

Cykelsti Slagelse – Vemmelev

Generelt og forudsætninger.....	2
Alternativ 1: Enkeltrettede cykelstier, 3 m skillerabat	5
Alternativ 2: Enkeltrettede cykelstier, 1 m skillerabat	7
Alternativ 3: Cykelbaner, nuværende kørebanebredde (3 meter).....	9
Alternativ 4: Cykelbaner, kørebaner udvides til 3,5 m (jf. vejregler)	11
Alternativ 5: Dobbeltrettet cykelsti, 3 m skillerabat	13
Alternativ 6: Dobbeltrettet cykelsti, 1,5 m skillerabat	15

Generelt og forudsætninger

I nærværende notat redegøres for forskellige alternativer i forhold til etablering af cykelsti mellem Slagelse og Vemmelev – forudsætninger, fordele, ulemper og budget for de respektive forslag.

Cykelstien er ca. 4,6 km, og udstrækningen er som vist på skitsen nedenfor:



Figur 1 Trace Slagelse - Vemmelev

Budgetterne er baseret på ortofotos, højdekurver mv. fra Slagelse Kommunes webgisløsning. Der er på nuværende tidspunkt ikke foretaget opmåling af skellinjer, bygninger, træer mv, hvorfor budgetterne skal ses som gennemsnitsbetragtninger og vurderinger. I alle budgetter er der tillagt 15% til uforudsete omkostninger, hvilket, ovenstående og nedenstående usikkerheder taget i betragtning, skønnes rimeligt.

Det forudsættes, at nuværende profil består af kørebanebredde på 3 m, kantbaner på 1,6 m (oplyst af bygherre), 0,5 m rabat, 4 m grøft og 0,5 m rabat.

Eksisterende													
Anlægsbredde: 19 m													
Rabat 0,5 m	Grøft, 4 m				Rabat 0,5 m	Kantbane, 1,6 m	Kørebane, 3 m		Kantbane, 1,6 m	Rabat 0,5 m	Grøft, 4 m		Rabat 0,5 m

Desuden skønnes det, at niveauforskel mellem nuværende kørebane og fod af skråninger mod privat grund er i gennemsnit 1,3 meter.

Fjerring har besigtiget de stedlige forhold, og følgende opmærksomhedspunkter skal tages med i overvejelsen om placering og udformning:

- Mellem Omfartsvejen og Gårdagervej (ca. 170 meter) er der allerede etableret en dobbeltrettet cykelsti langs vejens sydside.
- Der er tre milepæle/-sten langs vejens nordside.
- På Korshøjvej (sidevej mod nord) ligger en skaterbane.

