

Miljøvurdering (VVM) af udvidelsen af Viborgvej til fire spor på strækningen fra Sommervej til Tilst Vestervej samt udkast til VVM tilladelse



Miljøvurdering (VVM) er offentlig fremlagt fra den 8. oktober til den 3. december 2019

Miljøvurdering (VVM)

HØRINGSSVAR SENDES VIA AARHUS KOMMUNES HØRINGSPORTAL, SOM DU FINDER HER.

[DELTAG.AARHUS.DK](https://deltag.aarhus.dk)

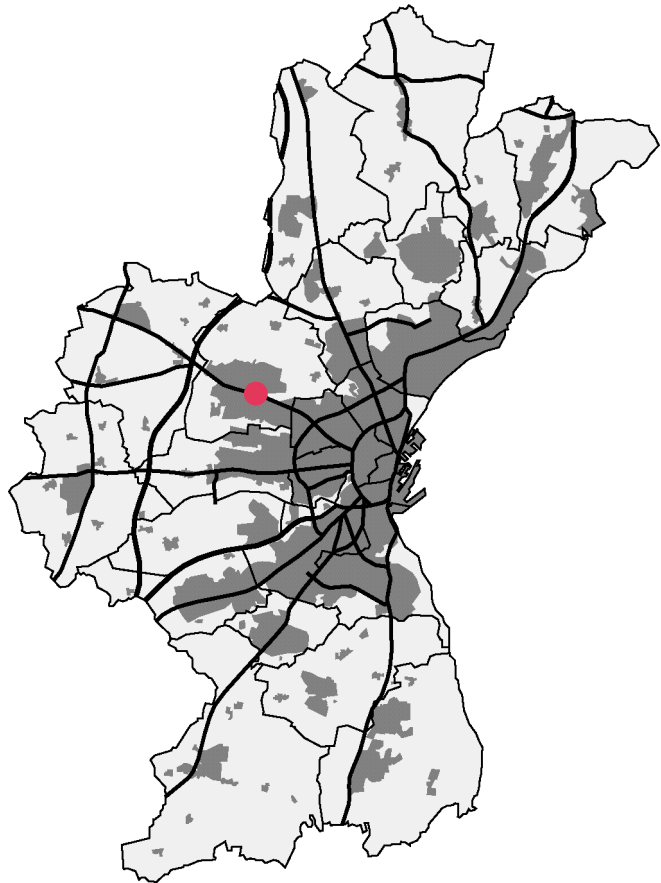
SENEST DEN 3. DECEMBER 2019

DU KAN OGSÅ SENDE DINE BEMÆRKNINGER TIL

**Teknik og Miljø, Plan
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand
Tlf. 8940 4400**

Anfør venligst afsendernavn og -adresse på brev.

Her ligger området



Miljørapporten er udarbejdet af

Teknik og Miljø, Plan

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
1.1	Baggrund	3
1.2	VVM processen	4
2	Sammenfatning – Ikke-teknisk resumé	7
2.1	Projektet	7
2.2	Miljøvurdering	10
2.3	Sammenfattende vurdering	15
3	Eksisterende vej- og trafikforhold	17
3.1	Vej- og stinettet	17
3.2	Trafikken	21
3.3	Gennemførte krydsombygninger	22
3.4	Formål med udbygningen af Viborgvej	22
4	Hovedforslag og undersøgte alternativer	25
4.1	0-alternativ – uændret vejudformning	25
4.2	Generelle forhold og forudsætninger for udbygningsalternativerne	25
4.3	Hovedforslag – udbygning med 3m bred midterrabat	27
4.4	Alternativ – udbygning med smal midterrabat	30
4.5	Varianter	30
4.6	Fravalgte løsninger	32
5	Udførelse af anlægget	35
5.1	Anlægsarbejdernes udførelse - generelt	35
5.2	Hovedforslag – Udbygning med 3m bred midterrabat	38
5.3	Alternativ – Udbygning med smal midterrabat	40
5.4	Varianter	41
6	Trafikale konsekvenser	43
6.1	Metode	43
6.2	Vurdering af alternativer under anlæg og drift	46
6.3	Trafikarbejde og rejsetid	48
6.4	Trafiksikkerhed	50
6.5	Barrierevirkning	50
6.6	Kumulative effekter	51
7	Befolkning og sundhed	53
7.1	Støj	53
7.2	Luft og klima	59

7.3	Rekreative forhold	60
7.4	Sundhed	61
7.5	Afværgeforanstaltninger	62
8	Landskab og visuelle forhold	63
8.1	Metode	63
8.2	Eksisterende forhold	64
8.3	Vurdering af alternativer under anlæg og i drift	68
9	Naturforhold	75
9.1	Metode	75
9.2	Relevant lovgivning og miljømål	76
9.3	Eksisterende naturforhold	77
9.4	Vurdering af virkninger	82
9.5	Kumulative virkninger	83
10	Øvrige miljøforhold	84
10.1	Kulturarv	84
10.2	Råstoffer	85
10.3	Affald	86
10.4	Forurenet jord	86
10.5	Grundvand	87
10.6	Overfladevand	90
10.7	Afledte socioøkonomiske forhold	95
11	Planforhold	97
11.1	Kommuneplanrammer	97
11.2	Lokalplaner	98
12	Afværge og overvågningstiltag	99
13	Manglende viden	100

1 Indledning

1.1 Baggrund

Aarhus Kommune ønsker at forbedre fremkommeligheden på Viborgvej og forberede vejen til en situation, hvor den statslige del af vejen – Rute 26 – er udbygget til motorvej. Dette skal ske ved en udbygning af vejen til 4 spor på strækningen fra Tilst Vestervej til Sommervej (se figur 1.1).

Arbejdet med at forbedre fremkommeligheden er blevet indledt med ombygning af krydsene ved Tilst Vestervej, Anelystvej, Holmstrupgårdvej og Bredskiftevej. Krydsene er nu alle signalregulerede med to gennemgående ligeudspor i begge retninger på Viborgvej.



Figur 1.1 Den overordnede vejstruktur i Aarhus. Den aktuelle del af Viborgvej er markeret med rød.

VVM myndigheden har i 2014 truffet afgørelse om, at projektet for udbygning af Viborgvej er VVM pligtigt. Afgørelsen er truffet i medfør af lov om planlægning på baggrund i Miljøministeriets bekendtgørelse (BEK nr. 1184 af 06/11/2014)¹ om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM).

Der skal således udarbejdes en VVM redegørelse.

1.2 VVM processen

Med udmøntningen af Mobilitets- og Vejfonden 2015 blev besluttet at igangsætte plan- og VVM-proces for udbygning af Viborgvej til 4 spor mellem Tilst Vestervej og Sommervej.

Der blev i perioden 6. oktober til 17. november 2015 gennemført en idéfase, hvor offentligheden kom med bidrag til det videre arbejde. Der indkom i denne første offentlighedsfase i alt 48 høringsbidrag.

Væsentlige emner i hørings svarene var knyttet til:

- > Viborgvejs barrierevirkning
- > Støj- og luftforurening
- > Hvorvidt udvidelsen skal ske mod syd eller nord
- > Hvordan Holmstruphøjvej kvarteret vejbetjenes
- > Hvordan Munkemosevej betjenes

Indholdet i VVM-undersøgelsen er i høj grad fastlagt ved lovgivning.

Med baggrund i den offentlige høring blev det besluttet at medtage en nærmere vurdering af barriereeffekten, af adgangsforholdene til området ved Holmstruphøjvej og Munkemosevej samt af mulighederne for at mindske arealkonsekvenser ved at reducere bredden af midterrabatten som alternativ til at foretage udbygning af Viborgvej mod nord.

At udbygning mod nord ikke medtages skyldes, at den i højere grad end en sydlig udbygning vil medføre anlæg, der overskrider den eksisterende vejbyggelinje, og derved kommer i konflikt med naboejendomme og adgangsveje.

De projektelementer, som kan sammensættes i den samlede løsning for udbygning af Viborgvej, og som er belyst i denne rapport, fremgår af tabel 1.1-1.3. Disse er uddybet i rapportens kapitel 4.

	Viborgvej	Holmstruphøjvej	Dalbovej	Munkemosevej	Stier	Tilvalg
0-	Ingen	Uændret	Uændret	Uændret	Uændret	Ingen

¹ Det bemærkes, at lovgivningen er ændret med "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter" (LBK nr 448 af 10/05/2017). Da projektet er anmeldt i henhold til den tidligere bekendtgørelse (BEK nr. 1184 af 06/11/2014), gennemføres processen dog i overensstemmelse med denne.

alternativ	udbygning					
Hovedforslag	4 spor m. 3m bred midterrabat	Se tabel 1.2	Tilsluttet via Eldalen	Se tabel 1.3	Uændret	Stitunnel Holmstruphøjvej Stitunnel Hjordhøjgårdsvej.
Alternativ	4 spor m. 1m bred midterrabat	Se tabel 1.2	Tilsluttet via Eldalen	Se tabel 1.3	Uændret	Vejbelysning. Supplerende støjskærme.

Tabel 1.1 Oversigt over de belyste alternativer. For Holmstruphøjvej og Munkemosevej henvises til tabel 2 og 3.

	Beskrivelse
Hovedforslag	Holmstruphøjvej lukket mod Viborgvej og tilsluttet Jernaldervej.
Variant 1	Betjening af Holmstruphøjvej med højre-ind og højre ud alene.
Variant 2	Holmstruphøjvej tilsluttet Viborgvej i signalreguleret kryds.
Variant 3	Holmstruphøjvej tilsluttet Holmstrupgårdvej.

Tabel 1.2 Oversigt over forslag og belyste varianter ved Holmstruphøjvej.

	Beskrivelse
Hovedforslag	Munkemosevej forlagt og tilsluttet Viborgvej ved Sommervej.
Variant 1	Munkemosevej lukket ved Viborgvej. Ny vejforbindelse fra Bymosevej til Viborgvej ved Sommervej.

Tabel 1.3 Overslag over forslag og belyst variant ved Munkemosevej.

En løsning med 4-spor på Viborgvej uden midterrabat er ikke belyst nærmere, da den trafiksikkerhedsmæssigt – og dermed indirekte også i forhold til de overordnede mål om at forbedre fremkommeligheden ad Viborgvej – ikke vil være acceptabel.

Udbygningen af Viborgvej påtænkes udført ved en ensidig sideudvidelse i sydsiden af den eksisterende vej. Den ensidige udvidelse sikrer den bedste projektoekonomi og færrest gener i udførelsesfasen.

At hovedforslaget indeholder netop den kombination af delelementer, som er beskrevet ovenfor kan forklares som følger:

- > Den brede midterrabat giver en høj trafiksikkerhed og styrker muligheden for diffus krydsning på strækningerne mellem krydsene, hvorved Viborgvej i mindre grad vil blive oplevet som en barriere samtidig med at den økonomisk kan måles sig med en løsning med en smal midterrabat.
- > Holmstruphøjvej lukkes mod Viborgvej og tilsluttes i stedet Jernaldervej for at give maksimal prioritet, fremkommelighed og sikkerhed for den langskørende trafik ad Viborgvej.

- > Dalbovej tilsluttes Holmstruphøjvej via Eldalen for at reducere antallet af overkørsler til Viborgvej og forbedre fremkommelighed og sikkerhed.
- > Tilslutningen af Munkmosevej kvarteret flyttes til det eksisterende signalkryds ved Sommervej for at forbedre fremkommelighed og sikkerhed på Viborgvej. Forlægningen af Munkmosevej indgår frem for varianten, idet Aarhus Kommune vurderer, at den arealerhvervelse, som er nødvendig for at varianten kan udføres, alene kan gennemføres, såfremt der kan opnås en frivillig aftale herom.

Alle delelementer er dog belyst i denne rapport, således at projektets endelige sammensætning kan fastlægges i forbindelse med den politiske behandling af VVM redegørelsen.

Resultaterne af undersøgelserne præsenteres i denne rapport. Sammen med de tilhørende tegningsbilag, fremlægges disse dokumenter til offentlig høring i 8 uger.

Efter behandlingen af VVM redegørelsen i Aarhus Byråd vil det planlægningsmæssige grundlag være til stede for detailprojektering og arealerhvervelser. Såfremt byrådet godkender projektet skønnes detailprojektering og arealerhvervelse at kunne gennemføres inden for ca. 1 år.

Udbud og anlæg af vejen vil derfor tidligst kunne ske i 2020. Anlægsperioden ventes at strække sig over et par år.

2 Sammenfatning – Ikke-teknisk resumé

Baggrund

Aarhus Kommune planlægger at udbygge Viborgvej fra to til fire gennemgående kørespor. Udbygningen skal fremtidssikre vejen i forhold til forventede udvikling i biltrafikken og sikre en god fremkommelighed på Viborgvej som indfaldsvej til Aarhus.

Med projektet forberedes vejen til en fremtidig situation, hvor Rute 26 mod Viborg er ombygget til motorvej, og hvor strækningen mellem et nyt tilslutningsanlæg til E45 og Tilst Vestervej som led heri er udbygget til fire kørespor. Alle de større kryds på strækningen mellem Tilst Vestervej og Sommervej er tidligere blevet ombygget med to gennemgående ligeudspor i begge retninger.

Grundlag

Der er med henvisning til VVM bekendtgørelsen (BEK nr. 1184 af 06/11/2014) truffet afgørelse om, at projektet er VVM pligtigt, hvilket indebærer, at der skal udarbejdes en redegørelse for projektets miljømæssige konsekvenser og de eventuelle tiltag, der skal gennemføres i sammenhæng med projektet for at forebygge eller afbøde disse konsekvenser.

Der er i efteråret 2015 gennemført en idéfase, og med udgangspunkt heri og de krav til indholdet i en VVM, som er fastlagt lovgivningsmæssigt, er der gennemført en vurdering af tre alternative udformninger af Viborgvej samt fire varianter for betjeningen af Holmstruphøjvej kvarteret og to varianter for betjening af Munkmosevej kvarteret.

2.1 Projektet

Alternativer

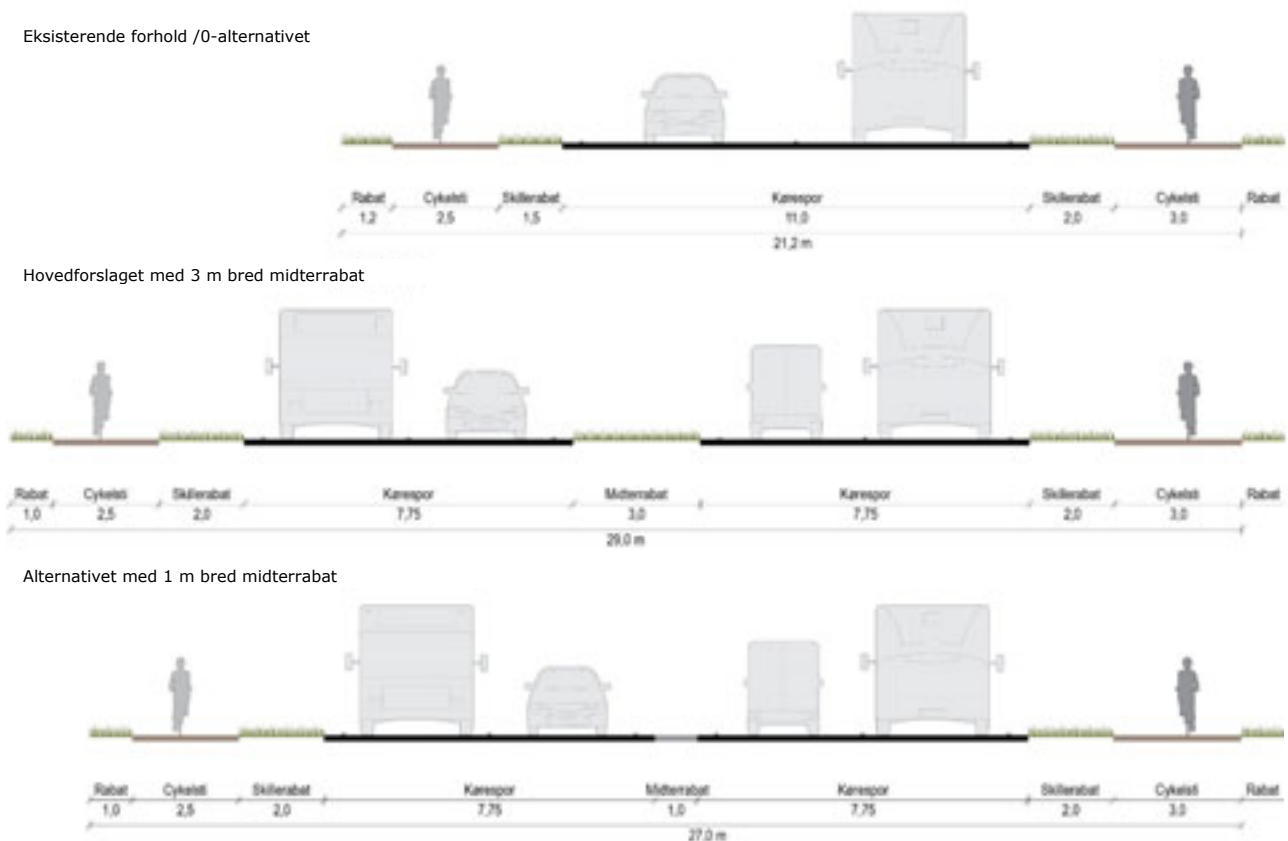
De tre alternativer for Viborgvej er følgende:

- > 0-alternativet, hvor den nuværende to-sporede udformning mellem krydserne fastholdes uændret og således skal håndtere den fremtidige trafik.
- > Hovedforslaget, hvor Viborgvej udbygges til fire kørespor, og hvor der etableres en græsklædt 3 m bred midterrabat til adskillelse af de modgående spor.
- > Alternativet, hvor Viborgvej udbygges til fire kørespor, og hvor der etableres en befæstet 1 m bred midterrabat til adskillelse af de modgående spor.

Udbygningen af Viborgvej påtænkes udført som en ensidig udvidelse, da dette giver mulighed for mest mulig genbrug af det eksisterende vejanlæg og giver færrest mulige gener i anlægsfasen. Derved opnås den bedste projektkonomi.

I både hovedforslaget og alternativet er sideudvidelsen af Viborgvej lagt mod syd. Dette skyldes, at en nordlig udbygning i højre grad end en sydlig vil medføre anlæg, der overskrider den udlagte vejbyggelinje, og derved kommer i konflikt med naboejendomme og adgangsveje. Alternativet skal i denne sammenhæng ses som en mulighed for at mindske arealkonsekvenserne for ejendommene syd for Viborgvej.

Planlægnings hastigheden for den fremtidige udformning af Viborgvej vil i alle alternativer være 70 km/t, da dette er den maksimalt tilladte hastighed gennem de signalregulerede kryds.



Figur 2.1 Tværprofiler for Viborgvej set mod vest for de tre undersøgte alternativer

Løsningen med den brede midterrabat er valgt som hovedforslag, da den – ud over at forbedre fremkommeligheden ad Viborgvej – i højere grad end alternativet åbner mulighed for at fodgængere kan krydse Viborgvej mellem de signalregulerede kryds. Æstetisk vurderes løsningen med den brede grønne midterrabat i højere grad end den smalle befæstede midterrabat at være i tråd med den vision for Viborgvej, som blev fremlagt med projektet "Smukke veje – Viborgvej". Økonomisk kan løsningen måle sig med alternativet, da græsribatten i vejmidten er billigere end en befæstet rabat.

Stier	<p>Som led i projektet vil de eksisterende stiunderføringer under Viborgvej blive forlænget.</p> <p>Ved Holmstruphøjvej indgår både i hovedforslaget og alternativet som et muligt tilvalg en stitunnel under Viborgvej, der sammenbinder de rekreative områder nord og syd for vejen. Tilvalg af stitunnelen vil ikke være aktuel i varianten med et signalreguleret kryds.</p> <p>Ved Hjordhøjgårdsvej indgår som et muligt tilvalg den stitunnel under Viborgvej, der er indeholdt i cykelstiplanen. Denne cykelsti/stitunnel vil sikre sammenhængen i Brendstrup Kilen op mod Brendstrup Skov.</p>
Varianter	<p>I såvel hovedforslag som alternativet indgår som løsning for betjeningen af Holmstruphøjvej kvarteret en lukning af Holmstruphøjvej ved Viborgvej. I stedet etableres en ny forbindelse til Jernaldervej. Dalbovej lukkes mod Viborgvej og betjenes i stedet via Eldalen. Denne løsning giver maksimal fremkommelighed og sikkerhed for trafikken ad Viborgvej.</p> <p>Tre andre varianter for betjeningen af Holmstruphøjvej er ligeledes belyst:</p> <ul style="list-style-type: none">> Betjening med tilladt svingning højre ind og højre ud> Betjening i nyt signalreguleret kryds> Betjening via ny forbindelse til Holmstruphøjvej <p>Begge førstnævnte er mulige løsninger, der dog vil indebære et kompromis i forhold til det overordnede formål om at forbedre fremkommeligheden, idet der i begge løsninger vil være en påvirkning af trafikken ad Viborgvej.</p> <p>Sidstnævnte er fravalgt, da undersøgelserne har vist, at den afviklingsmæssigt er problematisk, og samtidig indebærer en konflikt med rekreative interesser og behovet for oversvømmelsesområder jf. Aarhus Kommunes klimatilpasningsplan.</p> <p>Ved Munkmosevej skal betjeningen af kvarteret flyttes hen som et sydligt ben i krydset ved Sommervej. Der er undersøgt to mulige varianter for løsningen af dette:</p> <ul style="list-style-type: none">> Forlægning af Munkmosevej til Sommervej> Lukning af Munkmosevej mod Viborgvej til fordel for en ny direkte forbindelse til Bymosevej <p>Førstnævnte indgår i såvel hovedforslag som alternativ, idet det vurderes, at en direkte forbindelse til Munkmosevej alene vil kunne realiseres, såfremt der kan træffes en frivillig aftale med grundejer herom.</p>
Udførelse	<p>Udførelsen af udbygningen af Viborgvej vil hensigtsmæssigt kunne opdeles i fire etaper – svarende til delstrækningerne mellem de signalregulerede kryds. Udføres udbygningen fra mod vest øst vil man opnå den fordel, at der ved ibrugtag-</p>

ningen af deletaperne vil være en sammenhængende fire sporet strækning frem til Ringvejen.

Gennem hele anlægsperioden forventes det at være muligt at opretholde to kørespor på Viborgvej. Anlægsperioden må påregnes at strække sig over et par år.

2.2 Miljøvurdering

Planforhold

Udbygning af Viborgvej har i en lang årrække indgået som en mulighed i den amtslige og kommunale planlægning. Udbygningsmuligheden er blandt andet blevet sikret gennem vejbyggelinjer langs vejen. Der er derfor ikke konstateret konflikt mellem projektet og de gældende kommuneplanrammer og lokalplaner for områderne omkring Viborgvej.

Trafikale konsekvenser

Frem mod år 2030, der er valgt som scenarieåret for trafikberegningerne, beregnes trafikken ad Viborgvej fortsat at stige, hvilket påvirker fremkommeligheden. Dette øger bilisternes tendens til at vælge alternative ruter til Viborgvej som f.eks. Jernaldervej, hvilket er afspejlet i 0-alternativet.

Ved udbygning af Viborgvej – hvad enten det er med den 3 m brede midterrabat i hovedforslaget eller det er med den smalle midterrabat i alternativet – bliver det mere attraktivt at vælge Viborgvej, hvorved trafikken ad de alternative ruter mindskes. Der er på dette punkt ingen forskel mellem hovedforslaget og alternativet.

Samlet set giver begge en besparelse i det samlede antal kørte kilometer på vejnettet svarende til ca. 4.200 km/døgn, og en besparelse i den tid som trafikanterne bruger i trafikken på godt 210 timer/døgn. Størstedelen af denne besparelse knytter sig til mindre omvejskørsel og kun en lille del til kortere rejsetid ad Viborgvej i myldretiden.

Varianterne for betjening af Holmstruphøj kvarteret vil lokalt have en betydning for størrelsen af trafikken i den nordlige og sydlige del af kvarteret og på Jernaldervej. Lukningen af Holmstruphøjvej vil reducere trafikken i nord men øge den tilsvarende mod syd. Samlet drejer det sig om op til 1.000-1.500 biler pr døgn. Fastholdes Holmstruphøjvej åben vil dette i nogen grad påvirke fremkommeligheden ad Viborgvej negativt – med størst virkning såfremt krydset signalreguleres.

Ved Munkmosevej består forskellen mellem de to varianter alene i om trafikanterne benytter den forlagte Munkmosevej frem til Sommervej krydset eller om de benytter Bymosevej.

Trafiksikkerhed

Udbygningen af Viborgvej vurderes at bidrage til en forbedring af trafiksikkerheden på vejen. Der er tre hovedårsager hertil. Dels bliver trafikafviklingen bliver mere glidende med mindre køkørsel, hvorved risikoen for bagendekollisioner bliver mindre. Dels fjernes sammenfletningerne af kørespor, hvor der kan ske trængningsulykker, og dels sker der en sanering af tilslutningerne til Viborgvej på strækningen fra Holmstruphøjvej til Sommervej. Der vurderes ikke at være

væsentlig forskel på hovedforslaget og alternativet, men i varianterne for betjeningen af Holmstruphøjvej, hvor der fastholdes tilslutning til Viborgvej, vil der – alt andet lige – være en risiko for lidt flere trafikulykker end i hovedforslaget.

Barrierevirkning

Trafikken ad Viborgvej har et omfang, som gør, at vejen beregningsmæssigt er en "uovervindelig barriere" uanset, om vejen fastholdes uændret med to køre-spør som i 0-alternativet, eller om den udformes med en bred eller smal midter-rabat, som i hhv. hovedforslaget og alternativet.

I praksis vurderes det dog, at løsningen med en bred midterrabat vil give de bedste muligheder for, at fodgængere kan foretage krydsning af vejen. Midter-rabatten vil kunne fungere som støttepunkt ved krydsningen, og man vil ved krydsning kun skulle orientere sig mod én retning ad gangen.

Rekreative forhold

Medvirkende til at forbedre krydsningsmulighederne for fodgængere vil også være stitunnelen ved Holmstruphøjvej og stitunnelen ved Hjordhøjgårdsvej, hvis disse tilvælges. Begge vil bidrage til at nedbryde Viborgvej som barriere mellem de rekreative områder nord og syd for vejen.

Tilslutningen af Holmstruphøjvej til Jernaldervej vil indebære en vejrydsning på tværs af en rekreativ kile omkring en lokal stiforbindelse, men vil ikke i væsentlig grad ændre den rekreative værdi af kilen

Støjforhold

Udbygningen af Viborgvej fra to til fire spor vil indebære anlægsstøj, mens arbejderne pågår. Støjen vil være reguleret i henhold til Aarhus Kommunes standardvilkår for bygge- og anlægsarbejder.

En del af støjen vil blive overdøvet af baggrundsstøjen fra Viborgvej, men i perioder hvor anlægsarbejderne pågår nær bebyggelse, må der forventes at være en hørbar påvirkning af naboområderne. Eventuelle arbejder med ramning af spuns eller pæle i forbindelse med underføringerne vil kunne høres i stor afstand af arbejdsområdet. Som følge af at anlægsområdet flytter sig gennem anlægsperioden vil generne være kortvarige.

Udbygningen af Viborgvej fra to til fire spor vil medføre en forøgelse i antallet af støjbelastede boliger. Det skyldes især, at den Aarhusrettede trafik ad Viborgvej rykkes lidt mod syd. Der er tale om en lille ændring i støjniveauet, som i praksis ikke vil være hørbar, men som gør, at omkring 50 boliger flere kommer over den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Det vil være nødvendigt at foretage støjafskærmning langs Eldalen. Afhængigt af, hvilken løsning, der vælges for betjeningen af Holmstruphøjvej, kan det være nødvendigt at afbryde skærmen. Afbrydelses skærmen vil det påvirke effekten for de nærmest boende.

Ved Munkemosevej vil valget af variant for betjening af området have betydning for den lokale påvirkning, men der vil ikke være tale om store forskelle. Begge løsninger vil påvirke boliger langs Bymosevej med en forøget støj.

Samlet set vil såvel hovedforslaget som alternativet indebære en lille forøgelse af de oplevede støjgener fra vejtrafikken, hvilket afspejles i en lille forøgelse af støjbelastningstallet.

Luftkvalitet

Udbygningen af Viborgvej vil have meget begrænsede effekter i forhold til luftkvaliteten. Der er ikke og forventes heller ikke at blive problemer med overholdelse af de kravene til luftkvaliteten langs vejen. Et marginalt mindre trafikarbejde (dvs. færre kørte kilometer på vejnettet) ved udbygning af Viborgvej indebærer, at denne løsning i forhold til biltrafikkens emission af klimagasser vil være en smule bedre end 0-alternativet.

Sundhed

De sundhedsmæssige virkninger af udbygningen af Viborgvej vurderes – ud over de rent trafiksikkerhedsmæssige – at være meget begrænsende. Påvirkningen af vejens naboer med trafikstøj og emissioner fra trafikken vil være omtrent den samme uanset om vejen udbygges eller ej.

Landskab

Viborgvej har på en stor del af strækningen fra Tilst Vestervej til Sommervej en grøn karakter, som følge af eksisterende beplantning med træer og buske og en indretning med græsklædte forarealer mellem vejen og bebyggelsen langs den.

Udbygningen af vejen vil øge det befæstede areal, og dermed påvirke vejens grønne karakter. Det vil i særlig grad gøre sig gældende i alternativet, hvor der vil være et meget bredt sammenhængende befæstet areal, mens det befæstede areal i hovedforslaget vil blive brudt af græsrabatten i vejmidten.

Da en stor del af bebyggelsen langs vejens sydside ligger meget tilbagetrukket fra vejen, vil der blive reableret grønne forarealer som en del af projektet, omend de vil blive smallere end i dag. Genplantning af træer vil kunne tilvælges for at styrke det grønne præg og fastholde den vision for vejen, som er beskrevet i "Smukke veje – Viborgvej".

