Sagsnr. 05.00.00-P20-1-15
Dato:7.8.2017

Indholdsfortegnelse

Screening af Hovedforslag og alternativer til Omfartsvej Syd – Etape 2 og 3 2
Opsamling – Linjeføringernes indvirkning på de omkringliggende forhold 6
Konklusion 15
Forslag 1 – Linjeføring vest for Klokkedal (Hovedforslag) 16
Forslag 2 – Linjeføring øst for Klokkedal 23
Forslag 3 – Linjeføring øst for Uth 30
Forslag 4 – Linjeføring Bollervej-Endelavevej 37
Forslag 5 – Linjeføring Fjordparken-Ove Jensens Alle 44
Forslag 6 – Linjeføring Høegh Guldbergs Gade 51
Forslag 7 – Linjeføring Ternevej-Høegh Guldbergs Gade 57
Forslag 8 – Linjeføring Niels Gyldings Gade 64
Forslag 9 – Linjeføring øst for Uth placeret mellem Forslag 2 og Forslag 3 69

Screening af Hovedforslag og alternativer til Omfartsvej Syd – Etape 2 og 3

I februar 2017 vedtog Byrådet, at *Trafik 2030* skal indarbejdes i den kommende revision af kommuneplanen. Et af vejprojekterne, der indgår i planen, er en videreførelse af den snarlige åbne Omfartsvej Syd – Etape 1 mellem Vejlevej og Bjerrevej. Videreførelsen omfatter en ny vej syd om Horsens fra Bjerrevej, videre til Bollervej og frem til Ove Jensens Alle på Sydhavnen.

Byrådet har i forlængelse af den fremlagte plan ønsket at få undersøgt et alternativer til den foreslåede linjeføring. Herunder en opgradering af de eksisterende veje i Horsens.

Forvaltningen har desuden selv udarbejdet et alternativ, der ønskes undersøgt.

Der er i perioden fra februar-april afholdt 7 informationsmøder for borgere, hvor de kommende store projekter i Horsens blev fremlagt. Mere end 1.000 borgere deltog på møderne. Igennem disse møde er der ytret bekymring omkring omfartsvejens placering, nødvendighed og konsekvenser.

Derudover er en gruppe borgere gået sammen og har dannet gruppen ”*Bevar Klokkedal”,* som sætter spørgsmålstegn ved nødvendigheden af vejprojektet og konsekvenserne for naturen. Denne gruppe har som modspil fremlagt fem alternative linjeføringer, der skal sikre en tilfredsstillende afvikling af trafikken og samtidig en bevaring af Klokkedal.

Teknik- og Miljøudvalget besluttede på mødet den 8. juni 2017, at der skal suppleres med endnu et forslag til en linjeføring af den sydlige omfartsvej placeret mellem forslag 2 og 3.

I alt fremstår ni alternativer til at forbedre trafikafviklingen i Horsens.

Der er gennemført en screening for alle ni alternativer, hvor indvirkningen på en række parametre er behandlet for hvert af forslagene.

For alle forslagene er udgangspunktet, at det er en fuld udbygning af infrastrukturen, som den er præsenteret i *Trafik 2030*. Den eneste variabel er omfartsvejen eller dens alternativ. For alle ni forslag er der således også gjort den forudsætning, at parallelvejen med Høegh Guldbergs Gade er etableret, se figur 1.



Figur 1. Linjeføring af Parallelvej.

De ni linjeføringer er:

- Forslag 1 – Linjeføring vest for Klokkedal (Hovedforslag)
- Forslag 2 – Linjeføring øst for Klokkedal
- Forslag 3 – Linjeføring øst for Uth
- Forslag 4 – Linjeføring Bollervej-Endelavevej
- Forslag 5 – Linjeføring Fjordparken-Ove Jensens Alle
- Forslag 6 – Linjeføring Høegh Guldbergs Gade
- Forslag 7 – Linjeføring Ternevej-Høegh Guldbergs Gade
- Forslag 8 – Linjeføring Niels Gyldings Gade
- Forslag 9 – Linjeføring øst for Uth placeret mellem Forslag 2 og Forslag 3

Forslag 3, forslag 4, forslag 5, forslag 7 og forslag 8 er alle alternativer, der er indkomne forslag fra borgergruppen *Bevar Klokkedal*.

Forslag 6 er ligeledes et forslag fra Borgergruppen *Bevar Klokkedal* og samtidig et alternativ, der ønskes undersøgt af Venstres byrådsgruppe. Endelig er Forslag 2 administrationens eget forslag.

Forslag 9 er et forslag, som Teknik- og Miljøudvalget ønskes undersøgt.

De ni linjeføringer er i screeningen behandlet ligeværdigt og vurderet indenfor en række parametre:

- Trafik
- Bymønster og kulturmiljø
- Miljø
- Natur
- Klimasikring
- Anlægsoverslag

De enkelte parametre er uddybet nedenfor.

Forslag 8 adskiller sig dog lidt fra de øvrige forslag, da det ikke på samme måde løser eller henvender sig til trafikken i sydbyen. Denne løsning vil derfor blive behandlet på et mere overordnet niveau.

Trafik
Forbedring af den trafikale situation i og omkring Horsens er udgangspunktet. Det er derfor en essentiel parameter i screeningen.

Trafikmønstret og serviceniveauet på vejnettet er forskelligt for de enkelte alternativer til linjeføringer. Uanset alternativet er det afgørende, at trafikafviklingen forbedres og trafikken ledes af det overordnede vejnet i forlængelse af den overordnede strategi. Det er desuden vigtigt, at løsningen er en fremtidssikret løsning, der også kan afvikle trafikken på et acceptabelt niveau i år 2030.

Under dette parameter screenes det for, hvordan den enkelte linjeføring påvirker trafikken. Ikke kun trafikken ad det udpegede vejanlæg, men også ad det omkringliggende vejnet. Det er faktorer som trafikbelastning og en fremtidssikret løsning, primær trafikflow ad de overordnede veje, vejtrafikstøj, trafiksikkerheden og tryghed for de lette trafikanter, der screenes for.

Til grund for alle trafiktal i 2030 har Rambøll opbygget en trafikmodel. Modellen omfatter hele Horsens Kommune og er opbygget i modelprogrammet Visum. Modellen beregner trafikken og

dennes ruter fordelt på person-/varebiler og tunge køretøjer i overensstemmelse med eksisterende infrastruktur og demografiske forhold i kommunen.

Beregningerne gennemføres dels på døgnniveau og dels separat for morgen- og eftermiddagsspidstimen, hvorved trafikkens retningsfordeling gennem kryds og på strækninger kan beskrives.

Trafikmodellen er opbygget som en kapacitetsafhængig model, idet modellen er i stand til at omfordele trafikken på beregningsvejnettet i forhold til fremkommeligheden og trængslen ud fra en række definerede parametre i modellen.

Trafikmodellen er kalibreret med år 2015 som basisår på baggrund af pendlerdata fra Danmarks Statistik beskrivende mængden af bolig-arbejdstrafik mellem de enkelte modelzoner herunder pendlingen mellem modelområdet og oplandet (portzonerne). Foruden pendlingsdata er der anvendt plandata og lokalisering af arbejdspladser (CVR-data) i hele modelområdet samt trafiktællinger foretaget i perioden år 2011-2015.

Sammenligningsgrundlaget til de enkelte alternativer vil således være *2030 Uden ændringer*, som indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Bymønster og kulturmiljø
Der screenes for, hvordan den enkelte linjeføring påvirker bymønstret, bystrukturen og kulturmiljø. Påvirkninger på kulturhistoriske værdier, kirkeomgivelser, byfortætning og arealforbrug er alle faktorer.

Der screenes også for sammenhængen mellem vejprojektet og kommuneplanen, da det skal sikres, at vejprojektet er i tråd med den øvrige planlægning og de overordnede politiske mål for udviklingen og arealanvendelsen i kommunen.

Miljø
Under dette parameter screenes der for indvirkningerne på vandmiljøet og jordbundsforholdene. For vandmiljøet er det påvirkninger af grundvand, vandværksopland og spildevand, mens det for jordbundsforholdene er landbrugsområder, råstofområder og forurenet jord, der screenes for.

Natur
Det screenes for, hvordan den enkelte linjeføring direkte eller indirekte påvirker beskyttede eller sårbare naturområder, herunder Natura 2000-områder, Bilag IV arter og § 3 områder. Desuden er det parametre som beskyttende sten- og jorddiger, fortidsminder og –linjer samt fredede områder og forskellige beskyttelseslinjer, der indgår i screeningen.

Klimasikring
Klimasikring er en central parametre i planlægningen på både nationalt og lokalt plan. Klimasikring skal indarbejdes ved fremtidige vejanlæg. Under dette område screenes det for, hvordan klimasikring kan indtænkes ved de enkelte linjeføringer. Det er parametre som lokal nedsivning og vandstigning i hav, åer og søer, der indgår i screeningen.

Den gennemførte screening af de ni alternativer for ovenstående parametre beror på udtalelser og vurderinger fra relevante fagansvarlige hos Horsens Kommune.

Der vil for hvert af de screenede parametre ved den enkelte linjeføring blive fortaget en karaktergivning af linjeføringens indvirkning: positiv (+), neutral (0) eller negativ (÷).

Anlægsoverslag
Under hvert alternativ til linjeføringen er der udarbejdet et anlægsoverslag for linjeføringens realisering.

Anlægsoverslagene er udarbejdet på baggrund af skitser vist i bilag 1. I anlægsoverslaget indgår anlæggelse af nye vejanlæg og omlægning / udvidelser af eksisterende veje samt signalanlæg. Desuden indgår bygværker som dæmninger, broer og vejunderføringer også i anlægsoverslaget.

Der er ikke foretaget vurderinger af geotekniske forhold, forurening, arealerhvervelse, optimeringsmuligheder, trafikteknik i forhold til krydsudformninger, bygbarhed m.m. Desuden indgår omkostninger til arealerhvervelse eller køb af hele ejendomme ikke i anlægsoverslaget.

Overslagene er udarbejdet på baggrund af en forudsat anlægsmetode og valgt konstruktionstype for veje, broer og m.m. Rambøll har anvendt priser fra lignende projekter og vurderer ud fra dette en enhedspris pr. meter. Fysikestimaterne tillægges et antal % for at tage højde for usikkerhederne i mængder, usikkerhed i forudsætninger, administration m.m.

Anlægsoverslagene giver i bedste fald et fingerpeg om størrelsen af udgifterne på de enkelte løsninger.

Opsamling – Linjeføringernes indvirkning på de omkringliggende forhold

De ni alternativer har forskellige linjeføringer og derfor er der stor forskel på, hvordan de har indvirkning på den trafikale situation og de øvrige undersøgte parametre. Betingelsen for alternativet er, at den skal forbedre den trafikale situation i og omkring Horsens og ses i sammenhæng med den øvrige planlægning af infrastrukturen, der sigtes mod en realisering frem til 2030.

Nedenfor er påvirkningerne på de enkelte forslag opsummeret.

	Indvirkning
Forslag 1	**Linjeføring vest for Klokkedal** Ved denne linjeføring aflastes flere af de større veje i det sydlige Horsens, da en stor del af trafikken bliver ledt uden om byen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 50 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 40 %. Aflastningen af de eksisterende veje betyder, at der inde i byen kun er behov for en mindre udvidelse med en højresvingsbanen i krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej, for at vejnettet her har et tilfredsstillende serviceniveau. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning kan betragtes som fremtidssikret. Derudover har linjeføringen den positive effekt, at anvendelsen af Omfartsvej Syd – etape 1 øges, da det vil være en fordel at køre uden om byen i stedet for igennem den. En yderligere fordel ved denne linjeføring er, at den tilslutter midtbyen på et centralt sted i krydset Høegh Guldbergs Gade / Ove Jensens Alle. Herved aflastes også den sydlige del af Høegh Guldbergs Gade, hvor der i dag er store fremkommelighedsproblemer. Det kan betyde, at behovet for udbygning af Høegh Guldbergs Gade mv. bliver reduceret. Betragtes der isoleret set på trafikafviklingen, vil det være til gunst at etablere strækningen mellem Bollervej og havnen (etape 3) først og strækningen mellem Bjerrevej og Bollervej (etape 2) efterfølgende. Begrundelsen herfor er, at etape 3 vil give den største aflastning af de mest kritiske veje. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler eller ved at lægge vejen i afgravning. Her skal det i øvrigt bemærkes, at indledende vurderinger af længdeprofilet viser gode muligheder for at lægge vejen i afgravning, der hvor at den ligger nærmest boligområder. Denne linjeføring påvirker 20 ejendomme. Der skal ved en realisering af projektet sikres gode krydsningsmuligheder for lette trafikanter på tværs af omfartsvejen, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde og interaktionen mellem boligområderne og Klokkedal bevares.

	Linjeføringen er placeret i tråd med den byudvikling og det bymønster, som Horsens Kommune arbejder i retning af. Den skaber en god betjeningsmulighed af fremtidige byudviklingsmuligheder i Horsens Syd, havnen og midtbyen. Desuden skaber den mulighed for en god afgrænsning mellem by og land. Linjeføringen forløber gennem en beskyttelseslinje til Rundhøj, som skal håndteres iht. Museumsloven. Det vurderes dog ikke som en hindring for linjeføringens realisering. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs omfartsvejen anlægges.
Forslag 2	**Linjeføring øst for Klokkedal** Ved denne linjeføring aflastes flere af de større veje i det sydlige Horsens, da en større del af trafikken bliver ledt uden om byen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 50 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 36 % nord for Strandkærvej. Aflastningen af de eksisterende veje betyder, at der inde i byen kun er behov for en mindre udvidelse med en højresvingsbanen i krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej, for at vejnettet her har et tilfredsstillende serviceniveau. Omfartsvejen kan for nogle synes som en omvej, da den strækker sig længere mod øst, end hvad der virker naturligt i forhold til den eksisterende by. Det betyder, at færre bilister anvender omfartsvejen ved denne linjeføring end i Forslag 1. Bilisterne vil altså anvende indfaldsvejene som i dag. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning kan betragtes som fremtidssikret. Derudover har linjeføringen den positive effekt, at anvendelsen af Omfartsvej Syd – etape 1 øges, da det for de fleste trafikanter vil være en fordel at køre uden om byen i stedet for igennem den. En yderligere fordel ved denne linjeføring er, at den tilslutter midtbyen på et centralt sted i krydset Høegh Guldbergs Gade / Ove Jensens Alle. Herved aflastes også den sydlige del af Høegh Guldbergs Gade, hvor der i dag er store fremkommelighedsproblemer. Det kan betyde, at behovet for udbygning af Høegh Guldbergs Gade mv. bliver reduceret. Omfartsvejen krydser Klokkedal og kræver, at der anlægges en længere dalbro, der er et meget omkostningstungt bygværk. Betragtes der isoleret set på trafikafviklingen, vil det være til gunst at etablere strækningen mellem Bollervej og havnen (etape 3) først og strækningen mellem Bjerrevej og Bollervej (etape 2) efterfølgende. Begrundelsen herfor er, at etape 3 vil give den største aflastning af de mest kritiske veje. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler eller ved at lægge vejen i afgravning. Denne linjeføring påvirker 23 ejendomme.

	Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. På de udpegede lokaliteter skal der skabes krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringen gennemskærer kirkebeskyttelseslinjen for Uth Kirke, hvilket har negativ indvirkning på projektet og kan få betydning for dens realisering. Desuden er linjeføringens placering i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Linjeføringen forløber gennem en beskyttelseslinje til Rundhøj, som skal håndteres iht. Museumsloven. Det vurderes dog ikke som en hindring for linjeføringens realisering. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs omfartsvejen anlægges både for odderen og øvrige dyr.
Forslag 3	**Linjeføring øst for Uth** Ved denne linjeføring vil det primært være trafikanter mellem midtbyen og Bollervej, der drager nytte af omfartsvejen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 50 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 23 % nord for Strandkærvej. Trafikanter på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej er beregnet til omkring 1.350 biler i døgnet. Det betyder, at trafikanter fra indfaldsveje som Bjerrevej, Vejlevej og E45 vil omfartsvejen vurderer en for stor omvej til at det bliver et attraktivt alternativ til de eksisterende veje og de ruter, som trafikanterne anvender i dag. Konsekvensen heraf vil være, at krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej skal gennemgå en større udbygning for at krydset kan afvikle trafikken på et tilfredsstillende serviceniveau i 2030. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning isoleret set kan betragtes som fremtidssikret, men den udnyttes i ringe grad, hvorfor det må betragtes som en stor investering i forhold til dens anvendelse. Trafikanternes serviceniveauet i Horsens vil samtidig være ringe. En fordel ved denne linjeføring er, at den tilslutter midtbyen på et centralt sted i krydset Høegh Guldbergs Gade / Ove Jensens Alle. Herved aflastes også den sydlige del af Høegh Guldbergs Gade, hvor der i dag er store fremkommelighedsproblemer. Det vil primært være trafikanter fra Bollervej, der aflaster Høegh Guldbergs Gade. Omfartsvejen krydser den sydligste del af Klokkedal, og der skal anlægges en kortere dalbro, der er et omkostningstungt bygværk.

	Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler eller ved at lægge vejen i afgravning. Denne linjeføring påvirker 30 ejendomme. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. På de udpegede lokaliteter skal der skabes krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringen gennemskærer kirkebeskyttelseslinjen for Uth Kirke, hvilket har negativ indvirkning på projektet og kan få betydning for dens realisering. Desuden er linjeføringens placering i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Der er ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs omfartsvejen anlægges både for odderen og øvrige dyr.
Forslag 4	**Linjeføring Bollervej-Endelavevej** Ved denne linjeføring vil det primært være trafikanter mellem midtbyen og Bollervej, der drager nytte af omfartsvejen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 45 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 22 % nord for Strandkærvej. Trafikanter på omfartsvejen mellem Bollervej og midtbyen er beregnet til omkring 5.450 biler i døgnet og flytter derved alene trafikken fra Bollervej. Det betyder, at trafikanter fra indfaldsveje som Bjerrevej, Vejlevej og E45 vil omfartsvejen ikke i betydelig grad drage nytte af omfartsvejen. Konsekvensen heraf vil være, at krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej skal gennemgå en større udbygning for at krydset kan afvikle trafikken på et tilfredsstillende serviceniveau i 2030. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning isoleret set kan betragtes som fremtidssikret, men den udnyttes i ringe grad, hvorfor det må betragtes som en stor investering i forhold til dens anvendelse. Trafikanternes serviceniveauet i Horsens vil samtidig være ringe. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler. Denne linjeføring påvirker 19 ejendomme - primært omkring krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. På de udpegede lokaliteter skal der skabes krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde.

