

Høringsnotat - Offentlig høring af miljøkonsekvensvurderingen for E20 Amagermotorvejen

Marts 2024



Indledning	3
Den offentlige høring og den videre proces.....	3
Overordnede kommentarer til projektet	5
Trafikforhold	6
Generelle betragtninger om behovet for udbygningsprojektet.....	6
Trafikberegninger.....	6
Fremkommelighed.....	7
Trafiksikkerhed.....	7
Bløde trafikanter.....	8
Ændringsforslag til skitseprojektet	9
Tunnel under Kalveboderne og stormflodssikring.....	9
Øvrige vejtekniske forhold.....	10
Økonomiske forhold	11
Beregning af samfundsøkonomiske effekter.....	11
Natur- og miljøforhold	13
Generelle betragtninger om natur- og miljøforhold.....	13
Miljø i anlægsfasen.....	13
Rekreative forhold.....	14
Visuelle forhold.....	14
Flora og fauna.....	15
Natura 2000-områder.....	15
Rørhøg, en art på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området, N143.....	16
Priklæbet gøgeurt.....	17
Bilag IV, flagermus.....	18
Øvrige bilag IV-arter.....	19
§ 3 beskyttet natur.....	20
Fugle.....	20
Råstoffer, jord og affald.....	21
Overflade- og grundvand.....	21
Støj og sundhed	23
Generelle betragtninger om støj.....	23
Beregningsgrundlag.....	24
Støjafskærmning.....	25
Hastighedsbegrænsning.....	27
Støj i anlægsfasen.....	27
Vejbelægning.....	28
Befolkning og sundhed.....	28
Overdækning af Amagermotorvejen	30
Ønsker om overdækningsløsninger.....	30
Finansiering af en overdækningsløsning.....	31
Høring af tillæg til miljøkonsekvensrapport	33
Høringssvar fra Miljøstyrelsen.....	33
Øvrige høringssvar til tillægget.....	33

Bilag

1. Tillæg til miljøkonsekvensrapport
2. Besvarelse af Miljøstyrelsens høringssvar til 'Tillæg til miljøkonsekvensrapport'

Indledning

Det fremgår af Infrastrukturplan 2035, at E20 Amagermotorvejen skal udbygges, og at anlægsarbejdet forventes igangsat i 2024.

Første skridt frem mod realiseringen af udbygningsprojektet er gennemførelse af en miljøkonsekvensvurdering (MKV), samt vedtagelse af en anlægslov i Folketinget. Kommissoriet for miljøkonsekvensvurderingen kan læses på vd.dk/amagermotorvejen.

Miljøkonsekvensvurderingen blev indledt med en offentlig idé- og forslagsfase i perioden 20. april til 20. maj 2022, hvor Vejdirektoratet modtog omkring 500 høringsvar fra borgere, myndigheder, virksomheder og interesseorganisationer. Det helt centrale emne i idé- og forslagsfasen var støjforhold. Kommuner, interesseorganisationer, virksomheder og et stort antal borgere mente ikke, at forundersøgelsens forslag til støjbeskyttelse var ambitiøse nok.

Vejdirektoratet afsluttede i sommeren 2023 arbejdet med skitseprojektering og miljøkonsekvensvurdering af et udbygningsprojekt for Amagermotorvejen. I fastlæggelsen af udbygningsprojektet har det primære fokus været på at forbedre fremkommeligheden på Amagermotorvejen og vejbetjeningen af Avedøre Holme, samt at reducere de nuværende støjgener for boligområderne langs motorvejen.

Miljøkonsekvensvurderingen har været i offentlig høring i perioden fra 15. september til 13. november 2023. Her har borgere, trafikanter, myndigheder, virksomheder og interesseorganisationer m.fl. haft mulighed for at indsende bemærkninger til udbygningsprojektet og miljøkonsekvensvurderingen via en høringsportal.

I høringsperioden modtog Vejdirektoratet tæt ved 500 høringsvar. Ved borgermødet i Hvidovre 25. oktober 2023 deltog ca. 100 borgere. Næsten alle høringsvar og indlæg på borgermødet handler om støjforhold.

Miljøstyrelsen har i sit høringssvar efterspurgt yderligere redegørelser og beregninger for potentielle påvirkninger fra vejvand til berørte målsatte vandforekomster. Miljøstyrelsen mener, at det ikke er tilstrækkeligt belyst om udbygningsprojektet vil medføre en forringelse af den aktuelle tilstand i disse vandområder eller hindre en senere opfyldelse af deres fastlagte miljømål.

I forlængelse af den offentlige høring har Vejdirektoratet derfor bedt Sweco om at gennemføre supplerende beregninger og vurderinger, og afledt af dette er der i perioden 7. december 2023 til 21. januar 2024 gennemført høring af et tillæg til miljøkonsekvensrapporten. Sidst i dette notat findes et resumé af de fremsendte høringsvar til tillægget samt Vejdirektoratets bemærkninger.

