

RINGSTED KOMMUNE

CYKELSTI PÅ NORDRUPVEJ

FORUNDERSØGELSE

ADRESSE

COWI A/S
Nørretorv 14
4100 Ringsted
Danmark

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.com



PROJEKTNR.

A079549-004

DOKUMENTNR.

009

VERSION

5.0

UDGIVELSES DATO

13. okt. 2016

BESKRIVELSE

Forundersøgelse

UDARBEJDET

LAAG, UFEI

KONTROLLERET

EBKN

GODKENDT

LAAG

INDHOLD

1	Indledning	3
2	Sammenfatning	4
3	Kort beskrivelse af området	8
4	Tværfiler	9
4.1	Dobbeltrettet cykelsti langs vej	9
4.2	2 minus 1 vej	11
4.3	Dobbeltrettet cykelsti i eget tracé	13
4.4	Placering af cykelstier i det åbne land	14
4.5	Opsamling	15
5	Beskrivelse af scenarier	16
5.1	Sammenligning af scenarier	17
5.2	Strækningen fra Haslevvej og til Nordrupvej 23	21
5.3	Nordrupvej nr. 23 – øst for nr. 48	31
5.4	Øst for Nordrupvej nr. 48 til Nordrup Vestervang	35
5.5	Nordrup Vestervang til skolens cykelparkering	40
5.6	Overslag	43
6	Forbindelse mellem den nye cykelsti og cykelstien langs Farendløsevej	47
7	Vurdering af potentialet for skolebørns brug af stien	48

1 Indledning

Ringsted Kommune har anmodet COWI om assistance til forundersøgelser om anlæg af to nye dobbeltrettede cykelstier ved hhv. Rusgårds Bakke og langs Nordrupvej.

Formålet med cykelstien er at forbedre forholdene især for børn der færdes langs Nordrupvej på vej til Nordbakkeskolen i Nordrup og dermed forhåbentlig bidrage til at flere børn cykler i skole.

Resultaterne af forundersøgelserne skal bruges ved en politisk behandling i efteråret 2016 inden den egentlige projektering kan iværksættes.

Nærværende notat omhandler alene stien langs Nordrupvej.

2 Sammenfatning

Nærværende notat omhandler resultaterne af en forundersøgelse angående cykelsti langs Nordrupvej.

I afsnit 3 findes en kort beskrivelse af området, herunder trafikmængden og den målte hastighed i to snit ved Nordrupvej nr. 19 og nr. 48.

I afsnit 4 omtales tre principielle muligheder for at forbedre forholdene for cyklister langs Nordrupvej:

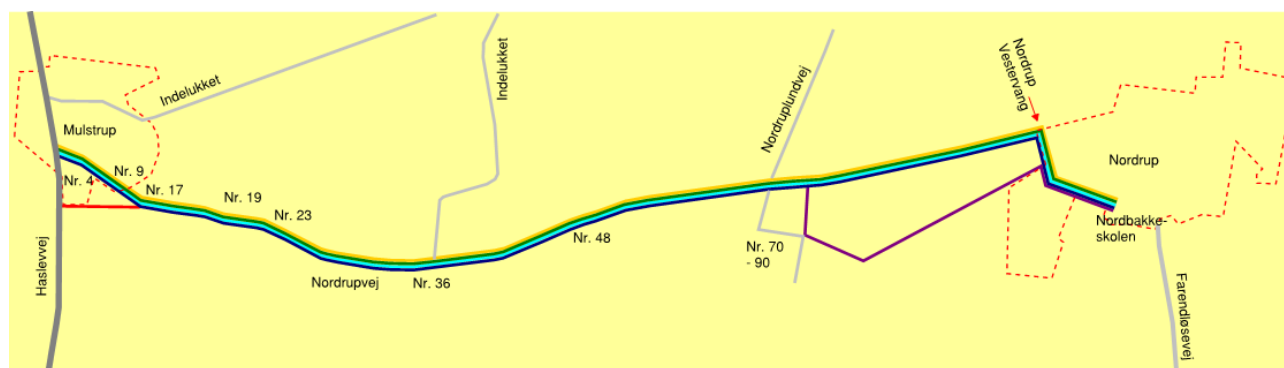
- › Dobbeltrettet cykelsti langs vej
- › 2 minus 1 vej
- › Dobbeltrettet cykelsti i eget tracé.

Den dobbeltrettede cykelsti giver størst tryghed for cyklisterne.

En dobbeltrettet cykelsti i eget tracé har meget lille risiko for ulykker mellem cyklister og køretøjer idet der typisk ikke er skærende veje på en sådan strækning. Til gengæld har der været fremført, at cyklister på en mørk sti langt fra veje og bebyggelse kan føle sig utrygge.

En 2 minus 1 løsning kræver mindre plads og kan normalt gennemføres for et væsentligt mindre beløb. Såfremt der sammen med 2 minus 1 løsningen etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger, vil denne løsning reducere hastigheden og antallet af ulykker i forhold til veje uden 2 minus 1 afstriking,

Ulykkesrisikoen på dobbeltrettede cykelstier er generelt mindre end på veje med 2 minus 1 løsning. Hvis der er mange sideveje eller ind-/udkørsler, er der dog en risiko for at bilister, der vil krydse cykelstien overser, at cyklister kommer fra begge retninger.



Figur 2-1 Nordrupvej mellem Mulstrup i vest og Nordrup Vestervang i øst. Omtalte husnumre vises på kortet. Mørkeblå (sydside), lyseblå (sydside og 2 minus 1 vej), grøn (2 minus 1 vej på hele strækningen) og gul scenarie (nord siden) går langs Nordrupvej på hele strækningen, rød scenarie er syd om Mulstrup og lilla scenarie følger skel fra øst for Nordruplundvej og mod Nordrup Vestervang ("Kirkestien"). Alle scenarier er ens fra Nordrup Vestervang og til skolen.

I forundersøgelsen sammenlignes følgende scenarier:

- a) Mørkeblåt scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- b) Lyseblåt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til indkørsel til Nordruplundvej og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden og 80 km/t til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til forbi Nordrupvej 23 og derfra 60 km/t til indkørsel til Nordruplundvej. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48 samt støttehelle ved Nordruplundvej. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- c) Grønt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til nr. 23 og 60 km/t herfra og til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket, øst for nr. 48 og ved Nordruplundvej og støttehelle ved Nordrup Vestervang. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- d) Gult scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i nordsiden til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, 60 km/t til Nordrupvej 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 17 og ved Nordrup Vestervang, samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- e) Rødt scenarie: Dobbeltrettet cykelsti fra Haslevvej der går syd for Mulstrup i eget tracé indtil Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af Nordrupvej til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 50 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, herfra 60 til øst for nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 17 og nr. 23 samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- f) Lilla scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til øst for Nordruplundvej hvorfra stien går i eget trace mod Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket.

Herudover etableres støtteheller på Haslevvej på begge sider af Nordrupvej samt 60 km/t hastighedsgrænse på Haslevvej ved Mulstrup ved alle scenarierne. På Nordrup Vestervang etableres en hastighedszone med hastighedsgrænse på 40

km/t med tilsvarende hastighedsdæmpning, men uden cykelanlæg. Fra Nordrup Vestervang etableres en fællessti (både for fodgængere og cyklister) mellem børnehuset og idrætspladsen (stien laves 3 m bred og asfalteres). Stien forlænges udenom skolegården og til cykelparkeringen.

Der er også undersøgt et scenarie, hvor cykelstien starter i krydset Haslevvej / Indelukket nord for Nordrupvej. Øst for Mulstrup føres stien ned mod Nordrupvej, hvorefter den fortsætter i nordsiden af Nordrupvej til Nordrup Vestervang. Dette scenarie er forkastet først og fremmest pga. at det er væsentlig længere end de andre scenarier.

I afsnit 5 behandles delstrækninger, hvor hvert af scenarierne behandles for til sidst at lave en anbefaling til, hvilket scenarie, der bør vælges for pågældende delstrækning.

Vurdering af scenarierne baseres på et samlet hele ud fra en række temaer / kriterier (listen er ikke prioriteret):

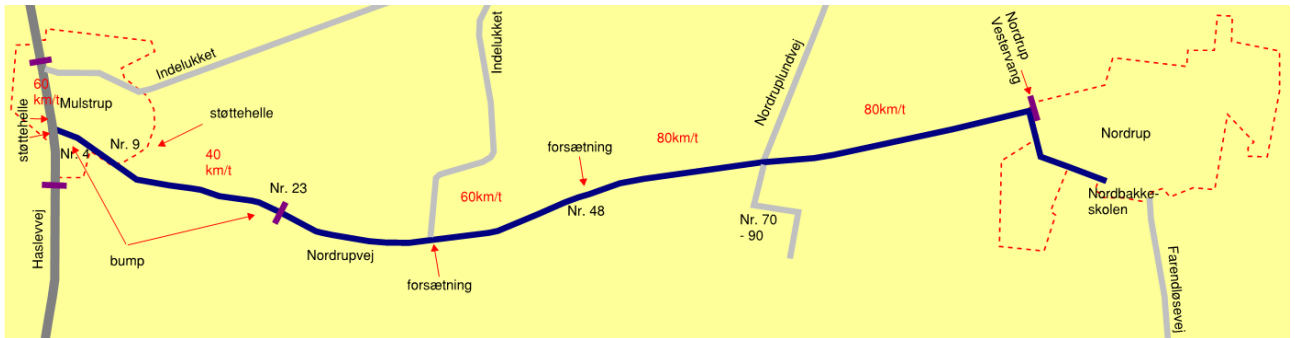
- › Trafiksikkerhed
- › Utryghed pga. trafik
- › Utryghed i mørke
- › Antal ind-/udkørsler, antal ejendomme tæt på vejskel
- › Forventet cykeltrafik
- › Omveje
- › Plan- og matrikulære forhold samt servitutter
- › Anlægsoverslag/Samlet pris
- › Landskab, natur, fredninger og beskyttet natur
- › Beboerønsker
- › Stejle bakker
- › Afskæring af marker
- › Vådområder.

Anlægsoverslag for scenarierne viser at grønt scenarie med 2 minus 1 løsning på hele strækningen fra Haslevvej til Nordrup Vestervang er den billigste løsning (8,7 mio. men gult, rødt og lilla scenarie er de dyreste (14,1 – 14,2 mio.).