	Linjeføringens placering er i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Linjeføringen gennemskærer Horsens Deponeringsanlæg, hvilket forringer anvendelsen og tilgængeligheden til deponiet. Deponiet på Horsens Havn er det eneste i lokalområdet, og det vurderes umiddelbart svært og omkostningstungt at finde et erstatningsareal dertil. Særligt inden for kommunens egne grænser vurderes det som en udfordring at finde et erstatningsareal til deponiet. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af projektet. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs vejen.
Forslag 5	**Linjeføring Fjordparken-Ove Jensens Alle** Ved denne linjeføring vil det primært være trafikanter mellem midtbyen og Bollervej samt midtbyen og Fjordparken (beboere), der drager nytte af omfartsvejen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 25 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 14 % nord for Strandkærvej. Trafikanter på omfartsvejen mellem Bollervej og midtbyen er beregnet til omkring 2.850 biler i døgnet og flytter derved alene trafikken fra Bollervej. Det betyder, at trafikanter fra indfaldsveje som Bjerrevej, Vejlevej og E45 vil omfartsvejen ikke i betydelig grad drage nytte af omfartsvejen. Konsekvensen heraf vil være, at krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej skal gennemgå en større udbygning for at krydset kan afvikle trafikken på et tilfredsstillende serviceniveau i 2030. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning isoleret set kan betragtes som fremtidssikret, men den udnyttes i ringe grad, hvorfor det må betragtes som en stor investering i forhold til dens anvendelse. Trafikanternes serviceniveauet i Horsens vil samtidig være ringe. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler. Denne linjeføring påvirker 22 ejendomme - primært omkring krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. På de udpegede lokaliteter skal der skabes krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringens placering er i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Linjeføringen gennemskærer Horsens Deponeringsanlæg, hvilket forringer anvendelsen og tilgængeligheden til deponiet. Deponiet på Horsens Havn er

	det eneste i lokalområdet, og det vurderes umiddelbart svært og omkostningstungt at finde et erstatningsareal dertil. Særligt inden for kommunens egne grænser vurderes det som en udfordring at finde et erstatningsareal til deponiet. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af projektet. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs vejen.
Forslag 6	**Linjeføring Høegh Guldbergs Gade** Ved denne linjeføring vil der ikke være et alternativ til det eksisterende vejnet. Det betyder, at al trafikken fordeles ud på det eksisterende vejnet. Konsekvensen heraf vil være, at de eksisterende kryds og veje udbygges. Bjerrevej nord for Strandkærvej og Høegh Guldbergs Gade udvides fra 2 til 4 spor. Derudover er det er særligt krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej, der skal gennemgå en større udbygning. Udbygningen af Bjerrevej til 4 spor bevirker, at det etableres et nyt signalreguleret kryds Bjerrevej / Frivangsalle / Ny Ternevej for at skabe trafiksikker og fremkommelighed. En opgradering af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil ikke alene skabe bedre forhold for de trafikanter, der allerede benytter strækning. Den vil også tiltrække ny trafik, da en forbedret fremkommelighed vil gøre vejen mere attraktiv. Konkret betyder det en stigning på 2.900 biler i døgnet på Bjerrevej og 2.300 biler i døgnet på Høegh Guldbergs Gade syd for Spedalsø. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler og der vil være store gener for beboerne langs Bjerrevej ved dette alternativ. Denne linjeføring påvirker 92 ejendomme langs Bjerrevej og omkring krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. En 4 sporet vej er en større barrierer i byområder, hvorfor det er vigtigt, at der skabes synlige krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringens placering er i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen.
Forslag 7	**Linjeføring Ternevej-Høegh Guldbergs Gade** Ved denne linjeføring vil der ikke være et alternativ til det eksisterende vejnet, men en kobling mellem Ternevej og Bjerrevej. Det betyder, at al trafikken fordeles ud på det eksisterende vejnet.

	Konsekvensen heraf vil være, at de eksisterende kryds og veje udbygges. Bjerrevej nord for Strandkærvej og Høegh Guldbergs Gade udvides fra 2 til 4 spor. Derudover er det er særligt krydsene Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej og Strandkærvej / Ternevej, der skal gennemgå en større udbygning. Samtidig anlægges der et nyt stort signalreguleret kryds som kobling mellem Ternevej og Bjerrevej. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes og der vil være store gener for beboerne langs Ternevej, Strandkærvej, Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade ved dette alternativ. Denne linjeføring påvirker 98 ejendomme – primært langs Bjerrevej, omkring krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej, omkring krydset ved Strandkærvej / Ternevej og langs Høegh Guldbergs Gade. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. En 4 sporet vej er en større barrierer i byområder, hvorfor det er vigtigt, at der skabes synlige krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringens placering er i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Desuden nedlægger alternativet grønne områder i byen. Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen.
Forslag 8	**Linjeføring Niels Gyldings Gade** Ved denne linjeføring lægges en del af Niels Gyldings Gade i tunnel, hvilket ikke i synlig grad ændrer på trafikken i forhold til den trafikale situation i *2030 uden ændringer*. Der forventes at være sammenbrud i trafikken ved dette alternativ. Et acceptabelt afviklingsniveau kræver meget store udbygninger, der ikke anses for realistiske.
Forslag 9	**Linjeføring øst for Uth placeret mellem Forslag 2 og forslag 3** Ved denne linjeføring vil det primært være trafikanter mellem midtbyen og Bollervej, der drager nytte af omfartsvejen. Trafikken på Bollervej vest for Fjordparken reduceres med omkring 50 %, mens trafikken på Bjerrevej reduceres med op til omkring 22 % nord for Strandkærvej. Trafikanter på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej er beregnet til omkring 1.400 biler i døgnet. Det betyder, at mange trafikanter fra indfaldsveje som Bjerrevej, Vejlevej og E45 vil vælge omfartsvejen fra, da det ikke er et attraktivt alternativ i forhold til de eksisterende veje og de ruter, som trafikanterne anvender i dag. En medvirkende årsag til den lave anvendelse er, at vejens forløb med en skarp kurve forudsætter, at den lokale

	hastighedsgrænse syd for Uth nedsættes til 70 km/t. Trafikanternes serviceniveauet i Horsens vil samtidig være ringe. Konsekvensen heraf vil være, at krydset Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej skal gennemgå en større udbygning for at krydset kan afvikle trafikken på et tilfredsstillende serviceniveau i 2030. På selve omfartsvejen er der stadig ledig kapacitet i årerne efter 2030, hvorfor denne løsning isoleret set kan betragtes som fremtidssikret, men den udnyttes i så ringe en grad, at det må betragtes som en uforholdsmæssig stor investering i forhold til dens anvendelse. En fordel ved denne linjeføring er, at den tilslutter midtbyen på et centralt sted i krydset Høegh Guldbergs Gade / Ove Jensens Alle. Herved aflastes også den sydlige del af Høegh Guldbergs Gade, hvor der i dag er store fremkommelighedsproblemer. Det vil primært være trafikanter fra Bollervej, der aflaster Høegh Guldbergs Gade. Omfartsvejen krydser den sydligste del af Klokkedal, og der skal anlægges en kortere dalbro, der er et omkostningstungt bygværk. Ved udformningen af vejprojektet skal det sikres, at de gældende regler for støjniveau til enhver tid overholdes, enten ved brug af støjreducerende virkemidler eller ved at lægge vejen i afgravning. Denne linjeføring påvirker 36 ejendomme. Der skal ved en realisering af projektet undersøges, hvor der er behov for krydsningsmuligheder for lette trafikanter. På de udpegede lokaliteter skal der skabes krydsningsfaciliteter, så det er muligt at krydse vejen på en sikker og tryg måde. Linjeføringens placering er i generel modstrid med bymønstret og den byudvikling, der planlægges mod i Horsens. Der er ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal faunapassager langs omfartsvejen anlægges både for odderen og øvrige dyr.

Som en opsummerende vurdering af de enkelte alternativer er påvirkningerne vurderet som positiv (+), neutral (0) eller negativ (÷) for hver af de ni alternativer. Anlægsoverslaget og berørte ejendomme er desuden gengivet.

	Forslag 1	Forslag 2	Forslag 3	Forslag 4	Forslag 5	Forslag 6	Forslag 7	Forslag 8	Forslag 9
Trafik	+	+	0	÷	÷	÷	÷	÷	0
Bymønster og kulturmiljø	+	÷	÷	÷	÷	÷	÷	+	÷
Miljø	0	0	0	÷	÷	0	0	0	0
Natur	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷
Klimasikring	+	+	+	+	+	0	0	0	+
Samlet vurdering	**+2**	**0**	÷1	÷3	÷3	÷3	÷3	÷1	÷1
***Anlægsoverslag [mio. kr.]**	**240**	**410**	**380**	**130**	**120**	**90**	**110**	**600-1.000**	**370**
Antal berørte ejendomme	**20**	**23**	**30**	**19**	**22**	**92**	**98**	**-**	**36**

*Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation.

Konklusion

Ifølge kommunens trafikmodel er det ***Forslag 1 – Linjeføring vest for Klokkedal***, der giver den største aflastning af indfaldsvejene i det sydlige Horsens. Desuden viser kapacitetsberegninger, som følge af aflastningen, at de eksisterende kryds kan afvikle trafikken på acceptabel vis i 2030. Som den eneste ændring på det eksisterende vejnet anbefales det, at der etableres en højresvingsbane på Strandkærvej i krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej for at opretholde et tilfredsstillende serviceniveau.

Grundet tidsbesparelse, som følge af det direkte forløb, vil den gennemkørende trafik i høj grad anvende omfartsvejen som adgang til og fra midtbyen.

Linjeføringen ses som en robust og fremtidssikret løsning, hvor der er ledig kapacitet langs omfartsvejen i 2030 samtidig med at der er en acceptabel afvikling af trafikken i krydsene langs indfaldsvejene.

Trafikmodellen angiver, at omfartsvejen genererer mest trafik på strækningen mellem Bollervej og Ove Jensens Alle. Det anbefales derfor, at denne etape anlægges som den første. Efterfølgende kan strækningen mellem Bjerrevej og Bollervej anlægges.

Tracéet har et naturligt forløb og skaber en naturlig afgrænsning mellem land og by. Desuden er placeringen i tråd med den øvrige byudvikling og det bymønster, som Horsens Kommune arbejder for.

Derudover er der ingen større eller kritiske påvirkninger, der lovmæssigt forhindrer en realisering af omfartsvejen. Det skal dog sikres, at det nødvendige antal vej- og stikrydsninger samt faunapassager langs omfartsvejen anlægges.

Linjeføringen er den korteste og mest effektive i forhold til at flytte trafik, samt den billigste linjeføring for en sammenhængende omfartsvej syd om Horsens.

Forslag 1 – Linjeføring vest for Klokkedal (Hovedforslag)

Denne linjeføring er det oprindelige forslag til en forlængelse af omfartsvejen syd om Horsens by.

Omfartsvej Syd forlænges med en ringvejsforbindelse til Ove Jensens Alle på Horsens Havn via Bollervej. Linjeføringen følger fra syd boligområdet Tyrstedhøj og videre ned mellem Klokkedal og Boller Overskov, hvorefter den slutter til Bollervej i et firbenet kryds i niveau. Derfra føres vejen videre ned til havnen, hvor den går direkte over i Ove Jensens Alle og adgang til byen.



Figur 2. Forslag 1 – Linjeføring vest for Klokkedal (Hovedforslag).

Trafik

Denne linjeføring udgør en ringforbindelse sydøst om Horsens og direkte ind til midtbyen. Linjeføringen er ca. 5,8 km lang. Vejen anlægges som en 2-sporet vej med en bredde på 8 m samt enkelt rettede cykelstier i begge sider af vejen.

Formålet med ringvejsforbindelsen er at lede den tunge trafik til havnen uden om byen og samtidig aflaste de større indfaldsveje til Horsens fra syd - herunder bl.a. Høegh Guldbergs Gade, Bollervej og Bjerrevej.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej på omkring 5.000 biler i døgnet og mellem Bollervej og Ove Jensens Alle på over 8.000 biler i døgnet.

Omfartsvejen anvendes primært på følgende ture:

- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej
- mellem midtbyen (ved havnen) og Bjerrevej
- mellem midtbyen (ved havnen) og E45
- mellem Bollervej og E45

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej syd om Horsens med det angivne forløb at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	10.773	- 39 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	8.085	- 32 %
Bollervej	11.603	12.405	6.094	- 51 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	8.299	- 15 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	10.531	- 7 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	5.592	14 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikpresset på indfaldsvejene falder betydeligt og en stor mængde af den daglig trafik ledes ad omfartsvejen.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej syd om Horsens, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i tre kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Omfartsvejen / Bjerrevej → tilsluttes i eksisterende signalreguleret kryds
- Omfartsvejen / Bollervej → etablering af nyt signalreguleret kryds med kanalisering
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → begrænset udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de tre nævnte kryds er angivet nedenfor. Desuden er omfartsvejens krydsning med Klokkedalsvej angivet, da denne krydsning kræver en forlægning af Klokkedalsvej og krydset anlægges som et toplanskryds.



Omfartsvejen / Bjerrevej



Omfartsvej / Bollervej



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej



Omfartsvejen / Klokkedalsvej

Med denne udformning er der sikret en robust infrastruktur i området, så der stadig er ledig kapacitet i krydsene på omfartsvejen i årerne efter 2030.

Omfartsvejen kan syne som en barriere for de lette trafikanter på tværs mellem boligerne i Tyrsted og Klokkedal. Derfor skal der sikres krydsningsmuligheder, hvor der vurderes et krydsningsbehov. Krydsningsmulighederne skal etableres som trafiksikre løsninger for de lette trafikanter. Det kan være i form af niveaufri krydsninger eller krydsninger med en støttehelle, så de lette trafikanter kun skal kryds et kørespor ad gangen og dermed kan krydse vejen i tempi. Omfartsvejen krydser Bollerstien, hvor der skal sikres en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 4 boliger og 5 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet. Desuden kræver der erhvervelse af areal fra 11 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Derudover skal der også

erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Omkring 10 landejendomme langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. Støjniveauet fra vejtrafikstøjen i villakvarterne i det østlige Tyrsted vil ligge under grænseværdien for boligområder. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set en positiv indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning en fremtidssikret infrastruktur, der også efter år 2030 kan afvikle trafikken omkring Horsens på et acceptabelt niveau. Omfartsvejen sikre et trafikmønster, der giver et naturligt flow, og kryds der ikke skal anlægges eller omdannes, så der etableres mange spor i alle retninger. Det sikrer, at der i krydsene fortsat kan skabes trafiksikre og trygge forhold - også for de lette trafikanter.

Ved etablering af omfartsvejen kan de eksisterende forhold inden for byzonen bibeholdes. Det betyder, at denne løsning kun vil kræve ekspropriation på få matrikler.

Omfartsvejen vil kun belaste få ejendomme langs vejanlægget, der er over grænseværdien for beboelse.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en positiv indvirkning på bymønstret og en negativ indvirkning på kulturmiljøet.

Linjeføringen:
- forløber forbi kulturmiljøer omkring Havneskurene ved havnen. Dette skal håndteres ifm. detailplanlægningen.
- forløber gennem en beskyttelseslinje til Rundhøj, som er et fredet fortidsminde. Det skal håndteres iht. Museumsloven.
- har et forløb, der skaber mulighed for yderligere byfortætning og giver dermed mindre behov for at inddrage nye arealer til by.
- har et udlæg, der ligger godt ift. betjening af fremtidige byudviklingsområder i Horsens Syd , havnen og midtbyen.
- har et forløb, der skaber mulighed for en god bearbejdning af afgrænsningen mellem by og land.
- har et udlæg, der er i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.

Indvirkning
Linjeføringen har en positiv indvirkning på bymønstret, byudviklingen generelt og er i tråd med den glædende kommuneplan. Linjeføringen kræver håndtering iht. Museumsloven, hvilket vil kunne behandles og ikke være en hindring for linjeføringens realisering.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang

– eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så det kan oplyses om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.

- passerer tværs over henholdsvis Horsens Kommunes Deponeringsanlæg og Horsens Sydhavn. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 og 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommunen.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 5 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område, hvor bilag IV arter yngler eller raster, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer ikke vandløb, som vurderes egnede til odderen. Det vurderes derfor, at den foreslåede linjeføring ikke vil påvirke odderen negativt, idet odderen bevæger sig langs vandveje i det åbne land.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved linjeføringen. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Landskabet sydøst for Horsens er dog et landskab, hvor der vokser ældre træer, der kan anvendes som yngle- og

rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.

- berører mose, vandløb og strandengsareal, som er beskyttet af naturbeskyttelsesloven. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse naturområder. Ved et vejprojekt gennem områderne vil disse skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der ville skulle udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg.
- berører et beskyttet sten- og jorddige. Ved et vejudlæg vil der skulle meddeles dispensation fra museumslovens § 29a, hvis en del af dette beskyttede sten-/jorddige skal nedlægges.
- gennemskærer en beskyttelseslinje til et fredet fortidsminde. Anlægget vil derfor forudsætte en dispensation fra naturbeskyttelseslovens §18 om 100 m fortidsmindebeskyttelseslinjer.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der skal søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.
- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning. Med en god tilpasning til landskabet, vil påvirkningen kunne blive neutral eller positiv.
- gennemskærer jf. Kommuneplan 2013 områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer, skal der jf. Kommuneplan 2013 udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.
- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på hverken Natura 2000-områder og bilag IV arter. Derimod har linjeføringen har en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, fortidsminde og –linje, strandbeskyttelseslinje, naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal samt særligt geologiske interesseområder. Disse interessekonflikter skal håndteres, hvis en realisering af omfartsvejen ønskes. Nødvendige faunapasserger skal etableres.

Klimasikring
Linjeføringen har formentlig en positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:

- kan muligvis fungere som et dige med en sluse, pumpeløsning. På den måde sikres det også, at havnebassinet kan fungere som regnvandsbassin. Det skal i C2C projektet undersøges om, hvad der er den optimale løsning for sikring mod stormflod. Og ved etablering af sluse og pumpe, sandsynligvis også anvendelse som regnvandsbassin. Derved kan SAMN Forsyning muligvis bidrage til finansieringen af dæmning. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har formentlig en positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til **240 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 85 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af et bygværk i form af en dalbro over udløbet af Bygholm Å.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 20 ejendomme.

Forslag 2 – Linjeføring øst for Klokkedal

Forvaltningen har angivet denne linjeføring som en alternativ ringforbindelse syd om Horsens.

Omfartsvej Syd forlænges med en ringvejsforbindelse til Ove Jensens Alle på Horsens Havn via Bollervej. Linjeføringen krydser det sydlige Klokkedal på en dalbro og følger den østlige side af Klokkedal. Herefter slutter den til Bollervej i et firbenet kryds i niveau. Derfra føres vejen videre i korridoren mellem Klokkedal og Boller Skov og ned til havnen, hvor den går direkte over i Ove Jensen Alle og adgang til byen.



Figur 3. Forslag 2 – Linjeføring øst for Klokkedal.

Trafik

Denne linjeføring udgør en ringforbindelse sydøst om Horsens og direkte ind til midtbyen. Linjeføringen er ca. 6,4 km lang. Vejen anlægges som en 2-sporet vej med en bredde på 8 m samt enkelt rettede cykelstier i begge sider af vejen.

Formålet med ringvejsforbindelsen er at lede den tunge trafik til havnen uden om byen og samtidig aflaste de større indfaldsveje til Horsens fra syd - herunder bl.a. Høegh Guldbergs Gade, Bollervej og Bjerrevej.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej på omkring 4.000 biler i døgnet og mellem Bollervej og Ove Jensens Alle på omkring 7.400 biler i døgnet.

