

Notat

Dato: 23.02.2021

Projekt nr.: 1013182

T: +45 2880 4964

E: jeli@moe.dk

Projekt: Ishøj Parkvej – ombygning fra 4 til 2 kørespor

Emne: Skitseforslag, teknisk beskrivelse

Notat nr.: 1

Rev.: 2

Bilag: Skitseprojekt, Geometri- og afmærkningsplan
Tegn. Nr.
K11_N1101 af 29.04.2020
K11_N1102 af 29.04.2020
K11_N1103 rev. A af 12.02.2021

1 Baggrund og formål

Ishøj Kommune planlægger at ombygge Ishøj Parkvej fra den eksisterende 4-sporede vej til en fremtidig 2-sporet vej. Kommunen har således bedt MOE A/S om at udarbejde skitseforslag til ombygning af vejen.

Skitseforslaget er udarbejdet ud fra ønsket om at skabe bedst mulig trafiksikkerhed på strækningen, samtidig med af tilgængelighed og fremkommelighed ikke forringes.

Ydermere har kommunen bedt MOE A/S om at foretage en kvalitativ vurdering af, hvilke trafikale konsekvenser en ombygning af vejen vil have.

Nærværende notat beskriver forudsætninger og parametre for det udarbejdede skitseforslag og beskrivelser af analyser og overvejelser ifm. det geometriske design.

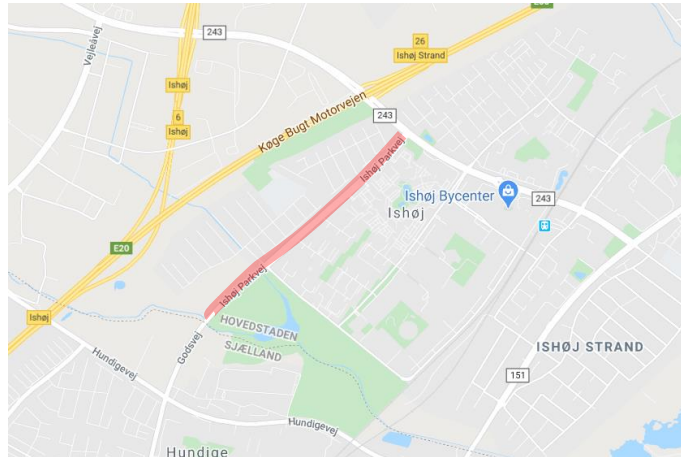
I det sydvestlige hjørne af krydset Ishøj Stationsvej/Ishøj Parkvej er der planer om at etablere et nyt boligbyggeri. Boligerne vil skulle betjenes via en overkørsel fra Ishøj Parkvej, hvorfor dette overordnet er håndteret i notatet.

2 Eksisterende forhold

Ishøj Parkvej er en betydelige trafikvej i Ishøj Kommune. Vejen fortsætter mod sydvest som Godsvej og forbinder Ishøj Stationsvej med Hundigevej. Hundigevej er beliggende i Greve Kommune

Den aktuelle strækning er ca. 1.300 m lang og er karakteriseret ved at have en meget retlinet linjeføring, 2 kørespor i hver retning og en lang række sidevejs-tilslutninger som tilsluttes vejen i ét signalreguleret og 6 vigepligtsregulerede kryds.

For forståelsens skyld benævnes vejen i nærværende notat som øst-/vestvendt.



Figur 1 Ishøj Parkvej (Google Maps)



Figur 2 Ishøj Parkvej med sidevejstilslutninger

Hastighedsbegrænsningen på strækningen er 50 km/t og flere steder er afstanden mellem krydsene meget kort. Således er der kun ca. 100 m mellem krydsene ved Drejerpladsen og Skrædderpladsen, mens overkørslen til Tankstationen er placeret i en afstand på ca. 30 m fra det signalregulerede kryds ved Ishøj Stationsvej.

Ishøj Søvejs sydlige ben er en gennemgående vej. Ellers er de resterende sideveje blinde og betjener lukkede boligområder.

2.1 Eksisterende trafikafvikling:

Der er ingen cykel- eller gangtrafik på strækningen, da denne afvikles på det separate stisystem i området.