På baggrund af undersøgelsen anbefales følgende (se også Figur 2-2):

- › Der etableres støtteheller på Haslevvej i begge sider af krydset med Nordrupvej for at sikre cyklisternes krydsning af vejen samt lokal hastighedsgrænse på 60 km/t på en strækning på ca. 200 m på begge sider af krydset.
- › På Nordrupvej gennem Mulstrup fra Haslevvej og til nr. 9 etableres 2 minus 1 vej med et bump ved nr. 4. Ud for Nordrupvej nr. 9 etableres en støttehelle.
- › Fra Nordrupvej 9 etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen indtil Nordrup Vestervang.
- › Hastighedsgrænsen skiltes ned til 40 km/t fra Haslevvej og til nr. 23, 60 km/t mellem nr. 23 og til øst for nr. 48 og uændret 80 km/t herfra til Nordrup Vestervang. Der etableres støtteheller ved Indelukket, samt øst for Nordrupvej nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

- › På Nordrup Vestervang etableres en hastighedszone med hastighedsgrænse på 40 km/t med tilsvarende hastighedsdæmpning, men uden cykelanlæg.
- › Fra Nordrup Vestervang etableres en fællessti (både til fodgængere og cyklister) mellem børnehuset og idrætspladsen. Herfra fortsætter stien udenom skolegården langs børnehusets hegn og mod cykelskuret.



Figur 2-2 Mørkeblå scenarie. Omtalte husnumre vises på kortet. Mørkeblå (sydside).

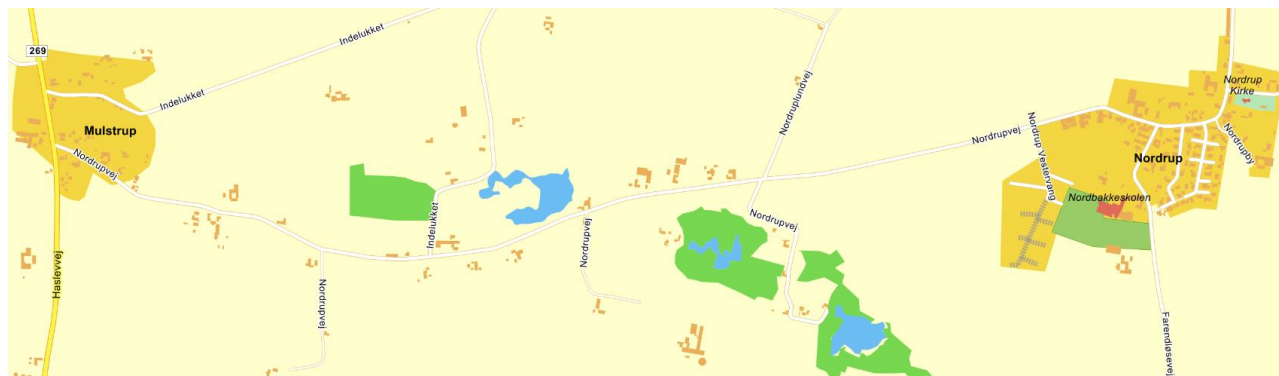
Som supplement beskrives en cykelsti der forbinder den nye cykelsti med eksisterende cykelsti langs Farendløsevej vest for idrætsanlægget afsnit 6. Dette er tilføjet i notatet pga. et stort ønske på borgermødet den 18. maj 2016, men er ellers ikke en del af forundersøgelsen.

I afsnit 7 findes en vurdering af potentialet for cyklende børn på den nye sti på vej til og fra Nordbakkeskolen. I afsnittet vurderes at ca. 15 børn vil cykle langs Nordrupvej på vej til skolen hver vej på tidspunkter hvor vejret er godt og der er lyst udenfor. Hertil kommer evt. nogle af de 10 børn der nu vil anvende Tvindelstrupvej fra Sneslev, da afstanden kun er lidt længere, men de til gengæld får mere trygge forhold. Hertil kommer andre cyklister og fodgængere der også nyder godt af mere trygge forhold.

Ud over dette notat er der gennemført en trafikikkerhedsrevision af de beskrevne scenarier. Trafikkerhedsrevisionens konklusioner er indarbejdet i notatet i det omfang de vurderes relevante og realistiske.

3 Kort beskrivelse af området

Kortet i Figur 3-1 viser området.



Figur 3-1 Kort med vejnavne der viser omhandlende område. © Eniro/Krak/Geodatastyrelsen

I perioden 3. – 10. juni 2016 er der foretaget tælling af trafik og måling af hastighed ved Nordrupvej nr. 19. Der blev dog ydet hævværk på tælleudstyret i løbet af den 6. juni, således at resultaterne herefter ikke kan anvendes. Tællingen viser, at der på et gennemsnitligt døgn kører ca. 1.240 køretøjer samlet for begge retninger på hverdage (dog kun baseret på to hverdage). Det vurderes ud fra målingerne, at knap 6 procent af køretøjerne er store køretøjer inkl. busser i rute. Det svarer til 68 tunge køretøjer på et gennemsnitligt døgn.

Gennemsnitshastigheden er 53 km/t og 26 procent af trafikanterne kører mere end 60 km/t. Hermed er gennemsnitshastigheden noget over hastighedsgrænsen på 50 km/t og mange kører over hastighedsgrænsen. Sammenlignet med andre tilsvarende veje samt den forholdsvis ringe oversigt ved målestedet, vurderes hastigheden at være høj i forhold til vejens udformning og risikoen for ulykker pga. for høj hastighed er dermed stor.

I perioden 3. – 10. juni 2016 er der foretaget tælling af trafik og måling af hastighed vest for nr. 48. Tællingen viser, at der på et gennemsnitligt døgn kører ca. 1.200 køretøjer samlet for begge retninger på hverdage. Knap 6 procent af køretøjerne er store køretøjer inkl. busser i rute. Det svarer til 66 tunge køretøjer på et gennemsnitligt døgn. Dermed er der en god overensstemmelse mellem tællingerne på de to steder til trods for fejlen på udstyret.

Gennemsnitshastigheden er 66 km/t og 18 procent af trafikanterne kører mere end hastighedsgrænsen på 80 km/t. Sammenlignet med andre landeveje er hastigheden dermed forholdsvis lav, men set i forhold til den dårlige oversigt og smalle kørebane (og dermed forholdene på vejen), vurderes hastigheden til at være høj efter forholdene. Derfor bør hastighedsgrænsen sættes ned til 60 eller 70 km/t dette sted.

4 Tværprofiler

Forundersøgelsen har som formål at undersøge mulighederne for at forbedre cyklisternes forhold på strækningen. Forbedringerne kan ske ved at anlægge egentlige stier eller ved at ombygge veje til i højere grad at tilgodese cyklisternes vilkår. I forundersøgelsen er der belyst tre muligheder for forbedring af cyklisternes vilkår:

- › Dobbeltrettet cykelsti langs Nordrupvej i syd eller nordsiden.
- › 2 minus 1 vej.
- › Dobbeltrettet cykelsti i eget tracé på delstrækninger.

4.1 Dobbeltrettet cykelsti langs vej

Ifølge de vejreglerne skal en dobbeltrettet cykelsti langs vej have en bredde på minimum 2,5 m, og der skal være en 1,5 m skillerabat mellem vejen og stien. På ydersiden af stien (væk fra vejen) skal der være en yderrabat på mindst 0,5 m.

Billedet i Figur 4-1 viser et eksempel på en dobbeltrettet cykelsti.



Figur 4-1 Eksempel på ny dobbeltrettet cykelsti langs vestsiden af Bringstrupvej. Der vil blive sået græs i skillerabatten for at undgå, at grus fra rabatten ender på stien til gene for cyklister og gående.

Ved kryds og indkørsler, hvor der kan forventes en stor trafikmængde (dvs. hvor der er indkørsel til mere end én bolig) opsættes tavler (tavle nr. A21 med undertavlen UA21.1 "Krydsende cyklister"), der viser, at cyklisterne kommer fra begge sider. Dette kan suppleres med et blå cykelfelt og cykelsymboler – se Figur 4-2.



Figur 4-2 Eksempel på skiltning og afstribning af blåt cykelfelt ved Ringsted Ny Friskole på Bringstrupvej.

Ved indkørsler til ejendomme, hvor der ikke forventes en stor trafikmængde, påmales cykelsymboler på cykelstien - se Figur 4-3.



Figur 4-3 Eksempel på krydsning af indkørsel på Bringstrupvej.

Undtagelsesvis kan skillerabatten gøres smallere, ned til 1,0 m, såfremt der opsættes f.eks. kantpæle eller autoværn i rabatten – se Figur 4-4.



Figur 4-4 Eksempel på smal skillerabat med kantpæle ved Ringsted Ny Friskole på Bringstrupvej. Lodsejer ønskede plankeværk op mod ejendommen.

Den dobbeltrettede cykelsti behøver ikke at følge den vej, som stien ligger ved siden af og kan dermed følge landskabet i større grad end vejen. Hvis der eksempelvis er en stor højdeforskel mellem vej og sti, bør der etableres autoværn i skillerabatten. Ved mindre forskel kan skillerabattens bredde forøges, således at skillerabatten ikke bliver for stejl. Herved mindskes risikoen for, at køretøjer vælter, hvis de kører af vejen.¹

Belægningen på en cykelsti bør være jævn i form af f.eks. pulverasfalt og gerne med en relativ stor grad af lyst tilslag, der øger synligheden.

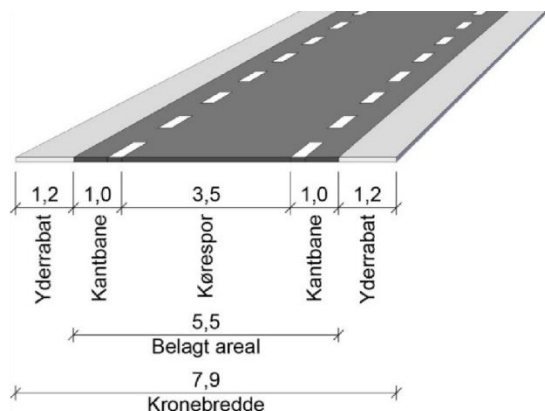
4.2 2 minus 1 vej

En 2 minus 1 vej er en vej, som visuelt kun har ét kørespor, der benyttes af trafikanter i begge retninger. Samtidig er der etableret brudte kantlinjer i begge sider af vejen. Kantbanerne mellem kantlinjerne og rabatten benyttes af cyklister og som vigeareal, når to modkørende køretøjer mødes. Kantbanerne er ikke forbeholdt cyklister - den brudte kantlinje må gerne overskrides af køretøjer.

Vejtypen skal signalere mere plads til de lette trafikanter og kan sikre en større afstand mellem lette trafikanter og motorkøretøjer i samme retning. Dette kræver naturligvis et andet køremønster og hastighedsbegrænsningen er typisk nedsat til maks. 60 km/t.

Basistværprofilet for 2 minus 1 veje er i Vejreglen "Håndbog for Tværprofiler i åbent land" defineret sådan, at det består af en kørebane, to brede kantbaner med 0,3 m brede punkterede kantlinjer og to yderrabatter – se Figur 4-5.

¹ Skillerabat uden autoværn bør etableres med en hældning på 1:3, hvis vejen er højere end stien og hældning på 1:2, hvis stien er højere end vejen. Hvis højdeforskellen er stor, etableres støttemur.