Den offentlige høring og den videre proces

Mange opfordrer til en grundigere inddragelse af lokale borgere og virksomheder, og flere inviterer Vejdirektoratet samt beslutningstagerne til mere aktivt at besøge området og tale med lokalbefolkningen.

En borger spørger, hvad høringsvarene bliver brugt til. En anden mener, at antallet af spørgsmål til høringer som denne ikke vil være retvisende for, hvor mange der er utilfredse og bliver påvirket af udbygningsprojektet.

Enkelte undrer sig over, hvor lidt høringsvarene fra maj 2022 er blevet taget til efterretning. Andre takker Vejdirektoratet for at lytte og for at tage lokalbefolkningens udfordringer alvorligt.

Vejdirektoratets bemærkninger

Høring over miljøkonsekvensvurdering er en integreret del af den samlede planlægningsproces.

Vejdirektoratet gennemgår, resumerer og kommenterer de indsendte høringssvar, og overvejer nærmere, hvorvidt disse giver anledning til at justere i det projekt, som miljøkonsekvensvurderingen omfatter. I det følgende gennemgås de emner, der er rejst i forbindelse med høringen af miljøkonsekvensvurderingen, og Vejdirektoratets bemærkninger til emnerne er anført efter gennemgangen af de indkomne høringssvar.

Det er tanken at nærværende høringsnotat skal indgå som en del af beslutningsgrundlaget for Folketingets kommende behandling af forslaget til anlægslov.

Overordnede kommentarer til projektet

Hovedparten af de indkomne hørings svar udtrykker bekymring for øgede støjgener som følge af udbygningsprojektet. Mange peger på, at man allerede i dag oplever betydelige støjgener i nærområdet, og nogle tilføjer, at støjproblemerne er taget til inden for de seneste år.

Hvidovre Kommunes støjvalg og et stort antal borgere anfører, at den planlagte støjafskærmning er utilstrækkelig og burde erstattes af en overdækningsløsning, tunnelføring af motorvejen mellem Sjælland og Amager m.v. Mange borgere peger også på hastighedsreduktion, som en støj dæmpende løsning.

Mange borgere mener, at projektet er unødvendigt, og at man ved at investere mere i den kollektive trafik, særligt til Avedøre Holme, vil kunne reducere trængsel på vejene uden at anlægge mere vej. Nogle føjer hertil, at projektet vil få negative konsekvenser ikke bare for de nuværende beboere, men også for planerne om at skabe et sundt og attraktivt bymiljø. Mange spørger, om de minutter, der spares på transporttid, er vigtigere end den overordnede sundhed og trivsel.

Hvidovre Kommune (HVK) er meget optaget af den forestående udbygning af Amagermotorvejen og anerkender behovet for at forøge kapaciteten på motorvejen – under særlig hensyntagen til støjforebyggelse. HVK opfordrer til, at de helbredsmæssige, støj mæssige og miljømæssige konsekvenser løses ud fra en helhedsbetragtning og mener, at projektet repræsenterer en enestående mulighed for at finde den rette langsigtede løsning. HVK ønsker også at henlede Vejdirektoratets opmærksomhed på de pointer, der fremkom på borgermødet den 25. oktober 2023.

Flere udtrykker bekymring for projektets tidsplan og mener, at projektet hastes igennem, ligesom mange efterspørger alternativer til udbygningsprojektet med henvisning til de forventede konsekvenser for naboer, natur og miljø. I forlængelse heraf efterspørger nogle en miljøkonsekvensvurdering, som inddrager flere mulige løsninger samt grundigere beskrivelser af alternativer. Eksempelvis mener Grundejerforeningen Strandholm (GFS), at projektet i bedste fald er uambitiøst og i værste fald bevidst ude af trit med den globale dagsorden om klima, miljø, folkesundhed og biodiversitet. GFS undrer sig over, at Vejdirektoratets fremlagte materiale ikke rummer flere overvejelser om kollektiv trafik, klima og miljø, forbedring af forhold for cykellister og gående, øget bidrag til biodiversitet og fauna, stigende havvand og sundhedskonsekvenser af øget partikelforurening.

Vejdirektoratets bemærkninger

Udbygningsprojektet indeholder ca. 12,5 km støjskærme langs motorvejen og de nye fordelingsveje, som yder en effektiv støj dæmpning af boligområderne langs motorvejen. Sammenlignes udbygningsprojektet med en situation uden udbygning af motorvejen (0-alternativet) ses en reduktion i antallet af støj belastede boliger (over 58 dB) på næsten 3.600 boliger. Tilsvarende viser støjberegningerne, at støjniveauet bliver reduceret betydeligt i forhold til dagens situation.

Vejdirektoratet har lyttet til de stærke ønsker om maksimal støj dæmpning og gennemført yderligere beregninger og skitseprojektering af mulige overdækningsløsninger på dele af motorvejen. Selv om dette ikke bliver en del af udbygningsprojektet, så kan dette danne grundlag for senere politiske drøftelser om begrænsning af støj fra statsvejnettet.