Omfartsvejen anvendes primært på følgende ture:

- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej
- mellem midtbyen (ved havnen) og Bjerrevej
- mellem midtbyen (ved havnen) og E45
- mellem Bollervej og E45

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej syd om Horsens med det angivne forløb at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	11.220	- 36 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	8.539	- 28 %
Bollervej	11.603	12.405	6.064	- 51 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	8.521	- 13 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	10.643	- 6 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	5.340	9 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikpresset på indfaldsvejene falder betydeligt og en stor mængde af den daglig trafik ledes ad omfartsvejen.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej syd om Horsens, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i tre kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Omfartsvejen / Bjerrevej → tilsluttes i eksisterende signalreguleret kryds
- Omfartsvejen / Bollervej → etablering af nyt signalreguleret kryds med kanalisering
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → begrænset udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de tre nævnte kryds er angivet nedenfor. Desuden er omfartsvejens krydsning med Klokkedalsvej angivet, da denne krydsning kræver en forlægning af Klokkedalsvej og krydset anlægges som et toplanskryds.



Omfartsvejen / Bjerrevej



Omfartsvej / Bollervej



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej



Omfartsvejen / Klokkedalsvej

Med denne udformning er der sikret en robust infrastruktur i området, så der stadig er ledig kapacitet i krydsene på omfartsvejen i årerne efter 2030.

Krydsningsbehov af omfartsvejen vurderes begrænset, da vejen er placeret øst for både boligerne i Tyrsted og Klokkedal. Øst for omfartsvejen er der ikke områder, der genererer trafik på tværs af vejen. Omfartsvejen krydser Bollerstien, hvor der skal skabes en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Omfartsvejen kan for nogle synes som en omvej, da den strækker sig langt mod øst i forhold til den eksisterende by. Det kan betyde, at flere vil anvende øvrige indfaldsveje frem for omfartsvejen.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 4 boliger og 5 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet. Desuden kræver det erhvervelse af areal fra 14 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Derudover skal der også

erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Omkring 6 landejendomme langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. Støjniveauet fra vejtrafikstøjen i villakvarterne i det østlige Tyrsted vil ligge under grænseværdien for boligområder. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set en positiv indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning i høj grad en fremtidssikret infrastruktur, der også efter år 2030 kan afvikle trafikken omkring Horsens på et acceptabelt niveau. Omfartsvejen sikre et trafikmønster, der giver et naturligt flow, og kryds der ikke skal anlægges eller omdannes, så der etableres mange spor i alle retninger. Det sikrer, at der i krydsene fortsat kan skabes trafiksikre og trygge forhold - også for de lette trafikanter. Forslagets hæmsko er, at omfartsvejen ikke har et naturligt forløb uden om byen og der vil være trafikanter, der vælger den fra, da omvejen synes for lang.

Ved etablering af omfartsvejen kan de eksisterende forhold inden for byzonen bibeholdes. Det betyder, at denne løsning kun i meget begrænset omfang kræver ekspropriation.

Omfartsvejen vil kun belaste få ejendomme langs vejanlægget, der er over grænseværdien for beboelse.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har negativ indvirkning på kulturmiljøet og bymønstret udvikles ikke i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.

Linjeføringen:
- forløber forbi kulturmiljøer omkring Havneskurene ved havnen. Dette skal håndteres ifm. detailplanlægningen.
- forløber gennem en beskyttelseslinje til Rundhøj, som er et fredet fortidsminde. Det skal håndteres iht. Museumsloven.
- får indvirkning på kulturmiljøet omkring Uth Kirke, Boller Husmandskoloni og Boller Mølle og skal håndteres ifm. detailplanlægningen.
- løber meget tæt på Uth Kirke og inden for kirkebeskyttelseslinjen, hvilket har en meget negativ indvirkning på kirken og dens omgivelser.
- ligger for langt mod øst ift. at gavne byfortætning i midtbyen og på havnen.
- vil komme til at ligge i det åbne land og vil dermed ikke bidrage positivt til en klar afgrænsning mellem by og land.
- har et udlæg, der ikke er i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.
- er svær at tilpasse til det eksisterende landskab, da udlægget ligger i åbent land. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning, såfremt dette udlæg vælges.

Indvirkning
Linjeføringen har generel en negativ indvirkning på det bymønster og den byudvikling, som Horsens Kommune planlægger og er i modstrid med kommuneplanen. Ligeledes bidrager linjeføringen ikke til en naturlig afgrænsning mellem by og land. Linjeføringens nærhed til Uth Kirke og inden for kirkebeskyttelseslinjen har en meget negativ indvirkning på projektet og kan få betydning for projektets realisering.

Desuden kræver linjeføringen håndtering iht. Museumsloven, hvilket ikke forventes at være en forhindring for projektets realisering. Kulturmiljøet skal håndteres i detailplanlægningen.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:

- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- lægges gennem landbrugsområde, hvorfor de berørte lodsejere skal høres.
- passerer tværs over henholdsvis Horsens Kommunes Deponeringsanlæg og Horsens Sydhavn. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 og 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommunen.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 5 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.

- gennemløber ikke et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer Klokkedal Å to steder og tilløb til Klokkedal Å. Langs disse vandløb vil der kunne raste eller yngle odder. Ved etablering af en linjeføring, skal der tages højde for odderens passage langs vandløbet ved etablering af faunapassager. Under forudsætning af, at der etableres velfungerende faunapassager ved Klokkedal Å, vurderes odderen ikke at blive påvirket af linjeføringen. Det vurderes i øvrigt, at odderen vænner sig til vejstøj. Der vil ske forstyrrelsen af eventuel bestand af odder i anlægsfasen.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved linjeføringen. Derfor vil den stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Landskabet sydøst for Horsens er dog et landskab, hvor der vokser ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- gennemskærer i den sydlige ende af Klokkedal Skov, hvor et område langs den § 3 beskyttede Klokkedal Å er udlagt som § 3 beskyttet mose. Øst for Klokkedal Skov gennemskæres et § 3 beskyttet vandløb. Mod nord gennemskæres mose og strandengsareal beskyttet af naturbeskyttelsesloven samt den § 3 beskyttede Klokkedal Å. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse naturområder. Ved et vejprojekt gennem områderne, vil disse naturområder skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der skal udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg. Ved vandløbene kan det forventes, at der skal etableres en bro over vandløbet, således at de § 3 vandløb ikke berøres af linjeføringen.
- gennemskærer flere steder beskyttet sten- og jorddiger. Ved et vejudlæg, vil der skulle meddeles dispensation fra museumslovens § 29a til disse gennemskæringer.
- berører matr. 1b Uth by, Uth og gennem det på matriklen beliggende fredede fortidsminde (en gravhøj) med frednings-nr. 29123. Vejanlægget forudsætter derfor en dispensation fra naturbeskyttelseslovens §18 om 100 m fortidsmindebeskyttelseslinjer på matr. 1b og evt. 1a Uth by, Uth samt matr. 1s og 1ai Boller Hgd., Uth.
- ligger indenfor kirkefredning for Uth Kirke.
- gennemskærer flere steder arealer udlagt til fredskov. Naturstyrelsen er myndighed på fredskov. En linjeføring gennem fredskov er betinget af Naturstyrelsens godkendelse.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der vil skulle søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.
- ligger inden for kirkebyggelinjen for Uth Kirke.
- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Tilpasning til det åbne land vil være en udfordring.
- gennemskærer potentielle økologiske forbindelser. Jf. kommuneplanen skal der ved nyanlæg af veje gennem potentielle økologiske forbindelser tages højde for den potentielle økologiske forbindelse ved anlæg af faunapassager i det omfang, det vurderes nødvendigt. Ved en endelig beslutning om linjeføring, vil potentialet i de udlagte økologiske forbindelser derfor skulle vurderes nærmere, og i denne vurdering, vil behovet for udlæg af faunapassager blive vurderet.
- gennemskærer områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer, skal der jf. kommuneplan 2013, udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.

- gennemskærer potentielle naturbeskyttelsesinteresser vedtaget i Kommuneplan 2013. Ved udlæg skal det vurderes, hvorvidt gennemskæringen af potentielle naturområder forringer de eksisterende naturområder. Her skal der stilles krav om faunapassager og erstatningsnatur.
- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. Kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder. Sikres der velfungerende faunapassager har linjeføringen ingen indvirkning på odderen i området. Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, fortidsminde og –linje, fredede områder, fredskov, strandbeskyttelseslinje, kirkebyggelinjer, kystnærhedszonen, potentielle økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesinteresser, potentielle naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal, særligt geologiske interesseområder. Nødvendige faunapasserger skal etableres.

Klimasikring
Linjeføringen har en positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- kan muligvis fungere som et dige med en sluse, pumpeløsning. På den måde sikres det også, at havnebassinet kan fungere som regnvandsbassin. Det skal i C2C projektet undersøges om, hvad der er den optimale løsning for sikring mod stormflod. Og ved etablering af sluse og pumpe, sandsynligvis også anvendelse som regnvandsbassin. Derved kan SAMN Forsyning muligvis bidrage til finansieringen af dæmning. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har formentlig en positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til **410 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 60 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af bygværker i form af en længere dalbro over Klokkedal og udløbet af Bygholm Å, samt en niveaufri krydsning af Klokkedalsvej.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 23 ejendomme.

Forslag 3 – Linjeføring øst for Uth

Borgergruppen *Bevar Klokkedal* har angivet dette forslag som et alternativ til hovedforslaget, hvis der skal anlægges en omfartsvej.

Omfartsvej Syd forlænges med en ringvejsforbindelse til Ove Jensens Alle på Horsens Havn via Bollervej. Linjeføringen går syd om Klokkedal og Uth. Herefter slutter den til Bollervej i en rundkørsel (på grund af den spidse vinkel). Derfra føres vejen videre i korridoren mellem Klokkedal og Boller Skov og ned til havnen, hvor den går direkte over i Ove Jensen Alle og adgang til byen.



Figur 4. Forslag 3 – Linjeføring øst for Uth.

Trafik

Denne linjeføring udgør en ringforbindelse sydøst om Horsens og direkte ind til midtbyen. Linjeføringen er ca. 7,8 km lang. Vejen anlægges som en 2-sporet vej med en bredde på 8 m samt enkelt rettede cykelstier i begge sider af vejen.

Formålet med ringvejsforbindelsen er at lede den tunge trafik til havnen uden om byen og samtidig aflaste de større indfaldsveje til Horsens fra syd - herunder bl.a. Høegh Guldbergs Gade, Bollervej og Bjerrevej.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej på omkring 1.300 biler i døgnet og mellem Bollervej og Ove Jensens Alle på omkring 5.000 biler i døgnet.

Omfartsvejen anvendes primært af ture:

- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej syd om Horsens med det angivne forløb at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	13.568	- 23 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	10.890	- 9 %
Bollervej	11.603	12.405	6.120	- 51 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	8.617	- 12 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	10.605	- 6 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	5.128	4 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikpresset på indfaldsvejene falder og en del af trafikken ledes i stedet ad omfartsvejen.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej syd om Horsens, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

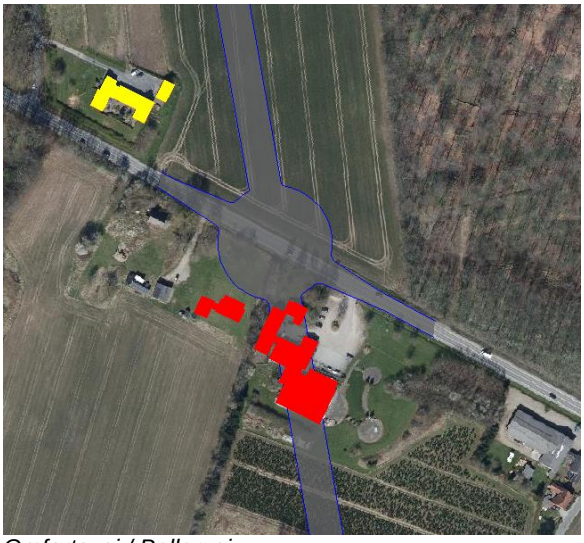
Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i tre kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Omfartsvejen / Bjerrevej → tilsluttes i eksisterende signalreguleret kryds
- Omfartsvejen / Bollervej → etablering af en rundkørsel
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de tre nævnte kryds er angivet nedenfor.



Omfartsvejen / Bjerrevej



Omfartsvej / Bollervej



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej

Med denne udformning er der sikret en robust infrastruktur i området, så der stadig er ledig kapacitet i krydsene på omfartsvejen i årerne efter 2030. Det kan samtidig synes som en stor investering i forhold til dens udnyttelse.

Krydsningsbehov af omfartsvejen vurderes begrænset, da vejen er placeret øst for både boligerne i Tyrsted og Klokkedal. Øst for omfartsvejen er der ikke områder, der genererer trafik på tværs af vejen. Omfartsvejen krydser Bollerstien, hvor der skal skabes en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Trafikmodellen angiver, at antallet af trafikanter er nede på omkring 1.350 biler i døgnet mellem Bjerrevej og Bollervej ved denne linjeføring. Det betyder, at potentielle trafikanter på omfartsvejen i stedet belaster indfaldsvejene. Krydsene langs indfaldsvejene Vejlevej og Bjerrevej belastet i stedet yderligere. Det er særligt krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej, der belastes, når omfartsvejen ikke benyttes tilstrækkeligt.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totaleksproprierе 3 boliger og 5 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet, samt erhverve areal fra 22 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Ved sidstnævnte er det særlig udvidelsen på Bjerrevej, der øger antallet af arealerhvervelser, der samtidig kan medføre en væsentlig forringet vejadgang for boligejerne. Derudover skal der også erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Omkring 6 landejendomme langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. Støjniveauet fra vejtrafikstøjen i villakvarterne i det østlige Tyrsted vil ligge under grænseværdien for boligområder. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set ikke den ønskede effekt på trafikken. Den leder ikke den gennemkørende trafik uden om byen og aflaster derfor ikke indfaldsvejene tilstrækkeligt.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning i mindre grad en fremtidssikret infrastruktur, der også efter år 2030 kan afvikle trafikken omkring Horsens på et acceptabelt niveau. Omfartsvejen aflaster i begrænset omfang indfaldsvejene ind til midtbyen. Trafikken fra Bollervej og mod midtbyen får den største udnyttelse af omfartsvejen. Disse trafikanter bliver ikke berørte af omvejskørslen ved den lange omfartsvej, som de trafikanter, der skal mod Bjerrevej, Vejlevej eller E45. Samtidig kan det forventes, at trafikken fortsat vil stige på indfaldsvejene, da omfartsvejen ikke er et entydigt attraktivt alternativ. Selvom der sammen med omfartsvejen sker en udvidelse af krydset Bjerrevej /Strandkærvej / Bollervej, vil det på sigt kræve en yderligere udvidelse. Forslagets hæmsko er, at omfartsvejen ikke har et naturligt forløb uden om byen, hvilket vil få nogle trafikanter til at vælge den fra, da omvejen synes for lang. I stedet vil de hårdt belastede kryds i Horsens formentlig kræve løbende udvidelser. Samtidig kan det på sigt forventes at både Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade skal udvides til 4 spor.

Ved etablering af omfartsvejen kan de eksisterende forhold inden for byzonen bibeholdes. Det betyder, at denne løsning kun i meget begrænset omfang kræver ekspropriation.

Omfartsvejen vil kun belaste få ejendomme langs vejanlægget, der er over grænseværdien for beboelse.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på kulturmiljøet. Bymønstret udvikles ikke i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.

Linjeføringen:
- forløber forbi kulturmiljøer omkring Havneskurene ved havnen, Tyrstrup Kirke, Uth Kirke og Boller Husmandskoloni. Dette skal håndteres ifm. detailplanlægningen.
- forløber i nærheden af kirkeomgivelser til Tyrsted Kirke og Uth Kirke, hvilket skal håndteres ift. Aarhus Stift.
- ligger for langt mod øst i forhold til at gavne byfortætning.
- vil komme til at ligge i det åbne land og vil dermed ikke bidrage positivt til en klar afgrænsning mellem by og land.
- har et udlæg, der ikke er i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.
- er svær at tilpasse til det eksisterende landskab, da udlægget ligger i åbent land. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning, såfremt dette udlæg vælges.

Indvirkning
Linjeføringen har generel en negativ indvirkning på det bymønster og den byudvikling, som Horsens Kommune planlægger og er i modstrid med kommuneplanen. Ligeledes bidrager linjeføringen ikke til en naturlig afgrænsning mellem by og land. Linjeføringens nærhed til både Tyrsted Kirke og Uth Kirke har en negativ indvirkning på projektet.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:

- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- lægges gennem landbrugsområde, hvorfor de berørte lodsejere skal høres.
- passerer tværs over henholdsvis Horsens Kommunes Deponeringsanlæg og Horsens Sydhavn. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 og 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område

er beliggende mere end 5 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.

- gennemløber ikke et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer Klokkedal Å to steder og tilløb til Klokkedal Å. Langs disse vandløb vil der kunne raste eller yngle odder. Ved etablering af en linjeføring, vil der derfor skulle tages højde for odderens passage langs vandløbet ved etablering af faunapassager. Under forudsætning af, at der etableres velfungerende faunapassager ved Klokkedal Å, vurderes odderen ikke at blive påvirket af linjeføringen. Det vurderes i øvrigt, at odderen vænner sig til vejstøj. Der vil ske forstyrrelsen af eventuel bestand af odder i anlægsfasen. Her vil odderen dog kunne anvende andre strækninger af Klokkedal Å.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved denne linjeføring. Derfor vil den store vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der ved gennemførelse af vejprojektet fældes træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Landskabet sydøst for Horsens er dog et landskab, hvor der vokser ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- gennemskærer i den sydlige ende et overdrev. I den nordlige ende gennemskærer linjeføringen et mose- og strandengsområde. Øst for Klokkedal Skov gennemskæres § 3 beskyttet vandløb. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse to naturområder samt det § 3 beskyttede vandløb. Ved et vejprojekt gennem områderne, vil disse skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der ville skulle udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg. Ved vandløbet kan det forventes, at der skal etableres en bro over vandløbet, således at det § 3 vandløb ikke berøres af linjeføringen.
- gennemskærer flere steder beskyttet sten- og jorddiger. Ved et vejudlæg, vil der skulle meddeles dispensation fra museumslovens § 29a til disse gennemskæringer.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der vil skulle søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.
- ligger inden for kirkebyggelinjen for Uth Kirke.
- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Tilpasning til det åbne land vil være en udfordring.
- gennemskærer potentielle økologiske forbindelser. Jf. kommuneplanen skal der ved nyanlæg af veje gennem potentielle økologiske forbindelser tages højde for den potentielle økologiske forbindelse ved anlæg af faunapassager i det omfang, det vurderes nødvendigt. Ved en endelig beslutning om linjeføring, vil potentialet i de udlagte økologiske forbindelser derfor skulle vurderes nærmere, og i denne vurdering, vil behovet for udlæg af faunapassager blive vurderet.
- gennemskærer områder med naturbeskyttelsesinteresser jf. kommuneplan 2013. Ved inddragelse af naturarealer, skal der udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.
- gennemskærer potentielle naturbeskyttelsesinteresser vedtaget i Kommuneplan 2013. Ved udlæg skal det vurderes, hvorvidt gennemskæringen af potentielle naturområder forringer de eksisterende naturområder. Her skal der stilles krav om faunapassager og erstatningsnatur.

- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. Kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- Ligger delvist inden for bevaringsværdigt landskab i Kommuneplan 2013. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder. Sikres der velfungerende faunapassager har linjeføringen ingen indvirkning på odderen i området.
Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, strandbeskyttelseslinje, kirkebyggelinjer, kystnærhedszonen, potentielle økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesinteresser, potentielle naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal, særligt værdifulde landskaber, særligt geologiske interesseområder. Nødvendige faunapasserger skal etableres.