Figur 4-5 Et "type" tværprofil for 2 minus 1 vej. Køresporets bredde kan variere mellem 3,0 m og 3,5 m. Kantbanens bredde skal gerne være ca. 1,0 m, men gerne lidt mere. For brede kantbaner frarådes, da de kan blive brugt af køretøjer. Yderrabattens bredde kan variere. Kilde: Vejreglen "Håndbog for tværprofiler i åbent land".

Det skal sikres, at der er mødesigt ved planlægningshastigheden. Jævnfør afmærkningsbekendtgørelsen må punkterede kantlinjer ikke anvendes på ensporede veje med dobbeltrettet færdsel, hvor den tilladte hastighed er større end 60 km/t uden for tættere bebygget område (krav). Chaufføren skal have mulighed for at nå at stoppe, hvis der kommer modkørende og der er en cyklist foran, som ikke kan overhales pga. den modkørende færdsel.



Figur 4-6 Eksempel på hastighedsdæmpning (rumlefelte på tværs af kørebanen) ved en byzonetavle, hvor 2 minus 1 vejen i Tvindelstrup starter. Billede fra Vejdirektoratets rapport om 2 minus 1 veje, COWI.

Vejdirektoratet har dokumenteret, at 2 minus 1 veje reducerer hastigheden og risikoen for ulykker, såfremt der etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger, der svarer til hastighedsgrænsen.

2 minus 1 veje er anvendt flere steder gennem landsbyer i Ringsted Kommune som f.eks. i Tvindelstrup. Vejtypen kan også benyttes udenfor byer, men kun hvis hastighedsgrænsen sættes ned til maks. 60 km/t. Længere strækninger med 2 mi-

nus 1 vej bør forsynes med hastighedsdæmpning i form af pudebump, hævede flader, indsnævring, rumlefler eller støtteheller – se Figur 4-6. Ved en hastighedsgrænse på 60 km/t i landzone bruges typisk indsnævring eller støtteheller og ved lavere hastighedsgrænser anvendes typisk bump eller hævede flader.

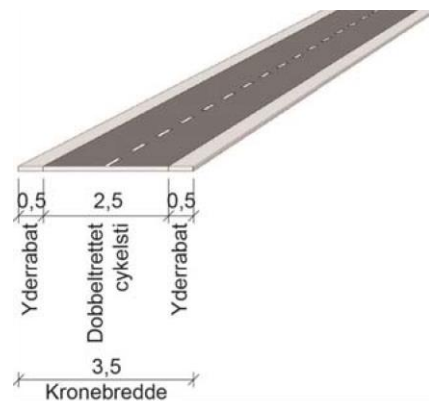
De fleste steder på de omhandlede veje skal eksisterende vejbredde forøges, hvis 2 minus 1 vej skal anlægges. Belægningen af kantbanerne bør være jævn i form af f.eks. pulverasfalt. Mange steder i Danmark er kantbanerne etableret i en anden belægning, ofte med en anden farve end kørebanen for at gøre yderligere opmærksom på cyklister og fodgængere (Figur 4-7).



Figur 4-7 Eksempel på 2 minus 1 vej ved Præstøfjord. Billede fra besigtigelse sept. 2016, COWI. Billedet viser korrekt adfærd ved mødesituation hvor køretøjerne trækker ud på den røde kantbane og bilen til venstre i billedet sætter farten ned for at afvente mulighed for at overhale cyklisten.

4.3 Dobbeltrettet cykelsti i eget tracé

Dobbeltrettet cykelsti i eget tracé bør være 2,5 m bred med en yderrabat på mindst 0,5 m i begge sider – se Figur 4-8.



Figur 4-8 Tværprofil for dobbeltrettet cykelsti i eget tracé. Kilde: Vejreglen "Håndbog for tværprofiler i åbent land".



Figur 4-9 Eksempel på dobbeltrettet cykelsti i eget tracé ved rampen ned mod tunnelen under Nordre Ringvej i Ringsted.

Belægningen på stien kan være i asfalt eller i grus. En grusbelægning kan være aktuel i naturskønne områder, men en grusbelægning kræver større vedligeholdelse end en asfaltbelægning. Dertil kommer, at en grusbelægning ikke er så attraktiv for cyklisterne som en hård belægning.

4.4 Placering af cykelstier i det åbne land

Ved planlægning af placering af cykelstier i det åbne land, er der mange aspekter at tage hensyn til. Ét af aspekterne knytter sig til de landskabelige forhold. I den forbindelse er det vigtigt at analysere landskabet og de tilhørende terrænforhold, så stien bliver indpasset så godt som muligt. Man bør som udgangspunkt forsøge at gøre et så minimalt indgreb i landskabet som muligt. I forbindelse med jordpåfyldninger bør man så vidt muligt undgå at opdele landskaber og udsynslinjer. Afgravninger kan ofte virke som mere nænsomme indgreb end påfyldninger, men det afhænger af den enkelte lokalitet.

Udover at cykelstier ofte benyttes for at komme fra A til B, kan cykelstier også have en stor rekreativ betydning. På en cykelsti i eget tracé i det åbne land kan man nyde landskabet uden at skulle bekymre sig om bilerne og den giver en øget trykthed når børn skal cykle på egen hånd. I rekreativ henseende kan det være en fordel at overveje cykelstiens placering i forhold til at få oplevelser. Det kan bl.a. dreje sig om udsyn over markerne/landskabet, varierede naturområder der passerer på vejen og strækninger med og uden beplantning.

Cykelstier bør udformes, så de har en god komfort. Dette gælder dels materialevalget – f.eks. asfalt eller grus - dels, at stien har gode oversigtsforhold, og at stigninger kan benyttes af de fleste cyklister, uden at det er nødvendigt at stå af cyklen og trække op ad bakkerne.

Trafiksikkerhedsrevisor har anbefalet, at der sikres god belysning på stierne og at det kan overvejes at etablere intelligent belysning, der kun tænder når der detekteres trafikanter på stien. Dette vil være af hensyn til trafiksikkerheden og trygheden.

4.5 Opsamling

Den dobbelttredede cykelsti anses for at give størst tryghed for cyklisterne. Til gengæld kræver en 2 minus 1 løsning mindre plads samtidig med, at det er dokumenteret, at denne løsning reducerer hastigheden og antal ulykker i forhold til veje uden 2 minus 1 afstribning, såfremt der etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger. Herudover kan en 2 minus 1 løsning normalt gennemføres for et væsentligt mindre beløb idet den kræver mindre plads.

En dobbelttredet cykelsti i eget tracé har meget lille risiko for ulykker mellem cyklister og køretøjer idet der typisk ikke er skærende veje på en sådan strækning. Til gengæld har det været fremført, at cyklister på en mørk sti langt fra veje og bebyggelser kan føle sig utrygge.

5 Beskrivelse af scenarier

Forundersøgelsen har omfattet muligheden for at etablere en cykelsti langs Nordrupvej mellem Haslevvej og Nordbakkeskolen.



Figur 5-1

Nordrupvej mellem Mulstrup i vest og Nordrup Vestervang i øst. Omtalte husnumre vises på kortet. Mørkeblå (sydsiden), lyseblå (sydsiden og 2 minus 1 vej), grøn (s minus 1 vej) og gul scenarie (nord siden) går langs Nordrupvej på hele strækningen, rød scenarie er syd om Mulstrup og lilla scenarie følger skel fra øst for Nordruplundvej og mod Nordrup Vestervang ("Kirkestien"). Alle scenarier er ens fra Nordrup Vestervang og til skolen.

I forundersøgelsen sammenlignes følgende scenarier for cykelstien (afsnit 5):

- a) Mørkeblåt scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- b) Lyseblåt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til indkørsel til Nordruplundvej og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden og 80 km/t til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til forbi Nordrupvej 23 og derfra 60 km/t til indkørsel til Nordruplundvej. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48 samt støttehelle ved Nordruplundvej. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- c) Grønt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til nr. 23 og 60 km/t herfra og til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket, øst for nr. 48 og ved Nordruplundvej og støttehelle ved Nordrup Vestervang. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- d) Gult scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i nordsiden til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, 60 km/t til Nordrupvej 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 4 og 23,

støttehelle ved nr. 17 og ved Nordrup Vestervang, samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

- e) Rødt scenarie: Dobbeltrettet cykelsti fra Haslevvej der går syd for Mulstrup i eget tracé indtil Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af Nordrupvej til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 50 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, herfra 60 til øst for nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 17 og nr. 23 samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- f) Lilla scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til øst for Nordruplundvej hvorfra stien går i eget trace mod Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket.

Herudover etableres støtteheller på Haslevvej på begge sider af Nordrupvej samt 60 km/t hastighedsgrænse på Haslevvej ved Mulstrup ved alle scenarierne. På Nordrup Vestervang etableres en hastighedszone med hastighedsgrænse på 40 km/t med tilsvarende hastighedsdæmpning, men uden cykelanlæg. Fra Nordrup Vestervang etableres en fællessti (både for fodgængere og cyklister) mellem børnehuset og idrætspladsen (stien laves 3 m bred og asfalteres). Stien forlænges udenom skolegården og til cykelparkeringen.

Der er også undersøgt et scenarie hvor cykelstien starter i krydset Haslevvej / Indelukket nord for Nordrupvej. Øst for Mulstrup drejer stien ned mod Nordrupvej hvorefter den fortsætter i nordsiden af Nordrupvej til Nordrup Vestervang. Dette scenarie er forkastet først og fremmest pga. at det er væsentlig længere end de andre scenarier.

I afsnittet behandles delstrækninger med en forklaring for hvert af scenarierne, for til sidst at lave en anbefaling til, hvilket scenarie, der bør vælges for de pågældende delstrækninger.

5.1 Sammenligning af scenarier

Vurderingen af scenarierne baseres på et samlet hele ud fra en række temaer / kriterier (listen er ikke prioriteret):

- > Trafiksikkerhed
- > Utryghed pga. trafik
- > Utryghed i mørke
- > Antal ind-/udkørsler, antal ejendomme tæt på vejskel
- > Forventet cykeltrafik
- > Omveje
- > Plan- og matrikulære forhold samt servitutter

- › Anlægsoverslag/Samlet pris
- › Landskab, natur, fredninger og beskyttet natur
- › Beboerønsker
- › Stejle bakker
- › Afskæring af marker
- › Vådområder.

Tabel 5-1 viser en sammenligning af scenarierne, hvor opmærksomhedspunkter er fremhævet.

Blåt scenarie findes i tre versioner, mørkeblåt alene med 2 minus 1 vej i Mulstrup og lyseblåt med 2 minus 1 vej helt til Nordruplundvej og grønt scenarie med 2 minus 1 løsning på hele strækningen. Forskellene mellem disse tre scenarier er, at ved dobbelttredede cykelstier er der risiko for at bilister der skal svinge ind på Nordrupvej overser cyklister fra "den forkerte retning" dvs. cyklister der kører mod vest. Til gengæld vil en 2 minus 1 vej ikke give den samme tryghed for cyklisterne som en dobbelttredet cykelsti vil give.