Figur 3 Ishøj Parkvej (Google Maps)

Kørebanen på strækningen er generelt bred. Det vurderes at alle 4 kørespor er ca. 3,60 m brede på strækningen.

Ishøj Parkvej har en årsdøgntrafik (ÅDT) på ca. 6.000 mktj. Som fordeler sig jævnt i de to retninger.

2.1.1 Hastighed:

Hastighedsmålinger viser følgende resultater for hverdagsdøgn.

	I retning mod vest	I retning mod øst
85% fraktil (km/t)	68,1	61,9
Gennemsnit (km/t)	57,2	53,4

Figur 4 Hastighedsmålinger Ishøj Parkvej

Som det ses, køres der generelt for stærkt på strækningen, hvilket vurderes at hænge sammen med vejens brede tværprofil med 4 kørespor, strækningen "retlinede forløb" og den relativt "lille" trafikintensitet på strækningen. I retning mod vest overholder kun ca. 24% af de målte bilister hastighedsbegrænsningen på 50 km/t, mens det i retning mod øst gælder for ca. 40% af bilisterne.

Gennemsnitshastigheden i vestgående retning er højere end i den modsatte retning. Dette skyldes givetvis at trafikanterne her typisk kommer fra en større vej (Ishøj Stationsvej) hvor hastighedsbegrænsningen er 70 km/t.

Den høje hastighed på strækningen ses også i antallet af fartrelaterede bøder, som politiet har udskrevet på strækningen.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (1. halvår)
Antal fartbøder	730	591	478	736	360	78

Tabel 1 Antal fartbøder udstedt af politiet på Ishøj Parkvej

Som det ses af Tabel 1, så har politiet udstedt et betydeligt antal fartbøder igennem en 5-årig periode. Hvis man ser bort fra år 2020, hvor trafikken var påvirket af Corona-restriktioner, så er der udstedt 2.896 bøder på 4 år. Det svarer til gennemsnitlig 2 fartbøder om dagen. Det vurderes at være et meget højt tal, taget i betragtning af Ishøj Parkvejs samlede længde kun er ca. 1½ km.

2.1.2 Uheld:

Der er over en 5-årig periode registreret 6 materielkadeuheld på den aktuelle strækning af Ishøj Parkvej. Alle uheld har 2 implicerede parter og der er altid tale om bilister.

Nr.	Beskrivelse	Lokalitet
1	Trængningsuheld. Uheld ved vognbaneskift	Kryds ved Brolæggerpladsen
2	Sidevejskollision. Venstresving ud fra sidevej	Kryds ved Skrædderpladsen
3	Sidevejskollision. Bilist på Ishøj Parkvej kører over for rødt lys	Signalreguleret kryds ved Ishøj Søvej
4	Bagendekollision. Begge biler på Ishøj Parkvej	Signalreguleret kryds ved Ishøj Søvej
5	Sidevejskollision. Bilist på Ishøj Parkvej kører over for rødt lys	Signalreguleret kryds ved Ishøj Søvej
6	Sidevejskollision. Udkørsel fra sidevej	Udkørsel fra Circle K benzinstation