- Korsørvej er mellem Bredholtvej og Korsørvej 68 sænket i forhold til omgivende terræn, hvorfor skråningerne skal afgraves i forbindelse med etablering af cykelsti. Skråningerne er mest stejle på sydsiden af vejen, hvor der også er etableret en rasteplass.
- Krydset ved Hejningevej og Gårdagervej er forsat uhensigtsmæssigt.
- Eksisterende bro over Vårby Å er fredet. Den vandrette afstand fra nuværende asfaltkant til broens kant er ca. 3,6 meter i hver side.
- Der er høje skråningsanlæg (op til ca. 5,5 meter) mellem vej og terræn ved åen. Skråningsanlæg vurderes at være ca. 1:3. De stejle skråninger strækker sig over ca. 450 meter, og der er autoværn langs vejen i begge sider.
- Naboejendommene Slagelse Landevej 180 og 182 (syd for vejen) er beliggende tæt på vejen og meget lavt i forhold til denne, hvorfor der allerede nu er en stejl skrænt mellem vejen og disse ejendomme. Hvis der skal etableres cykelsti her, vil det kræve spunsvæg ind mod husene.
- Naboejendommen Slagelse Landevej 143 er beliggende tæt på vejen. Der er i gavl af udhus ud mod vejen en garageport, som medfører, at der køres direkte ud på vejarealet (og på eventuel cykelsti). Der er endvidere bygget et hegn/plankeværk ud mod vejen, som vurderes at stå på vejatrikelen.
- På en strækning på ca. 650 meter omkring motorvejsbroen er der enkeltrettet cykelsti i begge sider af vejen.
- Slagelse Landevej 129 ligger tæt på vejen, og skel er tilsyneladende ikke berigtiget efter etablering af motorvejsbro.
- Jf. ønske fra bygherre etableres enkeltrettede cykelstier i 2 meters bredde af hensyn til bl.a. vintervedligeholdelse.
- Langs Slagelse Landevej er der ind mod Vemmelev skole og sportsplads et højt hegn. Især ud for buslommen er pladsen snæver, hvorfor hegnet givetvis må flyttes uanset hvilken løsning, der vælges.
- Museale undersøgelser er overslagsmæssigt oplyst af Museum Vestsjælland til 200.000 kr. for 4 km tracelængde i et 10 meter bredt arbejdsareal. Dette er indeholdt inkl. i budgetterne.
- Grøfter etableres identisk med nuværende mht. skråningsanlæg og bundkoter. Det anbefales at fastholde grøfternes bundkoter, idet der ikke foreligger oplysninger om, hvor vejassedræn evt. har udløb til grøfterne. Ved besigtigelse i marts 2018 er det endvidere konstateret, at grøfterne (ned mod Vårby Å) fører en del vand, hvilket antages at skyldes, at der er tilsluttet markdræn.
- Ved detailprojekteringen kan det vise sig nødvendigt at udforme skillerabatter som trug for at undgå, at overfladevand løber hen over cykelstien. Udgifter hertil kan holdes indenfor den afsatte sum til "uforudsete udgifter" i overslagene.
- Der er i Særeftersynsrapport vedr. Bro 18 (UF af Vårby Å) anbefalet en snarlig renovering af broen. I det efterfølgende er det forudsat, at denne renovering, som blandt andet betyder, at der skal etableres fugtisolering og reparation af fuger, udføres forud for etablering af cykelstien. Det kan ikke anbefales at etablere ny cykelsti uden først at renovere broen *som minimum* i hele cykelstiens trace, da den nye cykelsti ellers skal brydes op for at renovere broen efterfølgende. Broconsult har beregnet de samlede entreprenøromkostninger til renovering af broen til 3.311.000 kr. Hvis denne renovering skal udføres i etaper (første etape i forbindelse med etablering af cykelsti, anslås de hermed forbundne udgifter at være som følger (*ikke indregnet i overslagsbudgetter*):
 - Dobbeltrettet cykelsti (kun én side af broen): 1/3 af 3.311.000 kr. = 1.104.000 kr.
 - Enkeltrettet/cykelbaner (begge sider af broen): 1/2 af 3.311.000 kr. = 1.656.000 kr.

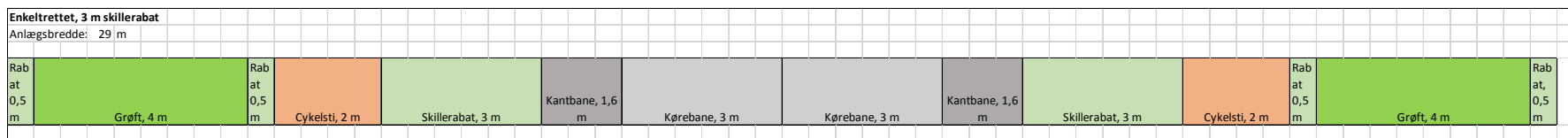
- Der er ikke gennemført geotekniske undersøgelser på nuværende tidspunkt. Der er derfor en betydelig usikkerhed i relation til
 - Jordens beskaffenhed og bæreevne, herunder grad af jordudskiftning
 - Evt. jordforurening. Hvis det skal bortkøres jord, fordyres dette væsentligt, såfremt jorden er forurenet.
- Overslagspriserne i det efterfølgende omfatter entreprenøromkostninger, landinspektørydelser, rådgiverhonorar, arealerhvervelse, museale undersøgelser og kommunens interne timeforbrug.
- Alle priser i det efterfølgende er ekskl. moms.

