

# Notat: Linjeføringsanalyse for Ny Nibevej i Støvring

Dato: 30.03.2021

Projekt nr.: 1015583  
T: +45 2880 6751  
E: late@moe.dk

<b>Projekt:</b>	Ny Nibevej i Støvring
<b>Emne:</b>	Linjeføringsanalyse
<b>Notat nr.:</b>	1
<b>Rev.:</b>	A
<b>Fordeling:</b>	Rebild Kommune – Center Plan, Byg og Vej

## 1 Linjeføringsanalyse for Ny Nibevej

Rebild Kommune ønsker at etablere en ny omfartsvej syd for Støvring by, kaldet Ny Nibevej. Vejen skal aflaste den eksisterende Nibevej og understøtte muligheden for byudvikling i området.

Der er skitseret flere linjeføringsalternativer i forvaltningen og fra interessenter i området. Dette notat indeholder en sammenlignende analyse af disse løsninger, til brug for kommunens drøftelse og stillingtagen til, hvilken løsning der ønskes at arbejde videre med.

Analysen omfatter to faser. Den første fase omfatter opbygning af en trafikmodel for Støvring, der anvendes i den anden fase til at beskrive de trafikale effekter for hver enkelt linjeføring. Den anden fase er den egentlige analyse. Analysen omfatter en række parametre inden for trafik-/vejforhold, arealforhold, natur-/miljøforhold og økonomi, der sikrer et godt sammenligningsgrundlag alternativerne imellem.

Dette notat beskriver de to faser og resultaterne af de gennemførte analyser og vurderinger.

I kapitel 2 gives et kort resume og i kapitel 4 gives en indledende beskrivelse af de fire linjeføringer og de forudsætninger, der ligger til grund for analyser og vurderinger. I kapitel 5-8 vurderes de fire linjeføringer hver for sig.

Derudover er der udarbejdet baggrundsnotater om de natur- og miljømæssige forhold (NyNibevej\_K12\_C05.10\_Notat\_om\_miljøforhold\_04.00) og visualiseringer (Opsætning af collager\_Ny Nibevej)

## 2 Resume og anbefalinger

Der er gennemført en analyse af fire linjeføringsalternativer for Ny Nibevej ved Støvring. De fire alternativer omfatter en linjeføring, der blev undersøgt i 2015 samt tre nye alternativer. De tre nye alternativer dækker de identificerede muligheder for placering af vejen, og er udvalgt i samarbejde med Rebild Kommune med input fra forvaltningen, beboere i området og Danmarks Naturfredningsforening.



Figur 1. Linjeføringer for de fire forskellige forslag til ny vejforbindelse.

Det oprindelige forslag (linjeføring 1) ligger nordligst og er det korteste alternativ. De øvrige alternativer er valgt, fordi de måske giver bedre mulighed for byudvikling syd for Støvring by og måske medfører en mindre påvirkning af Mastrup Ådal.

Linjeføring 2 og 3 medfører større udviklingsarealer mellem vejen og Støvring by, men påvirker fortsat Mastrup Ådal. Linjeføring 3 er tilpasset, så ådalen krydses samme sted som linjeføring 2, da dette sted er det smalleste sted i dalen, og derfor forventeligt der, hvor naturen påvirkes mindst. Linjeføring 4 er foreslået af en række beboere i området og Danmarks Naturfredningsforening, som et alternativ med mindre påvirkning af miljø- og naturforhold, herunder også de eksisterende boligområder.

De fire alternativer er vurderet ud fra samme kriterier, således at de bedst kan sammenlignes. Ny Nibevej tænkes anlagt som 2-sporet landevej med en planlagt hastighed på 80 km/t. I vest tilsluttes vejen til Nibevej enten ved den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken eller i en ny

rundkørsel ved Vestre Primærvej. Begge muligheder er undersøgt for alle fire alternativer, ud fra et ønske om at vurdere, hvilken løsning der giver størst aflastning af trafikken på de øvrige veje.

Samtidig krydser alle alternativer Hobrovej i en rundkørsel, og mod øst tilsluttes alle alternativer til Buderupholmvej umiddelbart vest for fiskesøerne. Sideveje og adgange til ejendomme omlægges i videst muligt omfang, så antallet af kryds af adgangsveje langs den nye omfartsvej minimeres.

## 2.1 Trafikmodel

Første fase i projektet bestod af opbygning af en trafikmodel for Støvring by. Modellen er tilpasset og kalibreret på baggrund af det eksisterende vejnet og tilgængelige trafiktællinger. Efterfølgende er den finjusteret i samarbejde med Rebild Kommune, og vurderes samlet set at give en god beskrivelse af trafikken størrelse og fordeling på vejnettet i og omkring Støvring by.

Modellen er i analysefasen anvendt til at vise de fire linjeførings påvirkning af trafikken herunder hvor meget trafik Ny Nibevej tiltrækker og hvad det betyder af trafikale stigninger og fald på de øvrige veje.

## 2.2 Vejtekniske og trafikale vurderinger

Alle fire alternativer er optegnet jf. vejreglernes anbefalinger til kurveradier mv. Det er søgt, at placere dem i terrænet, så der sker mindst mulig bearbejdning af det eksisterende terræn. Mastrup Ådal er dog dyb og har stejle skråninger, hvilket enten medfører store afgravninger på begge sider af dalen, eller at vejen føres gennem dalen på en høj dæmning. Det er forsøgt at finde et kompromis mellem de to, der dog fortsat medfører, at Ny Nibevej krydser dalen på en 8-10 m høj dæmning.

Alle fire alternativer medfører tilpasninger af lokale veje og adgange til ejendomme. Linjeføringerne 1-3 har omtrent samme påvirkning af disse forhold, mens linjeføring 4 medfører har lidt større påvirkning. Det er dog forhold, der uden større problemer vurderes at kunne løses. Trafikalt set er linjeføring 4 også ringere end de øvrige alternativer, idet dette forslag ikke tiltrækker nær så meget trafik, og derfor heller ikke aflaster de øvrige veje i samme grad. Det skyldes især, at vejen er længere end de øvrige alternativer, hvilket gør den mindre attraktiv.

For alle alternativer er der undersøgt to muligheder for at tilslutte Ny Nibevej til det eksisterende vejnet – enten ved Juelstrupparken eller ved Vestre Primærvej. Her viser det sig, at den østlige tilslutning ved Vestre Primærvej tiltrækker mest trafik til Ny Nibevej og giver den største aflastning af Hobrovej. Den beregnede døgntrafik på Ny Nibevej i 2025 er vist i følgende tabel.

	Tilslutning ved Juelstrupparken	Tilslutning ved Vestre Primærvej
Linjeføring 1	6.600	7.400
Linjeføring 2	6.600	7.900
Linjeføring 3	6.450	7.900
Linjeføring 4	6.150	6.250

Det er således mest optimalt, at tilslutte Ny Nibevej ved Vestre Primærvej, hvis der skal tiltrækkes så meget trafik, som muligt. I dette tilfælde er alternativ 2 og 3 de bedste alternativer. Der er dog ikke meget store forskelle, og også linjeføring 1 er en god trafikalt løsning.

Modelberegningerne viser, at Ny Nibevej vil tiltrække en større del af den gennemkørende trafik i Støvring end Nibevej gør i dag, men det samlede trafikbillede vil ikke ændre sig markant. Ses der på trafikken fra Skørping kører ca. halvdelen i dag via Nibevej og ca. halvdelen via Hobrovej.

Ved etablering af Ny Nibevej vil omkring to tredjedele benytte den nye vej. Det varierer lidt de enkelte alternativer imellem, ligesom der generelt er en større tiltrækning af trafik ved at vælge tilslutningen ved Vestre Primærvej. Ny Nibevej vil i alle alternativer aflaste Hobrovej, og der sker størst aflastning ved at vælge tilslutningen ved Vestre Primærvej.

Overordnet set vurderes det, at tilslutningen ved Vestre Primærvej gør Ny Nibevej mere attraktiv for trafik til og fra byen. Dette understøttes af, at der for løsninger med denne tilslutning, også ses mindre trafik mellem Skørping og motorvejtilslutningen nord for byen.

### 2.3 Byudviklingsmuligheder

De fire linjeføringer skærer alle igennem det samlede store byudviklingsområde syd for Støvring by. Da direkte adgangsveje til Ny Nibevej ikke er ønskeligt, vil byudviklingsmulighederne og trafikken i den forbindelse blive påvirket af Ny Nibevej.

Linjeføring 1 afskærer nogle byudviklingsområder pga. terrænforholdene i Mastrup Ådal, hvilket ikke er tilfældet for linjeføring 2 og 3, der samtidig giver en mere ligelig opdeling af udviklingsmuligheder på begge sider af vejen.

Linjeføring 4 ligger længst fra Støvring by og medfører det største sammenhængende byudviklingsområde. Hvis ikke det er ønskeligt at arbejde med tilslutningsveje direkte til Ny Nibevej, vurderes dette store udviklingsområde ikke at være en særlig fordel, da der vil kunne komme et stort trafikpres på tilslutningerne til det eksisterende vejnet.

I forhold til byudviklingsmulighederne vurderes det derfor, at linjeføring 2 og 3 tilbyder de bedste vilkår.

### 2.4 Støjforhold

Alle fire linjeføringer medvirker til at reducere støjpåvirkningen af boliger i Støvring. Gevinsterne optræder i første omgang som en følge af, at Nibevej lukkes for gennemkørsel og dermed kun får en helt lokal funktion som fordelingsvej til boligerne i området. For disse boliger bliver støjreduktionen mærkbar.

I det åbne land vil der ved alle linjeføringer være boliger, som bliver påvirket af vejstøj fra Ny Nibevej. Mellem 4 og 10 boliger i det åbne land vil forventeligt få et støjniveau, som overskrider den vejledende grænseværdi på 58 dB. Hertil kommer, at flere boliger vil få en stigning i støjbelastningen, men på et niveau, som ligger under grænseværdien.

Der sker også mindre stigninger og fald i trafikken, og dermed i støjpåvirkningen, på det øvrige vejnet, bl.a. på Hobrovej og Over Bækken. Ændringerne vil dog være relativt små og vurderes i alle tilfælde at ligge inden for de ønskede grænseværdier.

Alle linjeføringer skærer igennem og tæt forbi de planlagte boligområder syd for Støvring by, og byudviklingen vil dermed i udstrakt grad blive berørt af vejstøjen. Hvis der planlægges opført boliger tættere på Ny Nibevej end 80 m, skal der arbejdes med støjvolde eller -skærme, for at sikre overholdelse af den vejledende grænseværdi på 58 dB ved boligerne og deres friarealer.

For alle linjeføringer vil passagen af Mastrup Ådal betyde, at større eller mindre dele af vejen etableres på dæmninger, hvilket påvirker støjdbredelsen og vil medføre en øget støjpåvirkning i naturområdet.

Ny Nibevej vil dog medføre, at antallet af støjbelastede boliger vil falde, uanset valg af linjeføring.

## 2.5 Natur- og miljømæssige vurderinger

I forhold til natur- og miljøforhold, vil alle fire alternativer medføre store påvirkninger af natur og landskabsforholdene i området. Der var en forhåbning om, at linjeføring 4 havde langt mindre påvirkning af natur eller landskab, da den undgik den centrale del af Mastrup Ådal. Det har dog vist sig, at det ikke er tilfældet. Linjeføring 4 krydser Mastrup Bæk på en strækning, som ikke er mål-sat, men stadig en del af vandløbet, og linjeføringen går heller ikke langt fra fri af § 3 beskyttede arealer. Ligeledes vil også dette alternativ medføre en lang og høj dæmning på tværs af ådalen, og i praksis vurderes de natur- og miljømæssige konsekvenser, at være omtrent lige store for alle linjeføringer.

De fire vejføringer vil betyde rørlægning af 33-90 m af Mastrup Bæk, hvilket forventes at have negativ indflydelse på vandløbets funktion som habitat for vandlevende insekter og fisk. Linjeføring 4 forudsætter det længste forløb med en rørlægning, på 90 m, mens linjeføring 3 kun nødvendiggør en rørlægning på 33 m.

For alle fire alternativer gælder, at de påvirker arealer omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Linjeføring 1 påvirker det største areal med beskyttet natur, da den gennemskærer både Mastrup Ådal og de to sideådale. Linjeføring 2 og 3 påvirker det mindste areal med § 3 beskyttet natur. Linjeføring 1, der krydser både Mastrup Ådal og de to sideådale, påvirker knap 12.000 m<sup>2</sup> beskyttet natur, mens linjeføring 3 kun påvirker knap 4.000 m<sup>2</sup>. Ligeledes er påvirkningen af linjeføring 4 mere end dobbelt så stor som for 2 og 3. Det skal overvejes hvorvidt der skal findes erstatningsnatur for de påvirkede arealer.

## 2.6 Anlægsøkonomi

Der er beregnet overordnede anlægspriser for alle fire alternativer. Priserne er baseret på gængse enhedspriser, og erfaringspriser fra lignede projekter.

De beregnede priser ligger i intervallet 53,7-58,4 mio. kr., hvis tilslutning sker ved Juelstrupparken og 56,7-61,4 mio. kr., hvis tilslutning sker ved Vestre Primærvej. Forskellen på de 3 mio. kr. skyldes, at der ved Vestre Primærvej skal etableres en ny rundkørsel, og prisen dækker over etablering af rundkørslen fratrukket udgifter til omlægning af Præstevej, der spares ved denne løsning.

Priserne er for projektering, anlæg mv. og indeholder ikke udgifter til arealerhvervelse. Der bør overslagsmæssigt afsættes ca. 2-2,5 mio. kr. til dette.

Alle linjeføringer ligger prismæssigt tæt på hinanden med under 5 mio. kr. mellem den billigste og den dyreste, og det vurderes at anlægsomkostningerne ikke bør være afgørende for valget. Priserne er vist i følgende tabel.

	<b>Tilslutning ved Juelstrupparken</b>	<b>Tilslutning ved Vestre Primærvej</b>
Linjeføring 1	55,6 mio. kr.	58,6 mio. kr.
Linjeføring 2	54,1 mio. kr.	57,1 mio. kr.
Linjeføring 3	53,7 mio. kr.	56,7 mio. kr.
Linjeføring 4	58,4 mio. kr.	61,4 mio. kr.

I anlægspriserne indgår også tillæg på 12 % til arbejdsplads, 15 % til projektering, tilsyn og byggeledelse samt 30 % til uforudsete udgifter. Disse satser kan synes høje, men bør erfaringsmæssigt ligge på dette niveau med tanke på projektets tidlige stadie.

Den tidligere beregning fra 2015 benyttede mindre tillæg og generelt lidt mindre priser for de enkelte anlægselementer. Det er således ikke muligt at sammenligne de nye og gamle priser. I de næste projektfaser vil priserne kunne fastsættes mere detaljeret og med mindre tillæg i takt med at de uforudsete forhold afklares.

Priserne er vurderet med en dæmning på tværs af Mastrup Ådal.

Det er sandsynligvis muligt at etablere en dæmning på tværs af dalen under hensyn til vandområdeplan 2015-2021 med målsat krav om god økologisk tilstand, der har fokus på vandløbets kontinuitet. Hvis det viser sig, at bækkens passage af dæmningen ikke kan etableres som en rørlægning e.l. kan det blive nødvendigt at lade Ny Nibevej passere ådalen helt eller delvist på en bro.

Det er tidligere afvist at etablere en bro over dalen. Derfor er der set på en kombineret løsning med dæmninger og en mindre bro, der bliver så kort som muligt. Pga. dæmningernes højde vil broen dog alligevel blive ca. 50-60 m lang. Der er regnet på en 60 m lang bro, der på dette niveau anslås at kunne etableres inde for en ramme på ca. 34,8 mio. kr. Denne pris indeholder dog et meget stort tillæg pga. usikkerheder mv. og selve anlægssummen er estimeret til ca. 18,8 mio.kr. jf. kapitel 9.

I den samlede pris for etablering af en bro, skal også indregnes tilpasning af anlægsbudgettet for den del af dæmningen, der ikke skal etableres. Prisen for dette afhænger af de øvrige jordarbejder forbundet med projektet, og er ikke beregnet her.