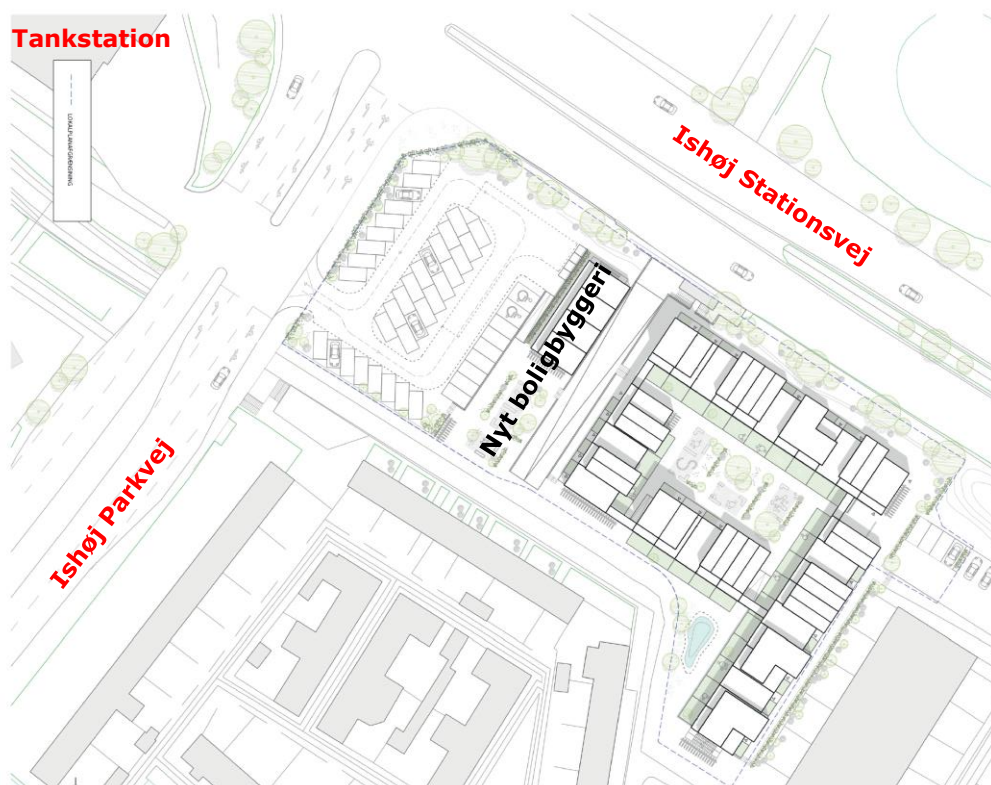
Tabel 2 Registrerede uheld på Ishøj Parkvej over en periode på 5 år

Deciderede tendenser i uheldsbilledet kan være svære at fastslå, eftersom antallet af registrerede uheld på strækningen er relativt lavt. Følgende teorier kan dog sammenfatte uheldsbilledet.

- Sidevejskollisioner sker ofte pga. for dårlige oversigtsforhold, fordi bilisten fra sidevejen har svært ved at vurdere den anden bilists hastighed eller fordi der generelt køres for hurtigt på primærvejen.
På den aktuelle strækning er der registreret 4 sidevejsuheld. Da oversigtsforholdene generelt er gode, er det sandsynligt at årsagen til uheldene er for høj hastighed på Ishøj Parkvej.
- Rødkørsel sker ofte når bilister kører for stærk.
På den aktuelle strækning er 2 af uheldene forårsaget af bilister der kørte over for rødt lys på Ishøj Parkvej.
- Bagendekollisioner sker ofte pga. uopmærksomhed og høj hastighed.
På den aktuelle strækning er der registreret ét uheld med bagendekollision.

3 Fremtidige forhold

I det sydvestlige hjørne af krydset Ishøj Stationsvej/Ishøj Parkvej er der planer om at opføre et nyt boligbyggeri.



Figur 5 Planlagt nyt boligbyggeri på hjørnet af Ishøj Stationsvej og Ishøj Parkvej (Lokalplan 1.80 – Boliger ved Gadekæret)

Parkeringsområdet i forbindelse med byggeriet forventes placeret, således at der er adgang fra Ishøj Parkvej. Jf. lokalplanen placeres den nye overkørsel umiddelbart over for den eksisterende ind- og udkørsel ifm. tankstationen ca. 30 m fra krydset ved Ishøj Stationsvej.

4 Forslag til ombygning af Ishøj Parkvej

4.1 Vejens tværprofil

Da den aktuelle strækning er meget retlinet og da vejudlægget er bredt, er der risiko for, at bilerne vil køre hurtigere end de tilladte 50 km/t. Dette kan øge risikoen for uheld på strækningen, da der er mange sideveje og kryds. Det er derfor vigtigt, at man fra start indtænker tiltag til sikring af trafiksikkerheden på strækningen.

De 2 sydlige kørespor fjernes således at de 2 nordlige kørespor vil danne vejens nye tværprofil. Vejen etableres i en bredde på 6,7m som fordeles på 2*3,25 m kørespor og 0,3 m dobbelt spærrelinje på midten af vejen.