Udbygning af den kollektive transport foregår i andet regi, men udbygningsprojektet giver gode muligheder for at tilgodese øget kollektiv trafik i kraft af den forbedrede fremkommelighed i området. Det gælder ikke mindst de to ny tilslutningsanlæg ved Helseholmen og Hammerholmen, som forventes at give en betydelig aflastning af Avedøre Havnevej, som betjener flere busruter.

Trafikforhold

Generelle betragtninger om behovet for udbygningsprojektet

Mange mener, at projektet primært vil være til gavn for trafik mellem Sverige og Tyskland, snarere end for lokalbefolkningen. En borger mener eksempelvis, at det synes uambitiøst og kortsigtet udelukkende at tænke i en forøgelse af logistikken omkring København uden samtidig at bekymre sig om indflydelsen på byens borgere. En borger tilføjer, at mulighed for sundhed er en menneskeret, men at det derimod ikke er en menneskeret at kunne bevæge sig fra A til B på kortest mulig tid.

Mange borgere appellerer til, at man frem for en udbygning af Amagermotorvejen prioriterer den kollektive trafik, herunder mellem Hvidovre og Amager. Nogle mener i denne forbindelse, at motorvejen som en af de primære indfaldsveje til København vil give yderligere flow af biler ind til og gennem byen, hvis den udbygges, og at dette står i modsætning til det, mange ønsker for Københavns udvikling. En borger supplerer med, at man snarere end en motorvejsudbygning burde bruge midlerne på bl.a. metro og gode cykelstier. En anden tilføjer, at man i bl.a. Holland og Schweiz netop har investeret i kollektiv transport, hvorved mange passagerer er flyttet fra biltrafikken til tog og bus.

Vejdirektoratets bemærkninger

I forbindelse med skitseprojekteringen og miljøkonsekvensvurderingen har der været fokus på igangværende og kommende busprojekter, herunder det igangværende +Way-busprojekt og det planlagte projekt om BRT på rute 200S. De nye ramper ved Helseholmen og Hammerholmen forventes at medføre en stor aflastning af Avedøre Havnevej og Gl. Køge Landevej, hvilket vil forbedre busbetjeningen på tværs af Amagermotorvejen, herunder busruter til og fra Avedøre Holme.

Trafikberegninger

Nogle savner en mere detaljeret trafikberegning og redegørelse for de bagvedliggende faktorer. En borger spørger i forlængelse heraf, hvor meget mere trafik den faste Femern Bælt-forbindelse forventes at medføre. En anden borger spørger, om man forventer en påvirkning af trafikmønstrene på Amagermotorvejen fra en eventuel østlig ringvej om København og i så fald hvordan.

Andre borgere anfører, at udbygningsprojektet for Amagermotorvejen og projektet om De Ni Holme hænger sammen og bør ses som en helhed. En del borgere mener i øvrigt, at De Ni Holme-projektet ikke bliver til noget, og de mener derfor, at udbygningsprojektet bør genovervejes.

En borger spørger, om Vejdirektoratet kan nævne eksempler fra lignende udbygningsprojekter, hvor rejsetidsforsinkelser ikke er blevet et problem igen et par år efter færdiggørelse grundet såkaldt *induced demand*.

Vejdirektoratets bemærkninger

Alle vedtagne infrastrukturprojekter ligger som grundlag for de udførte trafikberegninger, således også Femern Bælt-forbindelsen.

Derimod indgår 'Holmene' ikke i beregningerne. Dels er projektet ikke vedtaget, dels er tidshorizonten så lang, at det ikke giver mening at forudsige trafikken så langt ud i fremtiden.

Etablering af en østlig ringvej omkring København forventes at reducere trafikken på Amagermotorvejen med mellem 4.100 og 4.600 køretøjer pr. hverdagsdøgn (2035 beregning). En østlig ringvej vil udgøre en

alternativ ringforbindelse til Amager, der især er attraktiv for områderne nord for København. Dermed reduceres trafikken på Motorring 3 og Amagermotorvejen og - i mindre grad - også trafikken på Motorring 4.

Udbygningen af Amagermotorvejen vil give en markant forbedring i betjeningen af erhvervsområdet Avedøre Holme, samt muliggøre etableringen af 'Holmene', der vil være et ny erhvervsområde syd for Avedøre Holme. Det er dog ikke muligt på nuværende tidspunkt at konkretisere tidsplan og arealanvendelse for 'Holmene', og de indgår derfor ikke i modelgrundlag og analyser.

Vejdirektoratet er opmærksom på, at udbygning af vejinfrastruktur medfører trafikspræng (induced demand) og den anvendte trafikmodel tager højde for denne effekt. Det vurderes dog, at den forventede vækst i hovedstadens befolkning og arbejdspladser er den primære årsag til trafikvæksten.