Tabel 5-1 Sammenligning af scenarier

Tema	Mørkeblåt scenarie: Sydsiden ^a	Lyseblåt scenarie: Sydsiden ^b	Grøn scenarie: 2 minus 1 ^c	Gult scenarie: Nordsiden ^d	Rødt scenarie: Syd for Mulstrup ^e	Lilla scenarie: Kirkestien ^f
Trafiksikkerhed	Risiko ved ind- og udkørsler	Mindre risiko ved ind- og udkørsler og pga. lavere hastighedsgrænse. Større risiko da cyklisterne er tættere på bilerne	Mindre risiko ved ind- og udkørsler og pga. lavere hastighedsgrænse. Større risiko da cyklisterne er tættere på bilerne	Krydser ved Nordrup Vestervang Risiko ved ind- og udkørsler	Risiko ved ind- og udkørsler Mindre langs vej Større risiko ved Haslevvej idet krydsningen sker på en strækning og ikke ved et kryds	Risiko ved ind- og udkørsler Mindre langs vej
Utryghed pga. trafik	Begrænset utryghed da stien ligger 1,5 m fra vejen	Større strækning med 2 minus 1 læsning giver større utryghed	Større strækning med 2 minus 1 læsning giver større utryghed	Begrænset utryghed da stien ligger 1,5 m fra vejen, men Nordrupvej skal krydset ved Nordrup Vestervej	Mindst utryghed da en del af strækningen er uden anden trafik	Mindst utryghed da en del af strækningen er uden anden trafik
Utryghed i mørke	Langs vej	Langs vej	Langs vej	Langs vej	Delvist i eget tracé og derfor mere utryg	Delvist i eget tracé og derfor mere utryg
Antal ind-/udkørsler, antal ejendomme tæt på vejskel	Medium	Medium	Medium	Flest	Som gult	Færrest
Forventet cykeltrafik	Flest	Samme som mørkeblåt	Samme som mørkeblåt	Samme som mørkeblåt	Færre end mørkeblåt i mørke	Færrest
Omveje	Kortest	Samme som mørkeblåt	Samme som mørkeblåt	Samme som mørkeblåt	Omvej i forhold til blå	Omvej for dem fra nord
Plan og matrikulære forhold samt servitutter	Diverse ledninger langs og i vej	Diverse ledninger langs og i vej	Diverse ledninger langs og i vej	Diverse ledninger langs og i vej	Stien går langs beskyttet dige	Diverse ledninger langs og i vej
Anlægsoverslag/Samlet pris	8,6 mio./ 13,8 mio. Se afsnit 5.6	6,4 mio./ 9,9 mio. Se afsnit 5.6	5,9 mio./ 9,1 mio. Se afsnit 5.6	9,0 mio./ 14,4 mio. Se afsnit 5.6	8,9 mio./ 14,3 mio. Se afsnit 5.6	8,8 mio./ 14,2 mio. Se afsnit 5.6
Landskab, natur fredninger og beskyttet natur	Langs vej Ingen beskyttet natur	Langs vej Ingen beskyttet natur	Langs vej Ingen beskyttet natur	Langs vej Vandhuller tæt på vej i nordsiden	Tilpasses landskab Rekreativ del	Tilpasses landskab
Beboerønsker	-	-	-	-	Forslag fra lokalråd	-
Stejle bakker	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Afskæring af marker	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Vådmarker	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen

For at kvantificere ulemperne ved de forskellige scenarier er der lavet en simpel sammenligning. Hvert scenarie gives en værdi mellem 1 og 6, hvor det scenarie der vurderes at være bedst inden for et givet tema, får værdien 1 og det scenarie, der vurderes at være dårligst får værdien 6. Hvis der ikke kan skelnes mellem scenarierne får de samme værdi.

Tabel 5-2 Sammenligning af scenarier – point skema.

Tema	Mørkeblåt scenarie: Sydsiden ^a	Lyseblåt scenarie: Sydsiden ^b	Grøn scenarie: 2 minus 1 ^c	Gult scenarie: Nordsiden ^d	Rødt scenarie: Syd for Mulstrup ^e	Lilla scenarie: Kirkestien ^f
Trafiksikkerhed	2	3	4	6	5	1
Utryghed pga. trafik	2	4	5	3	1	1
Utryghed i mørke	1	1	1	1	2	2
Antal ind-/udkørsler, antal ejendomme tæt på vejskel	2	2	2	2	1	1
Forventet cykeltrafik langs ruten	1	3	4	2	6	5
Omveje	1	1	1	1	2	3
Plan- og matrikulære forhold samt servitutter	1	1	1	1	1	1
Anlægsoverslag/økonomi	3	2	1	4	4	4
Landskab, natur, fredninger og beskyttet natur	1	1	1	2	3	3
Beboerønsker	2	2	2	2	1	2
Stejle bakker	1	1	1	1	1	1
Afskæring af marker	1	1	1	1	3	2
Vådømråder	1	1	1	1	1	1
Sum	19	23	25	27	31	27

Denne metode resulterer i den laveste score til mørkeblåt scenarie (19 point) dvs. der er færrest ulemper ved at vælge dette. Til sammenligning får det lyseblåscenarie 23 point og grønt scenarie 25 point. Forskellen mellem de tre scenarier ligger i trafiksikkerhed, utryghed, forventet cykeltrafik og anlægsoverslag/økonomi: desto længere strækning med 2 minus 1 vej desto større risiko for ulykker, større utryghed og dermed mindre cykeltrafik, men desto billigere anlæg. Forskellen mellem scenarierne er meget lille.

Anbefaling

Mørkeblåt scenarie anbefales først og fremmest, fordi dette forventes at give bedre tryghed for cyklister og gående og dermed mere cykeltrafik end hvis der etableres mere 2 minus 1 vej:

- › Der etableres støtteheller på Haslevvej i begge sider af krydset med Nordrupvej for at sikre cyklisternes krydsning af vejen samt lokal hastighedsgrænse på 60 km/t.
- › Nordrupvej gennem Mulstrup fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 etableres som 2 minus 1 vej og derfra etableres dobbelttrettet cykelsti i sydsiden af vejen indtil Nordrup Vestervang.
- › Hastighedsgrænsen skiltes ned til 40 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej nr. 23, til 60 km/t mellem nr. 23 og til øst for Nordrupvej nr. 48 og uændret 80 km/t fra nr. 48 og til Nordrup Vestervang.
- › Der etableres bump ved nr. 4 og 23 og støttehelle ved nr. 9 og forsætning øst for nr. 48 samt ved Indelukket tilpasset den skilte hastighedsgrænse.
- › Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- › På Nordrup Vestervang etableres en hastighedszone med hastighedsgrænse på 40 km/t med tilsvarende hastighedsdæmpning, men uden cykelanlæg.
- › Fra Nordrup Vestervang etableres en fællessti på 3 m mellem børnehuset og idrætspladsen. Herfra fortsætter stien langs børnehusets hegn og mod cykelskuret.

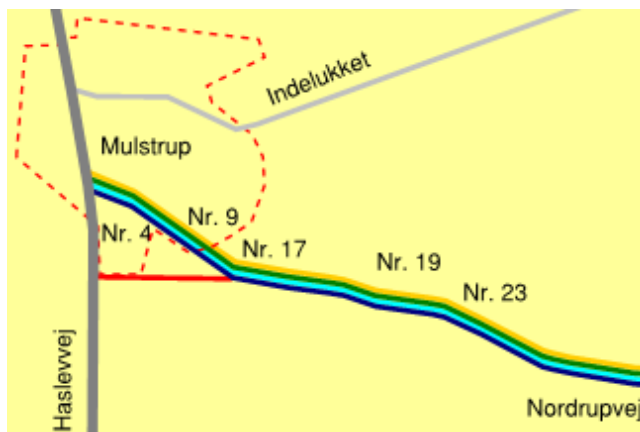
I de næste delafsnit beskrives de fem scenarier i flere detaljer.

5.2 Strækningen fra Haslevvej og til Nordrupvej 23

Denne strækning behandles samlet idet der i dag er en hastighedsgrænse på 50 km/t på hele del strækningen.



Figur 5-2 Haslevvej i Mulstrup set mod nord. Cyklister fra nord mod Nordrupvej skal krydse Haslevvej.



Figur 5-3 Mørkeblåt og gult scenarie etableres som 2 minus 1 vej gennem Mulstrup hvor den dobbelttrettede cykelsti starter. Lyseblåt og grønt scenarie er 2 minus 1 vej på hele del strækningen. Rødt scenarie er en variant til mørkeblåt scenarie og etableres som dobbelttrettet cykelsti først syd for Mulstrup og herefter langs sydsiden af Nordrupvej.
© Eniro/Krak/Geodatastyrelsen

Mørkeblåt scenarie

Stien starter ved Haslevvej, som i forvejen har cykelstier i begge sider. Der etableres støtteheller på Haslevvej i begge sider af krydset for at sikre cyklisterne krydsning af vejen. Støttehellerne kan placeres inden for det eksisterende vejskel, hvis der etableres kantsten mellem cykelstierne og vejbanen i stedet for skillerabat som nu. Som supplement anbefales det, at hastighedsgrænsen på Haslevvej ned-sættes lokalt til 60 km/t, hvilket kræver politiets godkendelse.

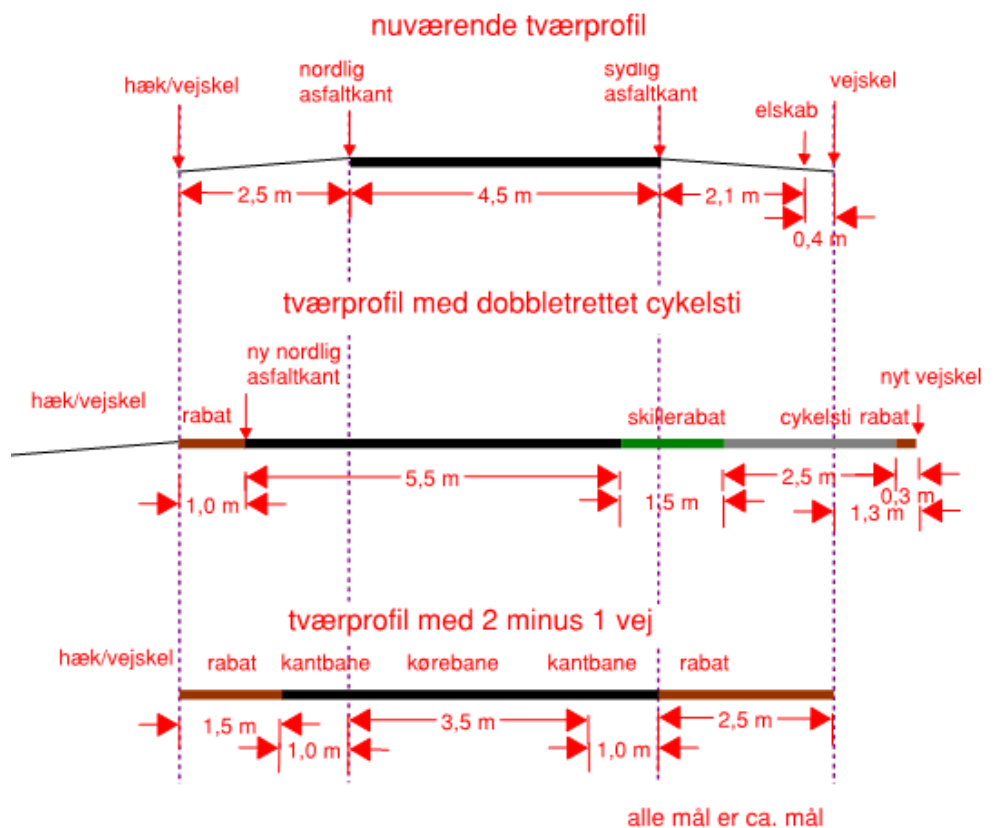


Figur 5-4 Nordrupvej i Mulstrup set mod Haslevvej. Der er ejendomme på begge sider af vejen. Hastighedsgrænsen er lokalt skiltet med 50 km/t nu.