Klimasikring
Linjeføringen har en positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- kan muligvis fungere som et dige med en sluse, pumpeløsning. På den måde sikres det også, at havnebassinet kan fungere som regnvandsbassin. Det skal i C2C projektet undersøges om, hvad der er den optimale løsning for sikring mod stormflod. Og ved etablering af sluse og pumpe, sandsynligvis også anvendelse som regnvandsbassin. Derved kan SAMN Forsyning muligvis bidrage til finansieringen af dæmning. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har formentlig en positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til **380 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 75 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af bygværker i form af en kort dalbro over det sydligste af Klokkedal og udløbet af Bygholm Å.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 30 ejendomme.

Forslag 4 – Linjeføring Bollervej-Endelavevej

Borgergruppen *Bevar Klokkedal* har angivet dette forslag som et alternativ til hovedforslaget.

Der anlægges en ringvejsforbindelse mellem Bollervej og Endelavevej. Vejen tilsluttes Bollervej i et kryds i niveau og forløber øst for Fjordparken, hvorefter den går direkte over i Endelavevej.



Figur 5. Forslag 4 – Linjeføring Bollervej-Endelavevej.

Trafik

Denne linjeføring udgør en forbindelse mellem Bollervej og endelavevej øst om Horsens og direkte ind til midtbyen. Linjeføringen er ca. 2,2 km lang.

Formålet med denne ringvejsforbindelse er at lede trafikken øst fra Horsens uden om sydbyen og derved aflaste Bollervej og Bjerrevej.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Bollervej og Endelavevej på omkring 5.600 biler i døgnet.

Omfartsvejen anvendes primært af ture:

- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej mellem Bollervej og Endelavevej at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	13.664	- 22 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	11.623	- 2 %
Bollervej	11.603	12.405	6.831	- 45 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	8.802	- 10 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	10.803	- 4 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	4.220	- 14 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikmængden på særligt Bollervej vil falde ved denne omfartsvej. På den sydlige del af Bjerrevej vil trafikken stige.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej mellem Bollervej og Endelavevej, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i to kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Omfartsvejen / Bollervej → etablering af nyt signalreguleret kryds med kanalisering
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de to nævnte kryds er angivet nedenfor.



Bollervej / Omfartsvejen



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej

Med denne udformning er der sikret tilstrækkelig kapacitet på vejnettet i 2030, når vejnettet er færdigudbygget i henhold til *Trafik 2030*. Omfartsvejen udnyttes i primært af trafikanter fra Bollervej. Trafikken fra de øvrige indfaldsveje og E45 vil benytte det øvrige vejnet. Linjeføringen imødekommer ikke i tilstrækkelig grad den udfordring, der er med trafikafviklingen.

Der vurderes at være et begrænset krydsningsbehov af omfartsvejen, da vejen er placeret øst for byzonen og der er ikke områder, der genererer trafik på tværs af vejen. Omfartsvejen krydser Bollerstien, hvor der skal sikres en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Omfartsvejen er ikke tilstrækkelig i forhold til at flytte trafik fra de belastede indfaldsveje og rund om byen. Det vil være en stor investering for at forbedre fremkommeligheden for primært trafikken mellem Bollervej og midtbyen og samtidig bibeholde eller forværre afviklingen af trafikken på særligt Bjerrevej. Som konsekvens af, at trafikken fra E45, Vejlevej og Bjerrevej ikke aflastes i dette forslag vil krydsene langs indfaldsvejene belastes yderligere. Det er særligt krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej, der belastes, når omfartsvejen ikke benyttes tilstrækkeligt.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 4 boliger og 2 erhvervsejendomme da bygningerne ligger inden for vejarealet samt erhverve areal fra 13 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Særligt udbygningen af krydset Bjerrevej / Strandkærvej/Bollervej har indflydelse på antallet. Derudover skal der også erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Omkring 2 landejendomme langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. Støjniveauet fra vejtrafikstøjen i villakvarterne i Fjordparken vil ligge under grænseværdien for boligområder. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

<u>Indvirkning</u>
Linjeføringen har samlet set en negativ indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning ikke det fremkommelighedsproblem, der er og det vil kun blive værre på de sydlige indfaldsveje til Horsens. For at sikre en acceptabel afvikling af

trafikken ind langs særligt Bjerrevej, vil denne linjeføring betyde, at krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej skal udvides betydeligt.

Ved etablering af omfartsvejen vil det kræve en ekspropriation i både krydset med Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej samt langs Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade.

Belastningen fra vejtrafikstøjen er ringe og kun få ejendomme vil blive belastet over grænseværdien for beboelse. I takt med at trafikken stiger på særligt Bjerrevej, vil det således give anledning til støjgener langs denne strækning.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har negativ indvirkning på bymønstret og ingen indvirkning på kulturmiljøet.

Linjeføringen:
- vil påvirke fremtidige byudviklingsområder negativt, da udlægget vil ligge meget tæt på både visuelt og muligvis i forhold til støj.
- vil gøre det vanskeligt at lave en god afgrænsning mellem by og land.
- er ikke i overensstemmelse med gældende kommuneplan.

Indvirkning
Linjeføringen har generel en negativ indvirkning på det bymønster og den byudvikling, som Horsens Kommune planlægger og er i modstrid med kommuneplanen. Ligeledes bidrager linjeføringen ikke til en naturlig afgrænsning mellem by og land.

Miljø
Linjeføringen har en negativ indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- forløber gennem landbrugsområde, hvorfor de berørte lodsejere skal høres.
- passerer tværs over Horsens Kommunes Deponeringsanlæg / Gammel Losseplads areal. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de

forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har en negativ indvirkning på miljøet, da den forringer anvendelsen og tilgængeligheden til deponiet, da vejens forløb gennemskærer området. Deponiet på Horsens Havn er det eneste i lokalområdet, og det vurderes umiddelbart svært og omkostningstungt at finde et erstatningsareal dertil. Særligt inden for kommunens egne grænser vurderes det som en udfordring at finde et erstatningsareal til deponiet.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:
- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 6 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område med et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer ikke vandløb, som vurderes egnede til odderen. Det vurderes derfor, at den foreslåede linjeføring ikke vil påvirke odderen negativt, idet odderen bevæger sig langs vandveje i det åbne land.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Landskabet sydøst for Horsens er dog et landskab, hvor der vokser ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- berører fersk eng og strandengsareal beskyttet af naturbeskyttelsesloven. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse naturområder. Ved et vejprojekt gennem områderne, vil disse skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der ville skulle udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg.
- berører et beskyttet sten- og jorddige. Ved et vejudlæg vil der skulle meddeles dispensation fra museumslovens § 29a, hvis en del af dette beskyttede sten-/jorddige skal nedlægges.
- forløber gennem en arealfredning.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der skal søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.

- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning.
- gennemskærer jf. Kommuneplan 2013 områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer, skal der jf. Kommuneplan 2013 udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.
- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor bevaringsværdigt landskab jf. Kommuneplan 2013. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning.
- indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.
- skal tage hensyn til vandmiljøet, således at der ved detailplanlægning ikke forringer tilstanden i vandløb, søer, Horsens Fjord og i grundvandet. Under forudsætning af, at der tages hensyn til vandmiljøet, vil det ansøgte ikke påvirke vandmiljøet.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder, bilag IV arter, særligt værdifulde landskaber og vandrammedirektivet, mens linjeføringen har en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, fredede områder, strandbeskyttelseslinje, naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal samt særligt geologiske interesseområder. Disse interessekonflikter kan håndteres, hvis en realisering af omfartsvejen ønskes.

Klimasikring
Linjeføringen har en begrænset positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- er ikke optimal med hensyn til klimatilpasning. Den bidrager kun i mindre grad til klimatilpasning. Vejen kan måske på sigt udnyttes til i mindre omfang at sikre mod stormflod i sydbyen. Linjeføringen kan på sigt bidrage til at etablere regnvandsbassin for Dagnæs Bæk, men bidrager ikke til Bygholm Å udfordringen. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.
- er ikke optimal, og bidrager kun i mindre grad til klimatilpasning. Vejen kan på sigt udnyttes til i mindre omfang at sikre mod stormflod i sydbyen. Der vil skulle etableres en separat sluse- pumpeløsning henover bassinet ved sydhavnen. Linjeføringen kan bidrage til at etablere regnvandsbassin for Dagnæs Bæk, men bidrager ikke til Bygholm Å udfordringen. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse-pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har en begrænset positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til: **130 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 60 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af et bygværk i form af en dalbro over udløbet af Bygholm Å.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 19 ejendomme.

Forslag 5 – Linjeføring Fjordparken-Ove Jensens Alle

Borgergruppen *Bevar Klokkedal* har angivet dette forslag som et alternativ til hovedforslaget. Borgergruppen har på opfølgende møde præciseret, at der ønskes en løsning, hvor der ikke er gennemkørende trafik på Fjordparken.

Forlængelse af Fjordparkens stamvej til Ove Jensens Alle på Horsens Havn. Linjeføringen forløber fra Bollervej via af den eksisterende del af Fjordparken og videre med en ny vejforbindelse på tværs af Endelavevej, hvorefter den går direkte over i Ove Jensens Alle og adgang til byen.



Figur 6. Forslag 5 – Linjeføring Fjordparken-Ove Jensens Alle.

Trafik

Denne linjeføring udgør en forbindelse fra Bollervej via Fjordparken og videre til midtbyen. Linjeføringen er ca. 1,4 km lang.

Formålet med denne ringvejsforbindelse er at aflaste Bjerrevej og den vestlige del af Bollervej samt skabe en direkte forbindelse fra Fjordparken og Højvangen til midtbyen.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Fjordparken og Ove Jensens Alle på omkring 2.850 biler i døgnet. Trafikken på denne vejstrækning er lavere end de øvrige

vejforbindelser mellem Bollervej og havnen (forslag 1-4). Dette skyldes bl.a., at Endelavevej ikke er tilsluttet den nye vejstrækning af hensyn til at den tunge trafik herfra ikke ønskes ledt op gennem Fjordparken.

Omfartsvejen anvendes primært af ture:

- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej
- mellem midtbyen og Fjordparken (beboere)

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej mellem Fjordparken og Ove Jensens Alle at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	15.031	- 14 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	11.544	- 3 %
Bollervej	11.603	12.405	9.289	- 25 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	9.676	- 1 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	11.337	0 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	4.325	- 12 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikmængden på Bollervej og den sydlige del af Bjerrevej vil falde ved denne omfartsvej.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej mellem Fjordparken og Ove Jensens Alle, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i to kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Bollervej / Fjordparken → etablering af signalreguleret kryds med kanalisering
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de to nævnte kryds er angivet nedenfor.



Bollervej / Fjordparken



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej

Med denne udformning aflastes Bollervej. Trafikken fra E45, Vejlevej og Bjerrevej vil ikke drage nytte af omfartsvejen. Det betyder, at de belastede indfaldsveje fortsat vil være belastet.

Der vurderes et større krydsningsbehov af omfartsvejen, da vejen er placeret midt i et boligområde. Boligområderne planlægges primært for de lette trafikanter, hvor der skal være sikkert og trygt at færdes. Med en omfartsvej gennem området vil det kræve betydelige foranstaltninger, der kan skabe de fornødne rammer for de mange lette trafikanter i området – herunder skolebørn. Omfartsvejen krydser desuden Bollerstien, hvor der skal sikres en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Omfartsvejen er ikke tilstrækkelig i forhold til at flytte trafik fra de belastede indfaldsveje og rund om byen. Desuden er det mod den generelle trafikplanlægning at etablere forhold, der leder den gennemkørende trafik gennem boligområder, hvor forholdene er på de lette trafikanters præmisser.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 4 boliger og 2 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet samt erhverve areal fra 16 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Særligt udbygningen af krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej har indflydelse på disse tal. Derudover skal der også erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Yderste række af boliger i Fjordparken langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning

Linjeføringen har samlet set en negativ indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning ikke det fremkommelighedsproblem, der er og det vil kun blive værre på de sydlige indfaldsveje til Horsens. For at sikre en acceptabel afvikling af trafikken ind langs særligt Bjerrevej, vil denne linjeføring betyde, at der ligeledes skal udvides i større omfang i krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej. Omfartsvejen sikrer ikke det ønskede trafikmønster i Horsens og aflaster ikke de strækninger, der er hårdt belastet allerede i dag.

Ved etablering af omfartsvejen vil det særligt kræve en ekspropriation i krydset med Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej.

Belastningen fra vejtrafikstøjen vil både påvirke beboerne i Fjordparken, ligesom den øgede trafik langs Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil få niveauet fra vejtrafikstøjen til at stige.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har neutral indvirkning på kulturmiljøet, mens der er en stor negativ indvirkning på bymønstret.

Linjeføringen:
- bringer ikke nye byudviklingsområder i spil. Til gengæld påvirker denne løsning rigtig mange Horsens borgere og deres boliger negativt med øget trafik og støj. Desuden krydses Bollerstien, som er en vigtig rekreativ stirute for områdets beboere.
- er ikke i overensstemmelse med gældende kommuneplan.
- vil få en meget negativ påvirkning af den visuelle oplevelse og ankomsten til Fjordparken, som er et stort ældre boligområde i Horsens Syd.

Indvirkning
Linjeføringen har en neutral indvirkning på kulturmiljøet. Til gengæld vil linjeføringen være til stor belastning og gene for mange borgere både i forhold til øget trafik og vejtrafikstøj.

Miljø
Linjeføringen har en negativ indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- passerer tværs over Horsens Kommunes Deponeringsanlæg / Gammel Losseplads areal. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte / områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har en negativ indvirkning på miljøet, da den forringer anvendelsen og tilgængeligheden til deponiet, da vejens forløb gennemskærer området. Deponiet på Horsens Havn er det eneste i lokalområdet, og det vurderes umiddelbart svært og omkostningstungt at finde et erstatningsareal dertil. Særligt inden for kommunens egne grænser vurderes det som en udfordring at finde et erstatningsareal til deponiet.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 6 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område med et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer ikke vandløb, som vurderes egnede til odderen. Det vurderes derfor, at den foreslåede linjeføring ikke vil påvirke odderen negativt, idet odderen bevæger sig langs vandveje i det åbne land.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Horsens By er dog præget af områder med ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- berører fersk eng og strandengsareal beskyttet af naturbeskyttelsesloven. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse naturområder. Ved et vejprojekt gennem områderne, vil disse skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der ville skulle udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg.
- vil krydse et fredet område ved Bollerstien.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der skal søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.
- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning og med en god tilpasning til byrummet gennem Fjordparken.
- gennemskærer jf. Kommuneplan 2013 områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer, skal der jf. Kommuneplan 2013 udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.

- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor bevaringsværdigt landskab jf. Kommuneplan 2013. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.
- skal tage hensyn til vandmiljøet, således at der ved detailplanlægning ikke forringer tilstanden i vandløb, søer, Horsens Fjord og i grundvandet. Under forudsætning af, at der tages hensyn til vandmiljøet, vil det ansøgte ikke påvirke vandmiljøet.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder, bilag IV arter, særligt værdifulde landskaber og vandrammedirektivet, mens linjeføringen har en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, fredede områder, strandbeskyttelseslinje, naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal samt særligt geologiske interesseområder. Disse interessekonflikter kan håndteres, hvis en realisering af omfartsvejen ønskes.

Klimasikring
Linjeføringen har en begrænset positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- er sandsynligvis en brugbar løsning i forhold til klimatilpasning, hvor den kan bidrage til udfordringer mod stormflod og regnvand ved både Bygholm Å og Dagnæs Bæk. Man skal være opmærksom på, at fyldtider for bassinerne bliver markant hurtigere jo tættere vejen ligger på byen, grundet mindre bassiner. Det vil betyde, at beredskab skal agere hurtigt og at pumper alene skal håndtere vandet fra vandløb og regnvand. Det vurderes som en mindre robust løsning, men dog anvendt i andre byer. Finansieringsmodellen med SAMN Forsyning kan måske blive udfordret. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.
- er sandsynligvis en brugbar løsning, der kan bidrage til klimatilpasning for udfordringer mod stormflod og regnvand ved både Bygholm Å og Dagnæs Bæk. Man skal være opmærksom på, at fyldtider for bassinerne bliver stærkt nedsat jo tættere den kommer på byen, grundet det mindre volumen på bassinerne. Det vil betyde, at pumper alene skal håndtere vandet fra vandløb og regnvand. Det vurderes som en mindre robust løsning, men dog anvendt i andre byer. Finansieringsmodellen med SAMN Forsyning kan måske blive udfordret. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse-pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har en begrænset positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til: **120 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 50 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af et bygværk i form af en dalbro over udløbet af Bygholm Å.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 22 ejendomme.

Forslag 6 – Linjeføring Høegh Guldbergs Gade

Forslaget er fra Borgergruppen *Bevar Klokkedal* samt et alternativ, som Venstres byrådsgruppe ønskes undersøgt.

Der etableres en udbygning og skabes forbedring af fremkommeligheden på Høegh Guldbergs Gade og Bjerrevej. Udbygningen omfatter en udvidelse fra to til fire spor på strækningen og en opgradering til 60 km/t på strækningen, samt udbygning af kryds og sidevejstilslutningerne reduceres til få kryds.



Figur 7. Forslag 6 – Linjeføring Høegh Guldbergs Gade.

Trafik

Denne linjeføring udgør en opgradering af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade. Strækningen er ca. 1,3 km lang.

Formålet med dette forslag er at forbedre kapaciteten og fremkommeligheden på strækningen inkl. de fornødne krydsudbygninger som alternativ til en forlængelse af en omfartsvej syd om Horsens.

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en opgradering at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	20.466	16 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	12.213	3 %
Bollervej	11.603	12.405	12.405	0 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	11.054	13 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	11.680	3 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	4.438	- 10 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Idet trafikken ikke får alternativer til deres ruter vil de forblive på det eksisterende vejnet. Det betyder også, at trafikken på samtlige veje vil stige i takt med den generelle trafikstigning i Horsens.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved opgradering af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i to kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig
- Bjerrevej / Frivangsalle / Ny Ternevej → etablering af nyt signalreguleret kryds med kanalisering

Derudover anlægges eller opgraderes følgende strækninger:

- Bjerrevej (nord for Strandkærvej) → udvidelse fra to til fire spor
- Høegh Guldbergs Gade → udvidelse fra to til fire spor
- Ny Ternevej → ny 2-sporet vejforbindelse mellem Ternevej og Bjerrevej

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de to nævnte kryds er angivet nedenfor.



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej



Bjerrevej / Frivangsalle / Ny Ternevej

Med denne udformning aflastes det eksisterende vejnet ikke. I stedet opgraderes det. Det betyder, at de belastede indfaldsveje fortsat vil være belastet og forslaget er ikke fremtidssikret i samme grad, som ved etablering af en alternativ rute. Særligt vil Bjerrevej kræve en udbygning til 4 spor for at trafikken kan afvikles på et acceptabelt niveau. Som afledt konsekvens af Bjerrevejs udvidelse vil der af både trafiksikkerhedsmæssige og afviklingsmæssige grunde være behov for at samle hele boligområdet ved Frivangsalle i kun en udkørsel til Bjerrevej og samtidig koble det sammen med en ny vej på den vestlige side af Bjerrevej, der samler trafikken fra Sognegårdsvej og Sportsvænget i et samlet kryds.