Det er også muligt at overveje en større tunnelgennemføring end den foreslåede på 6,0 x 3,6 m, der måske kan give en rarere og lysere gennemføring, og kan være et billigere alternativ til en bro. Denne løsning er ikke undersøgt her, men kan overvejes undersøgt i den næste fase. Som for valget af en dæmning eller en bro vil andre alternative løsninger også være uafhængige af hvilken linjeføring, der vælges.

## 2.7 Samlet vurdering

Ser man på de fire linjeføringer, er det tydeligt at linjeføring 1-3 på mange måde minder om hinanden. Det er nogenlunde ens i forhold til trafik, byudviklingsmuligheder, natur, miljø og økonomi. Linjeføring 2 og 3 er dog på alle parametre lidt bedre end linjeføring 1.

Samtidig er linjeføring 4 mindre fordelagtig end de øvrige på mange punkter, og da forslaget reelt ikke medfører en mindre påvirkning af natur-, landskab og miljøforholdene, vurderes denne løsning ikke at være anbefalelsesværdig.

Det anbefales i stedet at arbejde videre med løsning 2 eller 3, eller måske en kombination af de to. En nærmere analyse vil kunne fastlægge det mest optimale endelige alternativ, der måske ligger mellem de undersøgte. I alle tilfælde peger analysen på, at det er i dette område, at Ny Nibevej bedst placeres.

En kombination af linjeføring 1 og 2 er også drøftet indledningsvis, men det blev vurderet, at denne løsning ikke var attraktiv af arbejde videre med. Det skyldes bl.a. at den ikke vil kunne etableres med de ønskede kurveradier og den samlede linjeføring ikke medfører væsentlige fordele i forhold til fx linjeføring 2.

Endeligt valg af linjeføring skal også ske ud fra en afvejning af de trafikale forhold, hensynet til naboer samt de natur- og miljømæssige udfordringer. Denne vægtning er vanskelig at foretage, men må i sidste ende afhænge af politiske prioriteringer.

Krydsningen af Mastrup Ådal og passagen af boligerne ved Hobrovej omfatter nogle af de væsentligste forskellene på de fire linjeføringer, og bør indgå som vigtige overvejelser i det endelige valg af linjeføring. Linjeføringernes passage af disse områder er vist på figur 2.



Figur 2. De fire linjeføringers passage af Mastrup Ådal og Hobrovej.

I tabellen ses en samlet visning af linjeføringernes nøgletal og vurderingen af de vigtigste parametre.

	Linjeføring 1	Linjeføring 2	Linjeføring 3	Linjeføring 4
Længde	3.950 m	4.150 m	4.350 m	4.950 m
Trafik 2025	6.600/7.400	6.600/7.900	6.450/7.900	6.150/6.250
Pris (mio. kr.)	55,6/58,6	54,1/57,1	53,7/56,7	58,4/61,4
Trafikalt	++	+++	+++	+
Naboer	-	-	--	---
Byudvikling	+	++	++	++
Landskab	---	--	--	---
Natur	--	--	--	--
<b>Samlet vurdering</b>	<b>0</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>



### 3 Trafikmodel for Støvring

For at kunne vurdere de trafikale konsekvenser af de forskellige scenarier for Ny Nibevej er der opbygget en trafikmodel for Støvring by. Modellen viser den trafik, der kører på vejnettet i Støvring, samt til og fra byen.

Modellen er kalibreret på bedst mulig vis på baggrund af input fra Landstrafikmodellen, tællinger på vejnettet, viden om fremtidige udviklingsplaner og drøftelser med Rebild Kommune.

Der er opbygget en basismodel for 2019, der efterfølgende er fremskrevet til år 2025 og 2035, der er de analyseår, der benyttes i forbindelse med trafikberegninger for de fire linjeføringsalternativer.

Trafikmodelberegningerne viser trafikens størrelse og fordeling på vejnettet. I analysen viser beregningerne, hvor meget trafik Ny Nibevej tiltrækker, samt hvilke ændringer den nye vej medfører på det eksisterende vejnet i form af stigninger og fald i den samlede trafik. De beregnede trafiktal er en indikation af ændringerne og angiver en størrelsesorden for de forventede trafikspring. Tallene kan således ikke direkte omsættes til trafiktal.

I beregningerne ses på alle fire linjeføringer med tilslutning i vest ved både Juelstrupparken og Vestre Primærvej, for at vurdere forskellene ved de to løsninger. I alle beregninger er det forudsat, at Nibevej lukkes for gennemkørsel.

Ændringerne på baggrund af etableringen af Ny Nibevej i beskrevet under hver linjeføring for 2025 og 2035 under hensyntagen til den forventede gennemførte byudvikling i disse år.

#### 4 Analyse af fire forskellige traceer for Ny Nibevej

Rebild Kommune fik i 2015 udarbejdet et skitseprojekt for Ny Nibevej. I denne rapport er det oprindelige løsningsforslag sammenlignet med tre alternative traceer for en ny vejforbindelse. De nye forslag til en vejforbindelse er tillige skitseprojekteret til et sammenligneligt detaljeringsniveau som det oprindelige løsningsforslag. Sideveje og lukninger af evt. skærende veje er ikke projekteret, men beskrevet under de enkelte løsningsforslag.

Rebild Kommune har foreslået forskellige alternativer for linjeføringer. Derudover er der indkommet forslag fra beboere, ligesom Danmarks Naturfredningsforening har foreslået to alternativer. Alle de foreslåede løsninger er blevet vurderet og drøftet med Rebild Kommune, ligesom kommunen internt har vurderet hvilke alternativer, der ønskes inddraget i analysen.

Det har ført til de alternative løsninger, der er vist på figur 3, der er fremkommet som tilpasninger og sammenlægninger af flere af de tidligere forslag fra forvaltningen og de indkomne forslag. Udvalgelsen af de tre alternative forslag er sket med udgangspunkt i den bedst mulige passage, herunder mest skånsomme og indgribende krydsning af Mastrup Bæk, skæringspunkt med Hobrovej samt potentielle muligheder for byudvikling i området.



Figur 3. Linjeføringer for de fire forskellige forslag til ny vejforbindelse

Der er i alt fire forskellige linjeføringer, hvoraf nogle er delvist overlappende. De fire linjeføringer benævnes i det følgende således:

- Linjeføring 1 – Oprindeligt forslag (lilla)
- Linjeføring 2 – (grøn)
- Linjeføring 3 – (lyserød)
- Linjeføring 4 – (orange)

I vest er der mulighed for, at Ny Nibevej kan tilsluttes den eksisterende Nibevej ved Juelstrupperken eller ved Veste Primærvej. For alle linjeføringer er begge tilslutninger mulige, og begge løsningsundersøgt under samme alternativ. Evt. forskelle er vurderet og beskrevet i teksten.

Ud fra et naturmæssigt perspektiv og de naturinteresser der er omkring Lindenberg Ådal, som ligger i et Natura 2000 område, hvor der samtidig er en å-beskyttelseslinje, er det besluttet at alle fire løsningsforslag tilsluttes Buderupholmvej vest for Buderupholm Dambrug. Der er altså ikke, som foreslået oprindeligt, arbejdet med et forslag, der forløber nord om dambruget på en ny bro hen over Lindenberg Å. Der er udarbejdet en særskilt rapport som redegør for disse forhold: "Natur- og planforhold – Linjeføringer af Ny Nibevej".

Den oprindelige linjeføring er beskrevet i notatet "Rebild Kommune Ny Nibevej syd om Støvring", Rambøll, august 2015. Beskrivelser og konklusioner fra dette notat fremhæves her, for at kunne sammenligne alternativet med de øvrige forslag til linjeføringer.

For alle linjeføringer regnes der principielt med samme tværsnit, og traceringsværdier samt udformning af tilslutningsanlæg. Dette sikrer, at de fire traceer er sammenlignelige og at valget mellem dem kan træffes ud fra de nævnte parametre. I de efterfølgende afsnit beskrives de geometriske valg og traceringsværdier, som er basis for de respektive løsningsforslag. Valg af parametre følger anbefalinger fra vejregelhåndbøgerne Grundlag for udformning af trafikarealer, Tracering i åbent land samt tværprofiler i åbent land.

- Vejtype og hastighed
- Tværprofil og tracering
- Kryds/rundkørsler
- Stier

Derudover beskrives forudsætningerne for de opstillede anlægsoverslag.

#### 4.1 Vejtype og hastighed

Ny Nibevej planlægges som en vej, der skal ligge i åbent land og bære den gennemkørende trafik til/fra oplandet sydøst for Støvring. Vejen vil fungere som trafikvej hvor der etableres et begrænset antal tilslutninger med god fremkommelighed. Det sikres at vejen så vidt muligt etableres som et selvforklarende vejanlæg, forstået på den måde, at vejens trace og indretning svarer til den hastighed som trafikanter forventer at kunne køre med på en vej med den pågældende funktion.

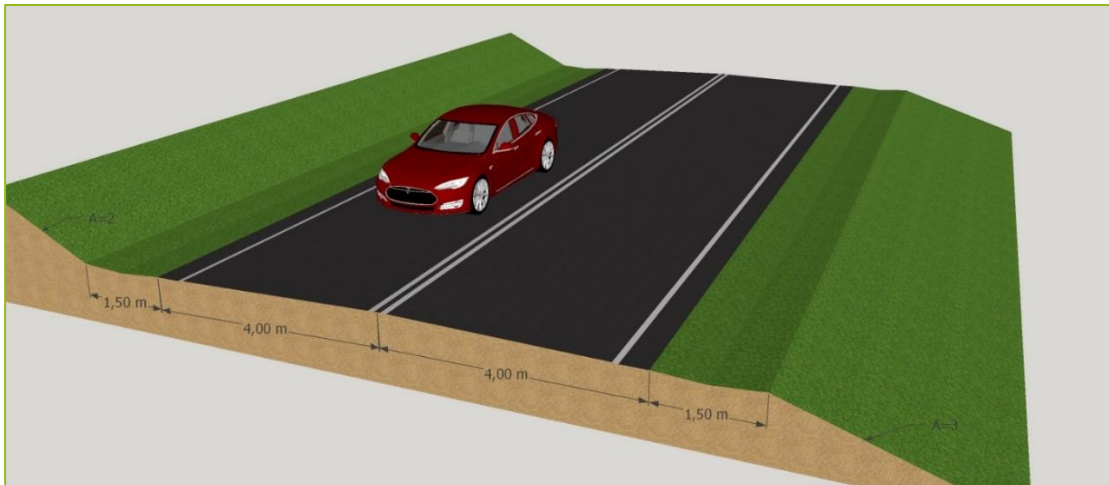
Vejen etableres som en landevej, hvor der skal sikres en god fremkommelighed og høj rejsehastighed. Det er valgt at vejen etableres som hastighedsklasse høj+, svarende til en planlægningshastighed på 80 km/t. For at sikre overensstemmelse mellem den skilte hastighed og den forventede hastighed, som trafikanten vil køre med, er det valgt at den dimensionerende hastighed er lig med den planlagte hastighed, dvs. 80 km/t. Det betyder at der ikke regnes med et

hastighedstillæg til planlægningshastigheden. Dette skal ses i lyset af, at der ikke vil færdes lette trafikanter på strækningen, og at der kun vil være få krydsningspunkter. Ligeledes er denne tilgang valgt, idet stækningen på sigt vil komme til at ligge i et byområde.

#### 4.2 Tværprofil og tracering

Der er valgt et tværprofil som svarer til hastighedsklasse høj, hvor kørebanen vil have en bredde på 8,0 m fordelt på to kørespor med en køresporsbredde på 3,5 m og en kantbanebredde på 0,5 m, jf. figur 4. Det er samtidig forudsat, at der ikke skal være stitrafikanter og dermed stifaciliteter på den nye vejstrækning. På ydersiden af kørebanen etableres der trug med en bredde på 1,5 m til opsamling af vejvand.

Vejen etableres med tagformet tværprofil med en sidehældning på 25 ‰, og afhængig af vejens linjeføring kan det overvejes at etablere ensidigt tværfald i skarpe kurver, for at sikre en god kørselsdynamik på vejen. Dette afklares ved valg af endelig linjeføring.



Figur 4. Tværprofil

Skråningsanlæg etableres som følger:

- Afgravningsskråninger som er mindre end 2 m etableres med anlæg 10\*
- Afgravningsskråninger som er større end 2 m etableres med anlæg 3\*
- Påfyldninger som er mindre end 6 m etableres med anlæg 3\*
- Påfyldninger som er større end 6 m etableres med anlæg 2\*, og der opsættes autoværn ved skråningstop

*\*Anlæg er et udtryk for hvor stejl skråningen er. Anlæg 3 betyder, at skråningen har en udstrækning på 3 m i bredden, for hver meter den stiger i højden.*

De foreslåede løsningsforslag etableres som minimum med stopsigt, og der stræbes efter at kunne etablere mødesigt hvor vejens trace tillader dette. Det er afhængigt af det valgte vejforløb og indpasning i terrænet. "Regnemodellen for vejgeometrisk beregning" anvendes til at bestemme minimumsradier for det horisontale og vertikale vejforløb.

Regnes der med Planlægningshastighed  $V_p = 80$  km/t og dimensioneringshastighed  $V_d$  på 80 km/t og det skitserede tværprofil opnås følgende minimumsradier:

Stopsigt	675 m
Mødesigt	1.400 m
Konveks stopsigt	2.800 m
Konveks mødesigt	7.200 m
Konkav stopsigt	525 m
Konkav mødesigt	2.700 m

Minimumsradier har betydning for vejens forløb i terrænet og dermed også de afgravninger og påfyldninger som er en konsekvens af vejforløbet. Således vil et valg af højere hastighed give mindre mulighed for indpasning af vejens forløb i terrænet.

### 4.3 Kryds/Rundkørsler

Hvor de fremtidige vejanlæg tilsluttes Nibevej, foregår det enten i den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken eller ved en ny rundkørsel ved Vestre Primærvej. Ligeledes vil den nye vej skære Hobrovej, og dette krydsningspunkt udformes også som en rundkørsel.

Hvis der vælges en tilslutning til den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken, vil Præstevej samtidig blive omlagt, så den ikke længere tilsluttes til rundkørslen. I stedet vil den blive tilsluttet Ny Nibevej lidt længere mod syd i en passende afstand fra rundkørslen. Denne omlægning vil medføre en bedre og sikrere trafikafvikling, men vil også påvirke adgangen til den eksisterende pendlerparkeringsplads, der ligger her. Der skal derfor ses på, hvorvidt parkeringspladsen kan opnå en god vejbetjening eller om den evt. bør flyttes til en anden lokalitet i nærheden. Denne vurdering indgår ikke i nærværende analyse.

De nye rundkørsler projekteres iht. vejregelhåndbogen for "Rundkørsler i åbent land" og etableres med en midterøddiameter på 30 m svarende til den rundkørsel, som i dag er etableret ved Juelstrupparken.

Rundkørslerne projekteres med sættevognstog som dimensionsgivende køretøj og i alle rundkørsler, etableres der tilbagetrukket cykelsti, således at krydsende cyklister pålægges vigepligt. Denne løsning giver den mest trafiksikre løsning for cyklisters passage af rundkørsler. Det medfører at rundkørsler vil blive etableret med heller mellem tilfarer og frafarer, således at krydsende cyklister kan passere vejen i to tempi.

Enkelte steder på Ny Nibevej vil det valgte trace medføre, at der skal tilsluttes sideveje for at kunne opretholde den nuværende adgang til ejendomme i området. Det vil primært være ved skæring af Præstevej og Porthusvej. For at sikre trafiksikkerheden i disse kryds, er det foreslået at disse T-kryds etableres med venstresvingskanalisering, således at evt. venstresvingende trafik kan afvente venstresving, uden at bagfrakommende trafik skal holde tilbage. Dette reducerer risikoen for bagendekollisioner.

#### 4.4 Stier

På Ny Nibevej etableres der ikke cykelstier langs med strækningen, men cyklister sikres ved etablering af krydsningspunkter, hvor vejen tilsluttes Buderupholmvej og Præstevej. Udformningen af disse faciliteter er beskrevet under de enkelte løsningsforslag.

#### 4.5 Anlægsøkonomi

Der er beregnet overordnede anlægsoverslag for alle fire linjeføringer på samme niveau, som det blev gjort tidligere i forbindelse med det oprindelige projekt i 2015. Da ikke alle forudsætninger i de tidligere beregninger er kendt, er der også gennemført en ny beregning af dette forslag. Det sikrer, at de fire forslag beregnes med de samme forudsætninger og dermed kan sammenlignes.