Ved de eksisterende stiunderføringer vil de nye ramper til disse fra Viborgvej blive gjort mere inviterende end i dag ved en mindre grad af tæt beplantning.

Støjskærmen ved Eldalen vil tilføje et nyt landskabselement til strækningen. For at indpasse dette element tænkes skærmen udført som en beplantet skærm – eksempelvis som støjskærmene langs Ringvejen.

Varianten, hvor Holmstophøjvej tilsluttes Viborgvej i et nyt signalreguleret kryds, vil medføre en negativ påvirkning af Viborgvejs landskabelige indpasning ned gennem Eldalen. Vejen vil komme til at fylde mere og vil få et mere uroligt forløb.

Varianten ved Munkmosevej, hvor Bymosevej tilsluttes Viborgvej direkte ved Sommervej, vil landskabeligt være væsentligt bedre end løsningen, hvor Munkmosevej forlægges til Sommervej, som konsekvens af det indgreb i terræn og beplantning, som sidstnævnte medfører.

Kulturarv	Der er ved Bredskiftevej registreret et sten og jorddige, der vil blive krydset af cykelstien, men diget er i dag ikke synligt. Der er ikke registreret yderligere kulturarvsinteresser nær projektstrækningen. Skulle der under anlægsarbejderne blive truffet fortidsminder, vil anlægsarbejdet under alle omstændigheder skulle standses, hvis arbejdet berører disse. Fundet skal da anmeldes til Moesgaard Museum.
Natur	<p>Udvidelsen af Viborgvej medfører kun meget begrænsede påvirkninger af naturinteresser. Udvidelsen af vejen vil to steder finde sted indenfor skovbyggelinjer, hvilket betyder, at opsætning af lysmaster, skilte mv. på disse dele af strækningen vil kræve dispensation fra Naturbeskyttelsesloven. Dette kan eventuelt vise sig relevant i forhold til genplacering af skiltning.</p> <p>Ved etablering af stitunnel ved Hjordhøjgårdsvej, vil der ske et mindre indgreb i fredskov. Dette vil kræve dispensation fra Skovlovens § 11.</p> <p>Endvidere vil det kræve dispensation fra Naturbeskyttelsesloven at sløjfe det § 3-beskyttede vandhul, som ligger umiddelbart syd for Viborgvej vest for Munkemosevej. Søen udgør et egnet levested for lille vandsalamander, som også blev fundet der, men grundet skyggepåvirkning samt den isolerede placering, vurderes søen at være uegnet som ynglevandhul for bilag IV-arter af padder. Der er foretaget paddeundersøgelser i seks vandhuller, men der blev ikke fundet bilag IV-arter, og vandhullerne vurderes at være uegnede for disse arter. Det vurderes at være muligt at etablere et nyt vandhul i området indenfor den udlagte vejbyggelinje.</p> <p>Når Viborgvej udvides mod syd vil der være behov for at fælde nogle af træerne på de tilstødende arealer. Antallet af fældede træer vil være marginalt højere ved hovedforslaget end alternativet.</p> <p>Bortset herfra vurderes der ikke at være forskel hovedforslaget, alternativet og de enkelte varianter i forhold til deres påvirkning af naturinteresser.</p>
Råstoffer, affald og forurennet jord	<p>Udvidelsen af Viborgvej vil indebære et forbrug af råstoffer, ligesom der i forbindelse med anlægsarbejdet vil blive genereret affald i form af opbrudte materialer, emballage, træstammer og -stød mv.</p> <p>Råstofferne vurderes at være tilgængelige i de udlagte råstofgrave, og idet affald vil blive håndteret i henhold til gældende regulativer vurderes projektet ikke medføre nogen væsentlig miljøpåvirkning.</p> <p>Der findes langs projektstrækningen flere kortlagte jordforureninger, som indebærer, at der skal ske håndtering af forurennet jord, og som indebærer en risiko for, at der kan ske mobilisering af forureningskomponenter ved håndtering af overfladevand eller grundvandssænkninger.</p> <p>Disse risici skal imødegås gennem udarbejdelsen af en samlet jordhåndteringsplan ved detailprojekteringen. Det er en forudsætning for projektet, at der kan indhentes tilladelse efter jordforureningslovens § 8 i forhold til de kortlagte arealer og de nævnte risici.</p>

Grundvand og overfladevand

Den vestligste del af projektstrækningen ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser. Der er i vejprojektet derfor taget højde for, at afvandingen for denne delstrækning skal indrettes som et lukket system, hvor nedsivning ikke finder sted.

På den øvrige strækning ligger vejen også i område med drikkevandsinteresser, men her vil nedsivning kunne tillades.

Udvidelsen af Viborgvej vil forøge den nuværende afstrømningsmængde med ca. 25%. Der foreligger ikke en samlet dokumentation for den nuværende afvandingssystem langs Viborgvej, hvorfor det på det foreliggende grundlag ikke er muligt at opgøre den eksakte effekt af udbygningen.

Der er dog ledig kapacitet i nærliggende regnvandsbassiner, og det vil være muligt at tilpasse grøfter langs dele af projektstrækningen samt at ændre eller nyetablere bassiner så en større magasinkapacitet opnås. Det vurderes derfor at være muligt at tilvejebringe en løsning, som ikke resulterer i nogen væsentlig påvirkning af hverken grundvand eller recipienter.

Såfremt det ved etablering af stitunnelerne skulle vise sig nødvendigt at foretage en midlertidig grundvandssænkning, vurderes dette at kunne ske uden nogen væsentlig miljøpåvirkning. Ved Eldalen skal der dog i givet fald ske en monitoring af grundvandsstanden omkring arbejdsområdet for at undgå eventuel påvirkning/mobilisering af den nærliggende jordforurening nord for Viborgvej.

Klima

En screening har vist, at områder langs og dele af Viborgvej ved skybrud kan blive oversvømmet af mere end 10 cm vand ved 100-års hændelser. Klimatilpasningsprojektet "Kritiske veje" har identificeret et muligt projektområde som tangerer afslutningen af Viborgvejs udbygning ved Tilst Vestervej krydset. Det vurderes ikke at udbygningen af Viborgvej vil påvirke muligheden for at realisere en klimatilpasningsløsning på denne lokalitet.

På projektstrækningen er der afvandingsledninger, som fører nogle af de større strømningsveje under Viborgvej. Det vil være relevant, at Aarhus Vand vurderer, om kapaciteten af disse ledninger vil være tilstrækkelig på sigt, eller om det vil være hensigtsmæssigt, som et afværgetiltag mod uønskede effekter af oversvømmelse langs Viborgvej, at gennemføre en udskiftning af ledningerne i forbindelse med anlægsprojektet for udvidelse af Viborgvej.

Afledte socioøkonomiske effekter

Udbygningen af Viborgvej må forventes at have en direkte socioøkonomiske effekt, som følge af den forbedrede tilgængelighed til Aarhus, der skabes. De miljøpåvirkninger, som udvidelsen af Viborgvej kan afstedkomme vil for størstedelens vedkommende imidlertid ikke indebære afledte socioøkonomiske effekter.

Større ændringer i støjforholdene (f.eks. som konsekvens af nye vejforbindelser som forbindelsen til Jernaldervej i hovedforslaget eller den direkte forbindelse til Bymosevej), eller som konsekvens af støjafskærmning (forlængelsen af støjskærmen ved Eldalen) kan dog påvirke attraktiviteten og dermed værdien af de berørte ejendomme.

2.3 Sammenfattende vurdering

Sammenfattende vurderes det, at alle løsninger for Viborgvejs udvidelse vil kunne gennemføres, uden at de resulterer i en væsentlig miljømæssig påvirkning. Hovedforslaget rummer den kombination af delprojekter, som samlet set bedst tilgodeser det overordnede mål om en trafiksikker og fremkommelig Viborgvej, og hensynet til det omgivende miljø.

Det vurderes ikke at være nødvendigt at gennemføre afværgetiltag, der ligger ud over de, som er beskrevet som en del af anlægsprojektet:

- > Støjafskæmning ved Eldalen
- > Tilpasninger af kapaciteten for det samlede afvandingssystem
- > Retablering af vandhul
- > Retablering af grønne rabatter langs vejen

Der kan tilvælges tiltag, som yderligere vil forbedre projektet:

- > Stiunderføring ved Holmstruphøjvej og Hjordhøjgårdsvej
- > Supplerende støjafskærmning
- > Gen- eller nyplantning af træer

Ved en evt. grundvandssænkning skal der foretages en overvågning med henblik på at undgå uønskede effekter for naboejendomme samt spredningen af forurening fra nærliggende forureningskortlagte lokaliteter.

3 Eksisterende vej- og trafikforhold

3.1 Vej- og stinettet

Den overordnede vejstruktur i Aarhus Kommune er bygget op omkring en række større indfaldsveje, der forbinder Aarhus by med både Den Østjyske Motorvej (rute E45) og de omkringliggende bysamfund. Trafikken fordeles mellem indfaldsvejene via Ringgaden (O1) og Ringvejen (O2). Den overordnede vejstruktur i Aarhus fremgår af figur 3.1.



Figur 3.1 Den overordnede vejstruktur i Aarhus. Den aktuelle del af Viborgvej er markeret med rød.

Viborgvej (rute 26) udgør en af indfaldsvejene fra det vestlige opland. Ud over funktionen som indfaldsvej har den aktuelle strækning en væsentlig funktion i betjeningen af de omkringliggende bolig- og erhvervsområder – herunder også

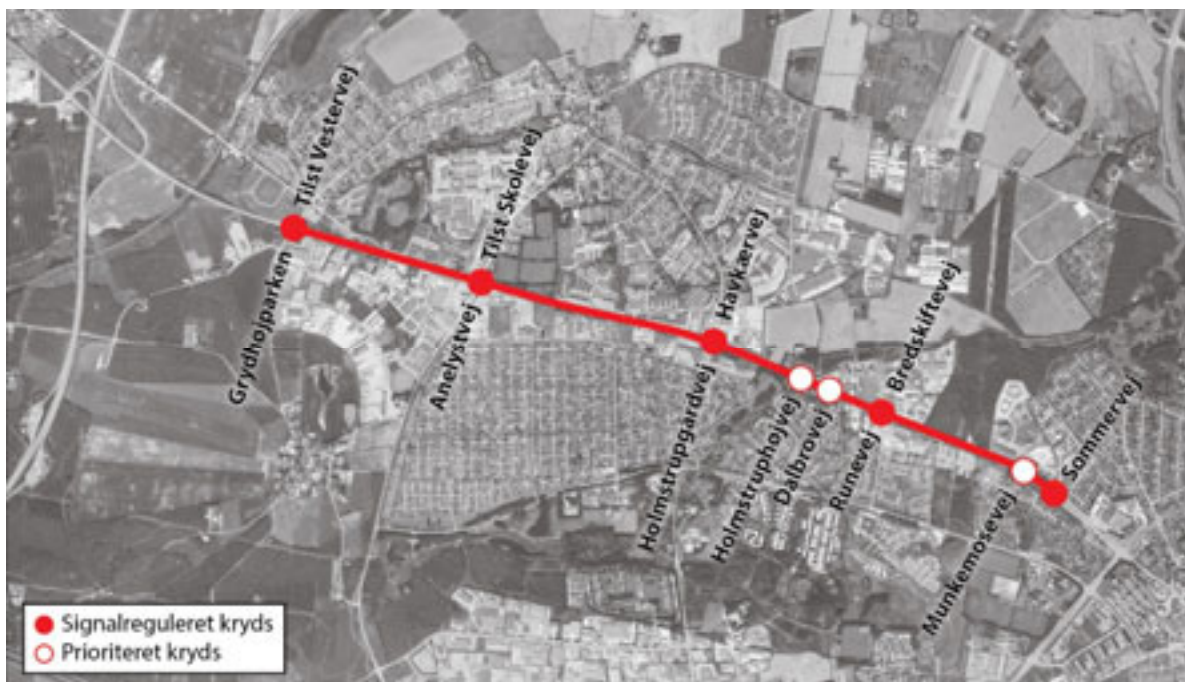
centerområdet ved Tilst. Den del af Viborgvej, der påtænkes udbygget fra to til fire spor er på figur 3.1 markeret med rød. Ejendommene langs Viborgvej er pålagt byggelinjer som muliggør en udvidelse af vejen. Den skilte hastighed er på denne del af Viborgvej 70 km/t.

De større kryds på strækningen er signalregulerede. Disse er i dag udbygget, så der er fire gennemkørende spor og fuld kanalisering med separatregulerede venstresving (se afsnit 3.3).



Figur 3.2 Udbygget kryds ved Bredskiftevej/Runevej set mod øst

Derudover er Holmstruphøjvej, Dalbovej og Munkemosevej tilsluttet i prioriterede T-kryds. Disse tre veje er alle blinde veje, der adgangsbetjener omkringliggende boligområder. Krydsenes placering af vist på figur 3.3.



Figur 3.3 Den aktuelle del af Viborgvej, der påtænkes udbygget fra to til fire spor.

Vest for krydset ved Tilst Vestervej/Grydhøj-parken er Viborgvej udformet som en bred 2-sporet vej. Vejdirektoratet har tidligere gennemført en VVM-undersøgelse for udbygning af rute 26, hvor der indgår en udbygning af strækningen mellem Tilst Vestervej og E45.



Figur 3.4 Skitse af sydlig variant for kløverblad ved E45 med udbygning af Viborgvej fra til Tilst Vestervej. Vejdirektoratet, 2012.

Øst for den strækning, der aktuelt planlægges udbygget, er Viborgvej tidligere blevet udbygget til fire spor med midterrabat og busbane i østlig retning (mod Aarhus) mellem Sommervej og Åby Ringvej.

Der er skillerabat og cykelstier langs begge sider af Viborgvej, og den aktuelle del af Viborgvej indgår, som primær trafikrute i Aarhus Kommunes stistruktur (figur 3.6). Der er i dag to stitunneler under Viborgvej, som begge er placeret på den yderste del af den aktuelle strækning, og en ny tredje stitunnel ved Hjordhøjgårdsvej indgår som et ønske i den kommunale stiplanlægning (Cykelhandlingsplanen fra 2017).

På strækningen mellem Holmstruphøjvej og Åby Ringvej er der et smalt fortov i vejens sydlige side.



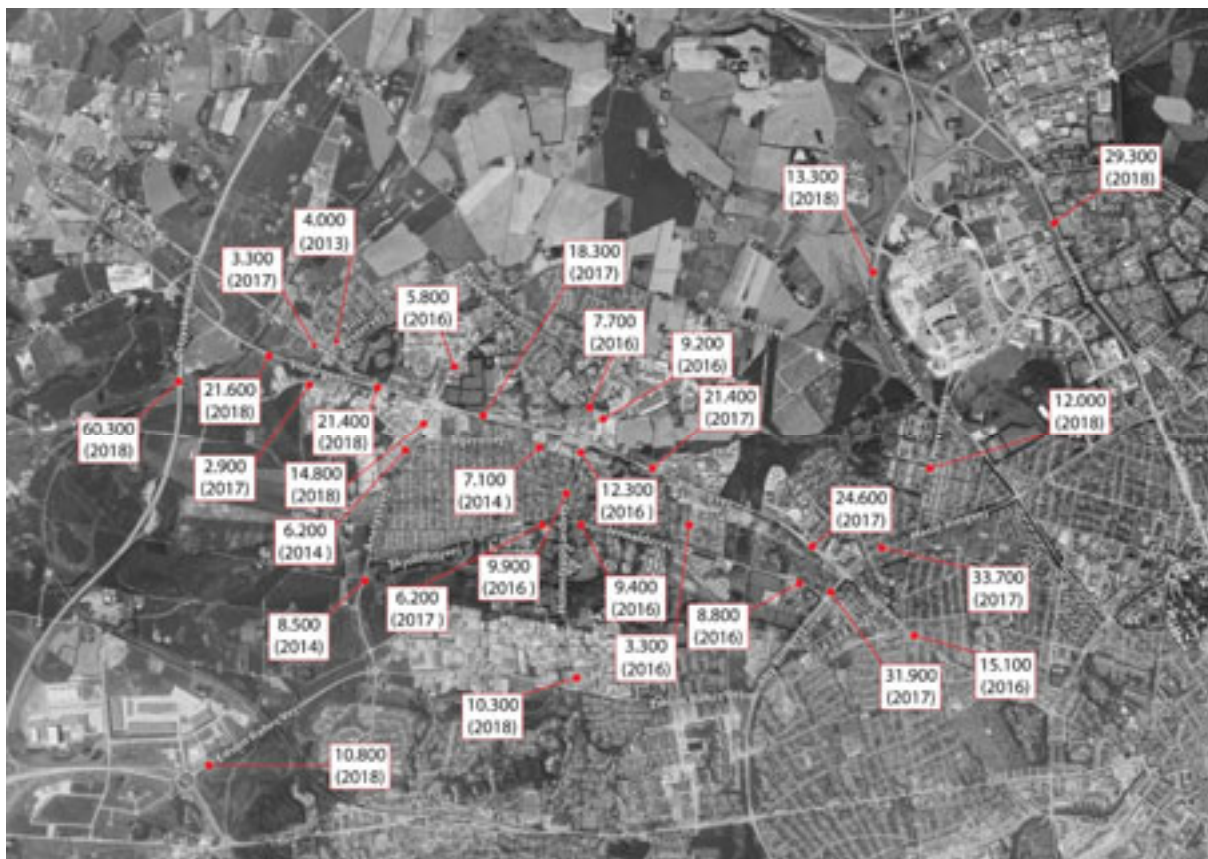
Figur 3.5 Indretning af Viborgvej med smalt fortov, cykelsti, skillerabat og kørebane vest for Runevej.



Figur 3.6 Udsnit af Aarhus Kommunes stistruktur i området omkring den del af Viborgvej, der påtænkes udbygget.

3.2 Trafikken

Den eksisterende trafikbelastning på udvalgte veje omkring den aktuelle del af Viborgvej fremgår af figur 3.7.



Figur 3.7 Talt årsdøgntrafik (ÅDT) på udvalgte veje omkring den aktuelle del af Viborgvej (rød markering).

Især om morgenen er der tæt trafik ad Viborgvej ind mod Aarhus. Biltrafikken har i de senere år oplevet en stigende trængsel og øget rejsetid. Den øgede rejsetid har ført til, at en del af den gennemkørende biltrafik vælger at køre ad parallelle ruter via eksempelvis Tilst Vestervej – Havkærvej – Blomstervej – Marienlystvej eller Agerøvej – Jernaldervej.

Den ekstra trafik via de parallelle ruter reducerer fremkommeligheden for den øvrige trafik på disse veje og udgør en unødigt belastning af de omkringliggende områder, der kan skabe utryghed for især de lette trafikanter, der færdes langs eller på tværs af disse veje.

Aarhus Kommune har derfor fokus på at forbedre fremkommeligheden på strækningen mellem Den østjyske Motorvej og Åby Ringvej. Den gennemførte ombygning af rundkørslen ved Tilst Vestervej og udbygningen af eksisterende signalregulerede kryds med to gennemgående spor i hver retning (se afsnit 3.3), er en del af dette arbejde.

3.3 Gennemførte krydsombygninger

Aarhus Kommune har i perioden 2015 til 2017 gennemført kapacitetsforbedringer i 3 kryds, således at samtlige større kryds i dag er forberedt for en udbygning af Viborgvej til en 4-sporet vej.

Senest er krydsene ved Runevej/Bredskifte Allé og Anelystvej/Tilst Skolevej udbygget, og rundkørslen ved Grydhøjparken/Tilst Vestervej er ombygget til et signalreguleret kryds.

Allerede nu indebærer sammenfletningerne efter krydsene dog en langsommere afvikling af trafikken i spidstimerne. Samtidig køres der tæt på de tosporede strækninger. Mellem krydsene er hastigheden i spidstimerne derfor noget lavere end den skilte hastighed. Derfor er en udbygning af de mellemliggende strækninger fortsat aktuel.

Krydsombygningerne er gennemført således, at en senere udbygning af Viborgvej mest hensigtsmæssig kan gennemføres mod syd.

Der er flere fordele ved at gennemføre udbygningen til den ene side:

- > På denne måde genbruges mest muligt af den eksisterende vej
- > Trafikken generes mindst muligt i forbindelse med anlægsarbejdet
- > Der kan sikres en klar adskillelse mellem arbejdsarealer og kørebaner/trafik under anlægsarbejdet
- > Samlet opnås herved en billigere pris for udbygningen til 4 spor.

Udvidelsen mod syd er valgt da den for strækningen som helhed giver færrest indgreb i eksisterende vej- og bygningsanlæg. Det hænger blandt andet sammen med, at udvidelsen mod nord i højere grad vil komme til at række ud over den eksisterende vejbyggelinje end en udbygning mod syd.

3.4 Formål med udbygningen af Viborgvej

For at sikre at Viborgvej kan afvikle den forventede fremtidige trafik på tilfredsstillende vis, ønsker Aarhus Kommune at udbygge Viborgvej mellem Tilst Vestervej og Sommervej, så der på sigt er fire spor på hele strækningen mellem E45 og Åby Ringvej.

Udbygningen ses i sammenhæng med statens planer om at udbygge Viborgvej (rute 26) til motorvej. Statens projekt afsluttes med et fuldt kløverbladsanlæg mellem de to motorveje og forventes at indebære ombygning af Viborgvej frem til krydset med Grydhøjparken og Tilst Vestervej.

Udbygningen af Viborgvej skal resultere i et kapacitetsmæssigt robust vejanlæg med en god og sikker afvikling af trafikken, samtidig med at hensynene til sammenhæng på langs og tværs af Viborgvej for lette trafikanter, og hensynene til vejens naboer også tilgodeses.

Udbygningen forventes også at gøre det mindre attraktivt for gennemkørende biltrafik i området at vælge alternative ruter gennem byområderne langs Viborgvej.

4 Hovedforslag og undersøgte alternativer

I denne VVM-redegørelse er der undersøgt alternativer for udbygning af Viborgvej fra to til fire spor på strækningen mellem Tilst Vestervej / Grydhøjparken og Sommervej. Udbygningen omfatter strækningerne mellem de signalregulerede kryds. Krydsene er allerede udbygget til fire gennemkørende spor i begge retninger. De undersøgte alternativer er følgende:

- > 0-alternativ (afsnit 4.1)
- > Hovedforslag med bred midterrabat (afsnit 4.3)
- > Alternativ med smal midterrabat (afsnit 4.4)

De undersøgte forslag og alternativer er beskrevet nedenfor.

Derudover er der gennemført vurderinger af forskellige varianter for trafikbetjening af Holmstruphøjvej og Munkemosevej, hvilket er beskrevet i afsnit 4.5.

De anlægstekniske løsninger, som er beskrevet i det følgende, er indrettet med henblik på at opnå en tilfredsstillende afvikling af trafikken på langt sigt. En nærmere beskrivelse af trafikgrundlaget findes i rapportens kapitel 6.

4.1 0-alternativ – uændret vejudformning

I 0-alternativet fastholdes den geometriske udformning af Viborgvej uændret. I krydsområderne er vejen udvidet, så der er to ligeud spor i begge retninger, som så umiddelbart efter krydsene fletter sammen til ét spor i begge retninger. Vejbetjeningen af de tilstødende områder fastholdes som i dag.

4.2 Generelle forhold og forudsætninger for udbygningsalternativerne

Vejregler

Den aktuelle del af Viborgvej ligger på overgangen mellem åbent land og by. Grundet vejens funktion som overordnet trafikvej og vejens omgivelser projekteres udbygningen af Viborgvej som udgangspunkt efter vejreglen "Udformning af veje og stier åbent land". Dog vil enkelte elementer som f.eks. cykelsti blive

projekteret i henhold til vejreglen "Byernes trafikarealer" for at tilgodese de lette trafikanter, der færdes langs Viborgvej.

Funktion og hastighed Viborgvej udgør en af de større indfaldsveje mellem det vestlige opland – herunder også Østjyske Motorvej – og Aarhus. Den del af Viborgvej, der indgår i VVM-undersøgelsen, ligger i åbent land, og den nuværende lokale hastighedsbegrænsning på 70 km/t opretholdes. Der tillades ikke højere skilte hastigheder end 70 km/t gennem signalregulerede kryds.

Tracéring Udbygningen af Viborgvej sker i det eksisterende tracé. Naboarealerne til Viborgvej er pålagt byggelinjer der giver mulighed for en større udbygning af Viborgvej end den aktuelle. Byggelinjerne er forholdsvis rummelige med plads til at det aktuelle projekt i princippet kunne udføres mod enten nord eller mod syd.

En ensidig udbygning er at foretrække da det giver mulighed for at genbruge mest muligt af den eksisterende vej. Anlægsarbejdet kan desuden gennemføres med færrest mulige gener for den daglige trafik, og således at arbejdsarealerne adskilles klart fra kørebanerne og trafikken. Herved opnås desuden en billigere pris for udførelsen.

En screening har vist, at en udbygning mod nord i højere grad end en sydlig udbygning vil indebære, at projektet kan komme til at overskride den udlagte vejbyggelinje og derved komme i konflikt med naboejendomme og adgangsveje. Derfor er den sydlige udbygning foretrukket.



Figur 4.1 Strækninger hvor udbygning kan overskride vejbyggelinje

Alle delstrækninger nord for Viborgvej vil alene være berørt ved en nordlig udbygning, mens strækningerne syd for Viborgvej både vil være berørt ved en

nordlig og en sydlig udbygning, idet begge forudsætter nye vejløsninger for Munkmosevej og Eldalen.

I forbindelse med de seneste krydsombygninger er derfor lagt op til at vejudbygningen sker mod syd.

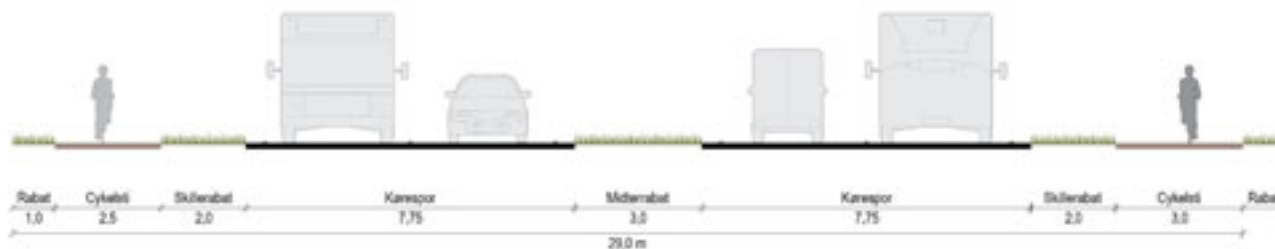
Afvanding	På strækningen mellem Tilst Vestervej og Anelystvej etableres kantopsamling med rendestensbrønde. Det samme gælder for strækningen mellem Holmstrupgårdvej og Sommervej, mens der på den mellemliggende strækning mellem Anelystvej og Holmstrupgårdvej afvandes til grøfter svarende til de nuværende forhold.
Stistruktur	Der etableres enkeltrettede cykelstier langs begge sider af Viborgvej. De eksisterende stitunneller henholdsvis øst for Tilst Vestervej og øst for Bilka udvides.
Øvrige tekniske forhold	Der kan etableres vejbelysning på strækningen mellem Holmstrupgårdvej og Sommervej, hvis strækningen ønskes gjort mere bymæssig. På den resterende del af strækningen fastholdes belysningen uændret, hvilket indebærer, at der kun er vejbelysning lokalt omkring de signalregulerede kryds. Endvidere etableres enkelt-sidede belysning langs med stier i eget tracé.

4.3 Hovedforslag – udbygning med 3m bred midterrabat

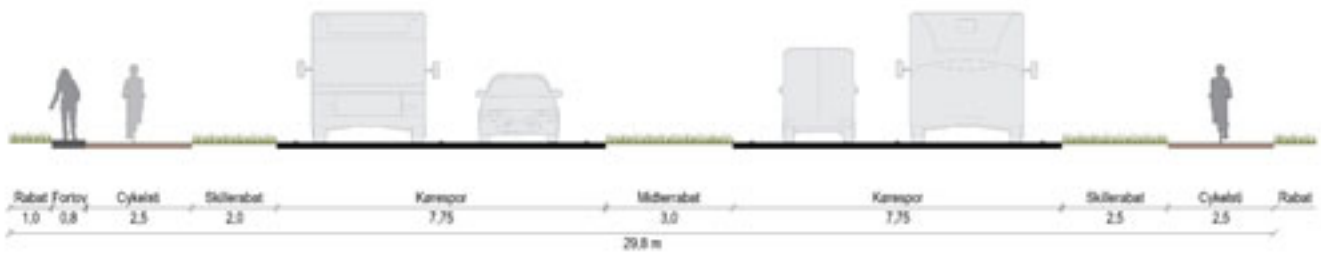
Tværsprofil Ved hovedforslaget udbygges Viborgvej med et tværsprofil, der tilgodeser vejreglernes anbefalinger ved en planlægnings hastighed på 70 km/t. Herved sikres, at vejen anlægges med god fremkommelighed og god trafiksikkerhed.

De fritliggende strækninger på Viborgvej udbygges mod syd til det tværsprofil, der fremgår af

og figur 4.3. Som nævnt ovenfor bevares eksisterende skillerabat, cykelsti og yderrabat i vejens nordlige side.



Figur 4.2 Hovedforslagets tværsprofil på strækningen mellem Tilst Vestervej og Holmstrupgårdvej (set mod vest).



Figur 4.3 Hovedforslagets tværprofil på strækningen mellem Holmstrupgårdvej og Sommervej (set mod vest).

Holmstruphøjvej

Krydset ved Holmstruphøjvej er eneste adgang fra boligområdet til det overordnede vejnet. Krydset er ikke reguleret, og der opleves problemer med at afvikle trafikken fra Holmstruphøjvej til Viborgvej. Med 4 spor på Viborgvej vil en fuld tilslutning indebære at krydset skal signalreguleres – eller at der alene er højre ind og ud. Et reguleret kryds vil indebære forsinkelser og forringet afvikling af trafikken på Viborgvej og hermed forringes nytten af, at Viborgvej udbygges. Alene højre ind og ud er ikke en tilfredsstillende vejbetjening af området og kan give anledning til u-sving eller andre uhensigtsmæssige manøvrer på Viborgvej.

