

VVM-undersøgelse

Udbygning af E45 Østjyske Motorvej

# Aarhus S - Aarhus N

Høringsnotat

December 2020



# Indhold

<b>Indledning</b> .....	<b>4</b>
<b>Ejendomsforhold</b> .....	<b>5</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	5
Vejdirektoratets bemærkninger .....	5
<b>Natur, miljø, rekreative forhold, samt klima</b> .....	<b>7</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	7
<i>Rekreativ forbindelse ved True Skov</i> .....	7
<i>Rekreative og faunapassager</i> .....	7
<i>Høringssvar fra myndigheder</i> .....	7
<i>Øvrige høringssvar</i> .....	8
Vejdirektoratets bemærkninger .....	8
<b>Samfundsøkonomiske forhold og erhvervsliv</b> .....	<b>10</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	10
<i>Erhvervsmæssig effekt af udbygningen</i> .....	10
<i>Samlet udbygning af E45</i> .....	10
<i>Værdisætning af natur</i> .....	10
Vejdirektoratets bemærkninger .....	10
<b>Støj</b> .....	<b>12</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	12
<i>Ønsker om mere støjafskærmning i projektet</i> .....	12
<i>Støjafskærmning ved Lyngby</i> .....	12
<i>Øvrige virkemidler til støjdæmpning</i> .....	13
<i>Støjafskærmning ved rastepladser, rekreative områder m.m.</i> .....	13
<i>Støjberegningerne</i> .....	13
Vejdirektoratets bemærkninger .....	13
<b>Støj ved Hørning</b> .....	<b>17</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	17
Vejdirektoratets bemærkninger .....	17
<b>Støj ved Ormslev Stationsby, Skibby, Aarhus Ådal og Årslev Engsø</b> .....	<b>19</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	19
Vejdirektoratets bemærkninger .....	19
<b>Tekniske forhold</b> .....	<b>20</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	20
<i>Sammenhæng med udbygning Rute 26</i> .....	20
<i>Aarhus Nord</i> .....	20
<i>Torshøjvej og sammenhæng med Bering – Beder Vejen</i> .....	20
<i>Øvrige tekniske forhold</i> .....	21

Vejdirektoratets bemærkninger .....	21
<b>Trafikale forhold.....</b>	<b>24</b>
Resumé af indkomne forslag og synspunkter .....	24
<i>Nyt tilslutningsanlæg mellem Aarhus Nord og Hadsten .....</i>	<i>24</i>
<i>Ønsker ikke 0+ .....</i>	<i>24</i>
<i>Øvrige trafikale forhold.....</i>	<i>24</i>
Vejdirektoratets bemærkninger .....	24
.....	<b>26</b>
.....	<b>27</b>

# Indledning

Som led i finansloven for 2018 blev det besluttet, at Vejdirektoratet skulle gennemføre en VVM-undersøgelse af en udbygning af E45 mellem Aarhus S og Aarhus N fra 4 til 6 spor.

Samtidig er der gennemført VVM-undersøgelser for strækningen mellem Vejle og Skanderborg S og strækningen mellem Aarhus N og Randers N. Strækningen mellem Skanderborg S og Aarhus S blev for nylig udbygget til 6 spor.

VVM-undersøgelsen blev gennemført i perioden fra sommeren 2018 til efteråret 2020. Undersøgelsen blev sat i gang med en indledende offentlig idéfase, hvor Vejdirektoratet modtog 15 bemærkninger med synspunkter om projektet og forslag til indholdet af den videre undersøgelse.

Den 12. juni 2020 blev resultatet af VVM-undersøgelsen sendt i offentlig høring frem til 2. oktober 2020. Der blev afholdt online borgermøde den 10. september.

Til borgermødet var der fra borgernes side primært fokus på støj både ved boligområder i Hørning, men også ved rekreative områder, specielt med fokus på støj ved Aarhus Ådal. Derudover var der fokus på enkelte af de tekniske løsninger, herunder ved Aarhus Nord.

Der er modtaget 178 hørings svar omhandlende forskellige emner. I nærværende høringsnotat er hørings svarene resumeret indenfor forskellige emner, og Vejdirektoratets bemærkninger er anført i tilknytning hertil.

I det følgende er udsagn fra hørings svarene grupperet emnemæssigt:

- Ejendomsforhold
- Natur, miljø, rekreative forhold samt klima (ikke støj)
- Samfundsøkonomiske forhold og erhvervsliv
- Støj
- Støj ved Hørning
- Støj ved Ormslev Stationsby, Skibby, Aarhus Ådal og Årslev Engsø
- Tekniske forhold
- Trafikale forhold

Mange hørings svar indeholder udsagn indenfor flere forskellige emner, og vil derfor blive behandlet i flere afsnit. Den emnemæssige registrering for de enkelte hørings svar fremgår af et bilag til selve høringsnotatet.

# Ejendomsforhold

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er indkommet 8 hørings svar vedrørende forskellige ejendomsforhold.

Flere har spurgt til muligheden for, at deres ejendom eksproprieres i sin helhed.

Nogle har givet udtryk for, at det allerede er nærmest utåleligt at bo så tæt på motorvejen, mest på grund af støj, men også vibrationer særligt fra tunge køretøjer nævnes. Mange nævner, at udendørs ophold på deres ejendom ikke er muligt.

De frygter, at deres ejendom er eller vil blive usælgelig, og at de derfor er stavnsbundne.

Flere har nævnt, at de er kede af, at beplantning og træerækker/læhegn langs motorvejen vil blive fjernet, da det dels skærmer visuelt for motorvejen og trafikken på den, dels for nogle giver en oplevelse af, at støjen dæmpes, særligt når der er blade på træerne.

Enkelte har spurgt til fremtidige adgangsforhold til deres jorder.

Aarhus Kommune påpeger, at der i forbindelse med et udkast til en erhvervslokalplan langs Djurslandsmotorvejen kan være et areal, der berøres af arealbehov til Djurslandmotorvejen og TSA fra Djurslandmotorvejen til E45 syd.

## Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet har været i direkte kontakt med de ejere af enkeltliggende ejendomme, der har haft spørgsmål vedrørende ekspropriation og adgangsforhold. I den forbindelse er ejerne blevet oplyst om processen forud for ekspropriationerne, herunder om beslutninger og tidshorisont. De enkelte ejere er blevet orienteret om, at hvis deres ejendomme berøres direkte af udbygningen, vil de blive hørt individuelt senere i processen, inden projektet fastlægges endeligt.

Vejdirektoratet har desuden oplyst, at der ikke er fastlagte kriterier for, hvornår en ejendom vil kunne blive eksproprieret. Det beror på en konkret vurdering på stedet, blandt andet på baggrund af støjniiveau, afstand til motorvejen, indretning af ejendommen, samt om der sker en forværring af forholdene som følge af udbygning af motorvejen. Ejendommen eksproprieres normalt, hvis bygningerne berøres direkte af vejanlægget.

Ejerne er desuden orienteret om den såkaldte tålegrænse. Begrebet dækker over, at man som nabo ikke altid kan gardere sig mod, at man bliver påført gener fra sine naboer, og at disse gener ikke nødvendigvis medfører en erstatning. Det er op til Ekspropriationskommissionen at vurdere, om generne fra vejen overstiger den naboretlige tålegrænse og er af en sådan karakter, at der enten skal betales erstatning, eller vejmyndigheden skal overtage hele ejendommen.

Endelig har Vejdirektoratet orienteret om muligheden for at søge om, at Vejdirektoratet overtager ejendomme tidligere end ekspropriationerne, hvis det besluttes at projektet skal realiseres, hvis der

bevilges penge og endelig, hvis kriterierne for tidlig overtagelse er til stede. Sidstnævnte vil være en vurdering på grundlag af behandling af ansøgningen.

Det bliver nødvendigt at fælde/fjerne træer og beplantning ved udbygningen af motorvejen – og som følge af behov for arbejdsarealer i tilknytning dertil. På private arealer vil det blive erstattet med et beløb, der fastsættes på ekspropriationstidspunktet. Ejer kan selv vælge, om pengene skal bruges til genplantning eller noget helt andet. Vejdirektoratet foretager i udgangspunktet kun genplantning, hvis det er et vilkår for fjernelse af fredskov på arbejdsarealer, eller der skal etableres ledelinje i tilknytning til faunapassage.

På projektets hjemmeside ([www.vd.dk/vvm-e45aarhus](http://www.vd.dk/vvm-e45aarhus)) er der flere interaktive kort. Et af kortene kan vise arealindgrebet på den enkelte ejendom. Det vil sige, at man kan se, hvilket areal, som skal overgå til vejformål, hvis vejprojektet realiseres. Man kan ikke se, om ejendommen bliver så påvirket af projektet, at den skal totaleksproprieres. Det er alene Ekspropriationskommissionen, der kan afgøre dette. Derfor er der borgere, som på et støjkort kan konstatere, at deres bolig får en høj støjpåvirkning, uden at de på arealkortet kan se, at ejendommen vil blive totaleksproprieret.

Det skal nævnes, at der er tale om et skitseprojekt i VVM-undersøgelsen, hvorfor det præcise arealbehov ikke er opgjort endeligt. Dette betyder, at hverken permanente eller midlertidige arealer til ekspropriation på nuværende tidspunkt er præcist fastlagt.