Kørebanen på Nordrupvej er 4,5 m bred og der er 2,5 m i begge sider til vejskel. Etablering af dobbelttrettet cykelsti kræver en skillerabat på 1,5 m + selve cykelstien på 2,5 m og en yderrabat på mindst 0,3 m ved cykelstien og 0,5 – 1,0 m ved vejen. Dermed skal der eksproprieres ca. 1,3 m af haverne målt fra hækkens yderside, dvs. træer og hække må fjernes. Herudover er der et elskab, der skal flyttes.

Forslaget med en dobbeltrettet cykelsti går ud på, at vejen udvides mod nord til en bredde på 5,5 m, som er minimumsbredden for en vej med en hastighedsgrænse på 40 km/t. Udvidelsen af kørebanen er vigtig, idet der er busrute på vejen og mange store køretøjer. I en mødesituation er der ikke plads til to store køretøjer på de nuværende 4,5 m. Det betyder, at rabatten anvendes ved mødesituationer. I en fremtidig situation vil skillerabatten mellem cykelsti og vej blive anvendt i mødesituationer med mindre kørebanen er bred nok. Dermed vil skillerabatten ikke have den påtænkte funktion – at adskille cyklister fra biltrafik.

Etablering af en 2 minus 1 vej gennem Mulstrup kan til gengæld gøres inden for nuværende vejskel og kræver kun en mindre udvidelse af den asfalterede bredde. Udvidelsen sker mod nord, idet der er store træer i sydsiden ved nr. 4 som ønskes bevaret.



Figur 5-5 Nordrupvej i Mulstrup. Forslag til tværprofil. Forslaget forudsætter en hastighedsgrænse på maks. 40 km/t.

For at sikre, at hastigheden gennem Mulstrup gennemsnitligt ikke er højere end hastighedsgrænsen, foreslås etablering af hastighedsdæmpning i form af et pudebump ved Nordrupvej nr. 4. Pudebump er valgt, fordi de er skånsomme for buschauffører.

Etablering af 2 minus 1 vej kræver mødesigt på strækningen ifølge vejafmærkningsbekendtgørelsen². I Mulstrup skal den tætte bevoksning i en afstand af ca. 1-

² Vejafmærkningsbekendtgørelsen er lov og må derfor ikke fraviges.

2 meter fra kørebane kant beskæres³. Ved valg af 2 minus 1 vej kombineret med en lokal hastighedsgrænse på 40 km/t kræver mødesigt mindre beskæring af hække (kortere strækning) ned hvis hastighedsgrænsen bibeholdes på 50 km/t idet mødesigt er afhængig af hastigheden.



Figur 5-6 Nordrupvej i Mulstrup ved husnr. 2 og 4 set mod øst. Hække og træer i sydsiden må fjernes ved anlæg af dobbeltrettet cykelsti, men ved en 2 minus 1 løsning kan de store træer beholdes hvis hække fjernes (oversigt).

Fra Nordrupvej nr. 4 er der ca. 330 m til næste ejendom i sydsiden. På de første ca. 100 m er der grøft langs vejen. Her foreslås stien etableret på sydsiden af grøften. Skillerabatten foreslås bibeholdt som 1,5 m bred for at mindske risikoen for, at en cyklist kører i grøften. Alternativt kan skillerabatten være smallere, men så må der opsættes et værn mellem cykelsti og grøft for at reducere risikoen for at en cyklist kører i grøften. Forslaget betyder ekspropriation af ca. 3,5 m af marken langs vejen.

Etablering af 2 minus 1 vej betyder, at anlægget kan etableres inden for nuværende vejskel dvs. nord for grøften. Grøften bør dog lukkes så cyklister ikke kører i grøften.

³ Maks. 1 meter i højden som skal tinglyses på ejendommene.



Figur 5-7 Nordrupvej i Mulstrup øst for nr. 4 set mod øst.

Ved Nordrupvej nr. 17 er der en kurve rundt om ejendommen, der ligger meget tæt på vejen. Hvis der vælges 2 minus 1 løsning gennem Mulstrup og dobbeltrettet cykelsti videre mod øst, foreslås det at etablere støttehelle vest for ejendommen, idet cyklisterne fra øst skal krydse Nordrupvej for at fortsætte i nordsiden mod Haslevvej. Støttehellen bør placeres ud for Nordrupvej nr. 9 for at sikre oversigt fra øst. Samme sted starter den dobbeltrettede cykelsti i sydsiden.

Ved 2 minus 1 løsning og 40 km/t er der lige netop mødesigt ved Nordrupvej nr. 17.

Figur 5-8 viser en del af strækningen øst for Mulstrup.



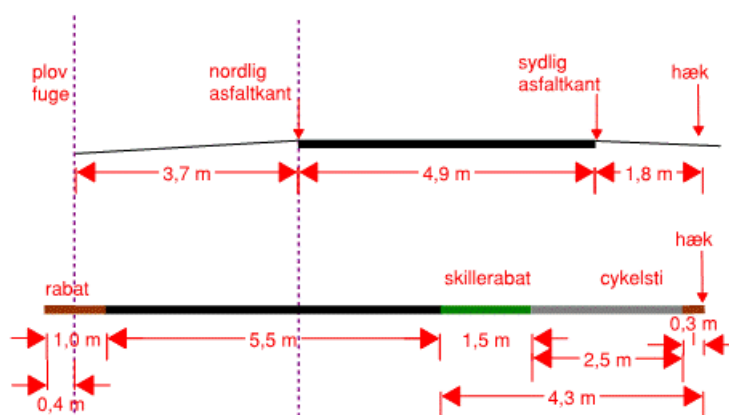
Figur 5-8 Nordrupvej nr. 16 – 23. Der er tre sving på vejen, der bør rettes ud ved anlæg af cykelsti for at opnå bedre oversigt. Ejendommen nr. 19 ligger længere væk fra vejen end de øvrige ejendomme, så justering af vejforløbet mod nord bør overvejes.

Ved Nordrupvej nr. 16 er hækken i sydsiden ca. 1,8 m fra asfaltkanten. Enten må hækken fjernes eller også må vejen flyttes mod nord.



Figur 5-9 Nordrupvej nr. 16 set mod øst.

Flytning af vejen mod nord vil betyde ekspropriation ved ejendommen Nordrupvej nr. 19 inkl. fældning af træer (i nordsiden) for at forbedre oversigten. Flytning af vejen vil betyde, at de to sving på begge sider af Nordrupvej nr. 19 bliver mindre skarpe. Hertil skal det tilføjes, at bygningen på Nordrupvej nr. 19 ligger væsentligt længere væk fra vejen end Nordrupvej nr. 16 og 18. Isoleret set skal vejen flyttes ca. 3 m mod nord ved nr. 16 for at skåne hækken.



Figur 5-10 Nordrupvej nr. 16. Forslag til tværprofil. Forslaget forudsætter en hastighedsgrænse på maks. 50 km/t som nu

Ved Nordrupvej nr. 18 står der træer tæt på vejen i sydsiden. Disse træer må fældes medmindre vejen flyttes mod nord.



Figur 5-11 Nordrupvej nr. 18 set mod øst.

Det vurderes at være en for stor omvej at etablere stien syd om ejendommene og desuden vil det betyde, at markerne bliver skåret over.

Øst for nr. 18 er der grøft langs vejen, hvor stien placeres på sydsiden. Grøften foreslås forlænget idet området øst for denne er meget vådt. Der skal være en afstand på ca. 1 m mellem stien og grøften for at mindske risikoen for at cyklister ender i grøften.



Figur 5-12 Nordrupvej øst for nr. 18 set mod øst.

Som nævnt i afsnit 3 er den målte hastighed ved nr. 19 forholdsvis høj efter forholdene. Derfor bør der etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger på vejen, såfremt der vælges en 2 minus 1 løsning. Ellers kan den faktiske hastighed fortsat forventes at være for høj med risiko for utryghed for cyklister og gående samt ulykker. Der foreslås etableret pudebump øst for nr. 23.

Lyseblåt og grønt
scenarie

En variant, hvor 2 minus 1 vejen fortsættes mod øst til Nordruplundvej kræver en omlægning af vejen ved nr. 17. Dette for at sikre cyklisterne i kurven. Ved hastighedsgrænse på 40 km/t er der lige netop mødesigt på strækningen ved en mindre omlægning. Herudover skal bevoksning ved nr. 16, 18 og 19 beskæres. Vejen udvides mod nord ved 16 - 19.

Gult scenarie

På nordsiden af Nordrupvej i Mulstrup er der fem ejendomme, hvorimod der kun er to på sydsiden. Dobbeltrettet cykelsti i nordsiden vil dermed kræve flere ekspropriationer af hække og træer end en placering i sydsiden.

Ved den østligste ejendom i Mulstrup (nr. 17) er placeret en hæk og en bygning meget tæt på vejen i et sving. Da afstanden mellem asfalkanten og hushjørnet kun er 3,6 m, må vejen flyttes mod syd for at få plads til dobbeltrettet cykelsti. Flytning af vejen vil betyde, at kurven øst for ejendommen bliver skarpere. En løsning med autoværn kan ikke lade sig gøre, da der herved ikke vil være adgang til ejendommen.



Figur 5-13 Nordrupvej nr. 17 set mod øst.

Derfor foretrækkes en løsning med 2 minus 1 vej forbi nr. 17 ved gult scenarie. En støttehelle for krydsning af Nordrupvej placeres ca. 50 m øst for nr. 17.

Ved nr. 19 skal en del træer tæt på vejen fældes. Dette skyldes, at der også er hække og træer i sydsiden tæt ved vejen.



Figur 5-14 Nordrupvej nr. 19 set mod øst.

