.

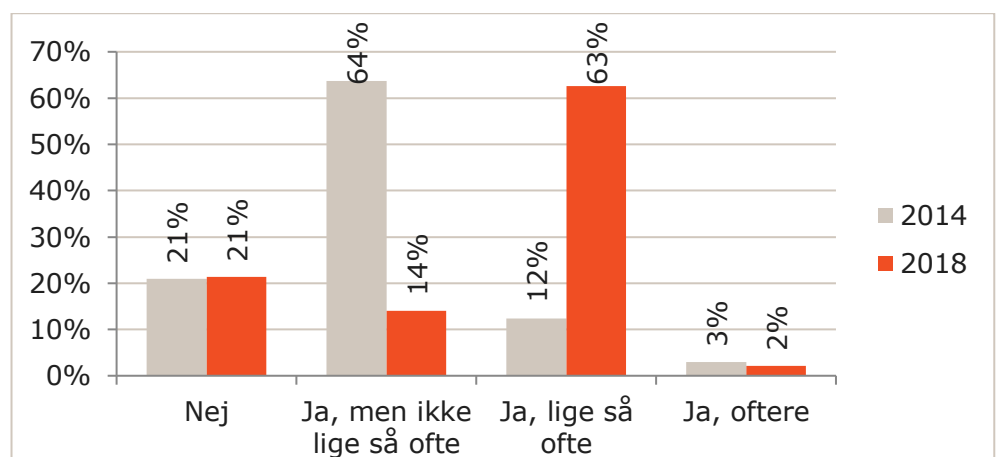
Oplevet tryghed						
	Frederiksborgvej/ Stavnsholtvej	Klausdalsbrovej	Hareskovvej/ Utterslevvej	Frederikssundsvej /Mågevej	Gothersgade/ Farimagsgade	Samlet
Gennemsnit	8,4	8,3	7,6	7,0	5,7	7,4
Antal	73	125	75	122	76	471

Respondenterne har også haft mulighed for at skrive, hvilke tiltag der kan gøres, for at øge trygheden på ruten. 42 benyttede sig af denne mulighed, hvoraf følgende tiltag oftest nævnes:

- > Brede cykelstier (og cykelstier på hele Gothersgade)
- > Bedre overholdelse af færdselsloven, herunder at fodgængere ikke går ud på cykelstien
- > Færre cyklister
- > Bedre trafikregulering, så cykler kan holde et jævnt tempo uden hårde opbremsninger
- > Bedre afspærring mellem vejbane og cykelsti, især ved motorvejen

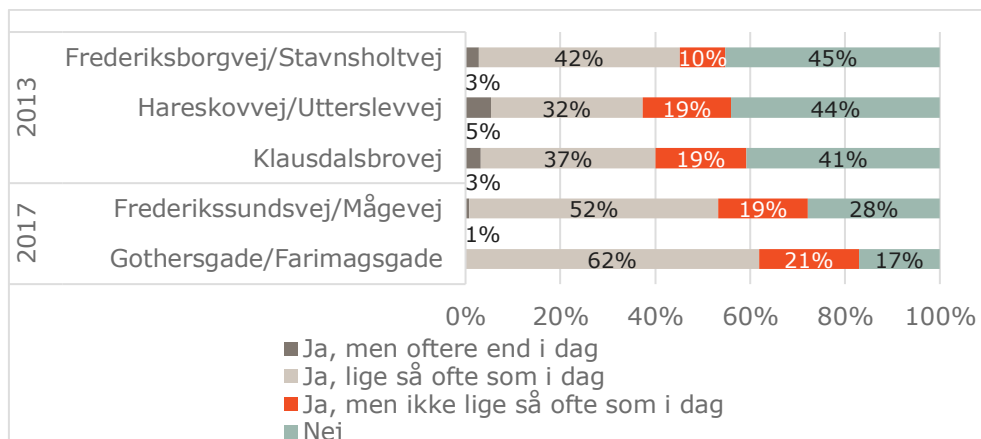
3.9 Tidligere cykling på Farumruten

Ved spørgeundersøgelsen i 2014 svarede mere end halvdelen af respondenterne – 64 %, at de cyklede på Farumruten, før den blev indviet som supercykelsti, dog ikke så ofte som nu. Det fremgår af Figur 9. Omkring 20 % cyklede ikke på ruten før den blev indviet. I 2018 svarer mere end halvdelen af de adspurgte, at benyttede ruten ligeså ofte eller oftere før den blev til en supercykelsti.



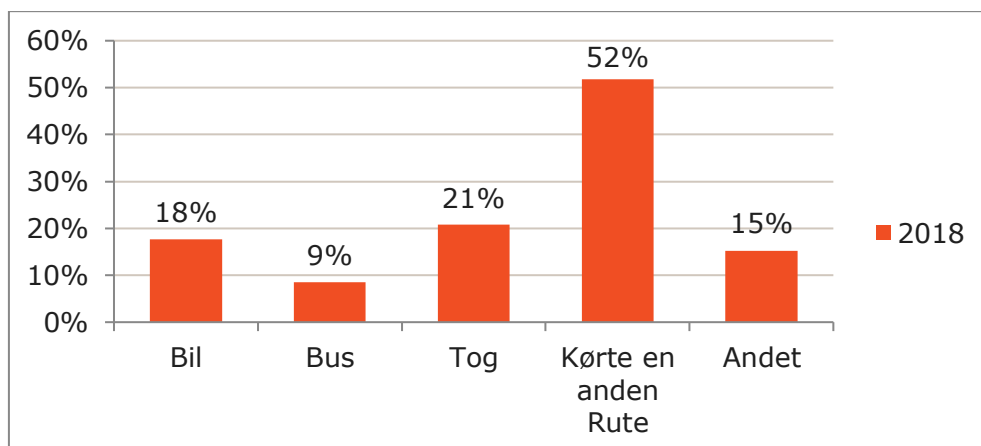
Figur 9: Benyttelse af Farumruten før den blev indviet som supercykelsti

Farumruten er blevet indviet som supercykelsti på forskellige strækninger fra 2013 til 2018. Strækningerne omkring Fredensborgvej/Stavnsholtvej, Klausdalsbrovej og Hareskovvej/Utterslevvej blev indviet i 2013, mens strækningerne omkring Frederikssundsvej/Mågevej og Gothersgade/Farimagsgade blev indviet i 2017. Det er især den del af ruten, som blev indviet i 2013, som respondenterne ikke benyttede før indvielsen. Gothersgade/Farimagsgade er den strækning, hvor flest respondenter svarer, at de benytter ruten ligeså ofte, som de gjorde før indvielsen i 2017. Dette fremgår af Figur 10.

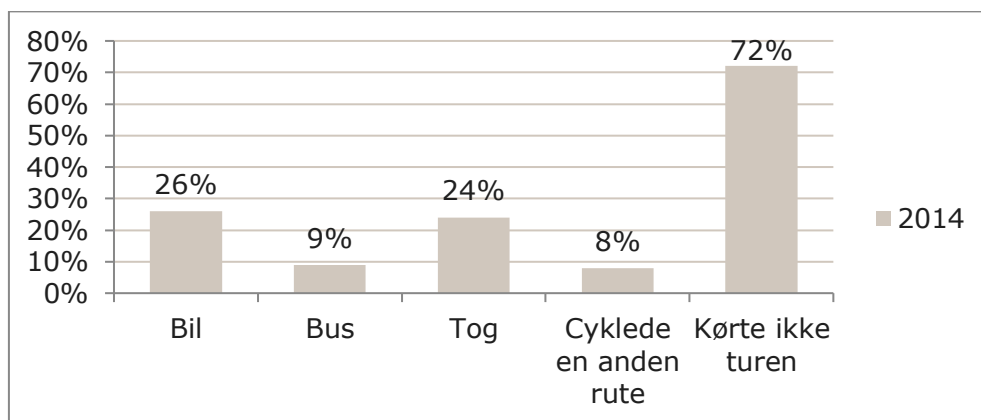


Figur 10: Benyttelse af ruten før indvielse – fordelt på strækning. Årstal angiver indvielsesår

Respondenter, der ikke tidligere har benyttet ruten, har svaret på, hvilket transportmiddel de anvendte før. Her svarer halvdelen, at de kørte en anden vej tidligere (52 %). Dernæst er de mest anvendte transportmidler tog (21 %) og bil (18 %). Det var muligt at angive flere svar.



Figur 11: Anvendt transportmiddel inden indvielse af ruten (2018)



Figur 12: Anvendt transportmiddel inden indvielse af ruten 2014 (Bemærk at svarmuligheder ikke stemmer overens med 2018).

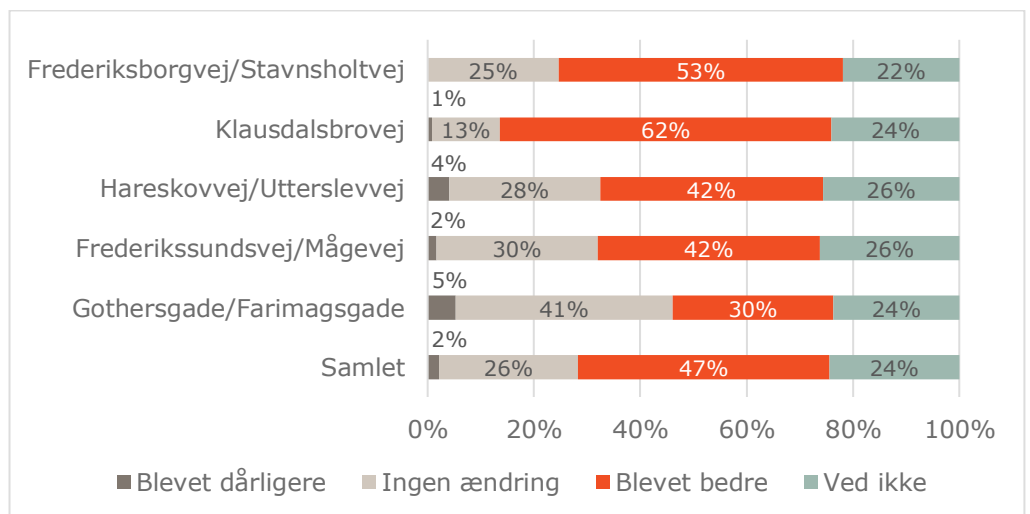
3.10 Samlet cykeloplevelse

Respondenterne er blevet bedt om at svare på, hvor tilfredse de føler sig som cyklister på ruten. Gennemsnittet for alle uddelingssteder er 7,5. Generelt er cyklisterne ved uddelingsstederne på strækninger indviet i 2013 en anelse mere tilfredse, end for strækningerne indviet i 2017. Største tilfredshed findes hos respondenterne, der modtog flyers ved Frederiksborgvej/Stavnsholtvej og Klausdalsbrovej med 8,2, mens den laveste tilfredshed findes ved respondenter på Gothersgade/Farimagsgade med 6,2.

Tabel 1: Tilfredshed med Farumruten

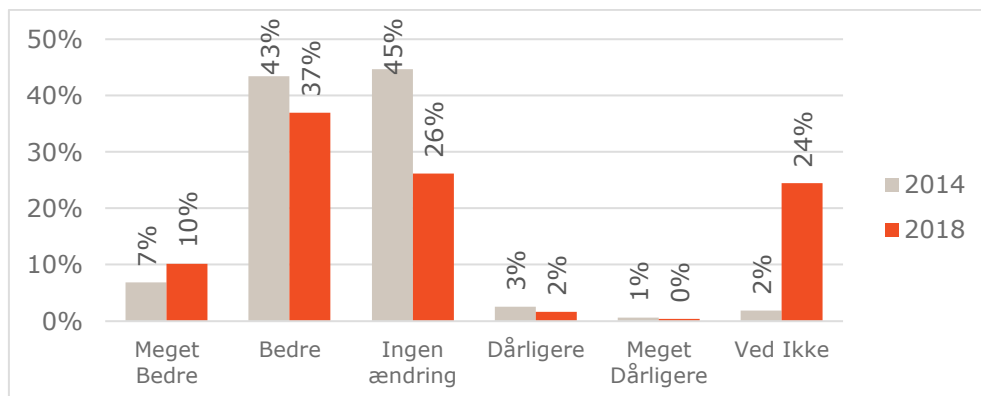
Tilfredshed med cykelsti						
	Frederiksborgvej/ Stavnsholtvej	Klausdalsbrovej	Hareskovvej/ Utterslevvej	Frederikssundsvej/ Mågevej	Gothersgade/ Farimagsgade	Samlet
Gennemsnit	8,2	8,2	7,4	7,3	6,2	7,5
Antal	73	125	75	122	76	471

Respondenterne har også taget stilling til, om den samlede cykeloplevelse er blevet bedre ift. tidligere. Her svarer næsten halvdelen, at oplevelsen er blevet bedre, mens 26 % svarer, at den er blevet dårligere. Det er blandt respondenterne, der har modtaget en flyer ved Klausdalsbrovej, at flest oplever, at cykeloplevelsen er blevet bedre (62 %). Mens det er ved Gothersgade, at flest respondenter oplever, at cykeloplevelsen er blevet dårligere i forhold til tidligere (5 %).



Figur 13: Cykeloplevelsen nu i forhold til tidligere – fordelt på strækning ¹

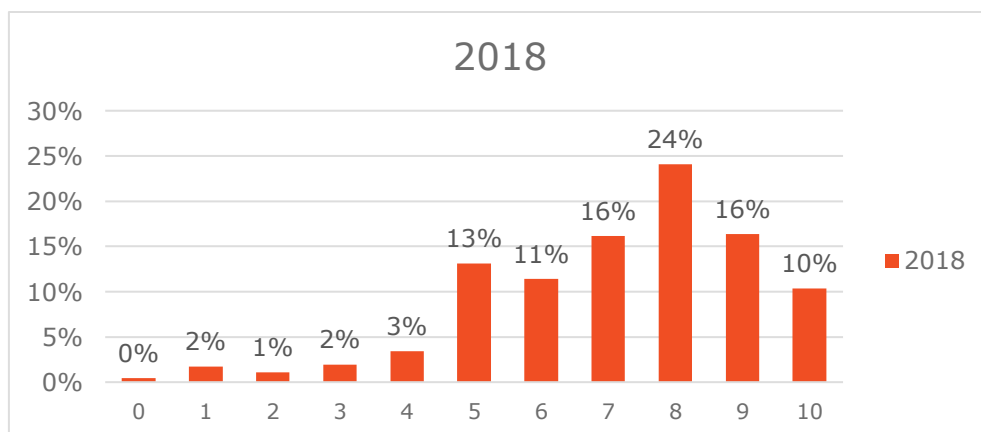
¹ Kategorien "Blevet bedre" er en sammenlægning af "Det er blevet meget bedre" og "Det er blevet bedre", kategorien "Blevet dårligere" er en sammenlægning af "Det er blevet dårligere" og "Det er blevet meget dårligere".



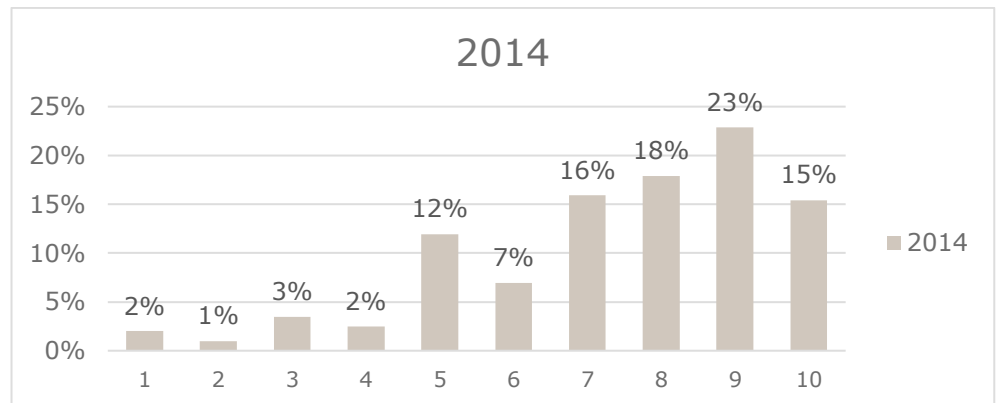
Figur 14: Cykeloplevelse i forhold til tidligere - 2014 og 2018

3.11 Forventninger til Farumruten som supercykelsti

Respondenterne er blevet bedt om at forholde sig til, om Farumruten lever op til deres forventninger om en supercykelsti på en skala fra 0 til 10, hvor 0 er 'slet ikke' og 10 er 'i høj grad'. Svarene fremgår af Figur 15 og det ses, at langt de fleste svar ligger i den positive ende af skalaen – ligesom i 2014 (Figur 16). Tilfredsheden med Farumruten som supercykelsti er højest for respondenter, der har modtaget flyererne ved Frederiksborgvej/Stavnsholtvej og lavest ved Gothersgade/Farimagsgade.