Den endelige udformning og detailprojektering af projektet, samt endelig opgørelse af arealer, vil først blive fastlagt i en senere fase, hvis det politisk besluttes at realisere projektet. I forbindelse med detailprojekteringen vil arealindgrebet, både permanent og midlertidigt til anlægsarbejdet, blive fastlagt blandt andet i dialog med naboerne.

Når motorvejen er færdig og taget i brug, vurderer ekspropriationskommissionen - hvis ejeren anmoder om det - om der er grundlag for at yde erstatning for en del af den ejendomsforringelse, der skønnes at være på de resterende ejendomme tæt på motorvejen. Der gives ikke erstatning for hele forringelsen. En del må ejeren selv bære som følge af den naboretlige tålegrænse.

Endelig vil der efter nærmere regler være mulighed for at søge om tilskud til støjisolering af sin bolig.

Vejdirektoratet har afholdt møde med Aarhus Kommune og bygherren angående erhvervslokalplanen ved Høgemosevej. På mødet blev Vejdirektoratets projekt for udbygning af Djurslandsmotorvejen præsenteret og projektet materialet blev udleveret til bygherren.

# Natur, miljø, rekreative forhold, samt klima

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er kommet i alt 11 hørings svar omhandlende natur, miljø og rekreative forhold.

### Rekreativ forbindelse ved True Skov

Der er kommet 4 henvendelser om den rekreative forbindelse, der er planlagt ved True Skov. To ønsker stien placeret længere mod nord af hensyn til sammenhængen med eksisterende stier i området samt en kommende stibro, som Banedanmark planlægger over jernbanen vest for motorvejen. Den tredje henvendelse ønsker, at den planlagte stiforbindelse bliver en kombineret sti- og faunaforbindelse for at forbedre vildtets passagemuligheder i området. Derudover er der kommet et enkelt hørings svar, hvor en borger ønsker en stipassage omkring Lyngby.

### Rekreative og faunapassager

Harlev Fællesråd og Aarhus Kommune påpeger, at passagen under motorvejen ved Lyngbygård Å bør udvides, så den udover vand-faunapassage også kan fungere som en stiforbindelse. Dette af hensyn til byudvikling i området ved Årslev Fælled.

Favrskov og Aarhus Kommuner opfordrer til, at der implementeres rekreative passager og faunapassager, hvor forhold taler for det ud fra nuværende forhold og under hensyntagen til forventede bestande af vildt i eksisterende og kommende naturprojekter langs motorvejen. Aarhus Kommune fremhæver især True Skov, Geding Skov, Lyngbygård Å og Kasted Mose. Aarhus Kommune påpeger desuden, at området omkring Aarhus Å er udpeget som en økologisk forbindelse, og at der derfor bør indarbejdes en faunapassage. Forbindelsen mod vest planlægges opgraderet som en rekreativ forbindelse. Derfor ønskes desuden en rekreativ forbindelse i området.

### Hørings svar fra myndigheder

Favrskov Kommune påpeger, at det er nødvendigt at forhindre tilførsel af sediment/jord/sand som følge af erosion fra arbejdsarealer i anlægsfasen. Desuden påpeges, at hvor vandløb/rør ændres, bør der etableres en naturlig vandløbsbund med grus og større skjulesten, så underføringerne fremstår som en naturlig del af vandløbet, med ubrudt passage for de vandlevende dyr.

Aarhus Kommune opfordrer til, at udvidelsen af motorvejen tager højde for miljømæssig forsvarlig håndtering af overfladevand og sikrer tilpasning til mere vand i fremtiden.

Skanderborg Kommune påpeger, at der i forbindelse med jordhåndtering, udledning af regnvand og etablering af regnvandsbassiner skal ansøges hos kommunen.

Miljøstyrelsen bemærker, at det er positivt, at udbygningen omfatter støjreducerende tiltag. Miljøstyrelsen har efterspurgt uddybninger af nogle af de vurderinger, der er foretaget i miljøkonsekvensrapporten indenfor påvirkning af overfladevand, grundvand, landskab og enkelte øvrige elementer.

### Øvrige hørings svar

En borger ønsker oplyst, hvordan man har tænkt sig at tage hensyn til gravhøjen Stenhøj samt det beskyttede jord- og stendige ved Aarhus Nord.

En enkelt borger påpeger, at når læbæltet ved Aarhus Ådal fjernes, vil motorvejen få en større visuel dominans i området.

### Vejdirektoratets bemærkninger

Generelt vil nye miljøpåvirkningerne i projektet være begrænsede, da der i forvejen er en motorvej på stedet. Betydende påvirkninger såsom påvirkning af beskyttet natur forsøges afværget ved at etablere erstatningsnatur. Nogle få ændringer vurderes at have en positiv påvirkning såsom etablering af stitunnelen ved True Skov og ny faunapassage ved Bukbæk.

I forbindelse med stitunnelen ved True Skov er det aftalt med Naturstyrelsen, at de efterfølgende etablerer nye stier i området, så der skabes sammenhæng mellem stitunnelen og de eksisterende stier. Den nye mulighed for en stiforbindelse på tværs af E45 vurderes at være i overensstemmelse med visionen for True Skov og med ønsker fra brugere af True Skov, som Naturstyrelsen har inddraget i arbejdet med et projekt, kaldet "True Skov for alle". Placeringen på dette sted er desuden den bedste tekniske placering, da tunnelen dermed krydser motorvejen, hvor motorvejen ligger på en dæmning. Det sikrer, at tunnelen ikke skal graves ned under naturligt terrænniveau.

For mange af bemærkningerne i hørings svarene, bl.a. omhandlende godkendelser i henhold til gældende regler, dispensationer, konkretisering af afværgeforanstaltninger og erstatningsnatur, vil Vejdirektoratet først i den senere detailprojektering, hvis det besluttet at realisere projektet, konkretisere de enkelte miljøforhold og afværgeforanstaltninger yderligere, og søge om relevante miljøgodkendelser. Dette vil desuden ske i dialog med berørte myndigheder og gælde for arbejdsarealer nær vandløb og ved reetablering af vandløb efter anlægsarbejderne. Vedrørende udledning fra regnvandsbassiner vil det endelige afvandingsprojekt i detailprojekteringen skulle projekteres, og kommunerne vil blive inddraget bl.a. i forbindelse med udledningstilladelser.

Vejdirektoratet har været i dialog med Miljøstyrelsen om indholdet i deres hørings svar. Vejdirektoratet har efterfølgende uddybet de vurderinger, der er foretaget på de nævnte områder. Det har i vid udstrækning været tale om præciseringer og uddybning af allerede foretagne vurderinger. Punkterne, der er uddybet, fremgår af et dokument, der er tilgængelig på hjemmesiden for VVM-projektet som et tillæg til miljøkonsekvensvurderingen. Se mere på: [www.vd.dk/vvm-e45aarhus](http://www.vd.dk/vvm-e45aarhus) under "Baggrund og baggrundsrapporter". I nedenstående uddybes enkelte af punkterne.

I forbindelse med vurdering af de landskabelige påvirkninger er det vurderet, at det vil være støjvolde, der vil udgøre den største påvirkning. Det er normal praksis, at Vejdirektoratet udarbejder konkrete forslag til bearbejdning af støjvolde i en senere fase af projektet. Det er aftalt, at der udbygges med eksempler på landskabelig bearbejdning af støjvolde i tillægget.

For Miljøstyrelsens punkter vedrørende overfladevand, vandløb og grundvand er nogle af de oplysninger og vurderinger, der er foretaget i miljøkonsekvensrapporten blevet uddybet. For enkelte parametre er der foretaget supplerende beregninger og vurderinger. Det leder ligesom i miljøkonsekvensrapporten til konklusionen, at der ikke sker en forringelse af miljøtilstanden af disse ved en gennemførelse af projektet. I de senere faser, hvor der skal søges udledningstilladelse, vil det ligeledes skulle sikres, at der ikke sker en forringelse af miljøtilstanden i de vandløb, der udledes regnvand til.



Vedrørende ønsket om at kombinere den eksisterende faunapassage ved Lyngbygård Å med en sti-forbindelse er det Vejdirektoratets erfaring, at menneskers brug af faunapassager medfører en væsentlig forstyrrelse af dyrenes brug af passagerne og dermed nedsat effektivitet af faunapassagen. Generelt er anbefalingen, at kombineret brug af passager under landskabsbroer skal undgås, da forstyrrelsen af mennesker forringer dyrenes brug af faunapassager. Samme anbefaling gør sig gældende i forhold til at kombinere en kommende stitunnel ved True Skov med en faunapassage.

Ved Aarhus Ådal findes allerede en såkaldt A2 faunapassage, hvor Aarhus Å krydser E45. Faunapassagen er en landskabsbro, som sikrer passagemulighed for rådyr, odder, flagermus og andre små pattedyr ved E45. Tilsvarende er der en stikrydsning ved Harlevholmvej syd for Aarhus Å, og der er en vejunderføring ved Skibbyvej nord for Aarhus Å. Derfor er det Vejdirektoratets vurdering, at der er tilstrækkelige passagemuligheder både for vildt og for mennesker i området.