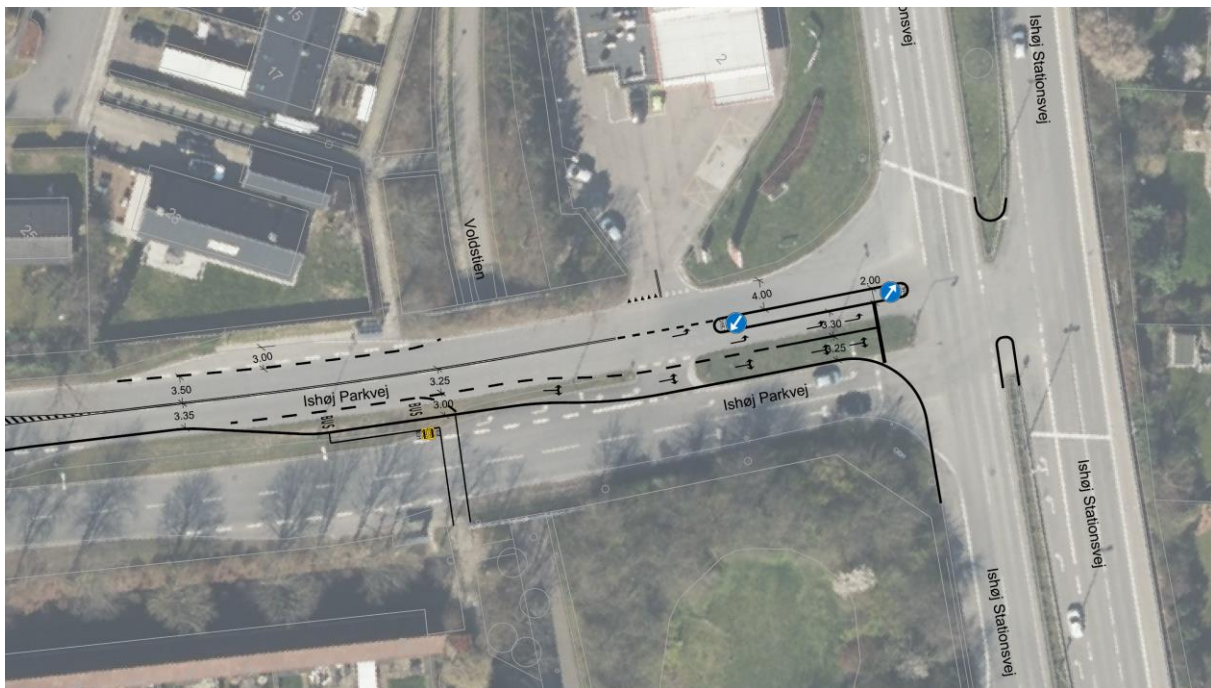
Antallet af venstresvingende bilister fra Ishøj Parkvej til Bøgelunden er så begrænset, at de kan benytte krydsområdet imellem de to helleanlæg til at afvente venstresving, uden at konflikte med bagfrakommende bilister.

Trafikmængderne og svingbevægelser i krydset er sammenlignelige med trafikmængderne i krydsene ved Egelunden, Skrædderpladsen, Drejerpladsen, Pilegårds Vænge og Brolæggerpladsen, hvorfor disse indrettes på samme måde.

Ishøj Parkvej/Ishøj Stationsvej

Krydset er et signalreguleret T-kryds. Da der i dag er 2 gennemgående kørespor i hver retning på krydssets ben og da der er separate svingspor på Ishøj Stationsvej, er krydsområdet ganske stort.

Der er foretaget en DanKap beregning af trafikafviklingen i signalkrydset. Resultatet viser at længden af de to tilfartsspor på Ishøj Parkvej skal være ca. 50 m, for at kunne afvikle trafikken tilfredsstillende.



Figur 12 Forslag til ombygning af krydset Ishøj Stationsvej/Ishøj Parkvej

Der etableres ét frafartsspor på Ishøj Parkvej og T-krydset ved adgangsvejen til tankstationen kan gøres væsentligt mindre, så oversigtsforholdene for bilister der skal ud fra tanken, bliver forbedret.