Der vurderes et større krydsningsbehov af vejstrækningen, da vejen er placeret i byzonen med trafikgenerende ærinder på begge sider af vejen. Der skal sikres krydsningsfaciliteter i det omfang det vurderes nødvendigt.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik.

En opgradering af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil kunne afvikle trafikken på et acceptabelt niveau i 2030, men løsningen vil ikke være fremtidssikret efter 2030. Desuden vil krydsene have et stort vejudlæg, der vil være på bekostning af trafiksikkerheden og trygheden for de lette trafikanter i krydsene. Det vurderes som en stor investering for at forbedre fremkommeligheden uden at skabe en fremtidssikret løsning, der rækker længere ud i fremtiden.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 13 boliger og 4 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet samt erhverve areal fra 75 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Det høje antal skyldes især udvidelsen af Bjerrevej fra to til fire spor. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Belastningen fra vejtrafikstøjen vil påvirke beboerne langs hele Bjerrevej, hvor støjniveauet vil stige og ligger markant over støjniveaugrænsen på 58 dB for beboelse. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning

Linjeføringen har samlet set en negativ indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning det fremkommelighedsproblem, der er frem til 2030. Den brede vej gennem Horsens og de omfangsrige kryds er ikke hensigtsmæssige, når der også er lette trafikanter med et krydsningsbehov på strækningen.

Når kapacitetsgrænsen nås ved denne løsning, vil den næste effektive udvidelsesmulighed være en forlængelse af den eksisterende omfartsvej og frem til havnen.

En opgradering af Bjerrevej vil kræve ekspropriation af mange matrikler for de mange boliger, der ligger langs strækningen.

Vejtrafikstøjen vil være til stor gene for beboerne langs Bjerrevej.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en negativ indvirkning på både bymønstret og kulturmiljøet.

Linjeføringen:
- har en negativ indvirkning på kulturmiljøet. En udvidelse af vejen vil komme i berøring med Fjordfront-byggeri langs Bjerrevej og vil påvirke dette kulturmiljø negativt.
- vil påvirke muligheden for byfortætning negativt pga. den øgede trafikstøj, som vil følge en øget trafik.
- og udvidelsen af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade er ikke i overensstemmelse med gældende kommuneplan.
- vil påvirke det visuelle miljø for mange borgere. En udvidelse af en i forvejen trafikeret vej gennem et tæt bebygget område er ikke i tråd med byudviklingen.

Indvirkning
Linjeføringen har en negativ indvirkning på både bymønstret og kulturmiljøet. En udvidelse af Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade til 4 spor er i modstrid med byudviklingen, hæmmer byfortætning og kommer i berøring med Fjordfront-byggeriet.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.

- har en mindre del (arealet omkring Dagnæs Bæk), der er kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 2. Alt afhængig af vejens konstruktion på den kortlagte strækning kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Linjeføringen følger i øvrigt Høegh Guldbergs Gade og Bjerrevej, som i dag er vejareal. Dette betyder, at jordflytning væk fra arealet skal anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af projektet.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:
- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 6 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer Dagnæs Bæk, hvor det ikke kan udelukkes, at der forekommer oddere. Det vurderes, at den foreslåede linjeføring ikke vil påvirke odderen negativt under forudsætning af, at der ved Høegh Guldbergs Gade ved Dagnæs Bæk etableres en velfungerende passage for oddere.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Horsens By er dog præget af områder med ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- forløber langs med vældeng umiddelbart øst for Høegh Guldbergs Gade, nord for Dagnæs Strandvej. Ved udvidelse af Høegh Guldbergs Gade skal der tages hensyn til den § 3 beskyttede eng og vejanlægget skal anlægges udenfor den § beskyttede eng. Hvis der inddrages eng til vejprojektet vil der skulle udlægges erstatningsnatur.
- ligger inden for den kystnære del af byzonen. Da området ligger i eksisterende bymæssig bebyggelse og ikke kan ses fra kysten, vurderes det, at planlægningen ikke vil påvirke kystlandskabet negativt.
- forløber langs med potentiel økologisk forbindelse. Hvis forbindelsen berøres skal det, jf. kommuneplanen vurderes, om det er nødvendigt at etablere faunapassager. Ved en endelig beslutning om linjeføring vil potentialet i de udlagte økologiske forbindelser skulle

vurderes nærmere, og i denne vurdering, vil behovet for udlæg af faunapassager blive vurderet.
- forløber langs med potentielt naturbeskyttelsesinteresser vedtaget i Kommuneplan 2013. Ved udlæg skal det vurderes, hvorvidt området med potentielle naturbeskyttelsesinteresser forringer de eksisterende naturområder. Her vil der evt. skulle stilles krav om faunapassager og erstatningsnatur.
- løber langs med område udlagt til naturbeskyttelsesinteresser, jf. Kommuneplan 2013 områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer skal der udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.
- gennemskærer lavbundsareal. Jf. Kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.
- skal tage hensyn til vandmiljøet, således at der ved detailplanlægning ikke forringer tilstanden i vandløb, søer, Horsens Fjord og i grundvandet. Under forudsætning af, at der tages hensyn til vandmiljøet, vil det ansøgte ikke påvirke vandmiljøet.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder, kystnærhedszonen og særligt geologiske interesseområder og vandrammedirektivet. Det samme gør sig gældende for bilag IV arter, hvis der etableres en velfungerende passage ved Dagnæs Bæk.

Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder, potentielle økologiske forbindelser, potentielle naturbeskyttelsesinteresser, naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsarealer.

De økologiske forbindelser kræver, at der etableres nødvendige faunapassager.

Klimasikring
Linjeføringen har en neutral indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- Vejens placering i sig selv lægger ikke op til merværdi i form af klimatilpasning mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb. Ved etablering af vej bør det altid indgå i undersøgelserne om vejen kan udnyttes som skybrudsvej. En meget trafikeret vej er dog ikke velegnet.

Indvirkning
Linjeføringen har en neutral indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til: **90 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 80 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af et bygværk i form af en udskiftning af bro over Dagnæs Bæk.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 92 ejendomme.

Forslag 7 – Linjeføring Ternevej-Høegh Guldbergs Gade

Borgergruppen *Bevar Klokkedal* har angivet dette forslag som et alternativ til hovedforslaget.

Ny vejforbindelse mellem Ternevej og Høegh Guldbergs Gade. Ternvej føres fra syd direkte over i Høegh Guldbergs Gade. Bjerrevej fra syd kobles på vejen som sekundært ben i et nyt signalreguleret kryds.



Figur 8. Forslag 7 – Linjeføring Ternevej-Høegh Guldbergs Gade.

Trafik

Denne linjeføring danner en kobling mellem Ternevej og Bjerrevej, hvor Ternevej bliver den primære vej mod byen. Den samlede vejstrækning der opgraderes inkl. Bjerrevej er 2,0 km lang.

Formålet med den nye vejforbindelse er at give borgere i det sydlige Horsens en mere direkte vejforbindelse til midtbyen samt lede trafikken fra Strandkærvej til midtbyen uden om det stærkt belastede kryds ved Strandkærvej / Bollervej / Bjerrevej.

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en opgradering at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	15.036	- 14 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	10.699	- 10 %
Bollervej	11.603	12.405	12.405	0 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	10.334	6 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	12.449	10 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	3.990	- 19 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Idet trafikken ikke får alternativer til deres ruter vil de forblive på det eksisterende vejnet. Det betyder også, at trafikken på samtlige veje vil stige i takt med den generelle trafikstigning i Horsens. På Ternevej stiger trafikken fra omkring 5.200 biler i døgnet til 7.950 biler i døgnet.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved en ny primær vejadgang ind til midtbyen, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i tre kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Ny Ternevej / Bjerrevej → etablering af en stort signalregulereret kryds med kanalisering
- Strandkærvej / Ternevej → større udbygning nødvendig
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig

Derudover anlægges eller opgraderes følgende strækninger:

- Bjerrevej (nord for Strandkærvej) → udvidelse fra to til fire spor
- Høegh Guldbergs Gade → udvidelse fra to til fire spor
- Ny Ternevej → ny 2-sporet vejforbindelse mellem Ternevej og Høegh Guldbergs Gade

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de tre nævnte kryds er angivet nedenfor.



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej



Strandkærvej / Ternevej



Ny Ternevej / Bjerrevej

Med denne udformning aflastes det eksisterende vejnet ikke, men trafikflowet flyttes i nogen grad. En opgradering af Ternevej til en indfaldsvej med Bjerrevej som sekundærvej i krydsningspunktet vil give nogle afledte konsekvenser. Flere kryds skal udbygges og både Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade skal opgraderes til 4 spor, for at trafikken kan afvikles på et acceptabelt niveau.

En opgradering af indfaldsvejene kan sikre en acceptabel afvikling af trafikken, men indfaldsvejene vil fortsat være belastede og samtidig er forslaget er ikke fremtidssikret i samme grad, som ved etablering af en alternativ rute. Særligt vil Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade kræve en udbygning til 4 spor, for at trafikken kan afvikles på et acceptabelt niveau. Som afledt konsekvens af Bjerrevejs udvidelse vil der af både trafiksikkerhedsmæssige og afviklingsmæssige grunde være behov for at samle hele boligområdet ved Frivangsalle i kun en udkørsel til Bjerrevej og samtidig kun tillade højre ind og højre ud fra boligområdet.

Der vurderes et større krydsningsbehov af vejstrækningen, da vejen er placeret i byzonen med trafikgenerende ærinder på begge sider af vejen. Der skal sikres krydsningsfaciliteter i det omfang det vurderes nødvendigt.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. En opgradering af Ternevej, Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil kunne afvikle trafikken på et acceptabelt niveau i 2030, men løsningen vil ikke være fremtidssikret efter 2030. Desuden vil krydsene have et stort vejudlæg, der vil være på bekostning af trafiksikkerheden og trygheden for de lette trafikanter i krydsene. Det vurderes som en stor investering for at forbedre fremkommeligheden uden at skabe en fremtidssikret løsning, der rækker længere ud i fremtiden. Forslaget skaber umiddelbart ikke det naturlige og oplagte trafikflow ind til midtbyen samtidig med, at den kræver opgradering af både Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 16 boliger og 7 erhvervsejendomme da bygningerne ligger inden for vejarealet samt erhverve areal fra 75 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Særligt det nye kryds Ny Ternvej / Bjerrevej / Høegh Guldbergs Gade har stor indvirkning på antallet af totaleksproprietioner. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Den store trafikstigning i området omkring Ternevej, Strandkærvej, Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil støjbelaste en stor del af boligerne langs vejstrækningerne med et støjniveau over 58 dB, som er grænseværdien for boliger. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set en negativ indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning det fremkommelighedsproblem, der er frem til 2030. Den brede vej gennem Horsens og de omfangsrige kryds er ikke hensigtsmæssige, når der også er lette trafikanter med et krydsningsbehov på strækningen.

Løsninger flytter rundt på trafikflowet mellem Bjerrevej og Ternevej uden at skabe en synlig gevinst for trafikafviklingen.

Når kapacitetsgrænsen nås ved denne løsning, vil den næste effektive udvidelsesmulighed være en forlængelse af den eksisterende omfartsvej og frem til havnen.

En opgradering af både Bjerrevej vil kræve ekspropriation af mange matrikler for de mange boliger, der ligger langs strækningen.

Boliger langs Ternevej, Strandkærvej, Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade vil blive støjbelaste med mere end 58 dB, som er grænseværdien for boliger.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en negativ indvirkning på både bymønstret, mens den ikke påvirker kulturmiljøet.

Linjeføringen:
- gennemskærer og ødelægger Dagnæs-Bækkelunds eneste offentlige rekreative grønne område, vil blive ødelagt og gennemskåret. Både atletikstadion og diverse boldbaner ved Dagnæs Hallen vil skulle nedlægges. Området benyttes desuden af Dagnæsskolen, som ikke har andre græsarealer i nærheden.
- strider mod arealreservationerne i Kommuneplan 2013.
- vil have en negativ visuel påvirkning af bydelen. Samtidig vil bydelens eneste grønne samlingssted forsvinde.

Indvirkning
Linjeføringen har en negativ indvirkning på bymønstret og nedlægger grønne områder i byen. Desuden strider linjeføringen imod kommuneplanen.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:

- får ingen indflydelse på grundvandet.
- ligger på dele af strækningen indenfor indvindingsoplandet til Bækkelund Vandværk, men vurderes ikke at medføre en påvirkning af grundvandet i området.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så de kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- har en mindre del (arealet omkring Dagnæs Bæk), der er kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 2. Alt afhængig af vejens konstruktion på den kortlagte strækning kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Linjeføringen følger i øvrigt eksisterende vejareal lang Høegh Guldbergs Gade, Bjerrevej og Ternevej. Dette betyder, at jordflytning væk fra arealet skal anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af linjeføringen.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 6 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.

- gennemløber ikke et område med et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer Dagnæs Bæk, hvor det ikke kan udelukkes, at der forekommer odder. Under forudsætning af, at der etableres en velfungerende faunapassage for odder ved udvidelse af Høegh Guldbergs Gade ved Dagnæs Bæk, vurderes det, at den foreslåede linjeføring ikke vil påvirke odderen negativt.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Horsens By er dog præget af områder med ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- forløber langs med vældeng umiddelbart vest for Høegh Guldbergs Gade, nord for Dagnæs Strandvej. Ved udvidelse af Høegh Guldbergs Gade, skal der tages hensyn til den § 3 beskyttede eng, og vejanlægget skal anlægges udenfor den § beskyttede eng. Hvis der inddrages eng til vejprojektet, vil der skulle udlægges erstatningsnatur.
- forløber langs med potentiel økologisk forbindelse. Hvis den potentielle økologiske forbindelsen berøres, skal det, jf. kommuneplanen vurderes, om det er nødvendigt at etablere faunapassager. Ved en endelig beslutning om linjeføring vil potentialet i de udlagte potentielle økologiske forbindelser derfor skulle vurderes nærmere, og i denne vurdering, vil behovet for udlæg af faunapassager blive vurderet.
- forløber langs med potentielt naturbeskyttelsesinteresser vedtaget i Kommuneplan 2013. Ved udlæg vil det skulle vurderes, hvorvidt området med potentielle naturbeskyttelsesinteresser forringer de eksisterende naturområder. Her vil der evt. skulle stilles krav om faunapassager og erstatningsnatur.
- forløber langs med område udlagt til naturbeskyttelsesinteresser, jf. Kommuneplan 2013 områder med naturbeskyttelsesinteresser. Ved inddragelse af naturarealer skal der udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.
- gennemskærer lavbundsareal. Jf. Kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Men i byzone og vil ikke have negativ indvirkning på terrænformer.
- Skal der tages hensyn til vandmiljøet, således at der ved detailplanlægning ikke forringer tilstanden i vandløb, søer, Horsens Fjord og i grundvandet. Under forudsætning af, at der tages hensyn til vandmiljøet, vil det ansøgte ikke påvirke vandmiljøet.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder, kystnærhedszonen, særligt geologiske interesseområder og vandrammedirektivet. Det samme gør sig gældende for bilag IV arter, hvis der etableres en velfungerende passage ved Dagnæs Bæk.

Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder, potentielle økologiske forbindelser, potentielle naturbeskyttelsesinteresser, naturbeskyttelsesinteresser og lavbundsarealer.

De økologiske forbindelser kræver, at der etableres nødvendige faunapassager.

Klimasikring
Linjeføringen har en neutral indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- er placeret, hvor den i sig selv ikke lægger ikke op til merværdi i form af klimatilpasning mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen indvirkning på klimasikring.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til: **110 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 85 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af et bygværk i form af en udskiftning af bro over Dagnæs Bæk.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 98 ejendomme.

Forslag 8 – Linjeføring Niels Gyldings Gade

Borgergruppen *Bevar Klokkedal* har angivet dette forslag som et alternativ til hovedforslaget.

Niels Gyldings Gade lægges i en tunnel mellem Sønderbrogade og Holmboes Alle.



Figur 9. Forslag 8 – Linjeføring Niels Gyldings Gade.

Trafik

For denne linjeføring lægges ca. 450 m af Niels Gyldings Gade ned i en tunnel suppleret med 255 m ramper.

Formålet med dette projektet er at forbedre sammenhængen i byen, så midtbyen bindes sammen med det nye bolig-/butiksområde syd for Niels Gyldings Gade.

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en opgradering at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	17.885	2 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	11.695	- 2 %
Bollervej	11.603	12.405	12.405	0 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	9.988	2 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	11.755	4 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	4.224	- 14 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Idet der ikke sker en reel ændring af vejnettet, vil det ikke blive aflastet. Trafikken vil stige på det eksisterende vejnet i takt med byudviklingen og trafikanterne får ikke alternativer til deres ruter.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i det kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:

- Høegh Guldbergs Gade / Ove Jensens Alle → meget stor udbygning

Med denne udformning aflastes det eksisterende vejnet ikke. I stedet belastes det yderligere og der kan forventes sammenbrud i trafikken.

De belastede indfaldsveje vil fortsat være belastet og kapacitetsgrænsen overskrides. Særligt vil Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade kræve en udbygning til 4 spor, for at trafikken kan afvikles på et acceptabelt niveau.

Der vurderes et større krydsningsbehov af vejstrækningen, da vejen er placeret i byzonen med trafikgenerende ærinder på begge sider af vejen. Der skal sikres krydsningsfaciliteter i det omfang det vurderes nødvendigt.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Dette forslag imødekommer ikke de fremkommelighedsudfordringer og den byudvikling, der er i Horsens.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set en negativ indflydelse på trafikken.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning ikke det fremkommelighedsproblem Horsens står overfor allerede i dag.

En opgradering af både Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade for konsekvenser for de mange boliger, der ligger langs strækningen.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en positiv indvirkning på bymønstret, mens den ikke påvirker kulturmiljøet.

Linjeføringen:
- giver nye byfortætningsmuligheder og giver mulighed for at sikre en bedre sammenhæng mellem midtbyen, Bygholm Å og de store byområder mod syd.
- gennemløber et område, hvor der er en igangværende planlægning i proces for hele området.
- vil have en positiv visuel påvirkning af et stort byområde, hvor der vil skabes bedre mulighed for at sikre visuel sammenhæng nord og syd for Bygholm Å.

Indvirkning
Linjeføringen har en positiv indvirkning på bymønstret.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet.
- har en neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så de kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- passere tværs gennem vejareal og arealer der er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 og 2. Alt afhængig af tunens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af projektet.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 6 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område med et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Eventuelle oddere i Bygholm Å vil blive påvirket i anlægsfasen, men ellers vurderes odderen ikke at blive påvirket af en vejtunnel. Der er mange alternative områder i og langs Bygholm Å, hvor odderen kan yngle- og raste i anlægsperioden, og derfor vurderes konstruktionen ikke at have en negativ indflydelse på bestanden af oddere i og omkring Horsens By.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil der stor vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der i forbindelse med vejprojektet evt. skal fældes ældre træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Horsens By er dog præget af områder med ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- kan ved anlæggelse af en tunnel påvirke § 3 områder. Det kan ikke udelukkes, at det § 3 beskyttede vandløb Bygholm Å, vil blive påvirket i anlægsfasen af en tunnel. Der vil skulle tages forholdsregler, således at vandløbet vil blive berørt mindst muligt.
- og dermed tunnelen ligger i en mindre grad indenfor åbeskyttelseslinjen. Der skal meddeles dispensation fra åbeskyttelselsinjen til evt. vejanlæg indenfor åbeskyttelseslinjen.
- ligger indenfor kirkebyggelinjen på Sønderbro Kirke.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Men i byzone og vil ikke forringe geologiske landskabsformer i området.
- Skal der tages hensyn til vandmiljøet, således at der ved detailplanlægning ikke forringer tilstanden i vandløb, søer, Horsens Fjord og i grundvandet. Under forudsætning af, at der tages hensyn til vandmiljøet, vil det ansøgte ikke påvirke vandmiljøet.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder, bilag IV arter, kirkebyggelinje, kystnærhedszonen, særligt geologiske interesseområder og vandrammedirektivet.

Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder og åbeskyttelseslinjer.

Klimasikring
Linjeføringen har en neutral indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:

- giver ikke merværdi i form af klimatilpasning mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb. Forventninger om fremtidige stigende grundvandsstand i midtbyen skal indgå i forundersøgelser og analyser.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen indvirkning på klimasikring.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til: **600-1.000 mio. kr.**

Der er store usikkerheder ved dette projekt, hvorfor anlægsoverslaget er angivet i et interval.

Forslag 9 – Linjeføring øst for Uth placeret mellem Forslag 2 og Forslag 3

Venstres byrådsgruppe har ønsket, at der undersøges et alternativ til en omfartsvej syd om Horsens, hvor linjeføringen skal placeres mellem de to alternativer kaldet Forslag 2 og Forslag 3.

Omfartsvej Syd forlænges med en ringvejsforbindelse til Ove Jensens Alle på Horsens Havn via Bollervej. Linjeføringen går syd om Klokkedal og Uth. Herefter slutter den til Bollervej i et firbenet signalreguleret kryds. Derfra føres vejen videre i korridoren mellem Klokkedal og Boller Skov og ned til havnen, hvor den går direkte over i Ove Jensen Alle og adgang til byen.



Figur 10. Forslag 9 – Linjeføring øst for Uth placeret mellem Forslag 2 og Forslag 3.

Trafik
Denne linjeføring udgør en ringforbindelse sydøst om Horsens og direkte ind til midtbyen. Linjeføringen er ca. 7,5 km lang. Vejen anlægges som en 2-sporet vej med en bredde på 8 m samt enkelt rettede cykelstier i begge sider af vejen. En del af strækningen er med en reduceret hastighed på 70 km/t grundet vejens forløb syd for Uth.

Formålet med ringvejsforbindelsen er at lede den tunge trafik til havnen uden om byen og samtidig aflaste de større indfaldsveje til Horsens fra syd - herunder bl.a. Høegh Guldbergs Gade, Bollervej og Bjerrevej.

Der er estimeret en trafikmængde på omfartsvejen mellem Bjerrevej og Bollervej på omkring 1.400 biler i døgnet og mellem Bollervej og Ove Jensens Alle på omkring 4.700 biler i døgnet.

Omfartsvejen anvendes primært af ture:
- mellem midtbyen (ved havnen) og Bollervej

Med udgangspunkt i den eksisterende gennemsnitlige døgntrafikmængde på vejnettet forventes en omfartsvej syd om Horsens med det angivne forløb at have følgende indflydelse på de omkringliggende veje i området:

	ÅDT (gennemsnitlige trafik pr. døgn)			
Vejstrækning	**2015**	**2030** Uden ændringer	**2030** Med ændringer	**2030** ændring
Bjerrevej (nord for Strandkærvej)	14.790	17.576	13.713	- 22 %
Bjerrevej (syd for Strandkærvej)	9.784	11.906	10.976	- 8 %
Bollervej	11.603	12.405	6.322	- 49 %
Strandkærvej (øst for Ternevej)	9.888	9.787	8.797	- 10 %
Strandkærvej (vest for Ternevej)	11.418	11.300	10.918	- 3 %
Omfartsvej Syd – Etape 1	4.295	4.913	5.158	5 %

Trafikken i *2030 Uden ændringer* indbefatter planlagt byudvikling frem til 2030 som f.eks. udbygning af Havnen, Kvickly-grunden, ombygning af Rådhuset og Campus. Desuden er Ny Hattingvej og Omfartsvej Syd – Etape 1 anlagt.

Trafikken i *2030 Med ændringer* udgør trafikken i 2030 med alle planlagte infrastruktur- og byudviklingsprojekter jf. *Trafik 2030*.

Trafikpresset på indfaldsvejene falder og en del af trafikken ledes i stedet ad omfartsvejen.

For de kryds, der vurderes at blive mest belastet ved etableringen af en omfartsvej syd om Horsens, er der gennemført kapacitetsberegninger og optegning af det nødvendige vejudlæg. Krydsene dimensioneres så der kan opnås en tilfredsstillende trafikafvikling af trafikken i år 2030 (også i spidstimerne), når den forventede byudvikling er gennemført og de øvrige infrastrukturprojekter fra *Trafik 2030* er realiseret.

Der er ved denne linjeføring regnet på kapaciteten i tre kryds, som er nævnt nedenfor. Den nødvendige krydsudformning er ligeledes angivet:
- Omfartsvejen / Bjerrevej → tilsluttes i eksisterende signalreguleret kryds
- Omfartsvejen / Bollervej → etablering af nyt signalreguleret kryds med kanalisering
- Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej → større udbygning nødvendig

Vejudlægget i forhold til de eksisterende kryds i de tre nævnte kryds er angivet nedenfor.



Omfartsvejen / Bjerrevej



Omfartsvej / Bollervej



Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej

Med denne udformning er der sikret en robust infrastruktur i området, så der stadig er ledig kapacitet i krydsene på omfartsvejen i årerne efter 2030. Det kan samtidig synes som en stor investering i forhold til dens udnyttelse.

Krydsningsbehov af omfartsvejen vurderes begrænset, da vejen er placeret øst for både boligerne i Tyrsted og Klokkedal. Øst for omfartsvejen er der ikke områder, der genererer trafik på tværs af vejen. Omfartsvejen krydser Bollerstien, hvor der skal skabes en sikker og tryg krydsning for de lette trafikanter.

Et velfungerende overordnet vejnet er i sig selv et incitament til, at trafikken florerer på disse veje og ikke i boligområderne, hvor den gennemkørende trafik ikke er tiltænkt. Derfor er det vigtigt, at der er et højfremkommeligt vejnet til den gennemkørende trafik. Trafikmodellen angiver, at antallet af trafikanter er nede på omkring 1.400 biler i døgnet mellem Bjerrevej og Bollervej ved denne linjeføring. Det betyder, at potentielle trafikanter på omfartsvejen i stedet belaster indfaldsvejene. Krydsene langs indfaldsvejene Vejlevej og Bjerrevej belastet i stedet yderligere. Det er særligt

krydset Bjerrevej / Strandkærvej / Bollervej, der belastes, når omfartsvejen ikke benyttes tilstrækkeligt.

Til realisering af vejprojektet i denne korridor, vil det være nødvendigt at totalekspropriere 4 boliger og 4 erhvervsejendomme, da bygningerne ligger inden for vejarealet, samt erhverve areal fra 28 matrikler, hvorpå der ligger ejendomme. Ved sidstnævnte er det særlig udvidelsen på Bjerrevej, der øger antallet af arealerhvervelser, der samtidig kan medføre en væsentlig forringet vejadgang for boligejerne. Derudover skal der også erhverves areal fra fritliggende marker. I Bilag 1 er det illustreret, hvilke matrikler, der bliver berørte af linjeføringen.

Omkring 4 landejendomme langs vejtracéet vil påvirkes fra vejtrafikstøj med støjniveauer over 58 dB, som er grænseværdien for beboelse. Støjniveauet fra vejtrafikstøjen i villakvarterne i det østlige Tyrsted vil ligge under grænseværdien for boligområder. I Bilag 2 er støjniveauet fra trafikken langs det nye vejanlæg angivet.

Indvirkning
Linjeføringen har samlet set ikke den ønskede effekt på trafikken. Den leder ikke den ønskede mængde af gennemkørende trafik uden om byen og aflaster derfor ikke indfaldsvejene tilstrækkeligt.

Ren trafikalt imødekommer denne løsning i mindre grad en fremtidssikret infrastruktur, der også efter år 2030 kan afvikle trafikken omkring Horsens på et acceptabelt niveau. Omfartsvejen aflaster i begrænset omfang indfaldsvejene ind til midtbyen. Trafikken fra Bollervej og mod midtbyen får den største udnyttelse af omfartsvejen. Disse trafikanter bliver ikke berørte af omvejskørslen ved den lange omfartsvej, som de trafikanter, der skal mod Bjerrevej, Vejlevej eller E45. Samtidig kan det forventes, at trafikken fortsat vil stige på indfaldsvejene, da omfartsvejen ikke er et entydigt attraktivt alternativ. Selvom der sammen med omfartsvejen sker en udvidelse af krydset Bjerrevej /Strandkærvej / Bollervej, vil det på sigt kræve en yderligere udvidelse. Forslagets hæmsko er, at omfartsvejen ikke har et naturligt forløb uden om byen, hvilket vil få nogle trafikanter til at vælge den fra, da omvejen synes for lang. I stedet vil de hårdt belastede kryds i Horsens formentlig kræve løbende udvidelser. Samtidig kan det på sigt forventes at både Bjerrevej og Høegh Guldbergs Gade skal udvides til 4 spor.

Ved etablering af omfartsvejen kan de eksisterende forhold inden for byzonen bibeholdes. Det betyder, at denne løsning kun i meget begrænset omfang kræver ekspropriation.

Omfartsvejen vil kun belaste få ejendomme langs vejanlægget, der er over grænseværdien for beboelse.

Bymønster og kulturmiljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på kulturmiljøet. Bymønstret udvikles ikke i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.

Linjeføringen:
- forløber forbi kulturmiljøer omkring Havneskurene ved havnen, Tyrstrup Kirke og Uth Kirke. Dette skal håndteres ifm. detailplanlægningen.
- forløber i nærheden af kirkeomgivelser til Tyrsted Kirke og Uth Kirke, hvilket skal håndteres ift. Aarhus Stift.
- ligger for langt mod øst ift. at gavne byfortætning i midtbyen og på havnen.
- vil komme til at ligge i det åbne land og vil dermed ikke bidrage positivt til en klar afgrænsning mellem by og land.
- har et udlæg, der ikke er i overensstemmelse med den gældende kommuneplan.

- er svær at tilpasse til det eksisterende landskab, da udlægget ligger i åbent land. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning, såfremt dette udlæg vælges.

Indvirkning
Linjeføringen har generel en negativ indvirkning på det bymønster og den byudvikling, som Horsens Kommune planlægger og er i modstrid med kommuneplanen. Ligeledes bidrager linjeføringen ikke til en naturlig afgrænsning mellem by og land. Linjeføringens nærhed til både Tyrsted Kirke og Uth Kirke har en negativ indvirkning på projektet.

Miljø
Linjeføringen har en neutral indvirkning på miljøet.

Linjeføringen:
- får ingen indflydelse på grundvandet og vandværksopland.
- har neutral indvirkning på udledning til vandmiljøer. Overfladevand fra vejen skal renses og forsinkes før udledning til recipient. Rensning skal ske i våde regnvandsbassiner dimensioneret med 250 m^3 vådvolumen/red. ha tilsluttet vejareal og forsynet med sandfang – eller en anden renseform med tilsvarende effektivitet. Forsinkelse skal ske ned til recipientens naturlige arealspecifikke afstrømning, medmindre større robusthed påvises, eller afbødende foranstaltninger gennemføres. For Klokkedal Å betyder dette eksempelvis, at der i udgangspunktet maksimalt må udledes 0,77 l/s/red. ha tilsluttet vejareal. Der opfordres til, at overfladevand fra vejen ledes direkte til Horsens Fjord via ledninger. Dette vil reducere udfordringerne med håndteringen af vejvandet i oplandet, hvor både visse eksisterende ledningsnet og recipienter er hydraulisk sårbare. Samtidig vil det kunne mindske ovenstående krav til rensning og/eller forsinkelse. I forhold til påvirkning af recipienter med overfladevand kan det desuden bemærkes, at de linjeføringer, som minimerer nybefæstelse af hidtil ubefæstede arealer, er fordelagtige. Team Spildevand skal inddrages tidligt i projekteringsfasen, så vi kan oplyse om de rense- og forsinkelseskrav, der er forbundet med et givent afvandingsprojekt, og ligeledes fortælle, hvor det specifikt er muligt at lede overfladevandet til recipient.
- lægges gennem landbrugsområde, hvorfor de berørte lodsejere skal høres.
- passerer tværs over henholdsvis Horsens Kommunes Deponeringsanlæg og Horsens Sydhavn. Arealerne er kortlagt efter jordforureningsloven på henholdsvis vidensniveau 1 og 2. Alt afhængig af vejens konstruktion kan der være behov for en tilladelse efter jordforureningslovens §8 i forhold til eventuelle skadelige virkninger på overfladevand og/eller internationale naturbeskyttelsesområder. En tilladelse efter jordforureningslovens §8 skal sikre, at projektet kan gennemføres uden at forværre miljøpåvirkningen fra de forureningskortlagte arealer. Hvis projektet kræver, at der skal flyttes jord væk fra kortlagte/områdeklassificeret arealer skal flytningen anmeldes til kommune.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen miljøpåvirkninger, der får indvirkning på projektets realisering.

Linjeføringen har ingen indflydelse på grundvandet og vandværksoplandet. Indvirkningen på udledning til vandmiljøer er neutral, da dette håndteres i processen og ikke får indvirkning på realisering af omfartsvejen. En realisering af omfartsvejen kan kræve en tilladelse efter jordforureningsloven og det skal synliggøres, at projektet ikke forværrer miljøpåvirkningen, men har ingen indvirkning på om projektet realiseres.

Natur
Linjeføringen har en begrænset negativ indvirkning på naturen.

Linjeføringen:

- berører ikke et Natura 2000-område og vil derfor ikke skade arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for et sådan område. Det tætteliggende Natura 2000-område er beliggende mere end 5 km fra linjeføringen. Linjeføringen vurderes at være forenelig med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger.
- gennemløber ikke et område, hvor der yngler eller raster bilag IV arter, hvad Horsens Kommune er bekendt med. Horsens Kommune har dog kendskab til, at der i området lever følgende bilag IV arter; odder, stor vandsalamander, arter af flagermus. I den sammenhæng bemærkes det for de nævnte arter:
    - Odder: Linjeføringen gennemskærer Klokkedal Å to steder og tilløb til Klokkedal Å. Langs disse vandløb vil der kunne raste eller yngle odder. Ved etablering af en linjeføring, vil der derfor skulle tages højde for odderens passage langs vandløbet ved etablering af faunapassager. Under forudsætning af, at der etableres velfungerende faunapassager ved Klokkedal Å, vurderes odderen ikke at blive påvirket af linjeføringen. Det vurderes i øvrigt, at odderen vænner sig til vejstøj. Der vil ske forstyrrelsen af eventuel bestand af odder i anlægsfasen. Her vil odderen dog kunne anvende andre strækninger af Klokkedal Å.
    - Stor vandsalamander: Der berøres ikke vandhuller ved den anlagte linjestrækning. Derfor vil den store vandsalamander ikke blive påvirket af denne linjeføring.
    - Arter af flagermus: Der vil kunne ske en forstyrrelse af arter af flagermus, når der ved gennemførelse af vejprojektet fældes træer med revner og sprækker, hvor flagermus kan yngle- eller raste. Landskabet sydøst for Horsens er dog et landskab, hvor der vokser ældre træer, der kan anvendes som yngle- og rastesteder. Derfor vurderes linjeføringen ikke at kunne påvirke en eventuel bestand af flagermus negativt, da der vil være alternative træer i området, som eventuelle arter af flagermus kan bruge til yngle- og rasteområder.
- gennemskærer i den sydlige ende et overdrev. I den nordlige ende gennemskærer linjeføringen et mose- og strandengsområde. Øst for Klokkedal Skov gennemskæres § 3 beskyttet vandløb. Horsens Kommune har ikke nærmere kendskab til disse to naturområder samt det § 3 beskyttede vandløb. Ved et vejprojekt gennem områderne, vil disse skulle kortlægges og beskrives nærmere. Det kan forventes, at der ville skulle udlægges erstatningsnatur, som erstatning for den natur, der inddrages til vejanlæg. Ved vandløbet kan det forventes, at der skal etableres en bro over vandløbet, således at det § 3 vandløb ikke berøres af linjeføringen.
- gennemskærer flere steder beskyttet sten- og jorddiger. Ved et vejudlæg, vil der skulle meddeles dispensation fra museumslovens § 29a til disse gennemskæringer.
- gennemskærer strandbeskyttelseslinjen. Der vil skulle søges om dispensation til anlæg af vej gennem strandebeskyttelseslinjen hos Kystdirektoratet.
- ligger inden for kystnærhedszonen, som er en planlægningszone, ikke en forbudszone. Tilpasning til det åbne land vil være en udfordring.
- gennemskærer potentielle økologiske forbindelser. Jf. kommuneplanen skal der ved nyanlæg af veje gennem potentielle økologiske forbindelser tages højde for den potentielle økologiske forbindelse ved anlæg af faunapassager i det omfang, det vurderes nødvendigt. Ved en endelig beslutning om linjeføring, vil potentialet i de udlagte økologiske forbindelser derfor skulle vurderes nærmere, og i denne vurdering, vil behovet for udlæg af faunapassager blive vurderet.
- gennemskærer områder med naturbeskyttelsesinteresser jf. kommuneplan 2013. Ved inddragelse af naturarealer, skal der udlægges nye naturarealer, erstatningsnatur, således at de samlede naturværdier fastholdes eller øges.

- gennemskærer potentielle naturbeskyttelsesinteresser vedtaget i Kommuneplan 2013. Ved udlæg skal det vurderes, hvorvidt gennemskæringen af potentielle naturområder forringer de eksisterende naturområder. Her skal der stilles krav om faunapassager og erstatningsnatur.
- gennemskærer flere steder lavbundsarealer. Jf. Kommuneplan 2013 skal veje, indenfor lavbundsarealer udformes, således at muligheden for genskabelse af den naturlige hydrologi i området ikke går tabt.
- ligger delvist inden for bevaringsværdigt landskab i Kommuneplan 2013. Der bør stilles krav til udformning af vejudlæg og tilstødende arealer i forbindelse med detailplanlægning.
- ligger indenfor udpegningen *Sammenhængende geologiske rammeområder*. Retningslinjer i den kommende kommuneplan angiver, at landskabshensyn tillægges stor vægt. Byggeri og anlæg skal derfor placeres og udformes under hensyntagen til landskabets geologiske kvaliteter. Det skal sikres, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og landskabelige sammenhænge ikke forringes.

Indvirkning
Linjeføringen har ingen relevant indvirkning på Natura 2000-områder. Sikres der velfungerende faunapassager har linjeføringen ingen indvirkning på odderen i området.
Derimod har linjeføringen en negativ indvirkning på § 3 områder, beskyttende sten- og jorddiger, strandbeskyttelseslinje, kystnærhedszonen, potentielle økologiske forbindelser, naturbeskyttelsesinteresser, potentielle naturbeskyttelsesinteresser, lavbundsareal, bevaringsværdigt landskab og særligt geologiske interesseområder. Nødvendige faunapasserger skal etableres.