Fremkommelighed

Dansk Erhverv (DE), DI Transport og flere borgere mener, at udbygningsprojektet er afgørende for at håndtere nuværende såvel som fremtidige fremkommelighedsudfordringer. DE påpeger i forlængelse heraf, at vejen er den primære forbindelse for trafikken over Øresundsbroen og trafikken til Københavns Lufthavn via Øresundmotorvejen, som også står overfor en udbygning. Tilsvarende mener DI Transport overordnet, at det vil være i samfundets interesse at få ombygget Amagermotorvejen. Tilsvarende er Technical Education Copenhagen (TEC) positivt indstillet over for en udbygning af Amagermotorvejen og finder det særligt godt, at projektet ventes at medføre en forbedring af tilkørselsforholdene til Avedøre Holme. TEC kvitterer tillige for, at Vejdirektoratets skitserede forslag tilgodeser TEC's campus i Hvidovre.

Andre mener derimod, at projektet kun vil have begrænset eller ingen effekt på de nuværende fremkommelighedsproblematikker. Flere sår tvivl om nødvendigheden af projektet og nævner bl.a. minimale trængselsproblemer uden for myldretiderne. En borger tilføjer, at projektet ikke vil afhjælpe trafikpropper i myldretiderne, hvis man ikke forbedrer sammenfletningen i motorvejskryds Brøndby. Andre mener, at der vil opstå trafikpropper andre steder, fordi der eksisterer et generelt ønske om færre biler i København. Nogle mener, at Sjællandsbroen er den egentlige trafikale flaskehals.

En borger foreslår en nedsat skat til de vognmænd, der kører deres last om natten, for at få fordelt trafikken bedre ud over døgnet og herigennem løsne op for trafikken.

Vejdirektoratets bemærkninger

Fordelingsvejene og de ekstra kørespor vil forbedre fremkommeligheden på Amagermotorvejen, og ifølge trafikberegningerne vil udbygningsprojektet medføre en trafikstigning på 6.000-8.000 biler/hverdagsdøgn sammenholdt med 0-alternativet uden udbygning af Amagermotorvejen. Omvendt forventes en aflastning af en række større veje i området omkring Amagermotorvejen. Det gælder især Gammel Køge Landevej, Holbækmotorvejen (øst for Motorring 3) og Ellebjergvej.

De nye og de udbyggede tilslutningsanlæg vil give markante forbedringer i vejbetjeningen af trafikken til og fra Amagermotorvejen. Det gælder især trafikken mellem motorvejen og Avedøre Holme, hvor de to halve tilslutningsanlæg ved Helseholmen og Hammerholmen giver en betydelig aflastning af tilslutningsanlægget ved Avedøre Havnevej og rundkørslen på Stamholmen.

Trafiksikkerhed

Flere borgere savner en vurdering af de sikkerhedsmæssige risici ved inddragelse af nødspor til kørespor på Kalvebodbroerne og om der er tænkt på forholdene for udrykningskøretøjer. En borger opfordrer Vejdirektoratet til særlig omhu, eftersom det eksisterende nødspor ikke udgør en hel kørebane.

Borgergruppen Stop Støjforureningen i Hvidovre Syd (SSHS) mener, at opsætning af støjskærme på Kalvebodbroerne vil resultere i meget smalle kørebaner med negative følger for trafiksikkerheden.

Nogle høringsvar advokerer for, at der frem for en udbygning af Amagermotorvejen bør gøres en indsats for at lære bilister bedre at holde afstand og flette sammen for at undgå farlige situationer.

Vejdirektoratets bemærkninger

Det er ikke ideelt at undvære nødsporet hen over Kalvebodbroerne, men udbygning af broerne har vist sig at være meget kompliceret. Ikke mindst fordi anlægsarbejdet skal gennemføres uden reduktion i motorvejens kapacitet. Øst og vest for broerne vil trafikanterne blive advaret om de smalle kørespor på brostrækningen.

Som en integreret del af udbygningsprojektet etableres et trafikledelsessystem med henblik på at for bedre trafikafviklingen, trafiksikkerheden og informationsniveauet i både normalsituationen og i særlige situationer med hændelser. Trafikledelsessystemet vil omfatte overvågningskameraer, informationstavler, automatisk hastighedsregulering og køvarsling. Det er Vejdirektoratets vurdering, at der med de nævnte tiltag kan sikres god trafikafvikling over broerne.

Bløde trafikanter

Mange ønsker bedre forhold for cyklister. Supercykelstisamarbejdet i hovedstadsregionen (SCS) henstiller til, at der tages hensyn til de tusindvis af daglige brugere af supercykelstien Avedørruten, der forløber langs Amagermotorvejen i Hvidovre Kommune og på Kalvebodbroerne.

Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning (KHTM), SCS og flere borgere foreslår, at der på Kalvebodbroerne opsættes en afskærmning mellem motorvejen og cykelstien for at beskytte brugerne mod støj, møg og blændende billygter, og som SCS formoder kun vil blive værre, når nødsporet inddrages, og køretøjerne dermed kommer endnu tættere på cykelstien. Konkret spørger en borger, hvilken plads det efterlader til cyklister, hvis Kalvebodbroernes nødspor inddrages til nye spor og støjskærme.