Busstoppestedet i sydsiden af Ishøj Parkvej kan etableres i tilknytning til højresvingssporet frem mod Ishøj Stationsvej, hvilket letter bussen udkørsel fra buslommen. Busstop forbindes med eksisterende stisystem.

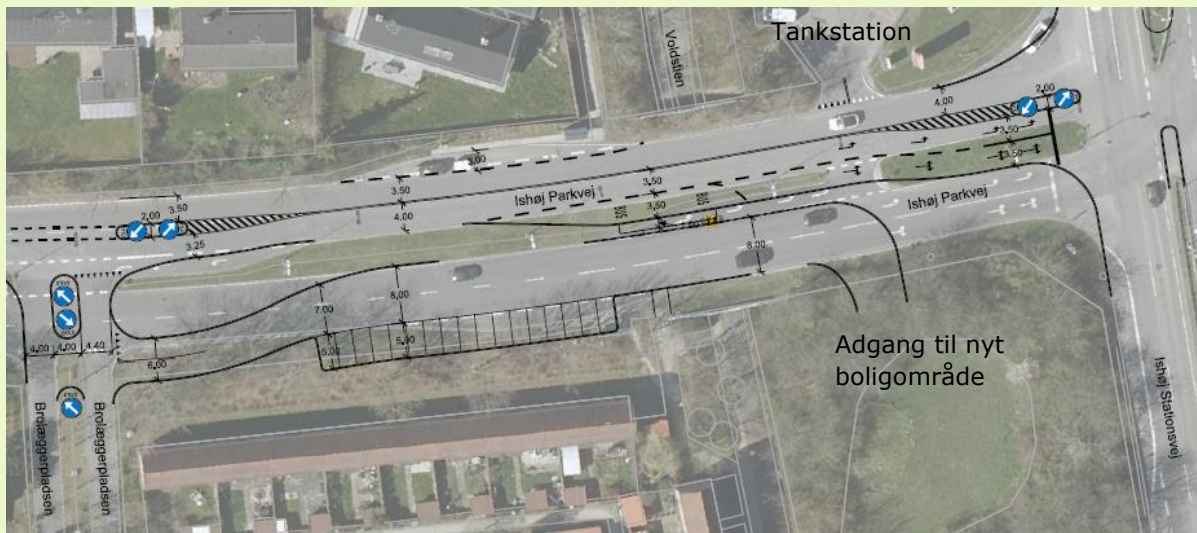
Hvis nyt boligbyggeri på hjørnet af krydset Ishøj Stationsvej/Ishøj Parkvej realiseres.

Kun ca. 30 m fra krydsområdet er adgangsvejen til tankstationen og umiddelbart over for denne vil den nye overkørsel til det nye boligområde blive etableret.

Der foreligger ikke trafiktællinger ifm. tankstationen, men eksisterende adgangsforhold bør bibeholdes, selvom placering af adgangsvejen ikke er optimal ift. krydset.

Ved det nye boligområde forventes der etableret 46 p-pladser, hvilket kan afvikles uden etablering af separate svingspor på adgangsvejen.

Hvis den nye adgangsvej til boligområdet skal tilsluttes direkte til Ishøj Parkvej, vil eksisterende T-kryds blive ændret til et F-kryds (firbenet kryds). Erfaringsmæssigt er F-kryds langt mere uheldsbelastet end T-kryds og i aktuelle situation, hvor krydset kommer til at ligge meget tæt på krydset ved Ishøj Stationsvej, vurderes en ombygning at være yderligere u hensigtsmæssig. I stedet anbefales det at lade den nye adgangsvej tilslutte til Brolæggerpladsen, som en nedprioriteret parallelvej til Ishøj Parkvej som vist herunder.



Figur 13 Forslag til Ishøj Parkvejs tilslutning til Ishøj Stationsvej

Der kan etableres ca. 17 nye p-pladser langs lokalvejen, som supplement til de 46 p-pladser der etableres ifm. med boligbyggeriet på matriklen.

Busperronen, ifm. busstop i vejens sydlige side, etableret på arealet imellem de 2 parallelveje og afgrænses med rækværk mod bagsiden af stoppestedet, så ventende buspassagerer ikke u hensigtsmæssigt træder ud på kørebanen.