Det nye motorvejskryds Aarhus Nord er planlagt således, at gravhøjen Stenhøj ikke vil blive påvirket direkte. Store dele af det kommende vejareal i området vil dog komme til at ligge indenfor beskyttelseslinjen til gravhøjen. Påvirkningen af beskyttelseslinjen til fortidsmindet vurderes at være omfattende, da tilstanden indenfor beskyttelseslinjerne ændres væsentligt, herunder vurderes den visuelle oplevelse og gravhøjens synlighed i landskabet at blive forringet.

Der plantes enkelte læbælter for at skabe ledelinjer for vildtet, så de f.eks. ledes hen til faunapassager. De planlagte læbælter vil også helt eller delvist kunne skærme for motorvejen nogle steder. I forbindelse med etablering af støjskærm ved Ormslev Stationsby og Skibby undersøges konkret muligheden for at etablere beplantning langs denne for at mindske den landskabelige påvirkning. Hvorvidt der skal foretages yderligere genbeplantning af læbælter, undersøges nærmere i næste fase af projektet.

# Samfundsøkonomiske forhold og erhvervsliv

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er kommet i alt 28 hørings svar, der vedrører erhvervslivet i området samt de samfundsøkonomiske forhold.

### Erhvervsmæssig effekt af udbygningen

26 af hørings svarene er fra firmaer, erhvervsorganisationer (som Business Region Aarhus o.l.) samt fra kommunerne i området. Samtlige påpeger at de i dag oplever forsinkelser og stor variation i rejsetiden på strækningen. Alle påpeger, at det er væsentlig at få udbygget E45 hurtigt, da det vil have stor betydning for deres virksomheder eller de virksomheder, de repræsenterer.

### Samlet udbygning af E45

21 af hørings svarene, der ønsker en hurtig udbygning, påpeger desuden, at de ønsker en samlet udbygning hele vejen fra Vejle til Randers. Det gælder blandt andet flere af kommunerne i området (Aarhus, Favrskov, Skanderborg og Silkeborg). Aarhus Kommune opfordrer dog til, at udbygningen mellem Aarhus S og Aarhus N prioriteres før de øvrige strækninger under hensyn til, at trafiktallene forventes at være størst på denne delstrækning i 2030. 2 af hørings svarene anser en samlet udbygning fra Aarhus S til Randers N som særligt vigtigt.

### Værdisætning af natur

Et enkelt hørings svar ønsker, at man indregner de positive værdier natur og grønne områder har i de samfundsøkonomiske beregninger. Det vil ifølge borgeren medføre en højere prioritering af disse forhold.

### Vejdirektoratets bemærkninger

I forbindelse med VVM-redegørelsen er der udarbejdet en erhvervsanalyse, der belyser effekterne af en udbygning for erhvervslivet. I erhvervsanalysen er fundet, at en udbygning vil medføre gevinster for erhvervslivet. En fordel er for eksempel reducerede rejseomkostninger, når varer eller tjenesteydelser skal transporteres. Disse fordele kan øge virksomhedernes produktivitet i området, da deres konkurrenceevne forbedres.

Mere indirekte effekter vil være gevinster som følge af et større arbejdskraftopland, da rejsetiden og omkostningerne for pendlerne også bliver reduceret. Virksomhederne kan få øget job-match og dermed en højere produktivitet. Ved udbygning af motorvejen forbedres især adgangen til arbejdskraft nær E45 samt på Djursland og nær Herningmotorvejen.

Udbygning af motorvejen forventes at få størst effekt for virksomheder i Syddjurs, Norddjurs og Randers kommuner. Her er det særligt den forbedrede adgang til arbejdskraft i og omkring Aarhus, som slår igennem.

En samlet udbygning fra Vejle til Randers vurderes at være et samfundsøkonomisk rentabelt projekt, med en positiv nettonutidsværdi og en intern rente, der er på 4,3 procent. Derudover vil der for en samlet udbygning være synergieffekter, som ikke er indregnet i den samfundsøkonomiske analyse, dvs. det samlede projekt vil have en større positiv nettonutidsværdi og dermed en forrentning, der vil være lidt højere end 4,3%.

I de samfundsøkonomiske beregninger foretages der udelukkende en værdisætning af de faktorer, hvor der findes metoder til at værdisætte. Da det er svært at værdisætte natur og grønne områder, vil prioriteringen af natur oftest blive foretaget, når der skal fastlægges linjeføringer. Ved et udvidelsesprojekt, som udbygningen af E45, kan dette dog ikke lade sig gøre, da linjeføringen ligger fast. Men da der for øjeblikket ikke findes metoder til at værdisætte natur og rekreative værdier i forbindelse med samfundsøkonomiske beregninger, medtages det ikke i den samfundsøkonomiske metode.

Det er vigtigt at understrege, at de samfundsøkonomiske beregninger og værdisætningen heri kun er en del beslutningsprocessen. VVM-redegørelsen udarbejdes for at belyse de konsekvenser en udbygning af motorvejen vil have på natur og miljø i området. I forbindelse med VVM-redegørelsen opstilles afværgeforanstaltninger for at minimere projektets påvirkning af naturen og miljøet. Natur værdisættes ikke i forbindelse med de samfundsøkonomiske beregninger, men beskrives kvalitativt i VVM-redegørelsen. Dermed udgør redegørelsen sammen med blandt andet den samfundsøkonomiske beregning et samlet beslutningsgrundlag for politikerne.

# Støj

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er indsendt i alt 139 hørings svar om støj. Størstedelen af hørings svarene omhandler støj i området omkring Hørning og i området ved Aarhus Ådal. De to er behandlet i særskilte afsnit. Der er i alt 25 hørings svar, der omhandler støj generelt eller på andre lokaliteter. De behandles i dette afsnit.

### Ønsker om mere støjafskærmning i projektet

Der er indkommet et hørings svar fra en borger, der generelt ønsker øget fokus på støj dæmpning i projektet.

Der er 5 hørings svar, der omhandler støj i området ved Årslev i nærheden af Silkeborgvej. 4 hørings svar påpeger desuden, at der er planlagt et boligområde med op til 4.000 nye indbyggere ved Årslev Fælled, som bør støjafskærmes i forbindelse med udbygning af motorvejen. Herunder arkitektfirmaet, som er med til at udvikle området, der ønsker en dialog om udvikling af området.

3 borgere samt Favrskov Kommune ønsker forklaring og detaljering af støjberegningerne ved det nye motorvejskryds Aarhus Nord. Favrskov Kommune påpeger, at tilkørselsrampen flyttes tættere på Søften og ønsker belyst, at en støjskærm på stedet ikke vil have effekt. En borger påpeger desuden, at der er planlagt byudvikling i Aarhus Kommune på østsiden af E45.

Der er 2 borgere, der ønsker støjafskærmning ved Torshøjvej indarbejdet i projektet. En af borgerne ønsker desuden støjreducerende slidlag på Torshøjvej.

Der er 2 hørings svar, der omhandler manglende støjafskærmning ved Kvottrup. Den ene borger undrer sig over, at der er planlagt afskærmning ved Geding og ikke også ved Kvottrup.

Kolt-Hasselager Samråd påpeger, at der vil være mange boliger i Kolt, som vil være støjbelastede i 2040. De ønsker, at der gennemføres nye støjberegninger, hvor den kumulative effekt af E45 samt Bering-Beder vejen belyses.

En borger i en enkeltliggende ejendom mellem Aarhus Vest og Tilst ønsker støj dæmpning.

En borger i Tilst undrer sig over, at der kun er indarbejdet støjskærm på vestsiden af motorvejen ved Mundelstrup og ikke på østsiden ved Tilst.

### Støjafskærmning ved Lyngby

Der er kommet 6 hørings svar angående støjafskærmning ved Lyngby. Alle er positive for, at der planlægges støjafskærmning i området. Flere mener dog, at støjafskærmningen burde være længere mod både syd og nord. Borum-Lyngby Fællesråd ønsker en dialog om den endelige udformning af støjafskærmningen. En enkelt ønsker ikke en støjvold, men en støjskærm i stedet, da denne angiveligt har bedre effekt. En borger påpeger, at meget af støjen ved Lyngby stammer fra motorvejskryds Aarhus Vest og de mange de- og accelerationer fra den tunge trafik her.

### **Øvrige virkemidler til støjdemning**

7 høringsvar ønsker oplyst, om drænasfalt eller støjreducerende slidlag indgår i projektet.

En borger foreslår, at der planlægges med en lavere hastighedsgrænse på 80 km/t. efter åbning af strækningen. Endelig ønsker borgeren, at der altid planlægges med støjskærme på begge vejsider, når der planlægges støjskærme så reflektioner undgås. Yderligere 2 borgere foreslår generelt lavere hastighedsgrænser af hensyn til støj.

### **Støjafskærmning ved rasteplasser, rekreative områder m.m.**

Der er et høringsvar, hvor en borger undrer sig over, at der andre steder er foretaget støjafskærmning ved rasteplasser, når det ikke prioriteres ved boliger i udbygningsprojektet.

Aarhus Kommune samt en borger ønsker generelt fokus på støjafskærmning i rekreative områder.

Aarhus Kommune påpeger desuden, at kommende boligområder bør indtænkes, når man prioriterer støjskærme i projektet og at det undersøges, om der kan gøres yderligere tiltag for at dæmpe støjen ved de ejendomme, der ikke støjdemmes.