Hovedforslaget indebærer med baggrund heri, at Holmstruphøjvej lukkes mod Viborgvej, og at boligområdet omkring Holmstruphøjvej i stedet adgangsbetaenes via Jernaldervej, som illustreret på figur 4.4. I den forbindelse vil der af trafikikkerheds- og fremkommelighedsmæssige hensyn blive etableret venstresvingsspor på Jernaldervej.



Figur 4.4 Adgangsbetaening af boligområdet omkring Holmstruphøjvej i hovedforslaget.

Eldalen og Dalbrovej

Eldalen opretholdes med dobbeltrettet trafik og adgangsbetaenes via Holmstruphøjvej, som illustreret på figur 4.5. På strækningen ved Eldalen ophører cykelstien, og cyklister skal i stedet benytte lokalvejen. Fra Eldalen er der

adgang til Dalbrovej, som dermed ligeledes adgangsbetjenes via Holmstruphøjvej. Løsningen åbner mulighed for, at Dalbovej og Eldalen eventuelt på sigt kan adgangsbetjenes fra Runevej ved en byomdannelse af det tilstødende byområde.



Figur 4.5 Dobbeltrettet udformning af Eldalen med Holmstruphøjvej lukket.

Forlagt Munkmosevej

Krydset ved Munkemosevej ombygges, idet Munkemosevej forlægges og tilsluttes i det eksisterende kryds ved Sommervej. Selve forlægningen sker via en lokalvej, der ligger umiddelbart syd for Viborgvej og tilsluttes det signalregulerede kryds via en skarp kurve som illustreret på figur 4.6.



Figur 4.6 Forlægning af Munkemosevej i hovedforslaget.

Øvrige kryds

De resterende kryds på strækningen er udbygget til fire gennemkørende spor på Viborgvej, og den påtænkte udbygning af Viborgvej tilpasses hertil. Der forventes ikke at ske yderligere ombygning i disse kryds.

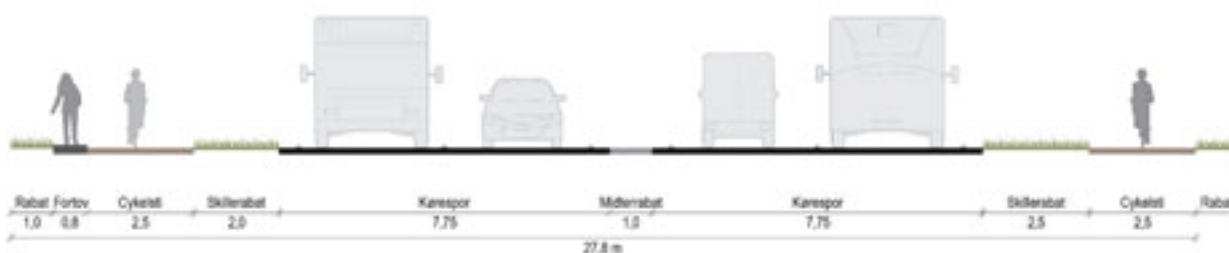
4.4 Alternativ – udbygning med smal midterrabat

For at reducere arealbehovet, anlægsomkostningerne og eventuelt trafikstøjgenererne er der undersøgt et alternativ med en 1,0 m bred midterrabat. Ved det alternative tvær-profil tænkes midterrabatten indsnævret fra 3,0 m til en 1,0 m bred helle med chaussésten som illustreret på figur 2.1 og figur 4.8

De øvrige tværprofilelementer i alternativet svarer til hovedforslaget. Holmstruphøjvej, Eldalen og Munkemosevej ombygges i alternativet på tilsvarende vis som i hovedforslaget.



Figur 4.7 Alternativ med en smallere midterrabat på strækningen mellem Tilst Vestervej og Holmstrupgårdvej (set mod vest).



Figur 4.8 Alternativ med en smallere midterrabat på strækningen mellem Holmstrupgårdvej og Sommervej (set mod vest).

Færdselstavler

I modsætning til hovedforslaget er det ved alternativet ikke muligt at opsætte færdselstavler i midterrabatten på strækningerne mellem krydsene. Dette indebærer, at C55-tavler (lokal hastighedsbegrænsning) ikke kan repeteres mellem krydsene, som det ellers er anbefalet i håndbogen "Forbudstavler".

4.5 Varianter

Følgende varianter er undersøgt for adgangsbetjening af boligområderne ved Munkemosevej og Holmstruphøjvej:

- > Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via højre ind / højre ud fra Viborgvej
- > Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via signalreguleret kryds på Viborgvej
- > Ny direkte forbindelse fra Bymosevej til Viborgvej ved Sommervej

4.5.1 Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via højre ind / højre ud fra Viborgvej

Boligområdet ved Holmstruphøjvej adgangsbetaenes i dag via en ureguleret tilslutning på Viborgvej. Med udbygningen af Viborgvej fra to til fire spor bør tilslutningen af Holmstruphøjvej af trafiksikkerhedsmæssige hensyn ikke ske i et prioriteret kryds med fuld tilslutning. I stedet kan Holmstruphøjvej tilsluttes med mulighed for at svinge højre ind og højre ud.

4.5.2 Holmstruphøjvej tilsluttes i signalreguleret kryds på Viborgvej

Denne løsning indebærer, at Holmstruphøjvej fastholdes tilsluttet til Viborgvej. Med fire spor på Viborgvej forudsætter dette, at krydset signalreguleres. Samtidig udbygges krydset med fuld kanalisering.

For at øge trafiksikkerheden og reducere generne for den gennemkørende trafik på Viborgvej i vestlig retning etableres krydset med separatreguleret venstresving fra Viborgvej til Holmstruphøjvej. Samtidig etableres et venstre indsvingsspor mod vest ad Viborgvej. Herved kan trafik fra Holmstruphøjvej afvikles samtidig med den gennemkørende trafik i vestlig retning på Viborgvej.

Eldalen etableres som en ensrettet lokalvej, der også benyttes af cykeltrafikken, og ved Eldalens østlige ende etableres mulighed for højresving ud på Viborgvej. Dermed opnår man ikke en fuld sanering af overkørsler til Viborgvej, og som konsekvens af støjafskæmning vil tilvejebringelsen af oversigt i detailprojektningen kræve særlig opmærksomhed. Dobbeltrettes Eldalen vil overkørslen kunne lukkes. Det forudsætter dog, at Eldalen kommer til at indgå i signalprogrammet for krydset, hvorved den får indflydelse på trafikafviklingen af Viborgvej. Derfor er den ensrettede løsning foretrukket.



Figur 4.9 Signalregulering af krydset ved Holmstruphøjvej med venstreindsvingsspor mod vest. Løsningen indebærer, at Eldalen ensrettes mod øst.

4.5.3 Ny vejforbindelse mellem Bymosevej og Viborgvej

Munkemosevej lukkes ud mod Viborgvej og adgangsbetjenes i stedet via Bymosevej. Derfor anlægges en ny vejforbindelse mellem Viborgvej og Bymosevej, som tilsluttes Viborgvej i krydset ved Sommervej (se figur 4.10). Forslaget indebærer, at en enkelt ejendom skal erhverves.



Figur 4.10 Ny vejforbindelse mellem Bymosevej og Viborgvej.

4.6 Fravalgte løsninger

4.6.1 Holmstruphøjvej adgangsbetjenes via ny vejforbindelse til Holmstrupgårdvej

Såfremt boligområdet ved Holmstruphøjvej skal adgangsbetjenes via Holmstrupgårdvej, skal der etableres en ny vejforbindelse mellem Holmstruphøjvej og Holmstrupgårdvej. Denne vejforbindelse kan reelt kun etableres nord om søen i den nordlige del af det grønne område som illustreret på figur 4.11.



Figur 4.11 Variant med ny vejforbindelse mellem Holmstruphøjvej og Holmstrupgårdvej.

Løsningen får forbindelse til den eksisterende sidevej til Holmstrupgårdvej, som ligger i kort afstand af såvel Viborgvej krydset som Agerøvejs tilslutning til Holmstrupgårdvej. Afviklingsmæssigt må mertrafikken påregnes at nødvendiggøre signalregulering af krydset.

Signalanlægget vil være i så kort afstand af signalanlægget ved Viborgvej, at det kan blive vanskeligt at opnå samordning af signalanlæggene. Dette vil gå ud over trafikafviklingen ad Holmstrupgårdvej, hvilket kan skabe problemer for afviklingen af trafik fra Agerøvej. Derfor vil det være nødvendigt at samle begge sideveje i ét signalreguleret kryds på Holmstrupgårdvej – en løsning som dog kan forudsætte yderligere arealerhvervelse.

Løsningen vil forringe værdien af det rekreative område vest for Holmstruphøjvej. Området er samtidig i Aarhus Kommunes klimatilpasningsplan markeret som oversvømmelsesområde. Dette vil der i givet fald skulle tages højde for ved etablering af vejen, og der vil ligeledes skulle tages højde for det tab af magasin kapacitet som vejen og vejdæmningen i sig selv vil medføre.

Både i anlægs- og driftsfasen vil vejforbindelsen kunne have en negativ betydning for de skrubbudser, som lever i den nærliggende sø.

Vejforbindelsen til Holmstrupgårdvej er på baggrund af ovenstående vurderet ikke at være en hensigtsmæssig løsning, hvorfor den er fravalgt og ikke er behandlet yderligere i denne rapport.

5 Udførelse af anlægget

Før anlægsarbejder kan igangsættes vil der – foruden den politiske beslutning om projekt og anlægsbevilling – skulle:

- > Træffes beslutning om udbudsform (entrepriseform)
- > Foretages detailprojektering af den valgte løsning
- > Foretages supplerende kortlægning af eksisterende vejafvanding
- > Afholdes besigtigelsesmøder med ejere og brugere af de ejendomme, der berøres af udbygningen
- > Foretages de nødvendige ekspropriationer

5.1 Anlægsarbejdernes udførelse - generelt

Kapaciteten på Viborgvej forudsættes så vidt muligt opretholdt under anlægsfasen, idet det nuværende antal kørespor kan bibeholdes. Beboere, erhvervsdrivende og øvrige trafikanter i området vil dog mærke en ændring i trafikens afvikling under anlægsarbejdet, såvel på strækningen som på det tilstødende vejnet.

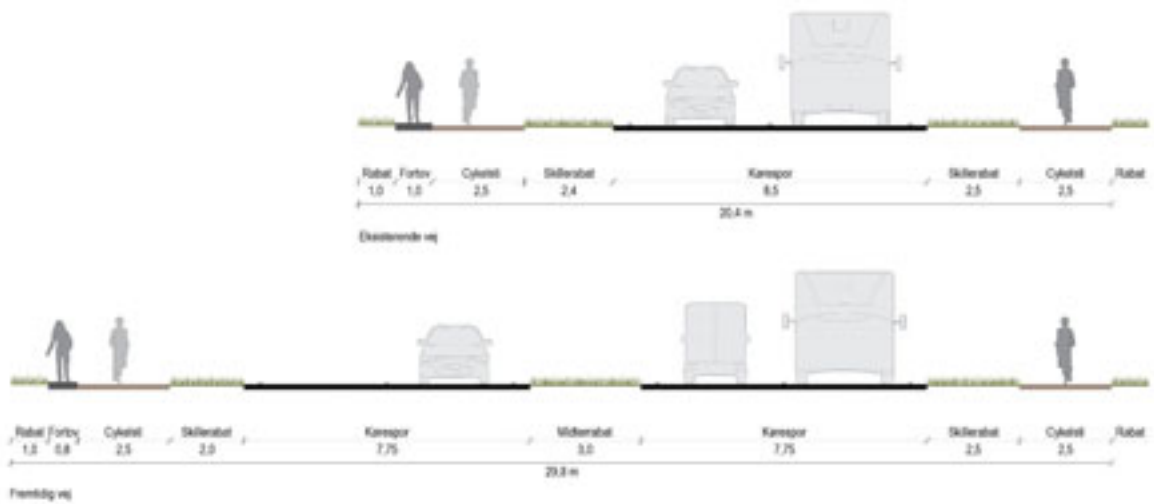
På langs og på tværs af Viborgvej er der ledningsanlæg, som det vil være nødvendigt eller hensigtsmæssigt at omlægge eller som ledningsejer eventuelt vil ønske at forny i forbindelse med anlægsarbejderne. Blandt de større drejer dette sig om:

- > en vandledding ved den planlagte stitunnel ved Hjordhøjgårdsvej
- > en ca. 300 m lang fællesledning for kloakvand på strækningen mellem Bredskiftevej og Holmstruphøjvej, der i dag ender i en separatkloakeret strækning, og en langsgående vandledding på samme strækning
- > en vandledding på langs ad Viborg mellem Anelystvej og Tilst Vestervej (som evt. kan lægges i midterrabatten) samt 3 krydsende vandleddninger og en krydsende fællesledning for kloakvand

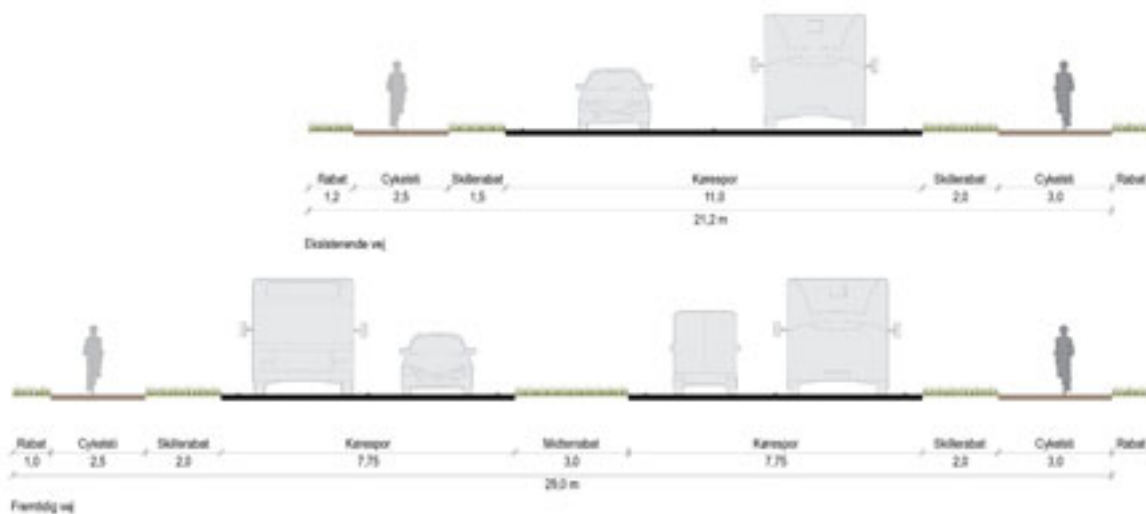
Desuden vil der være en række el-skabe mv. langs hele strækningen som skal flyttes.

Ledningsomlæggingerne gennemføres efter forudgående rydning af området og inden vejarbejderne. Nogle ledningsarbejder kan være så dybe, at de vil nå hidtil uberørte kulturlag.

Strækningens kryds er allerede færdigetablerede og i den forbindelse er lagt op til at udvidelsen fra 2 til 4 spor på de mellemliggende strækninger sker i vejens sydlige side. Med en ensidig udvidelse af Viborgvej kan den nuværende dobbeltrettede biltrafik opretholdes på den eksisterende kørebane, mens udvidelsen etableres på arealer hvor der i dag er skillerabat, cykelsti/fortov, yderrabat, skråning samt nye ikke trafikerede arealer. Herved minimeres generne for trafikken og projektet billiggøres.



Figur 5.1 Figuren viser den planlagte udvidelse fra to til fire spor ved udbygning af vejens sydlige side på strækningen fra Sommervej til Havkærvej (set mod vest)



Figur 5.2 Figuren viser den planlagte udvidelse fra to til fire spor ved udbygning af vejens sydlige side på strækningen fra Havkærvej til Tilst Vestervej (set mod vest)

Udvidelsen fra 2 til 4 spor kan naturligt inddeles i 4 hovedetaper (se figur 5.3)

- > Etape 1: Sommervej – Runevej (ca. 1 km)
- > Etape 2: Runevej – Havkærvej (ca. 1 km)
- > Etape 3: Havkærvej – Anelystvej (ca. 1,2 km)
- > Etape 4: Anelystvej – Tilst Vestervej (ca. 1 km)



Figur 5.3 Figuren viser de 4 hovedetaper

De 4 etaper er selvstændige anlægsarbejder, som kan etableres uafhængigt af hinanden. Ved udbygning fra øst mod vest vil man opnå en sammenhængende 4 sporet løsning, når de enkelte etaper ibrugtages, men udbygningsrækkefølgen

kan principielt vendes. Anlægsperioden forventes at være 4-6 måneder pr. delstrækning inklusiv ledningsarbejder.

Af hensyn til entreprenørens og ledningsarbejdets arbejdsrytme og kapacitet vil det være hensigtsmæssigt at forskyde igangsætning af etaperne med 1-2 måneder.

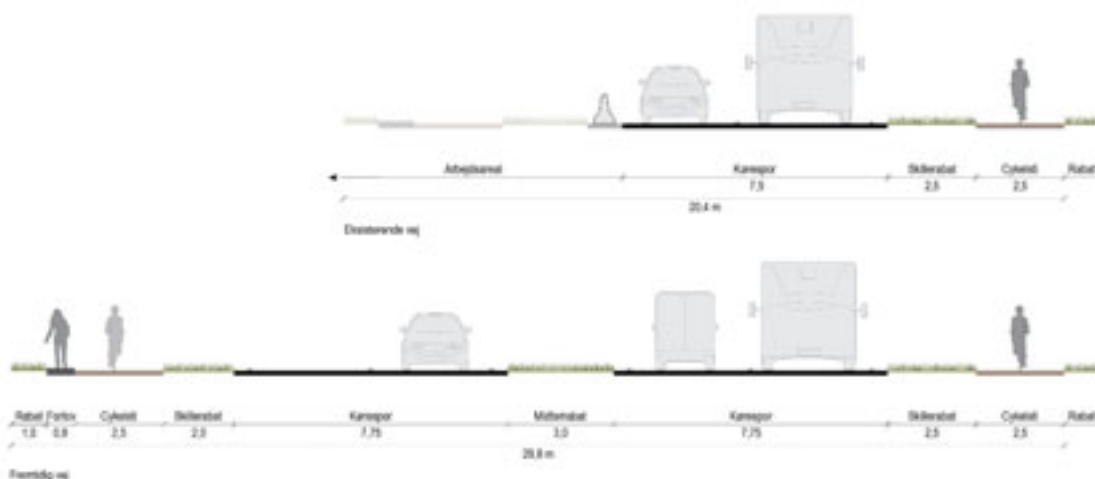
Da arbejdet ikke vil have væsentlige trafikale konsekvenser kan der arbejdes på hele strækningen på samme tid, men ønskes det af kapacitetsmæssige eller økonomiske grunde at dele arbejdet er dette også muligt.

5.2 Hovedforslag – Udbygning med 3m bred midterrabat

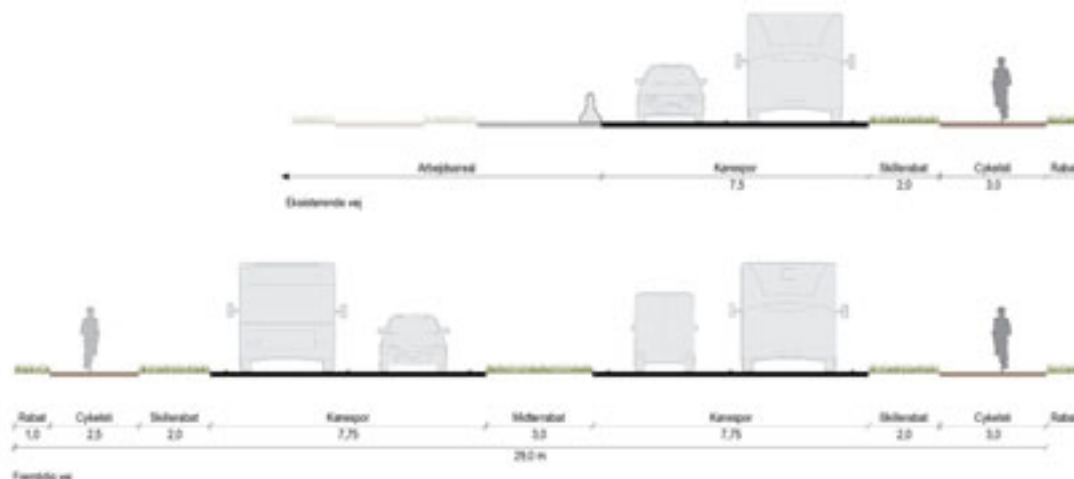
De 4 etaper har mange ligheder og derfor beskrives først udførelsesprincippet for samtlige etaper og derefter særlige forhold, der vedrører den enkelte etape.

Cykelsti i vejens sydlige siden nedlægges og den nordlige cykelsti anvendes midlertidigt, som dobbeltrettet cykelsti. Hver etape er i begge ender afgrænset af signalregulerede kryds, hvor cyklister ved skiltning anvises at stå af og trække cyklen i de signalregulerede fodgængerfelter.

Kørebaneerne indskrænkes fra de eksisterende 8,5 meter (etape 1 og 2) eller 11 meter (etape 3 og 4) til 7,0-7,5 meter mellem nordlig kantsten/kørebane kant og forkant af et midlertidigt trafikværn. Entreprenøren vil bag dette trafikværn kunne færdes på langs af arbejdsarealet. Vejens midterste del kan færdiggøres når den østgående trafik kan omlægges til det nyetablerede kørebaneareal.



Figur 5.4 Figuren viser det planlagte kørebaneareal under anlægsfasen for etape 1 og 2



Figur 5.5 Figuren viser det planlagte kørebaneareal under anlægsfasen for etape 3 og 4

Der vil være behov for etablering af midlertidige busstop i vejens sydlige side. Omfanget afhænger af den valgte udførelsesmetode.

Der er undersøgt mulighed for at etablere byggeplads i forbindelse med hver af de fire delstrækninger. Mulige placeringer fremgår af nedenstående figur 5.6. Nærmere afklaring af byggepladsernes placering vil foregå i forbindelse med detalplanlægning af anlægsarbejdet.

Der må forventes materialetransporter til og fra anlægsområdet, som hovedsageligt vil belaste Viborgvej.

Adgangen til anlægsområderne vil kunne ske via indkørsler umiddelbart øst for de signalregulerede kryds og udkørsler sker i østlig retning ved starten af højresvingsspor umiddelbart vest for de signalregulerede kryds.



Figur 5.6 Mulig placering af arbejdspladsarealer

5.2.1 Særlige forhold – etape 1

Tilslutningen af Munkmosevej til Sommervej etableres. Under anlægsarbejdets første del opretholdes adgang for beboere ved den eksisterende udkørsel. Det nye sydlige ben i det signalregulerede kryds etableres i anlægsarbejdets opstart hvorefter krydset kan anvendes som udkørsel fra byggepladsen.

Ved etablering af eventuel tilvalgt stiunderføring ved Hjordhøjgårdsvej, kan udførelsen eventuelt deles ved midterhellen, med udførelsen af tunnelen under de nye østgående spor først. Tunnelstrækningen under den eksisterende Viborgvej vil i så fald først blive etableret, når det er muligt at forlægge trafik til de nye kørespor.

5.2.2 Særlige forhold – etape 2

Tilslutningen mellem Holmstruphøjvej og Jernaldervej igangsættes, som den første aktivitet, hvorved adgangsmulighed opretholdes for beboerne på Holmstruphøjvej og Eldalen. Der opretholdes interimforbindelse for stitrafik på den eksisterende øst/vest-gående sti mellem Jernaldervej og Holmstruphøjvej. Etablering af eventuel tilvalgt stitunnel ved Holmstruphøjvej kan ske efter samme principper som angivet for en stitunnel ved Hjordhøjgårdsvej.

Mens arbejdet med forlægning af Eldalen pågår skal der sikres fortsat adgang til ejendommene samt ejendom på Dalbovej. Når Dalbovej og Eldalen er forbundet efter nedrivning af en ejendom, kan overkørslerne til Viborgvej lukkes.

5.2.3 Særlige forhold – etape 3

Ved naboejendomme, som har bygget ud over vejbyggelinjer, foretages ombygninger og tilpasninger. Det gør sig gældende ved Bilka, hvor adgangsforholdene omkring det eksisterende havecenter må justeres, og ved Rundbjergvej 9, hvor to lette haller må ændres.

Eksisterende stiunderføring vest for Tilst Søndervej forlænges inden jordarbejdet igangsættes, hermed sikres at vejudbygningen kan foretages fortløbende i vejens trace. Cyklister ledes til krydsning af Viborgvej i nærliggende signalreguleret kryds.

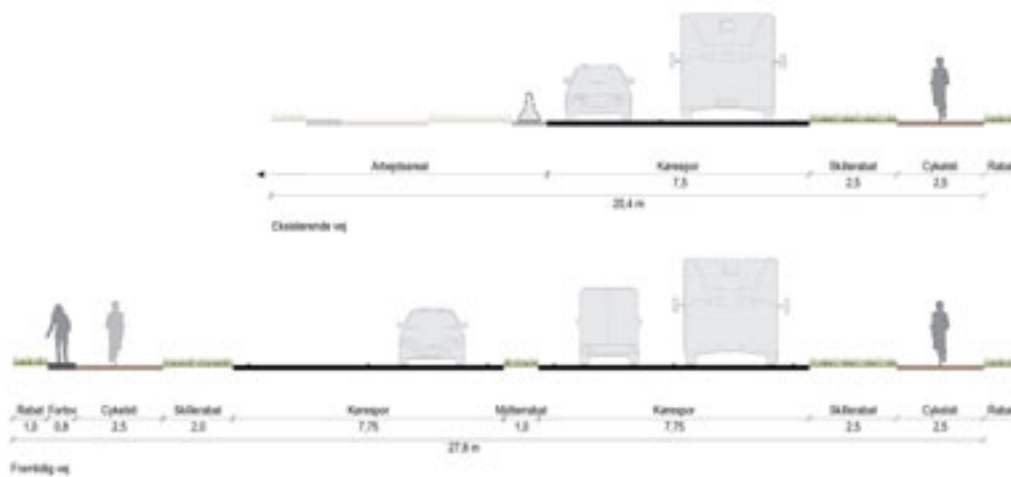
5.2.4 Særlige forhold – etape 4

Eksisterende stiunderføring ved Tilst Parkvej forlænges inden jordarbejdet igangsættes, hermed sikres at vejudbygningen kan foretages fortløbende i vejens trace. Cyklister ledes til krydsning af Viborgvej i nærliggende signalreguleret kryds.

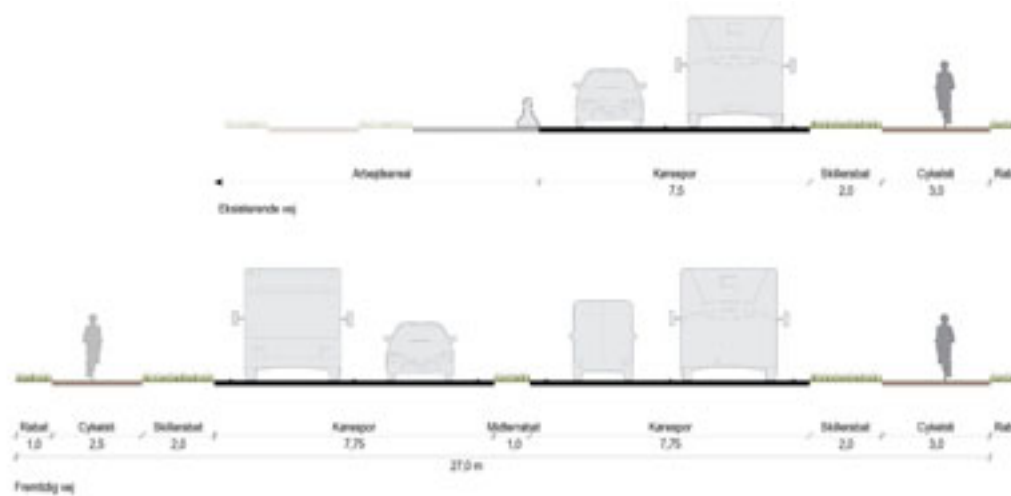
5.3 Alternativ – Udbygning med smal midterrabat

Hovedprincippet for anlægsarbejdet vil være som for løsningen med 3 m midterrabat. Færdiggørelse af arealet omkring midterhellen forudsætter dog, at de

nærmestliggende kørespor er friholdt for trafik. Man vil således kun kunne benytte det nordligste vestgående spor og det sydligste østgående spor mens dette arbejde pågår.



Figur 5.7 Figuren viser det planlagte kørebaneareal under anlægsfasen for etape 1 og 2



Figur 5.8 Figuren viser det planlagte kørebaneareal under anlægsfasen for etape 3 og 4

5.4 Varianter

5.4.1 Holmstruphøjvej tilsluttet Viborgvej (fransk løsning)

Under etablering af ny tilslutning af Holmstruphøjvej til Viborgvej skal der oprettholdes to kørespor på Viborgvej samt adgang til Holmstruphøjvej. Mens arbejdet med indfletningssporet i vestlig retning pågår, må der påregnes en reduceret bredde af køresporet mod vest

5.4.2 Ny vejforbindelse mellem Bymosevej og Viborgvej

Eksisterende bebyggelse nedbrydes og den nye vejforbindelse mellem det signalregulerede kryds Viborgvej - Sommervej og Bymosevej etableres. Under anlægsarbejdets første del opretholdes adgang for beboere ved Munkmosevej.

6 Trafikale konsekvenser

6.1 Metode

Vurderingen af de trafikale konsekvenser ved det foreliggende hovedforslag og de undersøgte alternativer for udbygning af Viborgvej er gennemført med anvendelse af Aarhus Kommunes trafikmodel. De undersøgte alternativer er beskrevet i kapitel 4.