Beregningerne er gennemført i prisniveau 2020. Der er taget udgangspunkt i Molios prisdatabase, bortset fra priserne på asfaltarbejder, der erfaringsmæssigt er noget lavere. Der er ligeledes foretaget korrektion for, at arbejderne skal udføres i den vestlige del af Danmark.

Langs vejen er der regnet med dræn i den ene side og grøft i den anden side. I praksis vil dette variere i forhold til terræn mv., men vurderingen giver et rimeligt skøn. Der regnes med at afvanding sker til regnvandsbassiner langs vejen, ligesom i det oprindelige projekt.

I forhold til jord er de eksisterende muldtykkelser sat til 40 cm, ligesom det antages, at muld og råjord til bortskaffelse er ren. På skrånninger mv. regnes med udlæg af 10 cm muld. Der regnes derudover med to-lags asfaltbelægning i en samlet tykkelse på 15 cm.

Vejen anlægges på dæmning på tværs af Mastrup Ådal, og der forudsættes etableres en tunnel igennem denne til åen, en faunapassage og en stiforbindelse. Tunnelen etableres som en rørtunnel i en længde på 40-50 m, en bredde på 6,0 m og en højde på 3,6 m.

Jordbundsforholdene er ikke undersøgt på dette projektniveau, men evt. forekomster af blød bund indgår i posten "Uforudsete udgifter".

Anlægsoverslagene omfatter kun projektering og etablering af vejanlægget, og indeholder ikke indledende undersøgelser (geoteknik, forurening, arkæologi), opmåling, matrikulære ændringer, bygherreadministration samt VVM-redegørelse inkl. evt. konsekvenser heraf.

Der regnes ikke med belysning langs vejen, men der etableres belysning ved rundkørsler. Overslagene omfatter desuden nødvendige tilpasninger af vejnettet, der direkte berøres af projektet, men ikke etablering af nye adgangsveje til ejendomme.

Udover de beregnede anlægspriser indeholder overslagene tillæg til arbejdsplads, projektering, tilsyn og byggeledelse samt diverse uforudsete omkostninger. Udgifter til arbejdsplads sættes til 12 % af anlægssummen, mens udgifter til projektering, tilsyn og byggeledelse sættes til 15 % af anlægssummen. Posten til uforudsete udgifter sættes til 30 % af anlægssummen på baggrund af projektets relativt tidlige stadie.

De nævnte satser er valgt på baggrund af erfaringer fra lignende projekter.

## 5 Linjeføring 1

Det oprindelige forslag fra 2015 tilsluttes Nibevej i rundkørslen med Præstevej og Juelstrupparken. For at undgå fem ben i rundkørslen erstatter Ny Nibevej det eksisterende sydlige ben, der i stedet tilsluttes Ny Nibevej i et T-kryds lidt længere mod syd.

Som alternativ til det oprindelige forslag ses der også på et forslag hvor Ny Nibevej tilsluttes i en rundkørsel ved Vestre Primærvej. Ved den alternative tilslutning til Vestre Primærvej kan det nuværende forløb af Præstevej opretholdes.



Figur 5. Linjeføring 1 med tilslutning til enten Juelstrupparken eller Vestre Primærvej.

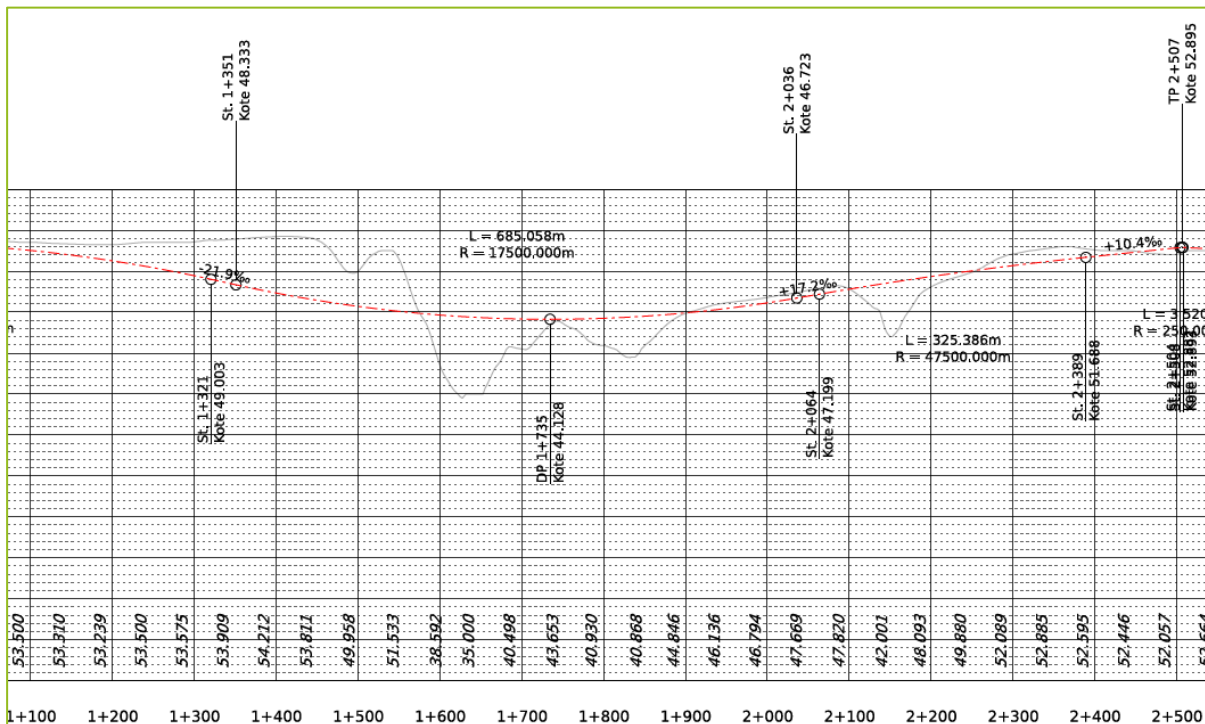
Vejen føres mod syd og skærer mellem ejendommene Nibevej 25 og 27 i det nuværende trace for den eksisterende grusvej. Ejendommene opnår ikke adgang til Ny Nibevej, men forbindes i stedet til de eksisterende grusveje i området. Således vil Nibevej 25 stadig have adgang til Nibevej mens Nibevej 27 i stedet vil have adgang til Præstevej. Der etableres ikke direkte adgang til Ny Nibevej idet overkørsler og vejadgange minimeres af trafikikkerhedsmæssige årsager.

Linjeføringen krydser Hobrovej mellem de to ejendomme Hobrovej 172 og 176, og føres over Mastrup Ådal et af de steder, hvor skrænterne er stejleste, ligesom vejen føres over to mindre side-dale, der udspringer af dalen.

Endelig føres vejen parallelt med Porthusvej og krydser den nord-syd gående del af Buderupholmvej umiddelbart nord for ejendommen Porthusvej 13, inden den tilsluttes Buderupholmvej.

Hvor Porthusvej i dag er tilsluttet Buderupholmvej lukkes Porthusvej, således der kun er vejadgang til og fra vejen til Hobrovej. Ligeledes bliver det ikke muligt at benytte Buderupholmvej ind til Støvring, denne vil udelukkende være forbeholdt for cyklister. Cyklister der kommer fra syd, bliver altså ledt af mod Støvring via den eksisterende Buderupholmvej.

På figur 6 ses den del af længdeprofil for linjeføringen, der føres over Mastrup Ådal. To steder nord for dalen skal der afgraves omkring 500 m af strækning i op til 7,5 m dybt, hvorefter der skal laves dæmning over dalen på op til 9,4 m højde i hoveddalen, og påfyldes i hhv. 4,8 m og 5,9 m højder i de to grøftedale.



Figur 6. Udsnit af længdeprofil over Mastrup Ådal for linjeføring 1.



## 5.1 Fremtidige trafiktal

Trafikmodelberegninger for linjeføringsforslag 1 er udført for år 2025 og år 2035.

I 2025 vil der på strækningen af Ny Nibevej mellem Buderupholmvej og Hobrovej, være en trafikbelastning på 5.700 køretøjer. Mellem Hobrovej og Nibevej vil trafikbelastningen være på 6.600-9.000 køretøjer, med den største trafik i den vestlige ende, hvor trafikken fra Præstevej tilsluttes lige inden rundkørslen ved Nibevej. Generelt set aflaster Ny Nibevej Hobrovej op igennem Støvring med 200-1.600 køretøjer i døgnet, hvor aflastningen er størst på den sydlige del af Hobrovej. Ligeledes aflastes Juelstrupparken med 2-300 køretøjer. På Vestre Primærvej stiger trafikken med 900 køretøjer på den sydlige strækning mellem Nibevej og Over Bækken.

Ved en alternativ tilslutning ved Vestre Primærvej, stiger trafikbelastningen på Ny Nibevej med yderligere 800 køretøjer på strækningen vest for Hobrovej. Der ses tilmed en stigning i trafikbelastningen på Vestre Primærvej på 1.900-2.000 køretøjer på strækningen mellem Nibevej og Over Bækken samt en stigning på 900-1.100 køretøjer nord for Over Bækken.

I 2035 er mønsteret generelt det samme. Her ses en trafikbelastning på Ny Nibevej på mellem 6.300 og 11.000 køretøjer, hvor trafikbelastningen er stigende mod vest, og størst ved tilslutningen til Nibevej. I 2035 ses ikke den samme aflastning af Hobrovej. Ved tilslutning ved Vestre Primærvej stiger trafikbelastningen på Ny Nibevej mellem Hobrovej og Nibevej til 7.700 køretøjer, og igen ses en større trafikbelastning på Vestre Primærvej. Der ses ligeledes en mindre stigning i trafik på Grangårdvej og Viborgvej på 200-500 køretøjer.



Hvor Ny Nibevej krydser Hobrovej foreslås det, at der etableres en ny rundkørsel, der er den sikreste krydsning mellem to landeveje. Rundkørslen foreslås her etableret som den nuværende rundkørsel ved Juelstrupparken, men hvor cyklister på Hobrovej ledes bagom rundkørslen og pålægges vigepligt ved krydsning af Ny Nibevej.

Placeringen af rundkørslen er illustrativt vist på figur 8, hvor den er placeret lidt øst for Hobrovej. Den endelige placering og rundkørslens fulde arealbehov skal fastlægges mere detaljeret i næste fase af projektet. Der bør i den forbindelse også ske en vurdering af, hvorvidt den skal kunne håndtere kørsel med modulvogntog.

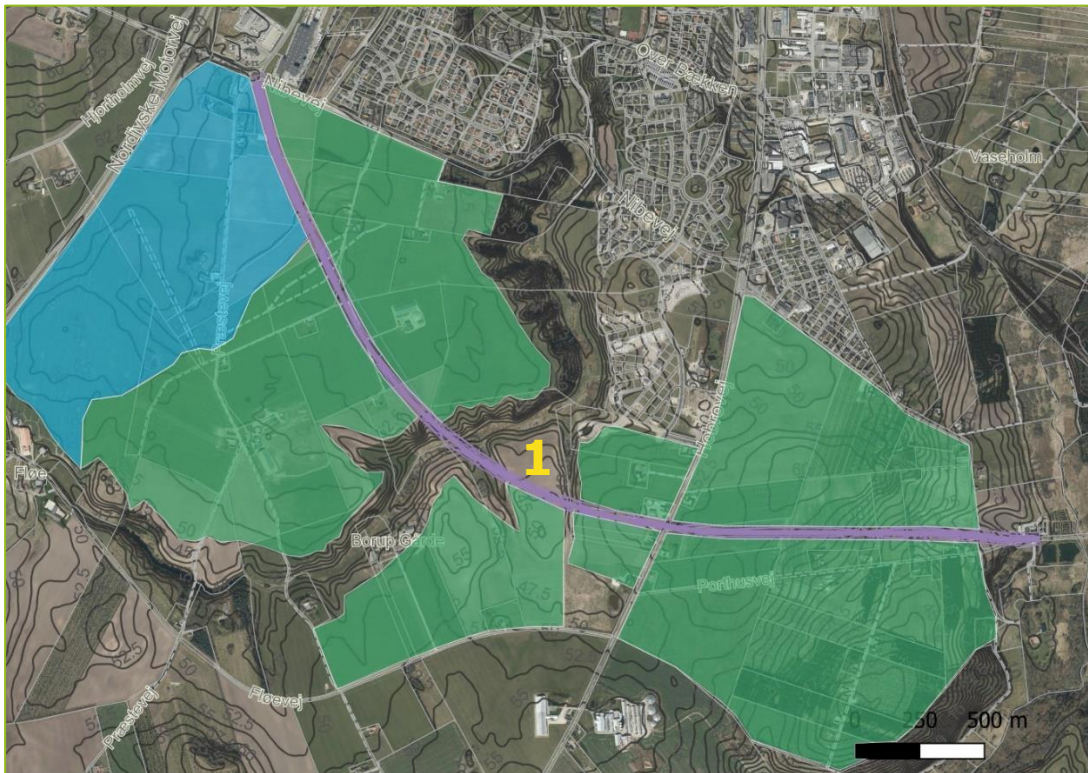


Figur 8. Omtrentlig placering af rundkørsel på Hobrovej.

### 5.3 Potentiale for boligudvikling

Figur 9 viser hvorledes det fremtidige vejforløb opdeler området i fremtidige udviklingsområder, som kan knyttes op på den eksisterende infrastruktur, og dermed ikke er afhængig af at blive koblet op på Ny Nibevej.

I udlægningen af potentielle områder, er der ikke anvendt områder, der ligger på skrånninger, hvilket også medfører, at enkelte områder bliver afskåret og dermed ikke kan udnyttes. Et eksempel på dette er området markeret med 1 på figur 9.



Figur 9. Potentielle områder til udvikling (blå område er erhvervsområder og grønne områder er boligområder).

## 5.4 Støjpåvirkninger

Linjeføringen skærer igennem og tæt forbi alle planlagte boligområder syd for Støvring by, og byudviklingen vil dermed i udstrakt grad blive berørt af vejstøjen, selvom meget af vejen etableres i afgravning. Passage af Mastrup Ådal og dens sidearme betyder, at en stor del af vejen etableres på dæmninger, hvilket vil medføre øget støjpåvirkning af omgivelserne, herunder både i naturområdet og i de omkringliggende boligområder.

På Ny Nibevej øst for Hobrovej vil afstanden til 58-dB(A) kurven ifølge en overslagsberegning, som følger Nord2000 beregningsmetoden, være på 66 m i 2025 stigende til 70 m i 2035. På strækningen vest for Hobrovej er de tilsvarende tal hhv. 75 m og 80 m ved tilslutning af vejen ved Juelstrupparken. Ved tilslutning ved Vestre Primærvej betyder den større trafikmængde, at afstanden til 58 dB-kurven øges med 5 m. Grænsen på 58 dB er valgt, da det er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj ved boliger.

I alt 4 eksisterende boliger i det åbne land ligger inden for en afstand på 80 m fra linjeføringen. De vil sandsynligvis blive støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Skal der sikres et tilfredsstillende støjniveau ved de kommende boliger i byudviklingsområderne, skal afværgeforanstaltninger i form af støjvolde eller -skærme indtænkes i den videre planlægning af områderne, hvor der planlægges for boliger tættere på Ny Nibevej end 80 meter.

Åbningen af Ny Nibevej vil betyde, at der sker en stor aflastning af støjen på Nibevej, hvor trafikken stort set forsvinder. Derudover vil der ske mindre stigninger og fald i trafikken på de øvrige veje, bl.a. på Hobrovej og Over Bækken. Disse ændringer i støjbelastningen vil dog ikke være hørbare. Samlet set vil etablering af Ny Nibevej betyde, at færre boliger vil være støjbelastede.

De nærmeste boliger (30-40 boliger) nord for den nuværende Nibevej vil i 2035 få et støjniveau på omkring 59 dB(A), hvis ikke Ny Nibevej etableres. Her vil åbningen af Ny Nibevej aflaste disse boliger for vejtrafikstøj, så de bringes under den vejledende grænseværdi.