På de efterfølgende sider redegøres for følgende alternativer:

- Enkeltrettede cykelstier, 3 meter skillerabat – 29,6 mio. kr.
- Enkeltrettede cykelstier, 1 meter skillerabat – 32 mio. kr.
- Cykelbaner med bred kantstribe, nuværende kørebanebredde på 3 meter – 24,7 mio. kr.
- Cykelbaner med bred kantstribe, kørebanebredde på 3,5 meter – 27 mio. kr.
- Dobbeltrettet cykelsti, 3 meter skillerabat – 18,1 mio. kr.
- Dobbeltrettet cykelsti, 1,5 meter skillerabat – 17 mio. kr.

Alternativ 1: Enkeltrettede cykelstier, 3 m skillerabat

Principtværnsnit:



Budget:

29,6 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelstierne etableres i 2 meters bredde

Der etableres 3 meter skillerabat målt fra asfaltkant til asfaltkant

Der etableres indsnævring eller cykelbaner ved Vårby Å og Slagelse Landevej 180 og 182.

Forløb i forbindelse med motorvejsbro er uændret i forhold til i dag.

Der etableres autoværn bag cykelstien på stejl strækning på Vårby Bakke.

Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.

Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.

Hegn ved sportsbaner i Vemmelev flyttes.

Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men flyttes udenfor sikkerhedszonen.

Løsning vedrørende flytning/ændring af rastepads på Vårby Bakke er ikke indregnet (forudsat at eksisterende cykelbaner bevares).

Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).

Fordele:

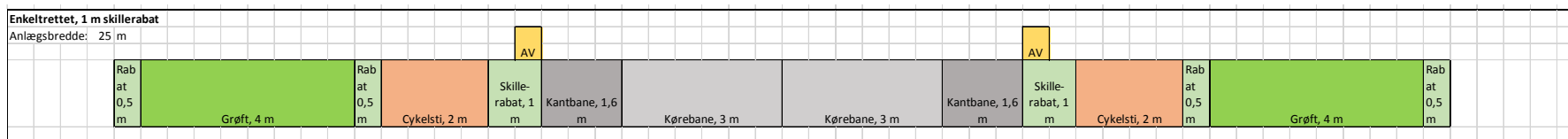
- Ikke cyklister "imod færdselsretningen" ved sideveje
- Høj tryghedsfølelse pga. bred skillerabat.
- Minimale arbejder ved motorvej
- Kan kombineres med cykelbaner
- Eksisterende sti nær Omfartsvejen kan ændres til enkeltrettet
- Grøfter flyttes udenfor sikkerhedszone i begge sider af vejen.

Ulemper:

- Høje etableringsomkostninger
- Største anlægsbredde
- Største mængde jordhåndtering (anlæg)
- Evt. Autoværn og grøfter skal flyttes i begge sider af vejen
- Cykelbane på delstrækninger (Ved rasteplads, Vårby Å og Slagelse Landevej 180-182).
- Lodsejere på begge sider af vejen skal afstå jord, hvilket medfører øgede omkostninger til erstatninger, landinspektørbistand, tinglysning mv.

Alternativ 2: Enkeltrettede cykelstier, 1 m skillerabat

Principtværnsnit:



Budget:

32 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelstierne etableres i 2 meters bredde

Der etableres 1 meter skillerabat målt fra asfaltkant til asfaltkant

Der etableres indsnævring eller cykelbaner ved Vårby Å og Slagelse Landevej 180 og 182.

Forløb i forbindelse med motorvejsbro er uændret i forhold til i dag.

Der etableres autoværn mellem cykelstier og kørebane på hele strækningen pga. grøfter indenfor sikkerhedszone. Desuden etableres trådhegn bag cykelsti på en del af Vårby Bakke.

Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.

Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.

Hegn ved sportsbaner i Vemmelev flyttes.

Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men flyttes udenfor sikkerhedszonen.

Løsning vedrørende flytning/ændring af rastepads på Vårby Bakke er ikke indregnet (forudsat at eksisterende cykelbaner bevares).

Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).

Fordele:

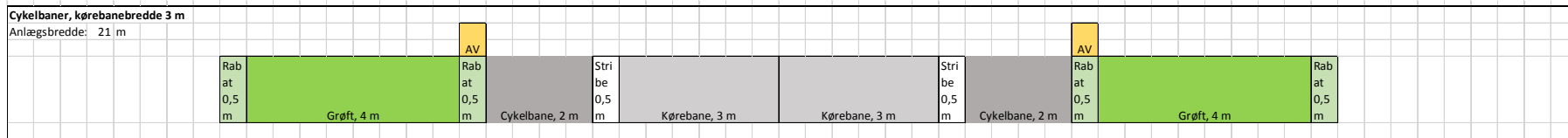
- Stor trafiksikkerhed (ikke cyklister "imod færdselsretningen" ved sideveje),
- Minimale arbejder ved motorvej
- Cykelsti og kørebane adskilles af autoværn.
- Kan kombineres med cykelbaner
- Eksisterende sti nær Omfartsvejen kan ændres til enkelttrettet
- Grøfter indenfor sikkerhedszone i begge sider af vejen sikres af autoværn.

Ulemper:

- Høje etableringsomkostninger
- Vedligehold generes af autoværn
- Stor mængde jordhåndtering (anlæg)
- Evt. Autoværn og grøfter skal flyttes i begge sider af vejen
- Cykelbane på delstrækninger (Ved rasteplads, Vårby Å og Slagelse Landevej 180-182).
- Mange gennemskæringer af autoværn ved indkørsler og sideveje.
- Lodsejere på begge sider af vejen skal afstå jord, hvilket medfører øgede omkostninger til erstatninger, landinspektørbistand, tinglysning mv.
- Autoværn kan forringe oversigtsforholdene.

Alternativ 3: Cykelbaner, nuværende kørebanebredde (3 meter)

Principtværsnit:



Budget:

24,7 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelbaner etableres i 2 meters bredde

Der etableres 0,5 meter bred kantstribe mellem kørebane og cykelbane.

Forløb i forbindelse med motorvejsbro er uændret i forhold til i dag.

Der etableres autoværn bag cykelbaner på hele strækningen pga. grøfter indenfor sikkerhedszone.

Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.

Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.

Hegn ved sportsbaner i Vemmelev flyttes. Dette verificeres evt. ved landinspektøropmåling.

Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men afskærmes med autoværn

Løsning vedrørende flytning/ændring af rastepads på Vårby Bakke er ikke indregnet (forudsat at eksisterende cykelbaner bevares).

Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).

Eksisterende asfalt i kantbane udvides med ca. 1 m i hver side. Der er indregnet et tillæg for renskæring og tilslutning til eksisterende belægning.

Det forudsættes at eksisterende vejdræn kan håndtere udvidelsen uden ændringer.

Fordele:

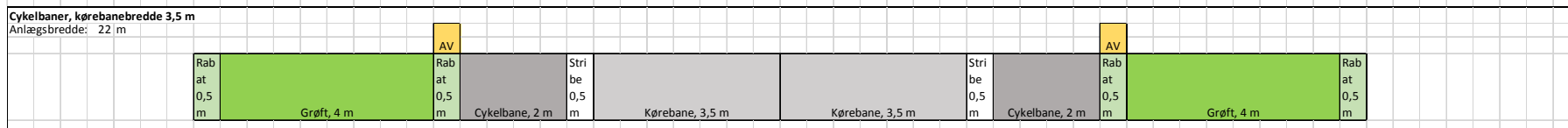
Ikke cyklister "imod færdselsretningen" ved sideveje
Minimale arbejder ved motorvej
Eksisterende sti nær Omfartsvejen kan ændres til enkeltrettet
Grøfter indenfor sikkerhedszone i begge sider af vejen sikres af autoværn.
Efter detailopmåling forventes en mindre besparelse ved delstrækninger, hvor grøfter mv. kan bevares med nuværende placering.
Mindste areal-/rettighedserhvervelse (areal)