Trafikmodellen er et værktøj, som med udgangspunkt i baggrundsdata om turmønstret i Aarhus Kommune, hastighederne på vejnettet, vejlængder osv. kan beregne den forventelige fordeling af trafikken. De beregnede trafikmængder afspejler den gennemsnitlige trafik på hverdage. Modellen kalibreres ud fra tællinger af trafikken, så beregningerne kommer til at svare til den faktiske talte trafik på vejnettet på kalibreringstidspunktet. Denne kalibrering er gennemført i 2016 på baggrund af trafiktællinger fra 2014 (basis 2014).

Trafikmodelresultaterne anvendes til at vurdere vejanlæggenes konsekvenser for trafikens fordeling på vejnettet. Herudover indgår de ved opgørelse af:

- > Det samlede trafikarbejdet (antallet af kørte km)
- > Den samlede rejsetid, som trafikanterne bruger på vejene
- > Biltrafikens samlede emissioner.

6.1.1 Grundlaget for de trafikale vurderinger

Trafikmodelberegningerne er gennemført for 2030, som er et langtidsperspektiv for beskrivelse af vejanlæggets virkninger.

De angivne trafikbelastninger er opgjort som årsdøgntrafik (ÅDT), dvs. den gennemsnitlige trafik for alle årets dage.

Trafikale vækstforudsætninger

Interne ture i modellen er beregnet ud fra plandata for 2030, mens der for gennemkørende ture, som ikke er knyttet til plandata, er forudsat en generel vækst.

Vejdirektoratet benytter med udgangspunkt i Landstrafikmodellen følgende generelle forudsætninger for den årlige trafikvækst:

- > Frem til 2020: 1,3 % årlig stigning
- > 2020-2030: 0,4 % årlig stigning

Denne vækst indeholder både generel vækst samt vækst som følge af nye boliger og arbejdspladser. Da væksten i boliger og arbejdspladser for Aarhus Kommune er indeholdt i modellen, anvendes kun vækst for ture, der ikke har start og slutpunkt i modelområdet. For disse ture har Aarhus Kommune besluttet at anvende en årlig vækst på 0,5 % - det gælder både før og efter 2020.

Nye vejanlæg og vejudbygninger

Det er i trafikmodelberegningerne forudsat, at følgende større ændringer på vejnettet omkring Viborgvej er implementeret inden 2030:

- > Udbygning af Den Østjyske Motorvej (E45) fra fire til seks spor på strækningen fra Aarhus Syd til Hadsten
- > Opgradering af Anelystvej fra Agerøvej til Edwin Rahrs Vej
- > Udbygning af rute 26 mellem Den Østjyske Motorvej og kommunegrænsen fra 2-sporet landevej til 4-sporet motorvej.
- > Udbygning af Viborgvej mellem E45 og Tilst Vestervej som led i projektet for rute 26

De senest udførte krydsombygninger på Viborgvej ved Tilst Vestervej/Grydhøjparken, Anelystvej/Tilst Skolevej og Bredskiftevej/Runevej er indarbejdet i modellen.

Byudvikling

Det er i trafikmodelberegningerne indregnet en række af de byudviklingsmuligheder, som kommuneplanens rammer giver mulighed for. Der er for scenarieåret 2030 forudsat byudviklingsprojekter for bl.a. følgende områder omkring Viborgvej:

- > Brabrand
- > Hasle
- > Skejby
- > Tilst.

Trafikmodelberegninger

De gennemførte trafikmodelberegninger for 2030 fremgår af figur 6.1 og figur 6.2.

De væsentligste trafikale og trafikafledte konsekvenser er relateret til Viborgvej mellem Tilst Vestervej og Åby Ringvej alene.



Figur 6.1 Beregnet trafikbelastning i 2030 (ÅDT).



Figur 6.2 Veje med øget og reduceret trafik ved udbygning af Viborgvej.

6.2 Vurdering af alternativer under anlæg og drift

6.2.1 0-alternativ

0-alternativet svarer til en situation, hvor Viborgvej fra Tilst Vestervej til Sommervej er uændret i forhold til i dag, men hvor trafikken er steget. Scenariet udgør således en "trafikal referencesituation".

I 0-alternativet beregnes i 2030 en trafikbelastning på Viborgvej på ca. 20-25.000 biler i døgnet. Den største belastning beregnes på den inderste del mellem Holmstrupgårdvej og Åby Ringvej, mens den laveste belastning beregnes på den centrale del mellem Anelystvej og Holmstrupgårdvej.

På den parallelle rute gennem Tilst beregnes i 2030 ca. 4.500 biler i døgnet på Tilst Vestervej og 12-13.000 biler i døgnet på Havkærvej. På Blomstervej beregnes 8-13.000 biler i døgnet, mens der på Marienlystvej beregnes 6-8.000 biler i døgnet.

På Jernaldervej beregnes en trafikbelastning på 11-13.000 biler i døgnet, mens der på Agerøvej beregnes 6.500 biler i døgnet.

6.2.2 Hovedforslaget med 3 m midterrabat

Anlægsfase

I anlægsfasen forventes trafikken på Viborgvej stort set afviklet svarende til de eksisterende forhold, idet anlægsarbejdet primært sker syd for de eksisterende kørebaner. Lokalt kan der være mindre gener i forbindelse med kørsel til og fra arbejdsarealerne, men der forventes ikke større ændringer i trafikanternes rutevalg.

De nye vejløsninger for boligområderne syd for Viborgvej tænkes etableret før de øvrige anlægsarbejder, hvorfor trafikken til disse ikke forstyrres. For Dalbovej vil der blive tilvejebragt adgang til Eldalen inden overkørslen til Viborgvej lukkes.

Cyklister mod Aarhus vil i en periode være henvist til stien nord for Viborgvej eller alternative ruter.

Driftsfase

Udbygningen af Viborgvej medfører, at lokaltrafik og trafik fra Aarhus opland trafik, som hidtil har søgt at undgå trængslen på Viborgvej ved at foretage andre rutevalg mellem E45 og Aarhus (f.eks. via Randersvej) eller ved at køre ad parallelvejene langs Viborgvej (som f.eks. Jernaldervej), vil vælge at benytte Viborgvej. Derfor stiger trafikken på Viborgvej, mens den falder på mange af de omgivende veje.

På den yderste del af Viborgvej (vest for Holmstrupgårdvej) beregnes en trafikstigning på ca. 1.500-2.000 biler i døgnet, mens der på den inderste del (øst for Holmstrupgårdvej) beregnes en trafikstigning på 2.500-3.000 biler i døgnet.

Den største aflastning er beregnet på Jernaldervej og Agerøvej, hvor der er beregnet et fald på henholdsvis ca. 1.000 og 700 biler i døgnet. Der beregnes ligeledes en lille aflastning af Randersvej.

Lukningen af Holmstruphøjvej mod Viborgvej medfører, at boligområdet Holmstruphøjvej adgangsbetjenes mod syd via Jernaldervej. Dette indebærer, at ca. 1.000-1.500 biler i døgnet til/fra Holmstruphøjvej frem for at blive ledt nord nord til Viborgvej som i dag i stedet ledes mod syd gennem boligområdet umiddelbart nord for Jernaldervej.

6.2.3 Alternativet med en smal midterrabat

Anlægsfase	I forbindelse med anlæg af det alternative forslag med en smal midterrabat vil det fortsat være muligt at afvikle trafikken i to kørespor som i dag. Køresporene vil dog have en smallere bredde, da en del af det sydlige kørespor kommer til at indgå i arbejdsarealet. I anlægsfasen må der derfor forventes en reduceret fremkommelighed på Viborgvej. Derudover kan der lokalt være mindre gener i forbindelse med kørsel til og fra arbejdsarealerne.
Driftsfase	Det vurderes, at de trafikale effekter for alternativet med en smal midterrabat overordnet set svarer til hovedforslaget. Dog må forsætninger i forbindelse med kryds forventes at medføre en mindre risiko for træængningsuheld, som erfaringsmæssigt har en lav skadegrad.

6.2.4 Varianter

	Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via højre ind / højre ud fra Viborgvej
Anlægsfase	Trafikken til boligområdet omkring Holmstruphøjvej vil benytte samme ruter som ved de eksisterende forhold. Under anlægsarbejdet forventes en reduceret fremkommelighed på Viborgvej som følge af lokale forlægninger af trafikken.
Driftsfase	Opretholdelse af Holmstruphøjvejs tilslutning på Viborgvej vil i forhold til hovedforslaget medføre, at ca. de 1.000-1.500 i døgnet fortsat ledes ud til Viborgvej. Da den højresvingende trafik fra Viborgvej til Holmstruphøjvej er begrænset vurderes påvirkningen af den øvrige trafik på Viborgvej at være lav. For at opretholde en god fremkommelighed og for at mindske risikoen for bagende-kollisioner bør der anlægges højresvingsspor på Viborgvej

Da det ikke er muligt at svinge til venstre mod eller fra Holmstruphøjvej, må det forventes, at nogle trafikanter vil foretage U-vending i de signalregulerede kryds ved Holmstrupgårdvej / Havkærvej og Runevej / Bredskiftevej. U-vendingerne vil blive foretaget i forbindelse med separatregulerede venstresving, hvorfor trafikanterne alene skal holde for eventuelt samtidig højresvingende fra Bredskiftevej. Uheldsrisikoen vurderes derfor at være lav.

I denne variant ledes ikke trafik gennem boligområdet mod syd til Jernaldervej. Dette medfører en yderligere aflastning af Jernaldervej end beregnet i hovedforslaget svarende til 1.000-1.500 køretøjer/døgn.

Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via signalreguleret kryds på Viborgvej

Anlægsfase Trafikken til boligområdet omkring Holmstruphøjvej vil benytte samme ruter som ved de eksisterende forhold. Under anlægsarbejdet forventes en reduceret fremkommelighed på Viborgvej som følge af lokale forlægninger af trafikken.

Driftsfase Opretholdelse af Holmstruphøjvejs tilslutning på Viborgvej vil medføre, at de 1.000-1.500 biler i døgnet fortsat ledes ud til Viborgvej. Der vurderes ikke at være problemer med at afvikle trafikken, hvis krydset signalreguleres, men fremkommeligheden vil blive forringet for den ligeudkørende trafik mod øst ad Viborgvej.

Forsinkelsen vil eventuelt kunne reduceres ved at samordne det nye signal ved Holmstruphøjvej med de to eksisterende signalanlæg ved Holmstrupgårdsvej og Runevej / Bredskiftevej. Men en konsekvens heraf er, at de to eksisterende signalanlæg ikke længere kan styres frit efter de grøntidsbehov, som er i hvert enkelt kryds. Samordning eller ej vil nettovirkningen af at etablere et ekstra signal på Viborgvej ved Holmstruphøjvej derfor – sammenlignet med hovedforslaget - være øgede forsinkelser for trafikanterne samlet set.

I denne variant ledes ikke trafik gennem boligområdet mod syd til Jernaldervej. Dette medfører en yderligere aflastning af Jernaldervej end beregnet i hovedforslaget svarende til 1.000-1.500 køretøjer pr døgn.

Ny vejforbindelse mellem Bymosevej og Viborgvej

Anlægsfase Indtil den nye vejforbindelse mellem Bymosevej og Viborgvej er anlagt vil trafikken benytte Munkemosevej som hidtil.

Driftsfase Med denne variant forventes en mindre trafikstigning på Bymosevej mellem Munkemosevej og den nye adgang til det signalregulerede kryds, mens Munkemosevej vil blive aflastet tilsvarende på strækningen mellem Bymosevej og Viborgvej.

6.3 Trafikarbejde og rejsetid

De samlede ændringer i trafikarbejde og rejsetid er opgjort for 0-alternativet og hovedforslaget, som også afspejler alternativet. Varianterne vurderes kun at være helt marginalt forskellige fra hovedforslaget i forhold til samlet trafikarbejde og rejsetid, hvorfor disse ikke er opgjort.

Selvom udbygningen af Viborgvej påvirker trafikens fordeling på vejnettet, regnes der kun at ske marginale ændringer i det samlede trafikarbejde. De beregnede ændringer ved det undersøgte hovedforslag ligger på samme niveau som 0-alternativet. Det marginalt lavere trafikarbejde vurderes at være udtryk

for at den forbedrede kapacitet på Viborgvej reducerer omvejskørslen via andre veje.

	Ændring i trafikarbejdet (km pr. døgn)			
	Personbil	Varebil	Lastbil	Samlet
0-Alternativ	12.905.845	1.847.327	1.190.109	15.943.282
Hovedforslag	-3.450	-600	-207	-4.257

Tabel 6.1 Ændring i trafikarbejdet i 2030 ved udbygning af Viborgvej.

Trafikarbejdet betegner det samlede antal kørte kilometer på vejnettet i et givet område. Det er således summen af trafiktallet for en given strækning ganget med strækningslængden for hver strækning i det undersøgte område. Her omfatter opgørelsen hele det vejnet, som er indeholdt i trafikmodellen for Aarhus.

Der er for hovedforslaget gennemført en beregning af den samlede rejsetid. De beregnede ændringer er stort set uændrede i forhold til 0-alternativet.

	Ændring i rejsetid (timer pr. døgn)			
	Personbil	Varebil	Lastbil	Samlet
0-Alternativ	206.415	26.960	19.802	253.177
Hovedforslag	-179	-21	-11	-211

Tabel 6.2 Ændring i samlet rejsetid i 2030 ved udbygning af Viborgvej.

Rejsetidsopgørelsen omfatter den samlede rejsetid trafikanterne bruger på vejnettet i et givet område. Det er således summen af trafiktallet for en given strækning ganget med strækningslængden og hastigheden for hver strækning i det undersøgte område. Her omfatter opgørelsen hele det vejnet, som er indeholdt i trafikmodellen for Aarhus.

Størstedelen af den rejsetidsgevinst, som opnås ved udbygningen af Viborgvej, knytter sig til, at der samlet set køres færre kilometer på vejnettet som helhed på grund af mindre omvejskørsel. Kun en lille del af gevinsten knytter sig til en kortere rejsetid ad den udbyggede strækning. I myldretiden skønnes besparelsen for den enkelte trafikant, som gennemkører hele strækningen, at være i størrelsesordenen ½-1 minut.

6.4 Trafiksikkerhed

Der er i perioden fra d. 1. januar 2012 til 31. december 2016 registreret 22 uheld på den aktuelle del af Viborgvej (ekskl. de kryds der er udbygget til fire gennemkørende spor).

Disse uheld fordeler sig på fire personskadeuheld (med tre alvorligt og en lettere tilskadekommen), ni materielskadeuheld og ni ekstrauehld (dvs. materielskadeuheld, hvor der ikke er optaget politirapport og hvor oplysningerne om uheldene derfor er mindre detaljerede).

En overordnet uheldsanalyse viser, at:

- > 11 (heraf seks ekstrauehld) af de registrerede uheld er sket i myldretidsperioderne (hverdage kl. 6.30-9.00 og 15.00-18.00)
- > 10 (heraf otte ekstrauehld) af de registrerede uheld er bagendekollisioner – af disse er syv sket i myldretidsperioderne.
- > Der er registreret tre uheld i forbindelse med U-vending – alle tre er med personskade (tre alvorligt tilskadekomne)
- > Der er registreret en frontalkollision med personskade (en lettere tilskadekommen)

Udbygningen af Viborgvej (med midterrabat) vurderes at medføre en væsentlig reduktion i risikoen for frontalkollisioner og uheld i forbindelse med U-vendinger.

Derudover forventes kapacitetsforbedringen som følge af udbygningen at medføre mindre køkørsel og færre pludselige opbremsninger, hvorved risikoen for bagendekollisioner vurderes at blive mindsket.

6.5 Barrierevirkning

Trafikken ad Viborgvej har et omfang som gør, at vejen beregningsmæssigt vil udgøre en uovervindelig barriere – uanset om vejen ikke udbygges eller om udbygningen sker som beskrevet i hovedforslaget eller alternativet.

Umiddelbart indebærer funktionerne langs vejen ikke et stort behov for diffuse krydsninger, og langt hen ad vejen sikrer de nuværende stitunneler og fodgængerkrydsningerne i forbindelse med signalanlæggene, at krydsningsbehovene kan tilgodeses.

Ved de eksisterende forhold giver krydsningsheller ved Holmstruphøjvej og Munkemosevej mulighed for at fodgængere og cyklister kan dele krydsningen af Viborgvej i to etaper.

Med udbygningen af Viborgvej til fire spor vil krydsningsafstanden blive øget, og dermed også den tid det vil tage at foretage krydsningen.

I hovedforslaget, hvor der etableres en bred midterhelle, vil hellen kunne fungere som støttepunkt ved diffus krydsning. En fodgænger, der ønsker at krydse

vejen, vil derfor kunne dele krydsningen i to etaper, og vil ved krydsning kunne forholde sig til trafik i én retning ad gangen. Derfor vil det i hovedforslaget blive lettere at foretage diffus krydsning over Viborgvej.

Den smalle midterhelle i alternativet vil ikke på samme måde som den brede midterhelle kunne fungere som et "trykt støttepunkt" ved krydsning af vejen. Derfor vil alternativet, som en konsekvens af den øgede krydsningsafstand, resultere i, at Viborgvej i højere grad end i dag vil blive oplevet som en barriere på strækningerne mellem stitunnelerne og fodgængerfelterne i de signalregulerede kryds.

I såvel hovedforslaget som alternativet kan der tilvælges en ny stiunderføring ved Eldalen for at styrke sammenhængen mellem de rekreative områder nord og syd for Viborgvej.

Den nye stiunderføring forudsættes ikke at indgå i varianten med et signalreguleret kryds ved Holmstruphøjvej, idet der her vil være mulighed for at etablere fodgængerfelt over Viborgvej i krydsets østlige ben og på den måde tilgodese krydsningsbehovet.

6.6 Kumulative effekter

Der vil være et samspil mellem udbygning af Viborgvej og flere mulige infrastrukturprojekter i området.

Statens planer for udbygning af Rute 26 vil – jf. rapporten "*Rute 26. Søbyvad-Aarhus - VVM redegørelse, Supplerende materiale*", *Vejdirektoratet Rapport 438, 2012* – forventes at indebære en forøgelse af trafikken ad Viborgvej på godt 3.000 køretøjer pr døgn vest for Tilst Vestervej. En stor del af denne trafik må påregnes at være gennemkørende ad hele den strækning på Viborgvej, som udbygges.

I Trafik i Aarhus 2030 er beskrevet en mulig vejforbindelse mellem Bredskiftevej og Paludan Müllers Vej. Realiseres denne vejforbindelse må det påregnes, at der vil ske en flytning af trafik fra vejforløbet Havkærvej-Blomstervej-Marienlystvej til den nye vejforbindelse. Dette kan medføre en forøgelse af trafikken på Viborgvej på strækningen mellem Havkærvej og Bredskiftevej.

En første delstrækning af denne vejforbindelse (fra Bredskiftevej frem til en forlængelse af Blomstervej) bliver etableret i forbindelse med byudvikling på den tidligere Gasa grund.

Etablering af en højklasset kollektiv trafikforbindelse mellem Aarhus C og Brand og eventuelle parker og rejs anlæg i tilknytning til denne vil kunne påvirke biltrafikken i det vestlige Aarhus bl.a. som konsekvens af et fald i biltrafikken lokalt og ændringer i biltrafikens fordeling mellem Viborgvej, Jernaldervej, Edwin Rahrs Vej og Silkeborgvej. Umiddelbart synes den mest sandsynlige virkning for Viborgvej at være et lille fald i biltrafikken.

7 Befolkning og sundhed

Dette afsnit belyser påvirkninger af befolkning og sundhed i forbindelse med udbygning af Viborgvej til 4 spor. Der fokuseres på påvirkninger i vejens nærområde forårsaget af vejanlægget og trafikken.

7.1 Støj

7.1.1 Metode

Udbygning af Viborgvej vil indebære støj i anlægsfasen og ændringer i trafikstøjen i driftsfasen – primært som konsekvens af vejens ændrede tværprofil. Der er foretaget en kvalitativ vurdering af anlægsstøjen ud fra det aktuelle projekt og erfaringer fra vejprojekter.

For trafikstøjen er der foretaget beregninger i henhold til Nord2000 beregningsmetoden i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Det er muligt at finde mere information om Nord2000 metoden og om trafikstøj på [Miljøstyrelsens hjemmeside](#)². Alle støjberegninger er gennemført ved brug af beregningsværktøjet Sound Plan version 2.4.

Støjkortene som indgår i dette afsnit findes bilagt som særskilte A3 kort bagest i denne rapport.

7.1.2 Eksisterende forhold

Aarhus Kommune har siden 2007 hvert femte år foretaget en kortlægning af trafikstøjen langs de mest trafikerede veje. Kortlægningen viser, at der på den aktuelle strækning af Viborgvej som følge af biltrafikkens omfang og hastighed er et højt støjniveau. Det indebærer, at eksisterende boliger nord og syd for vejen – bl.a. ved Brynhøjvænget, Tilst Søndervej og Eldalen belastes af støj fra Viborgvej, som overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på 58 dB.

² <http://mst.dk/luft-stoej/stoej/trafikstoej/>

I Aarhus Kommunens indsats for at reducere trafikstøjen har andre strækninger, hvor der forekommer en større tæthed af boliger langs vejen, dog været prioriteret højere, og derfor er der hidtil ikke gennemført tiltag til at nedbringe støjen.

7.1.3 Vurdering af anlægsstøj

Aarhus Kommune har fastlagt [standardvilkår for bygge- og anlægsarbejder³](#), der har til hensigt at forebygge væsentlige støj, støv og vibrationsgener fra disse. Afvigelse fra disse vilkår kan alene ske, hvis der foreligger en væsentlig begrundelse. Disse vilkår vil også gøre sig gældende ved udbygningen af Viborgvej, og indebærer eksempelvis, at støjende aktiviteter som standard kun må ske i tidsrummet kl. 7-18 på ugens hverdage samt lørdage i tidsrummet kl. 7-14. Bliver det nødvendigt at arbejde uden for de nævnte tidsrum, vil de omkringboende normalt skulle orienteres.

Opholder man sig i en afstand af ca. 100 m fra det området, hvor en entreprenørmaskine er i drift, vil man kunne opleve en støjpåvirkning på op til ca. 50 dB. Er man kun 50 m væk kan støjen fra en enkelt entreprenørmaskine nå op over 65 dB. Som følge af at indsatsen med entreprenørmaskiner vil variere og at arbejdsområdet og dermed også entreprenørmateriellet flytter sig langs Viborgvej gennem anlægsperioden, vil der være stor forskel i den oplevede anlægsstøj gennem anlægsfasen.

Særligt støjende aktiviteter som nedramning af pæle eller spuns vil eventuelt kunne forekomme – f.eks. i forbindelse med etablering eller udvidelse af underføringerne under Viborgvej. Det ækvivalente støjniveau vil i løbet af en arbejdsdag kunne nå helt op på 70 dB i 100 m afstand fra anlægsområdet. Ramning må som udgangspunkt kun forekomme på hverdage i tidsrummet kl. 8-16.

0-alternativet

Idet 0-alternativet ikke indebærer anlægsarbejder, sker der ingen påvirkning fra anlægsstøj i dette scenario.

Hovedforslaget og Alternativet

Baggrundsstøjen fra trafikken på Viborgvej gør, at mange af de anlægsaktiviteter, som vil blive udført i forbindelse med udbygningen af Viborgvej i praksis ikke vil være tydeligt hørbare. I perioder, hvor anlægsområdet er meget tæt på boliger langs vejen, må de nærmeste naboer dog påregne en hørbar støjpåvirkning. Eventuel impulsstøj fra nedramning af pæle må – afhængigt af terræn og bebyggelse – kunne påregnes at være hørbar i en afstand af over 3-400 m fra anlægsområdet.

Da løsningerne indebærer etablering af en forbindelse til Jernaldervej vil der lokalt også her være tale om en støjpåvirkning fra anlægsarbejderne. Det begrænsede omfang af anlægsarbejdet gør dog, at påvirkningen kun vil være i få måneder.

³ <https://www.aarhus.dk/da/borger/bolig-og-byggeri/Gener-fra-stoej-stoev-og-vibrationer.aspx>

Ændringen af lokale vejforbindelser som Eldalen og Munkmosevej vil indebære anlægsarbejder tæt på boliger, hvor der derfor må påregnes en tydelig støjpåvirkning. Der er tale om korte vejstrækninger, hvorfor perioden med støjgener vil være begrænset. Nedrivning af en ejendom ved Dalbovej vil ligeledes indebære en kortvarig lokal støjpåvirkning.

Varianter med tilslutning til Viborgvej ved Holmstruphøjvej

Fastholdelse af en vejtilslutning til Viborgvej ved Holmstruphøjvej – hvad enten det er varianten med højre ind/højre ud eller et signareguleret kryds – vil indebære lidt større anlægsarbejder i området. Støjpåvirkningen vil ikke være væsentlig forskellig fra hovedforslaget men varigheden af generne vil være lidt længere som følge af en lidt længere anlægsperiode.

Variant med forbindelse fra Bymosevej til Viborgvej ved Sommervej

Ved etablering af den direkte forbindelse fra Bymosevej til Viborgvej vil der ske anlægsarbejder tæt på boliger, og der vil forekomme støj i forbindelse med nedrivning af en ejendom. Der vil derfor være en tydelig støjpåvirkning i anlægsfasen. Anlægsperioden vil dog være kortvarig.

7.1.4 Trafikstøj i 0-alternativet

Trafikvæksten frem mod år 2030 vil medføre en stigning i trafikstøjen fra Viborgvej. Imidlertid ligger trafikstigningen fra i dag frem til 2030 under 25%, hvilket indebærer, at støjforøgelsen vil være lavere end 1 dB og dermed i praksis ikke hørbar.



Figur 7.1 Støjudbredelsen for 0-alternativet (år 2030).

Boliger nær Viborgvej vil være belastede af trafikstøj fra vejen. For det vejnet, som kan blive berørt af trafikale ændringer ved udbygningen af Viborgvej (jf. figur 7.1), vil der samlet set være godt 560 boliger, hvor trafikstøjen ved fac-

den vil overstige den vejledende grænseværdi på 58 dB. Det er boliger som befinder sig inden for de farvede områder på kortet i figur 7.1)

7.1.5 Trafikstøj i hovedforslaget

Sammenlignes figur 7.1 og figur 7.2 fremgår det, at støjbredden i de to scenarier kun er marginalt forskellig. En konsekvens af at Viborgvej udbygges er dog, at trafikstrømmen mod Aarhus kommer tættere på de boliger, som er beliggende syd for Viborgvej. Dette giver en lille forøgelse af trafikstøjen ved facade, som gør at ca. 40 boliger skifter fra et støjniveau lige under til lige over 58 dB. Forlængelsen støjskærmen langs Viborgvej ved Eldalen gør, at der her bliver færre stærkt støjbelastede boliger.

Støjbelastningstallet (SBT) beskriver den samlede genevirkning fra vejtrafikken på boligerne i det undersøgte område. Hvor grænseværdierne overholdes er SBT lig nul. Støjgenerne øges i takt med støjniveauet og dette afspejles i SBT med en genefaktor, som stiger i takt med støjniveauet.

Det samlede antal støjbelastede boliger langs det kortlagte vejnet vil samlet set blive forøget til godt 750 boliger. Det drejer sig om boliger, der ligger inden for de farvede områder på kortet i figur 7.2.



Figur 7.2 Støjbredden for hovedforslaget

	58-63 dB	63-68 dB	68-73 dB	>73 dB	I alt	SBT
0-alternativet	571	110	19	2	702	85,7
Hovedforslaget	622	112	18	1	753	89,6

Tabel 7.1 Antallet af støjbelastede boliger og støjbelastningstallet (SBT) i 0-alternativet og Hovedforslaget

Af nedenstående kort fremgår de beregnede ændringer i trafikstøjen sammenholdt med 0-alternativet opgjort i 1dB intervaller.



Figur 7.3 *Differenskort for støjbelastningen ved sammenligning af 0-alternativet og hovedforslaget for udbygning af Viborgvej*

Kortet viser, at ændringerne mange steder vil være så små (<1dB), at de i praksis ikke vil være hørbare. Ved forbindelsen til Jernaldervej sker stigningen fra et lavt støjniveau til et niveau, der netop overstiger 58 dB omkring vejen.

7.1.6 Trafikstøj i alternativet

Trafikstøjmæssigt er forskellen mellem hovedforslaget og alternativet meget lille. Forskellen i midterhellens bredde gør, at trafikken ind mod Aarhus i alternativet er lidt længere fra boligerne syd for vejen. Den lille forskel er dog ikke tilstrækkelig til, at der støjmæssigt i praksis er nogen betydende forskel til hovedalternativet. Antallet af støjbelastede boliger er derfor det samme som for hovedforslaget.

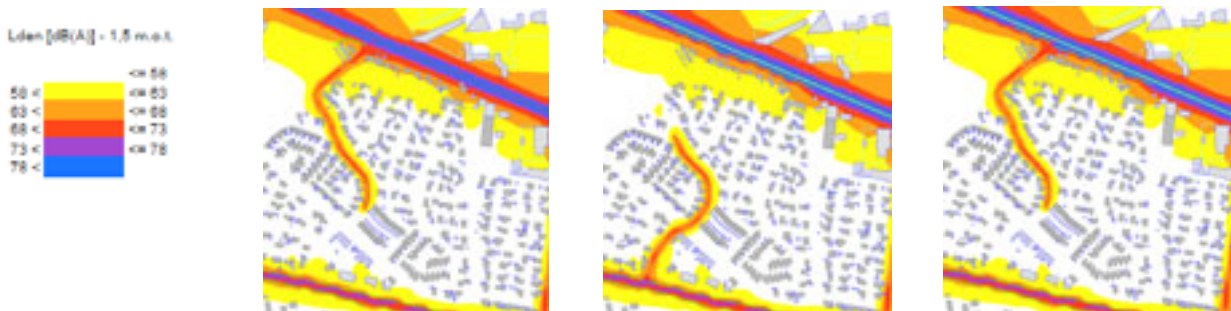


Figur 7.4 Støjudbredelsen for alternativet

7.1.7 Varianter

Holmstruphøjvej tilsluttet Viborgvej

For området omkring Holmstruphøjvej vil etableringen af støjskærme syd for Viborgvej i varianten, hvor Holmstruphøjvej tilsluttes Viborgvej i et signalreguleret kryds indebære en støjmæssig forbedring for boligerne langs Eldalen sammenholdt med 0-alternativet, dog mindre end i hovedforslaget.