### **Støjberegningerne**

En borger ønsker støjberegningerne gennemført med en hastighedsbegrænsning på 130 km/t. Det er borgerens forventning, at hastighedsgrænsen vil blive sat op efter udbygningen.

En anden borger mener ikke, at Vejdirektoratet har vurderet nattetøjen og tillagt genetillæg på 10 dB jf. beregningsmodellen.

### **Vejdirektoratets bemærkninger**

Der er i forbindelse med gennemførelse af VVM-undersøgelsen foretaget støjberegninger af basissituationen i 2019 samt i en situation, hvor trafikken er fremskrevet til 2040. Dette er gjort for at sikre, at støjdemning også har effekt 10 år efter udbygning, hvis motorvejen kan forventes at være færdigudbygget i 2030.

I forbindelse med støjberegningerne er der lavet undersøgelse af effekten af en støjskærm på 5, 6 eller 7 m ud for samtlige lokaliteter, hvor minimum 5 sammenhængende beboelsesejendomme bliver belastet med mere end 58 dB i 2040. Når Vejdirektoratet prioriterer midler til støjskærme i forbindelse med motorvejsprojekter, sker det ud fra en samlet vægtning af effekt og økonomi.

Såfremt det ud fra en samlet betragtning viser sig hensigtsmæssigt at etablere støjreducerende foranstaltninger, dvs. at der kan opnås en rimelig støjreducerende effekt, indenfor en rimelig økonomisk ramme, vil de normalt blive indarbejdet i projektet.

Støjvolde kan give en effekt, som er sammenlignelig med støjskærme. Støjvolde kræver mere plads, og de skal være væsentligt højere end skærmen for at opnå samme effekt. Dette skyldes, at toppunktet af volden vil være placeret i større afstand fra vejen på grund af voldens skråninger, og volden skal derfor være højere for at kompensere for afstanden til vejen. Muligheden for at begrænse støjen med støjvolde er blevet undersøgt, da projektet har et stort jordoverskud, der kan anvendes i støjvoldene. For hver lokalitet, hvor det er fundet hensigtsmæssigt at anlægge støjvolde, er foretaget en beregning for at sikre, at en støjvold vil have stort set samme effekt som en støjskærm.

I praksis er det ofte ikke muligt at opnå overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi ifm. ombygning af eksisterende motorveje. Normalt vil det være en afvejning af omkostningerne til støjdæmpningen i forhold til den støjreducerende effekt, der er bestemmende for, hvorvidt der etableres støjreducerende foranstaltninger. For eksempel anlægges der ikke støjskærme ved enkeltliggende ejendomme, da støjskærmsprisen i sig selv kan overstige prisen for den enkelte ejendom. Derimod stilles krav til effekten af tiltaget, for eksempel at der skal være en effekt på mindst 3 dB ved boliger når der opsættes støjafskærmning. I praksis vil det ved 6-sporede motorveje betyde, at det er vanskeligt at opnå en effekt på en afstand større end 2-300 m fra motorvejen. Ved tilskudsordninger til støjisolering af ejendomme er der ligeledes en målsætning om, at der skal kunne opnås en støjreduktion på mindst 5 dB indendørs.

Vejdirektoratet er enig i, at det også har betydning at tage højde for eksempelvis rekreative områder i bestræbelserne på at forbedre lydmiljøet. Støj påvirker mennesker, uanset om de befinder sig ved boligen, på arbejdspladsen, i byrummet eller i rekreative områder. Forskning har vist, at samspillet mellem støj i området omkring boligen – fx at man har adgang til mere stille rekreative områder i nærheden af boligen – har betydning for, i hvor høj grad mennesker generes af støj.

Derfor bør støjplanlægning, både støjbekæmpelse og forebyggende planlægning, ideelt set tage udgangspunkt i helhedsvurderinger af støjpåvirkningen, og ikke kun støjbelastningen af boliger. Vejdirektoratet er opmærksom på, at indsatsen har fokus på boliger, og derfor ikke medtager andre støjfølsomme funktioner eller områder. Støjen langs vejene er en stor samfundsmæssig udfordring, hvor mange områder er støjbelastede, samtidig med at der er begrænsede midler til støjbekæmpelse. Derfor er det Vejdirektoratets vurdering, at det er vigtigst at have fokus på de boligområder, der er mest støjbelastede.

Der er flere, der har stillet forslag om at nedsætte hastigheden på E45, med det formål at begrænse støjen fra trafikken. Det vil være modsætningsfyldt at udbygge vejen med det formål at forbedre fremkommeligheden, og samle trafikken på de overordnede veje for at sikre høj mobilitet, og samtidig nedsætte hastigheden for køretøjerne på samme tid.

Hastighedsnedsættelser giver øget rejsetid for trafikanterne med deraf afledte samfundsøkonomiske tab. En anden afledt effekt af hastighedsnedsættelse på motorvejen kan være, at trafikanterne finder alternative ruter til at komme frem, og dermed trafik- og støjbelastet lokalvejnettet.

For så vidt angår ønsket om lavere hastighedsbegrænsning for eksempel ved byområder, så indgår dette ikke pt. som virkemiddel til at reducere støjen. Generelt er det en vanskelig balancegang at samle trafikken på de overordnede veje, og på samme tid sikre høj mobilitet og lavere hastigheder for køretøjerne. Samtidig betyder hastighedsreduktioner øget rejsetid for trafikanterne med deraf afledte samfundsøkonomiske tab. Hastighedsnedsættelser kan potentielt nedsætte støjniveauet i omgivelserne. Som tommelfingerregel reduceres støjen med ca. 1 dB per 10 km/t hastigheden nedsættes. Dvs. at hastigheden skal reduceres fra eksempelvis 110 km/t til 80 km/t for at opnå en mærkbar støjreduktion på ca. 3 dB.

Transportminister Benny Engelbrecht har igangsat et forsøg med nedskiltning af hastigheden på Holbækmotorvejen ved København. Hastigheden er blevet nedskiltet i vestgående retning på den del af Holbækmotorvejen, der løber fra motorvejens start ved Folehaven og ud til Motorring 3, i alt cirka tre kilometer. I dag må man køre 110 km/t på strækningen, men hastigheden nedsættes således, at den ensartes med hastighedsbegrænsningen i østlig retning, der er 60, 70 og 90 km/t på dele af

strækningen. Vejdirektoratet har målt hastigheder og støj i forsøgsperioden før og efter nedskiltning af hastigheden. De nye hastighedsgrænser vil indtil videre gælde frem til foråret. Vejdirektoratet evaluering af projektet forventes at være klar til næste forår. På baggrund af forsøgets resultater skal der tages stilling til, om de skal fortsætte, eller om hastigheden igen skal sættes op til 110 km/t på strækningen.

Nedsættelse af hastighedsgrænsen udelukkende om natten er endnu ikke afprøvet i Danmark. Hvis det skal opgøres samfundsøkonomisk at nedsætte hastigheden, vil reduktionen af støjen højst sandsynligt ikke kunne opveje, at det vil tage længere tid at komme frem. Det er således en afvejning af forskellige hensyn. Vejdirektoratet vil følge udviklingen og undersøge erfaringer med hastighedsnedsættelse på større veje i andre lande, som fx i Tyskland og Østrig.

Søften ligger i en afstand af ca. 900 meter fra motorvejen. For bysamfund, der ligger i denne afstand, vil en støjskærm have en så lille effekt, at det ikke kan stå på mål med omkostningerne af støjskærmen. Ved Søften er boligerne beliggende nærmest Aarhusvej belastet med støj på mere end 58 dB. Det største støjbidrag for boligerne langs Aarhusvej skyldes trafikken på Aarhusvej, som er en kommunal vej.

Der er indarbejdet støjafskærmning ud for Lyngby. Støvjvolden og støjskærmen er beregnet til at have en god effekt. Længden af støjvolden forventes at være ca. 700 meter, men den præcise udformning afklares først i en detailplanlægning. Støjafskærmningen er beregnet til at ville have en relativt god effekt og vil medføre, at mere end 7 boliger vil opnå en støjreduktion på mere end 3 dB. Desuden har skærmen en relativt god omkostningseffektivitet.

I projektet inddrages udelukkende analyser af støjen ved besluttede og lokalplanlagte projekter. Der er ikke foretaget støjkonsekvensanalyser ved kommende boligområder, hvor der endnu ikke er udarbejdet lokalplaner. I henhold til planloven må en lokalplan kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener. Det er derfor kommunens pligt at sikre støjhensynet ved eventuelt kommende boligområder langs motorvejen.

Enkelte steder langs det danske motorvejsnet er der opsat støjafskærmning ved rastepladser, og det er sket af hensyn til besøgende på rastepladsen. Det er ikke en generel praksis omkring opførelse af støjafskærmning af hensyn til rastepladser.

I støjberegningerne, der er gennemført i forbindelse med VVM-undersøgelsen er det forudsat, at der anvendes en traditionel asfalt (SMA 11). Fremadrettet er det forhåbningen, at der kan anvendes en asfalttype, der støjer en smule mindre. Asfaltbelægninger er dog under stadig udvikling, og det er på nuværende tidspunkt usikkert, hvilken type asfalt det vil være hensigtsmæssigt at anvende i en fremtidig situation. I øjeblikket testes en såkaldt klimavenlig asfalt, som mindsker rullemodstanden, og dermed også føre til mindre brændstofforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning fra bilerne. Det forventes, at denne asfalt vil støje en smule mindre end en traditionel asfalt. Ved en senere detailprojektering af strækningen vil til den tid foreliggende erfaringer med asfaltbelægninger blive brugt, med henblik på valg af den optimale asfaltbelægning, herunder også af hensyn til støj.