Ulemper:

Cykelbaner og brede kantbaner forebygger strækningssuheld, men alvorligheden ved uheld reduceres ikke i samme grad som ved egentlige cykelstier.
Mange gennemskæringer i autoværn ved indkørsler og sideveje.
Høje etableringsomkostninger
Vedligehold generes af autoværn
Evt. Autoværn og grøfter skal flyttes i begge sider af vejen
Lodsejere på begge sider af vejen skal afstå jord, hvilket medfører øgede omkostninger til erstatninger, landinspektørbistand, tinglysning mv.
Der bliver en langsgående samling i asfalten i cykelbanerne.
Giver ringe fleksibilitet i forhold til senere udvidelse af kørebanebredden.
Autoværn kan forringe oversigtsforholdene.

Alternativ 4: Cykelbaner, kørebane udvides til 3,5 m (jf. vejregler)

Principtværnsnit:



Budget:

27 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelbaner etableres i 2 meters bredde

Der etableres 0,5 meter bred kantstribe mellem kørebane og cykelbane.

Forløb i forbindelse med motorvejsbro er uændret i forhold til i dag.

Der etableres autoværn bag cykelbaner på hele strækningen pga. grøfter indenfor sikkerhedszone.

Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.

Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.

Hegn ved sportsbaner i Vemmelev flyttes.

Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men afskærmes med autoværn

Løsning vedrørende flytning/ændring af rasteplads på Vårby Bakke er ikke indregnet (forudsat at eksisterende cykelbaner bevares).

Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).

Eksisterende asfalt i kantbane udvides med ca. 1,5 m i hver side. Der er indregnet et tillæg for renskæring og tilslutning til eksisterende belægning.

Det forudsættes at eksisterende vejdræn kan håndtere udvidelsen uden ændringer.

Fordele:

Ikke cyklister "imod færdselsretningen" ved sideveje
Minimale arbejder ved motorvej
Eksisterende sti nær Omfartsvejen kan ændres til enkeltrettet
Grøfter indenfor sikkerhedszone i begge sider af vejen, men sikres af autoværn.

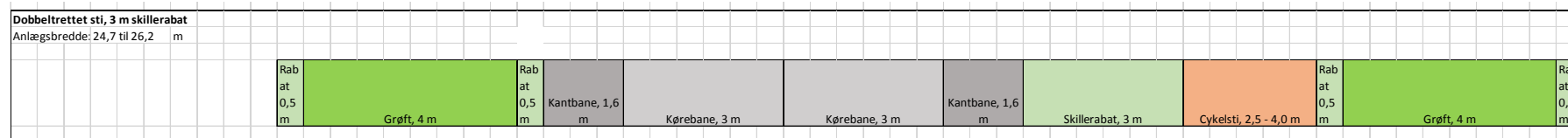
Efter detailopmåling forventes en mindre besparelse ved delstrækninger, hvor grøfter mv. kan bevares med nuværende placering.
Mindste areal-/rettighedserhvervelse – men flere lodsejere berøres i forhold til dobbeltrettet sti i én vejside.

Ulemper:

Cykelbaner og brede kantbaner forebygger strækningssuheld, men alvorligheden ved uheld reduceres ikke i samme grad som ved egentlige cykelstier.
Mange gennemskæringer i autoværn ved indkørsler og sideveje.
Høje etableringsomkostninger
Vedligehold generes af autoværn
Evt. Autoværn og grøfter skal flyttes i begge sider af vejen
Autoværn kan forringe oversigtsforholdene.
Lodsejere på begge sider af vejen skal afstå jord, hvilket medfører øgede omkostninger til erstatninger, landinspektørbistand, tinglysning mv.
Der bliver en langsgående samling i asfalten i cykelbanerne.