Ved nr. 23 skal et hegn flyttes. Her kan vejen alternativt flyttes mod syd for at give bedre plads og reducere ekspropriationerne i nordsiden.



Figur 5-15 Nordrupvej nr. 23 set mod øst.

Begrundelsen for ikke at placere stien i nordsiden er, at dette vurderes at kræve en større ændring i vejens linjeføring og mere ekspropriation. Herudover vil det betyde, at cykelstien skifter side i forhold til, at stien anbefales placeret i sydsiden på andre delstrækninger.

I øvrigt foreslås placeret en hastighedsdæmpende foranstaltning ved nr. 23, hvor hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t (fra øst).

Rødt scenarie

For at undgå et forløb på den smalle delstrækning igennem Mulstrup er der undersøgt en variant på denne delstrækning. Scenariet er en sti i eget tracé syd for Mulstrup, hvorved der undgås gener ved ejendomme på sydsiden af Nordrupvej i

Mulstrup. Til gengæld kræver dette ekspropriation af en mark sydøst for Mulstrup og en ny krydsning af Haslevvej, hvor der ikke er et kryds i dag.



Figur 5-16 Haslevvej i Mulstrup set mod nord. Rødt scenarie kræver en ny stikrydsning af Haslevvej her.

Fra Haslevvej forløber stien i eget tracé langs skel mod øst og videre mod Nordrupvej.



Figur 5-17 Stien vil forløbe langs skel/hækken og videre mod øst på tværs af marken mod Nordrupvej.



Figur 5-18 Stien i eget tracé i det røde scenarie vil forløbe fra Nordrupvej mod vest ca. fra tavlen mellem det høje træ midt i billedet og bygningerne i baggrunden (set mod vest).

Alternativet forudsætter en dobbeltrettet sti på sydsiden af Nordrupvej for at undgå at skulle krydse vejen, svarende til mørkeblåt scenarie.

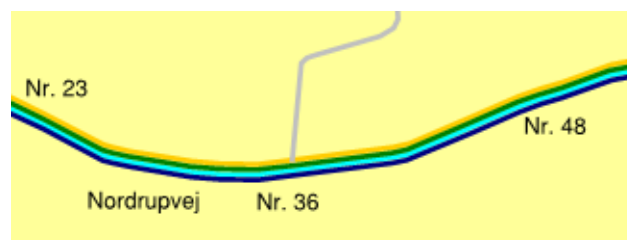
Rødt scenarie kan ikke anbefales, idet krydsning af Haslevvej vil ske på en strækning af denne og ikke ved et kryds. Det betyder en omvej for dem der kommer fra nord og kræver større ekspropriation end scenarierne med 2 minus 1 vej gennem Mulstrup. Herudover skæres en mark over.

Opsamling for delstrækningen

Mørkeblåt scenarie: Strækningen gennem Mulstrup foreslås etableret som 2 minus 1 vej til nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t til Nordrupvej 23. Der etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger ved nr. 4 og 23 og støttehelle ved nr. 9 tilpasset den skilte hastighedsgrænse. Vejens linjeføring justeres mod nord enkelte steder.

5.3 Nordrupvej nr. 23 – øst for nr. 48

På strækningen er der fire scenarier: mørkeblåt scenarie med dobbeltrettet cykelsti i sydsiden, lyseblå scenarie og grøn scenarie med 2 minus 1 vej og gul scenarie med dobbeltrettet cykelsti i nordsiden.



Figur 5-19 Nordrupvej nr. 23 til øst for nr. 48. Lyseblå og grøn scenarie er identiske på denne delstrækning.

Mørkeblåt scenarie

Øst for nr. 23 ophører eksisterende hastighedsgrænse på 50 km/t og hastighedsgrænsen på resten af strækningen er 80 km/t.

Ved dobbeltrettet cykelsti skal enten hækken ved nr. 26 flyttes eller også skal vejen flyttes ca. 3 m mod nord. Dette vil samtidig mindske kurvens radius.



Figur 5-20 Nordrupvej nr. 26 set mod øst.

Ca. 75 m øst for nr. 26 er der placeret et stort elskab. Afstanden mellem asfaltkanten og skabet er 3,6 m. Det bør overvejes på denne korte delstrækning at lave skillerabatten 1,0 m samt at etablere autoværn mellem sti og kørebane eller sætte pullerter i skillerabatten. Der bør ifølge Vejreglerne være en afstand på 0,3 m mellem stiens kant og el-skabet. Dermed mangler der 0,2 m for, at der er plads og vejen må derfor flyttes 0,2 m mod nord. Alternativet er at føre stien syd om el-skabet, hvilket vil koste en del ekspropriation af mark. Flytning af skabet kan også overvejes.



Figur 5-21 Nordrupvej ved elskab set mod øst.

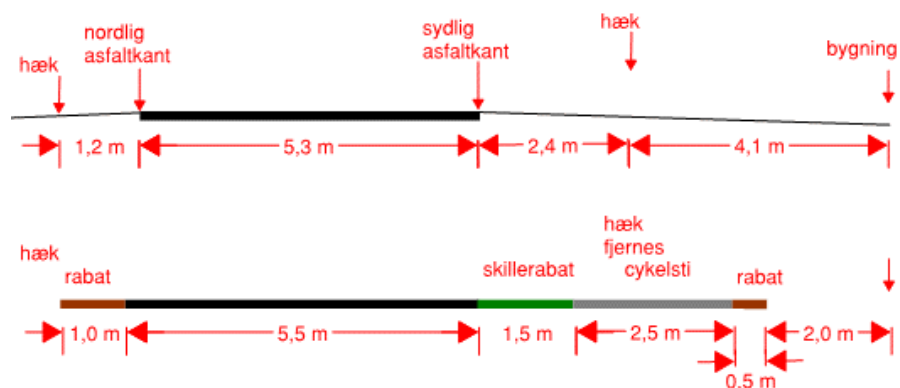
Ved nr. 36 skal træer og hække flyttes. Der foreslås etableret forsætning ved Indelukket således at cyklister herfra kan krydse Nordrupvej i to tempi.

Ved indkørslen til nr. 40 og ved nr. 44 skal træer samt en hæk fældes langs ejendommen.

Ved nr. 48 og ejendomme overfor denne (nr. 49) er der ca. 9,5 m mellem hækkene på begge sider af vejen, hvilket er for smalt til både vej, skillerabat og cykelsti. Det bør overvejes på denne korte delstrækning at lave skillerabatten 1,0 m samt at etablere autoværn mellem sti og kørebane eller sætte pullerter i skillerabatten. Den sidste løsning vil kun spare lidt plads, idet skillerabat med autoværn skal være 1,0 m. Vejen kan kun flyttes 0,2 m mod nord idet der også her er en hæk.



Figur 5-22 Nordrupvej nr. 48 set mod vest.



Figur 5-23 Nordrupvej nr. 48. Forslag til tværsnit ved dobbeltrettet cykelsti. Forslaget forudsætter, at hastighedsgrænsen lokalt sættes ned til 50 km/t.

Det vil være nødvendigt med ekspropriation i en bredde af ca. 2 m ved nr. 48.

Der etableres forsætning øst for Nordrupvej nr. 48 og hastighedsgrænsen sættes lokalt ned til 60 km/t herfra og mod øst uanset valgt scenarie. Forslaget er baseret på de målte hastigheder (se afsnit 3) på et sted med dårlig oversigt og smal kørebane.



Figur 5-24 Nordrupvej nr. 48.

Lyseblåt og grønt scenarie

En 2 minus 1 løsning på denne strækning vil betyde, at hastighedsgrænsen sættes ned til 60 km/t og der etableres forsætninger. Dette kræver godkendelse fra politiet. Løsningen vil reducere omfanget af ekspropriation af haven ved nr. 48.

Begrundelsen for ikke at foreslå 2 minus 1 løsning er, at denne vurderes som mindre tryk for cyklisterne end en dobbeltrettet cykelsti samtidig med, at hastighedsgrænsen nu er over de anbefalede 60 km/t. Baseret på erfaringer fra andre steder, vil alene en nedsættelse af hastighedsgrænsen til 60 km/t ikke reducere hastigheden tilstrækkeligt. Derfor foreslås etablering af forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Ellers kan den faktiske hastighed forventes at være for høj efter forholdene.

Gult scenarie

Ejendommene nr. 33 og 35 er meget tæt på vejen i nordsiden. Cykelsti i nordsiden vil kun ligge ca. 1,5 m fra bygningerne, hvilket gør, at der ikke er plads nok ved indgangen til huset. I dette tilfælde må vejmidten flyttes mod syd, hvor der er bedre plads, men dette er omkostningstungt. Øst for nr. 35 er der et sving og hækken ved ejendommen reducerer oversigten på vejen.



Figur 5-25 Nordrupvej nr. 33 set mod øst.

Cykelsti i sydsiden foretrækkes frem for i nordsiden, da der er ejendomme meget tæt på vejen i nordsiden.

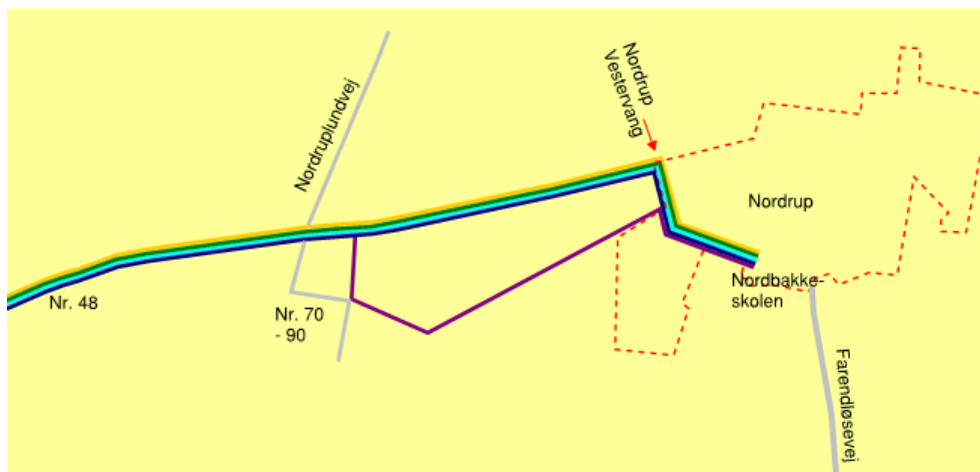
Opsamling for delstrækningen

Der foreslås etableret dobbeltrettet cykelsti i sydsiden på hele strækningen samt 60 km/t og forsætning ved Indelukket og øst for Nordrupvej 48.

5.4 Øst for Nordrupvej nr. 48 til Nordrup Vestervang

Der er undersøgt fem alternativer på den sidste del af strækningen mod Nordrup (se Figur 5-26):

- > Mørkeblåt scenarie: Dobbeltrettet cykelsti i sydsiden på hele delstrækningen
- > Lyseblåt scenarie: 2 minus 1 vej til Nordruplundvej og derefter dobbeltrettet cykelsti til Nordrup Vestervang.
- > Grønt scenarie: 2 minus 1 vej på hele delstrækningen.
- > Gult scenarie: dobbeltrettet cykelsti i nordsiden.
- > Lilla scenarie: Dobbeltrettet cykelsti til øst for Nordruplundvej og derfra i eget tracé syd for Nordrupvej og til Nordrup Vestervang.