Angående den kumulative effekt af støj fra henholdsvis E45 og Bering – Beder Vejen kan det oplyses, at den forventede trafik fra Bering – Beder Vejen er inkluderet i støjberegningerne. Selve Bering – Beder Vejen indgår ikke, da den slutter ca. 1,5 km fra E45. Derfor vil støjbidraget fra E45 være minimalt

ved Bering – Beder Vejen og den kumulative effekt vurderes derfor som værende begrænset. Derfor indgår udelukkende den ekstra trafik, som forventes fra Bering – Beder Vejen på Torshøjvej i støjberegningerne.

Planlægningshastigheden i projektet er de samme hastighedsgrænser som i dag. Det er Vejdirektoratets vurdering, at vejforholdene på stedet ikke er til at hæve hastighedsgrænsen yderligere på motorvejen. Det skyldes især tætliggende tilslutningsanlæg samt den megen trafik på strækningen. Derfor er støjberegningerne foretaget med udgangspunkt i hastighedsgrænser på 110 og 120 km/t som i dag.

Vejdirektoratet opsætter lydabsorberende støjskærme, da disse er de mest effektfulde. Det betyder samtidig, at der ikke vil være refleksion af lyden til boliger på den modsatte side af motorvejen.

I Danmark beregnes støj fra veje som et årgennemsnit, og det gennemsnitlige støjniveau angives med den fælleseuropæiske målestok for støj,  $L_{den}$ .  $L_{den}$  er en engelsk betegnelse, der står for Level day-evening-night.

$L_{den}$  udregnes ved hjælp af de gennemsnitlige støjniveauer i dag-, aften- og natperioderne. Støjen i aftenperioden (kl. 19 - 22) tillægges et genetillæg på 5 dB, og støjen i natperioden (kl. 22 - 07) får et genetillæg på 10 dB, inden middelværdien beregnes.  $L_{den}$  er også anvendt i støjberegningerne i VVM-redegørelsen.

Begrundelsen for at tilføje et genetillæg i aften- og natperioden er at give en bedre beskrivelse af, hvorledes støjen opleves. Tillægget om natten tager således højde for, at støjen om natten, hvor man skal sove, generelt opfattes som mere generende.

De beregnede støjniveauer med støjindikatoren  $L_{den}$  er direkte sammenlignelige med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj.  $L_{den}$  beregnes som en årsmiddelværdi, dvs. den gennemsnitsværdi af støjniveauet, man ville finde efter at have målt støjen i et helt år med gennemsnitligt forekommende vej- og trafikforhold.



# Støj ved Hørning

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er kommet 70 hørings svar angående støj i Hørning. Alle ønsker støjafskærmning ud for Hørning.

Mange af de indkomne svar fra såvel borgere som grundejerforeninger i området påpeger, at siden E45 er blevet udbygget mellem Skanderborg og Aarhus, og hastighedsgrænsen er sat op, er støjge-nerne blevet værre. De påpeger, at støjafskærmningen på stedet bør etableres uanset om E45 udbyg-ges eller ej, eller ønsker støjafskærmningen etableret som noget af det første i projektet eller inden E45 udbygges. Skanderborg Kommune støtter desuden op om den planlagte støjafskærmning i områ- det.

Flere borgere og grundejerforeninger ønsker desuden hastighedsgrænsen sænket enten permanent eller om natten for at dæmpe støjniveauet yderligere.

Flere borgere påpeger, at det er vigtigt, at støjskærmen føres igennem ved broer for ikke at skabe hul- ler i skærmen.

En enkelt borger vil vide om det vil være muligt at forhøje støjskærmen ved Hørning så meget, at alle boliger i byen vil komme under 58 dB.

Skanderborg Kommune påpeger, at støjafskærmning ved Hørning er vigtigt. Samt at de gerne vil i dia- log med Vejdirektoratet om indretning af det grønne område bag en støjvold/-skærm. De påpeger des- uden, at etablering af støjskærme, støjvolde og midlertidige arbejdspladser vil kræve en landzonetilla- delse. Her vil påvirkning af landskab, kulturmiljø og nyttiggørelse være væsentlige parametre.

## Vejdirektoratets bemærkninger

Der er indarbejdet støjafskærmning ud for Hørning. Støjskærmen er beregnet til at ville have en stor effekt og vil medføre, at mere end 1.000 boliger vil opnå en støjreduktion på mere end 3 dB. Støj- skærm og -vold er en del af VVM-projektet, og vil indgå i Vejdirektoratets indstilling. Tidspunktet for etablering af støjskærm og -vold vil afhænge delvist af, hvornår projektet besluttet samt af den tids- plan, der fastlægges i en senere fase.

Det er ikke muligt at anlægge støjvolde som noget af det første i projektet. Det skyldes at den jord, der skal anvendes til støjvolde, ikke er tilgængelig tidligt i projektet. I VVM-redegørelsen fremgår det, at det ikke er al den jord, der skal graves væk inden motorvejen kan udbygges, der kan genanvendes i motorvejsbyggeriet. Derfor vil der være ca. 1 mio. m<sup>3</sup> jord, som ikke er stabilt nok til at blive genbrugt i vejen, men denne jord vil i stedet for blive brugt til etablering af støjvolde ved Geding, Mundelstrup, Lyngby og Hørning. Overordnet er støjvoldene med til, at lettere forurenede og ustabil jord, som i andre sammenhænge vil være en belastning for miljø og samfund, kan genanvendes i projektet.

Ved den planlagte støjafskærmning vil antallet af boliger, der er belastet over Miljøstyrelsens vejle- dende grænseværdi i 2040, falde fra godt 1.700 til under 500. Nogle af boligerne, der stadig vil være støjbelastede over 58 dB, er dem, der er placeret tættest på motorvejen, men nogle vil også være boli- gerne langs Skanderborgvej og Århusvej. I praksis er det ofte ikke muligt at opnå overholdelse af den

vejledende grænseværdi i forbindelse med ombygning af eksisterende motorveje. På grund af støjbidraget fra Skanderborgvej og Aarhusvej vil det ikke være muligt at dæmpe støjniveauet yderligere langs disse ved hjælp af støjskærme ved motorvejen, grundet støjbidragene fra lokalvejene.

I forbindelse med den næste fase af projektet vil der blive søgt de nødvendige tilladelser hos Skanderborg Kommune. I forbindelse med detailprojekteringen vil der desuden blive foretaget en mere detaljeret planlægning af støjvolden. I den proces vil der blive søgt de relevante tilladelser fra Skanderborg Kommune, der også i processen vil blive involveret i forbindelse med disponering af arealerne bag støjvolden.

Angående svar på spørgsmål om lavere hastighedsgrænser af støjhensyn henvises til det generelle afsnit om støj.

# Støj ved Ormslev Stationsby, Skibby, Aarhus Ådal og Årslev Engsø

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er i alt indkommet 44 høringssvar om støj i området ved Ormslev Stationsby, Skibby, Aarhus Ådal og Årslev Engsø.

32 af de indkomne høringssvar ønsker, at der afskærmes i det rekreative område ved Aarhus Ådal, Årslev Engsø samt Åbo Skov. I det ene høringssvar indgår en underskriftindsamling med 297 underskrivere. 13 af de indkomne høringssvar ønsker desuden støjskærm på begge sider af motorvejen.

16 af høringssvarene ønsker støjafskærmning ud for Skibby og Ormslev Stationsby. En enkelt af disse ønsker støjskærm helt fra Genvejen til motorvejskryds Aarhus Vest.

Flere ønsker støjvurderingerne gennemført på baggrund af en udvikling i trafiktallene fra 1994. Ved åbning af E45 vest om Aarhus forventedes der i åbningsåret ca. 15.000 køretøjer på strækningen. Borgerne påpeger, at trafikken allerede nu er væsentligt højere og bare vil stige endnu mere efter udbygningen.

## Vejdirektoratets bemærkninger

Efter de indkomne høringssvar har Vejdirektoratet genovervejet støjafskærmningen ud for Ormslev Stationsby og Skibby. Ved at indarbejde en sammenhængende støjskærm ud for Ormslev Stationsby og Skibby, kan der opnås en god støjreducerende effekt af skærmen. Derfor vil Vejdirektoratet indstille en støjskærm på strækningen forbi de to byer. En støjskærm på dette sted vil desuden medføre en delvis afskærmning af området omkring Årslev Engsø.

Angående generel støjafskærmning i rekreative områder henvises til svar under punktet om støj.

Formålet med en VVM er at belyse den påvirkning det nye udbyggede vejanlæg vil have på for eksempel støjniveauet langs vejen og ikke at belyse ændringerne fra da motorvejen åbnede. Der er i forbindelse med gennemførelse af VVM-undersøgelsen foretaget støjberegninger af en situation, hvor trafikken er fremskrevet til 2040. Der vurderes på baggrund af de foretagne beregninger, hvor der er mere end 5 boliger i et sammenhængende område, der er støjbelastet over den vejledende grænseværdi på 58 dB. Vurderingen er dermed ikke foretaget i forhold til den forventede udvikling over tid, men i forhold til det forventede støjniveau 10 år efter motorvejen er udbygget.