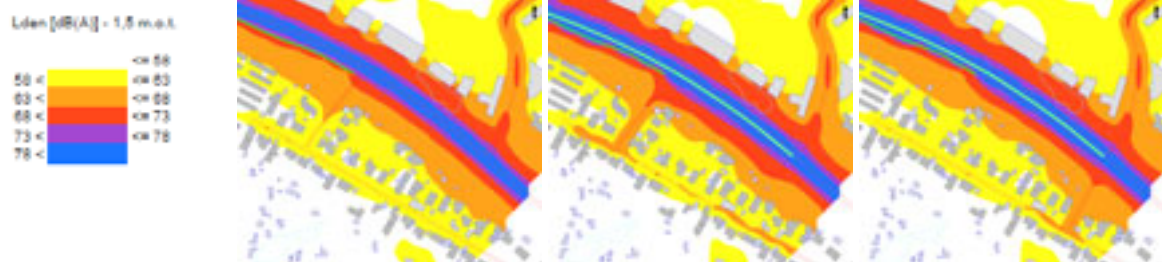
Figur 7.5 Støjudbredelseskort ved Holmstruphøjvej i 0-alternativet, hovedforslaget med betjening via Jernaldervej og varianten med et signalkryds på Viborgvej

Hvor boliger langs den nordlige del af Holmstruphøjvej vil opleve en reduktion i trafikstøjen i hovedforslaget, vil dette ikke være tilfældet i varianterne, hvor Holmstruphøjvej fortsat er tilsluttet Viborgvej. Til gengæld vil boliger langs den sydlige del af Holmstruphøjvej og sidevejen til Jernaldervej i varianten ikke opleve en øget støj som følge af gennemkørende trafik til den nordlige del af Holmstruphøjvej kvarteret.

Munkemosevej

For området ved Munkemosevej og Bymosevej vil de forskellige løsninger for områdets tilslutning til Viborgvej medføre nogle mindre forskelle i trafikstøjen. Uanset om der etableres en direkte forbindelse til Bymosevej eller om Munkemosevej forlægges vil der være en lille forøgelse af trafikstøjen ved Bymosevej.

I førstnævnte fordi Bymosevej vil blive benyttet til udkørsel og fordi fjernelsen af én bolig vil ændre den skærmende effekt den har for trafikstøjen på Viborgvej. I sidstnævnte fordi trafikken på den forlagte den af Munkemosevej vil bidrage med et støjbidrag i tillæg til støjen fra Viborgvej og støjen fra lokaltrafikken på Bymosevej.



Figur 7.6 Støjudbredelseskort ved Munkemosevej i 0-alternativet, ved forlægning af Munkemosevej i hovedforslaget og ved etablering af en direkte forbindelse til Bymosevej varianten.

I praksis vil det være de direkte naboer til Munkemosevej eller den nye forbindelse mellem Viborgvej og Bymosevej, som vil kunne opleve en forskel i trafikstøjen afhængigt af valget af løsning.

Hvis der besluttes tilvalgt støjafskærmning ved Munkemosevej vil man placere skærmen nærmest Viborgvej, da dette vil give den mest effektive dæmpning af støjen. Ved løsningen med en forlægning af Munkemosevej, vil boligerne langs Bymosevej derfor ikke være skærmet mod støjen fra den forlagte vej, men kun mod støjen fra Viborgvej. Derved vil den støjmæssige forskel mellem de to løsninger for betjening af Munkemosevej kvarteret også i denne situation være lille.

7.2 Luft og klima

7.2.1 Anlægs- og driftsfasen

I anlægsfasen vil der være emission af luftforurenende stoffer fra det materiel, som anvendes til udbygning af vejen, som ved øvrige anlægsarbejder – herunder den gennemførte udbygning af krydsene på Viborgvej. Normalt vil anlægsarbejder i et åbent område ikke medføre problemer med luftkvaliteten som følge af den opblanding, der løbende sker af luften. Det forventes heller ikke at blive tilfældet ved udbygning af Viborgvej.

Emissionerne fra biltrafikken påvirker luftkvaliteten omkring Viborgvej. Emissionerne afhænger primært af bilparken, biltrafikens omfang, omfanget af tung trafik og biltrafikens hastigheder.

Aarhus Universitet offentliggjorde i 2016 et digitalt Danmarkskort over luftforureningen⁴. Af kortet fremgår det, at årsmiddelværdierne for luftforureningen langs Viborgvej ligger under det fastlagte grænseværdier trods en relativt høj biltrafik på strækningen. En af forklaringerne herpå er, at der er tale om et åbent gaderum, hvor der sker en stor udskiftning af luften.

Aarhus Universitets kortlægning er baseret på data fra 2012. Luften er siden da blevet renere, dels pga. lavere baggrunds niveauer for luftforureningen og dels pga. en renere bilpark. Selv med den stigende biltrafik som forudsættes ad Viborgvej frem mod 2030 vurderes der derfor ikke at blive problemer med luftkvaliteten langs vejen.

Da biltrafikkens emissioner pr kørt kilometer falder ved stigende hastigheder op til et vist niveau (60-80 km/t) vil en eventuel hastighedsforøgelse på strækningen – som følge af en bedre trafikafvikling i spidstimerne hvis vejen udbygges – eventuelt kunne have en lille gunstig virkning på emissionerne. Dette kan give en marginal forskel mellem 0-scenariet og de to udbygningsalternativer i forhold til luftkvaliteten.

Klimamæssigt vil den lille reduktion i det samlede biltrafkarbejde (jf. tabel 6.1) ved en udbygning af Viborgvej medføre en reduktion i CO₂ emissionen og dermed i trafikens klimabidrag. Klimamæssigt vil hovedforslaget og alternativet dermed være marginalt bedre end 0-alternativet.

7.3 Rekreative forhold

Et vejprojekt som udbygningen af Viborgvej vil potentielt kunne påvirke de rekreative forhold på flere forskellige måder:

- > Ved afskæring eller etablering af rekreative forbindelser
- > Ved inddragelse af arealer, der anvendes til rekreative formål
- > Ved ændring af områdets rekreative værdi – f.eks. som følge af støjbelastning

Der er ved udformningen af projektet for Viborgvej lagt vægt på at sikre, at de nuværende stiforbindelser på tværs af Viborgvej fastholdes ved udbygning af vejen gennem en forlængelse af de eksisterende stitunneler.

Endvidere kan en stitunnel ved Holmstruphøjvej og Hjordhøjgårdsvej tilvælges som led i den samlede løsning for vejanlægget.

Begge de to nye stitunneler vil understøtte kommuneplanens intentioner om at tilvejebringe sammenhæng i og adgang til de bynære landskaber i det vestlige Aarhus.

⁴ <http://dce.au.dk/myndigheder/luft/luften-paa-din-vej/>

Etablering af forbindelsen mellem Holmstruphøjvej og Jernaldervej, som indgår i hovedforslaget og alternativet, vil medføre krydsning i niveau af den stiforbindelse, som forløber gennem det rekreative område syd for Holmstruphøjvej. Her sker der således både en påvirkning af en rekreativ forbindelse og en inddragelse af areal der anvendes rekreativt.



Figur 7.7 Forlængelsen af Holmstruphøjvej til Jernaldervej vil berøre grønne områder nord for Jernaldervej som her ved vejens mulige fremtidige tilslutning

De arealer, som derudover inddrages ved udbygningen af Viborgvej, har kun i begrænset omfang en rekreativ brugsværdi, da der er tale om sidearealer til en meget trafikeret vej.

7.4 Sundhed

Generelt har trafikstøj og luftforurening fra biltrafikken en betydning for folkesundheden. Trafikstøj kan påvirke helbredet udtrykt ved f.eks. hovedpine, søvnbesvær, stress, forhøjet blodtryk, øget risiko for hjertesygdomme osv. og luftforureningen fra biltrafikken har betydning for forekomsten af hjertesygdomme, lungesygdomme, astmalidelser mv.

Omkring 85% af de samlede helbredseffekter fra luftforurening i Danmark skyldes luftforureningskilder i udlandet og omkring 15% skyldes danske kilder

"Luften på din vej", DCE, Aarhus Universitet 2016

Til trods for de sundhedsmæssige risici, som trafikken indebærer, kan der være sundhedsmæssige argumenter for at foretage udbygning af veje.

En god fremkommelighed på det overordnede vejnet kan reducere bilisternes tilbøjelighed til at søge smutveje ad mindre parallelveje, og dermed påføre naboområderne unødige støjgener.

Det vil dog være forkert umiddelbart at konkludere at udbygningen af Viborgvej støjmæssigt er et "sundhedsfremmende" projekt. Den beregnede udvikling i støjbelastningstallet tyder umiddelbart på, at en mindre negativ sundhedsmæssig påvirkning er mest sandsynlig.

I støjmæssig sammenhæng er det en fordel at koncentrere trafikken. Ved en fordobling af trafikken øges støjen 3 dB, mens 10% mere trafik kun øger støjen med 0,5 dB. Ved at flytte halvdelen af trafikken fra en vej med 5.000 biler pr døgn til en vej med 25.000 biler pr døgn, så vil trafikstøjen falde 3 dB på førstnævnte men kun stige 0,1 dB på sidstnævnte.

Med hensyn til de sundhedsmæssige virkninger af luftforurening, må udbygningen af Viborgvej forventes at have en hel marginal betydning. Der er forholdsvis få boliger i Viborgvejs umiddelbare nærhed, og med omgivelsernes åbne karakter vil der ske en stor opblanding af luften. DMU⁵ (nu DCE Aarhus Universitet) har vurderet, at man i åbent land allerede 100 m fra en trafikeret vej er tæt på baggrundskoncentrationen for luftforurenende stoffer.

7.5 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for yderligere afværgeforanstaltninger end de støjskærme langs Viborgvejs sydside ved Eldalen, som er indeholdt i projektet. Aarhus Kommune kan ved tilvalg af yderligere støjafskærmning på delstrækninger med boliger forbedre støjforholdene yderligere. Dette kunne eksempelvis være ved Munkmosevej.

⁵ Faglig rapport fra DMU nr 503, 2004.

8 Landskab og visuelle forhold

Dette kapitel beskriver påvirkninger for landskab og visuelle forhold i forbindelse med udbygning af Viborgvej til fire spor. Udgangspunktet for projektet er, at udenomsarealerne ved anlægsfasens afslutning retableres med begrønning. Derudover vil der i detailprojekteringen blive taget stilling til eventuel supplerende begrønning langs vejen i henhold til vejledningen "Smukke indfaldsveje - Viborgvej".

8.1 Metode

Kortlægning

Landskab og visuelle forhold kortlægges for hele strækningen mellem Tilst Vestervej og Sommervej. Indledningsvist udføres en overordnet skrivebordsundersøgelse af eksisterende kortmateriale og relevant plangrundlag efterfulgt af en besigtigelse af den samlede strækning. I kortlægningen er der generelt fokus på bebyggelsesstrukturer, terræn, beplantning, landskabelige sammenhænge, udsigter og sigtelinjer samt øvrige landskabelige og bymæssige elementer der har betydning for den samlede visuelle oplevelse af Viborgvej. Kortlægningen munder ud i en overordnet strækningsinddeling, hvor de enkelte delstrækningers nøglekarakter beskrives.

Skrivebordsundersøgelsen indebærer følgende:

- > Gennemgang af kortmateriale såsom topografiske kort samt ortofoto
- > Kommuneplan for Aarhus kommune
- > Temaplanlægning for kystområdet, kulturmiljøet, jordbruget og landskabet fra Aarhus Kommune⁶.
- > Smukke veje - Viborgvej

Besigtigelse af området indebærer følgende:

- > Registrering af de faktiske forhold, bl.a. ved fotos

⁶ <https://www.aarhus.dk/da/borger/bolig-og-byggeri/Kommuneplanlaegning/~media/Dokumenter/Teknik-og-Miljoe/Planlaegning-og-Bykkeri/Kommuneplan/KP-13/Temaplanlaegning-om-fire-temaer.pdf>

Identifikation af eventuelle landskabelige og bymæssige sammenhænge samt vigtige sigtelinjer mv.

Vurdering

Den samlede kortlægning af eksisterende forhold skal, sammen med visualiseringer, bruges som grundlag for en vurdering af påvirkninger i anlægs- og driftsfasen og behovet for afværgetiltag. Visionen for vejens fremtidige udformning er afspejlet i Aarhus Kommunes rapport "Smukke veje – Viborgvej" fra 2001, som derfor udgør en vigtig referenceramme.

Påvirkningerne er vurderet for vejens umiddelbare omgivelser og de landskabelige og visuelle sammenhænge på langs og tværs af vejen. I vurderingen er der fokus på, om påvirkningen er midlertidig eller permanent.

Der er lagt vægt på projektets samlede tilpasning i den urbane kontekst med øvrige tekniske anlæg, bebyggelse og beplantning og dets visuelle og æstetiske påvirkning.

Visualiseringer

Der er udarbejdet visualiseringer fra 4 standpunkter. Visualiseringerne viser projekternes visuelle påvirkninger fra bestemte standpunkter, og de er brugt i vurderingen af projektets påvirkninger på landskab og visuelle forhold. Visualiseringspunkterne er valgt efter aftale med Aarhus Kommune.

Følgende standpunkter, der dækker den samlede projektstrækning, er valgt:

- > Sommervej, hvor parallelvejen til Viborgvej vises
- > Holmstruphøjvej lukket, hvor vejlukningens betydning for strækningens samlede udtryk vises
- > Holmstruphøj med signalanlæg (den franske løsning), hvor betydningen af signalanlæg og vejudvidelse vises
- > Fra krydset med Anelystvej set mod byen – smal midterrabat
- > Fra krydset med Anelystvej set mod byen – bred midterrabat

Visualiseringerne er udarbejdet som fotomatch, der er indmålt med GPS. Brugen af GPS sikrer stor nøjagtighed i de udarbejdede visualiseringer. Ved fotomatch kombineres projektets 3D-model med de fotos, der er taget i den nuværende kontekst.

8.2 Eksisterende forhold

Viborgvej, på strækningen mellem Sommervej og Tilst Vestervej, er beliggende i et klassisk morænelandskab, som en del af en vifte af ind- og udfaldsveje der alle peger mod Aarhus centrum. Oprindeligt fulgte vejene terrænets former, men er med tiden blevet udjævnet til et mere retlinet forløb. Det betyder at Viborgvej i dag har et retlinet forløb, hvor kun de mest markante terrænforhold opleves.

Det gælder særligt lavningen ved Eldalen. Terrænet og dermed forløbet af Viborgvej falder markant ned mod Eldalen, og fra de terrænmæssige højderyg på begge sider af dalen, er der lange kig over det omkringliggende by- og landskab, ligesom der er lange kig i begge retninger af vejens forløb.

Nord for Viborgvej udgør Eldalen og Brendstrup Skov en del af Bredstrupkilen, der i kommuneplanen er udpeget som bevaringsværdigt landskab.

Viborgvej opleves med en varierende karakter pga. vekslende sidearealer. På dele af strækningen ligger erhvervsområder med tilhørende bebyggelser, parkeringsarealer ud til vejen hvilket giver en åben karakter hvor der enkelte steder er indkig til bagvedliggende områder. Andre steder afgrænses vejen af vejsideplantninger, jordvolde og skov der på enkelte strækninger giver en lukket og grøn karakter til vejen. På de lukkede strækninger opleves nærheden til bagvedliggende boligområder ikke.

Viborgvej er generelt præget af reklameskilte og reklameflag fra de tilstødende erhvervsområder. På strækningen mellem Bredstrupvej og Sommervej krydser en højspændingsledning, der opleves over længere afstand.

Herunder følger en strækningsgennemgang af de Landskabelige og visuelle forhold på Viborgvej. Større krydsende veje udgør strækningssdelingen.

Tilst Vestervej –
Tilst Skolevej

Krydset mellem Viborgvej og Tilst Skolevej opleves som overgangen mellem den bebyggede by og landet. Strækningen har generelt en grøn karakter hvor den bymæssige koncentration ikke er fremtrædende. Terrænet falder mod vest og giver kig over det åbne land i denne retning. På denne del af Viborgvej har den nordlige side generelt en lukket og grøn karakter men grøn vold og beplantningsbælter. Det bagvedliggende boligområde opleves kun sporadisk. Den sydlige side er mere sammensat med en blanding af erhvervsbebyggelser og grønne elementer.



Figur 8.1 Viborgvej set mod vest umiddelbart vest for Tilst Skolevej

Området omkring stiunderføringen ved Tilst Parkvej er i "Smukke veje – Viborgvej" udpeget som muligt indsatsområde med fokus på at gøre forbindelsen mellem Viborgvej og stiunderføringen mere inviterende.

Tilst Skolevej –
Holmstrupgårdvej

På strækningen mellem Tilst Skolevej og Holmstrupgårdvej, er første del af nordsiden tydeligt afgrænset af beplantningsbæltet ved Tilst Idrætsanlæg. Sydsiden er præget af store erhvervsbebyggelser og tilhørende parkeringsarealer. Generelt har den sydlige side en mere åben karakter, hvor der flere steder er kig til de bagvedliggende boligområder.

Efter stiunderføringen vest for Tilst Søndervej ændres karakteren særligt på nordsiden, hvor det grønne bælte afløses af erhvervsbebyggelser, mens beplantning på sydsiden intensiveres. Her peges der i "Smukke veje – Viborgvej" på samme muligheder for at gøre adgangen til stiunderføringen mere inviterende. For erhvervsområdet øst umiddelbart for stiunderføringen er det græs og buskklædte skråningsanlæg op mod erhvervsbebyggelsen på begge sider af vejen, som giver vejen et grønt præg.

På den sidste del af strækningen er karakteren på begge sider af Viborgvej mere ensartet med skiftevis erhvervsbebyggelser, parkeringsarealer og grønne forarealer med en del skiltning. På den nordlige side definerer en enkelt række træer afgrænsningen af vejen og markere overgangen mellem vejareal og erhvervsområde. Da denne delstrækning ligger på et terrænmæssigt højdepunkt opleves en større visuel åbenhed og dermed flere kig til de bagvedliggende boligområder. Nær krydset ved Holmstrupgårdvej intensiveres skiltningen mens træer plantet på linje delvist afskærmer for erhvervsområderne og bidrager til at give Viborgvej en grøn karakter. På nordsiden af vejen ses den løsning med træbeplantning i grupper (se figur 8.2), som i "Smukke veje – Viborgvej" foreslås som beplantningsprincip.



Figur 8.2 Viborgvej set mod øst mellem Tilst Skolevej og Holmstrupgårdvej

Holmstrupgårdvej –
Sommervej

På strækningen mellem Holmstrupgårdvej og Sommervej opleves en større variation ift. terræn, sidearealer mv. Fra krydset ved Holmstrupgårdvej falder terrænet kraftigt mod Eldalen, en landskabskile der krydser Viborgvej i den terrænmæssige lavning.

Eldalens krydsning præger særligt de visuelle oplevelser mod nord med en delvis åbenhed og indkig til det bagvedliggende kuperede åbne landbrugslandskab og dallandskabet, mens dalen på sydsiden markeres med et bredt beplantningsbælte, som umiddelbart vest for Holmstruphøjvej desuden rummer en høj støjskærm.



Figur 8.3 *Det rekreative område ved Holmstruphøjvej*

Et nærrecreativt område med en lille sø markerer Eldalen på bagsiden af beplantningsbæltet og tilfører boligområdet ved Holmstruphøjvej landskabelig værdi sammen med en landskabskile der forbinder det rekreative område med Jernaldervej. "Smukke veje – Viborgvej" anbefaler en udtynding af beplantningen vest for Holmstruphøjvej, hvilket vil indebære at den nuværende grønne afgrænsning af det rekreative område mod nord bliver mindre tæt.

Fra Viborgvej opleves det terrænmæssige fald tydeligt og der er lange kig mod byen og den grønne karakter fra de tilstødende boligområder. På strækningen mellem Holmstruphøjvej og krydset ved Bredskiftevej stiger terrænet og omgivelserne skifter karakter. På den nordlige side ligger erhvervsjendomme og tilhørende parkeringsarealer mens sydsiden præges af den parallelle boligvej Eldalen.



Figur 8.4 *Viborgvej vest for Munkemosevej*

På strækningen mellem Bredskiftevej og Sommervej består den nordlige side hovedsageligt af erhvervsområder, afbrudt af en enkelt strækning med fredskov ved Elhøj. På sydsiden præger erhvervsbebyggelserne, hvor der på strækningen vest for Munkemosevej og frem til ses et bredt beplantningsbælte, der afskærmer for indkig fra vejen. Fra Munkemosevej og frem til krydset ved Sommervej afskærmer et grønt område samt faldende terræn mod Viborgvej fra det bagvedliggende boligområde.

8.3 Vurdering af alternativer under anlæg og i drift

Påvirkningerne er som udgangspunkt vurderet nær vejen, men enkelte steder har der været behov for at vurdere den visuelle påvirkning på større afstand – for eksempel på strækninger med en mere åben karakter, og på steder hvor der udføres rydning af eksisterende beplantning som følge af projektet, der vil ændre de visuelle forhold og ændre ind- og udkig til og fra Viborgvej.

Der er lagt vægt på projektets samlede tilpasning i den urbane kontekst med øvrige tekniske anlæg, bebyggelse og beplantning og dets visuelle og æstetiske påvirkning.

8.3.1 0-alternativet

Der er ingen påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold ved 0-alternativet, da forholdene vil være uforandrede.

8.3.2 Hovedforslag

Anlægsfase

I anlægsfasen forventes hovedforslagets visuelle påvirkning at være primær mod syd, idet anlægsarbejdet primært sker syd for de eksisterende kørebaner. De nye vejløsninger for boligområderne syd for Viborgvej tænkes etableret før de øvrige anlægsarbejder, så her vil den visuelle påvirkning være størst i anlægsfasens første periode. For hele hovedforslaget gælder, at der lokalt vil blive foretaget rydning af eksisterende beplantning for at gøre plads til de nye vejløsninger. Der vil kunne forekomme bunker af fældede træer, buske og rødder, men denne påvirkning er midlertidig, da dette fjernes efter endt anlægsfase. Påvirkningen af denne rydning af beplantning langs sidearealerne vil være permanent.

Etablering af arbejdspladsarealer, adgangsveje etc. vil medføre ændret funktioner i området og dermed ændre oplevelsen af de visuelle forhold. Arbejdspladsarealernes påvirkningen på de landskabelige og visuelle forhold vurderes at være midlertidige i anlægsfasen.

Driftsfase

I driftsfasen vil den primære påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold være forårsaget af rydning af eksisterende beplantning i anlægsfasen. Rydningen vil lokalt give større indkig til de bagvedliggende områder, ligesom rydningen på strækninger der i dag har en grøn og lukket karakter, vil opleves mere

åbne. Visse steder er dette i tråd med visionerne i "Smukke Veje – Viborgvej", mens tilfældet er det modsatte andre steder, som det fremgår i det følgende.

Med en bred, grøn midterrabat på 3 meter får Viborgvej en grønnere karakter trods vejudvidelsen. Dette vurderes, at have en positiv konsekvens for de landskabelige og visuelle forhold, da vejens asfaltflade brydes af et langsgående grønt element. Det bredere gaderum kan lokalt forstærke behovet for en grøn indramning af vejen, som vil forudsætte genplantning af træer.

Herunder beskrives de områder, fordelt på delstrækninger, hvor det forventes at hovedforslaget vil have den største påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i driftsfasen.

Tilst Vestervej –
Tilst Skolevej

Det vurderes at den samlede landskabelige og visuelle påvirkning på denne strækning vil være lille. Ved forlængelsen af stiunderføringen skal rampen i vejens sydside ændres, hvorved det vil være muligt at gøre denne mere åben og inviterende.

Det forventes at den nye vejløsning, på denne strækning, vil betyde rydning af træerne på strækningens sydside langs Bauhaus, frem til krydset ved Tilst Skolevej. Træerne har i dag en afskærmende effekt mellem Viborgvej og parkeringsarealet. Rydning af træerne vil medføre en større visuel påvirkning på de bagvedliggende områder samt en generel større åbenhed langs Viborgvej. Det vil være muligt at genplante en træække inden for vejbyggelinjen.

Tilst Skolevej –
Holmstrupgårdvej

På strækningen mellem Tilst Skolevej og Holmstrupgårdvej, forventes den visuelle og landskabelige påvirkning at være lille, da området i forvejen har en åben karakter for det meste af strækningen, og udvidelsen mod syd derfor ikke vil påvirke de visuelle forhold væsentligt.

Ved forlængelsen af stiunderføringen ved stien til Langkaer Gymnasium skal rampen i vejens sydside ændres. Her vil det således også være muligt at gøre denne mere åben og inviterende.

De steder, hvor rydning af eksisterende beplantning vil forekomme, vil den eksisterende karakter blive forstærket. Der etableres skråningsanlæg langs store dele af Viborgvej på denne strækning, hvor vejen skiftevis ligger højere eller lavere end sidearealerne. Det vil være muligt at foretage træbeplantning i række og punktvis i klynger (f.eks. som erstatning for forreste række træer i de to eksisterende trægrupper nordøst for Venøvej).



Figur 8.5 Udbygget Viborgvej set mod øst ved Tilst Skolevej / Anelystvej. Nuværende udformning er vist i det øverste billede.

Holmstruppgårdvej – Sommervej

På denne strækning, hvor sidearealerne og terrænet varierer mere end på resten af Viborgvej, forventes det, at den landskabelige og visuelle påvirkning vil være større. Ved landskabskilen Eldalen ryddes en del af beplantningsbæltet der afskærmer mod boligerne og det nærrekreative område ved Holmstruphøjvej.

Denne rydning vil medføre et større ind- og udkig til området, særligt i vintermånederne hvor der er færre blade på træerne. Dette vil være i overensstemmelse med anbefalingen i "Smukke veje – Viborgvej". Med den nuværende indretning og anvendelse af området er det dog spørgsmålet om dette fortsat er ønskeligt. Siden udarbejdelsen af "Smukke veje - Viborgvej" har området ved søerne vest for Holmstruphøjvej således ændret karakter fra et naturpræg til et mere parklignende præg.

Da krydset ved Holmstruphøjvej og Viborgvej lukkes og i stedet skal adgangsbetjenes via Jernaldervej, vil det medføre visuelle ændringer internt i boligområdet ved Holmstruphøjvej og Jernaldervej. Den nye vejforbindelse på tværs af områdets nærrekreative kile vil påvirke kilen som landskabstræk og rekreativ forbindelse og dermed den samlede visuelle og landskabelige oplevelse i området.

Støjskærmen, der opsættes langs boligvejen Eldalen, vil tage en del af indkigs-
 generne til boligerne, men vil samtidig være et nyt element langs vejen der vil
 påvirke de visuelle forhold. Støjskærmen tænkes udført som en grøn beplantet
 skærm svarende til støjskærmene langs Ringvejen.



Figur 8.6 Forlagt Munkemosevej tilsluttet Viborgvej ved Sommervej. Øverst krydset som det ser ud i dag.

På strækningen fra Bredskiftevej til Sommervej vil især strækningen fra Munkemosevej og frem til Sommervej blive påvirket.

Et større beplantningsbælte ryddes og vil skabe større visuel åbenhed mod syd. Den nye parallelvej for Munkemosevejs tilkobling til krydset ved Viborgvej/Sommervej medfører indgreb i den eksisterende beplantede "jordvold" mellem Viborgvej og boligerne langs Bymosevej.

Dette vil skabe større åbenhed og visuel forbindelse til de bagvedliggende boliger på Bymosevej.

8.3.3 Alternativ

Anlægsfase

Det vurderes, at de visuelle og landskabelige påvirkninger for alternativet med en smal midterrabat svarer til hovedforslagets påvirkning i anlægsfasen.



Figur 8.7 Udbygget Viborgvej med 1m bred befæstet midterhelle set mod øst ved Tilst Skolevej / Anelystvej. Nuværende udformning er vist i det øverste billede.

Driftsfase

Det vurderes, at den nye vejløsning i alternativet, med en smal, chausséstensbelagt midterrabat på 1,0 meter, vil påvirke de landskabelige og visuelle forhold

i driftsfasen. Sammen med vejudvidelsen mod syd og rydning af eksisterende vejsideplantninger, vil Viborgvejs samlede belagte flade udvides og vejen vil fremstå med en mindre grøn karakter, end den der opleves i dag.

8.3.4 Varianter

Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via højre ind / højre ud fra Viborgvej

Anlægsfase

Det vurderes, at denne variant ikke vil have en væsentlig påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i anlægsfasen.

Driftsfase

Det vurderes, at denne variant ikke vil have en væsentlig påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i driftsfasen.

Adgangsbetjening af boligområdet ved Holmstruphøjvej via signalreguleret kryds på Viborgvej

Anlægsfase

Det vurderes, at denne variant vil have samme påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold som hovedforslaget har i anlægsfasen.



Figur 8.8 Udbygget Viborgvej med signalkryds ved Holmstruphøjvej set mod vest ved Eldalen. Hovedforslagets udformning er vist i billedet øverst.

Driftsfase

Det vurderes, at denne variant vil have en mere markant påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold som hovedforslaget har i driftsfasen. Forsætningerne af Viborgvejs forløb ned gennem Eldalen, der nødvendiggøres af behovet for svingbaner vil give vejen et mindre harmonisk udtryk.