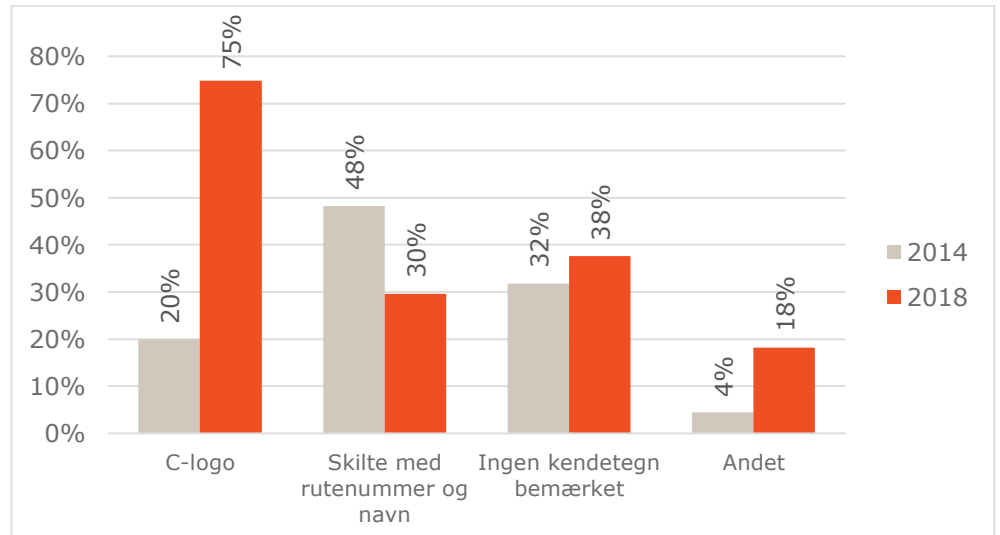
Figur 15: Forventning til en Supercykelsti i 2018 (Skala 0-10)



Figur 16: Forventning til en Supercykelsti i 2014 (Skala 1-10)

3.12 Kendetegn og servicefunktioner på ruten

Farumruten har både afmærkning og skiltning som vejvisning. Den form for vejvisning, som flest respondenter har bemærket er supercykelstiernes logo (en orange cirkel med et hvidt C) på asfalten. Det har 3 ud af 4 respondenter bemærket (75 %) i 2018². Hernæst er skilte med supercykelstilogoet og rutens navn og nummer det næst mest bemærkede (38 %), og orange cirkel med vejvisningspil på asfalt den tredje mest bemærkede markering (30 %). Generelt genkendte flere kendetegnene i 2018. Det var muligt at angive flere svar.



Figur 17: Bemærkede kendetegn på ruten

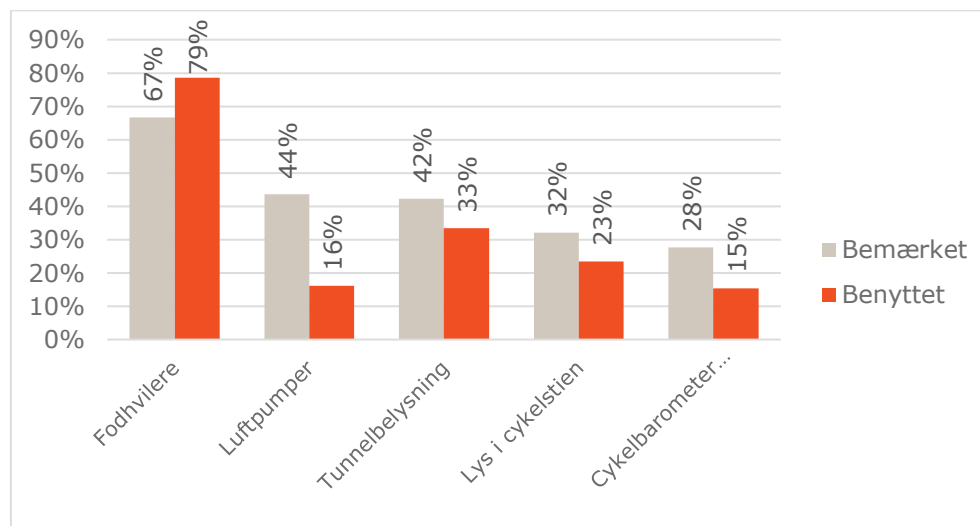
18 % af respondenterne i 2018 har bemærket andre kendetegn, hvoraf flere nævner servicefunktioner som fodhvilere ved lyskryds, cykelpumper, samt skilte med angivelser af afstande.

I 2018 har 2 ud af 3 respondenter (67 %) bemærket fodhvilere på Farumruten, hvilket gør det til den mest bemærkede servicefunktion på ruten. Hernæst følger

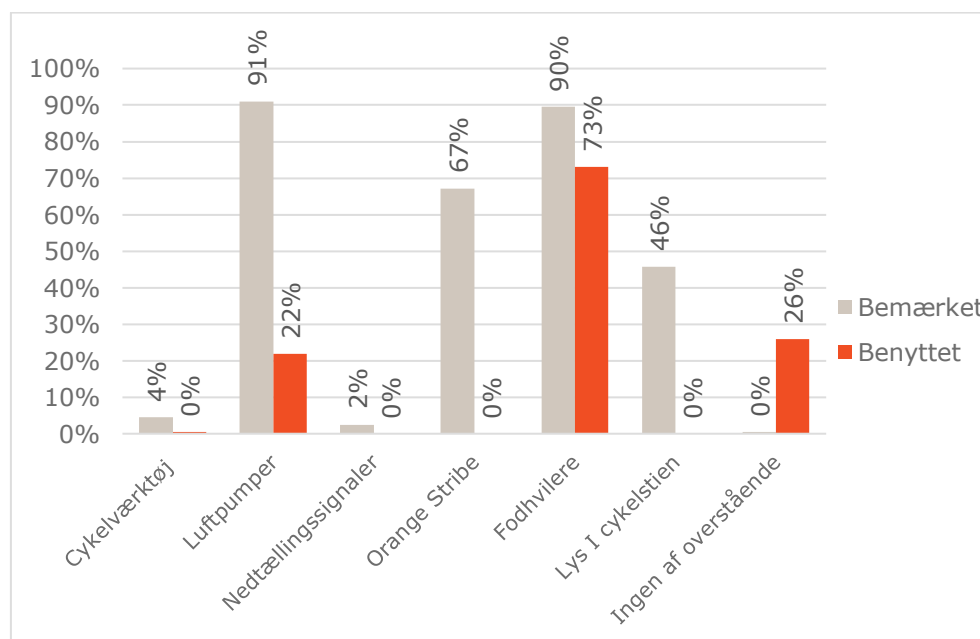
² Supercykelstilogoet på asfalt var ikke lagt ud i 2014

luftpumper (44 %), tunnelbelysning (42 %), lys i cykelstien (32 %) og cykelbarometer (28 %). Det fremgår af Figur 18.

Ligeledes er fodhvilere den mest benyttede servicefunktion på ruten, det har 79 % benyttet. Dernæst følger tunnelbelysning (33 %), lys i cykelstien (23 %), luftpumper (16 %) og cykelbarometer (15 %). Det fremgår af Figur 18.



Figur 18: Bemærkede og benyttede servicefunktioner på ruten (2018)

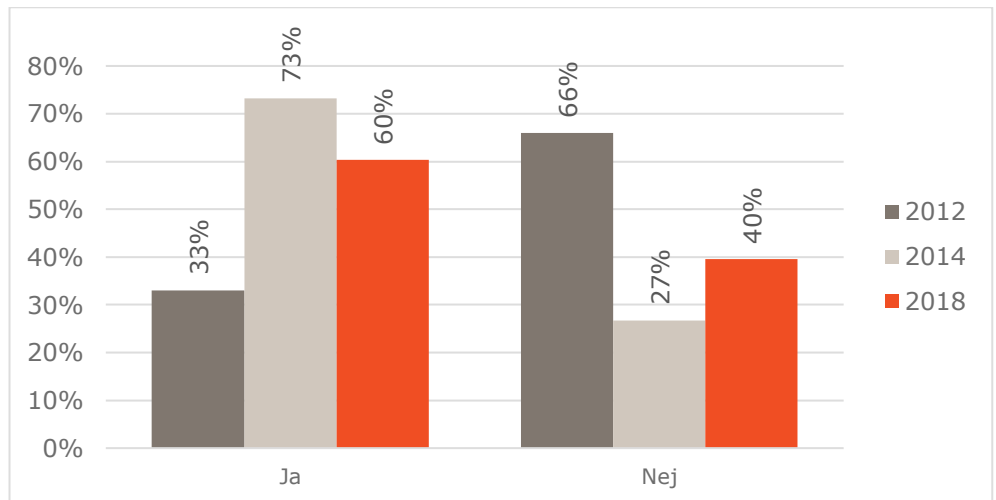


Figur 19: Bemærkede og benyttede servicefunktioner på ruten (2014) - Bemærk at valgmulighederne er forskellige fra 2018

3.13 Kendskab til supercykelstien Farumruten

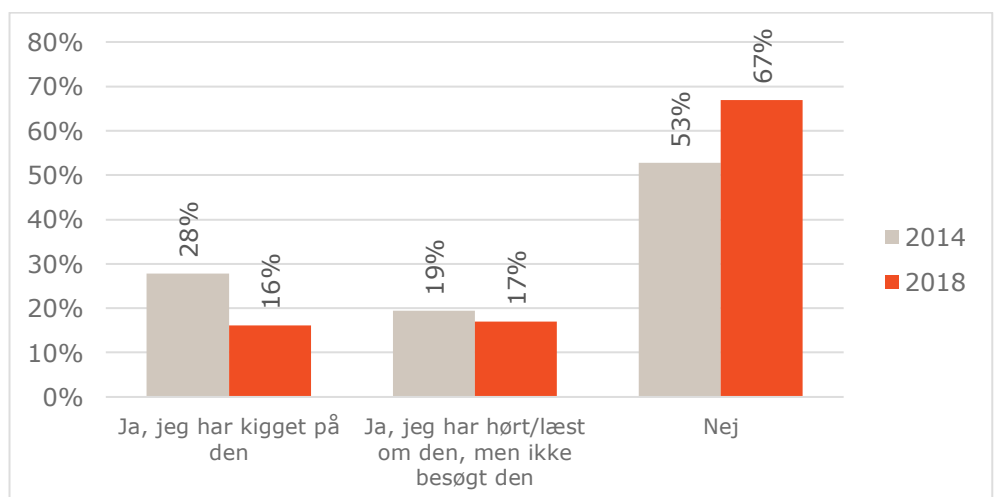
I 2018 kender 6 ud af 10 respondenter til Farumrutens identitet. Blandt respondenterne, der modtog flyeren på den del af Farumruten, der blev indviet i 2013, har mere end 75 % kendskab til ruten. Det er stort set den samme andel som i

2014. Andelen er en del lavere for strækningerne indviet i 2017, hvor 50 % af respondenterne fra Frederikssundsvej/Mågevej har kendskab til ruten, mens kun 22 % af respondenterne på Gothersgade/Farimagsgade har kendskab til ruten.



Figur 20: Kendskab til Farumruten

Farumruten er en del af supercykelstinetværket, og respondenterne er derfor også blevet spurgt, om de kender hjemmesiden www.supercykelstier.dk. Samlet set kender 33 % til hjemmesiden, hvoraf 16 % har været inde og kigge på den. Det er blandt respondenterne, der har modtaget en flyer på Frederiksborgvej/Stavnsholtvej, at flest har kigget på hjemmesiden (26 %), mens det er færrest på Frederikssundsvej/Mågevej (10 %). Det er blandt respondenterne fra Gothersgade/Farimagsgade, at flest ikke kender til hjemmesiden, her har 87 % svaret nej.

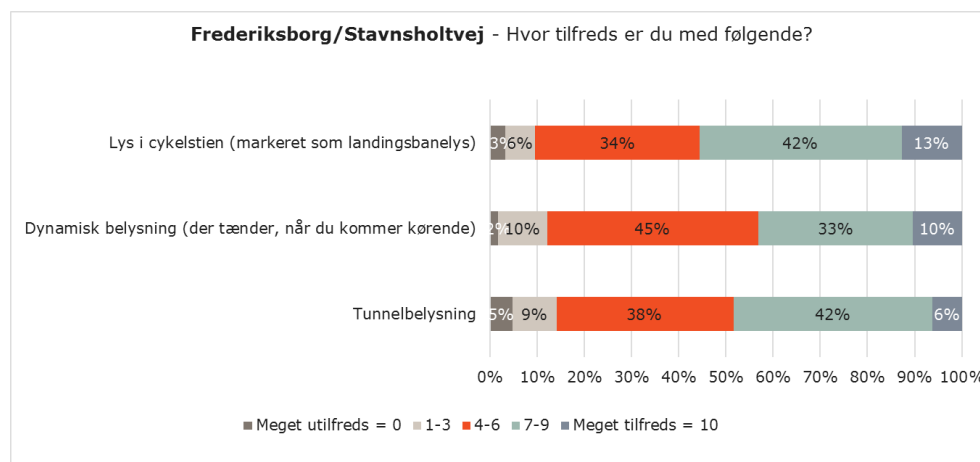


Figur 21: Kendskab til www.supercykelstier.dk

3.14 Stedsspecifikke spørgsmål

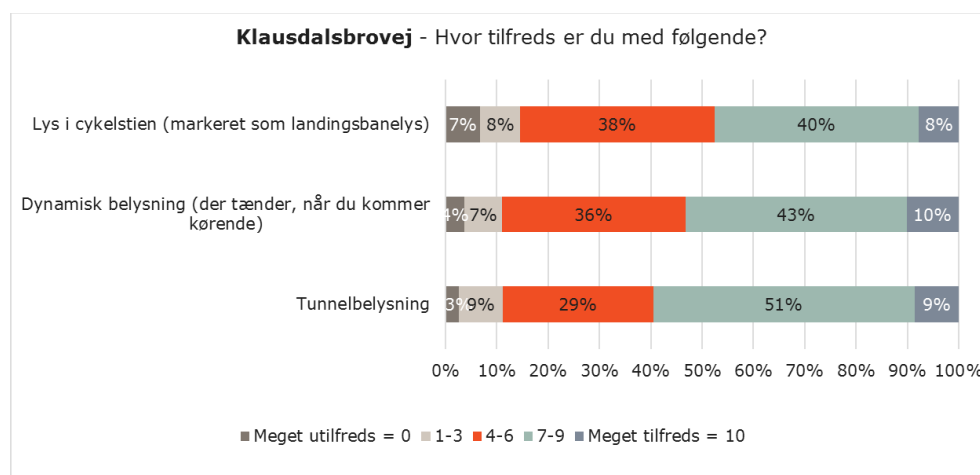
Udover de generelle spørgsmål er respondenterne blevet spurgt om særlige forhold på eller i nærheden af den lokalitet hvor de har fået spørgeskortet.

Respondenterne fra Frederiksborgvej og Stavnsholtsvej har fået spørgsmål om lys i cykelstien, dynamisk belysning og tunnelbelysningen. Her er tilfredsheden størst med belysningen i cykelstien. Se Figur 22.