# Tekniske forhold

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der har været 18 hørings svar omhandlende tekniske forhold. Tekniske forhold omhandler typisk udformning af vejprojektet.

### Sammenhæng med udbygning Rute 26

Der er flere hørings svar inklusive fra Aarhus og Favrskov kommuner, der påpeger vigtigheden af at udbygge rampekrydsene ved Viborgvej (Rute 26). Mange af hørings svarene påpeger desuden, at det bør tænkes ind i en kommende udbygning af Rute 26 mellem Aarhus og Viborg. Der er desuden et hørings svar, der opfordrer til dialog med Aarhus Kommune angående sammenhængen med den foreslåede udbygning i VVM-projektet og Aarhus Kommunes udbygning af Viborgvej. Endelig er der et hørings svar, der påpeger vigtigheden af at opretholde gode cyklistfaciliteter i krydset Viborgvej-Borumvej efter ombygningen.

### Aarhus Nord

Der er også flere hørings svar, der kommenterer på ombygningen af motorvejskryds Aarhus Nord. Blandt andet er Favrskov Kommune og flere virksomheder positive over ombygningen. Kommunen er desuden positive over sikringen af de bløde trafikanter i forbindelse med ombygningen. Et firma i området påpeger, at det er væsentligt, at ombygningen af Djurslandsmotorvejen og motorvejskrydset inkluderes i udbygningen.

Favrskov Kommune og Aarhus Kommune påpeger desuden, at der ved Aarhus Nord er behov for tæt dialog mellem kommunerne og Vejdirektoratet i forbindelse med planlægning af en kommende letbane mellem Lisbjerg og Hinnerup.

Region Midtjylland påpeger at det er væsentligt at sammentænke den kollektive trafik med den nye samkørselsplads ved Aarhus Nord. Både i den nuværende situation, men også i forbindelse med en kommende BRT-/letbaneløsning.

Aarhus Kommune ønsker tilsvarende en tæt dialog med Vejdirektoratet i forhold til udviklingen og sammenhængen mellem E45, Djurslandsmotorvejen og trafikvejnettet i den nordlige del af Aarhus.

Der er nogle borgere, der er bekymrede for trafikafviklingen i det nye signalregulerede kryds ved Aarhusvej. Når Favrskov Kommune etablerer en shunt ved den eksisterende rundkørsel for at fjerne køen på stedet, påpeger de, at det er vigtigt at sikre, at trafikken også fremadrettet kan afvikles i krydset. Desuden påpeges, at vejadgangen til den nye samkørselsplads bør etableres i det samme signalkryds. En række borgere i området ønsker undersøgt om tilkørselsrampen mod syd kan flyttes længere mod øst.

### Torshøjvej og sammenhæng med Bering – Beder Vejen

Der er indkommet 4 hørings svar angående anlæggene ved Torshøjvej i syd. Flere af dem, inklusive Aarhus Kommune, påpeger, at det er væsentligt at sikre ombygningen af Hasselager V, som er et tilvalg. Det begrundes med den væsentligt forøgede trafik, der forventes i området når Bering-Beder vejen åbner. Aarhus Kommune påpeger desuden, at de gerne ser tilvalget ved tilslutningsanlæg 50

inkluderet i ombygningen. Der er en enkelt borger, der foreslår en ændret udformning af krydset ved Svanlevvej, så der kommer en shunt direkte til tilkørselsrampen på Aarhus Syd Motorvejen samt en enkelt borger, der påpeger vigtigheden af gode cykelfaciliteter på Torshøjvej.

Aarhus Kommune samt virksomheden Hørkram Foodservice påpeger desuden, at det er væsentligt, at der foregår en tæt dialog i forbindelse med indretning af anlægget. Det skyldes, at virksomheden har plan om at ændre vejadgang og udearealer. Det skal sikres, at de to projekter hænger sammen.

### **Øvrige tekniske forhold**

Borum-Lyngby Fællesråd samt en enkelt borger påpeger, at der efterhånden er meget gennemkørende trafik på de parallelle veje. De ønsker derfor, at der i projektet inkluderes en neddrogning af de lokale veje.

Der er en enkelt borger, der ønsker ombygning af frakørslen ved Aarhus S (Genvejen) for at give et bedre trafikflow på stedet.

Dansk Industri finder det positivt, at der sker en ombygning af rampekrydsene, motorvejskrydsene, samkørsel- samt rasteplasser. Dansk Industri og Aarhus Kommune påpeger i den forbindelse, at det er væsentligt at indrette samkørselspladser, så de bliver attraktive at benytte. For eksempel ved, at anlæggene indrettes, så der er mulighed for opladning af elbiler. Aarhus Kommune finder desuden, at det bør undersøges, om der kan etableres flere samkørselsanlæg, som understøtter muligheden for at skifte mellem transportmidler.

Et hørings svar foreslår, at der etableres parallelramper mellem tilslutningsanlæggene på strækningen. Dermed vil det være muligt at afvikle lokaltrafikken uden, at den generer motorvejstrafikken.

En enkelt henvendelse drejer sig om muligheden for at placere regnvandsbassinerne ved Mundelstrup så de eksisterende bassiner udnyttes i højere grad.

Erhverv Aarhus ønsker, at der indtænkes intelligent trafikstyring (ITS) i form af digital skiltning på de tre strækninger på E45. Desuden opfordres til, at Vejdirektoratet og Aarhus Kommune indleder dialog om en sammenhængende plan for E45 omkring Aarhus og de tilstødende kommuner, tilslutningsanlæggene og vejnettet omkring motorvejsstrækningerne i området.

### **Vejdirektoratets bemærkninger**

Kommissoriet for denne VVM-undersøgelse har været at forbedre fremkommeligheden på E45. Fokus har derfor været på at sikre en bedre fremkommelighed. I 2012 offentliggjorde vejdirektoratet en VVM-undersøgelse for udbygning af Rute 26 mellem Søbyvad og Aarhus. I VVM for Rute 26, er det foreslået at bygge denne delstrækning af Rute 26 om til en motorvej, hvor der ved E45 er foreslået et stort motorvejskryds. Der er fra politisk side ikke afsat midler til udbygningen af Rute 26. Det vil sige, at der i dette projekt skulle ske en ombygning af Rute 26 til motorvej for at forberede anlægget. Det vil være en meget dyr og omfangsrig løsning, som ikke er vurderet at være en del af projektet for E45. Den foreslåede løsning i denne VVM kan afvikle den forventede trafik i 2030 både på Viborgvej og på frakørselsramperne fra E45.

I det videre arbejde med projektet på E45 samt ombygningen af Viborgvej, vil der være en tæt dialog med Aarhus Kommune angående grænsefladen mellem udbygningen af Viborgvej ved Tilst Vestervej samt ved E45.

Den foreslåede ombygning af motorvejskrydset, Aarhus Nord er valgt ud fra de forventede trafikmængder. Løsningen vil kunne afvikle trafikken i en årrække. For at forbedre trafikafviklingen til og fra E45, er der også inkluderet en udbygning af Djurslandsmotorvejen. Udbygningen er foreslået på de vestligste 2 km af Djurslandsmotorvejen fra motorvejskrydset og frem til frakørslen ind mod Aarhus. De nævnte trafikberegninger viser også, at trafikken i signalanlægget ved Aarhusvej i Søften vil kunne afvikle de forventede trafikmængder i 2030. Vejbetjeningen af den nye samkørselsplads forventes ikke at ske i rampekrydset. Der vil blive oprettet et særskilt kryds til betjening af pladsen.

Det vurderes ikke umiddelbart muligt at flytte tilkørselsrampen mod syd længere mod øst. På stedet er gravhøjen Stenhøj, der vil blive ramt, hvis rampen rykkes længere mod øst. En placering længere mod øst vil desuden medføre, at forbindelsesrampen mellem Djurslandsmotorvejen og E45 skal flyttes. Det vil medføre, at vejen skal forlægges så rampen ikke kan gennemkøres med så høj hastighed som forudsat. Det vil medføre en forringet trafikafvikling på stedet i forhold til det foreslåede. Den foreslåede placering vurderes derfor at være den mest optimale.

Vejdirektoratet indgår i et samarbejde i udarbejdelse af VVM-redegørelse for en letbaneetape mellem Lisbjerg og Hinnerup. Det går blandt andet på at sikre letbanens krydsning af E45, samt et samspil mellem den kommende samkørselsplads og et kommende parkér- og rejs-anlæg ved en letbanestation.

Vejdirektoratet er bekendt med den øgede trafik, der vil komme på Torshøjvej i forbindelse med åbning af Bering-Beder vejen. Den trafikmængde, der forventes efter åbning af Bering-Beder vejen er inkluderet i trafikberegningerne. De foreslåede anlæg er derfor dimensioneret til den forventede trafikmængde på stedet. Der er dialog mellem Aarhus Kommune og Vejdirektoratet om løsningen i området. Herunder hvordan cyklistere tænkes ind i løsningsforslaget. Hvorvidt tilvalgene ved de to tilslutningsanlæg på Torshøjvej inkluderes i det endelige projekt, vil afhænge af de politiske beslutninger.