Endvidere opfordrer Supercykelstisamarbejdet i hovedstadsregionen (SCS) til, at spærring af og omkørsel på supercykelstien bliver minimeret mest muligt, så de daglige brugere bliver generet mindst muligt under anlægsfasen. En borger mener, at forholdene for cyklister og gående ikke er tilstrækkeligt beskrevet i Vejdirektoratets fremlagte projektmateriale og spørger, hvordan stier, tunneler og broer for bløde trafikanter påvirkes af projektet.

SAP9 Group A/S (SAP9), som ejer Avedøre Flyveplads, foreslår at sidefaget til fordelingsvejen under S-banen udvides med et par meter, så cykler og fodgængere kan komme til og fra flyvepladsen samt mellem Brøndby og Hvidovre.

Vejdirektoratets bemærkninger

Udbygning af Amagermotorvejen vil ikke forringe stisystemet på langs eller tværs af motorvejen.

Vejdirektoratet vil også se positivt på etablering af skærm mellem motorvejen og cykelstien på Kalvebodbroerne.

Vejdirektoratet vil i forbindelse med gennemførelse af anlægsprojektet fortsat have fokus på cyklisterne, og det tilstræbes at opretholde cykelstiforbindelsen mellem Sjælland og Amager i hele anlægsperioden.

Ændringsforslag til skitseprojektet

Mange høringssvar opfordrer Vejdirektoratet og de beslutningstagende politikere til at angribe projektet fra en mere holistisk vinkel og vælge en helhedsløsning, der indtænker bl.a. kapacitetsudfordringer på vejene, stormflodssikring, generel støjhåndtering i området samt eventuelle andre større lokale anlægsprojekter.

Mange efterlyser alternativer til det fremlagte udbygningsprojekt. Nogle mener, at manglen på fremlagte alternativer vidner om en proces, hvis forløb og output allerede er mere eller mindre besluttet på forhånd, og at der ikke er tale om en reel demokratisk proces.

Flere har forslag til ændret linjeføring, herunder for at lede trafikken direkte ud på Avedøre Holme og undgå at inddrage grønne arealer. En borger mener hertil, at et nyt motorvejstykke uden om Avedøre Holme samlet vil gøre strækningen et par kilometer længere, men at man i stedet vil få en motorvej, der kører direkte ud til de planlagte nye holme med forventet mange arbejdspladser.

Hvidovre Kommunes støjvalg (HVKS) opfordrer til, at det foreslåede tilslutningsanlæg 21a ved Hammerholmen ikke etableres, idet anlægget ligger tæt ved beboelse. I stedet foreslår HVKS, at tilkørsel 21a flyttes til 22a Helseholmen som et samlet anlæg. Flere foreslår, at frakørslen ved Hammerholmen graves ned eller ikke anlægges, og at frakørslen ved Stamholmen bruges i stedet, eller at rampen rykkes til for eksempel Jernholmen.

Borgergruppen Stop Støjforureningen i Hvidovre Syd (SSHS) mener, at til- og frakørsler på den østlige side af Avedøre Holme bør etableres som tunnel og gerne direkte fra Amager og ud til Avedøre Holme, hvorved den planlagte frakørsel ud på Strandengen kan undgås. Grundejerforeningen Strandholm (GS) frygter, at de foreslåede til- og frakørsler vil generere meget støj og foreslår i stedet, at den foreslåede frakørsel 21a skrottes eller etableres udelukkende som en udkørsel fra Avedøre Holme.

SAP9 Group A/S (SAP9), som ejer Avedøre Flyveplads, opfordrer til, at man bevarer flyvepladsen, som er verdens ældste og delvist fredet, ved at minimere frakørselsrampens arealbehov og gøre den så kort som mulig samt ved at spunse, så mindst muligt areal inddrages langs frakørslen. Desuden ønsker SAP9 ikke en støjskærm, da det kan besværliggøre flyvninger. SAP9 mener desuden, at inddragelse af landingsbanen som led i udbygningsprojektet for Amagermotorvejen vil være ødelæggende for såvel det historiske som det sociale liv flyvepladsen.

Vejdirektoratets bemærkninger

I rapporten [Vejteknisk beskrivelse](#) er der redegjort for en række forslag til udformning af ramper, og hvorfor disse i sidste ende er blevet fravalgt. De to nye tilslutningsanlæg er bevidst placeret meget tæt på motorvejen, så berøring af Strandengen og Mågeparken undgås, og så det ikke er nødvendigt at omlægge Planetstien og Østre Landkanal.

Hvad angår forslagene om at føre ramper under motorvejen, så vurderes dette er være teknisk vanskeligt og meget dyrt. Derudover vil det også kræve omfattende trafikomlægninger at etablere en tunnelkonstruktion under motorvejen.

Hvad angår nyanlæg direkte mellem Amager og Avedøre Holme, så ligger dette uden for kommissoriets rammer, og Vejdirektoratet vurderer ydermere, at det vil være umuligt at få tilladelse til et anlægsprojekt på Kalvebod Fælled og over/under Kalveboderne, som er udpeget som Natura 2000-område.