Figur 5-26 Mulige linjeføringer ved Nordrup. Ved lilla scenarie føres stien langs skellet syd for Nordrupvej i stedet for langs Nordrupvej. Mørkeblåt scenarie, lyseblåt scenarie og grønt scenarie går langs Nordrupvej.

Mørkeblåt scenarie

Over for nr. 59 er der et læskur, som skal flyttes. Stien skal placeres syd for grøfterne.



Figur 5-27 Nordrupvej nr. 55 – 59 set mod øst.

Over for nr. 63 er der to træer, der skal fældes. Disse udgør en sikkerhedsmæssig risiko, da de står for tæt på kørebanen.



Figur 5-28 Nordrupvej nr. 63 set mod vest.

Fra Nordruplund og videre mod øst findes hække og en grøft på sydsiden af vejen. Stien kan med fordel placeres syd for grøften, men det anbefales, at hækken fjernes, da klipning af hækken vil kræve maskiner på stien.



Figur 5-29 Nordrupvej øst for Nordruplundvej set mod øst.

Byzonen flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

Lyseblåt og grønt-
scenarie

Lyseblåt scenarie er 2 minus 1 vej til Nordruplundvej med hastighedsgrænse på 60 km/t og derfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden som ved mørkeblåt scenarie og med 80 km/t. Der etableres forsætning ved Nordruplundvej.

Grønt scenarie er 2 minus 1 vej helt til Nordrup Vestervang med hastighedsgrænse på 60 km/t på hele strækningen. Der etableres forsætning ved Nordruplundvej og støttehelle ved Nordrup Vestervang.

Byzonen flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

Lilla scenarie

Stien etableres som dobbeltrettet cykelsti i sydsiden mellem til Nordruplundvej og en sti i eget tracé langs skellet syd for Nordrupvej og til Nordrup Vestervang. Hele strækningen beholder den nuværende hastighedsgrænse på 80 km/t.



Figur 5-30 Stien vil i det lilla scenarie forløbe mod syd langs skel.

Stien vil forløbe fra Nordrupvej i skel mod syd og herefter mod øst langs skel mod Nordrup Vestervang.



Figur 5-31 Stien vil i det lilla scenarie forløbe langs skel. Her set mod vest på nordsiden af skel.

Gult scenarie

Ved placering af en dobbeltrettet cykelsti i nordsiden af Nordrupvej bør vejen flyttes mod syd for at undgå ekspropriationer af haver og fjernelse af hække mm. ved nr. 55 – 59.



Figur 5-32 Nordrupvej nr. 55 – 59 set mod øst.

På det sidste stykke mod Nordrup er der to vandhuller tæt på vejen i nordsiden.



Figur 5-33 Nordrupvej ved vandhul set mod øst.

Ved det østligste vandhul er der etableret autoværn meget tæt på asfaltkanten, således at vejen må flyttes mod syd. Der er ikke plads til vej, skillerabat og cykelsti mellem autoværnet og hækken i sydsiden, hvilket betyder, at hækken må flyttes tilsvarende mod syd ved vandhullerne.

I krydset ved Nordrup Vestervang skal cyklisterne krydse Nordrupvej. For at opnå en lavere hastighed for køretøjer og dermed mindre risiko for ulykker, bør byzonen flyttes til vest for krydset. Herudover bør der etableres en støttehelle så cyklisterne kan krydse vejen i to tempi.



Figur 5-34 Nordrupvej ved vandhul set mod øst.



Figur 5-35 Nordrupvej ved Nordrup Vestervang set mod øst.

Gult scenarie kan ikke anbefales, idet det kræver større forlægning af vej og større ekspropriation. Endvidere skal Nordrupvej krydses ved Nordrup Vestervang, hvilket giver en forøget ulykkesrisiko.

Opsamling

Det anbefales, at mørkeblåt scenarie vælges, dvs. dobbeltrettet cykelsti langs sydsiden af Nordrupvej indtil Nordrup Vestervang idet denne løsning kan forventes at give størst tryghed for cyklisterne. Byzonen flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

5.5 Nordrup Vestervang til skolens cykelparkering

Alle scenarier

Forholdene på Nordrup Vestervang er ens for mørkeblåt, lyseblåt og grønt scenarie.

På Nordrup Vestervang er det ikke nødvendigt at lave en egentlig cykelsti, da der er tale om en lokalvej med begrænset trafik. For øjeblikket (2016) er der kun én

ejendom på vejen, selvom der er udstykket til væsentligt flere. Der er ingen gennemkørende trafik. Der foreslås etableret en hastighedszone med en hastighedsbegrænsning på 40 km/t på hele Nordrup Vestervang - understøttet af bump, som minimum, mellem Nordrupvej og rundkørslen.

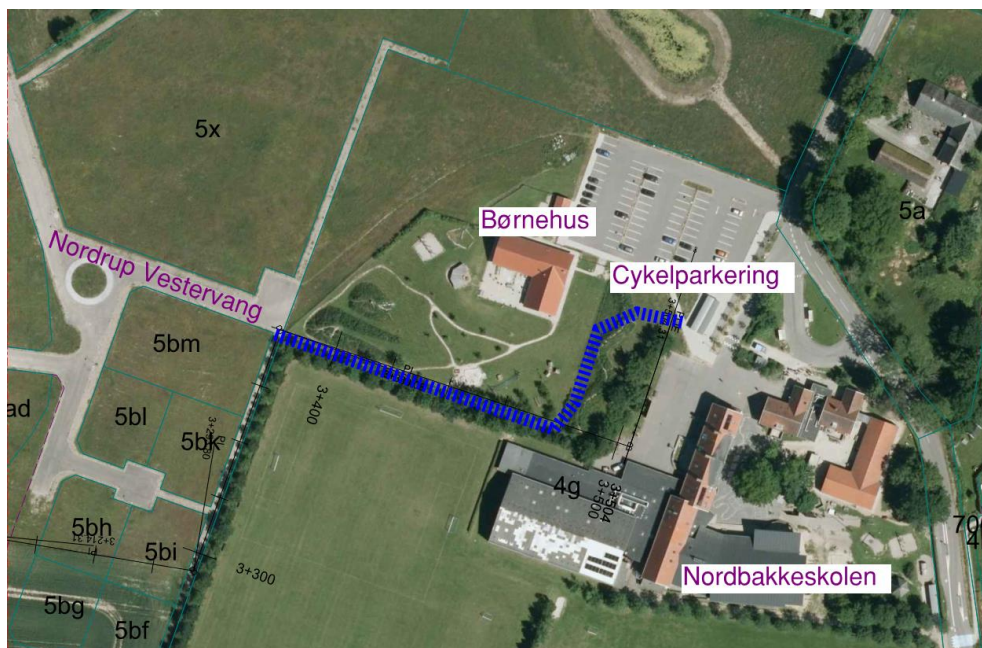


Figur 5-36 Nordrup Vestervang set mod syd.



Figur 5-37 Nordrup Vestervang mod nordvest. Der er kun bygget ét hus på hele vejen.

Fra Nordrup Vestervang fortsætter stien ad eksisterende sti mellem børnehuset og idrætspladsen. Stien er på nuværende tidspunkt for smal, men kan udvides mod idrætspladsen ved at fælde træer. Stien forlænges langs hegnet til børnehuset, udenom skolegården og der skal etableres en rampe ned mod cykelstative ved parkeringspladsen.



Figur 5-38 Nordrup Vestervang til skolen.



Figur 5-39 Eksisterende sti mellem børnehusets have og idrætspladsen.

På skolens område kan stien forløbe langs hegnet ind til børnehuset eller slutte i skolegården. Stien bør være minimum 3,0 m bred, idet der er mange cyklister og gående.



Figur 5-40 Sti en kan forløbe mellem børnehushets have og voldene ind til skolegården.

Opsamling

Der etableres zone 40 km/t og hastighedsdæmpning på Nordrup Vestervang.

Det anbefales at etablere en fællessti mellem børnehuset og idrætspladsen. Herfra anbefales det, at stien fortsætter langs børnehuset og mod cykelskuret – uden om skolegården.

5.6 Overslag

Der er udarbejdet en overordnet beregning af omkostningerne til etablering af følgende scenarier:

- a) Mørkeblåt scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- b) Lyseblåt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til indkørsel til Nordruplundvej og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden og 80 km/t til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til forbi Nordrupvej 23 og derfra 60 km/t til indkørsel til Nordruplundvej. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48 samt støttehelle ved Nordruplundvej. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- c) Grønt scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej til nr. 23 og 60 km/t herfra og til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4, 17 og 23, forsætning ved Indelukket, øst for nr. 48 og ved Nordruplundvej og støttehelle ved Nord-

rup Vestervang. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.

- d) Gult scenarie: 2 minus 1 vej fra Haslevvej og til Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i nordsiden til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 40 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, 60 km/t til Nordrupvej 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 17 og ved Nordrup Vestervang, samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- e) Rødt scenarie: Dobbeltrettet cykelsti fra Haslevvej der går syd for Mulstrup i eget tracé indtil Nordrupvej nr. 17 og herfra dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af Nordrupvej til Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen er 50 km/t fra Haslevvej og til Nordrupvej 23, herfra 60 til øst for nr. 48 og herfra 80 km/t til byzonen i Nordrup. Der etableres bump ved nr. 17 og nr. 23 samt forsætning ved Indelukket og øst for nr. 48. Byzonetavlen øst for Nordrup Vestervang flyttes til vest for Nordrup Vestervang.
- f) Lilla scenarie: Strækningen gennem Mulstrup etableres som 2 minus 1 vej fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 9 hvorfra der etableres dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af vejen til øst for Nordruplundvej hvorfra stien går i eget trace mod Nordrup Vestervang. Hastighedsgrænsen sættes ned til 40 km/t fra Haslevvej til Nordrupvej nr. 23, 60 km/t til øst for Nordrupvej nr. 48 og herfra 80 km/t til Nordrup Vestervang. Der etableres bump ved nr. 4 og 23, støttehelle ved nr. 9 samt forsætning øst for nr. 48 og ved Indelukket.

Herudover etableres støtteheller på Haslevvej på begge sider af Nordrupvej samt 60 km/t hastighedsgrænse på Haslevvej ved Mulstrup ved alle scenarierne.



Figur 5-41 Nordrupvej mellem Mulstrup i vest og Nordrup Vestervang i øst. Omtalte husnumre vises på kortet. Mørkeblå (sydside), lyseblå (sydside og 2 minus 1 vej), grøn (2 minus 1 vej på hele strækningen) og gul scenarie (nord siden) går langs Nordrupvej på hele strækningen, rødt scenarie er syd om Mulstrup og lilla scenarie følger skel fra øst for Nordruplundvej og mod Nordrup Vestervang ("Kirkestien"). Alle scenarier er ens fra Nordrup Vestervang og til skolen.