5 Trafikale konsekvenser

5.1 Trafikmængde

Det vurderes ikke at en indsnævring af vejen til 2 kørespor, vil reducere trafikmængden på Ishøj Parkvej. Hvis man ønsker at opnå en reduktion, skal der etableres andre tiltag såsom restriktioner ift. tungekøretøjer eller nedprioritering af fremkommeligheden i signalregulerede kryds. Det kan muligvis også opnås ved, at forbedre fremkommeligheden på alternative vejstrækninger i området.

5.2 Hastighed

Det vurderes at en ombygning af strækningen vil have en hastighedsdæmpende effekt på trafikken. Det kan dog være svært at vurdere den direkte effekt, da bilisternes hastighed på en given strækning, ofte er påvirket af mange parametre. En sammenligning med en anden tilsvarende vej i området, kan dog give en indikation af effekten, ved at reducere vejens tværprofil fra 4 til 2 kørespor.

Hundigevej forbinder Vejleåvej med Hundige Strandvej i Greve Kommune. Vejen er en 2-sporet vej med en hastighedsbegrænsning på 50 og 60 km/t. På strækningen mellem Godsvej og Hundige Strandvej har vejen en hastighedsbegrænsning. Randbebyggelsen langs denne del af strækningen er trukket væk fra vejen og "gemt" bag ved træbeplantning langs vejen, ligesom det er tilfældet langs Ishøj Parkvej.

I 2017 er der foretaget en trafiktælling på Hundigevej ca. 100 m sydøst for Godsvej. Tællingens hovedtal er herunder sammenlignet med tilsvarende hovedtal fra den aktuelle strækning af Ishøj Parkvej.

	Ishøj Parkvej 4 kørespor – 50 km/t	Hundigevej 2 kørespor – 50 km/t
Årsdøgntrafik (ÅDT)	6.000	5.400
85% fraktil, hverdage(km/t)	65,0	58,8
Gennemsnit, alle dage (km/t)	55,9	50,7

Tabel 3 Sammenligning mellem Hundigevej (2-sporet vej) og Ishøj Parkvej (4-sporet vej)

Som det ses af de sammenlignelige veje, så er 85%-fraktilen for Hundigevej ca. 6 km/t lavere, end den er på Ishøj Parkvej. Gennemsnitshastigheden er tilsvarende 5 km/t lavere.

Tilnærmelsesvis kan man antage, at hastigheden på Ishøj Parkvej, efter ombygning, vil antage nogenlunde samme niveau som på Hundigevej. Overordnet gælder, at lavere hastighed reducerer risikoen for uheld og risikoen for personskadeuheld.

5.3 Støj

Der er foretaget en overslagsberegning over vejstøj ved boliger på både nord- og sydsiden af Ishøj Parkvej. Beregningen er foretaget for en basissituation med det nuværende vejprofil og for en fremtidig situation med en nedbygget Ishøj Parkvej.

Det forudsættes at den nedbyggede Ishøj Parkvej etableres med dobbeltrettet trafik på det nuværende nordlige kørespor, hvilket betyder, at vejens centerlinje kommer tættere på boligerne på nordsiden i den fremtidige situation, men rykker længere væk set fra boligerne på sydsiden.

Forudsætninger:

Overlagsberegningerne er foretaget med beregningsprogrammet N2kR-TC Version 1.3, Oktober 2020, som følger Nord2000 beregningsmetoden. Der er regnet med blødt terræn og dansk vejrklasse. Vejen er øst-vest gående og vejbelægning er sat til typen AC 12d. Trafikken er fordelt på dag, aften og nat samt på tunge og lette køretøjer ifølge en standardfordeling for bygader med 50 km/t hastighedsgrænse. Hastigheden er ændret svarende til forudsætningen for henholdsvis basis og fremtidig situation.

Resultaterne er angivet som L_{den} i henholdsvis 1,5 og 4 meters højde.

Resultat: Støj ved boliger i nordsiden af Ishøj Parkvej

Støjberegningen er foretaget for den første række af boliger langs Ishøj Parkvej mellem Ishøj Stationsvej og Ishøj Søvej. På denne strækning er der på nordsiden optalt 38 villaer.