## 5.5 Landskabelige påvirkninger

Mastrup Ådal opleves som et relativt uberørt ådalslandskab med stejle skrænter, og som et samlet landskab med to mindre sideådale på sydsiden. Disse ligger uden for omdrift, og er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3 som beskyttet natur.

Vejen gennemskærer Mastrup Ådal, hvor der er et meget stejlt terræn med ca. 20 meters forskel mellem top og bund, og hvor ådalen er relativt bred. Ligeledes opleves et væsentligt terrænspring ved gennemskæring af begge sidearme på sydsiden af ådalen.

Det vurderes at linjeføringen gør et stort indgreb på det oprindelige landskab, dels ved at kræve en meget stor dæmning i Mastrup Ådal, dels ved at gennemskære og dermed ødelægge oplevelsen af de to sideådale.

## 5.6 Naturmæssige påvirkninger

Vejen inddrager i alt mere end 1 ha § 3 beskyttede naturarealer, heraf ca. 6.300 m<sup>2</sup> i Mastrup Ådal og ca. 5.200 m<sup>2</sup> i sidearmene. Arealmæssigt er det den største påvirkning af de fire linjeføringer. I

vurderingen indgår ikke et større areal af relativt nyfældet skov på nordsiden, som påvirkes af vejen, og som vurderes måske at have opnået en tilstand som berettiger til § 3 beskyttelse.



Figur 10. Eksempler på § 3-arealer berørt af linjeføring 1. Til venstre overdrevsarter på § 3 beskyttede overdrev på nordsiden af Mastrup Ådal, og til højre, søen med solindfald fra syd og star i tuevækst.

## 5.7 Kulturarv

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af kulturhistoriske forhold ved linjeføring 1.

## 5.8 Vandmiljø

Mastrup Bæk er ved linjeføring 1 omfattet af vandområdeplan 2015-2021 med målsat krav om god økologisk tilstand. På denne strækning er der specielt fokus på vandløbets kontinuitet, som i forbindelse med en vejoverføring afhænger af længden på rørlægning og frihøjden over vandspejlet. Den nødvendige rørlægning er ca. 66,5 m, hvilket vil have negativ indflydelse på vandløbets kontinuitet.

Ved linjeføring 1 ligger Mastrup Bæk forholdsvis højt i terrænet, men er reguleret, primært i form af udretning. Vandløbet er på strækningen ca. 1,5 m dybt med fast bund og en god strømrende. Visse steder findes vandplanter.

Det vurderes at der er gyde- og opvækstpotentiale for ørreder. Der er en del gydegrus på strækningen, muligvis udlagt som en del af en vandløbsrestaurering.

## 5.9 Påvirkning af rekreative områder

Der ikke identificeret direkte påvirkning af eksisterende rekreative forhold ved linjeføringen, men vejen vil have stor visuel og støjmessig påvirkning i ådalen, og dermed også på oplevelsen af området som rekreativt.

## 5.10 Anlægsoverslag

For denne linjeføring er der regnet med følgende hovedmængder:

Vejens længde	ca. 4.000 m
Afgravning af muld	ca. 36.000 m <sup>3</sup>
Afgravning af råjord	ca. 158.000 m <sup>3</sup>
Påfyldning af råjord	ca. 59.000 m <sup>3</sup>
Udlæg af muld	ca. 8.500 m <sup>3</sup>
Autoværn	ca. 520 m
Bassiner	3 stk.

På den baggrund er der beregnet følgende anlægsoverslag for linjeføringen, hvor tilslutning i den nordvestlige sker i den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken:

Jordarbejde	12,8 mio. kr. ekskl. moms
Afvanding	6,3 mio. kr. ekskl. moms
Belægninger	12,1 mio. kr. ekskl. moms
Autoværn, skilte, belysning mv.	1,2 mio. kr. ekskl. moms
Faunapassage	1,9 mio. kr. ekskl. moms
Uforudsete udgifter – 30 %	11,5 mio. kr. ekskl. moms
Arbejdsplads – 12 %	4,1 mio. kr. ekskl. moms
Projektering, tilsyn og byggeledelse – 15 %	5,7 mio. kr. ekskl. moms
<b>Linjeføring 1 – i alt ca.</b>	<b>55,6 mio. kr. ekskl. moms</b>

Hvis linjeføringen i stedet tilsluttes ved Vestre Primærvej, bør krydset her ombygges til en rundkørsel. Det vurderes, at en rundkørsel vil fordyre det samlede projekt med ca. 3,0 mio. kr., hvorved den samlede udgift bliver **ca. 58,6 mio. kr. ekskl. moms**.

Forskellen på de 3,0 mio. kr. dækker over etablering af rundkørslen fratrukket udgifter til omlægning af Præstevej, der spares ved denne løsning.

### 5.11 Samlet vurdering af linjeføring 1

Dette forslag vurderes samlet set at være en middelgod løsning. De trafikale forhold er gode, og der skabes rimelige forhold for byudvikling. Forhold til naboer og arealer i øvrigt er på middelniveau. Der tiltrækkes mere trafik end for linjeføring 4, men mindre end for linjeføring 2 og 3.

Vejen har store negative påvirkninger af natur- og miljøforhold.

Længde	Trafik 2035	Pris (mio. kr.)
3.950 m	6.610/7.410*	55,6/58,6*

\*med tilslutning til Vestre Primærvej.

Samlet vurderes linjeføring 1 på en skala fra --- til +++ således:

Trafikalt	Naboer	Byudvikling	Landskab	Natur	Samlet
++	-	+	---	--	<b>0</b>



Figur 11. Visualisering af linjeføring 1.



## 6 Linjeføring 2

Denne linjeføring følger linjeføring 1 både i den vestlige og østlige ende, men krydser Mastrup Ådal længere mod syd, hvor der i dag er en smal passage. Ved ejendommen Nibevej 25 føres linjeføringen længere mod syd. Krydsningen af dalen sker på et smallere og mindre stejlt sted. Ligeledes berører linjeføringen ikke i samme grad de to mindre arme fra dalen.



Figur 12. Nordligt løsningsforslag med tilslutning til enten Juelstrupparken eller Vestre Primærvej.

Vejen krydser Hobrovej mellem ejendommene Hobrovej 179 og 175, og mødes igen med linjeføring 1 umiddelbart nord for Porthusvej 9.

I den østlige ende, hvor vejen tilsluttes Buderupholmvej, lukkes Porthusvej og Buderupholmvej. Porthusvej vil efterfølgende kun have vejadgang til Hobrovej, og Buderupholmvej vil fremadrettet fungere som stiforbindelse mod Støvring. Vejlukningerne gennemføres primært for at hindre smutvejskørsel, samt at reducere antallet af kryds på strækningen og deraf afledt konfliktende trafik på Ny Nibevej.

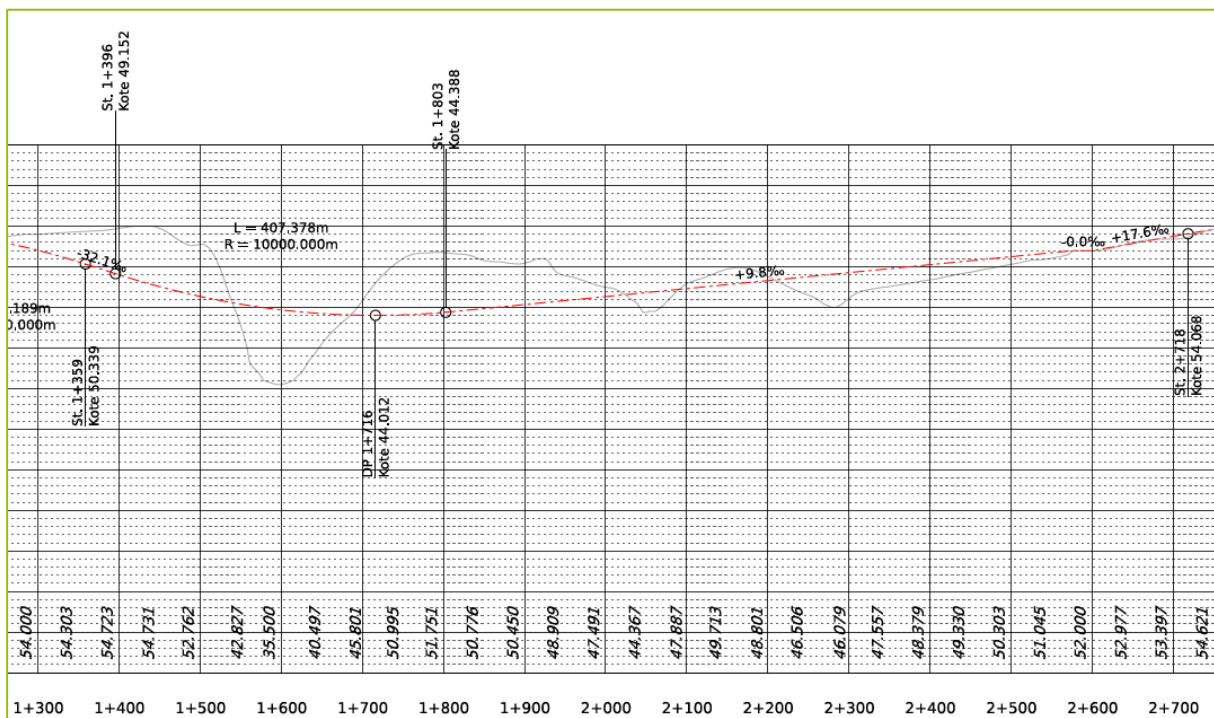
Omkring Nibevej 25 og Nibevej 27 skal der ske en mindre omlægning af de eksisterende grusveje, således at Nibevej 25 kobles til Nibevej, mens Nibevej 27 opnår vejadgang til Præstevej. Denne mindre omlægning medfører, at der ikke er behov for at etablere særskilt vejadgang til Ny Nibevej, hvilket har betydelig indvirkning på trafikikkerheden.

Linjeføringen har et jævnt kurvet forløb på hele strækningen med store bløde kurver. Der vil være mødesigt på hele strækningen, og de horisontale radier ligger primært mellem 1.200 og 1.500 m. Umiddelbart før Buderupholmvej anvendes der en horisontalradius på 1.000, hvilket er nødvendigt for at komme uden om eksisterende bygninger. I vestgående retning frem mod rundkørslen ved Hobrovej, anvendes der tillige en horisontal radius på 750 m, hvilket kan medvirke til en naturlig nedbremsning mod rundkørslen. Der er gode oversigtsforhold frem mod rundkørslen fra begge retninger idet vejen her ligger i terræn eller en mindre påfyldning.

Linjeføringens længdeprofil holder sig det meste af vejens forløb inden for 1-2 m af terræn, skiftende mellem afgravning og påfyldning.

Omkring dalen skal der dog graves en del af for at anlægge en passende lav dæmning, og møde de lavere koter på modsatte side. På figur 13 ses et udsnit af længdeprofil for linjeføring 2, hvor dalen krydses. Det ses, at strækningen nord for dalen, hvor der skal afgraves, er omkring 300 m lang, dvs. ca. 200 m kortere end i det oprindelige forslag. Det dybeste der skal graves af, er 7,2 m. Dæmningen for dette linjeføringsforslag er op til 9,2 m høj. Begge dele er en smule mindre end i det oprindelige forslag.

I sidearmene til ådalen sker der mindre indgreb end i løsningsforslag 1, hvilket skyldes at linjeføringen krydser dalen mere vestligt, og føres syd om sidearmene.



Figur 13. Udsnit af længdeprofil over Mastrup Ådal for linjeføring 2.

## 6.1 Trafikale konsekvenser

Ved etablering af denne linjeføring vil Ny Nibevej få en trafikbelastning på mellem 5.700 og 9.000 køretøjer i 2025. Den største trafikbelastning ses ved tilslutning til Nibevej, hvor ca. 3.000 kommer fra Præstevej, som tilsluttes lige inden Nibevej.

Hobrovej aflastes med 500-1.600 køretøjer, hvor den største aflastning sker lige nord for Nibevej. Juelstrupparken aflastes ligeledes med 2-300 køretøjer. Der ses en stigning i trafikbelastningen på Vestre Primærvej på ca. 1.000 køretøjer på strækningen syd for Over Bækken.

For den alternative tilslutning ved Vestre Primærvej, ses en stigning i trafikbelastningen på Ny Nibevej vest for Hobrovej, hvor der nu er en trafikbelastning på 7.900 køretøjer. Ligeledes ses en stigning i trafikbelastningen på Vestre Primærvej, som nu stiger med 2.000 køretøjer på den sydlige del og med 900-1.100 køretøjer nord for Over Bækken.

Hobrovej aflastes yderligere med en alternativ tilslutning, hvor aflastningen stiger til 800-3.300 køretøjer pr. hverdagsdøgn.

I 2035 ses overordnet samme tendenser som i 2025. Dog aflastes Hobrovej ikke af åbningen af Ny Nibevej. Ny Nibevej får en trafikbelastning på mellem 6.300 og 11.000 køretøjer med den største trafikbelastning mod vest ved Nibevej.

I det alternative scenarie med tilslutning ved Vestre Primærvej, ses en trafikbelastning på 7.600 køretøjer på Ny Nibevej vest for Hobrovej, hvilket er 200 køretøjer mere end ved en tilslutning i rundkørslen ved Præstevej. Vestre Primærvej og Juelstrupparken får også en yderligere stigning i trafikbelastningen ved en alternativ tilslutning, og der ses også en stigning i trafikbelastningen på Grangårdsvej og Viborgvej.

## 6.2 Arealforhold

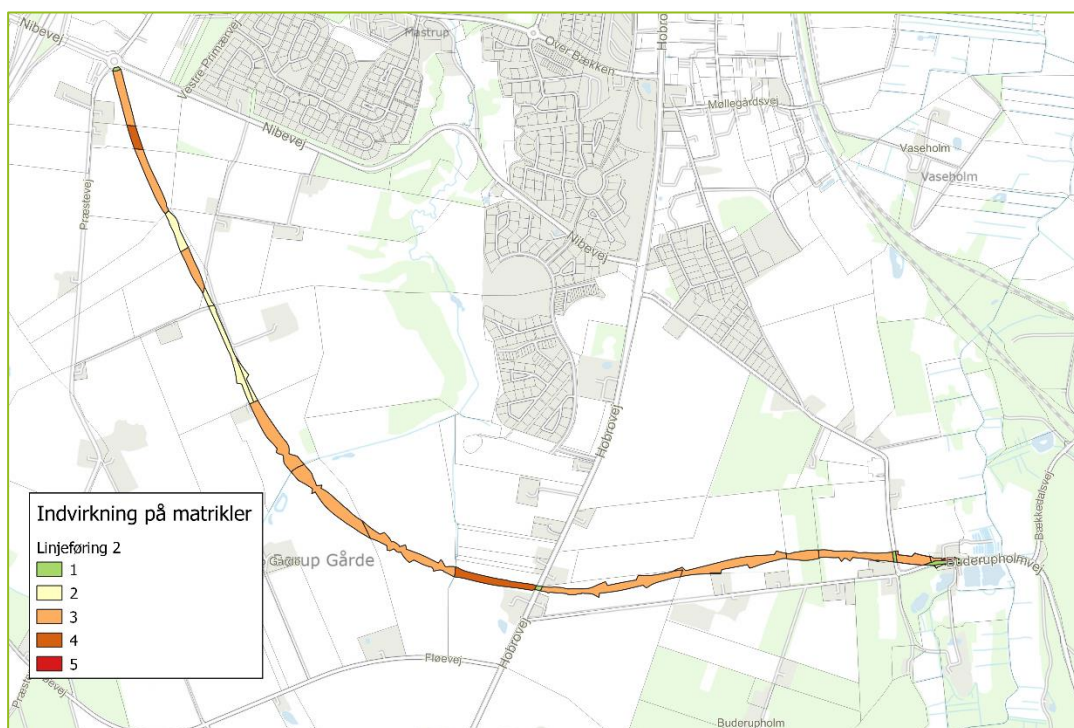
Det nordlige forslag påvirker i alt ca. 117.500 m<sup>2</sup>, fordelt på 26 matrikler. Det påvirkede areal er noget mindre end for det oprindelige forslag, selvom linjeføringen er lidt længere. Dette skyldes linjeføringens længdeprofil, som følger terrænet bedre og dermed medfører mindre udgravning og påfyldning af jord. Linjeføringens indvirkning på matriklerne vurderes at have følgende indvirkning:

Vægt	Indvirkning	Antal matrikler	Samlet areal (m <sup>2</sup> )
1	Vejareal	3	2.513
2	Ubetydelig indvirkning	9	14.168
3	Mark opdeles	12	91.335
4	Afskæring af gård fra mark	2	9.701
5	Ekspropriering af bygning	0	0

To af disse matrikler vurderes at blive alvorligt påvirket og får adskilt gård fra tilhørende mark. 12 matrikler bliver opdelt af linjeføringen med en middel påvirkning, og 12 matrikler påvirkes i ubetydelig grad eller er eksisterende vejareal.