Klimasikring
Linjeføringen har en positiv indvirkning på klimasikring.

Linjeføringen:
- kan muligvis fungere som et dige med en sluse, pumpeløsning. På den måde sikres det også, at havnebassinet kan fungere som regnvandsbassin. Det skal i C2C projektet undersøges om, hvad der er den optimale løsning for sikring mod stormflod. Og ved etablering af sluse og pumpe, sandsynligvis også anvendelse som regnvandsbassin. Derved kan SAMN Forsyning muligvis bidrage til finansieringen af dæmning. Sikring mod oversvømmelse fra stormflod og vandløb kan håndteres med diger og sluse- pumpeløsning alene og forudsætter ikke en vej.

Indvirkning
Linjeføringen har formentlig en positiv indvirkning på nedbør og vandstigninger i forhold til klimatilpasning.

Anlægsoverslag
Projektet er estimeret til **370 mio. kr.**

Vejstrækninger på terræn udgør ca. 75 % af de samlede anlægsomkostninger. De øvrige omkostninger udgøres primært af bygværker i form af en kort dalbro over det sydligste af Klokkedal og udløbet af Bygholm Å.

Anlægsoverslaget er ekskl. ekspropriation. Linjeføringen påvirker 36 ejendomme.

Forslag 1
Linjeføring vest for Klokkedal

Strandkærvej
10.500 (-900)

Bjerrevej
10.800 (-4.000)

Omfartsvejen
8.200

Strandkærvej
8.300 (-1.600)

Bollervej
6.100 (-5.500)

Bjerrevej
8.100 (-1.700)

Omfartsvejen
5.000

Omfartsvej Syd
4.800 (+1.300)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)

ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd

Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 1
Linjeføring vest for Klokkedal

Forslag 2
Linjeføring øst for Klokkedal

Strandkærvej
10.600 (-800)

Bjerrevej
11.200 (-3.600)

Omfartsvejen
7.400

Strandkærvej
8.500 (-1.400)

Bollervej
6.000 (-5.500)

Bjerrevej
8.500 (-1.200)

Omfartsvejen
4.000

Omfartsvej Syd
5.300 (+1.000)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)

ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd
Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 2
Linjeføring øst for Klokkedal

Forslag 3
Linjeføring øst for Uth

Strandkærvej
10.600 (-800)

Bjerrevej
13.600 (-1.200)

Omfartsvejen
5.000

Strandkærvej
8.600 (-1.300)

Bollervej
6.100 (-5.500)

Bjerrevej
10.900 (-1.100)

Omfartsvejen
1.300

Omfartsvej Syd
5.100 (+800)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)

ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd
Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 3
Linjeføring øst for Uth

Forslag 4
Linjeføring Bollervej-Endelavevej

Strandkærvej
10.800 (-600)

Bjerrevej
13.700 (-1.100)

Omfartsvejen
5.600

Strandkærvej
8.800 (-1.100)

Bollervej
6.800 (-4.800)

Bjerrevej
11.600 (+1.800)

Omfartsvej Syd
4.200 (-100)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)
ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd
Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 4
Linjeføring Bollervej-Endelavevej

Forslag 5
Linjeføring Fjordparken - Ove Jensens Alle

Omfartsvejen
3.200

Strandkærvej
11.300 (-100)

Bjerrevej
15.000 (+200)

Fjordparken
2.300 (+2.900)

Bollervej
9.300 (-2.300)

Strandkærvej
9.700 (-200)

Bjerrevej
11.500 (-1.800)

Omfartsvej Syd
4.300 (+0)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)
ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd

Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 5
Linjeføring Fjordparken - O.J.A.

Forslag 6
Linjeføring Bjerrevej-Høegh Guldbergs Gade

Strandkærvej
11.700 (+300)

Bjerrevej
20.500 (+5.700)

Strandkærvej
11.000 (+1.200)

Bollervej
12.400 (+800)

Bjerrevej
12.200 (+2.400)

Omfartsvej Syd
4.400 (+100)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)
ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd
Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 6
Linjeføring Bjerrevej-H.G.G.

Forslag 7
Linjeføring Ternevej - Høegh Guldbergs Gade

Strandkærvej
12.400 (+1.000)

Ternevej
7.600 (+3.500)

Bjerrevej
15.000 (+900)

Strandkærvej
10.300 (+400)

Bollervej
12.400 (+800)

Bjerrevej
10.700 (+900)

Omfartsvej Syd
4.000 (-300)

SIGNATURFORKLARING:

Vejareal

Ejendom inden for vejareal

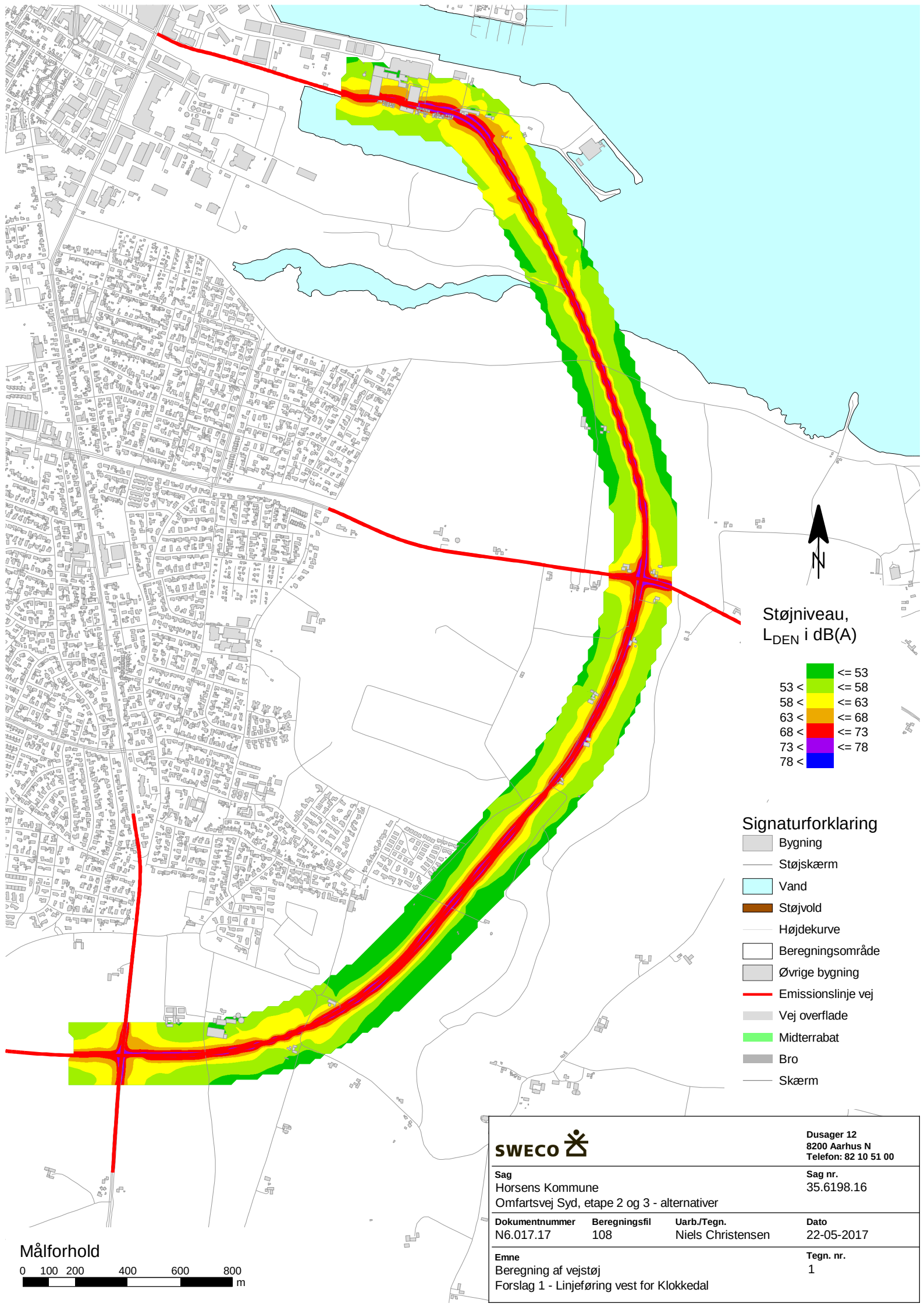
Matrikel med tilhørende ejendom inden for vejareal

Omfartsvej Syd
5.000 (+500)
ÅDT i 2030 og forskel fra 2015 niveau

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø
Affald og Trafik

Omfartsvej Syd
Etape 2 og 3 - alternativer

Forslag 7
Linjeføring Ternvej - H.G.G.

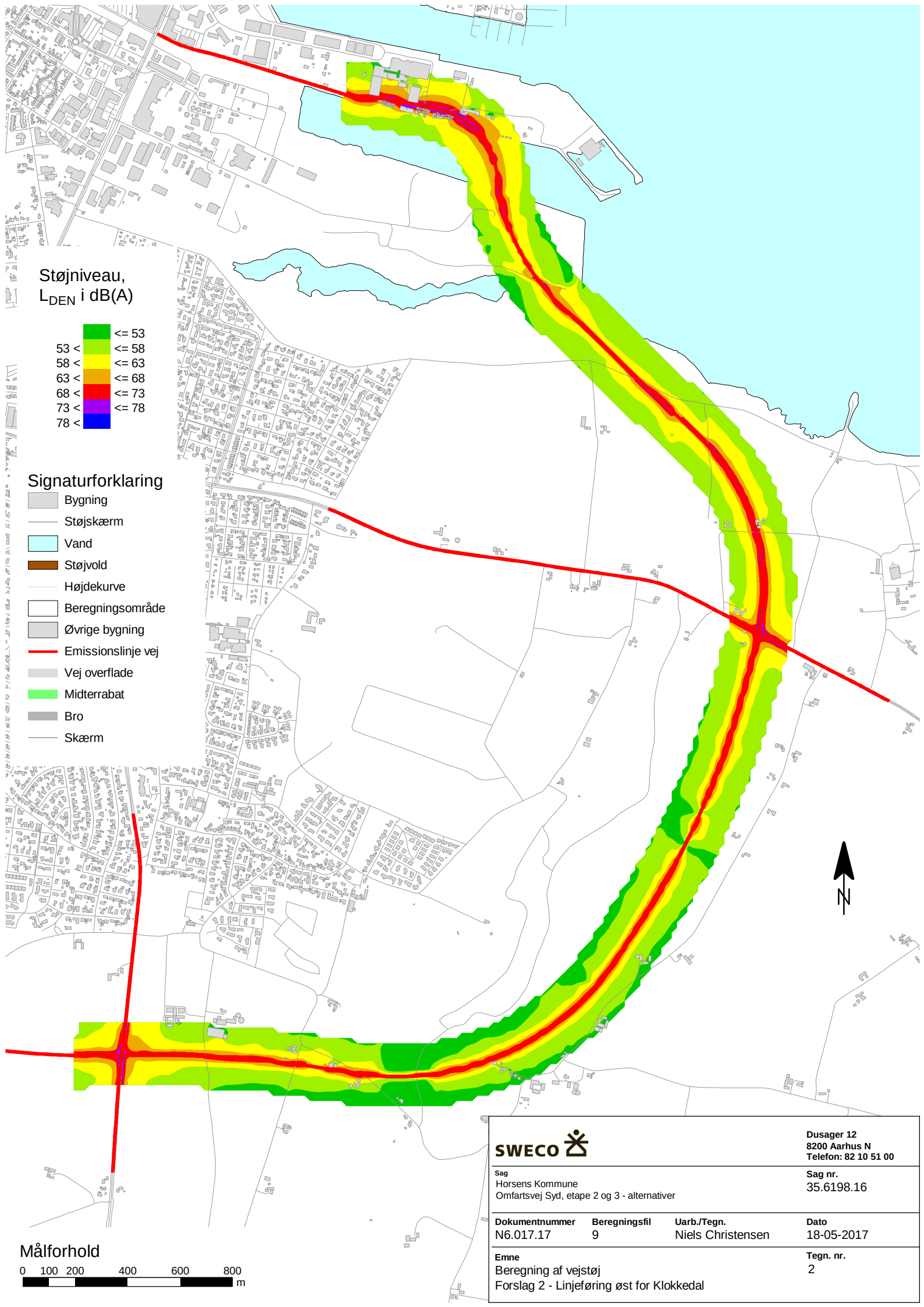


SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

Sag	Sag nr.
Horsens Kommune Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer	35.6198.16

Dokumentnummer	Beregningsfil	Uarb./Tegn.	Dato
N6.017.17	108	Niels Christensen	22-05-2017

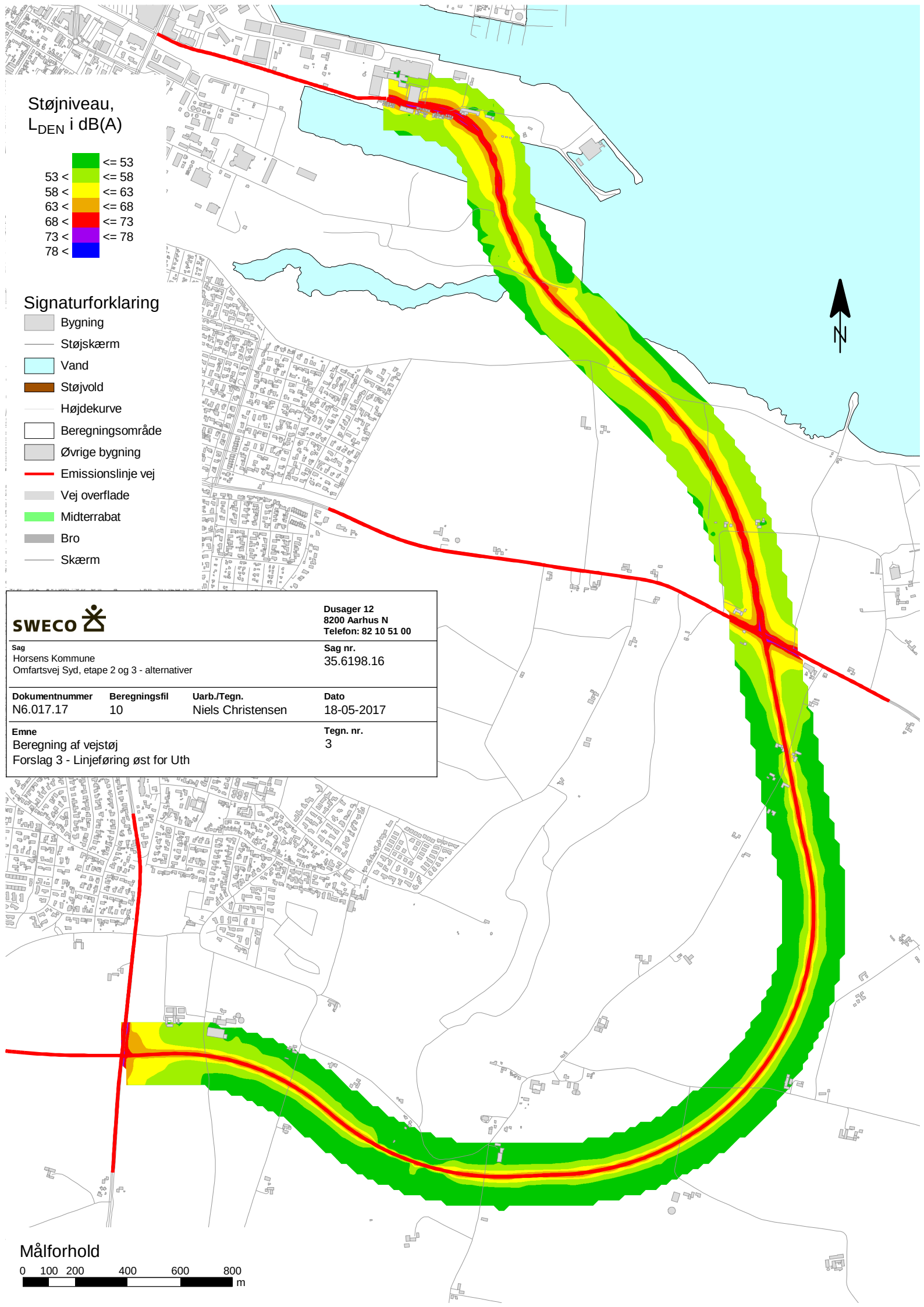
Emne	Tegn. nr.
Beregning af vejstøj Forslag 1 - Linjeføring vest for Klokkedal	1

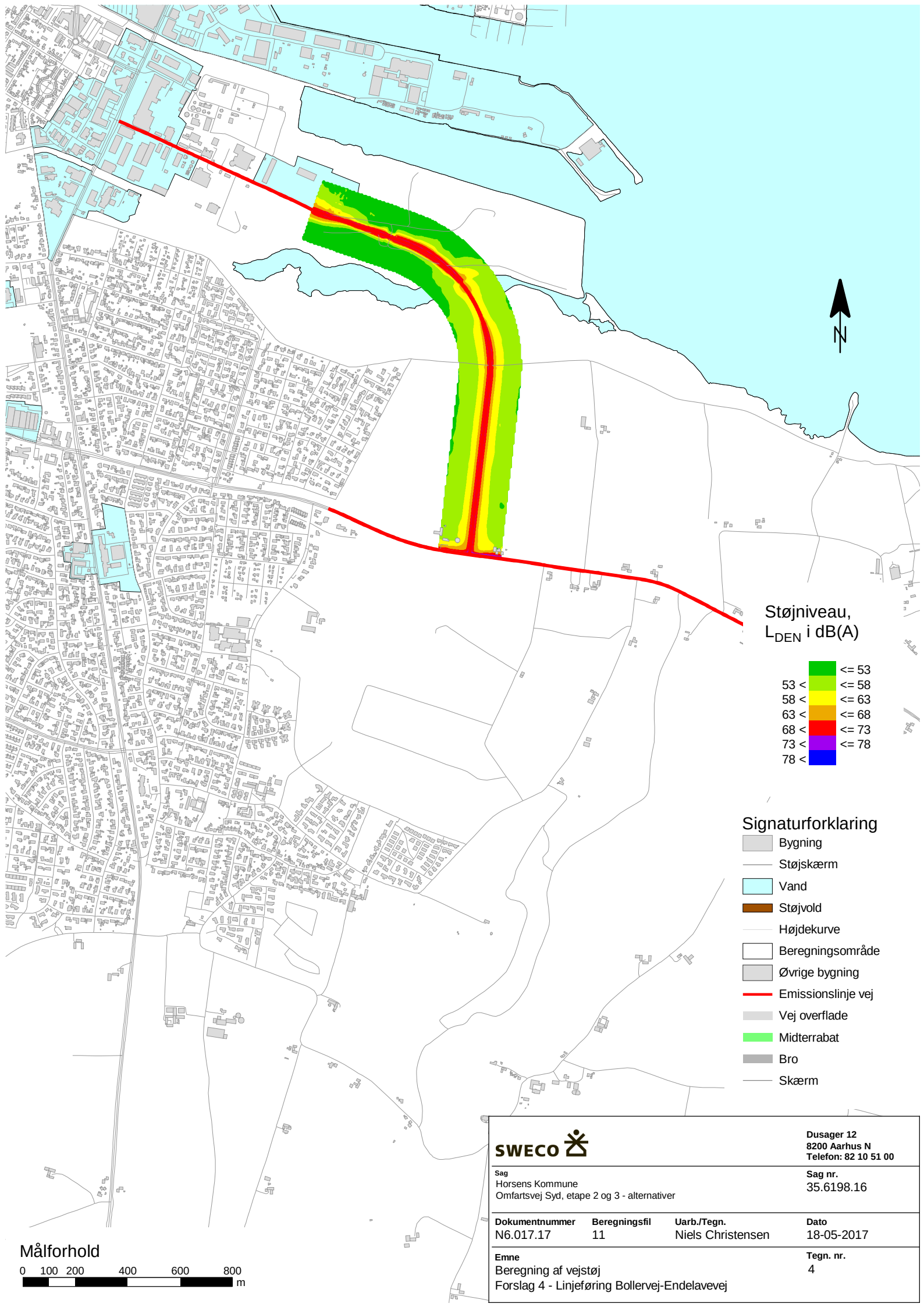


SWECO

Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

Sag Horsens Kommune Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer			**Sag nr.** 35.6198.16
Dokumentnummer N6.017.17	**Beregningsfil** 9	**Uarb./Tegn.** Niels Christensen	**Dato** 18-05-2017
Emne Beregning af vejstøj Forslag 2 - Linjeføring øst for Klokkedal			**Tegn. nr.** 2