Ny vejforbindelse fra Bymosevej til krydset Sommervej/Viborgvej

Anlægsfase

I anlægsfasen vil løsningen have lidt mindre virkninger end hovedforslaget idet en mindre del af det grønne område syd for krydset ved Sommervej berøres.

Driftsfase

Det vurderes, at den nye vejforbindelse med en direkte forbindelse mellem Viborgvej og Bymosevej vil have en lille påvirkning på de landskabelige og visuelle forhold i driftsfasen.

Landskabeligt vil denne løsning være langt bedre end den forlagte forbindelse til Munkmosevej, som er indeholdt i hovedforslaget. Med løsningen vil beplantningsprincippet med træer i grupper eventuelt kunne indgå, som markering af krydset.

9 Naturforhold

Dette afsnit omhandler de eksisterende naturforhold samt projektets forventede konsekvenser for natur, arter og nærliggende Natura 2000-områder.

9.1 Metode

De eksisterende naturforhold (naturstatus) er beskrevet delvist på baggrund af foreliggende data/materiale, herunder eksisterende artsregistreringer, som er suppleret med relevant viden fra nye feltundersøgelser.

Lokaliteterne, som er besøgt ved de nye feltundersøgelser, blev udvalgt på baggrund af eksisterende data samt en feltgennemgang af tracéet den 28. marts 2017.

Stort set hele tracéet forløber i bymæssig bebyggelse og de væsentligste naturmæssige forhold er begrænset til de eksisterende regnvandsbassiner samt enkelte ældre træer. Feltundersøgelserne fokuserede derfor overvejende på at kortlægge forekomsten af bilag IV-arter (særligt padder) i de vandhuller, som ligger nærmest vejen.

Paddeundersøgelserne blev gennemført 16. juni 2017, hvor der blev fisket efter haletudser og salamanderlarver. Tidspunktet for undersøgelsen er valgt, da alle relevante arter af danske padder kan træffes i søerne/vandhullerne på denne årstid⁷.

⁷ Teknisk Anvisning A17 Overvågning af padder

9.2 Relevant lovgivning og miljømål

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven⁸ er relevant, da projektstrækningen af Viborgvej forløber nær § 3-beskyttede vandhuller (regnvandsbassiner) og krydser skov omgivet af skovbyggelinjer.

Jævnfør lovens § 3 må der ikke foretages i tilstanden af naturlige søer, hvis areal er på over 100 m². Dette gælder også de regnvandsbassiner, der er under tilgroning.

Selve udvidelsen af Viborgvej er ikke i konflikt med lovens § 17 (skovbyggelinjen), men evt. opsætning af signalanlæg, lysmaster eller lignende vil kræve en dispensation.

Natura 2000

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU, udpeget på grundlag af bestemmelser i de to EU-direktiver, Habitatdirektivet og Fuglebeskyttelsesdirektivet.

EU habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43) har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af betydning for EU. Dette sker bl.a. gennem udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområderne. Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv 79/409) har til formål at sikre levestederne for udvalgte arter af vilde fugle i EU. Disse beskyttede områder kaldes fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000-områderne er således udpeget til at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Habitatdirektivet stiller desuden krav om en særlig beskyttelse af arter, der anført på direktivets bilag IV (såkaldte bilag IV-arter). For bilag IV-arterne gælder der et forbud mod drab af individer samt mod ødelæggelse eller forringelse af deres yngle- og rasteområder, uanset om de findes i eller uden for habitatområderne.

Reglerne i habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er implementeret i dansk lovgivning, hovedsageligt gennem naturbeskyttelsesloven, artsfredningsbekendtgørelsen og habitatbekendtgørelsen.

Habitatbekendtgørelsen⁹.

Bekendtgørelsen fastsætter bindende regler for administration af de internationale naturbeskyttelsesområder: Natura 2000-områderne (se ovenfor).

⁸ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 934 af 27. juni 2017 af lov om naturbeskyttelse

⁹ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Inden en myndighed kan give tilladelse til et projekt, skal det jf. habitatbekendtgørelsen vurderes, om projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus for arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Hvis væsentlighedsvurderingen viser, at det ikke kan udelukkes, at et projekt kan påvirke et Natura 2000-område (positivt eller negativt), skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets påvirkning af det pågældende naturområde. Konsekvensvurderingen skal, på et videnskabeligt grundlag, dokumentere omfanget af påvirkningen.

Endvidere omfatter habitatbekendtgørelsen en generel beskyttelse af de arter, som er anført på habitatdirektivets bilag IV (se under Natura 2000).

Artsfredningsbekendtgørelsen

Artsfredningsbekendtgørelsen¹⁰ omfatter regler for beskyttelse af fredede dyr og planter, der ikke må samles ind eller slås ihjel, og planter må ikke fjernes fra det sted, de vokser op. Alle vilde pattedyr og fugle er fredede, med mindre der er givet tilladelse til at jage dem i jagtloven. Desuden er alle krybdyr og padder samt 13 arter af insekter og to arter af muslinger beskyttede fredningen. Det gælder også nogle truede plantearter, bl.a. alle orkideerne.

Skovloven

Af § 3 i skovloven¹¹ fremgår det bl.a., at fredskovspligtige arealer omfatter arealer med skov, der ejes eller erhverves af stat, kommuner eller folkekirke, arealer, der ejes af disse, og hvor skov etableres eller indfinder sig, samt tilhørende arealer uden træbevoksning. Jf. lovens § 11 må der på fredskovspligtige arealer ikke opføres bygninger, etableres anlæg, gennemføres terrænændringer eller anbringes affald.

Langs den aktuelle strækning af Viborgvej er skoven ved Elhøj omfattet af fredskovsplikten.

9.3 Eksisterende naturforhold

Skoven

Dele af vejudvidelsen (ca. 1.200 m) vil ske indenfor skovbyggelinjerne for skovene/træbevoksningerne nær Elhøj (Figur 9.1). Ligeledes vil udvidelsen på de vestligste ca. 875 m være beliggende indenfor skovbyggelinjen.

Skovarealet ved Elhøj er desuden omfattet af fredskovsbeskyttelsen jf. skovlovens § 3 (figur 9.1). Selve udvidelsen af Viborgvej berører ikke fredskovsarealet, men etableringen af stitunnel under vejen samt de tilhørende skråningsanlæg vil ske i fredskov. På det aktuelle sted er der imidlertid en lysning i skoven, hvilket betyder, at der kun bliver et meget begrænset behov for at rydde for

¹⁰ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 867 af 27. juni 2016 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt

¹¹ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 122 af 26. januar 2017 af lov om skove

vedplanter. Bevoksningen i det berørte område omfatter krat og unge løvtræer.



Figur 9.1 Kortet viser projektstrækningen samt fredskov og skovbyggelinjer.

Vandhuller

Nær Holmstruphøjvej findes fire § 3-beskyttede søer/regnvandsbassiner, hvoraf der er gennemført konkrete paddeundersøgelser i de tre (Sø 1, 2 og 3) (Figur 9.2), mens den fjerde, der udgør den største sø i området, er besigtiget.

Ca. 150 m vest for Munkemosevej ligger ligeledes et § 3-beskyttet vandhul/regnvandsbassin umiddelbart syd for Viborgvej (Sø 4) (Figur 9.2). På modsatte side af Viborgvej midtvejs mellem Sø 4 og Munkemosevej ligger Sø 5, som er et regnvandsbassin, der på nuværende tidspunkt ikke er registeret som § 3-beskyttet.

Umiddelbart vest Sommervej og helt ude ved cykelstien langs Viborgvejs nordlige side ligger et endnu et vandhul/regnvandsbassin (Sø 6) (Figur 9.2), der er beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

På projektstrækningen findes desuden enkelte vandhuller/regnvandsbassiner, som ligger i en afstand af 250 m eller mere fra Viborgvej.



Figur 9.2 Placering af § 3-beskyttede vandhuller nær Viborgvej. De undersøgte vandhuller er nummereret 1-6.

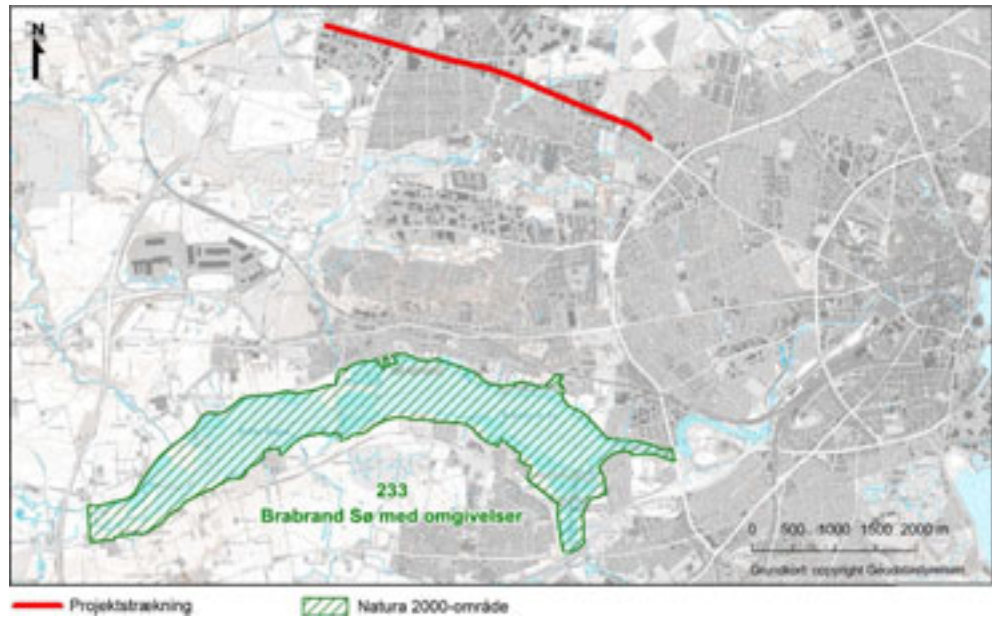
Natura 2000

Nærmeste habitatområde er H233 *Brabrand Sø med omgivelser*, der ligger ca. 3 km sydvest for Viborgvej (Figur 9.3), mens det nærmeste fuglebeskyttelsesområde er F30 *Kysing Fjord*, der ligger ca. 17 km sydøst for Viborgvej. Mellem Viborgvej og habitatområde H233 ligger byområderne Brabrand og Gjellerup.

Udpegningsgrundlaget for habitatområde 233 omfatter naturtyperne næringsrig sø, rigkær, bøg på muld, ege-blandskov og elle- og askeskov samt arterne stor vandsalamander, damflagermus og odder. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F30 består alene af sangsvane som trækfugl.

Grundet afstanden til nærmeste Natura 2000-områder samt projektets karakter og omfang, vil projektet ikke medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000. Dette gælder også i forhold til habitatområde H233 *Brabrand Sø med omgivelser* selvom vand, der evt. til afledes Voldbæk, Holmstrup Bæk og Yderup Bæk, vil passere dette Natura 2000-område på sin vej til havet. Udledningen af vand fra projektområdet til ovennævnte vandløb vil dog ske via forsinkelsesbassiner, hvilket betyder, at der vil ske en tilbageholdelse af forurenende stoffer.

Projektet vurderes således ikke at medføre en væsentlig øget tilledning af forurenende stoffer til Brabrand eller Årslev Engsø. Der vil derfor ikke ske en væsentlig påvirkning af sø-habitatnaturtyper eller arter (damflagermus og odder), som lever i tilknytning til søen. Projektet er ikke af en type, hvor det kan påvirke terrestriske habitatnaturtyper (rigkær, bøg på muld, ege-blandskov og elle- og askeskov) eller arten stor vandsalamander i Natura 2000-området. Der udarbejdes derfor ikke konsekvensvurdering.



Figur 9.3 Nærmeste Natura 2000-område, Brabrand Sø med omgivelser (nr. 233).

Bilag IV-arter

COWI har søgt efter artsregistreringer på Miljøportalen samt på fugleognatur.dk for de lokaliteter, som ligger nærmest Viborgvej. I disse databaser, er der imidlertid ikke registreret bilag IV-arter på de pågældende lokaliteter.

Ved feltundersøgelserne gennemført juni 2017 blev der fundet lille vandsalamander, butsnudet frø og skrubtudse, men ingen bilag IV-arter. I forbindelse med samme feltundersøgelse, er de enkelte søers (Figur 9.2) egnethed som levested for bilag IV-arter af padder vurderet:

- > Sø 1 er et stort regnvandsbassin, der har et permanent vandspejl og en betydelig dybde (vurderet >1,5 m). Langs bredden er et smalt stykke rørbevoksning domineret af bredbladet dunhammer. I søen findes desuden lidt undervandsvegetation (bl.a. kruset vandaks) samt enkelte planter med flydeblade (bl.a. svømmende vandaks). Søen er omgivet af en bræmme af græs, hvoraf en del slås som plæne. Uden for græsset findes befæstede arealer (parkering) samt hegn og landbrugsarealer. I søens umiddelbare nærhed ligger et tilsvarende bassin, der dog indeholder mere vegetation. Det er uklart om søerne er forbundet via rør. Jf. oplysninger fra en lokal lystfisker, så er der bl.a. aborre i sø 1. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der fanget haletudser af skrubtudse i både sø 1 og den nærliggende sø. Grundet tilstedeværelsen af fisk, søernes størrelse og bevoksninger, vurderes de uegnede som ynglelokalitet for de padder, der er opført på habitatdirektivets bilag IV.
- > Sø 2 er et stort regnvandsbassin, der har et permanent vandspejl og en dybde, der vurderes at være >1 m. I hver ende af søen findes en lille rørbevoksning domineret af bredbladet dunhammer. I søen ses en kraftig vækst af trådalger samt en del undervandsvegetation (Tornfrøet hornblad).

Trådalgerne indikerer et betydelig eutrofieringsniveau. Søen er omgivet af en græsplæne/park, hvor dog en bræmme på to til fem meter fra søens bred ikke slås. Det vurderes sandsynligt, at der er fisk i søen, selvom dette ikke er observeret. Grundet søens vandkvalitet dens samt forholdsvis stejle brinker, hvor der kun er begrænset vækst af rørskovs- eller andre vand- og sumplanter, vurderes det usandsynligt at der yngler bilag IV padde-arter i søen. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der ikke fanget eller observeret padde i- eller ved søen.

- > Sø 3 ligger mellem sø 2 og Viborgvej, og den er således beliggende i den samme græsplæne/park. Sø 1 er en smule større end sø 2, og det vurderes at den også er dybere. Langs søbredden vokser bl.a. bredbladet dunhammer, vejbred skeblad og lådden dueurt. Der dog næsten ingen undervandsvegetation. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der ikke fanget eller observeret padde i eller ved søen, men der blev observeret flere fisk. Ved feltbesøget i foråret 2017 blev der observeret to trafikdræbte skrubtudser nær søen. Grundet tilstedeværelsen af fisk, forholdsvis stejle brinker samt mangel på undervandsvegetation, vurderes søen at være uegnet som ynglevandhul for paddearter anført på habitatdirektivets bilag IV.
- > Sø 4 en lavning meget nær Viborgvej. Den ligger sydvest for Viborgvej i modsætning til sø 5 og 6, der ligger nordøst for vejen. Afstanden til sø 5 er ca. 85 m. Det vurderes, at sø 4 har funktion som regnvandsbassin, men at den potentielt kan tørre ud i meget tørre somre. En stor del (50 – 75 %) af søen består af rørsump, der domineres af bredbladet dunhammer. Der er desuden udbredt vækst af trådalger. Søen omgives af træ- og kratbevoksning bestående af bl.a. pil, navr, brombær og hindbær. Mellem søen og de nærmeste beboelsesejendomme findes et græsareal samt en græsbevokset skråning, hvor græsset ikke slås. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der fanget to hunner af lille vandsalamander. Søen og de omgivende krat- og græsarealer vurderes at udgøre et egnet levested for lille vandsalamander, men grundet skyggepåvirkning samt den isolerede placering, vurderes søen at være uegnet som ynglevandhul for bilag IV-arter af padde.
- > Sø 5 er et dybt liggende regnvandsbassin med en meget leret bund. Vandet er noget uklart grundet opslæmmede ler, og der er ingen undervandsvegetation. Væksten af rør- og sumplanter er også begrænset. Der er dog bl.a. bredbladet dunhammer, alm. sumpstrå, svømmende vandaks og lodden dueurt. Desuden sås en kraftig vækst af trådalger. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der ikke fanget eller observeret padde i eller ved søen, og søen vurderes at være uegnet som ynglevandhul for padde.
- > Sø 6 ligger ca. 110 m sydøst for sø 5. C. 85 % af søen er dækket af rørsump med bl.a. bredbladet dunhammer, høj sødgræs, alm sumpstrå, gul iris, vandrøllike vejbred skeblad, svømmende vandaks og kruset skræppe. Nær søens østlige ende vokser enkelte pil samt den invasive Japan-pileurt. Der ligger en del nedfaldsblade på søens bund, men vandet er forholdsvis klart. Søen er omgivet af græsplæne og befæstede arealer. Græsset nær

vandhullet (ca. 3 m) slås dog ikke. Ved feltundersøgelserne den 16. juni 2017 blev der fanget haletudser af butsnudet frø. Det vurderes, at vandhullet er egnet som ynglevandhul for butsnudet frø og lille vandsalamander, men omgivelserne giver meget dårlige betingelser for evt. paddepopulationer. Grundet den isolerede placering samt omgivelserne, vurderes sø 6 at være uegnet som levested for padder anført på habitatdirektivets bilag IV.

Nogle flagermusarter (f.eks. trolde-, dværg-, brun- og sydflagermus)¹² kan potentielt søge føde på nogle af arealerne langs Viborgvej. Inddragelsen af arealer langs Viborgvej er forholdsvis beskednen, hvilket betyder, at forholdene ikke vil være væsentligt forskellige fra i dag, hvor der også er et vejanlæg i området.

Projektet omfatter fældning af enkelte træer samt rydning af krat syd for Viborgvej. De berørte områder omfatter dog ikke kendte yngle- eller rasteplasser for flagermus, og fremstår heller ikke umiddelbart egnede som sådanne, da der typisk er tale om træer med begrænset stammediameter eller træer, der vokser i tæt krat.

9.4 Vurdering af virkninger

I nedenstående delafsnit er foretaget en vurdering af projektets potentielle påvirkning af naturinteresser i henholdsvis anlægs- og driftsfase. Vurderingerne er foretaget for 0-alternativet samt for hovedforslaget og alternativet.

9.4.1 Anlægsaktiviteter

0-alternativet

Idet 0-alternativet ikke indebærer anlægsarbejder, sker der ingen påvirkning af naturinteresser i dette scenario.

Hovedforslaget og Alternativet

I hovedforslaget etableres en 3 m bred midterrabat, mens midterrabatten i alternativet er 1 m bred. I begge tilfælde udbygges Viborgvej mod syd, og i begge tilfælde vil der ske fældning af et mindre antal træer og buske de steder, hvor disse vokser nær den eksisterende vej. Selvom der lidt flere træer og buske der må fældes i hovedforslaget end i alternativet, så er denne forskel ubetydelig i naturmæssig sammenhæng. Ved både hovedforslaget og alternativet vil der være behov for at sløjfe Sø 4, der vil blive fyldt op. I vandhullet blev der fundet lille vandsalamander, og det vurderes, at vandhullet udgør et egnet levested for arten. Der findes dog vandhuller ca. 150 syd for det nedlagte vandhul, og populationen af lille vandsalamander vil således kunne finde nye levesteder.

Herudover vil udbygningen ikke medføre påvirkninger naturinteresser.

¹² Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50, 2013. <http://dce2.au.dk/pub/SR50.pdf>

Varianter med tilslutning til Viborgvej ved Holmstruphøjvej

Fastholdelse af en vejtilslutning til Viborgvej ved Holmstruphøjvej enten ved "højre ind/højre ud varianten" eller et signareguleret kryds vil der være anlægsarbejder i området. Anlægsarbejdet vil dog ikke påvirke de § 3-beskyttede søer eller naturinteresser i øvrigt.

Variant med direkte forbindelse til Bymosevej

Etablering af en direkte forbindelse til Bymosevej fra det signalregulerede kryds ved Sommervej vil ikke medføre en påvirkning af naturinteresser.

9.4.2 Drift

For både hovedforslaget og alternativet gælder det, at der i fremtiden vil ledes mere regnvand fra vejarealer til Sø 3. Det må forventes, at vejvandet indeholder de miljøfremmede stoffer, som sædvanligvis findes i vejvand. Da Sø 3 er et regnvandsbassin vurderes dette vurderes dog ikke have væsentlig betydning for bassinets naturmæssige værdi. Regnvandshåndtering er i øvrigt gennemgået i kapitlet om overfladevand og grundvand.

I øvrigt vil påvirkninger af naturinteresser i driftsfasen for både hovedforslaget og alternativet ikke vil være væsentligt forskellig fra 0-alternativet.

9.5 Kumulative virkninger

Der er ikke kendskab til kumulative virkninger i forhold til naturinteresser.

10 Øvrige miljøforhold

De foregående kapitler 6-9 belyser projektets potentielle påvirkninger af de emner, som er omfattet af den afgrænsning, som Aarhus Kommune har lavet på baggrund af den offentlige høring og egen gennemgang, dvs. de emner, hvor en væsentlig miljøpåvirkning ikke på forhånd kunne udelukke.

I nærværende kapitel foretages en kort vurdering af projektets potentielle påvirkninger på de øvrige emner, der skal behandles jf. VVM bekendtgørelsen. Disse emner omfatter kulturarv, råstoffer, affald, forurenede jord, grundvand og overfladevand.

10.1 Kulturarv

Kulturarv omfatter bl.a. kulturarvsarealer, fortidsminder, fredede bygninger samt beskyttede sten- og jorddiger. Beskyttelse af kulturarvsinteresser sker bl.a. gennem Museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014.

Øst for Tilst Vestervej ligger et beskyttet sten- og jorddige nær Viborgvej. Dette dige er imidlertid placeret nord for Viborgvej og vil således ikke blive påvirket af projektet. Ved Bredskiftevej er der registreret et beskyttet sten- og jorddige, der vil blive krydset af den projekterede cykelsti. Det er tvivlsomt om dette sten- og jorddige fortsat eksisterer. Hvis diget eksisterer, så ligger det på nuværende tidspunkt skjult under terræn. Digets historiske- og landskabelige værdi er i dag således minimal.

Der findes i øvrigt ikke registrerede kulturarvsinteresser nær den berørte strækning af Viborgvej, og projektet er ikke af en type, hvor det i øvrigt kan påvirke kulturarvsinteresser. Hvis der i anlægsfasen findes fortidsminder, er det i henhold til museumslovens § 27 stk. 2 pligtigt at standse anlægsarbejdet, i det omfang det berører fortidsminderne, samt at anmelde fundet til det lokale museum (Moesgaard Museum).

10.2 Råstoffer

Vurderinger af råstoffer tager normalt udgangspunkt i, om det aktuelle projekt er placeret i et råstofgraveområde, samt om projektets råstofforbrug kan påvirke miljøet væsentligt. Udnyttelse af råstoffer er reguleret af lov om råstoffer (Råstofloven), LBK nr. 124 af 26/01/2017.

Der er indhentet data fra Region Midtjyllands Råstofplan 2016¹³ omkring de planmæssige forhold. Nærværende projekt er ikke placeret i et råstofgraveområde. Området vurderes endvidere at være uegnet til råstofindvinding på grund af de øvrige aktiviteter (by og industri) i området. Projektet vil således ikke hindre fremtidig udvinding af råstoffer.

De eksisterende forhold samt 0-alternativet omfatter ikke aktiviteter, der medfører et behov for anvendelse råstoffer (sand, sten og grus). Hovedforslaget samt det alternative forslag vil anvende råstoffer som bærelag for vejen. Mængderne heraf, herunder også asfalt-, flise og stenbelægninger, fremgår af tabel 10.1.

Tabel 10.1 Tabellen viser de estimerede belægningsmængder for henholdsvis vejanlæg, stier og fortov for hovedscenariet. Det vurderes, at der ikke er væsentlig mængdemæssig forskel på hovedforslag og alternativet.

	Areal / længde	Enhed	Vægt / volumen	Enhed
Vej				
AB (asfaltbeton), 70 kg/m ²	54.044	[m ²]	3.783	[ton]
ABB (asfaltbeton bindelag), 110 kg/m ²	38.420	[m ²]	4.226	[ton]
GAB II (grusasfaltbeton), 260 kg/m ²	38.994	[m ²]	10.138	[ton]
SG (stabilt grus), 17 cm	41.969	[m ²]	7.135	[m ³]
BL (sand), afgrave og indbygge			19.857	[m ³]
Kantsten	8.497	[lbm]		
Sti				
PA (pulver asfalt), 45 kg/m ²	9.475	[m ²]	426	[m ³]
GAB I (grusasfaltbeton), 115 kg/m ²	9.964	[m ²]	1.146	[m ³]
SG (stabilt grus), 18 cm	13.837	[m ²]	2.491	[m ³]
BL (sand), afgrave og indbygge			2.262	[m ³]
Fortov				
Fortovsfliser, 70 mm, inkl. 2 rk. chaussésten	1.409	[m ²]		
AL (sand), 20 mm	1.507	[m ²]	3	[m ³]
SG (stabilt grus), 15 cm	2.412	[m ²]	362	[m ³]
BL (sand), afgrave og indbygge			495	[m ³]

¹³ <http://rm.viewer.dkplan.niras.dk/media/90987/raastofplan-2016.pdf>

De nærmeste råstofgraveområder findes i Låsby, Vitten, Stjær og ved Ødum. Planlægningen af råstofindvinding sker gennem arbejdet med regionernes Råstofplaner. Planlægningen sker for at sikre, at projekter som f.eks. vejanlæg, kan gennemføres.

De miljømæssige aspekter af råstofindvinding vurderes i forbindelse med udlægning af råstofområderne (Råstofplanerne) samt når der indhentes tilladelse til råstofindvinding.

Det vurderes, at råstofferne er tilgængelige i de nævnte råstofgraveområder, både hvad angår hovedforslaget og de to alternativer. Hovedforslaget og de to alternativer vurderes endvidere ikke at være i konflikt med nuværende eller fremtidige indvinding af råstoffer.

Anvendelsen af råstoffer i driftsfasen er begrænset til vedligehold, vintergrusning og lignende. Mængderne vurderes at være ubetydelige.

Der vil være kumulative effekter i forhold til andre vejprojekter, herunder følgende:

- > Forlængelse af Bredskiftevej
- > Udbygning Rute 26

Udbygningen af rute 26 indgår i Region Midtjyllands Råstofplan 2016, og er dermed inddraget i regionens planlægning af råstofbudgettet i forhold til udlægning af nye graveområder.

Der er ikke behov for afværgeforanstaltninger.

10.3 Affald

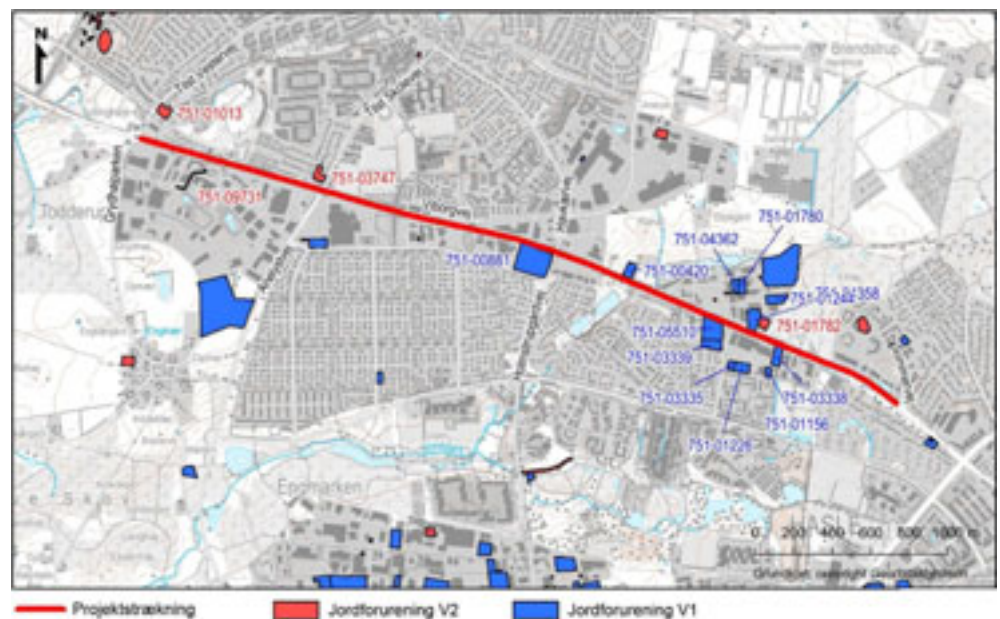
I projektets anlægsfase vil der genereres affald. Dette affald kan bl.a. omfatte opbrudt asfalt, tom emballage samt træstammer og -stød. Affaldet vil dog ikke adskille sig fra de affaldstyper, som normalt genereres ved anlægsarbejder i byzone. Alt affald vil blive bortskaffet i overensstemmelse med de gældende regulativer.

I driftsfasen vil projektet ikke generere affald.

10.4 Forurennet jord

Der er indhentet oplysninger om jordforureninger jf. Region Midtjyllands kortværk (<http://jar-off.rm.dk/>). V1 og V2 (vidensniveau 1 og 2) kortlagte grunde nær projektstrækningen er vist på Figur 10.1. Som det fremgår af Figur 10.1, så ligger nogle af de V1-kortlagte grunde umiddelbart syd for projektstrækningen, og således i det område, hvor der kan ske gravearbejder. Dette gælder i særlig arealerne 751-03338, 751-05510 og 751-00881. Udover de kortlagte arealer, så findes der nær projektstrækningen områdeklassificerede arealer med analysekrav.

Da projektområdet for hovedforslaget er bredere end for alternativet, så vil hovedforslaget have et større arealmæssigt overlap med de kortlagte arealer.



Figur 10.1 Kortlagte jordforureninger (V1 og V2) nær projektstrækningen.