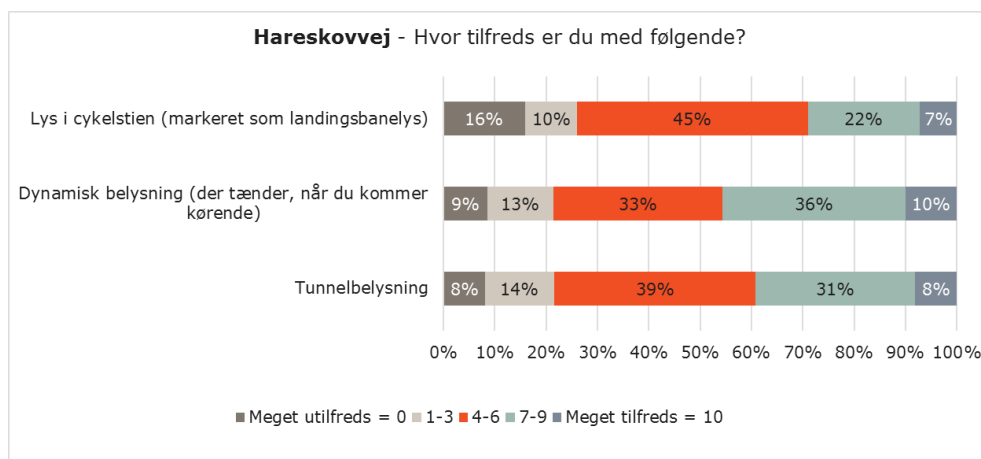
Figur 22: Tilfredshed med belysning for respondenter ved Frederiksborgvej/Stavnsholtvej.

Respondenterne ved Klausdalsbrovej har fået samme spørgsmål til belysning. Her er der størst tilfredshed med tunnelbelysning og dynamisk belysning, hvilket også harmonerer med, at disse to belysningsformer er etableret i Gladsaxe Kommune og flere af respondenterne antageligvis passerer den nye belysning her. Se Figur 23.



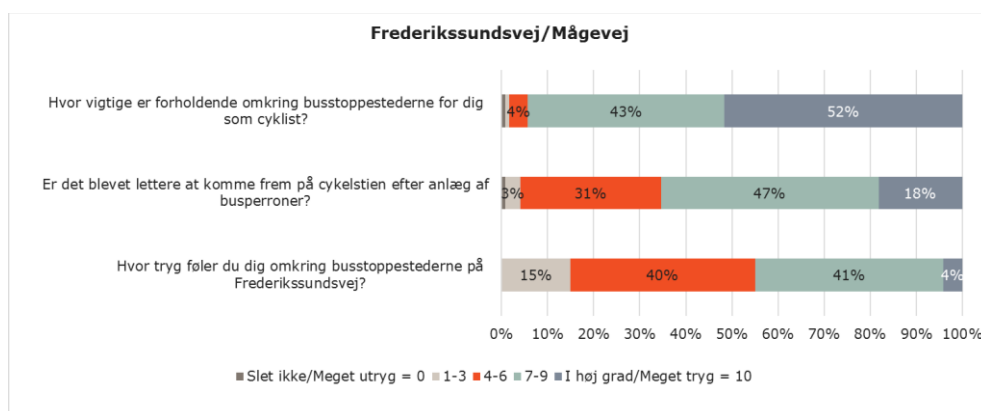
Figur 23: Tilfredshed med belysning for respondenter ved Klausdalsbrovej.

Respondenterne ved Hareskovvej udtrykker størst tilfredshed med den dynamiske belysning. Se Figur 24.



Figur 24: Tilfredshed med belysning for respondenter ved Hareskovvej

Respondenterne ved Frederikssundsvej/Mågevej har forholdt sig til fremkommelighed og tryghed omkring busstoppesteder og busperroner. Af svarene fremgår det, at forholdene omkring busstoppestederne opleves som meget vigtige. Samtidig oplever respondenterne, at det er blevet lettere at komme frem efter anlæg af busperroner og kun 15 % føler sig utrygge omkring busstoppestederne. Se Figur 25.

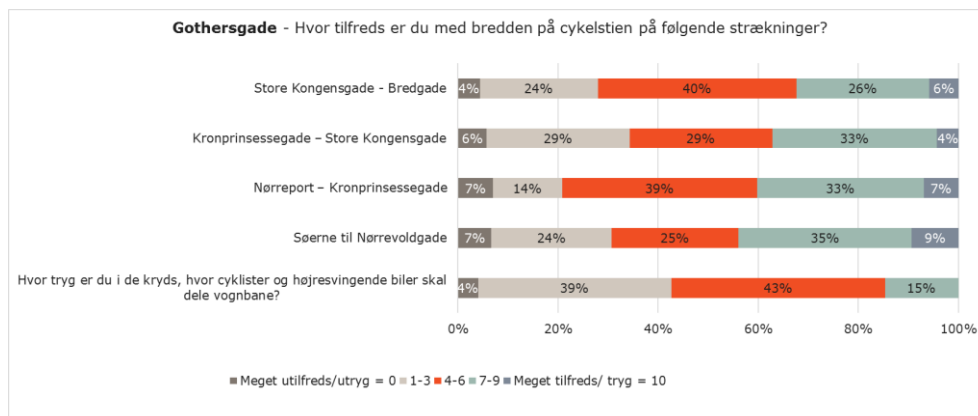


Figur 25: Forhold omkring busstoppesteder og busperroner ved Frederikssundsvej/Mågevej

Respondenterne ved Gothersgade har besvaret spørgsmåle om bredden på cykelstierne og den oplevede tryghed i de kryds, hvor cykelstien er afkortet og cyklist fletter sammen med den højresvingende biltrafik.

Tilfredsheden med bredden på cykelstierne er størst ved søerne og lavest ved Bredgade, hvilket stemmer godt overens med det faktum, at stierne er bredest ved søerne og smallest ved Bredgade.

Herudover fremgår det tydeligt, at respondenterne er meget utrygge når de skal dele vognbane med højresvingende biltrafik. Den oplevede tryghed er generelt lavest for respondenterne ved Gothersgade (jf. afsnit 3.8 Oplevet tryghed), hvilket kan hænge sammen med de smalle cykelstier og sammenblandingen af trafikformer i højresvingbanerne. Se Figur 26.



Figur 26: Tilfredshed med cykelstiernes bredde og oplevet tryk i kryds, hvor cykler deler vognbane med højresvingende biler

3.15 Forslag til forbedringer og øvrige kommentarer

Afslutningsvist har respondenterne haft mulighed for at komme med yderligere kommentarer. 198 respondenter benyttede sig af denne mulighed, hvoraf især otte forbedringsmuligheder blev fremhævet. Respondenterne kommenterede, at:

- > **Asfalten flere steder er ujævn**, hullet og mangler ordentlig afmærkning af drejebaner og hjaltænder. Det skaber usikkerhed for cyklisterne i forhold til at køre ned i hullerne, når man undviger og dermed cykler ind i andre cyklisteres vejbane, eller hvis folk ikke holder tilbage. Dette gælder også for u hensigtsmæssigt placerede kloakdæksler. Problemer er mest udpræget omkring og i selve København. 44 respondenter har afgivet en kommentar omkring dette emne.
- > Der **mangler belysning** på ruten, især i tunneller, langs skoven og langs motorvejen. Belysningen fra motorvejen er ikke nok til at oplyse cykelstien, og LED lysene er flere steder ikke kraftige nok eller virker slet ikke. Er især et problem omkring Utterslevmose og Tingbjerg. 42 respondenter har afgivet en kommentar omkring dette emne.
- > Mange peger på andre trafikanter, og **manglende overholdelse af færdselsloven som** forbedringsmuligheder. Her nævnes både andre cyklister, der skaber utryk, fodgængere, der ikke holder øje med cyklisterne og går på cykelstierne især omkring busstoppesteder, og bilister, der ikke tager hensyn til cyklister. 20 respondenter har afgivet en kommentar omkring dette emne.
- > Forholdene omkring og ved **Klausdalsbrovej** tager ikke nok hensyn til cyklister. Her nævner flere en cykelbro som løsning, eller trafikregulering, der tager mere hensyn til cyklisterne. En respondent skriver bl.a.: "Der er alt for lang ventetid på at krydse Klausdalsbrovej. Især i nordgående retning er det dybt frustrerende at komme til krydset, lige når det er blevet rødt for bilerne, og så skulle vente på, at der både skal være grønt for biler/cykler

på Klausdalsbrovej og derefter igen for biler, der kommer fra Motorvejen og skal ind på Klausdalsbrovej. Det tager i alt ca. et minut!". I alt har 19 respondenter afgivet kommentarer omkring dette emne.

- > Der skal **markeres bedre for modkørende cyklister** (midterstriben) for at skabe en mere sikker cykeloplevelse. Flere ønsker også ensretning på visse strækninger og bredere cykelstier, for at undgå proppede cykelstier med modkørende cyklister. 15 respondenter har afgivet en kommentar omkring dette emne.
- > Der er problemer med **is, sne, vand og blade på cykelstien**. Problemet forekommer især omkring Utterslevmose, hvor vandet ikke bliver ledt ordentligt væk fra cykelstien. Flere påpeger, at saltning ikke er nok i forhold til is, men at det kræver en decideret rydning af is for at undgå glatte og farlige cykelstier. Samtidig nævner en del også, at der oversaltes. I alt 13 respondenter har afgivet kommentarer omkring dette emne.
- > **Lysreguleringen** bør tage mere hensyn til cyklisterne og skabe grøn bølge. En respondent skriver:

"Please, organize the green lights (especially in Nørrebro) in order to facilitate bicycles instead of cars. Priority should always be given to bikes, if you want people to appreciate going biking."

I alt otte respondenter fremhæver dette som en forbedringsmulighed for ruten.

- > **Cykelpumperne på ruten virker ikke**, og skal tjekkes oftere. Ligeledes bør fodhvilerne være længere, så der ikke kun er plads til to cyklister. I alt otte respondenter fremhæver dette.

Foruden de otte forbedringsmuligheder, havde flere respondenter positive bemærkninger til supercykelstien, som blev fremhævet som et godt initiativ til at få flere til at cykle. En af respondenterne skriver følgende:

"Cykelstierne er fantastiske og jeg sætter stor pris på dem - og de er i den grad motivation for at tage cyklen! Der har også været fokus på at forbedre belægning og belysning hvilket er rart, men der er stadig steder hvor der er bælgmørkt og lidt ubehageligt om vinteren (fx ved Utterslev Mose)."

I alt roste 22 respondenter supercykelstien som et godt initiativ og alternativ til anden transport.

4 Maskinelle tællinger

Mængden af cyklister på Farumruten er talt via slangetællinger på fem lokaliteter i begge retninger langs ruten over en uge i september 2018. Tælleslangerne i den ene retning på henholdsvis Gothersgade og Frederikssundsvej blev i tælleperioden udsat for hærværk, hvorfor tælledata for disse to lokaliteter, efter ønske fra Sekretariatet for supercykelstier, er erstattet med Københavns Kommunes egne, manuelle tællinger

4.1 Sammenfatning - maskinelle tællinger

Samlet set er cykeltrafikken på de tre tællesteder, Frederiksborgvej, Klausdalsbrovej og Hareskovvej, steget med 78 % i perioden 2012 til 2018. Stigningen gælder både hverdagstrafik (68 %) og weekendtrafik (108 %). Særligt tællingen ved Frederiksborgvej i Farum viser en stor stigning (149 %). Den største stigning i absolutte tal er sket ved Hareskovvej, hvor der er mere end 2.500 flere cykler i 2018 set i forhold til 2012.

Stigningerne følger fordelingen i antallet af cykler over døgnet med flest i myldretiden, hvilket tyder på, at mange af de nye cyklister er pendlere.

I både 2012 og 2014 er der benyttet maskinelle tællinger med én tællestation pr. kommune. I 2018 er der desuden tilføjet to tællestationer, én på Gothersgade og en på Frederikssundsvej. Der er talt i én uge ved hver undersøgelse, og i 2012 samt 2014 var det i uge 25, som er tredje uge i juni og næstsidste uge inden skolernes sommerferie. I 2018 er der talt i uge 36.

Tælleslangerne i den ene retning på henholdsvis Gothersgade og Frederikssundsvej blev i tælleperioden udsat for hærværk, hvorfor tælledata for disse to lokaliteter, efter ønske fra Sekretariatet for supercykelstier, er erstattet med Københavns Kommunes egne, manuelle tællinger. Disse tællinger viser en stigning på 37 % i perioden 2012-2018 på Nørrebrogade og 43 % på Gothersgade.

For Nørrebrogade har 2012-trafikken et vist sommerpræg i tælle-ugen, hvor de ældste klasser i skolen går til eksamen og derfor ikke cykler hver dag. Feriesæsonen er dog endnu ikke begyndt for alvor, og da der er talt i præcis samme uge ved de to undersøgelser, er det et validt grundlag for sammenligningerne.

Tællestationerne var i samråd med kommunerne placeret ved:

- > Furesø Kommune: Frederiksborgvej/Fiskebæksbroen
- > Gladsaxe Kommune: Klausdalsbrovej/Hillerødmotorvejen
- > Københavns Kommune: Utterslevvej/Hareskovvej
- > Københavns Kommune: Frederikssundsvej /Mågevej
- > Københavns Kommune: Gothersgade/Øster Farimagsgade

Vejrdata for de tre tællinger er givet i Tabel 2.

Tabel 2: Vejret i tælleperioderne i 2012, 2014 og 2018. Disse data er ikke gældende for Københavns Kommunes egne tællinger.

Dag	Før-undersøgelsen 2012	Efter-undersøgelsen 2014	Efter-undersøgelsen 2018
Mandag	6 mm regn, 10-18°, svag vind	Tørt, 6-22°, svag vind	<1 mm regn, 13-22°, svag vind
Tirsdag	Tørt, 10-20°, svag vind	Tørt, 8-23°, svag vind	<1 mm regn, 10-22°, svag vind
Onsdag	Tørt, 10-20°, svag vind	Tørt, 10-25°, svag vind	Tørt, 11-24, svag vind
Torsdag	Tørt, 5-20°, svag vind	3 mm regn, 10-20°, svag vind	<1 mm regn, 11-22°, let vind
Fredag	15 mm regn, 10-20°, svag vind	6 mm regn, 10-20°, svag vind	3 mm regn, 12-21°, let vind
Lørdag	2 mm regn, 10-15°, svag vind	<1 mm regn, 6-20°, svag vind	1 mm regn, 8-19°, let vind
Søndag	24 mm regn, 10-17°, svag vind	< 1 mm regn, 6-20°, svag vind	Tørt, 13-21°, let vind

I 2012 faldt der således i alt 47 mm regn, mens der i 2014 var under 10 mm. Før-undersøgelsen havde desuden to dage med massiv regn (over 10 mm). I 2018 er der meget lidt regn, men en smule mere find. Temperaturerne i 2014 og 2018 er relativt ens.

Gennemsnitstallene for henholdsvis hverdag, weekend og ugetotal er vist i Tabel 3.

Tabel 3: Talt cykeltrafik i de to undersøgelser (cykler/døgn i begge retninger tilsammen)

Sted	Hverdagsdøgntrafik					Weekenddøgntrafik					Ugedøgntrafik	
	2012	2014	2018	Udvikling 2012-2018		2012	2014	2018	Udvikling 2012-2018		Udvikling 2012-2018	
Frederiksborgvej	771	1.822	1.891	1.120	145%	330	887	847	517	157%	1.637	149%
Klausdalsbrovej	1.346	1.982	1.999	653	49%	492	943	898	406	83%	1.059	58%
Hareskovvej	2.993	3.973	4.697	1.704	57%	855	1.548	1.743	888	104%	2.592	67%
Total	5.110	7.777	8.587	3.477	68%	1677	3378	3488	1.811	108%	5.288	78%

Som det ses, er der sket en meget kraftig stigning på alle tre tællesteder på den ydre del af ruten mellem 2012 og 2018. Det er navnlig i weekenderne, hvor trafikken stort set er fordoblet.