Det har ikke været muligt at anslå omkostningerne til ekspropriering mv. på dette stadie i projektet. I Rebild Kommune fastsættes landbrugsjord typisk til 16 kr. pr. m<sup>2</sup> i forbindelse med eksproprieration, mens andre arealer kan være lidt dyrere. Tages udgangspunkt i prisen for landbrugsjord skal der ske arealerhvervelse for ca. 1,8 mio. kr.

På figur 14 er indvirkningen på matriklerne illustreret.



Figur 14. Arealforhold for linjeføring.

Hvor Ny Nibevej krydser Hobrovej foreslås det, at der etableres en ny rundkørsel, der er den sikreste krydsning mellem to landeveje. Rundkørslen foreslås her etableret som den nuværende rundkørsel ved Juelstrupparken, men hvor cyklister på Hobrovej ledes bagom rundkørslen og pålægges vigepligt ved krydsning af Ny Nibevej.

Placeringen af rundkørslen er illustrativt vist på figur 15. Den endelige placering og rundkørslens fulde arealbehov skal fastlægges mere detaljeret i næste fase af projektet. Der bør i den forbindelse også ske en vurdering af, hvorvidt den skal kunne håndtere kørsel med modulvogntog.

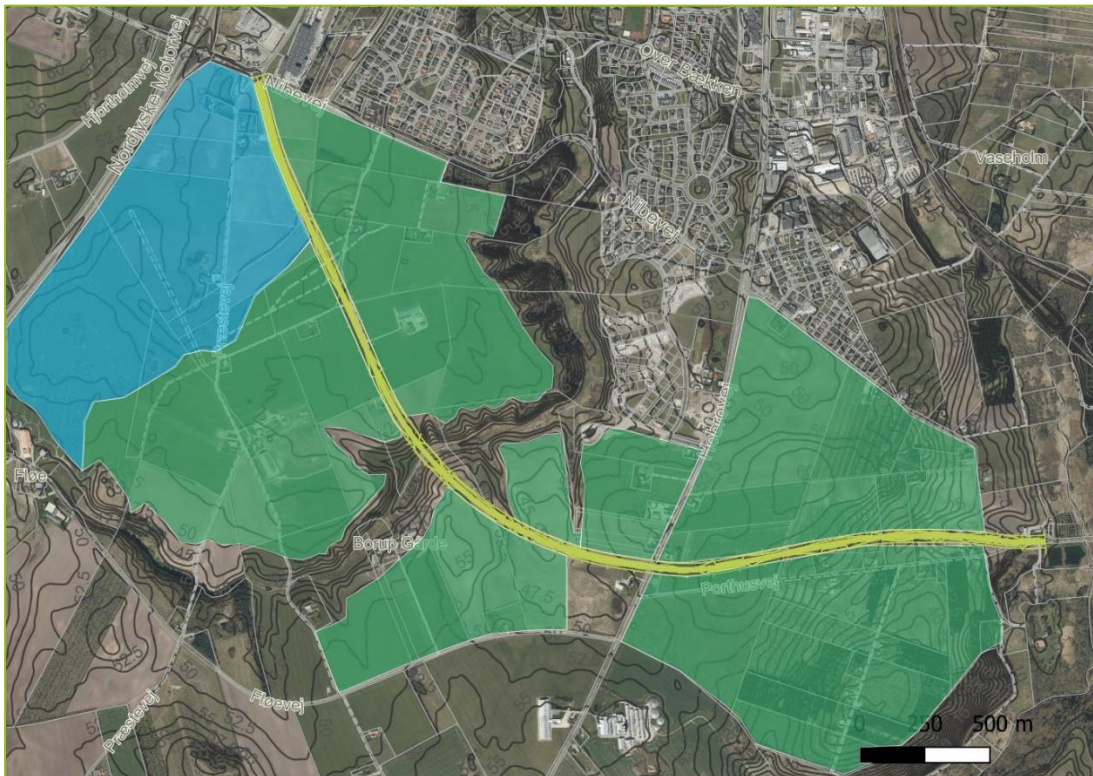


Figur 15. Omtrentlig placering af rundkørsel på Hobrovej.

### 6.3 Potentiale for boligudvikling

Figur 16 viser hvorledes vejforløb opdeler området i fremtidige udviklingsområder, som kan knyttes op på den eksisterende infrastruktur og dermed ikke er afhængig af at blive koblet op på Ny Nibevej.

I udlægningen af potentielle områder, er der ikke anvendt områder der ligger på skrånninger. I forhold til det oprindelige løsningsforslag, vil det i større grad være muligt at udnytte området mellem de to sidearme til Mastrup Ådal, uden at der skal etableres supplerende tilslutning til Ny Nibevej.



Figur 16. Potentielle områder til udvikling (blå område er erhvervsområder og grønne områder er boligområder).

Som det fremgår af figur 16 er der muligheder for udvikling på begge sider af vejen. Hvis den fremtidige vej ikke skal fungere som en markant barriere imellem de nordlige og sydlige byudviklingsområder, er det vigtigt at der indtænkes stiforbindelser på tværs af Ny Nibevej. Dette kan til dels være i Mastrup Ådal samt på Hobrovej og krydsningen mellem Porthusvej og Buderupholmvej (fremtidig stiforbindelse).

Der ses dog en udfordring i det vestligste område, hvor vejen ligger i terræn, og der hermed ikke er naturlige elementer, som kan understøtte en stitunnel eller stibro. Ved valg af dette løsningsforslag skal der i de efterfølgende faser arbejdes med at sikre mulige stiforbindelser på tværs af Ny Nibevej på den vestlige del (fra Mastrup Ådal frem til Nibevej).

## 6.4 Støjpåvirkninger

Linjeføringen skærer igennem og tæt forbi alle planlagte boligområder syd for Støvring by, og byudviklingen vil dermed i udstrakt grad blive berørt af vejstøjen. Passage af Mastrup Ådal og dens sidearme betyder, at en del af vejen etableres på dæmninger, hvilket vil medføre øget støjpåvirkning af omgivelserne, herunder både i naturområdet og i de omkringliggende boligområder. Påvirkningerne er dog mindre end for linjeføring 1.

De trafikale ændringer for linjeføring 2 er meget lig ændringerne for linjeføring 1, hvorfor de støjmæssige konsekvenser også er sammenlignelige. På Ny Nibevej øst for Hobrovej vil afstanden til 58-dB(A) kurven ifølge en overslagsberegning, som følger Nord2000 beregningsmetoden, være på 66 m i 2025 stigende til 70 m i 2035.

På strækningen vest for Hobrovej er de tilsvarende tal hhv. 75 m og 80 m ved tilslutning af vejen ved Juelstrupparken. Ved tilslutning ved Vestre Primærvej betyder den større trafikmængde, at afstanden til 58 dB-kurven øges med 5 m. Grænsen på 58 dB er valgt, da det er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj ved boliger.

I alt 8 eksisterende boliger i det åbne land ligger inden for en afstand på 80 m fra linjeføringen. De vil sandsynligvis blive støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Skal der sikres et tilfredsstillende støjniveau ved de kommende boliger i byudviklingsområderne, skal afværgeforanstaltninger i form af støjvolde eller -skærme indtænkes i den videre planlægning af områderne, hvor der planlægges for boliger tættere på Ny Nibevej end 80 meter.

Som for linjeføring 1 vil åbningen af Ny Nibevej betyde, at der sker en stor aflastning af støjen på Nibevej, hvor trafikken stort set forsvinder. Derudover vil der ske mindre stigninger og fald i trafikken på de øvrige veje, bl.a. på Hobrovej og Over Bækken. Disse ændringer i støjbelastningen vil dog ikke være hørbare. Samlet set vil etablering af Ny Nibevej betyde, at færre boliger vil være støjbelastede.

## 6.5 Landskabelige påvirkninger

Vejen gennemskærer Mastrup Ådal, hvor der er et meget stejlt terræn, med ca. 20 meters forskel mellem top og bund, på et sted hvor ådalen er relativt smal. Ligeledes opleves et vist terrænspring ved gennemskæring af begge sidearme på sydsiden af ådalen, om end de begge berøres i mindre grad end ved linjeføring 1.

Det vurderes, at linjeføringen gør et stort indgreb på det oprindelige istidslandskab, dels ved at kræve en meget stor dæmning i Mastrup Ådal, dels ved at berøre de to sideådale.

Der findes på nordsiden også en eroderet sidearm lige sydvest for den planlagte linjeføring 3. Den opleves i mindre grad i landskabet, da den indgår i markens drift (se figur 17). Det synes oplagt at forsøge at komme gennem ådalen i lavere terræn, f.eks. ved at udnytte denne naturlige terrænsænkning.



Figur 17. Naturlig sænkning i terrænet nord for Mastrup Ådal, som er i omdrift og derfor ikke beskyttet som § 3-areal. Set fra den eksisterende vejoverføring omtrent hvor linjeføring 2 og 3 krydser ådalen.

## 6.6 Naturmæssige påvirkninger

Linjeføring 2 inddrager i alt ca. 4.200 m<sup>2</sup> § 3 beskyttede naturarealer, heraf 2.900 m<sup>2</sup> i Mastrup Ådal og 1.300 m<sup>2</sup> i sidearmene. Arealmæssigt er det den næstmindste påvirkning af de fire linjeføringer. I vurderingen indgår ikke et større areal af relativt nyfældet skov på nordsiden, som påvirkes af vejen, og som vurderes måske at have opnået en tilstand som berettiger til § 3 beskyttelse.



Figur 18. Eksempel på berørte § 3-arealer. Mastrup Ådal set mod vest hvor linjeføring 2 og 3 er planlagt, henholdsvis øst og vest for den eksisterende vejoverføring.



## **6.7 Kulturarv**

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af kulturhistoriske forhold ved linjeføring 2.

## **6.8 Vandmiljø**

Mastrup Bæk er ved linjeføring 2 omfattet af vandområdeplan 2015-2021 med målsat krav om god økologisk tilstand. På denne strækning er der specielt fokus på vandløbets kontinuitet, som i forbindelse med en vejoverføring afhænger af længden på rørlægning og frihøjden over vandspejlet. Den nødvendige rørlægning er ca. 54 m, hvilket vil påvirke vandløbets kontinuitets negativt

Ved linjeføring 2 er Mastrup Bæk i nedstrøms retning meget lig beskrivelsen ved linjeføring 1, dvs. reguleret og udrettet, ca. 1,5 m dyb, og med gruset og stenet bund. Strækningen er egnet som gyde og opvækstvand for ørreder. I opstrøms retning føres vandløbet under den eksisterende vej i et Ø50 PE-rør.

## **6.9 Påvirkning af rekreative områder**

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af eksisterende rekreative forhold ved linjeføringen, men vejen vil have stor visuel og støjmæssig påvirkning i ådalen, og dermed også på oplevelsen af området som rekreativt.

## 6.10 Anlægsoverslag

For denne linjeføring er der regnet med følgende hovedmængder:

Vejens længde	ca. 4.150 m
Afgravning af muld	ca. 36.000 m <sup>3</sup>
Afgravning af råjord	ca. 139.000 m <sup>3</sup>
Påfyldning af råjord	ca. 49.000 m <sup>3</sup>
Udlæg af muld	ca. 7.800 m <sup>3</sup>
Autoværn	ca. 320 m
Bassiner	3 stk.

På den baggrund er der beregnet følgende anlægsoverslag for linjeføringen, hvor tilslutning i den nordvestlige sker i den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken:

Jordarbejde	11,5 mio. kr. ekskl. moms
Afvanding	6,3 mio. kr. ekskl. moms
Belægninger	12,5 mio. kr. ekskl. moms
Autoværn, skilte, belysning mv.	1,1 mio. kr. ekskl. moms
Faunapassage	1,9 mio. kr. ekskl. moms
Uforudsete udgifter – 30 %	11,2 mio. kr. ekskl. moms
Arbejdsplads – 12 %	4,0 mio. kr. ekskl. moms
Projektering, tilsyn og byggeledelse – 15 %	5,6 mio. kr. ekskl. moms
<b>Linjeføring 2 – i alt ca.</b>	<b>54,1 mio. kr. ekskl. moms</b>

Hvis linjeføringen i stedet tilsluttes ved Vestre Primærvej, bør krydset her ombygges til en rundkørsel. Det vurderes, at en rundkørsel vil fordyre det samlede projekt med ca. 3,0 mio. kr., hvorved den samlede udgift bliver **ca. 57,1 mio. kr. ekskl. moms**.

Forskellen på de 3,0 mio. kr. dækker over etablering af rundkørslen fratrukket udgifter til omlægning af Præstevej, der spares ved denne løsning.

### 6.11 Samlet vurdering af linjeføring 2

Dette forslag vurderes samlet set at være en god løsning. De trafikale forhold er gode, og der skabes gode forhold for byudvikling. Forhold til naboer og arealer i øvrigt er på middelniveau. Der tiltrækkes mest trafik af alle fire forslag.

Vejen har store negative påvirkninger af natur- og miljøforhold, men naturpåvirkningen vurderes at være lidt mindre end for det oprindelige forslag.

Længde	Trafik 2035	Pris (mio. kr.)
4.150 m	6.590/7.900*	54,1/57,1*

\*med tilslutning til Vestre Primærvej.

Samlet vurderes linjeføring 2 på en skala fra --- til +++ således:

Trafikalt	Naboer	Byudvikling	Landskab	Natur	Samlet
+++	-	++	--	--	+



Figur 19. Visualisering af linjeføring 2.

## 7 Linjeføring 3

Linjeføring 3 placeres længere mod vest og syd end forslag 1 og 2. Den ligger dermed længere fra byen og tillader en større grad af byudvikling inden for vejens afgrænsning. Den krydser Mastrup Ådal omtrent samme sted som linjeføring 2, ved dalens smalleste sted, og samtidig krydser den Hobrovej, hvor den eksisterende Porthusvej er tilsluttet. Disse bindinger giver et mere kurvet vejforløb.



Figur 20. Linjeføring for det midterste alternativ med henholdsvis tilslutning ved Juelstrupparken eller Vestre Primærvej.

Den sydligere linjeføring betyder, at vejen føres syd om ejendommene Nibevej 25 og Præstevej 74. Præstevej 74 opnår dermed vejadgang fra Nibevej i stedet for Præstevej. Herefter føres vejen mod det eksisterende kryds ved Hobrovej/Porthusvej, der ombygges til en firbenet rundkørsel. Øst for Hobrovej føres vejen nord om Porthusvej frem til Buderupholmvej.

Ved etablering af Ny Nibevej omlægges Porthusvej ved Hobrovej, så den ikke tilsluttes i den nye rundkørsel, men tilsluttes til Ny Nibevej i passende afstand fra Hobrovej i et 3-benet vigepligtsreguleret kryds med kanalisering for venstresvingende trafik.