Inddragelse af arealer på Avedøre Flyveplads søges begrænset mest muligt i detailprojekteringsfasen.

Tunnel under Kalveboderne og stormflodssikring

Borgergruppen Stop Støjforureningen i Hvidovre Syd (SSHS) og mange borgere anfører, at støjen fra Kalvebodbroerne er et stort problem, og at den optimale løsning på dette problem vil være at erstatte broerne med en tunnel under Kalveboderne fra Sjælland til Amager. En borger foreslår desuden, at en tunnel fra Amager til Avedøre Holme senere vil kunne forlænges under de kommende øer. En anden borger påpeger i forlængelse heraf, at de nødvendige vejanlæg på Avedøre Holme allerede er etableret.

Mange mener, at en tunnellsøsnig med fordel kan samtænkes med stormflodssikring, både for Hvidovre og København, eksempelvis via højvandslukker. En borger mener, at myndigheder, kommuner og staten kan deles om etableringsomkostningerne ved en kombination af tunnel og højvandslukke.

Når det gælder stormflodssikring, oplyser Hvidovre Kommune (HVK), at den nuværende krydsning af Kalveboderne ved Skrædderholmen falder sammen med den påtænkte placering for en eller flere stormflodsporste til en kommende stormflodssikring af hovedstadsområdet. HVK opfordrer derfor til, at de to projekter bliver tænkt sammen. Grundejerforeningen Strandholm tilføjer, at man må forvente havvandsstigninger i fremtiden, og at projektet bør klima- og fremtidssikres ved at indtænke netop stigende havvand og stormflodsikringer i form af diger og sluser ved indløbet under Kalvebodbroerne.

Nogle foreslår, at man bibeholder Kalvebodbroerne til cyklister og gående og laver en tunnel til biltrafikken. En borger påpeger, at denne løsning vil være den mest moderne, den smukkeste, den bedste for støjen og den bedste for naturen.

Vejdirektoratets bemærkninger

En tunnellsøsnig under Kalveboderne ligger uden for miljøkonsekvensvurderingens rammer. Dertil kommer, at Kalveboderne indgår i et Natura 2000-område, og det vil derfor være meget kompliceret at etablere nyanlæg mellem Sjælland og Amager.

Stormflodssikring af landområderne omkring Kalveboderne varetages af andre myndigheder, som Vejdirektoratet løbende er i dialog med. Emnet har derfor ikke indgået i miljøkonsekvensvurderingen.

Øvrige vejtekniske forhold

En borger mener, at der er akut mangel på rasteplasser på motorvejen til/fra Sverige, hvilket medfører, at flere kører væk fra motorvejen for at besøge, navnlig ved grønne områder.

Vejdirektoratets bemærkninger

De tætliggende tilslutningsanlæg på Amagermotorvejen gør det ikke muligt at få plads til rasteplasser.

Økonomiske forhold

Beregning af samfundsøkonomiske effekter

Flere stiller sig tvivlende over for det data- og øvrige grundlag, som projektet hviler på og spørger, om det er tilstrækkeligt for så stort og dyrt et projekt. En borger mener eksempelvis, at ændrede arbejdsmønstre efter corona-nedlukningen ikke er indregnet i det fremlagte, og at udviklingen med mere fleksible arbejdsformer kun vil blive accelereret fremadrettet, samt at Vejdirektoratets modeller ikke inkluderer den økonomiske og øvrige belastning af øget sygdom og dårligere livskvalitet som følge af øget motorvejsstøj.

Flere mener, at sundhedsudfordringer ikke i tilstrækkelig grad er behandlet i miljøkonsekvensvurderingen. Bestyrelsen for børnehuset Oceanet anbefaler Vejdirektoratet at få udarbejdet en sundhedskonsekvensvurdering af støjgenerne ved udbygning af Amagermotorvejen, herunder de samfundsøkonomiske konsekvenser af øget pres på sundhedsvæsenet samt lavere produktivitet som konsekvens af højere sygefravær relateret til forringet fysisk og mentalt helbred.

Flere mener, at en udbygning af Amagermotorvejen vil være økonomisk ufordelagtig. Dansk Erhverv (DE) hæfter sig til gengæld ved projektets høje samfundsøkonomi. Samtidig hæfter DE sig ved, at projektets udgifter er beregnet til under det beløb, som er afsat til projektet i Infrastrukturplan 2035. Dette suppleres af DI Transport, som finder det positivt, at følsomhedsanalyserne viser en betydelig robusthed i resultaterne, selv hvis projektet skulle blive dyrere at anlægge. DI foreslår, at eventuelle overskydende midler tilbageføres til gennemførelse af andre projekter i infrastrukturplanen.

Ejendomsselskabet Stamholmen 93 A/S (ES93) spørger, om Vejdirektoratet i sine beregninger for udbygningen af Amagermotorvejen har inddraget, hvad hastighedsnedsættelser, omkørsel og omlægning af trafikken, udvidet arbejdstid samt arbejde om natten under anlægsarbejdet m.m. kan få af betydning for erhvervsdrivende på Avedøre Holme i form af driftstab grundet forsinkelser og reduceret effektivitet samt fremkommelighedsudfordringer.