Tabel 4: Københavns Kommunes egne, manuelle tællinger foretaget hhv. den 18. september og 3. oktober 2012 samt den 13. og den 25. september 2018

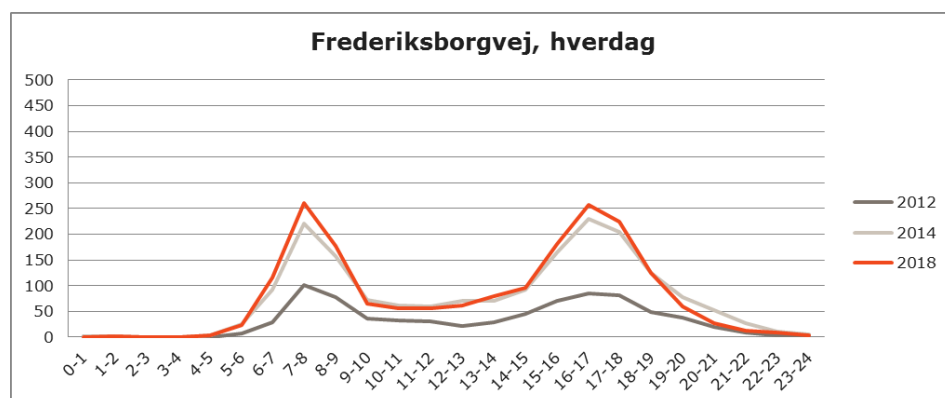
Københavns Kommunes egne, manuelle tællinger	Hverdagsdøgntrafik			
	2012	2018	Udvikling 2012-2018	
Nørrebrogade 157 nv.f. Jagtvej	21.200	29.000	7.800	37%
Gothersgade sø.f. Søtorvet	10.400	14.900	4.500	43%

Det fremgår, at der er sket en meget kraftig stigning på Nørrebrogade og Gothersgade i perioden 2012-2018.

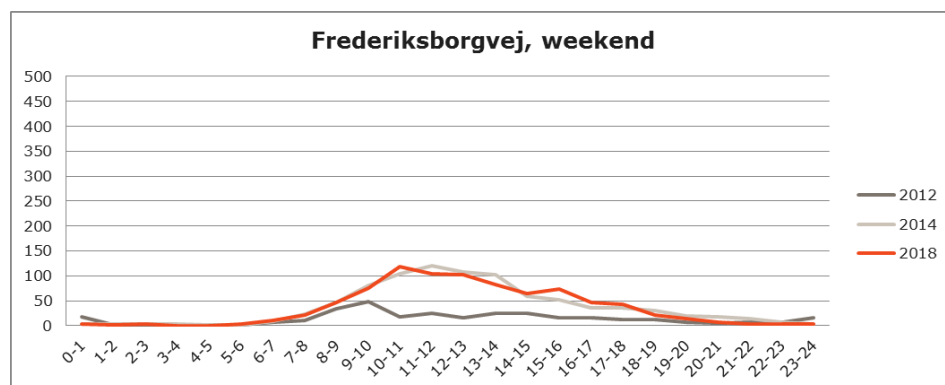
4.2 Frederiksborgvej

Tælleresultaterne for på Frederiksborgvej er vist i Figur 27 og Figur 28. På hverdagstællingen ses, at stigningerne navnlig er sket i spidstimerne om morgenen og om eftermiddagen, hvilket indikerer at de fleste nytilkomne cyklister er pendlere. Stigningen er størst mellem 2012 og 2014, men der sker også en lille stigning i spidstimerne i 2018.

I weekendtrafikken er stigningen primært sket midt på dagen fra 2012 til 2014. I 2018 er der sket i mindre fald på 5 % i forhold til 2014.



Figur 27: Hverdagstrafik på Frederiksborgvej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

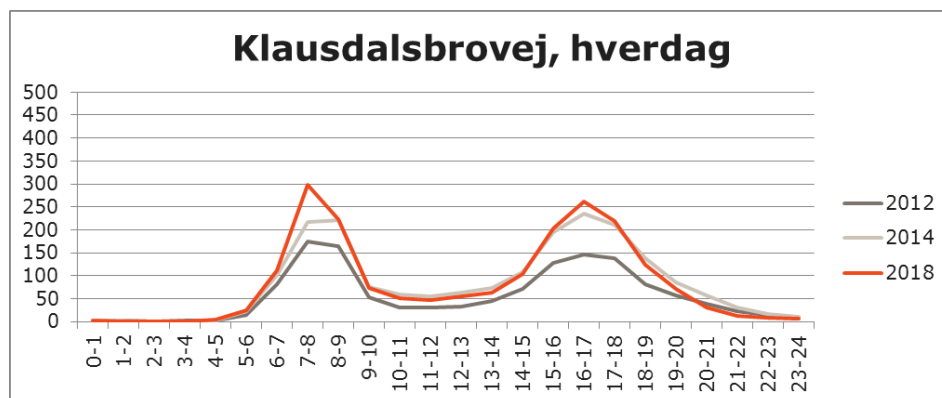


Figur 28: Weekendtrafik på Frederiksborgvej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

4.3 Klausdalsbrovej

Også på cykelstien nord for krydsningen med Klausdalsbrovej er der sket en markant stigning fra 2012 til 2014, mens 2018 ligger på niveau med 2014. På hverdage er cykeltrafikken steget med 1 % og i weekenden er den faldet med 5 %.

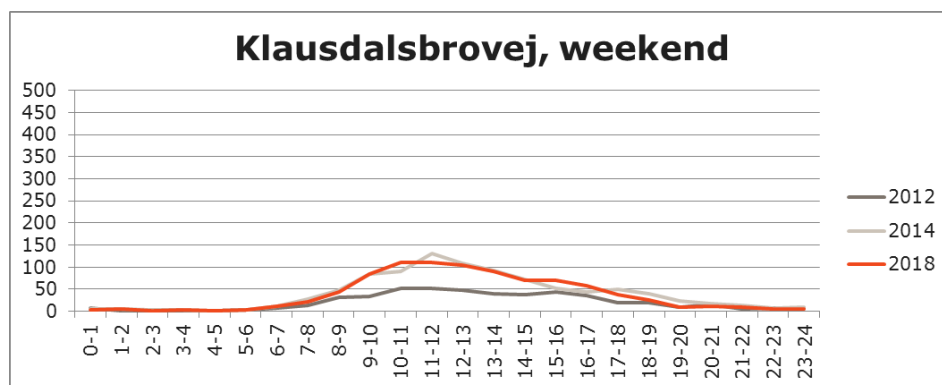
Fordelingen hen over døgnet på hverdage er vist i Figur 29:



Figur 29: Hverdagstrafik på Supercykelstien nord for Klausdalsbrovej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

Der er markante spidstimer både i 2012 og 2014, men stigningen i trafikken er fordelt over hele døgnet. I 2018 er fordelingen som i 2014.

Weekendtrafikken er vist i Figur 30, her er fordelingen i 2018 som 2014, men med et fald på 5 %.

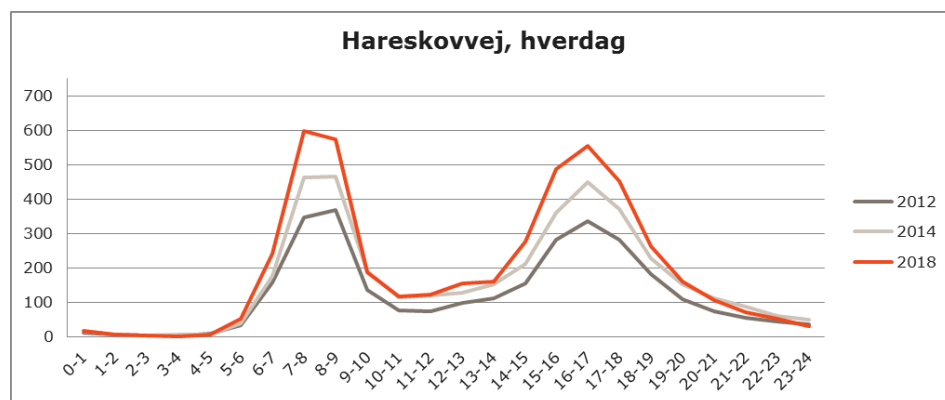


Figur 30: Weekendtrafik på Supercykelstien nord for Klausdalsbrovej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

4.4 Hareskovvej

Cykeltrafikken på Hareskovvej i Københavns Kommune er steget med 33% på hverdage til 2014 og igen med 18 % til 2018.

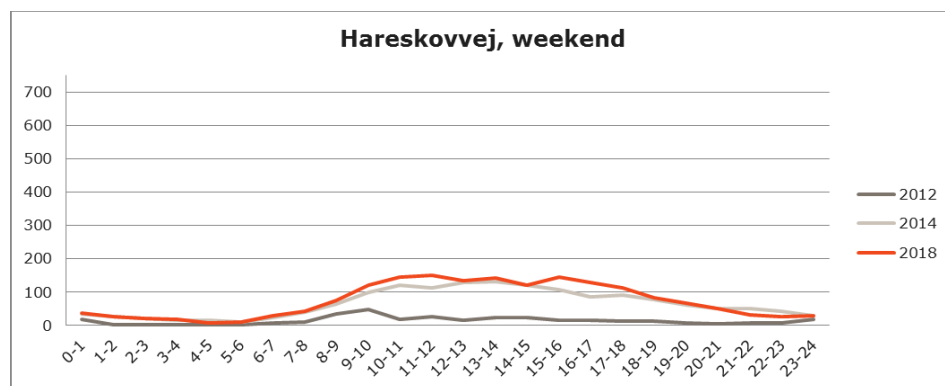
Døgnfordelingen på hverdage er vist i Figur 31:



Figur 31: Hverdagstrafik på Hareskovvej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

Ligesom på de øvrige tællesteder er der markante spidstimer og en jævn fordeling af stigningen hen over døgnet.

Weekendtællingerne er vist i Figur 32:

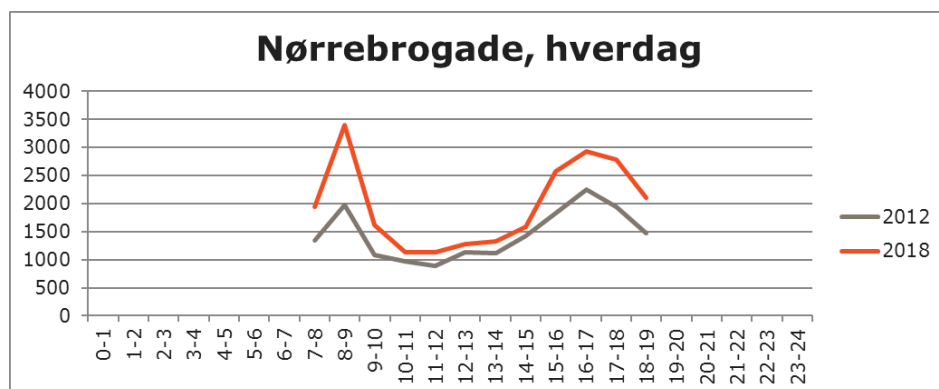


Figur 32: Weekendtrafik på Hareskovvej (cykler/time, begge retninger tilsammen)

I lighed med de andre tællesteder er stigningen især sket midt på dagen mellem 2012 og 2014. Det samme gælder fra 2014 til 2018, hvor der er sket en stigning på 13 %.

4.5 Nørrebrogade

For Nørrebrogade er der også sket en tydelig stigning fra 2012 til 2014 på 37 %. Ligesom på de øvrige tællesteder er der markante spidstimer og en jævn fordeling af stigningen hen over døgnet.

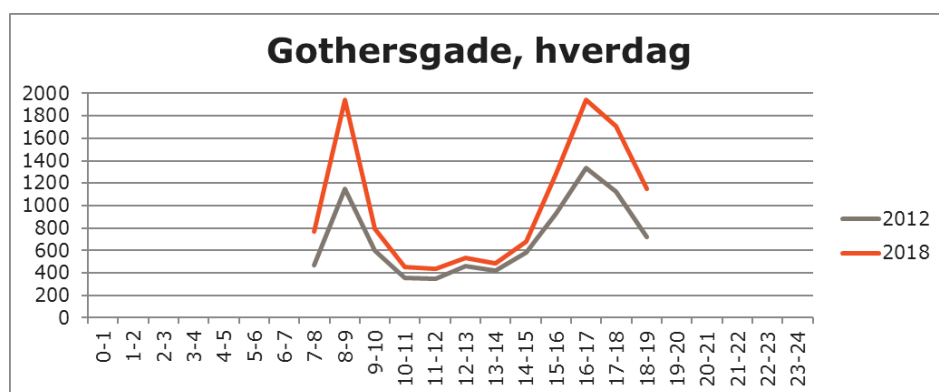


Figur 33: Hverdagstrafik på Frederikssundsvej (cykler/time). På den vestlige retning foreligger der dog kun data for mandag kl. 11 til lørdag kl. 6.

Tællingen er manuel på en hverdag og der foreligger derfor ingen data for weekenden.

4.6 Gothersgade

Tællingerne på Gothersgade har samme udvikling som de øvrige, da der er sket en stigning på 43 % fra 2012 til 2018. Der er, ligesom på de øvrige tællesteder, markante spidstimer.



Figur 34: Hverdagstrafik på Gothersgade (cykler/time).

Tællingen er manuel på en hverdag og der foreligger derfor ingen data for weekenden.

5 Rejsehastighed

5.1 Sammenfatning – rejsehastighed

Rejsehastigheden og dermed fremkommeligheden er faldet i perioden 2012 til 2018. Rejsehastigheden steg fra 2012 til 2014, men er siden faldet til under 2012-niveau. Antallet af stop er dog mindsket siden 2012.

Samtidig med at rejsehastigheden er reduceret er cykeltrafikken steget, særligt i myldretiden.

5.2 Resultater – rejsehastighed

Et af supercykelstiernes kvalitetsmål er forbedret fremkommelighed – derfor er der gennemført målinger af rejsehastigheden. Målingerne registrerer cyklisternes hastighed samt antal og varighed af stop undervejs.

5.3 Metode

Til at måle rejsehastigheden på Farumruten har en testpendler udstyret med en GPS registreret hastighed og lokalisering. For at skabe et relativt validt datagrundlag har testcyklisten gennemcyklet ruten 5 gange i hver retning i både før- og efterundersøgelsen.

Testcyklisten er blevet bedt om så vidt muligt at følge det almindelige flow i trafikken. På den yderste del af ruten er der relativt få cyklister og dermed ikke noget almindeligt flow. På strækninger uden andre cyklister er testcyklisten blevet bedt om at holde en hastighed på ca. 20 km/t. Denne grænse er valgt for at eliminere påvirkningen fra vind og vejr, da man også i modvind kan holde en hastighed på 20 km/t.

På bakkerne har cyklisten kørt på frihjul nedad og har nogle steder opnået hastigheder på over 30 km/t. I den modsatte retning har det ikke altid været muligt at holde en hastighed på 20 km/t op ad bakke, men i disse tilfælde har cyklisten blot kørt så hurtigt som det var fysisk muligt.

Målingerne blev foretaget i uge 20 og 21, 2018.

5.4 Resultater

Der er foretaget 5 testkørsler i hver retning både i før-undersøgelsen i 2012, i den første efterundersøgelse i 2014 og i den seneste undersøgelse i 2018. Resultaterne ses i Tabel 5.

Tabel 5 *Rejsehastigheder*

	2012		2014		2018	
	Rejse- hastighed	Antal stop	Rejse- hastighed	Antal stop	Rejse- hastighed	Antal stop
Mod København	18,6 km/t	19	19,2 km/t	15	17,5 km/t	16
Mod Farum	19,0 km/t	16	19,5 km/t	13	18,3 km/t	14
Gennemsnit	18,8 km/t	17,5	19,4 km/t	14	17,9 km/t	15

Tallene viser en lille stigning i rejsehastigheden fra 2012 til 2014, mens der i den efterfølgende periode er sket et lille fald. Det er dog værd at bemærke, at antallet af stop er stort set uændret, så faldet i hastigheden skyldes ikke, at der er kommet flere stop. Siden 2012 er hastigheden faldet med omkring 5 %

En nærmere undersøgelse af målingerne viser, at der i alle tre målinger er stort set frit flow på strækningen fra Farum til krydset ved Frederikssundsvej, mens forsinkelserne opstår på resten af strækningen ind mod København. De mest langvarige stop er i det centrale København ved Nørre Voldgade, Farimagsgade og Søtorvet.

Den reducerede hastighed skyldes næppe de fysiske ændringer af ruten, men snarere, at der er kommet flere cyklister på strækningen, hvilket nedsætter flowet og hastigheden.