Vejdirektoratet har været bekendt med planerne for omdisponering af arealerne omkring Hørkram Foods. Den præcise udformning af projektet er ikke fastlagt endnu. Ud fra den nuværende udformning vil der blive indledt en dialog med Hørkram Foodservice om indretning af deres arealer i forhold til projektforslagene.

Når motorvejen er udbygget, vil der blive bedre fremkommelighed på denne. Det betyder at motorvejen vil blive mere attraktiv for trafikanterne. Beregningerne i landstrafikmodellen viser, at det vil betyde, at der vil ske en overflytning af trafik fra flere af de lokale veje til motorvejen. Alene det at udbygge motorvejen vil altså medføre, at de lokale veje i flere tilfælde vil blive aflastede. Hvorvidt der skal gennemføres tiltag for at aflaste de lokale veje i området yderligere, anses ikke for at være en del af dette projekt.

Angående udretning af frakørselsrampen ved Aarhus S (Genvejen) er der foretaget besigtigelse og beregninger af forholdene på stedet. På baggrund af dette er det fundet, at trafikken kan afvikles på rampen i dens nuværende udformning samt at afviklingsproblemerne på stedet ikke skyldes rampens udformning. Afviklingsproblemerne er vurderet til at opstå delvist på Genvejen og delvist i krydset ved Møllebakken. Genvejen er kommunevej og en eventuel udbygning af Genvejen og krydset ved Møllebakken, er derfor et kommunalt anliggende.

De nyanlagte samkørselspladser på strækningen vil blive opgraderet med cykelfaciliteter i form af overdækket parkering og aflåsningsmuligheder, nem og sikker adgang for cyklister samt ladestander til elbiler. Derudover vil der ved samkørselspladsen ved Aarhus Nord blive mulighed for omstigning til kollektiv trafik. Der etableres buslomme i umiddelbar forbindelse med pladsen. Ved den nye placering ved Aarhus Nord vil pladsen desuden kunne blive en del af et parker og rejs-anlæg ved en fremtidig letbanestation.

Der er foretaget en vurdering af, hvorvidt der er behov for nye samkørselspladser langs strækningen. Det er Vejdirektoratets vurdering, at med de tre samkørselspladser, der er langs strækningen i dag, vil strækningen være dækket ind. I forbindelse med projektet har der været foretaget en høring af Midttrafik for at vurdere potentialet for samspil mellem transportformerne. Midttrafik har meldt tilbage, at det udelukkende er ved samkørselspladsen ved Aarhus Nord, at der er bustrafik, der berettiger et stoppested ved samkørselspladsen.

I forbindelse med analyse af kørsel i nødsporet er der også foretaget en analyse af mulighederne for at etablere parallelramper mellem til- og frakørslerne på strækningen. For at parallelramperne skal fungere, skal der være en relativ stor andel af trafikken på strækningen, der benytter frakørslerne. Det skyldes, at det kun kan forventes at trafik, der skal køre fra motorvejen ved næste frakørsel, vil benytte parallelsprene. Der er en relativ stor andel af gennemkørende trafik på dele af strækningen. Dermed vil et parallelspor mellem to ramper resultere i en dårlig udnyttelse af køresporene. Det vil betyde, at det på nogle strækninger kan forventes, at mindre end 10 % af trafikken vil køre i parallelsprene, og 90 % af trafikken vil dermed skulle afvikles i de resterende kørespor. Alternativt skal mange trafikanter skifte vognbane mellem ramperne. Det vil resultere i mange uhensigtsmæssige vognbaneskift. Derfor er der foreslået en løsning med tre gennemgående kørespor i hver retning.

Mulighed for at udvide og genbruge de eksisterende regnvandsbassiner ved Mundelstrup er undersøgt. På grund af tekniske og miljømæssige årsager er det ikke muligt at udvide de eksisterende bassiner i deres nuværende placering. De anvendes i projektet, men der skal suppleres med 2 nye som beskrevet i projektforslaget.

Der er ikke indtænkt ITS i projektforslaget. Disse anlæg anvendes ofte, hvor nødsporet anvendes til kørsel i myldretiden. I dette projekt udvides motorvejen, så den kan klare spidsbelastningerne uden ITS-anlæg. I 0+ forslaget, hvor der foreslås kørsel i nødsporet, indgår ITS som en del af løsningen.

Vejdirektoratet har noteret at der ønskes et samarbejde med Aarhus Kommune og kommunerne i området med fokus på trafikforholdene omkring Aarhus. I forbindelse med VVM-projektet har der været nedsat et teknikerudvalg, hvor kommunerne har været repræsenteret. Vejdirektoratet holder også løbende møder med kommunerne, hvor blandt andet trafikforholdene drøftes.

# Trafikale forhold

## Resumé af indkomne forslag og synspunkter

Der er indkommet i alt 13 høringssvar omhandlende trafikale forhold på strækningen.

### Nyt tilslutningsanlæg mellem Aarhus Nord og Hadsten

Favrskov og Aarhus kommuner samt en række virksomheder i området nord for Aarhus ønsker et nyt tilslutningsanlæg mellem Aarhus Nord og Hadsten. Kommunerne fremhæver Trigevej som stedet de ønsker tilslutningen. Anlægget ønskes dels for at kunne aflaste lokale veje, men også for at understøtte byudvikling i området.

### Ønsker ikke 0+

Der er 7 høringssvar, primært fra virksomheder og kommunerne der påpeger, at de ikke ser at 0+ alternativet vil løse problemerne på strækningen i tilstrækkelig grad. Virksomhederne mener ikke det i tilstrækkeligt omfang løser fremkommelighedsproblemerne på strækningen. Der er 2 beboerforeninger/samråd der påpeger, at det desuden ikke vil medføre støjafskærmning i tilstrækkeligt omfang. De påpeger desuden, at den rekreative forbindelse ved True Skov vil mangle ved 0+.

### Øvrige trafikale forhold

En enkelt borger ønsker, at der i stedet for udbygning af motorvejen satses på udbygning af den kollektive trafik.

Der er 2 borgere, der påpeger, at trafikken på den sydlige del af strækningen må forventes at stige endnu mere når Molslinjen flytter til den sydlige del af Aarhus Havn.

En enkelt borger påpeger, at den trafikale situation på strækningen allerede resulterer i daglig kø og at udbygningen burde være sket for flere år siden.

## Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet har vurderet muligheden for et nyt tilslutningsanlæg ved Trigevej, ved at se på de vej- og trafiktekniske forhold. På den baggrund vurderes det ikke hensigtsmæssigt at etablere et nyt tilslutningsanlæg ved Trigevej.

Dette skyldes dels den korte afstand til Motorvejskrydset Aarhus Nord, hvor der kun vil være ca. 1 kilometer mellem ramperne for de to anlæg, hvor vejreglerne anbefaler en afstand på minimum 3 km mellem to ramper med en absolut mindsteafstand på 1,8 km. Dels at trafiksikkerhed og fremkommeligheden påvirkes af den korte afstand imellem til- og frakørselsramper. Der vil opstå uro i trafikken, da der vil foregå mange vognbaneskift mellem Aarhus N og Trigevej. Den reducerede fremkommelighed opstår pga. den uro, der opstår i trafikken, som følge af de vognbaneskift, der skal foretages. Dette vil også føre til en ringere trafiksikkerhed. Ramper ved Trigevej vil aflaste motorvejskryds Aarhus N, men da dette allerede forudsættes ombygget, med en kapacitet der kan afvikle trafikken, vil der ikke være den store trafikale gevinst ved at reducere antallet af køretøjer i anlægget.

Yderligere vil et tilslutningsanlæg ved Trige betyde, at der skal skiltes ned til 110 km/t nordligere end der sker i dag, og derved vil der ske en lille stigning i rejsetiden.



Som beskrevet i VVM-redegørelsen er 0+ alternativet en midlertidig kapacitetsfremmende løsning med en mindre kapacitet end projektforslaget med fuld udbygning af motorvejen. Formålet med alternativet er at undersøge en billigere løsning end en udbygning af motorvejen. Da 0+ typisk anses for en mindre og midlertidig løsning, er der ikke indarbejdet støjafskærmning i samme omfang. Det skyldes til dels at støjafskærmningen vil skulle flyttes ved en senere udbygning af projektet og dels at der er mindre overskudsjord i 0+ end ved en fuld udbygning. Den overskudsjord er tænkt genanvendt til støjvolde på strækningen.

I forbindelse med undersøgelsen er der udover 0+ alternativet også undersøgt om en udbygning af den kollektive trafik på, og langs, strækningen kan erstatte behovet for udbygning af motorvejen. Det blev fundet, at selv om der indføres en højklasset buslinje, som kører på motorvejen og stopper ved tilslutningsanlæggene eller en løsning, hvor bussen kan køre i nødsporet, vil overflytning fra bil til bus være af marginal betydning i forhold til den trafikmængde, der vil køre på motorvejen i 2030. Det er derfor ikke Vejdirektoratets vurdering, at det vil kunne erstatte en udbygning af motorvejen. Ses strækningen i sammenhæng med den resterende del af E45, er rejse med tog dog et godt alternativ på lange rejser, og kan yderligere forbedres ved realisering af timemodellen.