	Basis	Fremtidig
ÅDT	6.000	6.000
Gns. Hastighed, km/t	56	51
Afstand centerlinje-boliger, m	26	20
L_{den} , 1.5 m	60,6 dB	62,2 dB
L_{den} , 4.0 m	62,9 dB	63,5 dB

Tabel 4 Beregnet støjniveau ved facaden på boliger nord for Ishøj Parkvej

I den fremtidige situation, hvor vejen er nedbygget til 2 spor placeret på det nuværende nordlige kørespor, beregnes et støjniveau på 62,2 dB ved boligfacader 20 m fra vejen. Dette er 1,6 dB højere end støjniveauet i dagens situation, hvor centerlinjen er 26 m fra de betragtede boliger. Med andre ord vil støjen stige som følge af at trafikken er rykket nærmere boligerne, selvom hastigheden forudsættes at falde med 5 km/t.

En ændring på 1,6 dB vil formentlig akkurat være hørbar, da den mindste ændring, det menneskelige øre kan opfatte, er en ændring på 1 dB, og kun når to lydniveauer sammenlignes umiddelbart efter hinanden.

5.1 Støj ved boliger på sydsiden af Ishøj Parkvej

Støjberegningen er foretaget for den første række af boliger langs Ishøj Parkvej mellem Ishøj Stationsvej og Ishøj Søvej. På denne strækning er der i sydsiden optalt 47 rækkehuse, som ligger parallelt med Ishøj Parkvej, mellem Ishøj Stationsvej og Bøgelunden og 33 rækkehuse, som ligger i en ca. 30 graders vinkel på Ishøj Parkvej mellem Bøgelunden og Ishøj Søvej.

	Basis	Fremtidig
ÅDT	6.000	6.000
Gns. Hastighed, km/t	56	51
Afstand centerlinje-boliger, m	26	32
$L_{den, 1.5 m}$	59,4 dB	57,4 dB
$L_{den, 4.0 m}$	62,0 dB	60,5 dB

Tabel 5 Beregnet støjniveau ved facaden på den første række boliger syd for Ishøj Parkvej, mellem Ishøj Stationsvej og Bøgelunden

	Basis	Fremtidig
ÅDT	6.000	6.000
Gns. Hastighed, km/t	56	51
Afstand centerlinje-boliger, m	36	42
$L_{den, 1.5 m}$	57,2 dB	55,4 dB
$L_{den, 4.0 m}$	60,5 dB	58,2 dB

Tabel 6 Beregnet støjniveau ved facaden på den første række boliger syd for Ishøj Parkvej, mellem Bøgelunden og Ishøj Søvej

For boligerne i sydsiden af Ishøj Parkvej vil den fremtidige situation, hvor vejen er nedbygget til 2 spor, betyde en støjæssig gevinst, dels som følge af at hastigheden forventes at falde med 5 km/t, dels som følge af at vejen rykker længere væk fra boligerne.

Det beregnede støjniveau reduceres med ca. 2 dB for boligerne i første række på sydsiden af vejen.

En ændring på 2 dB vil givet vis være hørbar og dermed opleves som en gevinst af borgerne. Det bemærkes at målt i 1,5 m højde vil støjniveauet for de 80 boliger på sydsiden bringes under den vejledende grænseværdi for boliger på 58 dB.

På baggrund af denne overslagsmæssige beregning vil projektet samlet set betyde at 38 boliger vil opleve et øget støjniveau på ca. 1,6 dB, mens 80 boliger vil opleve et reduceret støjniveau på ca. 2,0 dB.

5.2 Trafiksikkerhed:

Til at beregne den forventede besparelse af uheld, som følge af en ombygning af vejen, kan man benytte "Påvirkelighedsmetoden".

I påvirkelighedsmetoden forhåndsvurderes ombygningens sikkerhedseffekt ud fra antallet af politirapporterede person- og materielkadeulykker og personskader. Den samlede sikkerhedseffekt af ombygningen opgøres herefter skønsmæssigt under hensyn til de lokale forhold.

Overordnet benyttes følgende til forhåndsvurdering af effekten.