Forskellene i hastighed er i øvrigt forholdsvis små og må i nogen grad tilskrives tilfældige variationer, blandt andet som følge af metoden, der rummer en betydelig usikkerhed, idet der kun køres fem ture i hver retning. Det skal også bemærkes, at før- og eftermålingerne ikke er foretaget af samme testcyklist, hvilket påvirker resultaterne. Endelig er man på Farumruten udsat for både bakker og åbne strækninger med vind, hvilket naturligvis også har betydning for hastigheden.

6 Komfortmåling

6.1 Sammenfatning - komfortmåling

Cyklisternes komfort på Farumruten er målt ved hjælp af en målebil fra Dynatest. Målingerne viser, at der i det store og hele er en god komfort på hele strækningen. For målingen i 2018 har den været en forbedring i komforten i retningen mod København, mens retningen mod Farum er blevet mere ujævn.

6.2 Komfortmåling – resultater

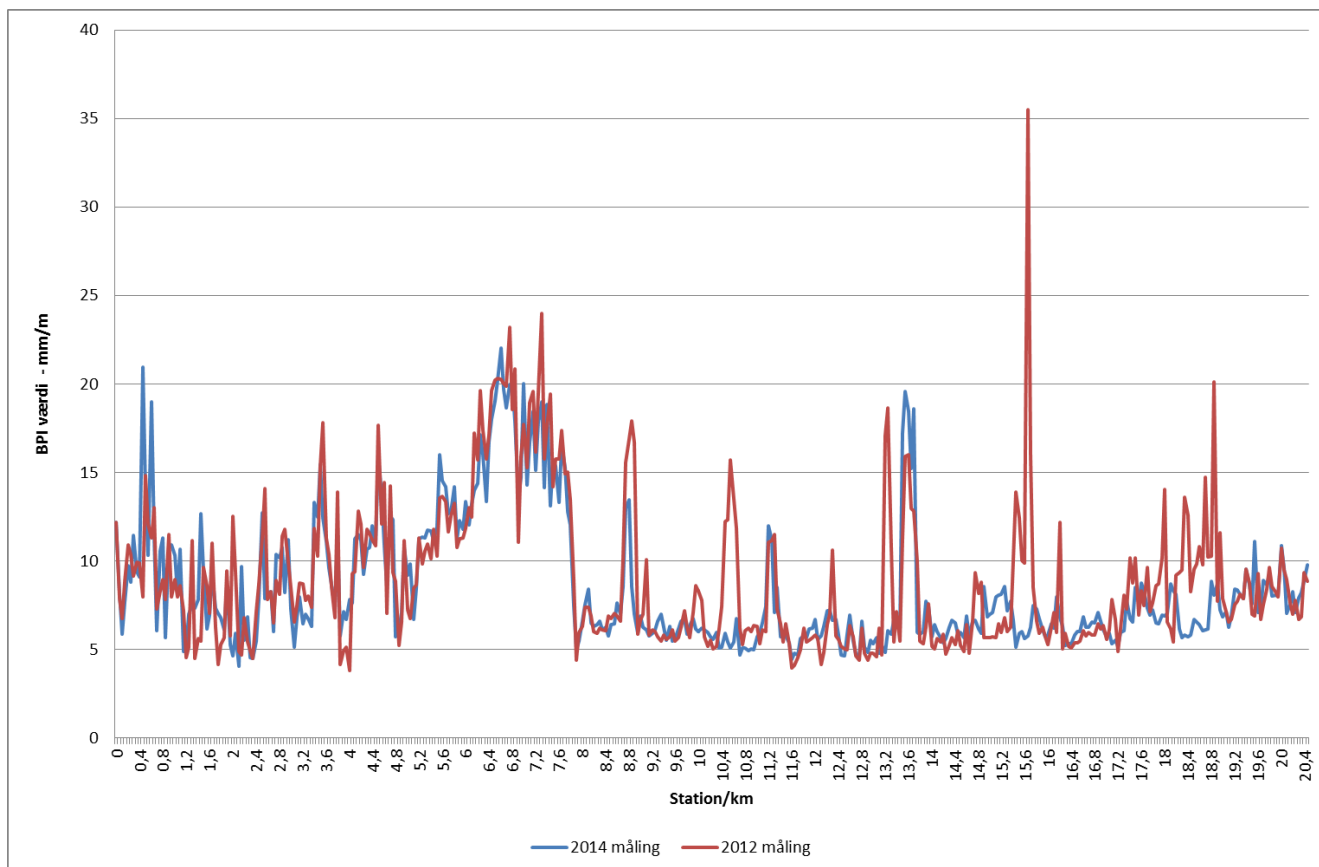
En objektiv registrering af komforten opnås ved at anvende målinger og udtrykke det ved f.eks. et BPI (Bicycle Profile Index), som er et indeks for rutens jævnhed. Tallet udtrykker de vertikale bevægelser målt i mm pr. kørt meter.

Nylagt asfalt har meget lave BPI-værdier, mens f.eks. belægninger med chaussesten har høje værdier og derfor opfattes som ubehagelige at cykle på.

Et BPI-tal på f.eks. 15 betyder således, at der på én kørt meter registreres 15 mm vertikal bevægelse. Som tommelfingerregel kan det siges, at BPI-værdier under 12 af de fleste cyklister opfattes som behagelig, jævn kørsel. Ved BPI-værdier mellem 12 og 15 kan cyklister mærke ujævnhederne, men underlaget er fortsat acceptabelt at køre på. BPI-værdier over 15 opfattes af de fleste cyklister som generende for fremkommeligheden.

For at vurdere jævnhed og komfort igen har Vejdirektoratets målebil gennemkørt ruten i 2018. Ruten er blevet gennemkørt i begge retninger og med samme hastighed.

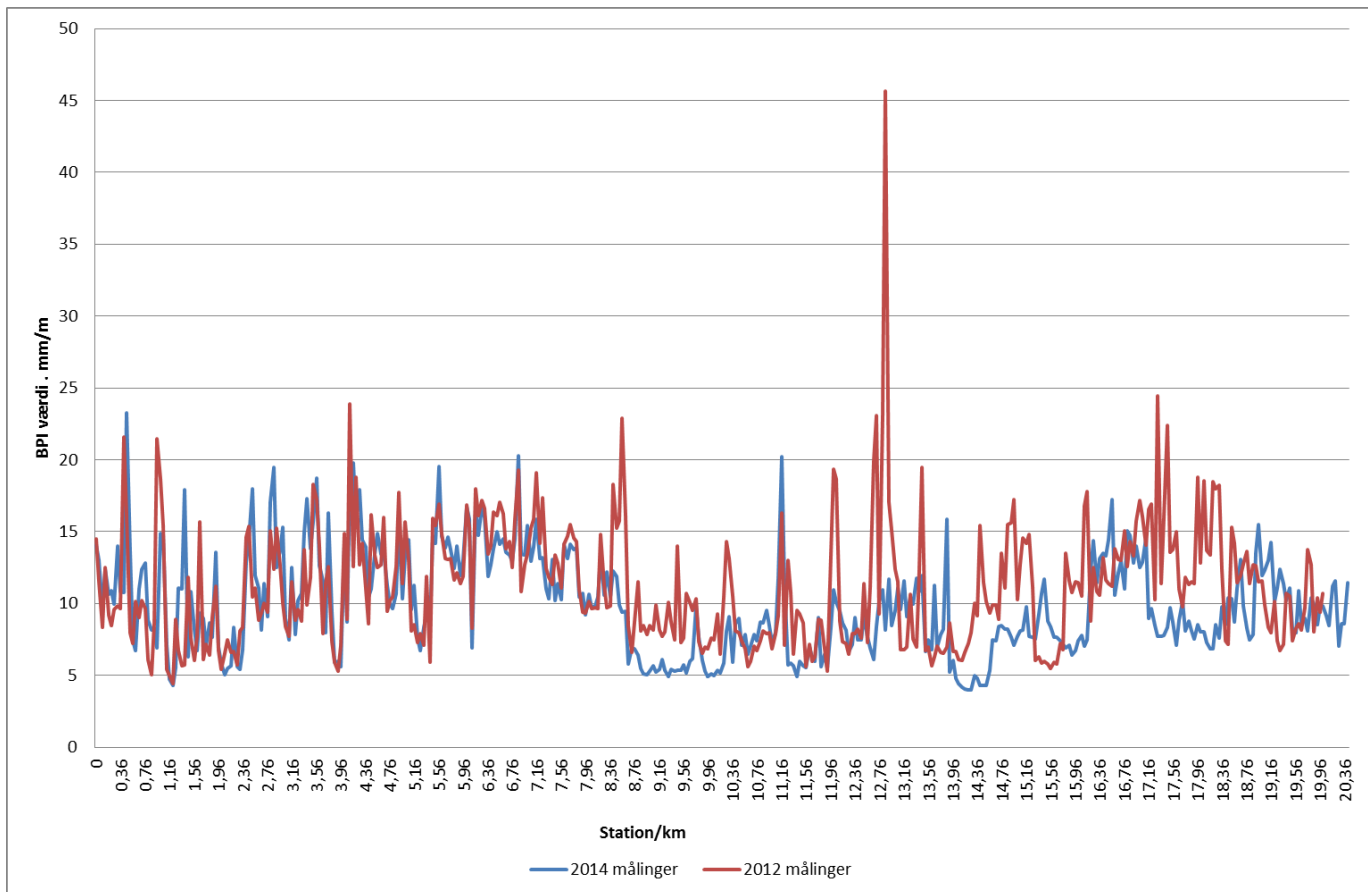
I 2012 og 2014 var registreringen mindre præcis og blev angivet i 50-meters intervaller. Resultaterne fra disse målinger kan ses af Figur 35 og Figur 36.



Figur 35: Komfortmålinger i 2012 og 2014 fra København mod Farum

Som det ses, har der i 2012 været en stor ujævnhed omtrent 16 km fra København, hvilket er lidt syd for Kollekollevej. Der er desuden blevet lidt mere jævnt mellem 18 og 20 km, hvilket er strækningen mellem Kollekollevej og Farum, hvor belægningen er blevet forbedret.

Bortset fra disse steder er der ikke sket iøjefaldende ændringer, og den gennemsnitlige BPI-værdi viser også kun et svagt fald fra 9,0 mm/m i 2012 til 8,5 mm/m i 2014. I 2018 er BPI-værdien 9,64 og der er således sket en stigning i forhold til både 2012 og 2014.



Figur 36: Komfortmålinger i 2012 og 2014 fra Farum mod København

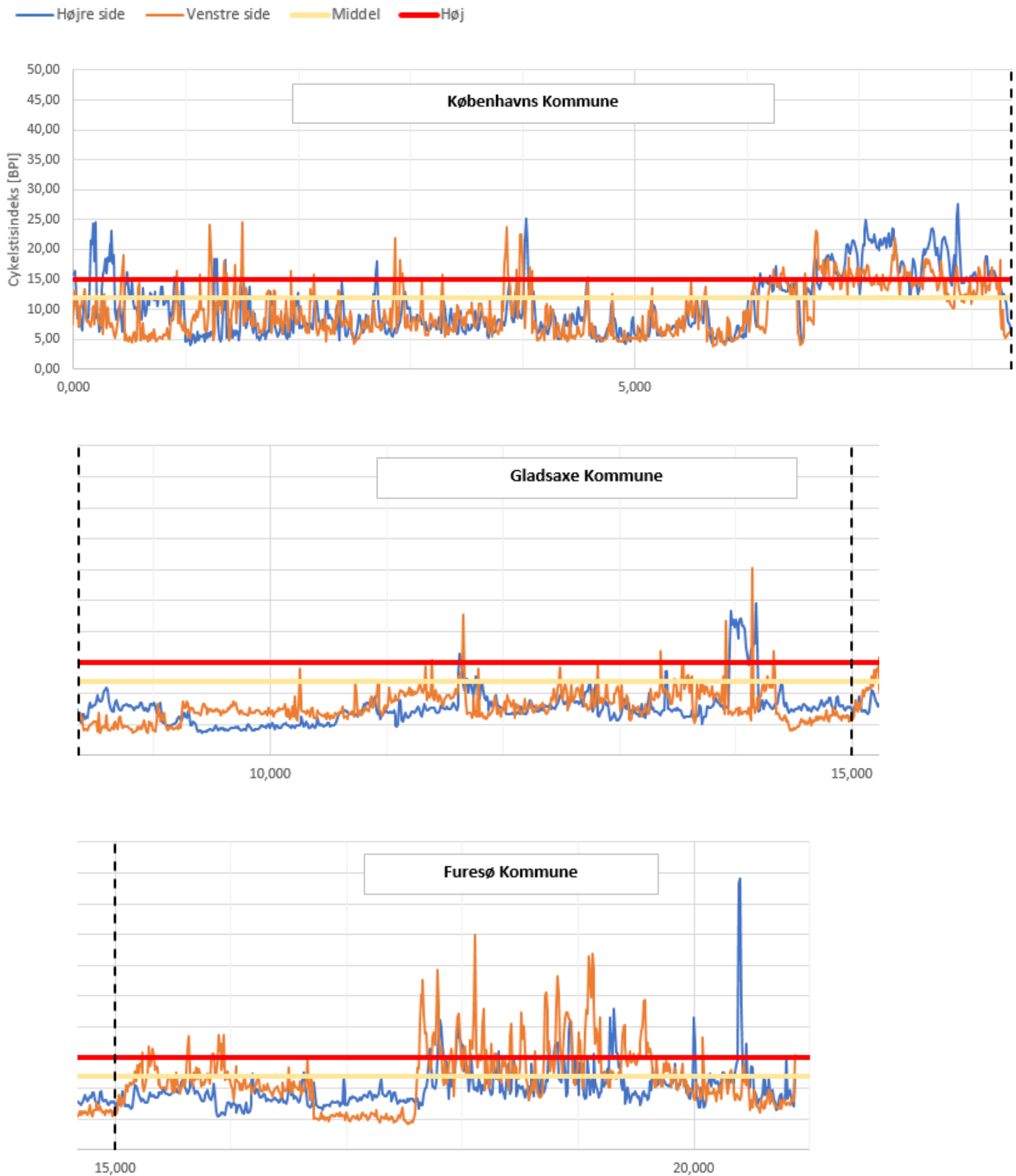
Bemærk, at figuren viser cykelstien på vejens vestlige side, altså fra Farum mod København. Kilometreringen går derimod den modsatte vej, således at km 0 er Nyhavn i København, mens km 20 er i Farum.

Også på denne sti er der en markant ujævnhed i 2012-målingen. Den ligger omtrent 13 km fra København, hvilket er ud for den gamle tv-by i Gladsaxe. Også her må der være tale om en konkret skade, der er blevet udbedret.