Flere frygter, at bl.a. øget støj vil medføre faldende boligværdier, og at ændring i ejendomsværdier for berørte ejendomme bør indgå i de samfundsøkonomiske beregninger. Enkelte argumenterer for ekspropriation af deres ejendomme som en sidste udvej.

Ejendomsselskabet Stamholmen 93 A/S (ES93) spørger, om Vejdirektoratet i forhold til lokale erhvervsjendomme og virksomheder, som påvirkes af udbygningen har tænkt ind, hvordan det sikres bedst muligt, at grænser for støj og støv ikke overskrides. ES93 spørger i forlængelse heraf, om Vejdirektoratet ved beregningen af miljøkonsekvenserne og til brug for indstillingen til udarbejdelse af den nye anlægslov har taget højde for, at der både for borgere og virksomheder skal indarbejdes erstatningsmuligheder, hvis støjen ikke kan dæmpes til under de acceptable og tålelige grænser.

Vejdirektoratets bemærkninger

I den samfundsøkonomiske analyse følges "Manual for samfundsøkonomisk analyse på transportområdet, anvendt metode og praksis i Transportministeriet, marts 2015". Projektet er samfundsøkonomisk meget rentabelt. Nettonutidsværdien er positiv (5.475 millioner kroner), og den interne rente ligger på 9,5 pct.

I den samfundsøkonomiske analyse værdisættes de negative sundhedseffekter af støjgener, og der tages højde for produktionstab og omkostninger i sundhedsvæsen relateret til sygdom som følge af støjbelastning.

I den samfundsøkonomiske analyse er der taget højde for gener under anlæg. I forbindelse med anlægsaktiviteterne forventes hastighedsbegrænsningen på Amagermotorvejen nedsat i perioder til 80 km/t og 50 km/t, hvilket medfører en øget rejsetid for trafikanterne. Trafikanternes rejsetid øges med ca. 1,7 mio.

timer i hele anlægsperioden. Det svarer til et samfundsøkonomisk tab på ca. 340 mio. kr. Der blev gennemført en følsomhedsberegning, hvor det samfundsøkonomiske tab pga. gener under anlæg blev øget til ca. 500 mio. kr. Resultatet af dette følsomhedsberegning viser, at projektet stadigvæk vil være meget rentabelt med en nettonutidsværdi på ca. 5.290 mio. kr. og en interne rente på 9,0 procent.

Udbygningsprojektet for Amagermotorvejen forventes både at reducere støjbelastningen af boliger ved at aflaste/reducere trafik på bolignære veje og i kraft af de støjreducerende foranstaltninger, der etableres som en del af projektet. Støjbelastningen vil altså reduceres, hvis projektet gennemføres, og derfor forventes heller ikke et generelt fald af boligværdierne i området som følge af udbygningsprojektet.

Ekspropriation gennemføres til erhvervelse af de nødvendige arealer til realisering af det godkendte vejprojekt. Der kan læses mere om ekspropriation på www.vejdirektoratet.dk.

Det er også i forbindelse med ekspropriation af arealer, at det vil blive vurderet, om der er grundlag for at yde erstatning for det værditab, anlægsprojektet skønnes at have påført berørte virksomheder på Avedøre Holme. Hvorvidt den såkaldte tålegrænse er overskredet, så der betales erstatning, bliver vurderet af ekspropriationskommissionen. Det vil være konkrete vurderinger af den enkelte ejendoms forhold.

Natur- og miljøforhold

Generelle betragtninger om natur- og miljøforhold

Flere borgere ytrer kritik af projektets forventede negative påvirkninger af omgivelserne. Flere mener i denne forbindelse, at eksempelvis klima- og miljøforhold burde vægte tungere end tidsgevinster for trafikanterne, og at et udbygningsprojekt som dette tilskynder flere til at bruge motoriserede køretøjer til transport og vil bidrage negativt til danskernes forbrugsvaner. Samtidig mener mange, at projektets udformning ikke harmonerer med den grønne omstilling og de danske ambitioner på området, herunder når det gælder CO₂-udledning. Hvidovre Kommune (HVK) oplyser, at en udbygning af Amagermotorvejen vil medføre en stigning i CO₂-udledning, som vil medføre en betydelig negativ effekt for kommunen, herunder fordi cirka 50 % af CO₂-udledning fra anvendelsen af materialer udledes i Hvidovre Kommune.