Præstevej forlægges og tilsluttes i et 3-benet vigepligtsreguleret kryds med kanalisering for venstresvingende trafik, i det forslag hvor Ny Nibevej tilsluttes i den eksisterende rundkørsel ved

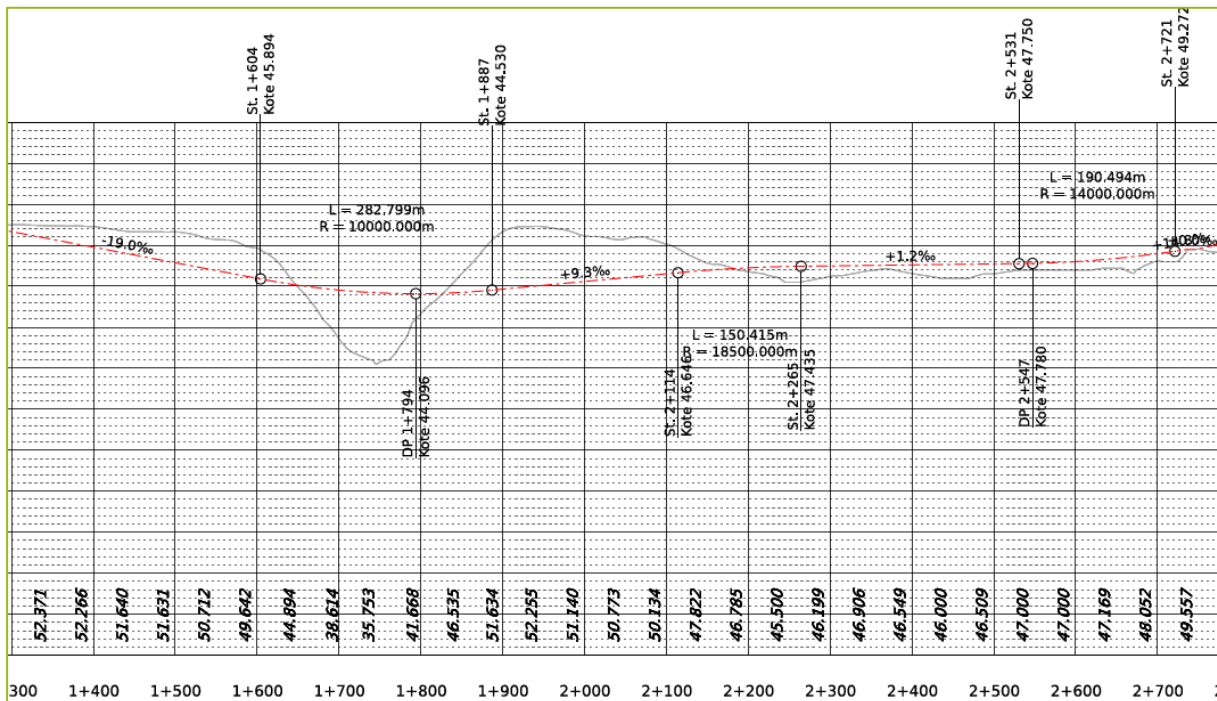
Juelstrupparken. I forslaget hvor Ny Nibevej tilsluttes Vestre Primærvej, sker der ikke en forlægning af Præstevej.

I den østlige ende, hvor vejen tilsluttes Buderupholmvej lukkes Porthusvej og Buderupholmvej. Porthusvej vil efterfølgende kun have vejadgang til Hobrovej, og Buderupholmvej vil fremadrettet fungere som stiforbindelse mod Støvring. Vejlukningerne gennemføres primært for at hindre smutvejskørsel, samt at reducere antallet af kryds på strækningen, og deraf afledt konfliktende trafik på Ny Nibevej.

Linjeføringen har et mere kurvet forløb på hele strækningen, idet der er bindinger ved krydsning af Hobrovej og krydsning af ådalen. Der vil være mødesigt på hele strækningen med de anvendte radier, hvor den mindste radius ligger på 750 m. Der er gode oversigtsforhold frem mod rundkørslerne, da vejen her ligger i terræn eller på en mindre påfyldning. Linjeføringens længdeprofil holder sig det meste af vejens forløb inden for 1-2 m af terræn, skiftende mellem afgravning og påfyldning.

Omkring dalen skal der dog graves en del af for at opnå en passende lav dæmning, og møde de lavere koter på modsatte side. På figur 21 ses et udsnit af længdeprofilet for linjeføring 2, hvor dalen krydses. Det ses at strækningen nord for dalen, hvor der skal afgraves, er omkring 300 m, dvs. ca. 200 m kortere end i det oprindelige forslag. Det dybeste der skal graves af, er 7,2 m. Dæmningen for dette linjeføringsforslag er op til 9,2 m høj. Begge dele er en smule mindre end i det oprindelige forslag.

I sidearmene i dalen sker der mindre indgreb end i løsningsforslag 1, hvilket skyldes at linjeføringen krydser dalen mere vestligt, og føres syd om sidearmene.



Figur 21. Længdeprofil for Ny Nibevej hvor denne krydser Mastrup ådal.

## 7.1 Trafikale konsekvenser

Trafikmodelberegningerne er udført for år 2025 og år 2035.

I 2025 vil Ny Nibevej have en trafikbelastning på mellem 5.700 og 8.900 køretøjer pr. hverdagsdøgn. Igen ses den største trafikbelastning tættest mod Nibevej. Som tidligere ses ligeledes en aflastning af Hobrovej, hvor den største aflastning sker lige nord for Nibevej, hvor Hobrovej aflastes med 1.600 køretøjer.

Trafikken på Vestre Primærvej stiger med 1.000 køretøjer på strækningen mellem Nibevej og Overbækken, og igen med 200 biler nord for Grangårdsvej. Juelstrupparken aflastes med 2-300 køretøjer. Trafikken på Nibevej stiger med 2-700 køretøjer vest for Ny Nibevej på strækningen ud mod Sørup, og samtidig aflastes Hjedsbækvej med 2-800 køretøjer.

Ved en alternativ tilslutning ses en trafikbelastning på 7.900 køretøjer på strækningen af Ny Nibevej mellem Hobrovej og Nibevej. Dette er en stigning på 1.400 køretøjer i forhold til den oprindelige linjeføring. Tilslutning ved Juelstrupparken vil også flytte rundt på trafikken, således at der på Hjedsbækvej ses en lille stigning i trafikbelastningen, og Nibevej vest for motorvejen får et mindre fald. Vestre Primærvej vil derimod opleve en højere stigning i trafikbelastningen, som nu vil stige med op imod 2.500 køretøjer på den sydligste strækning.

I 2035 ses generelt tilsvarende tendenser for både den oprindelige linjeføring og den alternative linjeføring. Generelt er trafikmængderne højere på Ny Nibevej, hvor der i det oprindelige scenarie ses en trafikbelastning på mellem 6.400 og 11.200 køretøjer, og for den alternative tilslutning ses en trafikbelastning på 6.400-7.900 køretøjer.

For 2035 ses ingen aflastning af Hobrovej ved den oprindelige linjeføring. I scenariet, hvor Ny Nibevej tilsluttes ved Vestre Primærvej, aflastes Hobrovej med 500-3.000 køretøjer. Ved denne linjeføring ses der ikke en stigning i trafikbelastningen på Grangårdsvej for den alternative tilslutning, som der er set ved de to tidligere linjeføringer. Dog stiger trafikbelastningen på Viborgvej tilsvarende, som ved de andre linjeføringer.

## 7.2 Arealforhold

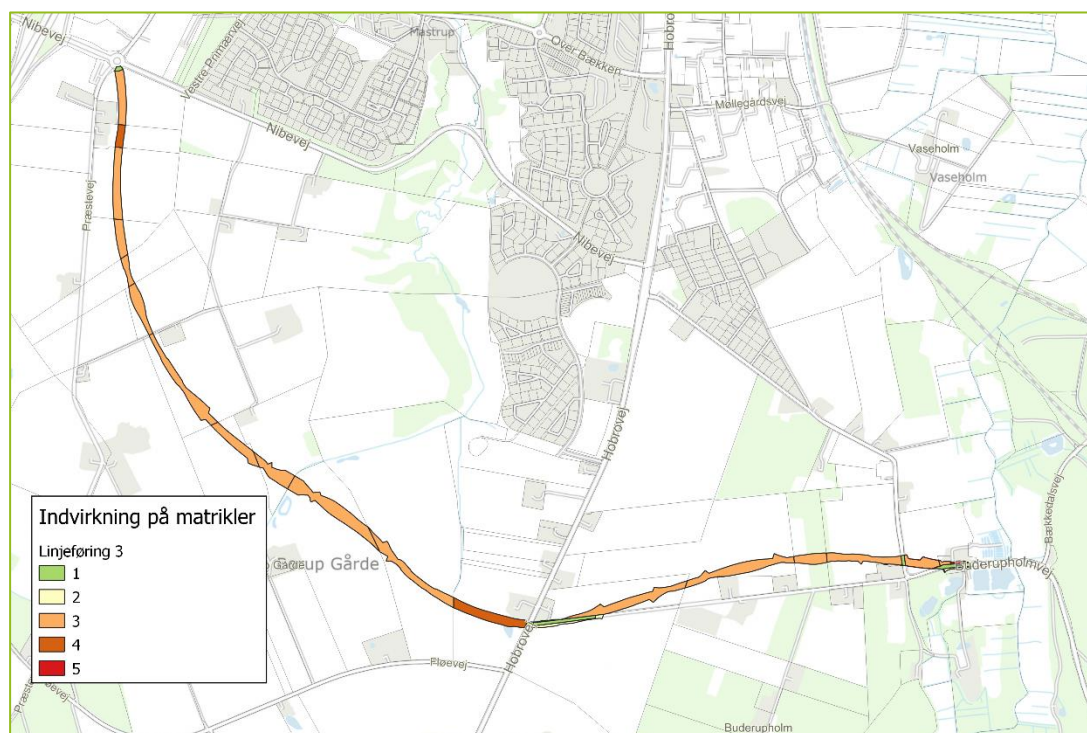
Linjeføring 3 påvirker i alt ca. 125.000 m<sup>2</sup>, fordelt på 29 matrikler. Det påvirkede areal er næsten ens med det oprindelige forslag, selvom linjeføringen er længere. Dette skyldes linjeføringens længdeprofil, som følger terrænet bedre, og dermed påvirker mindre arealer til afgravning og påfyldning af jord. Linjeføringens indvirkning på matriklerne vurderes at have følgende indvirkning:

Vægt	Indvirkning	Antal matrikler	Samlet areal (m <sup>2</sup> )
1	Vejareal	5	4.940
2	Ubetydelig indvirkning	7	2.483
3	Mark opdeles	15	107.017
4	Afskæring af gård fra mark	2	10.409
5	Ekspropriering af bygning	0	0

To af disse matrikler vurderes at blive alvorligt påvirket og får adskilt gård fra tilhørende mark. 15 matrikler bliver opdelt af linjeføringen med en middel påvirkning, og 12 matrikler påvirkes i ubetydelig grad eller er eksisterende vejareal.

Det har ikke været muligt at anslå omkostningerne til ekspropriering mv. på dette stadie i projektet. I Rebild Kommune fastsættes landbrugsjord typisk til 16 kr. pr. m<sup>2</sup> i forbindelse med eksproprieration, mens andre arealer kan være lidt dyrere. Tages udgangspunkt i prisen for landbrugsjord skal der ske arealerhvervelse for ca. 1,9 mio. kr.

På figur 22 er indvirkningen på matriklerne illustreret.



Figur 22. Arealforhold for linjeføring 3.

Hvor Ny Nibevej krydser Hobrovej foreslås det, at der etableres en ny rundkørsel, der er den sikreste krydsning mellem to landeveje. Rundkørslen foreslås her etableret som den nuværende rundkørsel ved Juelstrupparken, men hvor cyklister på Hobrovej ledes bagom rundkørslen og pålægges vigepligt ved krydsning af Ny Nibevej.

Placeringen af rundkørslen er illustrativt vist på figur 23. Den endelige placering og rundkørslens fulde arealbehov skal fastlægges mere detaljeret i næste fase af projektet. Der bør i den forbindelse også ske en vurdering af, hvorvidt den skal kunne håndtere kørsel med modulvogntog.



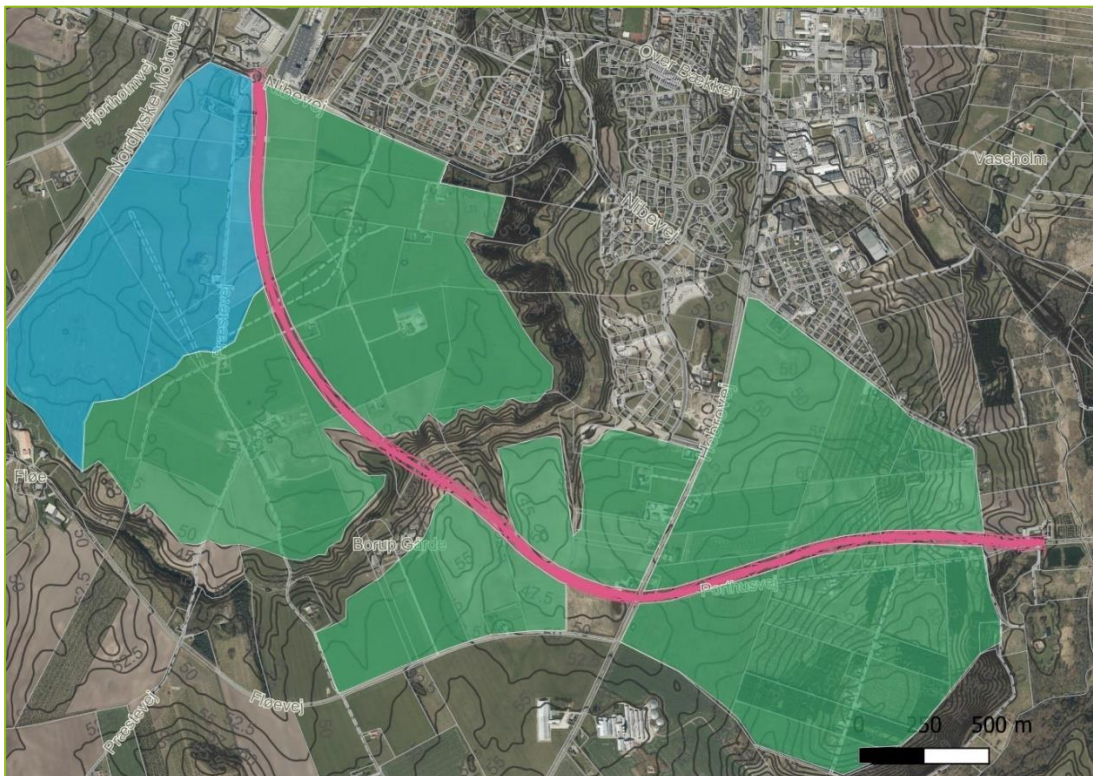
Figur 23. Omtrentlig placering af rundkørsel på Hobrovej.



### 7.3 Potentiale for boligudvikling

Figur 24 viser hvorledes det fremtidige vejforløb opdeler området i fremtidige udviklingsområder som kan knyttes op på den eksisterende infrastruktur, og dermed ikke er afhængig af at blive koblet op på Ny Nibevej. I udlægningen af potentielle områder, er der ikke anvendt områder der ligger på skrånninger.

Dette løsningsforslag giver en mere ligelig opdeling af udviklingsmuligheder på hver side af Ny Nibevej samt et mere regulært område mellem de to sidearme til Mastrup Ådal, hvor en tilslutning til Ny Nibevej ikke er nødvendig.



Figur 24. Potentielle områder til udvikling (blå område er erhvervsområder og grønne områder er boligområder).

Som det fremgår af figur 24 er der muligheder for udvikling på begge sider af vejen. Hvis den fremtidige vej ikke skal fungere som en markant barriere imellem de nordlige og sydlige byudviklingsområder, er det vigtigt at der indtænkes stiforbindelser på tværs af Ny Nibevej.

Dette kan til dels være i Mastrup Ådal, samt på Hobrovej og krydsningen mellem Porthusvej og Buderupholmvej (fremtidig stiforbindelse). Der ses dog en udfordring i det vestligste område, hvor vejen ligger i terræn og der hermed ikke er naturlige elementer som kan understøtte en stitunnel eller stibro.

Ved valg af dette løsningsforslag skal der i de efterfølgende faser arbejdes med at sikre mulige stiforbindelser på tværs af Ny Nibevej på den vestlige del (fra Mastrup Ådal frem til Nibevej).

#### 7.4 Støjpåvirkninger

Linjeføringen skærer igennem og tæt forbi alle planlagte boligområder syd for Støvring by, og byudviklingen vil dermed i udstrakt grad blive berørt af vejstøjen. Passage af Mastrup Ådal og dens sidearme betyder, at en del af vejen etableres på dæmninger, hvilket vil medføre øget støjpåvirkning af omgivelserne, herunder både i naturområdet og i de omkringliggende boligområder. Påvirkningerne er dog mindre end for den oprindelige linjeføring.