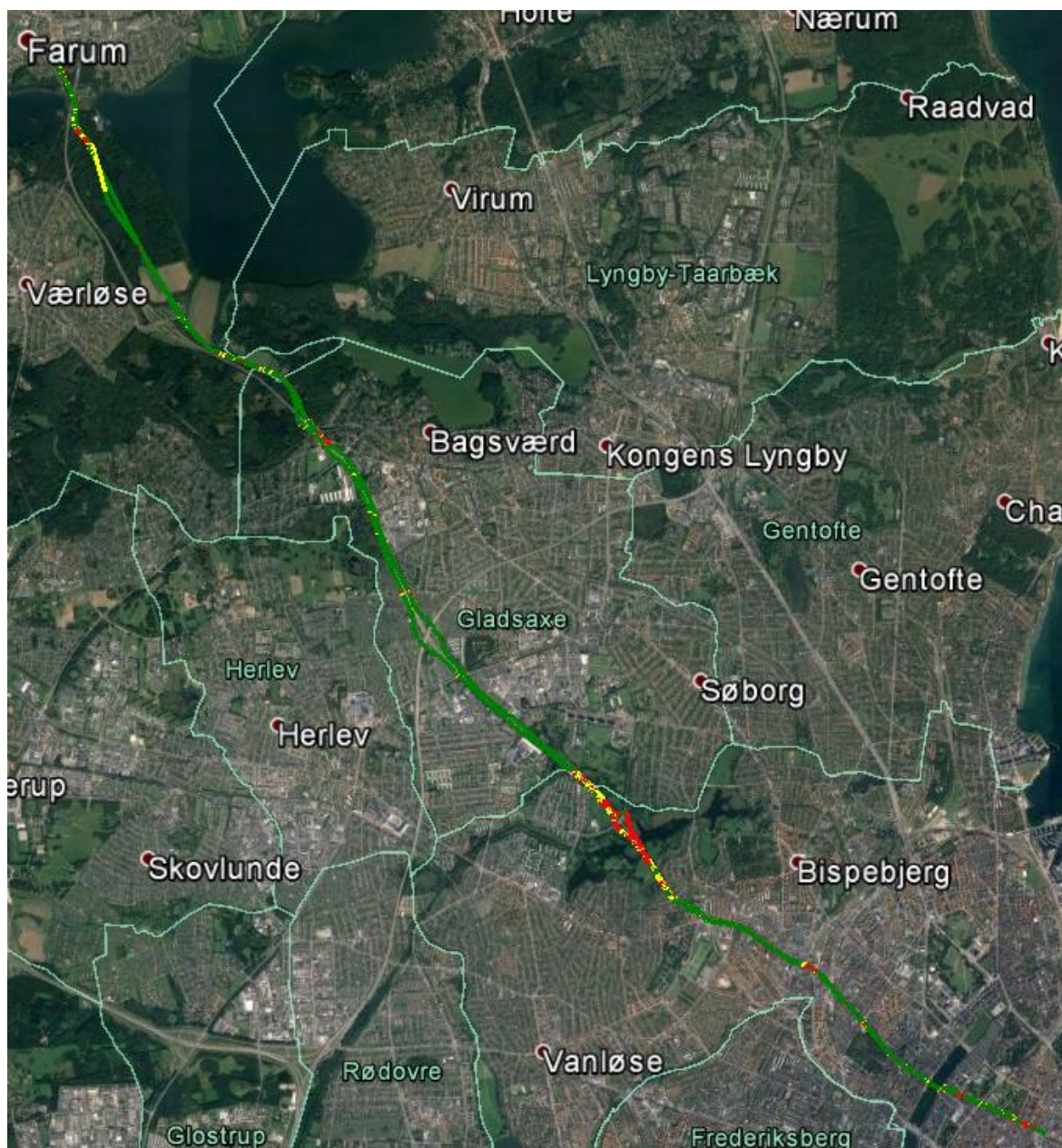
Derudover er der sket forbedringer mellem Kollekolle og Farum, ligesom på stien i den modsatte retning.

Det gennemsnitlige BPI er faldet fra 11,2 mm/m i 2012 til 9,9 mm/m i 2014. I 2018 er BPI 9,70 og der er således sket et yderligere fald i perioden. Jævnhedsmålingen for 2018 ses af Figur 37.

Farumruten - 2018 (10 meters interval)



Figur 37 Komfortmåling – Farumruten 2018. Tal repræsenterer kilometrer



Figur 38: Komfortmåling 2018

Komforten er generelt god ved målingen i 2018 på strækningen (grøn) med enkelte røde og gule pletter, der indikerer 'nogenlunde' eller 'dårlig' komfort. Dette kan ses af Figur 38. Der tegner sig et tydeligt mønster af, at komforten er særligt dårlig omkring Høje Gladsaxe og en delstrækning på den nordlige del af ruten.

7 Ulykkesanalyse

Ulykkesanalysen er gennemført som en før- og efterundersøgelse for etape 1, da efter-data endnu ikke foreligger for etape 2. Ulykkesdata er analyseret for en 4½-årig periode før og efter åbningen af rutens etape 1, for at give et passende datagrundlag. For etape 2 opridses alene ulykkessituationen for en 4½-årig periode før åbningen. Formålet med ulykkesanalysen er at vurdere, hvorvidt ulykkessituationen har ændret sig som følge af anlæg af Farumruten som supercykelsti.

For etape 1 er før-perioden fra 2009 til juni 2013 og efter-perioden er juli 2013 til 2017. For etape 2 er analyseperioden (før åbningen) 2013 til juni 2017. Etape 1 blev indviet i april 2013, mens opgraderingen af etape 2 stod færdig i maj 2017, hvorfor en del af før-perioderne indeholder anlægsarbejdet og en periode efter indvielsen.

Anlægsarbejdet kan være med til at give færre cyklister på ruten og et ændret ulykkesbillede, men dette anses ikke som en væsentlig faktor.

Det er en forudsætning for analysen, at kun cyklistulykker indgår. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at der er indhentet oplysninger for cyklistulykker, hvor element-art 1-3 er registreret som cykel. Der kan derfor være risiko for, at ulykker hvor en cyklist eksempelvis er fjerde element-art, ikke indgår i analysen. Dette vil dog sandsynligvis være meget få eller ingen ulykker.

Det bemærkes, at der generelt forekommer skyggetal i politiets registrering af ulykker i forhold til det antal, som sker i virkeligheden. Andelen af skyggetal vokser, når der er lette trafikanter involveret. Yderligere kan der være stor forskel i politiets registrering af ekstrauehld³, alt afhængig af politiets ressourcer. Der knytter sig derfor en del usikkerhed til udviklingen i antal ekstrauehld.

7.1 Sammenfatning – ulykkesanalyse

I førperioden er der sket 34 ulykker, og i efterperioden 51 for etape 1. Der er dermed sket en stigning på 50 %, hvilket er en stor stigning i forhold til den generelle udvikling i antal ulykker på landsplan, men antallet af uehld i en størrelsesorden, der ikke gør stigningen statistisk signifikant.

Københavns Kommune oplever som den eneste kommune et fald i antallet af ulykker. Antallet af personskadeulykker er på Farumruten steget med 64 %, materielskadeulykker er steget med 21 % og ekstraulykker er steget med 150 %. Især antallet af personskade- og ekstraulykker svinger dog meget de enkelte år imellem. I absolutte tal er der tale om en stigning i antallet af personskader fra 13 i førperioden til 18 i efterperioden. Der er altså ikke tale om tal, der er statistisk signifikante. De fleste ulykker er sket i myldretiden og i perioden april

³ Ekstrauehld er ulykker med begrænset materiel- og personskade. Ekstrauehld er ulykker, som politiet får kendskab til, men som ikke er rapportpligtige. Oplysninger om ekstrauehldene kan udgøre et værdifuldt supplement ved analyser af uehldsbelastede steder. Dog er der risiko for store skyggetal, da de som nævnt ikke nødvendigvis bliver registreret.

til september (hvor cykeltrafikken også er højest). Flere mænd end kvinder kommer ud for trafikulykker på Farumruten. Ulykkerne sker typisk mellem bil og cykel og de hyppigste er højresving ind foran en anden trafikant (uheldssituation 312), ligeudkørende krydsende køretøjer (hovedssituation 5) og venstresving ind foran en modkørende (uheldssituation 410). Uheldssituationer og hovedssituationer kan ses i Bilag A.

7.2 Etape 1

Ulykkesanalysen er gennemført på hele strækningen for etape 1 fra Bellahøj til Farum. Analysen bygger på data fra politiregistrerede ulykker fra vejman.dk for perioden 01.01.2009 til 31.12.2017 for alle tre kommuner, som ruten forløber igennem. Det skal bemærkes, at datamængden for ulykker og personskader er yderst begrænset, at der ikke kan foretages entydige konklusioner ud fra datasættet, da der kan være tale om statistiske udsving.

Perioden januar 2009 – juni 2013 er før-perioden og juli 2013 til december 2017 er efter-perioden for ulykkesanalysen.

7.2.1 Ulykker

På den knap 21 km lange strækning er der i alt registreret 608 ulykker i den ni-årige periode fra 2009-2017, hvor 1414 elementer/partier har været involveret. Den store ulykkesmængde skyldes, at tallet også omfatter ulykker registreret på Hillerødmotorvejen, som ruten forløber langs med.

Af de 608 ulykker er 85 ulykker såkaldte cyklistulykker, hvor 178 elementer/partier har været involveret. I nærværende afsnit vil de 85 ulykker blive behandlet nærmere.⁴

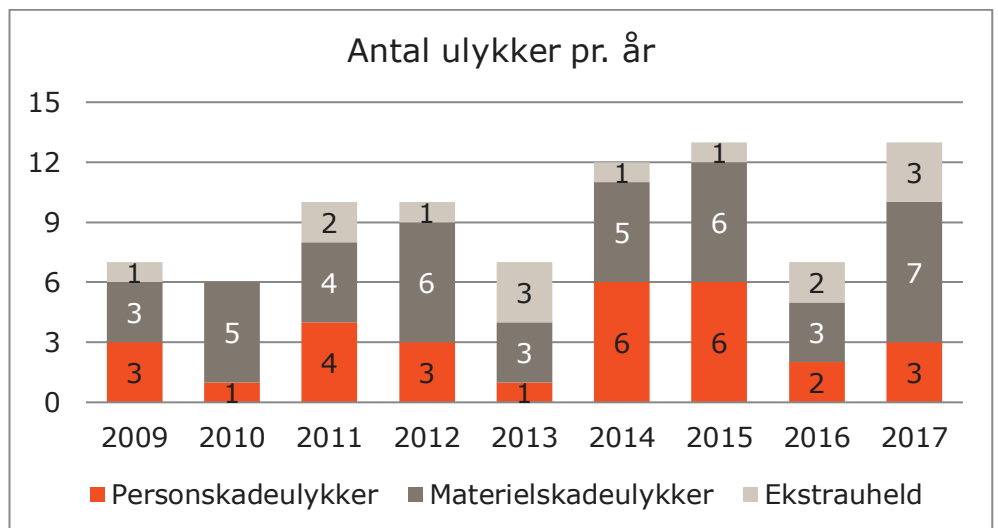
Skelnes der mellem før- og efterperioden fra åbningsåret af Farumruten er antallet af ulykker i Københavns Kommune blevet reduceret med 13 %. For Gladsaxe og Furesø Kommuner er der sket en stigning, hvor den største stigning er sket i Furesø på 130 % med 13 ulykker mere i efter-perioden i forhold til før-perioden, se tabel 6.

⁴ Det skal bemærkes, at antallet af cyklistulykker i rampekryds med Hillerødmotorvejen kan være fejlvisende i forhold til ulykker, der er sket på supercykelstien. Alle cyklistulykker i rampekryds indgår i analysen, men det kan være tilfældet, at en ulykke er sket i forbindelse med, at en cyklist har cyklet på tværs af supercykelstien og er blevet påkørt. Ulykken kan derfor ikke konkret tilknyttes til supercykelsti-konceptet.

Kommuner	01.01.2009- 01.06.2013		01.07.2013- 31.12.2017		Forskel mellem før- og efter-perioden	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Furesø	10	29 %	23	45 %	+13	130 %
Gladsaxe	9	26 %	15	29 %	+6	+67 %
København	15	44 %	13	25 %	-2	-13 %
I alt	34	100 %	51	100 %	+17	50 %

Tabel 6 Antal og fordeling af cyklistulykker på kommuner for før-perioden og efter-perioden. '+' i kolonnen med forskel angiver en stigning, mens '-' angiver et fald.

Fordelingen af ulykker pr. år er angivet i figur 39. Der forekommer udsving hen over den 9-årige periode. I før-perioden fra 2009-06.2013 er der sket 34 ulykker, mens der i efter-perioden 07.2013-2017 er registreret 51 ulykker. Det svarer samlet set til en stigning på 50 % fra før- til efterperioden.



Figur 39 Ulykker med cyklister pr. år.

Ulykkestype

De 85 ulykker er fordelt med 34 ulykker i før-perioden og 51 i efter-perioden. Tabel 7 viser antal og procentvis fordeling af ulykker opdelt på ulykkestype (uheldsart) for før-perioden og efter-perioden.

Ulykkestype	01.01.2009- 01.06.2013		01.07.2013- 31.12.2017		Forskel mellem før- og efter- perioden	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Personskadeulykker	11	32 %	18	35 %	+7	64 %
Materielskadeulykker	19	56 %	23	45 %	+4	21 %
Ekstrauheld ⁵	4	12 %	10	20 %	+6	150 %
I alt	34	100 %	51	100 %	+17	50 %

Tabel 7 Antal og fordeling af cyklistulykker opdelt på ulykkestype for før-perioden og efter-perioden. '+' i kolonnen med forskel angiver en stigning, mens '-' angiver et fald.

I førperioden er de fleste ulykker målt i april, maj, august og september måneder; i efterperioden i april, maj, juli og august. Ulykkerne sker, når der er flest cyklister på supercykelstien, det vil sige i myldretiderne. I efterperioden er eftermiddagsmyldretiden mest markant, idet der her er sket en stigning i antallet af ulykker i forhold til førperioden. Der sker flest ulykker tirsdag, onsdag og torsdag.

Hovedsituationer

Af de 85 ulykker på etape 1 er 71 person- og materielskadeulykker. Ulykkerne sker primært i kryds (80 %)⁶ hvor der typisk er tale om cykler, der rammes af venstresvingende biler, cykler og biler der støder sammen i et kryds eller cykler der rammes af højresvingende biler. Typisk er ulykkerne registreret mellem cykel-bil, men enkelte ulykker er registreret mellem cykel-cykel eller cykel-fodgænger.

Øvrige temaer

Af øvrige temaer sammenholdes lys, føre, vejr, sigtbarhed samt spiritus for cyklistulykker registreret som person- og materielskadeulykker.

Lys

For før-perioden er 87 % af de 30 person- og materielskadeulykker registreret i dagslys og 13 % i mørke.

For efter-perioden er 88 % af de 41 person- og materielskadeulykker registreret i dagslys og 10 % i mørke. For 2 % er lysforhold ikke angivet.

En større del af ulykkerne er registreret i dagslys frem for mørke, og fordelingen er omtrent ens når de to analyseperioder sammenholdes.

⁵ 'Ekstrauheld' er ulykker med begrænset materiel- og personskade. Ekstrauheld er ulykker, som politiet får kendskab til, men som ikke er rapportpligtige. Oplysninger om ekstrauheldene kan udgøre et værdifuldt supplement ved analyser af uheldsbelastede steder. Dog er der risiko for store skyggetal, da de som nævnt ikke nødvendigvis bliver registreret.

⁶ Det er gennemsnit 80 % af person og materielskadeulykker som sker i kryds for før-perioden (83 %) og efter-perioden (78 %)

Føre	For før-perioden er 73 % af ulykkerne registreret i tørt føre, 20 % i vådt føre, 3 % i glat i øvrigt og i 3 % er føre ikke oplyst. For efter-perioden er 90 % af ulykkerne registreret i tørt føre og 10 % i vådt føre. Den procentvise fordeling for hhv. før-perioden og efter-perioden er lidt forskellig de to analyseperioder imellem.
Vejr	For før-perioden er 90 % af ulykkerne registreret i tørt vejr og 10 % i regnvejr. For efter-perioden ses samme fordeling med 90 % af ulykkerne registreret i tørt vejr og 10 % i regnvejr.
Sigtbarhed	For før-perioden er alle ulykker registreret med god sigtbarhed. For efter-perioden er 98 % af ulykkerne registreret med god sigtbarhed og ved 2 % af ulykkerne er registret, hvor der ikke har været sigt. Fordelingen for hhv. før-perioden og efter-perioden er ikke så forskellig de to analyseperioder imellem.
Spiritus	I både før- og efter-perioden er ikke registreret nogle ulykker med spiritus.

7.2.2 Personskader

Der er registreret 31 personskader i den niårige perioden i de 29 personskadeulykker. Antal personskader ligger på et jævnt niveau. Tallene er lave og der er ingen dræbte, men antallet af alvorligt tilskadekomne er steget fra før- til efter-perioden.

Tabel 8 Antal og fordeling af personskader i cyklistulykker på kommuner for før-perioden og efter-perioden. '+' i kolonnen med forskel angiver en stigning, mens '-' angiver et fald.