Ved gravearbejder samt ved håndtering af overfladevand er der en risiko for mobilisering af forureningskomponenter til recipienter og grundvand.

Det er en forudsætning for projektet, at der kan indhentes en tilladelse efter Jordforureningslovens, LBK nr. 282 af 27/03/2017, § 8 i forhold til de kortlagte arealer og ovennævnte risici. Tilladelsen skal indhentes inden projektets opstart. Håndtering af jord, herunder forurenede jord, vil i øvrigt ske i overensstemmelse med den jordhåndteringsplan, som udarbejdes for hele strækningen.

Afværgeforanstaltninger i forhold til kortlagte jordforureninger fastlægges af myndigheden i de obligatoriske tilladelser jf. Jordforureningslovens § 8 samt i jordhåndteringsplanen. Heri fastlægges også eventuelle krav til overvågning af kortlagte jordforureninger.

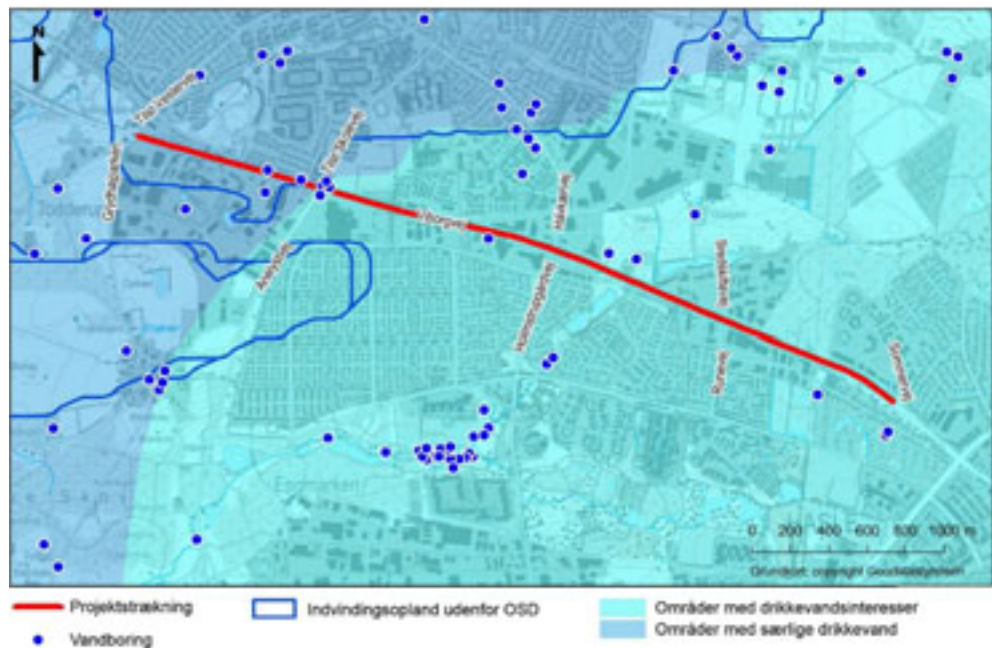
Der vil ikke være kumulative virkninger relateret de kortlagte jordforureninger.

10.5 Grundvand

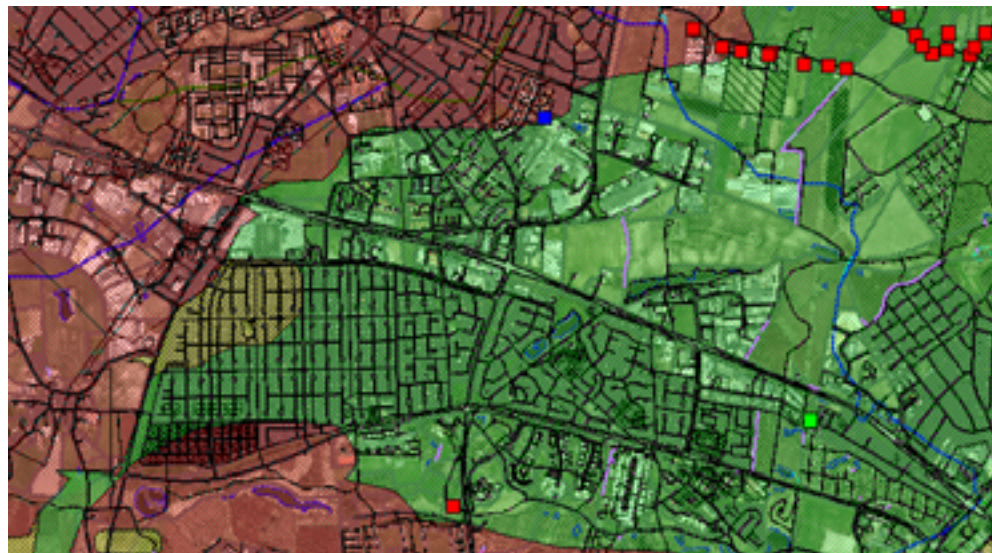
De vestligste ca. 900 m af projektområdet (strækningen mellem Anelystparken og Grydhøjparken) er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) indenfor hvilket der er udpeget sårbare områder, mens den resterende del af projektområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD) (Figur 10.2).

I det berørte sårbare OSD-område er der jf. Aarhus Kommunes Spildevandsplan 2017-2020 et stort behov for beskyttelse af grundvandet (Figur 10.3), hvilket betyder, at nedsivning af tag- og overfladevand som udgangspunkt ikke tillades.

I det resterende område er et mindre behov for beskyttelse af grundvand (Figur 10.3), hvilket betyder, at nedsivning af tag- og overfladevand som udgangspunkt tillades fra både terræn og i faskiner.



Figur 10.2 Drikkevandsinteresser og indvindingsopland i området omkring projektstrækningen.



Figur 10.3 Område med stort behov for grundvandsbeskyttelse (rødt) og område med mindre behov for beskyttelse af grundvandet (grønt). Kilde AAK.

Nær projektstrækningen findes enkelte vandboringer - særligt i krydset mellem Viborgvej og Tilst Skolevej (figur 10.2) hvor der dog ikke sker anlægsarbejder. Det vurderes, at de øvrige boringer også ligger udenfor de arealer, hvor der

gennemføres anlægsarbejde. For at afværge potentielle påvirkninger af grundvandsressourcen foretages dog en konkret lokalisering af grundvandsboringer og andre tekniske boringer i nærheden af vejanlægget inden anlægsarbejdet. Boringer, der potentielt kan påvirkes, sikres, sløjfes eller flyttes. Der er ikke udlagt Boringsnære Beskyttelses Områder (BNBO) nær projektstrækningen.

0-alternativet medfører ikke ændringer i påvirkningen af grundvand sammenlignet med i dag. Hovedforslaget og alternativet har den samme befæstningsgrad og afvandingssystem, og det vurderes derfor, at der ikke vil være væsentlig forskel i de to alternativers potentielle påvirkning af grundvandet. Dette er gældende for både anlægs- og driftsfasen.

I anlægsfasen kan følgende aktiviteter potentielt påvirke grundvandet:

- > Grundvandssænkning
- > Uheld, der medfører nedsivning af forurenede stoffer
- > Mobilisering af eksisterende jord- og grundvandsforurening

Hvis anlægsarbejdet medfører et behov for en grundvandssænkning, da vil denne være midlertidig og sandsynligvis meget afgrænset i såvel geografisk som temporær udbredelse. Behovet vil eventuelt kunne opstå lokalt i forbindelse med etableringen af de planlagte tunneler under vejen. En eventuel grundvandssænkning reguleres via Vandforsyningsloven, LBK nr. 125 af 26/01/2017, men vurderes i dette tilfælde ikke, at være af et omfang, hvor det vil påvirke miljøet væsentligt.

Det bemærkes i denne sammenhæng, at projektstrækningen alene passerer et lille område, hvor der er kortlagt lavbundsjord, Dette område er registreret som okkerklasse IV, dvs. "ingen risiko for okkerudvaskning".

I anlægsfasen kan der være risiko for forurening af grundvandet i forbindelse med spild af olie- og opløsningsprodukter. Disse risici kan dog minimeres ved korrekt oplagring og håndtering af miljøfremmede stoffer samt korrekt vedligeholdelse af entreprenørmaskinerne.

Gravearbejder i eller nær arealer med forurenede jord kan potentielt mobilisere miljøfremmede stoffer og dermed medføre en risiko for forurening af grundvandet. Håndtering af jord, herunder forurenede jord, sker på baggrund af en jordhåndteringsplan, som beskrevet i afsnittet om forurenede jord (afsnit 10.4). Jordhåndteringsplanen vil sikre, at jordarbejderne ikke er til fare for grundvandsressourcen.

Vejvand indeholder i større eller mindre grad miljøfremmede stoffer, metaller og salte, som potentielt kan forurene grundvandet ved nedsivning. Denne risiko er mest kritisk i områder, hvor der er et stort behov for grundvandsbeskyttelse (strækningen mellem Anelystparken og Grydhøjparken). I disse områder opsamles vejvandet i afvandingssystem, som leder det til nedsivning eller udledning udenfor det sårbare område. Vejvand på den resterende projektstrækning ned-

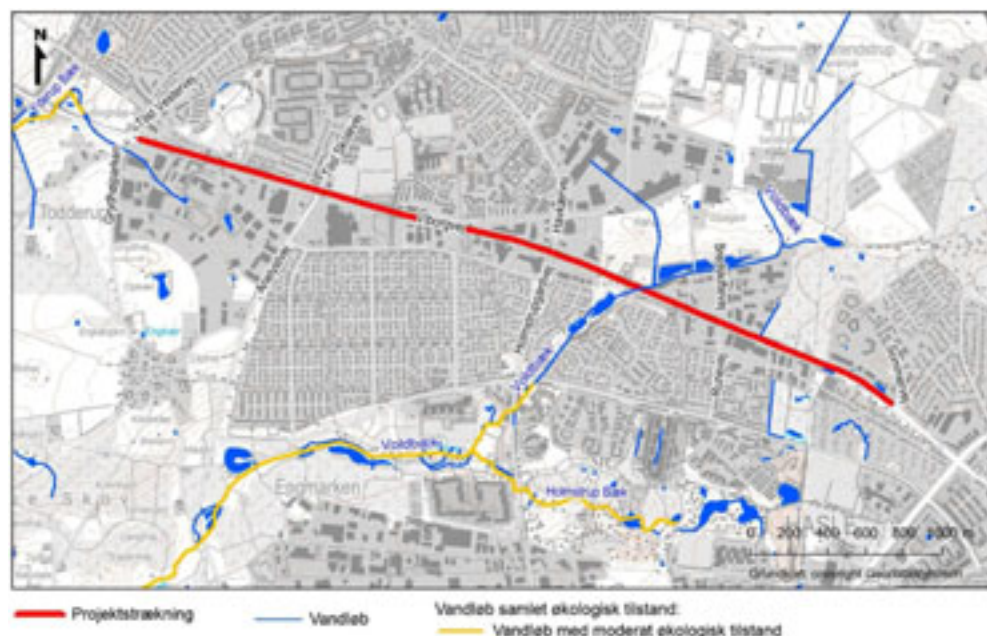
sives eller udledes til recipient i overensstemmelse med de vilkår, som stilles i henholdsvis nedsivnings- og udledningstilladelserne.

I forhold til grundvandsressourcen vurderes der ikke at være kumulative virkninger relateret til projektet.

10.6 Overfladevand

Projektet er beliggende indenfor vandområdeplanens hovedopland 1.7 Aarhus Bugt. Projektstrækningen krydser Voldbæk på et sted, hvor vandløbet er rørlagt og ikke målsat (figur 10.4). Længere nedstrøms er dette vandløb målsat til "god økologisk tilstand", men det er i øjeblikket kun i "moderat økologisk tilstand". Voldbæk og den nærliggende Holmstrup Bæk løber til Aarhus Å og derfra til Brabrand Sø. Brabrand Sø er i "dårlig økologisk tilstand".

Vest for projektstrækningen ligger Yderup Bæk, der er et tilløb til Lyngbygård Å, som har udløb i Årslev Engsø. Yderup Bæk er i "moderat økologisk tilstand", mens Årslev Engsø er i "dårlig økologisk tilstand". Udover ovennævnte recipienter kan Koldkær Bæk modtage vand fra arealer nær projektstrækningen. Koldkær Bæk løber til Egå, som løber ud i Egå Engsø. Egå Engsø er i "moderat økologisk tilstand".



Figur 10.4 Vandløb og vandhuller nær projektstrækningen. Den målsatte strækning af Voldbæk er vist med vandløbets nuværende tilstand jf. MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021, juni 2016.

Under de eksisterende forhold (og i 0-alternativet) afstrømmer nedbør til grøfter og rendestensbrønde langs vejen. Der foreligger imidlertid ikke en samlet dokumentation for det nuværende afvandingsystem langs Viborgvej, hvorfor den præcise sammenhæng i afvandingssystemet ikke er kendt.

I grøfter vil vandet delvis nedsive, evt. til underliggende dræn og ledes til de regnvandsbassiner, som ligger langs Viborgvej. En del af nedbøren fordampes fra vejoverfladen samt fra vegetationsdækkede vejrabatter. I rendestensbrønde vil vandet typisk løbe til regnvandsbassinerne eller alternativt direkte til recipient. Fra bassinerne ledes vandet til recipienterne. De af bassinerne, som ligger nærmest projektstrækningen, er beskrevet i Tabel 10.1, hvor også muligheden for tilførsel af mere vejvand er vurderet.

Regnvandsbassin	Ejer	NBL § 3 registret	Eksisterende kapacitet (m ³)	Ledig kapacitet	Bemærkning
463	Privat ejer. Drift: Aarhus Vand A/S.	Nej	2.150	Nej	True Møllevej/Grydhøjparken
401A	Aarhus Vand A/S.	Nej	530 (65)	Ingen information	Brynhøjvænget 53. Meget tilvokset. Der er Aarhus Vand ledninger fra bassinet mod syd/øst.
402	Aarhus Kommune. Drift: Aarhus Vand A/S.	Nej	6.990	Ja, kan modtage vand fra delstrækningen Holmstrupgårdvej-Anelystvej.	Tørt regnvandsbassin. Der er Aarhus Vand ledninger fra bassinet mod syd/vest samt flere indløb.
403	Aarhus Kommune	Nej	2.202	Nej	Tørt regnvandsbassin. Der er Aarhus Vand ledninger fra bassinet mod syd/øst og indløb fra nord.
406A	Privat ejer. Drift: Aarhus Vand A/S	Ja	14.000 (8.709)	Nej	
406B	Privat ejer. Drift: Aarhus Vand A/S.	Ja	14.000 (20.000)	Ja, kan modtage vand fra delstrækningen Sommervej-Holmstrupgårdvej.	Der er mulighed for forbindelse til Aarhus Vands ledningssystem.
407	Aarhus Vand A/S	Ja	26.850 (9.125)	Nej	
405	Aarhus Vand A/S		26.850 (8.259)	Nej	
Planlagt bassin mat 58 Tilst By (Lokalplan 938)	Aarhus Kommune	Nej	Ingen information	Ja	Der skal etableres et regnvandsbassin i forbindelse med lokalplan 939. Recipienten bliver Voldbækken.
031	Privat ejer. Drift: Aarhus Vand A/S	Nej	420	Nej	Ligger mellem Vintervej 9 og 11. Ind og udløb fra nord. Aarhus Vands ledninger.
Matrikel 5cv, Hasle By	Ikke i spildevandsplan	Ja	Ingen information	Ingen information	Dette bassin skal nedlægges da det ligger for tæt på

Regnvandsbassin	Ejer	NBL § 3 registret	Eksisterende kapacitet (m ³)	Ledig kapacitet	Bemærkning
					vejen. Erstatningsbassin skal evt. etableres, hvilket kan ske inden for vejbyggelinjen. Ingen ledninger fra Aarhus Vand til eller fra bassinet.
Matrikel 7cu og 7ct, Hasle by	Ikke i spildevandsplan	Ja	Ingen information	Ingen information	Ligger ved Vintervej 3 og 5. Ingen ledninger fra Aarhus Vand til eller fra bassinet.
<p>¹⁾ Indhentet fra den digitale spildevandsplan for Aarhus Kommune. Tal i parentes udgør kapacitet oplyst af Aarhus Vand. ²⁾ Oplyst af Aarhus Vand via mailkorrespondance.</p>					

Tabel 10.2 Eksisterende regnvandsbassiner langs Viborgvej (fra vest mod øst).

Som beskrevet for grundvand, så er der ikke væsentlig forskel i befæstningsgraden for hovedforslaget og alternativet. Dette er også relevant for håndtering af overfladevand, hvor de potentielle miljømæssige konsekvenser ved de to alternativer overordnet set er ens.

Det befæstede vejareal udvides fra ca. 66.660 m² til ca. 83.700 m², dvs. en udvidelse på ca. 25 %. Regnvand fra det udvidede areal vil som udgangspunkt afledes via det eksisterende regnvandssystem, dvs. enten nedsives eller ledes via grøfter, dræn eller rendestensbrønde til de nærliggende regnvandsbassiner.

De fleste af disse bassiner er med vådvolumen, hvilket er med til at sikre en effektiv tilbageholdelse af de miljøfremmede stoffer, metaller og salte, som vejvandet kan indeholde. Enkelte af de nærliggende bassiner er etableret som tørre bassiner, hvis disse skal modtage øgede mængder vejvand, kan det være nødvendigt at etablere et vådvolumen i dem og/eller installere andre rensforberedende tiltag, f.eks. sandfang, olieudskiller, dykket udløb mm. Udledning via bassinerne er samtidig med til at sikre mod hydraulisk overbelastning af vandløbene.

Hvis afdækningen af sammenhængen i det nuværende afvandingssystem i forbindelse med anlægsarbejderne viser, at der kan opstå mangel på kapacitet i det eksisterende regnvandssystem som følge af projektet, f.eks. at samlede bassinvolumen er for lille, da vil der kunne gennemføres tiltag, som sikrer en tilstrækkelig forsinkelse af regnvandet.

Sådanne tiltag kan f.eks. bestå i en tilpasning af profilet for grøfter, så der opnås en større magasin kapacitet, en udvidelse af eksisterende bassiner eller etablering af et nyt bassin. Hvis der skal etableres nye bassiner vil rensning af overfladevand ske efter bedst tilgængelige teknologi (BAT).

Da overfladevand fra de nye befæstede arealer tilsluttes eksisterende eller nye regnvandsbassiner, vurderes projektet således ikke at ville påvirke tilstanden i de målsatte vandløb eller øvrige recipienter længere nede i vandløbssystemerne.

Kumulative forhold kan forekomme, hvis andre projekter øger befæstningsgraden nær projektstrækningen, hvormed det samlede regnvandsvolumen øges. Denne problemstilling er der planlagt for i Aarhus Kommunes Spildevandsplan 2017-2020¹⁴. Konkret indarbejdes hensyn til kumulative hensyn i projekteringsfaserne for regnvandshåndteringen på de enkelte projekter.

Det vurderes, at den kemiske tilstand af vejvandet fra projektstrækningen ikke adskiller sig væsentligt fra, hvad der kan forventes af vand fra tilsvarende vej anlæg i byzone. Vejvandet håndteres som øvrigt overfladevand i byzonen, hvor de potentielle miljømæssige påvirkninger reguleres via krav i udledningstilladelsen. Idet regnvandet udledes via våde forsinkelsesbassiner eller nedsives, hvor dette er muligt, så vurderes der ikke at være behov for yderligere afværgetiltag.

10.6.1 Klimatilpasning

Oversvømmelse

Projektområdet er screenet for områder, hvor der ved oversvømmelser fra skybrud kan stå mere end 10 cm vand ved 100-års hændelser i hhv. år 2050 og år 2100. Screeningen viser, at områder langs Viborgvej, kan være truet af oversvømmelse (se figur 10.5). Screeningen viser også, at selve Viborgvej i den vestligste ende af projektet kan blive oversvømmet (rød markering på figur 10.5).

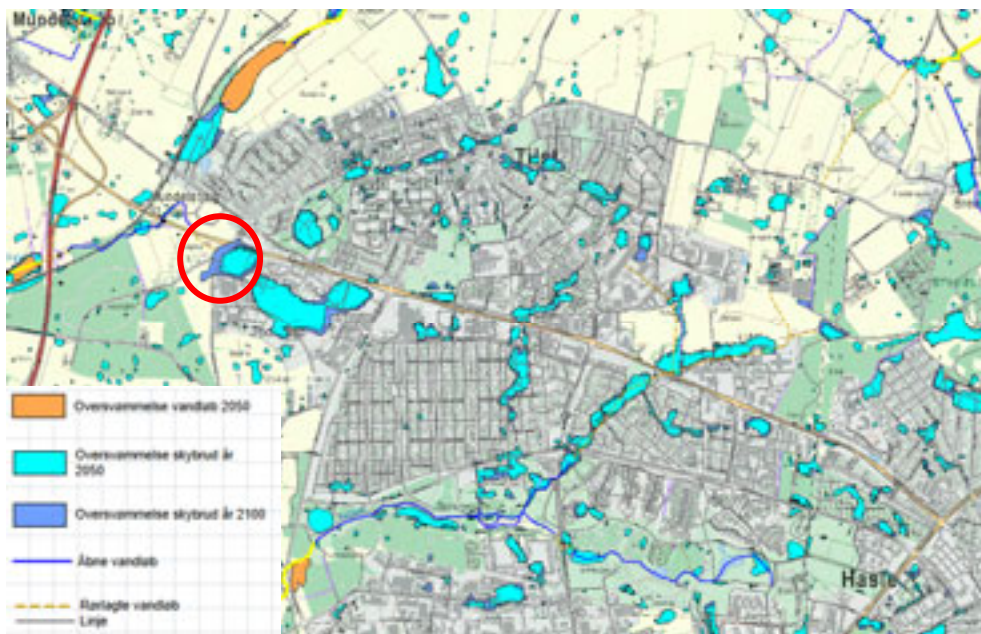
Viborgvej er derfor i Kommuneplan 2017 udpeget som hotspot (Kritisk Vej og Beredskabsvej), fordi fremkommelighed på strækningen er vigtig både ift. den kommunale drift og i forhold til beredskabet. Klimatilpasningsprojektet 'Kritiske Veje' har identificeret et delområde ved Tilst Vestervej (rød markering på kortet), som muligt projektområde, hvor der på sigt måske prioriteres en klimatilpasningsløsning, der bidrager til at sikre fremkommeligheden på Viborgvej ved skybrud.

En stor del af det udpegede område er indeholdt i det område, som allerede er ombygget i forbindelse med ændringen af rundkørslen ved Tilst Vestervej til et signalreguleret kryds.

Ved detailprojekteringen af afvandingen for udvidelsen af Viborgvej sikres det, at den valgte løsning kan passe ind i en fremtidig samlet klimatilpasningsløsning ved Tilst Vestervej.

¹⁴ Aarhus Kommune 2016. Spildevandsplan 2017-2020:

<http://www.aarhus.dk/~media/Dokumenter/Teknik-og-Miljoe/Natur-og-Miljoe/Vand/Spildevand/Spildevandsplan-2017-2020/Spildevandsplan20172020.pdf>



Figur 10.5 Områder truet af oversvømmelse; Rød cirkel: Muligt delprojekt i projekt 'Kritiske Veje'.

Strømningsveje

En screening for strømningsveje, at Viborgvej flere steder skæres af potentielle strømningsveje. Sideudvidelsen af Viborgvej ændrer ikke vejens længdeprofil eller koter og vil derfor ikke påvirke de potentielle strømningsveje. De steder, hvor strømningsvejene krydser Viborgvej, sker krydsningen i underførte afvandsledninger. Udbygningen af Viborgvej har i sig selv ikke konsekvenser for disse strømningsveje. I forbindelse med projektet vil det dog være relevant, at Aarhus Vand vurderer om kapaciteten af de nuværende ledningsanlæg bør klimatilpasses, således at udførelsen af dette kan ske i sammenhæng med anlægsprojektet.



Figur 10.6 Screening for strømningsveje ved max nedbør (opland >1 ha) SCALGO.

Det er naturligvis et opmærksomhedspunkt, at underføringen ved Holmstrup-højvej, som kan tilvælges, ligger i tæt forbindelse til oversvømmelsesområdet ved Eldalen, hvorfor det kan være nødvendigt at acceptere en oversvømmelsesrisiko i tunnelen og indrette den herefter (f.eks. med mulighed for lettere tømnings via pumpe-sumpe).

Ved detailprojektering af håndtering af regnvand fra det udbyggede vejareal tages hensyn til de forventede klimamæssige ændringer. Aarhus Kommunes Kommuneplan 2017¹⁵ foreskriver en række retningslinjer i forhold til byudvikling i oversvømmelsestruede områder.

Her fremgår det bl.a. at grønne områder i byzone, der ligger i oversvømmelsestruede områder, ikke må ændres fysisk uden en vurdering af, om området har en afhjælpende funktion ved oversvømmelse.

Ligeledes skal det sikres ved planlægning af byggeri, terrænregulering og jorddeponering, at ændring af vandets strømningsveje ikke øger risikoen for skader ved oversvømmelser opstrøms og nedstrøms for planområdet.

Den terrænregulering, som vil ske i forbindelse med anlægsprojektet for udbygning af Viborgvej, vurderes ikke påvirke funktionen af de tilstødende grønne områder ved oversvømmelser. Detailprojekteringen af vejanlægget vil blive gennemført i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer.

10.7 Afledte socioøkonomiske forhold

De miljøpåvirkninger, som udbygningen af Viborgvej medfører, indebærer for størstedelens vedkommende ingen afledte socioøkonomiske effekter. Generelt må den forbedrede tilgængelighed til Aarhus, som udbygningen medfører forventes at have en direkte socioøkonomisk effekt, idet den bidrager til at sikre tilgængeligheden til bl.a. byens virksomheder.

Større ændringer i støjforholdene (f.eks. som konsekvens af nye vejforbindelser som forbindelsen til Jernaldervej i hovedforslaget eller den direkte forbindelse til Bymosevej), eller som konsekvens af støjafskærmning (forlængelsen af støjskærmen ved Eldalen) kan påvirke attraktiviteten og dermed værdien af de berørte ejendomme.

¹⁵ Kommuneplan 2017. Vedtaget af Aarhus Byråd den 13. december 2017.
<http://reader.livedition.dk/aarhuskommune/835/>

11 Planforhold

Der er foretaget en gennemgang af Aarhus Kommunes kommuneplanrammer samt lokalplaner, der grænser op til eller overlapper projektet for udvidelsen af Viborgvej. Øvrige relevante planforhold er behandlet i rapportens øvrige fagkapitler.

Formålet med gennemgangen er at sikre, at der ikke er konflikter som skal håndteres gennem en ændring af plangrundlaget.

11.1 Kommuneplanrammer

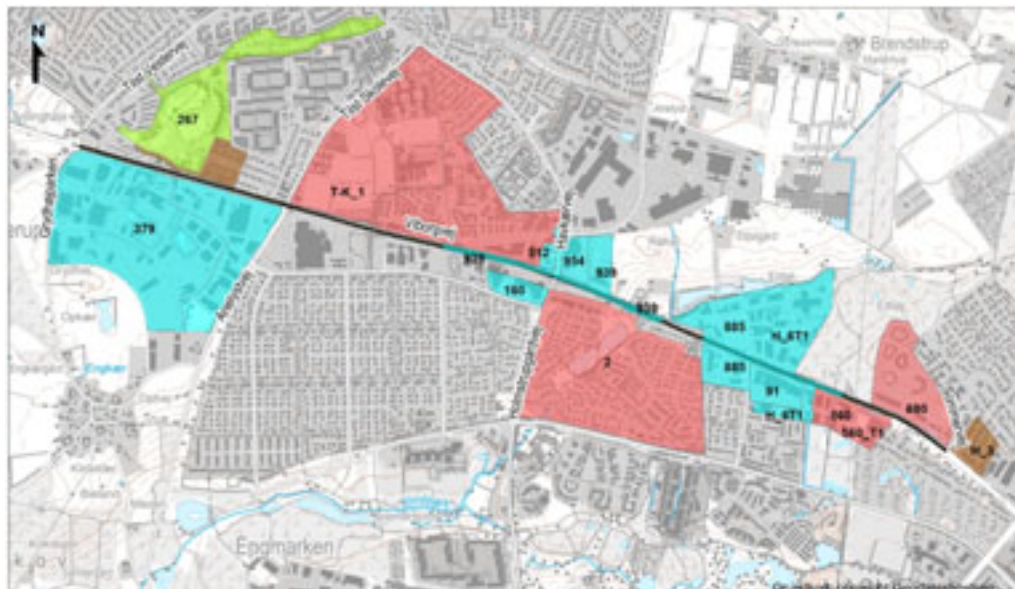
Projektet for udvidelsen af Viborgvej omfatter flere kommuneplanrammer, jf. figur 11.1. I forbindelse med gennemgangen kommuneplanrammerne, er det ikke konstateret nogen konflikter i forhold til projektets gennemførelse. Dette er ikke overraskende, da muligheden for en fremtidig vejudvidelse i mange år har været kendt og sikret gennem vejbyggelinjer.



Figur 11.1 Oversigtskortet viser kommuneplanrammer for områder berørt af Viborgvejs udvidelse.

11.2 Lokalplaner

Projektet for udvidelsen af Viborgvejs forløb berører flere lokalplanområder, jf. figur 11.2. Heller ikke i forhold til disse lokalplaner, er der ved gennemgangen fundet konflikt med projektet for Viborgvejs udvidelse. Liste over de berørte planer findes i rapportens bilag.



Figur 11.2 Oversigtskortet viser lokalplaner omfattet Viborgvejs udvidelse.