De trafikale ændringer for linjeføring 3 er meget lig ændringerne for linjeføring 2, hvorfor de støjmæssige konsekvenser også er sammenlignelige. På Ny Nibevej øst for Hobrovej vil afstanden til 58-dB(A) kurven ifølge en overslagsberegning, som følger Nord2000 beregningsmetoden, være på 66 m i 2025 stigende til 75 m i 2035.

På strækningen vest for Hobrovej er de tilsvarende tal hhv. 75 m og 80 m ved tilslutning af vejen ved Juelstrupparken. Ved tilslutning ved Vestre Primærvej betyder den større trafikmængde, at afstanden til 58 dB-kurven øges med 5 m. Grænsen på 58 dB er valgt, da det er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj ved boliger.

I alt 7 eksisterende boliger i det åbne land ligger inden for en afstand på 80 m fra linjeføringen. De vil sandsynligvis blive støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Skal der sikres et tilfredsstillende støjniveau ved de kommende boliger i byudviklingsområderne, skal afværgeforanstaltninger i form af støjvolde eller -skærme indtænkes i den videre planlægning af områderne, hvor der planlægges for boliger tættere på Ny Nibevej end 80 meter.

Som for de øvrige linjeføringer vil åbningen af Ny Nibevej betyde, at der sker en stor aflastning af støjen på Nibevej, hvor trafikken stort set forsvinder. Derudover vil der ske mindre stigninger og fald i trafikken på de øvrige veje, bl.a. på Hobrovej og Over Bækken. Disse ændringer i støjbelastningen vil dog ikke være hørbare. Samlet set vil etablering af Ny Nibevej betyde, at færre boliger vil være støjbelastede.

#### 7.5 Landskabelige påvirkninger

Vejen gennemskærer Mastrup Ådal hvor der er et stejlt terræn, med ca. 15 meters forskel mellem top og bund, på et sted hvor ådalen er relativt smal. Ligeledes opleves et vist terrænspring ved passage af begge sidearme på sydsiden af ådalen, tilsvarende for linjeføring 2, men stort set uden for § 3 beskyttelsen af disse.

Det vurderes at linjeføringen gør et stort indgreb på det oprindelige istidslandskab, ved at kræve en stor dæmning i Mastrup Ådal, om end påvirkningen er mindre end for de øvrige linjeføringer. Der er en mulighed for at mindske påvirkningen yderligere ved at udnytte den naturlige sænkning i terrænet på nordsiden af ådalen, og som ligger parallelt med den planlagte linjeføring.

Der påvirkes et mindre areal på under 1 ha med fredskov på matrikel 1bs Buderupholm Hgd., Buderup, nær Hobrovej. Skoven er mindre end 5 år gammel.

## 7.6 Naturmæssige påvirkninger

Linjeføring 3 inddrager i alt ca. 3.750 m<sup>2</sup> § 3 beskyttede naturarealer, heraf 3.300 m<sup>2</sup> i Mastrup Ådal, 13 m<sup>2</sup> i sidearmene og 430 m<sup>2</sup> sø nær Hobrovej. Arealmæssigt er det den mindste påvirkning af de fire linjeføringer.

## 7.7 Kulturarv

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af kulturhistoriske forhold ved linjeføring 3.

## 7.8 Vandmiljø

Mastrup Bæk er ved linjeføring 3 omfattet af vandområdeplan 2015-2021 med målsat krav om god økologisk tilstand. På denne strækning er der speciel fokus på vandløbets kontinuitet, som i forbindelse med en vejoverføring afhænger af længden på rørlægning, og frihøjden over vandspejlet. Den nødvendige rørlægning er ca. 33 m, hvilket overstiger de ca. 20 meter som generelt anbefales som maksimum.

Ved linjeføring 3 er Mastrup Bæk reguleret og udrettet, strækningen ligger ca. 1,5 m under terræn. Bunden er gruset og stenet, men stedvis findes store mængder af sand og finkornet sediment. Dette indikerer en intern sandvandring og ringe fald på strækningen. Vandet løber i en naturlig strømrønde. Det vurderes at strækningen har påtænde som gyde og opvækstvand for ørreder. Nedstrøms linjeføringen er vandløbet rørlagt under den eksisterende vejoverføring som beskrevet under linjeføring 2.

## 7.9 Påvirkning af rekreative områder

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af eksisterende rekreative forhold ved linjeføringen, men vejen vil have stor visuel og støjmessig påvirkning i ådalen, og dermed også på oplevelsen af området som rekreativt.

## 7.10 Anlægsoverslag

For denne linjeføring er der regnet med følgende hovedmængder:

Vejens længde	ca. 4.400 m
Afgravning af muld	ca. 34.000 m <sup>3</sup>
Afgravning af råjord	ca. 111.000 m <sup>3</sup>
Påfyldning af råjord	ca. 61.000 m <sup>3</sup>
Udlæg af muld	ca. 8.500 m <sup>3</sup>
Autoværn	ca. 380 m
Bassiner	3 stk.

På den baggrund er der beregnet følgende anlægsoverslag for linjeføringen, hvor tilslutning i den nordvestlige sker i den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken:

Jordarbejde	9,9 mio. kr. ekskl. moms
Afvanding	6,4 mio. kr. ekskl. moms
Belægninger	13,6 mio. kr. ekskl. moms
Autoværn, skilte, belysning mv.	1,3 mio. kr. ekskl. moms
Faunapassage	1,9 mio. kr. ekskl. moms
Uforudsete udgifter – 30 %	11,1 mio. kr. ekskl. moms
Arbejdsplads – 12 %	4,0 mio. kr. ekskl. moms
Projektering, tilsyn og byggeledelse – 15 %	5,5 mio. kr. ekskl. moms
<b>Linjeføring 3 – i alt ca.</b>	<b>53,7 mio. kr. ekskl. moms</b>

Hvis linjeføringen i stedet tilsluttes ved Vestre Primærvej, bør krydset her ombygges til en rundkørsel. Det vurderes, at en rundkørsel vil fordyre det samlede projekt med ca. 3,0 mio. kr., hvorved den samlede udgift bliver **ca. 56,7 mio. kr. ekskl. moms**.

Forskellen på de 3,0 mio. kr. dækker over etablering af rundkørslen fratrukket udgifter til omlægning af Præstevej, der spares ved denne løsning.

### 7.11 Samlet vurdering af linjeføring 3

Dette forslag vurderes samlet set at være en god løsning. De trafikale forhold er gode, og der skabes gode forhold for byudvikling. Forhold til naboer og arealer i øvrigt er gode. Der tiltrækkes en smule mindre trafik end for linjeføring 2.

Vejen har store negative påvirkninger af natur- og miljøforhold, men naturpåvirkningen vurderes at være lidt mindre end for det oprindelige forslag.

Længde	Trafik 2035	Pris (mio. kr.)
4.350 m	6.150/7.880*	53,7/56,7*

\*med tilslutning til Vestre Primærvej.

Samlet vurderes linjeføring 3 på en skala fra --- til +++ således:

Trafikalt	Naboer	Byudvikling	Landskab	Natur	Samlet
+++	--	++	--	--	+



Figur 25. Visualisering af linjeføring 3.

## 8 Linjeføring 4

Vejen føres markant sydligere såvel som vestligere end de øvrige linjeføringer. Den føres vejen fra rundkørslen ved Nibevej langs Præstevej forbi ejendommene Præstevej 77, 80 og 78. Da vejen forløber i det eksisterende trace for Præstevej, vil der i dette forslag skulle etableres adgange til ejendommene direkte til Ny Nibevej.



Figur 26. Linjeføring for det sydligste alternativ med henholdsvis tilslutning til Juelstrupparken eller Vestre Primærvej.

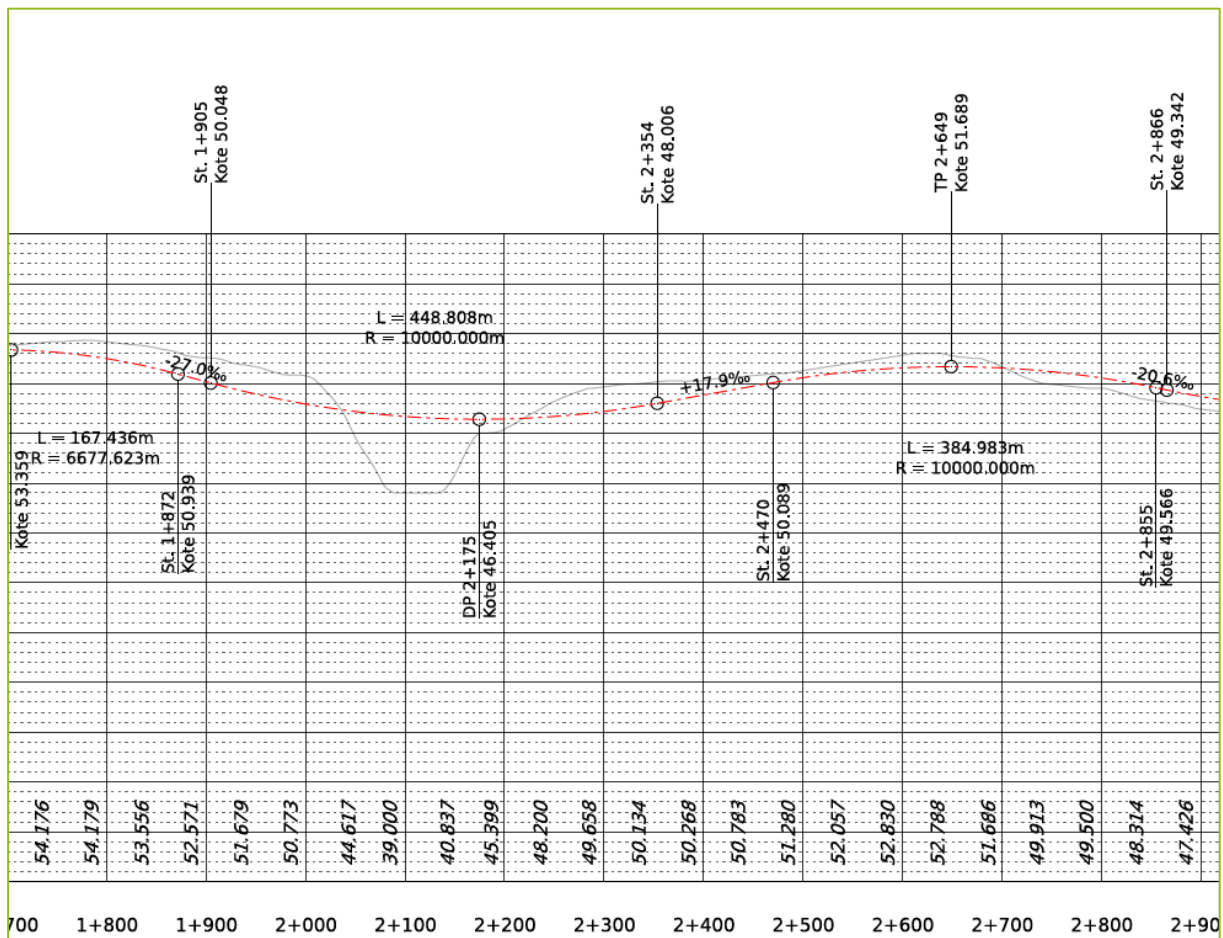
Herfra svinger vejen væk fra Præstevej mod øst, og krydser Præstevej syd for nr. 75, og vest om ejendommene Præstevej 67, 68 og 72. Da Præstevej afskæres etableres der et 3-benet vigepligtsreguleret kryds, med kanalisering for venstresvingende trafik, således der opretholdes en forbindelse mod Fløevej. Da den eksisterende Præstevej inddrages, skal der etableres særskilt cykelforbindelse mellem den sydligste delstrækninger af Præstevej og rundkørslen ved Juelstrupparken, således der er forbindelse fra Fløevej for cyklister.

Umiddelbart syd for nr. 67 svinger vejen mod sydøst og krydser Præstevej, Gravlevvej og derefter Mastrup Ådal midt imellem ejendommene Gravlevvej 58 og Fløevej 10. Derfra føres vejen parallelt med Fløevej (nord for) mod krydset Hobrovej/Porthusvej, hvor vejen herefter følger samme trace som linjeføring 3.

Vejen passerer den sydlige del af Mastrup Ådal og berører den sydvestlige ende af naturområdet. Det foreslås at ejendommene nr. 72, 67 og 68 kan betjenes af Nibevej. Endelig bør det overvejes om Præstevej og/eller Gravlevvej skal lukkes for at minimere tilslutninger til Ny Nibevej.

Forslaget har ikke nær så lange uafbrudte strækninger som de andre linjeføringsforslag, og traces med mindre kurveradier end de øvrige forslag. Dog er der opnået mødesigt på hele strækningen.

Traceet for løsningsforslag 4 medfører et markant mindre indgreb i terrænet, dog vil der stadig være en markant dæmning over ådalen for at opnå oversigt i det vertikale forløb.



Figur 27. Længdeprofil for løsningsforslag 4 ved passagen af Mastrup Ådal.

## 8.1 Trafikale konsekvenser

I 2025 ses en trafikbelastning på Ny Nibevej på 5.600-8.300 køretøjer pr. hverdagsdøgn. Igen ses den største trafikbelastning tættest på tilslutningen til Nibevej pga. trafikken, der kommer fra erhvervsområdet ved Præstevej.

Linjeføringen aflaster ikke Hobrovej på samme måde som de øvrige alternativer. Det er kun på strækningen lige nord for Nibevej, der ses en aflastning på 1.000 køretøjer. Der ses heller ikke helt samme påvirkning af trafikbelastningen på Vestre Primærvej, som *kun* stiger med 5-700 køretøjer ved denne meget sydlige linjeføring.

Ved en alternativ tilslutning ved Vestre Primærvej vil trafikbelastningen på Ny Nibevej ligge på mellem 5.600 og 6.500 køretøjer, hvilket er op imod 1.400 køretøjer mindre på Ny Nibevej mellem Hobrovej og Nibevej, end det var tilfældet for linjeføring 2 og 3. Også her ses kun meget lidt aflastning af Hobrovej.

Vestre Primærvej får mere trafik ved en alternativ tilslutning end ved den oprindelige tilslutning på samme niveau som de tidligere linjeføringer, hvilket vil sige en stigning på 1.600-1.800 køretøjer på den sydligste strækning.

Modsat alle andre linjeføringer ses der her en mindre stigning i trafikbelastningen på Hobrovej i 2035. Det drejer sig om en stigning på 3-700 køretøjer. Ny Nibevej har mellem 6.300-10.200 køretøjer pr. hverdagsdøgn.

Trafikbelastningen på Ny Nibevej svarer stort set til den mængde trafik, der før kørte på Nibevej, hvilket kan betyde at en sydlig linjeføring ikke vil tiltrække yderligere trafik syd om byen, ud over hvad der i forvejen kørte på Nibevej. En alternativ tilslutning ved Vestre Primærvej vil generelt ikke tiltrække flere trafikanter på Ny Nibevej. Dog giver det en omfordeling af trafikken, da trafikbelastningen på Vestre Primærvej stiger til 2.000-2.300 køretøjer på den sydlige strækning syd for Over Bækken.

Ved de tidligere linjeføringer har en alternativ tilslutning ved Vestre Primærvej genereret mere trafik på hele Vestre Primærvej, hvilket ikke er tilfældet her, hvor der kun ses en stigning syd for Over Bækken. Igen ses kun en mindre aflastning af Hobrovej, og kun på strækningen lige nord for Nibevej.



## 8.2 Arealforhold

Det sydligste forslag påvirker i alt ca. 141.500 m<sup>2</sup>, fordelt på 39 matrikler. Det påvirkede areal er noget større end det oprindelige forslag og linjeføringen er længere. Linjeføringens indvirkning på matriklerne vurderes at have følgende indvirkning:

Vægt	Indvirkning	Antal matrikler	Samlet areal (m <sup>2</sup> )
1	Vejareal	5	7.469
2	Ubetydelig indvirkning	16	18.362
3	Mark opdeles	15	99.057
4	Afskæring af gård fra mark	2	15.528
5	Ekspropriering af bygning	1	927

Tre af disse matrikler vurderes at blive alvorligt påvirket, én bygning skal eksproprieres og to får adskilt gård fra tilhørende mark. 15 matrikler bliver opdelt af linjeføringen med en middel påvirkning, og 21 matrikler påvirkes i ubetydelig grad eller er eksisterende vejareal.