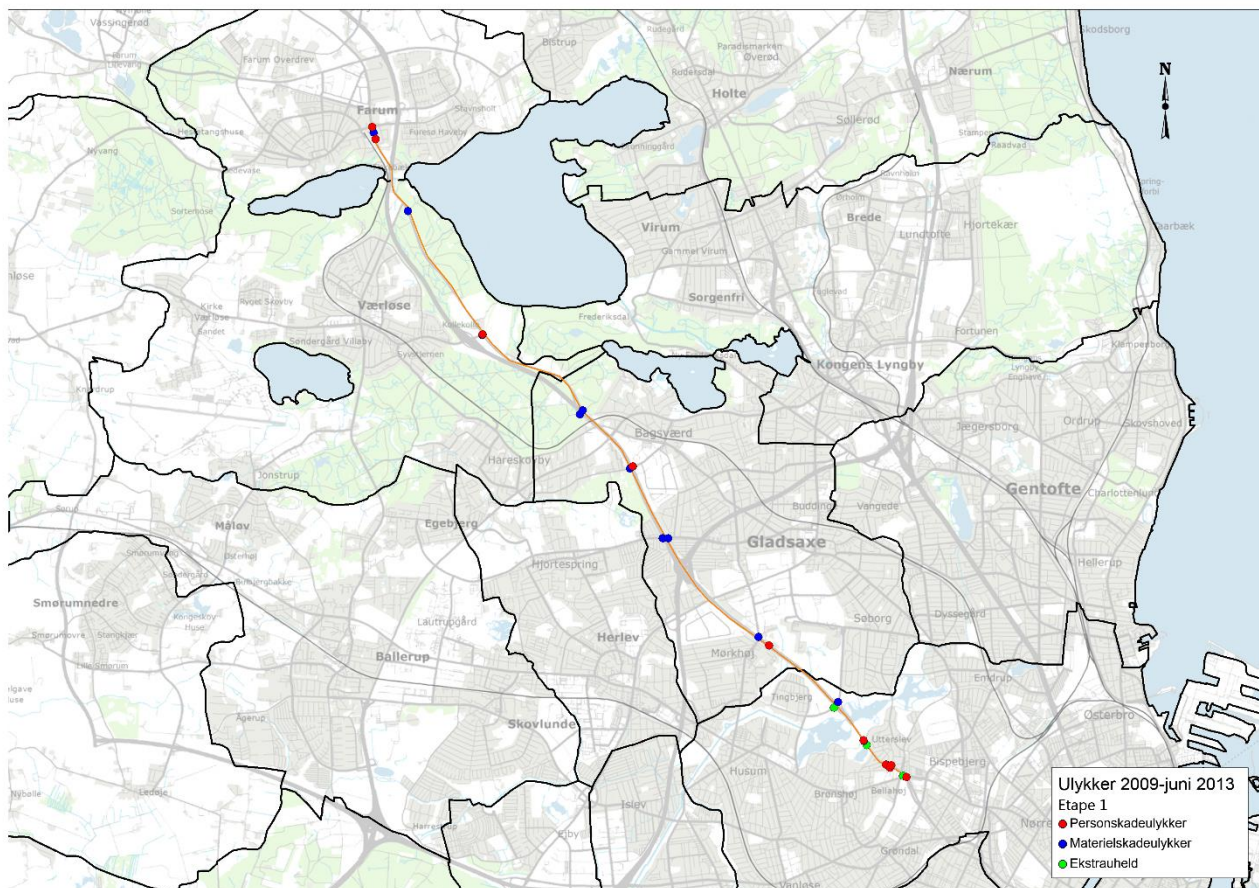
Kommuner	2009-06.2013	07.2013-2017	Forskel på før- og efter-perioden
	Antal	Antal	Antal
København	6	6	0
Gladsaxe	4	7	+3
Furesø	3	5	+2
I alt	13	18	+5

Køn og alder

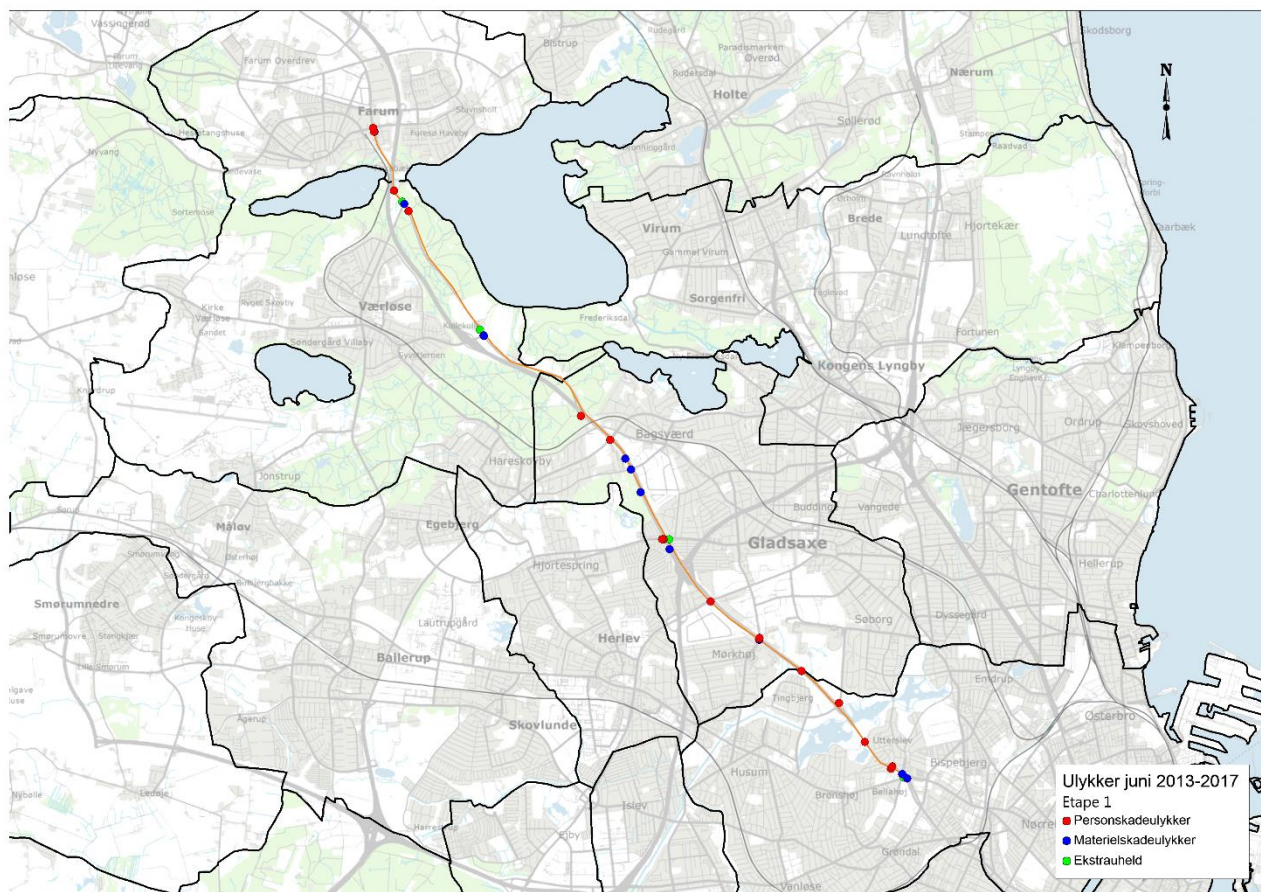
Af de 13 tilskadekomne i før-perioden er 2 kvinder (15 %) og 11 mænd (85 %). Af de 18 tilskadekomne i efter-perioden er 5 kvinder (28 %) og 12 mænd (67 %), mens én tilskadekomnen ikke er oplyst køn og alder på den tilskadekomne.

7.2.3 Ulykkesregistrering på kort

Ulykkerne på etape 1 er fordelt på hele strækningen, men med en klar tendens i/omkring kryds. Se figur 40 og figur 41. Flere ulykker kan være registreret i samme koordinat, men vil af kortet kun fremgå som et samlet punkt. Figuren illustrerer, hvor ulykker er fordelt på strækningen samt hvilken uhedsart, der er tale om.



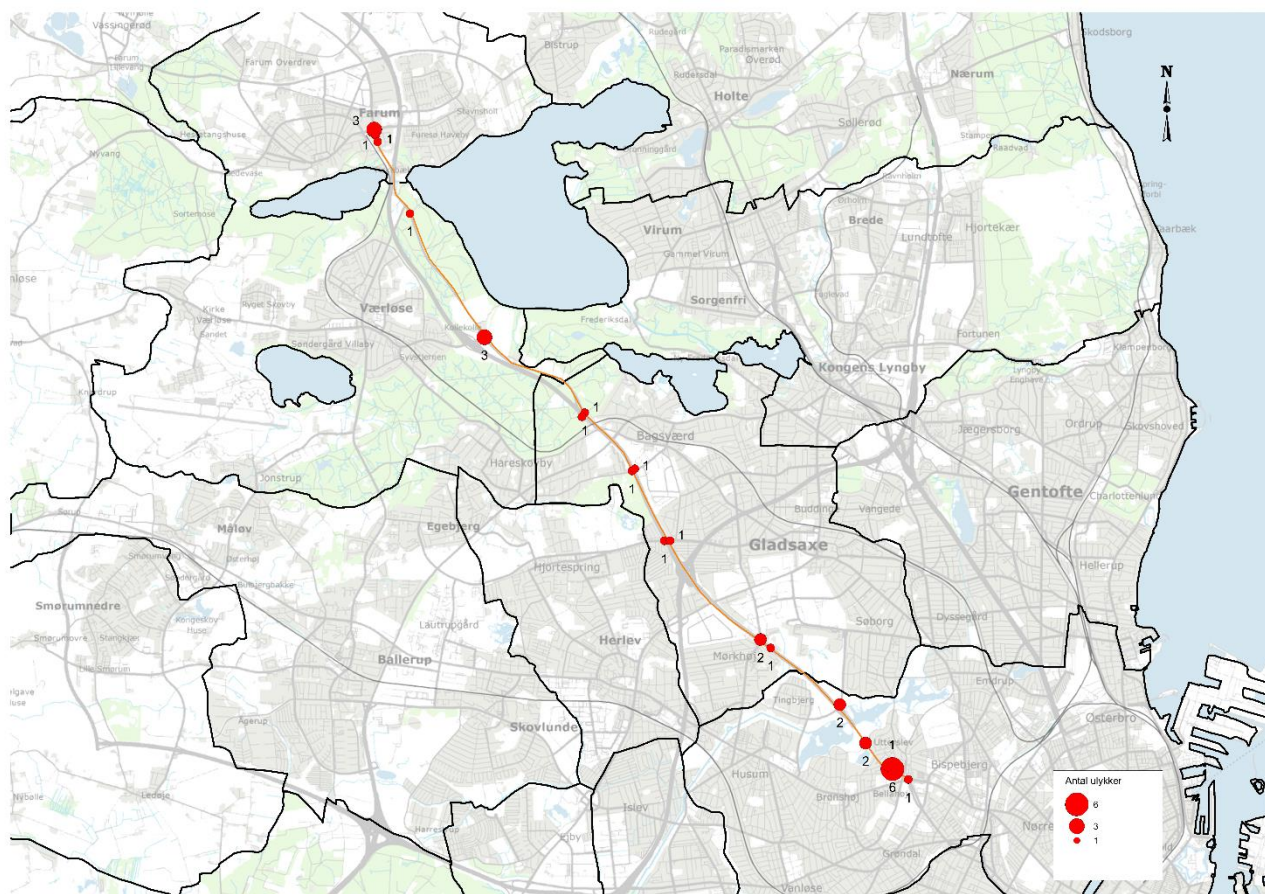
Figur 40 Ulykker på Farumruten etape 1 for før-perioden 2009 - juni 2013.



Figur 41 Ulykker på Farumruten etape 1 for efter-perioden juli 2013 - 2017.

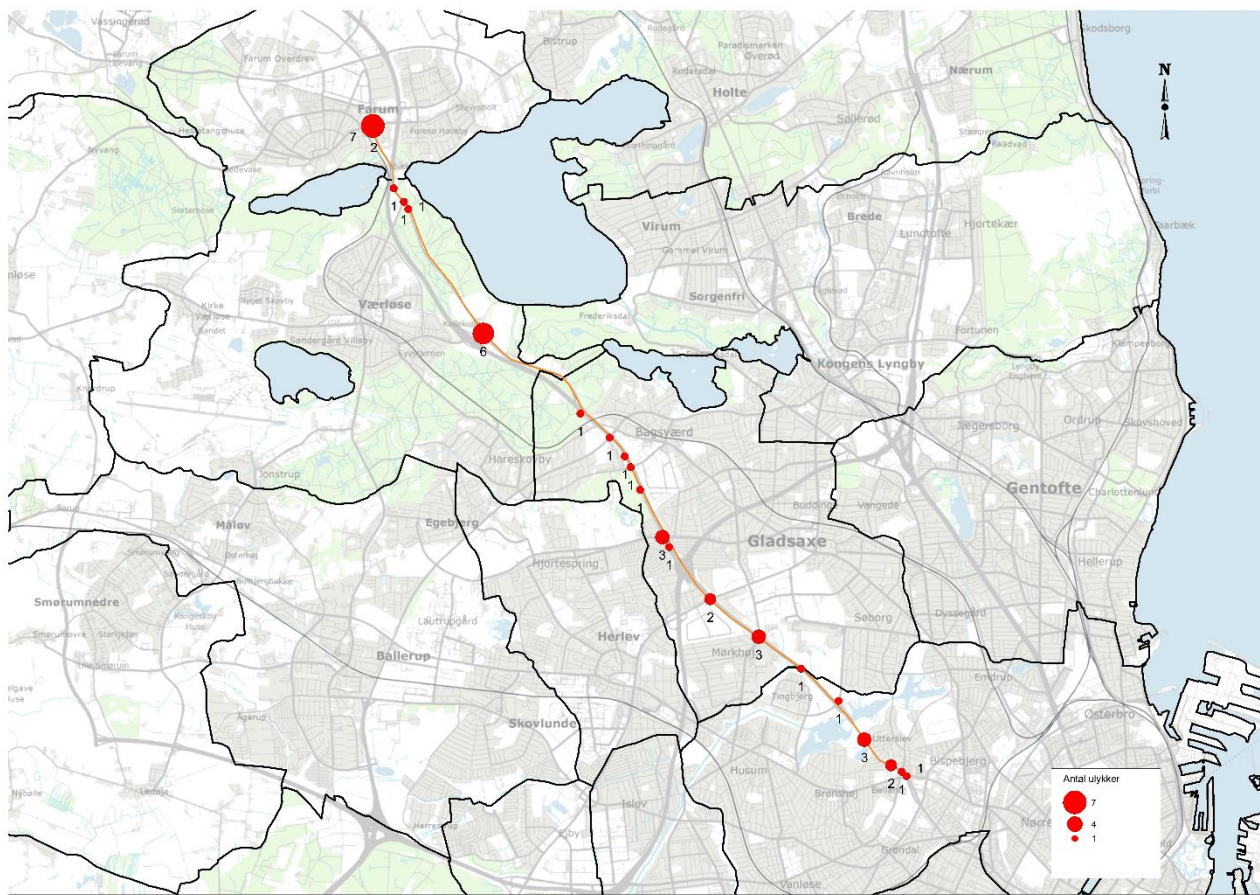
7.2.4 Uheldsbelastede steder

Af figur 44 og figur 45 ses de lokaliteter, som er særligt ulykkesbelastede. Ulykkesbelastede steder defineres alene ud for antallet af person- og materielskadeulykker, hvor ekstraordinary ikke indgår i udpegningen. Udpegning af steder sker på baggrund af, at der skal være registreret tre personskadeulykker eller fem person- og materielskadeulykker. Antallet af ulykkerne afgør farve og størrelse på punkterne. Punkterne er dannet ud fra en buffer med en radius på 25 meter. Såfremt ulykker er sket inden for denne afstand er de grupperet til et samlet punkt.



Figur 42

Tematisering af person- og materielskadeulykker i forhold til steder med en større ulykkeskoncentration for før-perioden 2009 - juni 2013. Visning af ulykker bygger på ulykkernes koordinater. Der kan være tilfælde, hvor ulykkernes stedsfæstelse ikke stemmer overens med lokalitet beskrevet i ulykkesteksten, hvilket kan give en afvigelse.



Figur 43 Tematisering af person- og materielskadeulykker i forhold til steder med en større ulykkeskoncentration for efter-perioden juli 2013 - 2017. Visning af ulykker bygger på ulykkernes koordinater. Der kan være tilfælde, hvor ulykkernes stedfæstelse ikke stemmer overens med lokalitet beskrevet i ulykkesteksten, hvilket kan give en afvigelse.