På Nordrup Vestervang etableres en hastighedszone med hastighedsgrænse på 40 km/t med tilsvarende hastighedsdæmpning, men uden cykelanlæg. Fra Nordrup Vestervang etableres en fællesti (både for fodgængere og cyklister) mellem bør-

nehuset og idrætspladsen (stien laves 3 m bred og asfalteres). Stien forlænges udenom skolegården og til cykelparkeringen.

Tabel 5-3 Overslag for scenarier. Alle beløb er i mio. kr. og ekskl. moms.

Nordrupvej	Mørkeblåt scenarie: Sydsiden ^a	Lyseblåt scenarie: Sydsiden ^b	Grønt scenarie: 2 minus 1 ^c	Gult scenarie: Nordsiden ^d	Rødt scenarie: Syd for Mulstrup ^e	Lilla scenarie: Kirkestien ^f
Samlet pris	13,8	9,9	9,1	14,4	14,3	14,2
Anlægsoverslag	8,6	6,4	5,9	9,0	8,9	8,8
Eventuelle tillægsarbejder (15%)	1,3	1,0	0,9	1,4	1,3	1,3
Arealerhvervelse	0,6	0,1	0,1	0,5	0,7	0,7
Uforudsete udgifter (20%)	1,8	1,3	1,2	1,9	1,9	1,9
Projektering, tilsyn, byggeledelse og projektopfølgning (15%)	1,5	1,1	1,0	1,6	1,5	1,5

De hastighedsdæmpende foranstaltninger på Haslevvej og Nordrupvej der er nævnt i rapporten er inkl. i overslag. De steder hvor vejen skal udvides eller flyttes er der beregnet med fuld vejkasseopbygning.

Begrundelsen for den højere pris for rødt og lilla scenarie er først og fremmest, at de kræver større ekspropriation af mark begge steder, og at cykelstien bliver længere og dermed dyrere at anlægge. Begrundelsen for den højere pris for gult scenarie i forhold til mørkeblåt scenarie er, at denne kræver en større ændring i linjeføringen af vejen.

Forøget brug af en 2 minus 1 løsning resulterer i en mindre anlægsomkostning pga. mindre anlægsarbejde og ekspropriation.

Det er i overslaget forudsat, at en dobbeltrettet cykelsti generelt etableres i 2,5 meters bredde med 1,5 meters skillerabat mellem cykelsti og eksisterende kørebane. Skillerabatten etableres som et lavt trug med dræn, således at den samtidig fungerer som afvandingskonstruktion. Det forudsættes, at denne afvandingskonstruktion kan tilsluttes til eksisterende recipienter i nødvendigt omfang idet der ikke er indregnet omkostning til afledning af vand.

For strækninger, hvor der etableres 2 minus 1 vej forudsættes, at der gennemsnitligt foretages en sideudvidelse på 1 meter i den ene side samt at der ikke ændres/etableres afvandingskonstruktion.

For arealerhvervelse er arealet anslået på baggrund af matrikelkort og ortofoto. Derudover er der anslået et beløb for udmatrikulering for markarealer og for parceller på hhv. 20.000 og 10.000 kr. pr. matrikel. Der er forudsat en m² pris for mark-

arealer på 15 kr. og for parceller på 30 kr. Derudover indregnes der erstatninger for f.eks. hæk, markante træer og hegn.

Belysning er ikke inkl. i overslagene.

Anlægsomkostningerne er anslået på baggrund af en enhedspris for normalsnit af cykelsti og sideudvidelse uden i fuldt omfang at have taget hensyn til alle forhold. Derfor er der følgende indregnet:

- › Eventuelle tillægsarbejder, 15% af anlægsomkostninger
- › Uforudsete udgifter, 20 % af anlægsomkostninger og arealerhvervelse
- › Projektering, tilsyn, byggeledelse og projektopfølgning, 15 % af anlægsomkostninger og eventuelle tillægsarbejder

Det er for alle scenarier forudsat, at cykelstien etableres i niveau med kørebanen, hvor den ligger langs vej og i niveau med terræn, hvor den ligger i eget trace.

Det forudsættes, at cykelstien afbrydes gennem den eksisterende udstykning i Nordrup Vestervang og fortsættes på skolens område langs den nordlige kant af boldbanerne og videre til skolens cykelparkering ved skolens parkeringsplads.

6 Forbindelse mellem den nye cykelsti og cykelstien langs Farendløsevej

Som supplement beskrives en cykelsti der forbinder den nye cykelsti med eksisterende cykelsti langs Farendløsevej vest for idrætsanlægget afsnit 6. Dette er tilføjet i notatet pga. et stort ønske på borgermødet den 18. maj 2016, men er ellers ikke en del af forundersøgelsen. Denne forbindelse er ellers ikke med i arbejdet med cykelsti langs Nordrupvej.

Stien kan gå langs idrætsanlægget. Der er delvist allerede en sti det første stykke ved Nordrup Vestervang.



Figur 6-1 Nordrupvej ved Nordrup Vestervang – mulig linjeføring.

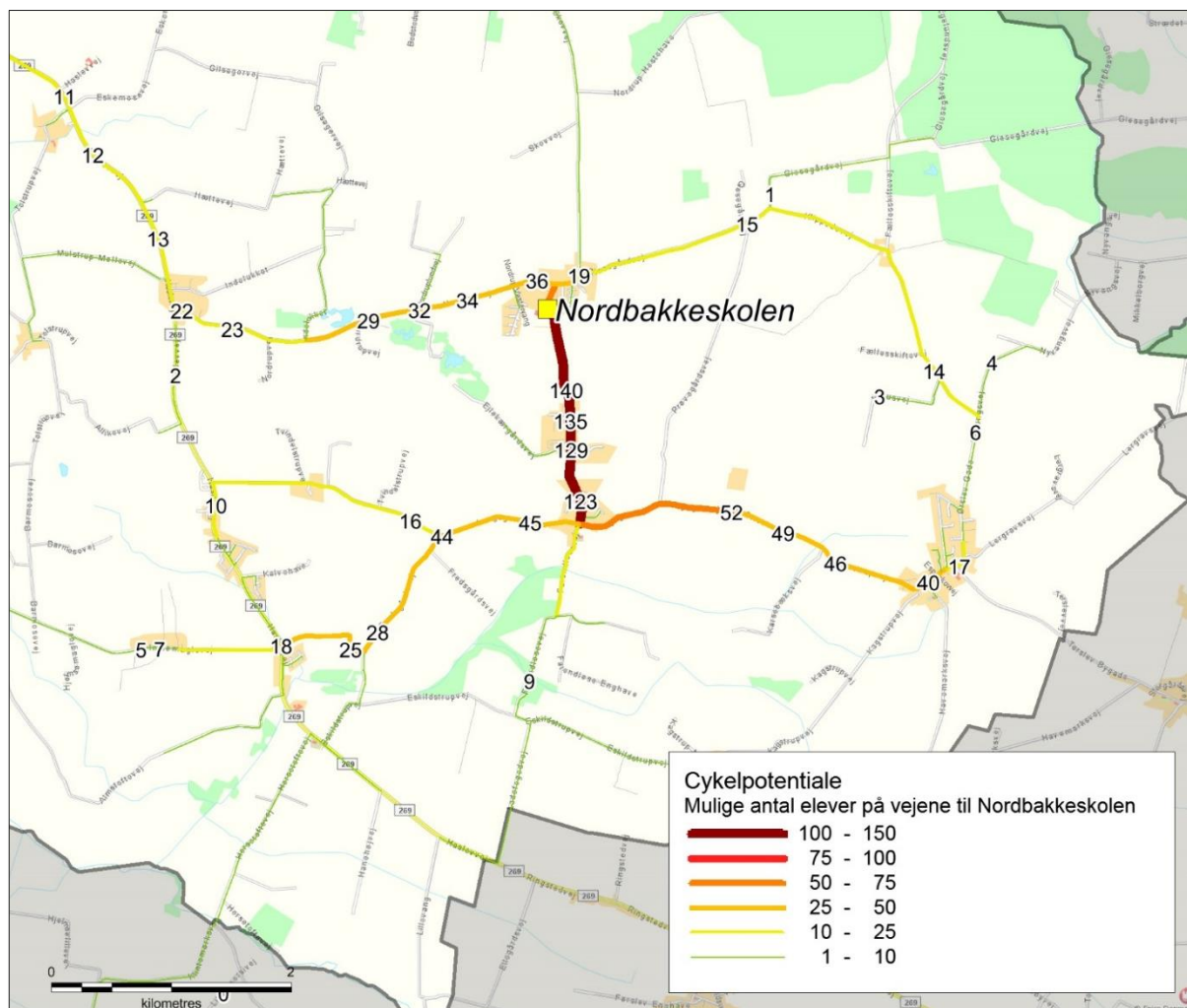
Stien er en god mulighed for en samlet cykelstiløsning fra Ørslev og Farendløse til Ringsted.

Anlægsprisen for denne 550 m lange sti er beregnet til 1,4 mio. kr. og arealerhvervelsen til 0,1 mio. kr. Den samlede pris inkl. eventuelle tillægsarbejder (15%), uforudsete udgifter (20%) samt projektering, tilsyn, byggeledelse og projektopfølgning (15%) er beregnet til 2,2 mio. kr. Dette beløb indgår ikke i anlægsoverslag for de i afsnit 5 omtalte scenarier.

7 Vurdering af potentialet for skolebørns brug af stien

Der er foretaget en vurdering af, hvor mange skolebørn, der potentielt vil bruge hver af de foreslåede scenarier.

Vurderingen er foretaget ved at indtaste adresser på alle skolebørn på Nordbakkeskolen i et GIS system som beregner den korteste vej for børnene som cyklister til deres skole. Resultatet er et kort, der viser antallet af børn, der ville cykle på de forskellige veje forudsat at de bruger korteste vej mellem hjem og skole.



Figur 7-1 Skolebørn på Nordbakkeskolen

Figuren viser et potentiale for 23 - 34 cyklende skolebørn på Nordrupvej. Heraf kommer 15 børn fra Haslevvej. Det kan dog ikke forventes, at alle cykler, idet mange af eleverne er for unge til at cykle alene. Hvis det antages at 2/3 af de børn der bor langs Nordrupvej vil cykle i skole på dage med godt vejr og når der er lyst udenfor, svarer det til ca. 15 børn.

Børn fra den sydlige del af Sneslev vil ikke bruge den nye sti, idet der er et kortere alternativ via Farendløse. Til gengæld kan man forestille sig at nogle af de 10 børn der nu anvender Tvindelstrupvej vælger at cykel langs Nordrupvej, da afstanden kun er lidt længere men de til gengæld får mere trykke forhold.