Det har ikke været muligt at anslå omkostningerne til ekspropriering mv. på dette stadie i projektet. I Rebild Kommune fastsættes landbrugsjord typisk til 16 kr. pr. m<sup>2</sup> i forbindelse med eksproprieration, mens andre arealer kan være lidt dyrere. Tages udgangspunkt i prisen for landbrugsjord skal der ske arealerhvervelse for ca. 2,1 mio. kr.

På figur 28 er indvirkningen på matriklerne illustreret.



Figur 28. Arealforhold for linjeføring 4.

Hvor Ny Nibevej krydser Hobrovej foreslås det, at der etableres en ny rundkørsel, der er den sikreste krydsning mellem to landeveje. Rundkørslen foreslås her etableret som den nuværende rundkørsel ved Juelstrupparken, men hvor cyklister på Hobrovej ledes bagom rundkørslen og pålægges vigepligt ved krydsning af Ny Nibevej.

Placeringen af rundkørslen er illustrativt vist på figur 29. Den endelige placering og rundkørslens fulde arealbehov skal fastlægges mere detaljeret i næste fase af projektet. Der bør i den forbindelse også ske en vurdering af, hvorvidt den skal kunne håndtere kørsel med modulvogntog.



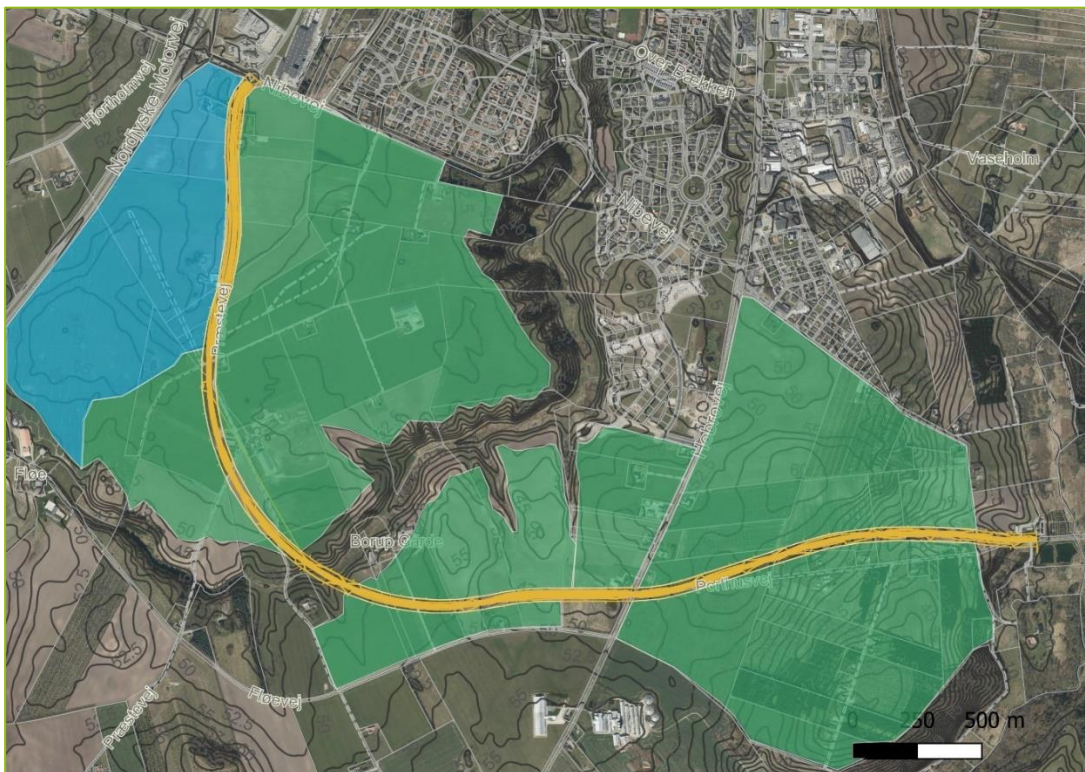
Figur 29. Omtrentlig placering af rundkørsel på Hobrovej.

### 8.3 Potentiale for boligudvikling

Figur 30 viser hvorledes det fremtidige vejforløb opdeler området i fremtidige udviklingsområder som kan knyttes op på den eksisterende infrastruktur, og dermed ikke er afhængig af at blive koblet op på Ny Nibevej. I udlægningen af potentielle områder, er der ikke anvendt områder der ligger på skråninger.

Dette løsningsforslag ligger i den sydlige og vestlige del af det samlede udviklingsområde, og en stor del af byudviklingen vest for Hobrovej vil dermed ske inden for vejen. Områderne vil trafikalt kunne tilsluttes andre veje end Ny Nibevej, men nogle delområder vil komme til at ligge langt fra det eksisterende vejnet, og bør derfor overvejes tilsluttet direkte til Ny Nibevej.

Syd og vest for vejen kan byudviklingsområder tilsluttes Præstevej og Fløvej.



Figur 30. Potentielle områder til udvikling (blå område er erhvervsområder og grønne områder er boligområder).

#### 8.4 Støjpåvirkninger

Linjeføringen skærer igennem og tæt forbi alle planlagte boligområder syd for Støvring by, og byudviklingen vil dermed i udstrakt grad blive berørt af vejstøjen. Passage af Mastrup Ådal betyder, at en del af vejen etableres på dæmning, hvilket vil medføre øget støjpåvirkning af omgivelserne, herunder både i naturområdet og i de omkringliggende boligområder.

De trafikale ændringer for linjeføring 4 er meget lig ændringerne for linjeføring 2 og 3, hvorfor de støjmæssige konsekvenser også er sammenlignelige. På Ny Nibevej øst for Hobrovej vil afstanden til 58-dB(A) kurven ifølge en overslagsberegning, som følger Nord2000 beregningsmetoden, være på 66 m i 2025 stigende til 70 m i 2035.

På strækningen vest for Hobrovej er de tilsvarende tal hhv. 75 m og 80 m ved tilslutning af vejen ved Juelstrupparken. Ved tilslutning ved Vestre Primærvej betyder den større trafikmængde, at afstanden til 58 dB-kurven øges med 5 m. Grænsen på 58 dB er valgt, da det er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj ved boliger.

I alt 10 eksisterende boliger i det åbne land ligger inden for en afstand på 80 m fra linjeføringen. De vil sandsynligvis blive støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Skal der sikres et tilfredsstillende støjniveau ved de kommende boliger i byudviklingsområderne, skal afværgeforanstaltninger i form af støjvolde eller -skærme indtænkes i den videre planlægning af områderne, hvor der planlægges for boliger tættere på Ny Nibevej end 80 meter.

Som for de øvrige linjeføringer vil åbningen af Ny Nibevej betyde, at der sker en stor aflastning af støjen på Nibevej, hvor trafikken stort set forsvinder. Derudover vil der ske mindre stigninger og fald i trafikken på de øvrige veje, bl.a. på Hobrovej og Over Bækken. Disse ændringer i støjbelastningen vil dog ikke være hørbare. Samlet set vil etablering af Ny Nibevej betyde, at færre boliger vil være støjbelastede.

#### 8.5 Landskabelige påvirkninger

Vejen gennemskærer Mastrup Ådal hvor der er meget stor terrænforskel, med ca. 25 meters forskel mellem top og bund, og dertil på et sted hvor ådalen er relativt bred. Linjeføringen går til gengæld udenom de to sidearme på sydsiden, og krydser kun den grøftede forlængelse.

Det vurderes at vejen gør et meget stort indgreb på det oprindelige landskab, ved at kræve en meget stor dæmning i Mastrup Ådal, hvorved den pågældende dal indskrænkes, og den relativt lille ådal opstrøms fragmenteres og risikerer at sygne hen.

Der påvirkes et mindre areal på under 1 ha med fredskov på matrikel 1bs Buderupholm Hgd., Buderup, nær Hobrovej. Skoven er mindre end 5 år gammel.

#### 8.6 Naturmæssige påvirkninger

Linjeføring 4 inddrager i alt ca. 7.600 m<sup>2</sup> § 3 beskyttede naturarealer, heraf ca. 6.500 m<sup>2</sup> i Mastrup Ådal og 1.100 m<sup>2</sup> sø nær Hobrovej. Arealmæssigt er det den næststørste påvirkning af de fire linjeføringer.

Den endelige afgrænsning mellem beskyttet natur og mark i dette område, er ikke endeligt fastlagt og f.eks. på sydsiden af vejen kan det påvirkede areal vise sig at være større.



Figur 31. Eksempel på berørte § 3-arealer. Mastrup Ådal set mod vest hvor linjeføring 4 er planlagt.

## 8.7 Kulturarv

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af kulturhistoriske forhold ved linjeføring 4.

## 8.8 Vandmiljø

Mastrup Bæk er her ikke omfattet af vandområdeplan 2015-2021. Den nødvendige rørlægning er ca. 90 m.

Ved vejen løber Mastrup Bæk gennem en bred ådal med eng. Det lille vandløb slynger sig gennem engen, med frisk strøm og fast bund. Det vurderes dog, at der må være en vis vandgennemstrømning i jorden, eller måske et dybereliggende dræn. De græssende dyr på engen har adgang til vandløbet, og træder brinkerne ned, hvilket vurderes at frigive sedimenter.

Opstrøms engen breder Mastrup Bæk sig igen ud. Der er naturligt ringe fald, og derfor kun svag strøm. Vandløbet er slynget og med dyndbund (5-15 cm). Lidt længere opstrøms findes en eksisterende vejoverføring, hvor vandløbet føres gennem et Ø100 betonrør.

## 8.9 Påvirkning af rekreative områder

Der er ikke identificeret direkte påvirkning af eksisterende rekreative forhold ved linjeføring 4, og påvirkningen af den rekreative oplevelse af landskabet vurderes således at være lig de øvrige løsningsforslag.

## 8.10 Anlægsoverslag

For denne linjeføring er der regnet med følgende hovedmængder:

Vejens længde	ca. 4.950 m
Afgravning af muld	ca. 36.000 m <sup>3</sup>
Afgravning af råjord	ca. 103.000 m <sup>3</sup>
Påfyldning af råjord	ca. 87.000 m <sup>3</sup>
Udlæg af muld	ca. 10.000 m <sup>3</sup>
Autoværn	ca. 285 m
Bassiner	4 stk.

På den baggrund er der beregnet følgende anlægsoverslag for linjeføringen, hvor tilslutning i den nordvestlige sker i den eksisterende rundkørsel ved Juelstrupparken:

Jordarbejde	9,7 mio. kr. ekskl. moms
Afvanding	7,3 mio. kr. ekskl. moms
Belægninger	15,9 mio. kr. ekskl. moms
Autoværn, skilte, belysning mv.	1,2 mio. kr. ekskl. moms
Faunapassage	1,9 mio. kr. ekskl. moms
Uforudsete udgifter – 30 %	12,1 mio. kr. ekskl. moms
Arbejdsplads – 12 %	4,3 mio. kr. ekskl. moms
Projektering, tilsyn og byggeledelse – 15 %	6,0 mio. kr. ekskl. moms
<b>Linjeføring 4 – i alt ca.</b>	<b>58,4 mio. kr. ekskl. moms</b>

Hvis linjeføringen i stedet tilsluttes ved Vestre Primærvej, bør krydset her ombygges til en rundkørsel. Det vurderes, at en rundkørsel vil fordyre det samlede projekt med ca. 3,0 mio. kr., hvorved den samlede udgift bliver **ca. 61,4 mio. kr. ekskl. moms**.

Forskellen på de 3,0 mio. kr. dækker over etablering af rundkørslen fratrukket udgifter til omlægning af Præstevej, der spares ved denne løsning.

### 8.11 Samlet vurdering af linjeføring 4

Dette forslag vurderes samlet set at være en mindre god løsning, og den dårligste af de fire. De trafikale forhold er ikke gode, idet vejen er længere end de øvrige alternativer og medfører en mindre aflastning af det eksisterende vejnet.

Der skabes gode forhold for byudvikling i tilslutning til Støvring by, men opdelingen af det samlede byudviklingsområde er mere skæv, og vil ikke medføre gode ligeså gode tilslutningsmuligheder. Forhold til naboer og arealer i øvrigt er heller ikke optimale.

Vejen har store negative påvirkninger af natur- og miljøforhold.

Længde	Trafik 2035	Pris (mio. kr.)
4.950 m	6.150/6.240*	58,4/61,4*

*\*med tilslutning til Vestre Primærvej.*

Samlet vurderes linjeføring 4 på en skala fra --- til +++ således:

Trafikalt	Naboer	Byudvikling	Landskab	Natur	Samlet
+	---	++	---	--	-

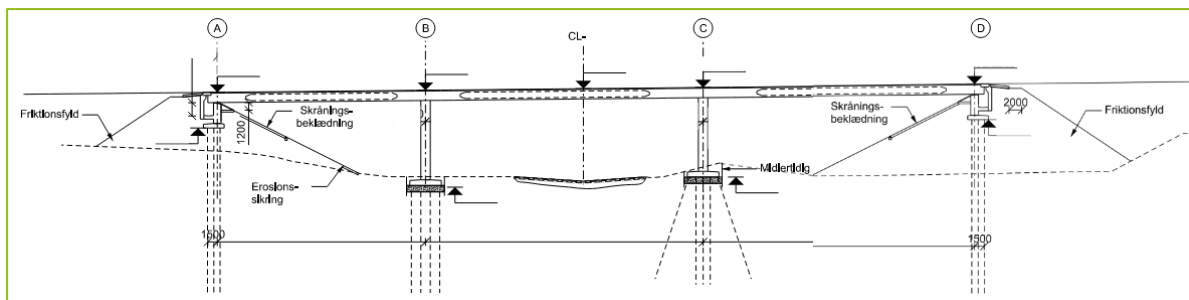
## 9 Vurdering af mulig bro over Mastrup Ådal

Hvis ikke det jf. krav i vandrammedirektivet vil være muligt at etablere en dæmning på tværs af ådalen, kan det være nødvendigt at etablere en bro i stedet. Hvis Ny Nibevej etableres på en bro, undgås den meget brede dæmning i bunden af dalen.

Det er tidligere afvist at etablere en bro hele vejen på tværs af ådalen pga. de økonomiske omkostninger ved en sådan løsning. Det er dog muligt at etablere en kombineret dæmnings- og broløsning, hvor dæmninger på hver side række ud i ådalen og bindes sammen af en kortere bro. Denne løsning er vurderet, og vil indeholde en ca. 50-60 m lang bro.

Længden på broen skyldes de fortsat høje dæmninger, der pga. skråningsanlæggene medfører en relativt lang bro, selvom den frie bredde i bunden af dalen kun skal være ca. 8-10 m.

Der er regnet på en 60 m lang betonbro med tre fag, der i princip ligner den viste bro på figur 32.



Figur 32. Principløsning for anlæg med dæmninger og bro.

Skråningerne etableres med anlæg 2, og søjlerne vurderes på baggrund af kendskabet til jordforholdene at skulle pælefunderes.

På det nuværende projekteringsniveau vurderes den nævnte broforbindelse at kunne etableres for ca. 34,8 mio. kr. ekskl. moms, hvoraf ca. 18,8 mio. kr. er den egentlige anlægsudgift. Prisoverslaget ser således ud:

	Tillæg	Pris (ekskl. moms)
Entreprenørudgifter		18,8 mio. kr.
Forundersøgelser	10 %	1,9 mio. kr.
Projektering, udbud og tilsyn	12 %	2,5 mio. kr.
<b>Samlede udgifter</b>		<b>23,2 mio. kr.</b>
Uforudsete udgifter mv.	50 %	11,6 mio. kr.
<b>I alt inkl. usikkerhed mv.</b>		<b>34,8 mio. kr.</b>

I den samlede pris for etablering af en bro, skal også indregnes tilpasning af anlægsbudgettet for den del af dæmningen, der ikke skal etableres. Prisen for dette afhænger af de øvrige jordarbejder forbundet med projektet, og er ikke beregnet her.