Udpegningen giver følgende ulykkesbelastede steder:

Før-perioden 2009-2013		
Lokalitet	Samlet antal ulykker	Antal personskader
Hareskovvej / Hyrdevangen	3 P + 3 M	3 personskader
Efter-perioden 2013-2017		
Lokalitet	Samlet antal ulykker	Antal personskader
Frederiksborgvej / Farum Hovedgade / Stavnsholtvej	2 p + 5 M	2 personskader
Frederiksborgvej / Kollekollevej	6 M	0 personskader

Tabel 9 Ulykkesbelastede steder på Farumruten med cyklistulykker i før- og efter-perioden. P=personskadeulykker og M=materielskadeulykker.

Der er variation i, hvor de ulykkesbelastede steder er lokaliseret mellem før-perioden og efter-perioden. Der er ingen lokaliteter, som er udpeget i begge perioder.

Ulykkesbillederne på etape 1 tegner ofte en tendens for de ulykkesbelastede steder med samme ulykkessituationer, dog forskellige steder i krydsene. For før-perioden tegner der dog følgende tendens for de 6 ulykker:

- > Alle ulykker er sket med en cyklist og bilist involveret.
- > 4 af 6 ulykker er registreret ved 312-ulykkessituation, som er højresving ind foran medkørende.
- > De to andre ulykker er registreret ved hovedsituation 5 og 6, som er krydsende køretøjer uden svingning og med svingning.
- > Ingen involverede trafikanter har haft en skønnet hastighed som er større end hastighedsbegrænsningen.

For efter-perioden tegner der sig følgende tendens for de 13 ulykker:

- > Alle ulykker er sket med en cyklist og bilist involveret.
- > 5 af 13 ulykker er registreret ved 410-ulykkessituation, som er venstresving ind foran modkørende.
- > 4 ulykker ud af 13 er registreret i hovedsituation 5, som er krydsende køretøjer uden svingning.
- > 3 ulykker er registreret ved 312-ulykkessituation, der er højresving ind foran medkørende.
- > 1 ulykke er registreret i forbindelse med rødkørsler, hvor cyklisten kørte over for rødt.
- > Ingen involverede trafikanter har haft en skønnet hastighed som er større end hastighedsbegrænsningen.

7.3 Etape 2

For etape 2 kan der ikke udføres eftermålinger før efter en årrække, hvor der vil foreligge ulykkesdata for 4½-5 år efter åbning af etape 2. I stedet er der gennemført en overordnet screening af trafikulykkerne på strækningen, som forløber fra Kongens Nytorv til Bellahøj.

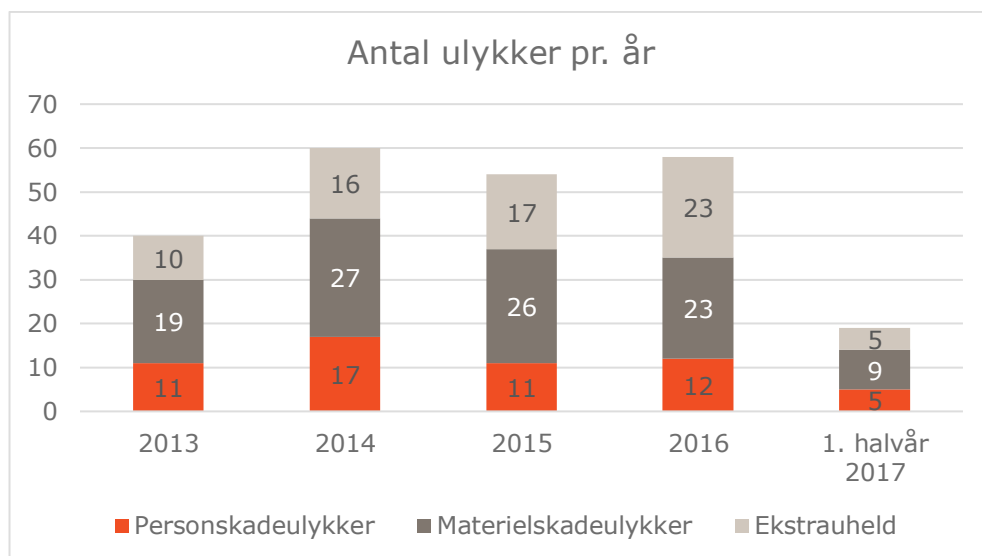
Screeningen bygger på data fra politiregistrerede ulykker fra vejman.dk for perioden 01.01.2013 til 30.06.2017.

7.3.1 Ulykker

På den cirka 5,5 km lange strækning er i alt registreret 477 ulykker i en periode på 4½ år fra 2013-2017, hvor 998 elementer/partier har været involveret. Af de 477 ulykker er 231 ulykker såkaldte cyklistulykker, hvor 481 elementer/partier har været involveret.

Fordelingen af ulykker pr. år er angivet i figur 44. De 231 ulykker fordeler sig samlet på:

- > 56 personskadeulykker (24 %)
- > 104 materielskadeulykker (45 %)
- > 71 ekstraueheld (31)



Figur 44 Ulykker med cyklister pr. år på etape 2 på Farumruten.

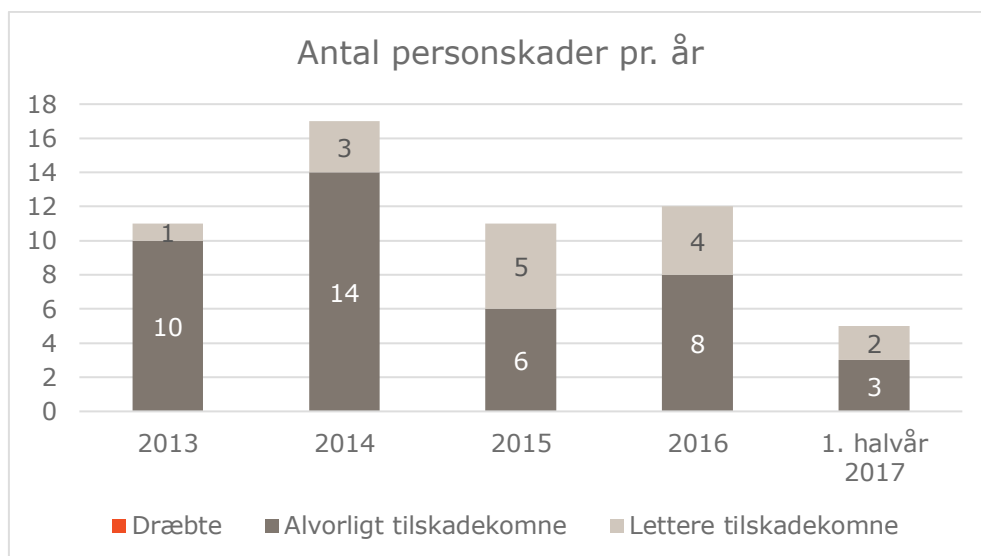
7.3.2 Personskader

Af de 56 personskadeulykker med cyklister der er registreret i den 4½ årige periode, er der registreret 56 personskader med 114 parter/elementer. Dermed er der kun én person, som kommer til skade ved hver personskadeulykke.

Fordelingen af personskader pr. år er angivet på figur 45. Personskaderne inddeles i dræbte, alvorligt tilskadekomne⁷. Der er ingen dræbte på ruten, mens der er:

- > 0 dræbte
- > 41 alvorligt tilskadekomne (73 %)
- > 15 lettere tilskadekomne (27 %)

⁷ Alvorligt tilskadekomne er personer med knoglebrud, læsioner, hjernerystelse eller lignende, mens personer med alene lettere skader (f.eks. hudafskrabninger) betegnes som let tilskadekomne.



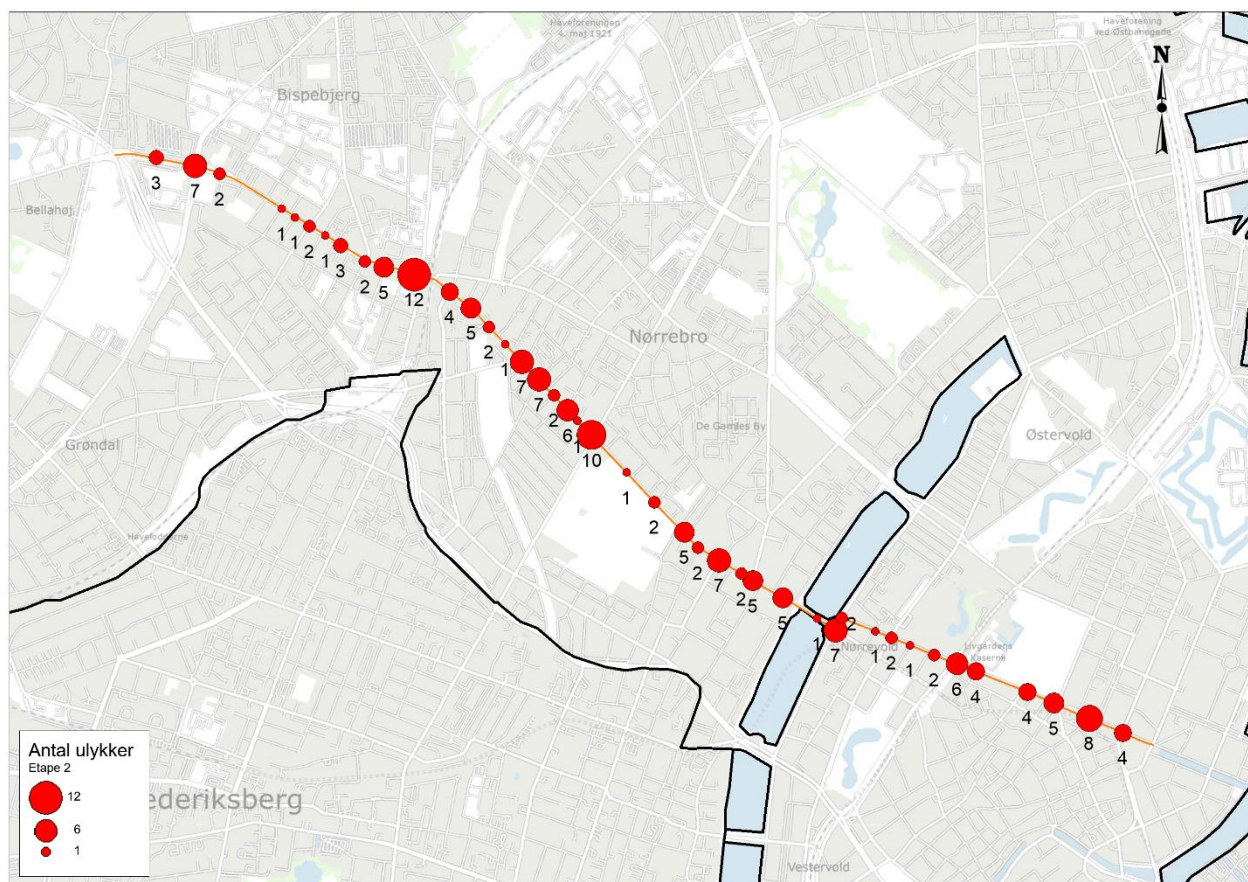
Figur 45 Personskader pr. år på etape 2 på Farumruten.

7.3.3 Ulykkesregistrering på kort

Ulykkerne er fordelt på hele strækningen som perler på en snor. Se figur 46. Flere ulykker kan være registreret i samme koordinat, men vil af kortet kun fremgå som et samlet punkt. Figuren illustrerer, hvor ulykker er fordelt på strækningen samt hvilken uheldsart, der er tale om.



Figur 46 Ulykker på Farumruten etape 2 for før-perioden 2013- juni 2017.



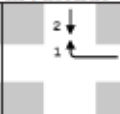
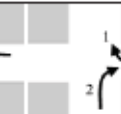
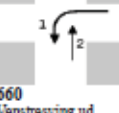
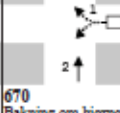
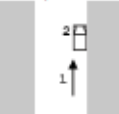
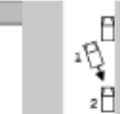
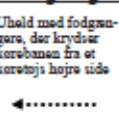
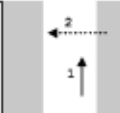
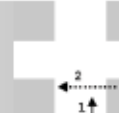
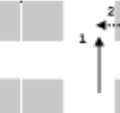
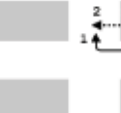
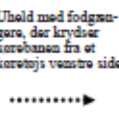
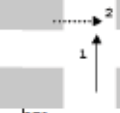
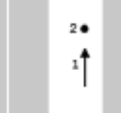
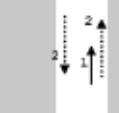
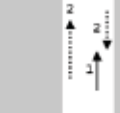
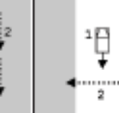
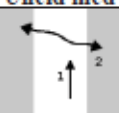
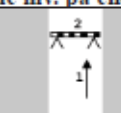
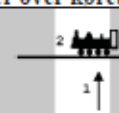
Figur 47

Tematisering af person- og materielskadeulykker i forhold til steder med en større ulykkeskoncentration for etape 2 for før-perioden 2013-juni 2017. Visning af ulykker bygger på ulykkernes koordinater. Der kan være tilfælde, hvor ulykkernes stedfæstelse ikke stemmer overens med lokalitet beskrevet i ulykkesteksten, hvilket kan give en afvigelse.

Bilag A Ulykkessituationer – piktogrammer

Kilde: 'Indberetning af færdselsuheld, Kodeark'. Vejdirektoratet, Vejledning 2003, Appendix til rapport 277.

0	Eneuheld	
1	Ligeudkørende på samme vej og med samme kurs	
2	Ligeudkørende på samme vej med modsat kurs	
3	Kørende på samme vej med samme kurs og med svingning	
4	Kørende på samme vej med modsat kurs og med svingning	
5	Krydsende køretøjer uden svingning	

6 	Kørende på krydsende veje med svingning  610 Højresving ud foran 'modkørende' - krydsende veje  620 Højresving ud foran 'modkørende' - krydsende veje  641 Højre- og venstresvingende køretøjer på krydsende veje  642 Venstre- og højresvingende køretøjer på krydsende veje  643 Venstresvingende køretøjer på krydsende veje  644 Højresvingende køretøjer på krydsende veje  650 Venstresving ud foran 'modkørende' - krydsende veje  660 Venstresving ud foran 'modkørende' - krydsende veje  670 Bakning om hjørne - modpart på krydsende vej
7 	Påkørsel af parkeret køretøj  710 Påkørsel af parkeret køretøj i højre gade- eller vejside  720 Påkørsel af parkeret køretøj i venstre gade- eller vejside  740 Påkørsel af parkeret køretøj hvor der stanes  751 Påkørsel af parkeret køretøj ved vinkelret skråparkerings  752 Påkørsel af parkeret køretøj ved parkeringsmanøvre i øvrigt
8 	Fodgængeruheld Uheld med fodgængere, der krydser kørebane fra et køretøjs højre side  811 Fodgængere fra højre fortover eller rabat i øvrigt  832 Fodgængere tridt frem foran/ud mellem holdende køretøjer  871 Fodgængere fra højre for køretøjs passage af kryds  874 Fodgængere fra højre efter køretøjs passage af kryds  876 Fodgængere fra højre efter højresving  878 Fodgængere fra højre efter venstresving Uheld med fodgængere, der krydser kørebane fra et køretøjs venstre side  812 Fodgængere fra venstre fortover eller rabat i øvrigt  831 Fodgængere tridt frem bagved holdende køretøj  872 Fodgængere fra venstre for køretøjs passage af kryds  873 Fodgængere fra venstre efter køretøjs passage af kryds  875 Fodgængere fra venstre efter højresving  877 Fodgængere fra venstre efter venstresving Fodgængeruheld i øvrigt  820 Passagerer til eller fra busstoppested  821 Ud- eller indstigning fra/i et køretøj i bevægelse  835 Fodgængere, der opholder sig på kørebane  841 Fodgængere glænde i vejens højre side  851 Fodgængere glænde i vejens venstre side  860 Fodgængere på fortover, balle eller lignende  880 Fodgænger på kørt ved bakning
9 	Uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebane  910 Dyr på kørebane  920 Genstande mv. på eller over kørebane  930 Afspæringsmateriel på kørebane  940 Jernbanetog og køretøj