12 Afværge og overvågningstiltag

- Støj** Der skal etableres støjskærm syd for Viborgvej på strækningen ved Eldalen. Støjskærmen er indarbejdet i projektforslaget.
- Natur** Inden for vejbyggelinjen vil det være muligt eventuelt at etablere et erstatningsvandhul, som compensation for det nedlagte vandhul ved Munkmosevej. Vandhullet bør i givet fald etableres inden nedlæggelsen af den nuværende vandhul.
- Der er ikke umiddelbart behov for øvrige afværgeforanstaltninger.
- Grundvand** Ved eventuel grundvandssænkning i forbindelse med etableringen af tunnelerne under Viborgvej skal der ske overvågningen af udbredelsen af grundvandssænkningen for at undgå eventuelle negative effekter for omgivende bygninger og naturområder samt for at undgå mobilisering af nærliggende jordforurening.

13 Manglende viden

Den delstrækning af Viborgvej, som planlægges udbygget, har eksisteret i mange år og har undervejs haft forskellige vejbestyrelser. I forbindelse med VVM undersøgelsen er det konstateret, at der ikke foreligger en sammenhængende dokumentation for afvandingsystemet i tilknytning til vejen.

Det indebærer en usikkerhed om, hvordan den ændring i afvandingen som sker, når vejen udbygges, vil påvirke afledningen af vejvand fra den del af Viborgvej (de nuværende kørespor), som bevares. Ændringen af vejens tværprofil vil betyde, at vejvand fra det nuværende østgående spor vil blive tilført afvandingsystemet nord for Viborgvej. Vejvand fra sideudvidelsen vil derimod blive ledt via et nyt afvandingsystem. Som følge af den manglende viden om det nuværende system er det ikke umiddelbart muligt at opgøre nettoeffekten af ændringerne.

Der er dog gode muligheder for at indrette det fremtidige afvandingsystem på en måde som gør, at der ikke kommer til at ske overbelastning af recipienter. Derfor vurderes usikkerheden omkring afvandingsystemet ikke at have en væsentlig betydning.

Bilag 1 - Temaoversigt

Af §5 i LBK nr. BEK nr 1184 af 06/11/2014 "Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkninger på miljøet" fremgår det, at den kompetente myndighed skal udarbejde en VVM-redegørelse, der indeholder en vurdering af anlæggets virkning på miljøet.

VVM-redegørelsen skal påvise, beskrive og vurdere et anlægs direkte og indirekte virkninger på følgende faktorer:

- > 1) mennesker, fauna og flora,
- > 2) jordbund, vand, luft, klima og landskab,
- > 3) materielle goder og kulturarv, og
- > 4) samspillet mellem disse faktorer.

Redegørelsen skal tillige i relevant omfang forholde sig til de forhold, som har været fremdraget af offentligheden. De indholdsmæssige krav til redegørelsen fremgår af lovens bilag 4.

Redegørelsen udarbejdes på grundlag af en scoping foretaget af VVM myndigheden. Aarhus Kommune har i scoping for Viborgvej vurderet, at de væsentligste miljømæssige problemstillinger vedrører:

- > Konsekvenserne for trafikken
- > Vejen som en barriere
- > Støj og luftforurening
- > Anlægsfasen

Miljøkonsekvensvurderingsrapporten er på denne baggrund udarbejdet med detaljerede kapitler vedr. disse fire problemstillinger, mens de resterende faktorer er behandlet på et mere overordnet plan og derfor samlet i et kapitel kaldet "Øvrige miljøforhold". De enkelte kapitler vedr. miljøforhold omfatter således:

- > Trafikale konsekvenser – herunder vejen som barriere
- > Befolkning og sundhed - herunder støj, luftforurening og rekreative forhold
- > Landskab og visuelle forhold
- > Naturforhold
- > Øvrige miljøforhold
 - > Kulturarv
 - > Råstoffer
 - > Affald
 - > Forurenede jord
 - > Grundvand
 - > Overfladevand
 - > Klimatilpasning
 - > Afledte socioøkonomiske effekter

Bilag 2 - Gennemgang af lokalplanrammer

Kommuneplan-ramme	Lokalitet	Projekt og kommuneplan-ramme	Lokal-plan nr.	Lokalplantitel	Planindhold	Lokal-plan og projekt
250706BO	Nord for Viborgvej ved Tilst Parkvej og Tilst Vestervej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.				
250109RE Rekreativt område	Nord for Viborgvej ved Tilst Skolevej. Rekreativt område.	Vejprojekt ikke omfattet af ramme. Ingen konflikt.	267	Bypark i Tilst Nord for Viborgvej ved Tilst Skolevej.	Naboareal til Viborgvej. Vejbetjenes via Tilst Parkvej.	Ingen konflikt.
250118BO Boligområde	Mellem Viborgvej og Langkær Gymnasium.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	782	Boligområde ved Tilst Parkvej i Tilst. Nord for Viborgvej ved Tilst Parkvej.	Naboareal til Viborgvej. Vejbetjenes via Tilst Parkvej.	Ingen konflikt.
250113BO Boligområde	Nord for Viborgvej ved Brynhøjvænget.	Vejprojekt ikke omfattet af ramme. Ingen konflikt.				
250209BL Blandet bolig og erhverv	Nord for Viborgvej ved krydset mellem Tilst skolevej og Viborgvej.	Vejprojekt ikke omfattet af ramme. Ingen konflikt.	T-K_1	Parcelhuse, blandet bolig og erhverv samt offentlige institutioner mellem Tilst Skolevej, Havkærvej og Viborgvej i Tilst.	Kantområde til Viborgvej. <i>Vejbetjenes via Tilst Skolevej.</i>	Ingen konflikt.

<p>250208RE Rekreativt område</p>	<p>Nord for Viborgvej mellem Tingagergården og Tilst Skole og Langkær Gymnasium.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.</p>	<p>T-K_1</p>	<p>Parcelhuse, blandet bolig og erhverv samt offentlige institutioner mellem Tilst Skolevej, Havkærvej og Viborgvej i Tilst. Nord for Viborgvej mellem Viborgvej, Tilst Skolevej og Havkærvej.</p>	<p>Kantområde til Viborgvej.</p>	<p>Ingen konflikt.</p>
<p>250214ER Erhvervsområde</p>	<p>Nord for Viborgvej ved Tilst Søndervej.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.</p>	<p>432</p>	<p>Bolig- og erhvervsområde ved Havkærvej/Viborgvej. Nord for Viborgvej mellem Havkærvej og Viborgvej.</p>	<p>Kantområde til Viborgvej. Lokalplanområdet vejbetjenes fra Havkærvej.</p>	<p>Ingen konflikt.</p>
<p>250215ER Erhvervsområde</p>	<p>Nord for Viborgvej. Op til Havkærvej og syd for Tilst Søndervej.</p>	<p>Vejprojekt ikke omfattet af ramme. Ingen konflikt.</p>	<p>512</p>	<p>Erhvervsområde ved Havkærvej/Viborgvej. Nord for Viborgvej mellem Havkærvej og Viborgvej.</p>	<p>Kantområde til Viborgvej. Vejbetjenes fra Havkærvej.</p>	<p>Ingen konflikt.</p>
<p>250311ER Erhvervsområde</p>	<p>Nord for Viborgvej syd for Blomstervej.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.</p>	<p>954</p>	<p>Erhvervsområde til pladskrævende væregrepper ved Havkærvej og Viborgvej i Tilst.</p>	<p>Kantområde til Viborgvej. Lokalplanområdet skal vejbetjenes ad adgangsvej fra Blomstervej og fra Havkærvej. Der skal etableres et grønt areal mod Viborgvej.</p>	<p>Ingen konflikt.</p>
			<p>939</p>	<p>Erhvervsområde mellem Viborgvej og Blomstervej i Tilst. Mellem blomstervej og Viborgvej.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af lokalplan. Vejadgang til lokalplanområdet skal ske fra Blomstervej.</p>	<p>Ingen konflikt.</p>

250006LA Åben land	Nord for Viborgvej vest for Haslegårds Haveby. Kantområde til Viborgvej.	Vejprojekt omfattet af ramme.				
250301ER Erhvervsområde	Nord for Viborgvej ved Bredskifte Allé.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	H_6	Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle. Område ved Bredskifte Allé og Bredskiftevej.	Vejprojekt omfattet af lokalplan. Området vejbetjenes af Bredskifte Allé og Runevej.	Ingen konflikt.
			H_6T1	Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle. Område ved Bredskifte Allé og Bredskiftevej.	Vejprojekt omfattet af lokalplan. Fastsætter vejbredder og placering af Bredskifte Allé.	Ingen konflikt.
250312ER Erhvervsområde	Nord for Viborgvej ved Bredskifte Allé.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	885	Højhuse til erhverv på Viborgvej, Runevej og Bredskiftevej. Nord og syd for Viborgvej ved krydset i mellem Bredskiftevej, Viborgvej og Runevej.	Naboareal til Viborgvej. Vejbetjenes fra Bredskifte Allé.	Ingen konflikt.
250305ER Erhvervsområde	Nord for Viborgvej ved Bredskifte Allé.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	H_6	Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle.	Viborgvej ved Bredskifte Allé. Vejprojekt omfattet af lokalplan.	Ingen konflikter.
			H_6T1	Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle. Viborgvej ved Bredskifte Allé.	Vejprojekt omfattet af lokalplan.	Ingen konflikter.

130003LA Åben land	Nord for Viborgvej ved mellem Vintervej og Bredskiftevej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.				
130601ER Erhvervsområde	Nord for Viborgvej ved Vintervej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	680	Bolig- og erhvervsområde ved Viborgvej og Sommervej i Hasle.	Nord for Viborgvej ved Vintervej. Kantområde til Viborgvej. Vejtilsluttes til Sommervej.	Ingen konflikt.
			H_3	Parcelhusområde ved Decembervej og Novembervej i Hasle. 1957. Nord for Viborgvej ved Sommervej.	Kantområde til Viborgvej. Lokalplan- kortet viser, at området vejtilsluttes Viborgvej, men området er vejbetjent via Sommervej.	Ingen konflikt.
250602ER Erhvervsområde	Syd for Viborgvej ved Dalbovej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	379	Erhvervsområde vest for Anelystvej mellem True og Viborgvej. Oktober 1991 Syd for Viborgvej mellem Anelystparken og Grydhøjparken.	Vejprojekt omfattet af lokalplan. Lokalplanområdet vejbetjenes ad True Møllevej, Grydhøjparken og Anelystparken.	Ingen konflikt.
			641	Erhvervsområde og centerområde ved Viborgvej og Anelystvej i Tilst. Marts 2002 Syd for Viborgvej ved Anelystparken.	Vejprojekt omfattet af lokalplan. Lokalplanområdet vejtilsluttes til Anelystvej. Der udlægges og etableres beplantningsbælter i 6 m. bredde langs Viborgvej.	Ingen konflikt.
250605ER Erhvervsområde	Vest for krydset mellem Viborgvej og Anelystparken.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.				

250401CE Centerområde	Øst for krydset mellem Viborgvej, Anelystparken og Agerøvej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.				
250402ER Erhvervsområde	Syd for Viborgvej ved Agerøvej. Omfatter projekt areal.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	160	Erhvervsområde mellem Agerøvej og Viborgvej i Brabrand Nord. 1982 Vest for Krydset mellem Holmstrupgårdvej og Viborgvej.	Naboareal til Viborgvej. Vejtilsluttes til Agerøvej.	Ingen konflikt.
250511ER Erhvervsområde	Øst for krydset mellem Viborgvej og Holmstrupgårdvej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	2	Boligområdet og erhvervsområdet "Holmstrup Mark" syd for Viborgvej i Brabrand. 1978 Syd for Viborgvej mellem Holmstrupgårdvej, Jernaldervej og Dalbovej.	Naboareal til Viborgvej. <i>Langs Viborgvej pålægges en bebyggelsesregulerende linje i 30 m afstand fra vejskel Viborgvej.</i> Vejtilsluttes til Holmstrupgårdvej.	Ingen konflikt.
250501BO Boligområde	Syd for Viborgvej mellem Holmstrupgårdvej, Jernaldervej og Dalbovej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	2	Boligområdet og erhvervsområdet "Holmstrup Mark" syd for Viborgvej i Brabrand. 1978 Syd for Viborgvej mellem Holmstrupgårdvej, Jernaldervej og Dalbovej.	Grænser op til Viborgvej. Vejbetjenes ad Holmstruphøjvej, som tilsluttes Viborgvej.	Ingen Konflikt.
			939	Erhvervsområde mellem Viborgvej og Blomstervej i Tilst. 2013 Nord for Viborgvej ved Blomstervej.	Omfatter vejareal af Viborgvej. Udlægger grønt areal indtil 40 meter fra vejmidte af Viborgvej. Vejtilsluttes Blomstervej.	Ingen Konflikt.

250502ER Erhvervsområde	Syd for Viborgvej mellem Dalbovej og runevej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	H_6T1			
250514ER Erhvervsområde	Syd for Viborgvej ved Dalbovej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	885	Højhuse til erhverv på Viborgvej, Runevej og Bredskiftevej. 2011 Nord og syd for Viborgvej øst for krydset mellem Viborgvej og Runevej.	Grænser op til Viborgvej. Vejtilsluttes Bredskiftevej og Runevej.	Igen konflikt.
250516CE Centerområde	Syd for Viborgvej ved krydset mellem Runevej og Viborgvej.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	H_6	Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle. 1969 Både nord og syd for Viborgvej.	Vejprojekt omfattet af plan.	Ingen Konflikt.
			H_6T1	Tillæg nr. 1 af 1972 til H_6 Erhvervsbebyggelse ved Viborgvej og Runetoften i Hasle. 1969 Både nord og syd for Viborgvej.	Vejprojekt omfattet af plan.	Ingen Konflikt.
250503ER Erhvervsområde	Syd for Viborgvej mod Runetoften.	Vejprojekt omfattet af ramme. Ingen konflikt.	91	Erhvervsområde ved Runevej og Runetoften i Hasle. 1979 Syd for Viborgvej ved Runevej og Runetoften.	Vejprojekt omfattet af plan. Vejtilsluttes Runevej og Runetoften.	Ingen konflikt.

<p>130540ER Erhvervsområde</p>	<p>Syd for Viborgvej ved Runetof-ten.</p>	<p>Vejprojekt om-fattet af ramme. Der skal etable-res en stiforbin-delse fra det rekreative om-råde mod syd (130541RE) til de rekreative områder nord for Viborgvej.</p>	<p>560</p>	<p>Erhvervs- og boligområde ved Runetof-ten og Bymo-sevej i Hasle. 1997 Syd for Vi-borgvej mod Runetof-ten.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af plan. Vejtilsluttes Rune-toften.</p>	<p>Ingen kon-flikt.</p>
			<p>560_T 1</p>	<p>Tillæg nr. 1 til Erhvervs- og boligområde ved Runetof-ten og Bymo-sevej i Hasle. 1999 Syd for Vi-borgvej ved Munkemosevej og Bymosevej.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af plan. Vejtilsluttes Rune-toften.</p>	<p>Ingen kon-flikt.</p>
<p>130501BO Boligområde</p>	<p>Syd for Viborgvej ved Munke-mosevej og By-mosevej.</p>	<p>Vejprojekt om-fattet af ramme. Ingen konflikt.</p>	<p>560</p>	<p>Erhvervs- og boligområde ved Runetof-ten og Bymo-sevej i Hasle. 1997 Syd for Vi-borgvej ved Munkemosevej og Bymosevej.</p>	<p>Vejprojekt omfattet af plan. Vejtilsluttes Rune-toften.</p>	<p>Ingen kon-flikt.</p>



Aarhus Kommune Teknik og Miljø, Mobilitet

xxyyzz
Side 1 af 8

UDKAST

Gult er emner som der først tages endelig stilling til efter høringen og i forbindelse med den efterfølgende politiske behandling

VVM-tilladelse: udvidelse af Viborgvej til fire spor fra Sommervej og til Tilst Vestervej.

TEKNIK OG MILJØ
Aarhus Kommune

Mobilitet, Aarhus Kommune har søgt om tilladelse til udvidelse af Viborgvej til fire spor imellem lyskrydsene fra Sommervej og til Tilst Vestervej.

Planafdelingen
Kalkværksvej 10
8000 Aarhus C

Mobilitet har som bygherre fået udarbejdet et projekt og peger på en løsning, hvor der udbygges mod syd, da der derved påvirkes færrest ejendomme.

Telefon:
Direkte telefon: xx

Projektet er anmeldt efter de tidligere VVM regler og er omfattet af kravet om miljøvurdering.

E-mail:
byudviklingogmobilitet@aarhus.dk
Direkte e-mail:
grol@aarhus.dk
www.aarhus.dk

Mobilitet har fået Cowi som konsulent til at udarbejde et udkast til VVM (miljøvurdering), som Teknik og Miljø har kommenteret og kvalitetssikret.

Der har været en offentlig høring på XX uger fra den YY.

Aarhus Byråd har på baggrund af høringen valgt løsningerne AA, BB

Sag: xx
Sagsbehandler: Ole Gregor

Begrundelsen fremgår af den sammenfattende redegørelse (som udarbejdes på baggrund af beslutningen), der er bilag til afgørelsen.

Afgørelse

Der meddeles hermed VVM-tilladelse til udvidelse af Viborgvej til fire spor fra Sommervej og til Tilst Vestervej. Tilladelsen er baseret på det projekt der er beskrevet i VVM-redegørelsen.

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

- 1. At udvidelsen foretages mod syd som det fremgår af projektet.**
2. At vejvand afledes via kloak eller regnvandsbassiner, således at forurening fra vejarealerne tilbageholdes og ikke direkte udledes til vandløb eller Brabrand sø.
3. At der etableres støj afskærmning ved Eldalen som beskrevet i projektet og så kommuneplanens grænser for ændring af vejstøj kan overholdes



xxyyzz
Side 2 af 8

4. At anlægsarbejderne gennemføres ud fra principperne i Aarhuskommunes vejledning om bygge og anlægsarbejder (link) samt at der ikke udføres støjende anlægsarbejde i aften og nattetimerne samt i weekender og på Helligdage.

De følgende vilkår afhænger af byrådets valg af alternativer og tilvalg:

Ved valg af hovedforslaget med lukning af Holmstruphøj og en ny adgang til Jernaldervej

5. At der foretages en trafiksikkerhedsrevision af detaljløsningerne

Ved valg af alternativet med et lyskryds ved Holmstruphøj

6. At der etableres et lyskryds med ved Holmstruphøj vej tilslutning til Viborgvej

7. At støjafskærmningen ved Eldalen tilpasses løsningen med et lyskryds

Ved valg af hovedforslaget med Munkemosevej med en parallel vej

8. At der etableres en parallel vej som forbinder krydset ved Sommervej med Munkemosevej.

9. At der etableres beplantning ud fra principperne i "Smukke indfaldsveje" på arealerne fra krydset og mod vest.

Ved valg af alternativet en direkte forbindelse til Bymosevej

10. At der etableres en direkte forbindelse mellem krydset ved Sommervej og Bymosevej

11. At der tilbydes afskærmning til de nærmeste naboer¹ til den nye vejstrækning både af hensyn til støj, lys og indblik.

12. At der foretages en trafiksikkerhedsrevision af detaljløsningerne

Ved tilvalg af en sti ved Hjordhøjgårdsvej

13. At der etableres en stitunnel som beskrevet i projektet

¹ Bymosevej 30-36 og 29-33



xxyyzz
Side 3 af 8

14. At der foretages en trafikikkerhedsrevision af detaliløsningen

Ved tilvalg af tilbud om erstatningsbeplantning på naboarealerne i overensstemmelse med principperne i "Smukke indfaldsvej"

15. At naboer syd for Viborgvej, hvor der fældes beplantning, tilbydes at bygherren (Aarhus kommune) vil betale for erstatnings træer på deres ejendom i overensstemmelse med principperne for smukke indfaldsveje.

Ved tilvalg af erstatningsvandhul

16. At der etableres et erstatningsvandhul og at det udformes padder-venlig i overensstemmelse med anbefalingerne fra Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen (begrænset størrelse, lav vanddybde, flade anlæg og ingen beplantning mod syd).

Ved tilvalg af tunnel ved Holmstruphøj ved hovedforslaget med lukning af udkørslen

17. At der etableres en stitunnel under Viborgvej i forbindelse med lukningen af udkørslen til Viborgvej.

Tilladelsen meddeles i henhold til § 2, stk. 8, nr. 2 og § 7 i Bekendtgørelse nr. 957 af 27. juni 2016 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning (VVM-bekendtgørelsen), idet projektet, der er anmeldt 7. juli 2014, er omfattet af overgangsbestemmelsen i miljøvurderingslovens² § 57, stk. 8, nr. 2 og i VVM-bekendtgørelse nr. 1440 af 23. november 2016, § 17, stk. 2.

I forbindelse med denne tilladelse er det i henhold til § 6, § 7, stk. 1 og § 10 i Bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (habitatbekendtgørelsen) vurderet:

- At det ansøgte projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter ikke kan skade internationale naturbeskyttelsesområder væsentlig samt
- At det ansøgte ikke forventes at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter opført på habitatdirektivets bilag IV, lit-

² LBK nr. 1225 af 25/10/2018 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).



ra a, og ikke forventes at ødelægge plantearter opført på habitatdirektivets bilag IV, litra b.

xxyyzz
Side 4 af 8

Det er desuden vurderet, at projektet ikke vil påvirke mulighederne for at opnå den ønskede tilstand i henhold til vandområdeplanen for området.

VVM-tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år, eller hvis den ikke har været udnyttet inden i 3 på hinanden følgende år, jf. planlovens § 56, stk. 1.

Projektændringer

Udgangspunktet for VVM-tilladelsen er det projekt, som er anmeldt og beskrevet i VVM-redegørelsen. Ændringer i projektet eller væsentlige afvigelser i forudsætningerne for vurderingen af miljøpåvirkningerne skal anmeldes og vurderes i forhold til miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 13 a) *Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).* Endvidere kan der søges om ændring af vilkår i VVM-tilladelsen.

Baggrund for afgørelsen

Viborgvej er en af de store indfaldsveje til Aarhus og der er allerede i dag trængsel. Tilladelsen har til formål at give mulighed for at udvide Viborgvej til fire spor for at øge fremkommeligheden mellem motorvejen og Ringvejen.

Der er en reservation til udvidelsen i Kommuneplan 2017 og Aarhus kommune har vurderet at udvidelsen ikke er lokalplanpligtig.

Aarhus Byråd finder det på det væsentligt, at de centrale indfaldsveje understøtter en effektiv afvikling af trafikken.

Byrådets afvejninger fremgår af den sammenfattende redegørelse, der er vedhæftet som bilag til tilladelsen.

VVM-tilladelsen til udvidelsen gives på række vilkår, som bl.a. har til formål at sikre gennemførelsen af foranstaltninger, der kan afhjælpe projektets påvirkning af omgivelserne.

Tilladelsens vilkår nr. 1 sikrer at udvidelsen foretages mod syd som beskrevet i miljøvurderingen.



Vilkårene 2 har til formål at undgå en påvirkning af vandløb samt af Brabrand sø. Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen har i fælles undersøgelser dokumenteret at hovedparten af affaldsstofferne fra vejvandet tilbageholdes når det afledes via regnvandsbassiner. Desuden bidrager regnvandsbassinerne til et jævnt flow i vandløbene, således at deres økologiske funktion kan opretholdes uden at dyr samt planter skylles væk ved voldsom nedbør. Vilkåret bidrager også til at sikre, at der ikke sker en påvirkning af Brabrand sø som Natura2000 område.

Vilkår 3 har til formål at sikre naboerne mod en forøgelse af vejstøjen ud over det der er fastlagt i Kommuneplan 2017.

Vilkår 4 er en generel henvisning til Aarhus kommunes praksis i forbindelse med anlægsarbejder, hvor naboerne skal have mulighed for en uforstyrret nattesøvn.

De følgende vilkår afhænger af om der foretages tilvalg

Der har i forbindelse med passagen af stien ved Holmstruphøj, den direkte forbindelse til Bymosevej og ved en evt. tunnel ved Hjordhøjgård været bekymring om trafiksikkerhed, herunder om der kan køres for stærkt. Der er derfor indsat et formelt krav om trafiksikkerhedsrevision (som Aarhus kommune normalt gennemfører ved større vej eller sti projekter) i vilkårene 5, 14 og 14.

Vilkårene 6, 7, 8, 10, 13 og 17 sætter krav om valg af løsninger i overensstemmelse med den afsluttende byrådsbehandling. Dem der ikke er relevante fjernes

Vilkår 11 har til formål at mindske generne for de nærmeste naboer i forbindelse med tilvalget af en direkte forbindelse til Bymosevej. Vilkåret er fastlagt som et tilbud, da der også kan være gener ved en afskærmning. Det er ofte lys og indblik som opleves som væsentlige gener, men det er en afvejning af at føle sig lukket inde bag et hegn og derfor bør det være beboernes egen beslutning.

I forbindelse med udvidelsen mod syd fjernes der beplantning inden for det nye vejareal. For at opretholde Viborgvej som en grønindfaldsvej, er der mulighed for et tilvalg, der tilbyder naboer mod syd beplantning på deres egne arealer syd for udvidelsen.

Der er ikke i området voksesteder for planter på habitatdirektivets bilag IV, litra b, men der er mulighed for flagermus og padder, som er på bilag IV, litra a. Der er ikke registreret levesteder for eller forekomst af andre arter på bilag IV i området. Det vurderes, at træerne ikke er egnede yngle eller rastelokaliteter for flagermus. Projektet har heller ikke betydning for beskyttede padder,



men der er mulighed for et tilvalg med et vandhul som kan understøtte andre padder.

xxyyzz
Side 6 af 8

For de mere detaljerede vurderinger henvises til VVM-redegørelsen.

Projektet og tilladelsen vil ikke påvirke mulighederne for at opnå ønsket tilstand i Brandbrand sø som natura2000 område eller i forhold til vandområdeplanens målsætninger, da vandmængde og evt forurening fra vejvand tilbageholdes i regnvandsbassinerne.

Partshøring

Parter har haft mulighed for at gøre sig bekendt med sagen, herunder et udkast til VVM-tilladelsen, og for at udtale sig i forbindelse med den offentlige fremlæggelse af VVM-redegørelsen. VVM-tilladelsen gives til et projekt svarende til det, der er beskrevet i VVM-redegørelsen.

Inden færdiggørelsen af VVM-redegørelsen har der været afholdt møder med grundejerne fra Munkemose/Bymosevej samt Holmstruphøj. Referaterne har været en del af det politiske beslutningsgrundlag inden høringen.

I forbindelse med den endelige vedtagelse kommer der et afsnit om modtagne høringssvar og hvordan de er behandlet.

Anden lovgivning

Der gøres opmærksom på, at der med denne afgørelse ikke er taget stilling til evt. andre nødvendige tilladelser, som eksempelvis byggetilladelse, godkendelse af vejtillslutninger og tilladelse til afledning af spildevand, som meddeles særskilt på baggrund af detaljeret projekt.

Endvidere gøres opmærksom på, at affald skal bortskaffes i henhold til Aarhus Kommunes regulativer.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der repræsenterer mindst 100 medlemmer og har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse som hovedformål. Afgørelsen kan desuden påklages af miljø- og fødevareministeren. Jf. planlovens³ §§ 58 c, 59 a og 60.

³ VVM-tilladelsen meddeles til et projekt, der er anmeldt 9-6-2015, altså før den nugældende miljøvurderingslovs ikrafttræden 16. maj 2017. Projektet er derfor omfattet af en række overgangsbestemmelser, herunder bestemmelsen i § 10, stk. 4 i *lov nr. 427 af 18. maj 2016 om ændring af lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, lov om planlægning, lov om anvendelse af Danmarks undergrund, lov om fremme af vedvarende energi og forskellige*



xxyyzz
Side 7 af 8

Afgørelsen om VVM-tilladelse, herunder fastsættelse af vilkår, kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet, jf. planlovens § 58 c, stk. 1 nr. 1. Afgørelse om øvrige forhold vedrørende VVM-processen og om de dele af afgørelsen, der vedrører habitatbekendtgørelsen, kan ligeledes påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet, men da alene for så vidt angår retlige spørgsmål, jf. planlovens § 58 c, stk. 1, nr. 2.

En eventuel klage over VVM-tilladelsen har ikke opsættende virkning, men udnyttelsen af VVM-tilladelsen sker på eget ansvar, idet Miljø- og Fødevareklagenævnet kan tillægge klagen opsættende virkning, herunder kræve igangsat arbejde standset, og ændre afgørelsen, jf. planlovens § 60, stk. 7.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af nmkn.dk. Klageportalen ligger på borger.dk og virk.dk. Du logger på borger.dk eller virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEMID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Aarhus Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for kommunen i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Planafdelingen, Kalkværksvej 10, 8100 Aarhus C, eller pr. e-mail til byudviklingogmobilitet@aarhus.dk, der herefter videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget af Aarhus Kommune gennem Klageportalen inden 4 uger efter, at du har modtaget afgørelsen. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra annoncens dato.

Det er en betingelse for nævnets behandling af klagen, at der indbetales et klagegebyr, som opkræves af Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

andre love. Idet Aarhus Kommune som myndighed har indkaldt idéer og forslag til afgrænsning af VVM-redegørelsens indhold inden 16. maj 2017, finder de indtil 16. maj 2017 gældende regler anvendelse, hvilket bl.a. vil sige, at klage kan ske efter reglerne i kapitel 14 i planloven med de ændringer, der var trådt i kraft før 16. maj 2017, jf. lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23. november 2015 med senere ændringer, herunder ændringerne i lov nr. 1715 af 27. december 2016 om Miljø- og Fødevareklagenævnet.



Hvis et spørgsmål ønskes prøvet ved domstolene, skal sag anlægges inden 6 måneder efter, at du har modtaget afgørelsen. For afgørelser, der er offentligt bekendtgjort, regnes fristen fra annoncens dato.

xxyyzz
Side 8 af 8

Med venlig hilsen

Eva Møller Sørensen
Planchef

Bilag:

- Placering af projektet (kortbilag)
- Sammenfattende redegørelse for miljøvurdering af projektet for udvidelse af Viborgvej

Kopi til:

Erhvervsstyrelsen
Østjyllands Brandvæsen
Østjyllands Politi
Holmstruphøj
Bymosevej/Munkemosevej
CBA

erst@erst.dk
brandvaesen@ostbv.dk
ojyl@politi.dk