- For ulykker og personskader, der helt sikkert påvirkes af tiltaget, antages 50 % af ulykkerne at kunne forebygges.
- For ulykker og personskader, der måske påvirkes af tiltaget, antages 33 % at kunne forebygges.
- Hvis tiltaget forventes at generere nye ulykker angives et skøn herfor

Herunder er angivet et kvalitativt skøn over forventede sparede uheld, som følge af ombygningen af Ishøj Parkvej.

Nr.	Beskrivelse	Forhåndsvurdering	Antaget besparelse af uheld
1	Trængningsuheld. Uheld ved vognbaneskift	<u>Påvirkes helt sikkert.</u> I fremtiden vil der kun være ét kørespor i hver retning, hvor risikoen for uheld ved vognbaneskift vil blive reduceret væsentligt.	50%
2	Sidevejskollision. Venstresving ud fra sidevej	<u>Påvirkes måske.</u> Uheldet kan være fremprovokeret af høj hastighed, som forventes reduceret i fremtiden.	33%
3	Sidevejskollision. Bilist på Ishøj Parkvej kører over for rødt lys	<u>Påvirkes helt sikkert.</u> Rødkørsel sker ofte pga. høj hastighed, som forventes reduceret i fremtiden.	50%
4	Bagendekollision. Begge biler på Ishøj Parkvej	<u>Påvirkes måske.</u> Uheldet kan være fremprovokeret af høj hastighed, som forventes reduceret i fremtiden.	33%
5	Sidevejskollision. Bilist på Ishøj Parkvej kører over for rødt lys	<u>Påvirkes helt sikkert.</u> Rødkørsel sker ofte pga. høj hastighed, som forventes reduceret i fremtiden.	50%
6	Sidevejskollision. Udkørsel fra sidevej	<u>Påvirkes måske.</u> Uheldet kan være fremprovokeret af høj hastighed, som forventes reduceret i fremtiden.	33%

Tabel 7 Antaget besparelse af uheld ved ombygning af Ishøj Parkvej

Det vurderes ikke, at ombygningen at generere nye uheld på strækningen. Ud fra ovenstående skema antages det, at en ombygning af Ishøj Parkvej, vil reducere antallet af uheld med ca. 2½ materielskadeuheld over en periode på 5 år.

Jf. Transportministeriets enhedspriser for politirapporterede ulykker og personskader (2014), er de forventede omkostning ved et materielskadeuheld ca. 725.000 kr. for samfundet.

Den forventede besparelse for samfundet, ved ombygning af strækningen, kan således kapitaliseres til ca. 1.815.000 kr. Dette skal selvfølgelig holdes op mod anlægskostningerne.

6 Anlægsoverslag

Den skitserede løsning vurderes overslagsmæssigt at koste 7.500.000 kr. ekskl. moms. Der er i overslaget medregnet flytning af belysning, ændring af signal og 20 % til uforudset udgifter.

Såfremt man vælger den alternative løsning beskrevet i afsnit 7 – punkt b), vurderes denne at koste 6.600.000 kr. ekskl. moms.

7 Særlige forhold og alternative løsninger

a) Vinterbekæmpelse

I det aktuelle skitseforslag etableres køresporene med en bredde på 3,25 m på hele strækningen. I krydsene hvor der etableres midterheller, vil køresporsbredden defineres af afstanden imellem kantstensafgrænsningen på begge sider af køresporet.

Hvis en bredde på 3,25 m er for smalt ift. kommunens snerydningskøretøjer, kan køresporsbredden langs med midterheller øges til 3,50 m.

b) Bibeholdelse af eksisterende kantstensafgrænsning

Hvis det er et ønske at reducere anlægsomkostningerne kan kantstensafgrænsningen langs de 2 nordlige kørespor bibeholdes. Vejens tværprofil bliver så væsentlig bredere, men køresporsbredden på 3,25 m kan bibeholdes ved at etablere et bredt område på midten af vejen, hvor der f.eks. udlægges rød OB-belægning. Løsningen vil dog ikke have den samme hastighedsdæmpende effekt som det foreslåede skitseforslag.



Figur 14 Eksempel på 2-sporet vej med rød OB-belægning på midten