Flytningen af Molslinjen til Østhavnen er ikke medtaget i de trafikale beregninger, da det vurderes, at det ikke vil have den store indflydelse på de samlede resultater. Det er ca. 10 kilometer længere og også langsommere at køre til den forhenværende havn via E45 rundt om Aarhus, hvis man kommer sydfra. Hvis man kommer nordfra, og skal til den nye færgeterminal, vil turen rundt om Aarhus via E45 også være ca. 10 kilometer længere, men have nogenlunde samme rejsetid. Det vil derfor kun være en andel af trafikken med ærinde nord for Aarhus, der vil flytte ud på E45, mens trafikanter syd for Aarhus ikke vil ændre rute. Da det i alt drejer sig om ca. 3.000 køretøjer pr døgn, fordelt over op til 24 afgangene over døgnet, vurderes det på baggrund af ovenstående ikke at have nævneværdig indflydelse på de samlede resultater.

Vejdirektoratet er bekendt med den megen trafik på strækningen i dag. Trafikmængderne i dag og den forventede vækst frem mod 2030 medfører også, at udbygningsprojektet har en positiv samfundsøkonomi. Hvornår projektet kan forventes at blive realiseret vil afhænge af politiske beslutninger.

Afsender	Ejendomsforhold	Natur, miljø, rekreative forhold, samt klima	Samfundsøkonomiske forhold	Støj	Støj ved Høring	Stationsby, Skibby, Aarhus Ådal og Årslev		Tekniske forhold	Trafikale forhold
						Engsø			
<b>Virksomhed</b>									
Ole Nonbye a/s			X						
John Staermose			X						
FREJA Transport & Logistics A/S									X
Jydsk Emblem Fabrik A/S			X						
Søstrene Grenes Import A/S			X						
Nordisk Wavin A/S			X						
Alex Andersen Ølund A/S			X						X
A/S Knud Jepsen - Queen									X
Henrik Friis Nyegaard, GLS Denmark A/S			X					X	
STARK A/S			X						
Steth Arkitekter & Sammenhæng på vegne af Årslev Fælled							X		
Aarhus Havn			X						
Constantinsborg A/S							X		
Kent H Jeppesen			X					X	X
John Astrup, Centerdirektør Aarhus								X	
Aria Foods amba			X						
Blue Water Shipping			X						
Frode Laursen			X						
Blue Water Shipping									
Aarhus Logistics Center			X						
<b>Trafikant</b>									
Jannick Vinding									X
Chris Sønderby								X	X
<b>Interesseorganisation/forening</b>									
Grundejerforeningen Spongparken					X				
Grundejerforeningen Skovbrynet (71 husstande på Overskovvej og Skovlundsvej) w/ Henrik Schack Boldt					X				
ErhvervSilkeborg			X						
Carsten Raunsgaard på vegne af Grundejerforeningen Æblehaven, Høring					X				
Grundejerforeningen Spongparken 43-69, Mia Rashott					X				
Kolt-Hasselager Fællesråd				X				X	
Harlev Fællesråd / Ejgil Rahbej									
Erhverv Aarhus			X						
BusinessHorsens, ErhvervSilkeborg, Erhverv Randers og Erhverv Aarhus			X						
Grundejerforeningen Sønderskoven Høring					X				
DI			X					X	
Borum-Lyngby Fællesråd, sekretær Peter Poulsen		X		X				X	
Aarhus TRansport Group (ATG)			X						
Borum-Lyngby Fællesråd, sekretær Peter Poulsen									
Grundejerforeningen Årslev Markvej							X		
Brabrand-Årslev Fællesråd							X		
Business Djursland			X						
Østjyske Speditører			X						
Grundejerforeningen Høring Nord					X				
Harlev Fællesråd		X					X		
GI. Harlev Borgerforening							X		
Østjyske Speditører									
Lyngby-Yderup beboerforening v. Anne Clemmensen		X		X					X
<b>Offentlig myndighed</b>									
Region Midtjylland								X	
Skanderborg Kommune		X			X				
Silkeborg Kommune			X						
Jesper Borg Christensen			X						
Jesper Borg Christensen									
Favrskov Kommune, Natur og Miljø		X		X					
Syddjurs Kommune			X						X
Favrskov Kommune		X	X	X				X	
Aarhus Kommune		X	X	X				X	X
Miljøstyrelsen									
<b>Borger</b>									
Anders Chr Sørensen	X			X					
Thomas Hald								X	
Kristoffer Feddersen						X			
Rasmus Due						X			
Simon due Rasmussen						X			
Lene J						X			
Lars Meldgaard									
Anders Chr Sørensen								X	
Martin Sandvad				X					
Morten Eggert				X			X		
Jens Hørdum						X			
Conni Breindal Rasmussen						X			
Karsten						X			
Maria Ravn Galsgaard						X			
Keld Thykjær						X			
Elin Brøchner						X			
Malene mejsner						X			
Tanja Friedrichs						X			
Kjeld Stig Pedersen						X			
Thomas Udengaard						X			
Sigurd Høeg						X			
Trine Larsen						X			
Kaare Nørregaard						X			
Murat Tepeci						X			
Allan Isaksen						X			
Charlotte ahle						X			
Klaus Mogensen						X			
Tina Pausgaard						X			
Niels Kristensen						X			
Henrik Schack Boldt						X			
Mikkel Sohn						X			
Susan og Mogens Karmar						X			
Mark Karmar						X			
Aase Andersen						X			
Mads Linnemann Simonsen						X			
Rune Dyrholm m.fl.							X		
Malene Nørgård Jensen						X			
Troels Ahle						X			
Karsten Pedersen						X			
Mette Johannsen						X			

Afsender	Ejendomsforhold	Natur, miljø, rekreative forhold, samt klima	Samfundsøkonomiske forhold	Støj	Støj ved Høring	Stationsby, Skibby, Aarhus Adal og Årslev		Tekniske forhold	Trafikale forhold
						Engsø			
Jens W Clausen						X			
Nick Saabye						X			
Jette Boye Petersen						X			
Daniel Bornholt						X			
Martin Post						X			
Kim Smidt						X			
Bent Jørgensen							X		
Jesper Hansen						X			
Torben Wallner						X			
Martin Gaarsted Bertelsen						X			
Peter Schmidt						X			
Anette Boye						X			
Kent Moos						X			
Alan Madsen							X		
Lise Hald Nielsen							X		
claus Okkerstrøm	X								
Alan Madsen				X					
Chris Sønderby				X					
Karina Jappe						X			
Mette Østergaard						X			
Camilla						X			
Rikke Jensen						X			
Gl. Ryvej Andelsboligforening						X			
Thue Godiksen							X		X
Gl. Ryvej Andelsboligforening						X			
Jesper Friis							X		
Camilla Julie Andersen							X		
Annie Scheel							X		
Jacob Arvel							X		
Martin Michael Frederiksen							X		
Nicolai Overgaard Sørensen						X			
Anne							X		
Line							X		
Per Ladegaard Jørgensen							X		
Annette							X		
Sussi Hammer Sørensen						X			
Lars Vorre				X					
Beboere på Skibbyvej, Holmbækvej og Harlevholmvej med postnumrene 8462 og 8260							X		
Karina Andreasen						X			
Malene Koch						X			
Julie Lysdal Alexandre							X		
Jens M.				X					
Jens M.								X	
Kasper Herrestrup				X					
Kasper Herrestrup									
Andreas Bach Aaen		X							
Kirsti Nørgård Haven							X		
Janet Scott									X
Kirsten Pedersen				X			X		
Lars Odgaard						X			
Peter Bundgaard	X	X		X				X	
Yvonne Bloch, Rene Nielsen				X					
Jonas Okholm	X			X				X	
Alan Madsen							X		
Jette Hansen							X		
Knud B. Overgaard							X		
Hanne Brandt	X						X		
Carsten Nielsen							X		
Jeppe N.B. Nikolajsen							X		
Peter Dyrholm	X								
Matthieu alexandre				X					
Hanne Fuglsang Nielsen									
Aksel Halkjær Lund								X	
Kenneth og Rikke Egholm							X		
Kim Blisgaard									
Jørn Ulrich Nielsen						X			
Anni Nielsen							X		
Anni Nielsen							X		
Lars Tranberg							X		
Anne Christine							X		
Torben Mikkelsen								X	
Torben Mikkelsen								X	
Karen Godiksen							X		
Jørgen Hansen og Anni Nielsen							X		
Rune Dyrholm		X					X		
Henrik Simonsen				X					
Lars Tranberg									
Rebekka Drud Henningsen							X		
Hanne Fuglsang Nielsen			X				X		
Søren Christensen				X					
Søren Christensen	X								
Margrethe Woller				X					
Jesper Andersen							X		
B Jespersen						X			
Rikke Mølgaard Jensen						X			
Thomas Helbo Hansen							X		
Steen Rasmussen							X		
Anders Chr. Søggaard				X					
Hanne Petersen og Brian Kehlet				X					
Kirsten Bønløkke				X					X
Jane Flarup							X		
Birgitte Høllstern		X							
Line Dyrholm							X		
Vagn Andersen							X		
Benny Petersen						X			
Kurt Hansen						X			
Jens Stokholm Graugaard						X			
Michael Graven						X			