Alternativ 5: Dobbeltrettet cykelsti, 3 m skillerabat

Principtværnsnit:



Budget:

18,1 mio. kr.
 Såfremt cykelstiens bredde udvides til 4 meter på Vårby Bakken, skal der tillægges ca. 1,4 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelstien etableres som dobbeltrettet sti langs vejens nordside i en bredde af 2,5 meter – evt. 4 meter på stejl strækning på Vårby Bakke.
 Kørebane og cykelsti adskilles af 3 meter bred skillerabat.
 Forløb i forbindelse med motorvejsbro ændret, så cyklister har vigepligt for motorkøretøjer.
 Der etableres autoværn bag cykelstien på Vårby Bakke ned mod Vårby Å pga. stejle skrænter.
 Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.
 Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.
 Hegn ved sportsbaner i Vemmelev flyttes.
 Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men udenfor sikkerhedszone.
 Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).
 Skillerabat etableres i 3 meters bredde – efter landinspektørøpmåling kan det overvejes at reducere rabatbredden ud for bygninger eller andre forhindringer.

Fordele:

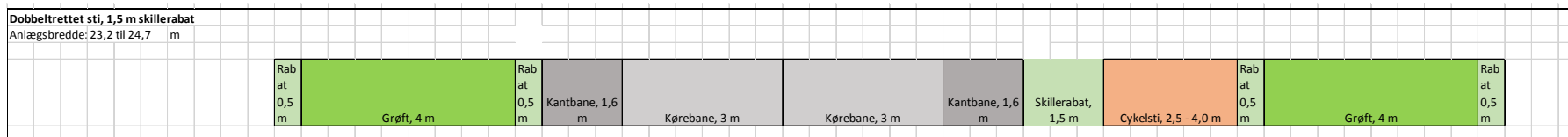
God sikkerhedsfølelse pga. bred skillerabat.
Rasteplads på Vårby Bakke berøres ikke.
Grøfter i nordsiden flyttes udenfor sikkerhedszonen.
Færrest lodsejere berøres af arealerhvervelse.
Ikke behov for autoværn (bortset fra Vårby Bakke)

Ulemper:

Stitrafikanter "imod færdselsretningen" ved sideveje, hvilket giver en større uheldsrisiko.
Grøfter i vejens sydside er stadig indenfor sikkerhedszonen.

Alternativ 6: Dobbeltrettet cykelsti, 1,5 m skillerabat

Principtværnsnit:



Budget:

17 mio. kr.

Såfremt cykelstiens bredde udvides til 4 meter på Vårby Bakken, skal der tillægges ca. 1,4 mio. kr.

Forudsætninger:

Cykelstien etableres som dobbeltrettet sti langs vejens nordside i en bredde af 2,5 meter – evt. 4 meter på stejl strækning på Vårby Bakke.

Kørebane og cykelsti adskilles af 1,5 meter bred skillerabat.

Forløb i forbindelse med motorvejsbro ændret, så cyklister har vigepligt for motorkøretøjer.

Der etableres autoværn bag cykelstien på Vårby Bakke ned mod Vårby Å pga. stejle skrænter.

Hellen ved Omfartsvejen-rundkørsel skal udvides.

Der skal etableres nyt krydsningspunkt ved Præstemarksvej.

Hegn ved sportsbaner i Vemmelev skal flyttes.

Grøft etableres i samme dybde og form som eksisterende, men udenfor sikkerhedszone i vejens nordside.

Ændring (krydsningspunkt) ved Gårdagervej er ikke indregnet (særskilt projekt).

Skillerabat etableres i 1,5 meters bredde (minimum iht. Vejregler).

Fordele:

Rasteplads på Vårby Bakke berøres ikke.
Eksisterende sti nær Omfartsvejen kan betjene nyt boligområde (ikke behov for krydsningspunkt).
Grøfter i nordsiden flyttes udenfor sikkerhedszonen
Færrest lodsejere berøres af arealerhvervelse, og de skal afstå mindre areal end ved løsning med bredere skillerabat.
Ikke behov for autoværn (bortset fra Vårby Bakke)

Ulemper:

Stitrafikanter "imod færdselsretningen" ved sideveje, hvilket giver en større uheldsrisiko.
Grøfter i vejens sydside er stadig indenfor sikkerhedszonen.
Tryghedsfølelse for stitrafikanter er mindre pga. den smalle skillerabat.