Støjniveau,
L_{DEN} i dB(A)
<= 53
53 < <= 58
58 < <= 63
63 < <= 68
68 < <= 73
73 < <= 78
78 <
Signaturforklaring
Bygning
Støjskærm
Vand
Støjvold
Højdekurve
Beregningsområde
Øvrige bygning
Emissionslinje vej
Vej overflade
Midterrabat
Bro
Skærm
N
SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00
Sag
Horsens Kommune
Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer
Sag nr.
35.6198.16
Dokumentnummer
N6.017.17
Beregningsfil
10
Uarb./Tegn.
Niels Christensen
Dato
18-05-2017
Emne
Beregning af vejstøj
Forslag 3 - Linjeføring øst for Uth
Tegn. nr.
3
Målforhold
0 100 200 400 600 800
m

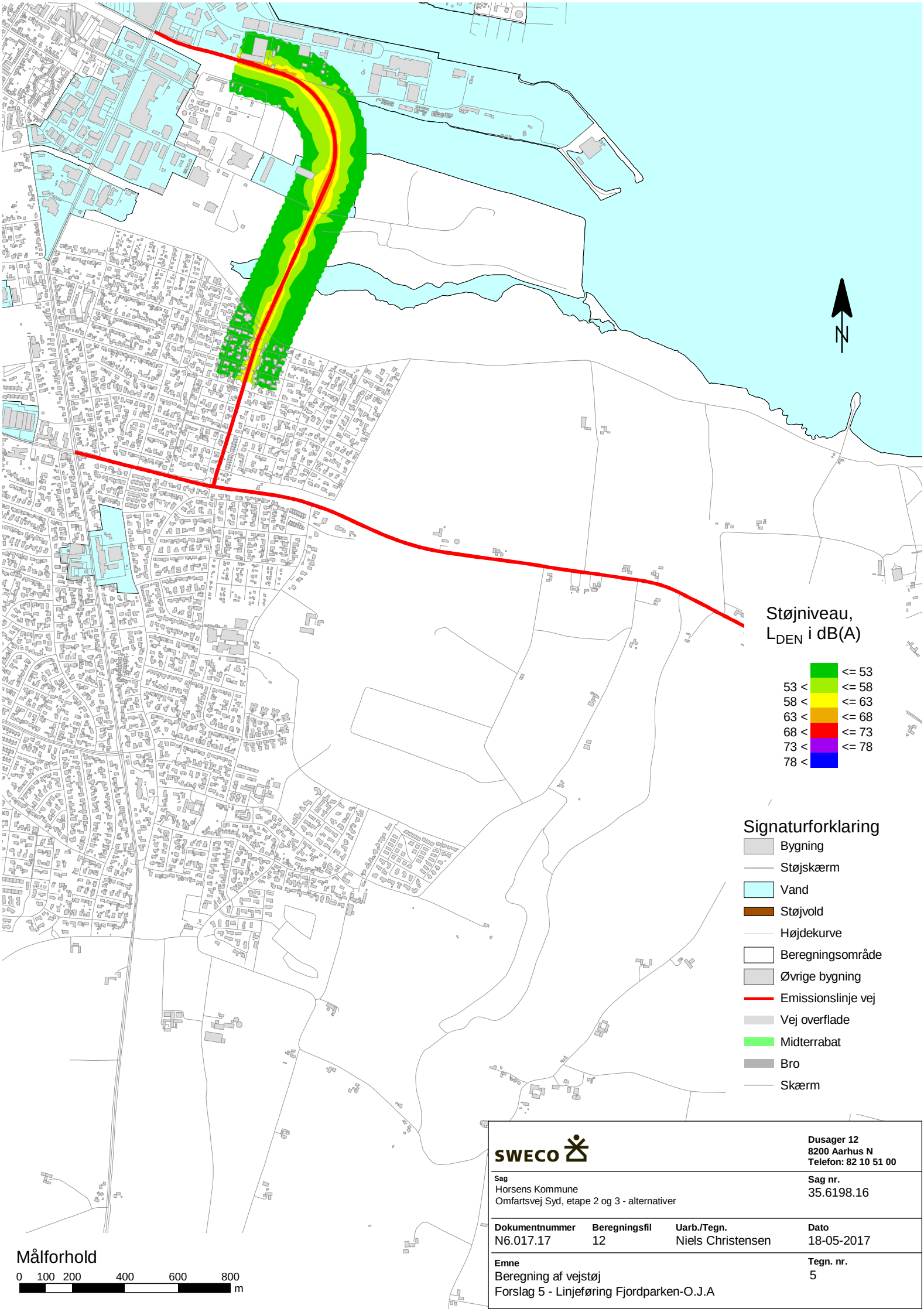


SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

Sag	**Sag nr.**
Horsens Kommune Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer	35.6198.16

Dokumentnummer	Beregningsfil	Uarb./Tegn.	Dato
N6.017.17	11	Niels Christensen	18-05-2017

Emne	**Tegn. nr.**
Beregning af vejstøj Forslag 4 - Linjeføring Bollervej-Endelavevej	4

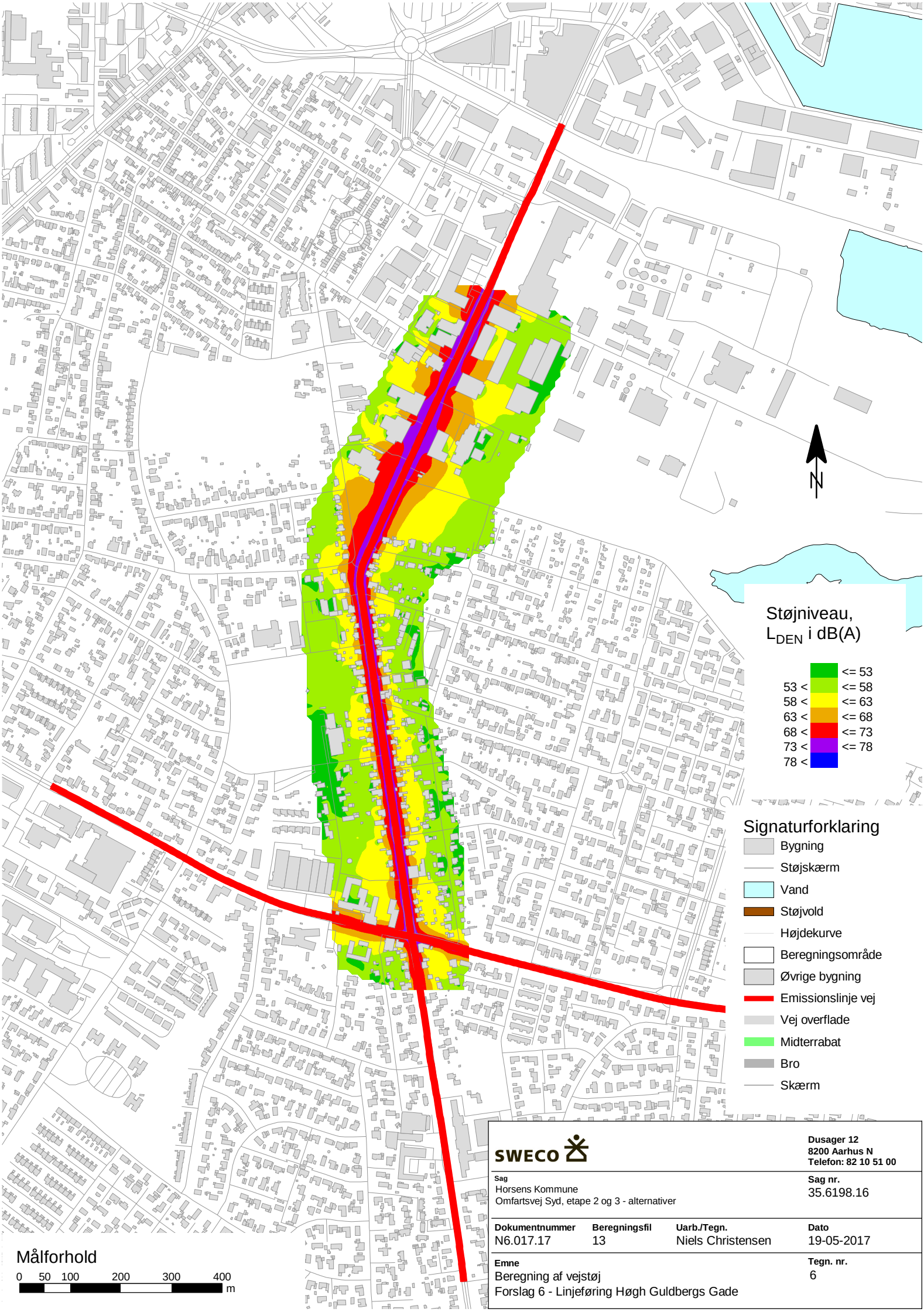


SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

Sag	Sag nr.
Horsens Kommune Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer	35.6198.16

Dokumentnummer	Beregningsfil	Uarb./Tegn.	Dato
N6.017.17	12	Niels Christensen	18-05-2017

Emne	Tegn. nr.
Beregning af vejstøj Forslag 5 - Linjeføring Fjordparken-O.J.A	5



SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

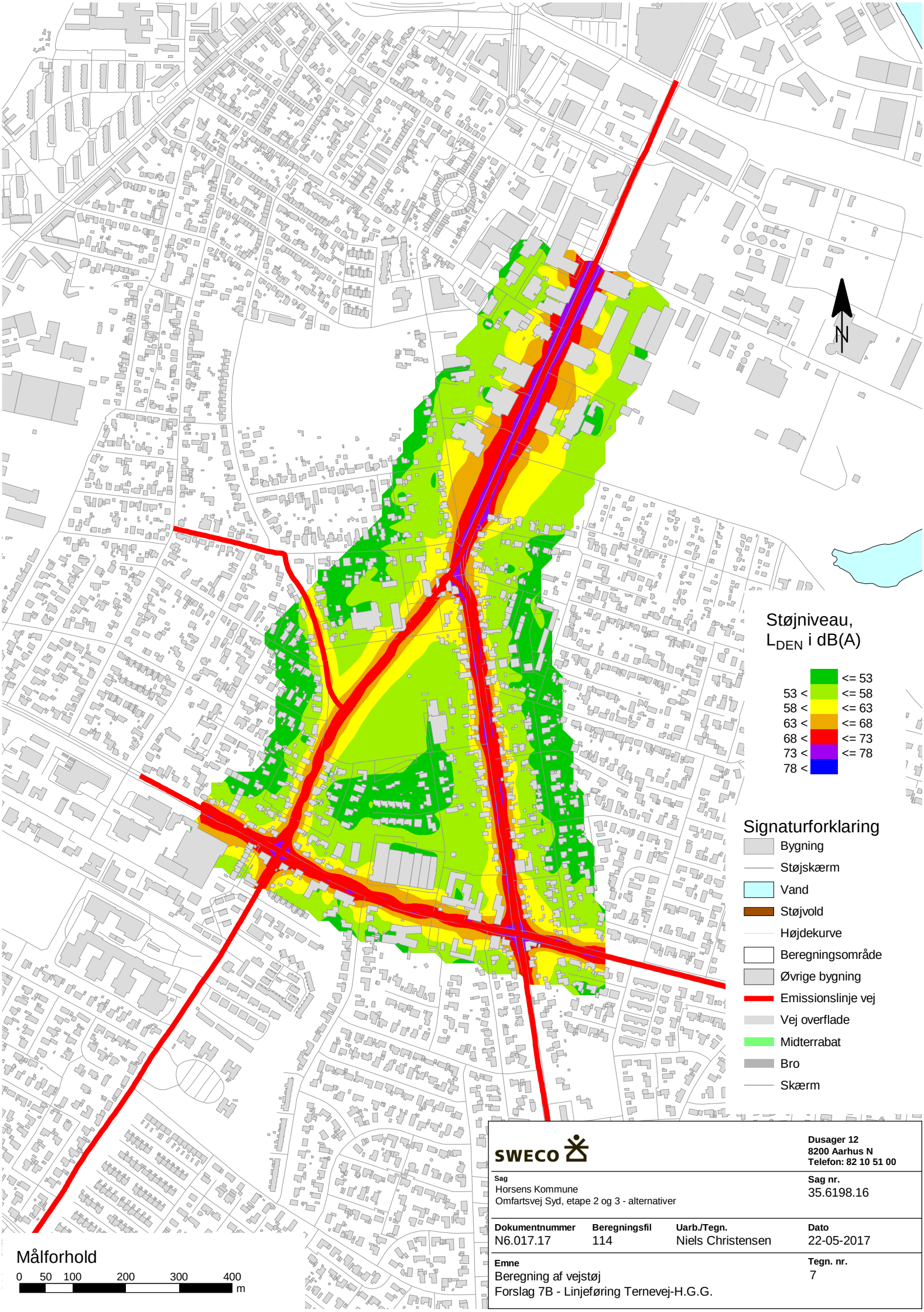
Sag
Horsens Kommune
Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer

Sag nr.
35.6198.16

Dokumentnummer	Beregningsfil	Uarb./Tegn.	Dato
N6.017.17	13	Niels Christensen	19-05-2017

Emne
Beregning af vejstøj
Forslag 6 - Linjeføring Høgh Guldbergs Gade

Tegn. nr.
6



SWECO
Dusager 12
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

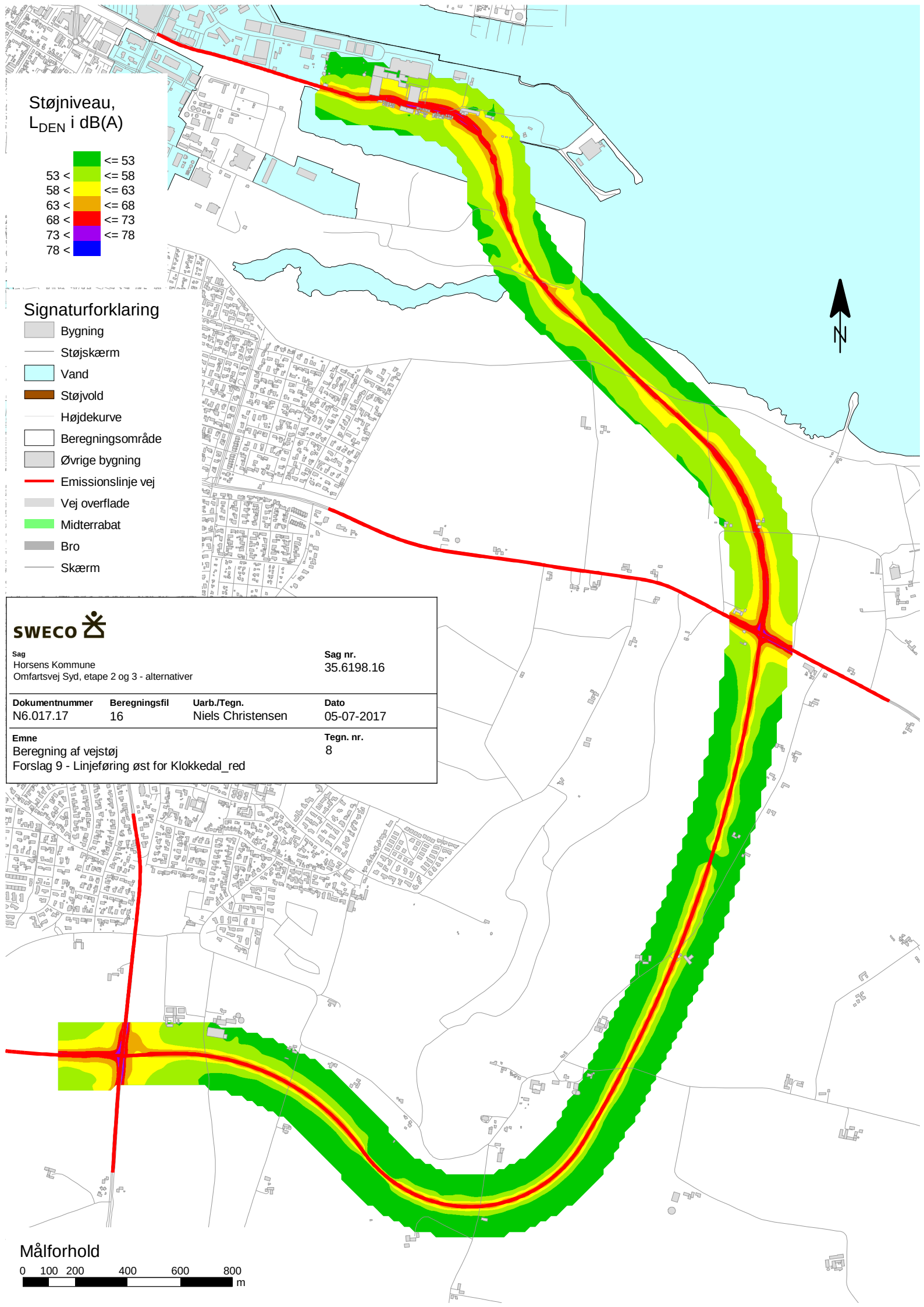
Sag
Horsens Kommune
Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer

Sag nr.
35.6198.16

Dokumentnummer	Beregningsfil	Uarb./Tegn.	Dato
N6.017.17	114	Niels Christensen	22-05-2017

Emne
Beregning af vejstøj
Forslag 7B - Linjeføring Ternevej-H.G.G.

Tegn. nr.
7


Støjniveau,
L_{DEN} i dB(A)
<= 53
53 < <= 58
58 < <= 63
63 < <= 68
68 < <= 73
73 < <= 78
78 <
Signaturforklaring
Bygning
Støjskærm
Vand
Støjvold
Højdekurve
Beregningsområde
Øvrige bygning
Emissionslinje vej
Vej overflade
Midterrabat
Bro
Skærm
N
SWECO
Sag
Horsens Kommune
Omfartsvej Syd, etape 2 og 3 - alternativer
Sag nr.
35.6198.16
Dokumentnummer
N6.017.17
Beregningsfil
16
Uarb./Tegn.
Niels Christensen
Dato
05-07-2017
Emne
Beregning af vejstøj
Forslag 9 - Linjeføring øst for Klokkedal_red
Tegn. nr.
8
Målforhold
0 100 200 400 600 800
m