En borger mener, at Vejdirektoratet og de medvirkende rådgivere har ydet en stor indsats for at belyse de natur- og miljømæssige konsekvenser af projektet, som ifølge den pågældende borger er begrænsede, men påpeger samtidig, at naturværdierne langs vejanlægget er stærkt påvirket af det eksisterende anlægs arealinddragelse og fragmenterende virkning. Samme borger finder det uheldigt, at Vejdirektoratet ikke fra starten har stillet alle relevante oplysninger til rådighed for offentligheden – herunder om artsfund – og savner generelt transparens i datagrundlaget. Endvidere mener den pågældende, at miljøkonsekvensrapporten og de tilhørende baggrundsrapporter over naturundersøgelser indeholder mangler, som rejser tvivl om lovligheden af projektet i forhold til de standarder, der gælder for andre typer projekter, herunder ulovsbestemte principper, officialprincippet, EU-rettens krav om, at vurderinger og afværgeforanstaltninger skal sikre arters beskyttelse uden videnskabelig tvivl, samt inddragelse af beskyttet naturareal uden kompenserende udlægning af andet beskyttet naturareal og dermed en samlet reduktion af areal af beskyttet natur.

Nogle er skeptiske overfor erstatningsnatur og påpeger, at dette ikke gavner natur og borgere i Hvidovre, hvis det placeres andetsteds.

Vejdirektoratets bemærkninger

Udbygning af Amagermotorvejen er en del af Infrastrukturplan 2035 fra 2021, som er politisk vedtaget i Folketinget. Høringssvar vedrørende generelle klima- og miljøforhold samt danskernes forbrugsvaner ligger derfor uden for dette projekt.

Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet ud fra en lang række omfattende naturundersøgelser, som er udført i henhold til de tekniske anvisninger der generelt benyttes af bl.a. myndighederne i Danmark. Resultaterne af disse undersøgelser er alle offentligt tilgængelige på Miljøportalen. Bilag IV arter, §3 beskyttet natur, Natura 2000 mv. er behandlet under afsnittet *Flora og natur*.

Miljø i anlægsfasen

Technical Education Copenhagen (TEC) foreslår, at alle anlægsarbejder, herunder jordkørsel, udføres fra motorvejssiden, og at den nuværende støjvold, som er placeret mellem motorvejen og TECs adresse, fastholdes eller genetableres efter anlægsfasen. TEC ønsker også en midlertidig afskærmning af øvelses- og manøvreområdet i anlægsfasen.

Vejdirektoratets bemærkninger

Anlægsarbejderne bliver tilrettelagt, så de forårsager færrest mulige gener for vejtrafikken, jernbanedriften, og ikke mindst virksomheder og borgerne i området. Vejdirektoratet er enige i, at mest mulig af anlægsarbejdet skal udføres fra motorvejssiden.

Rekreative forhold

Mange borgere slår til lyd for, at en udbygning af Amagermotorvejen skal ske under hensyntagen til de omkringliggende grønne og rekreative områder. I denne forbindelse mener mange, at navnlig trafikstøj medfører forringet livskvalitet, idet det holder mange væk fra de grønne områder i bl.a. Kystagerparken, Lodsparken, Strandengen, Mågeparken og ved Vestvolden. Navnlig er mange bekymrede for, at den planlagte nye tilkørselsrampe til Avedøre Holme vil indskrænke områdets grønne arealer og medføre øget støj med negative konsekvenser for den rekreative oplevelse af området og friluftslivet. Mange er bekymrede for projektets betydning for de dyrehold, der er i de grønne områder, og som beskrives som et betydeligt rekreativt aktiv for blandt andre institutioner, skoler, foreninger og ældre borgere.

Danmarks Naturfredningsforening København (DNK) mener, at miljøkonsekvensrapporten kun meget summarisk behandler de støjmæssige konsekvenser for Kalvebod Fælled og Kalveboderne og mener, at projektet og den deraf afledte støj yderligere vil forringe Kalvebod Fælled, navnlig omkring Birkedam og i et bånd ned langs kysten, som omfatter den vestligste del af Svenskeholm og den nordlige del af Klydesøen samt vandområdet Kalveboderne syd for broerne i hele kilen mellem Avedøre Holme og Vestamager. DNK opfordrer til, at der også arbejdes med støjdæmpende foranstaltninger på sydsiden af motorvejen hen over broerne og langs Kalvebod Fælled for at undgå en yderligere degradering af Kalvebod Fælled og om muligt opnå en støjdæmpende effekt i forhold til den nuværende tilstand. Konkret foreslår Naturstyrelsen Hovedstaden, at der opsættes en støjskærm på den strækning, hvor motorvejen er hævet over det tilstødende naturareal på Kalvebod Fælled ved Birkedammen lige syd for motorvejen.

Vejdirektoratets bemærkninger

[Frakørselsrampen til Hammerholmen vil ikke medføre arealinddragelse på Strandengen.](#)

[Det er Vejdirektoratets vurdering, at støjafskærmningen vil reducere motorvejens påvirkning af de grønne arealer langs motorvejen, idet både støjudbredelsen fra og udsynet til motorvejen reduceres.](#)

[Vejdirektoratet har vurderet, at det ikke er hensigtsmæssigt at etablere støjskærme syd for Amagermotorvejen langs Kalvebod Fælled. Dette vil kræve en yderligere arealinddragelse i Natura 2000-området N143, og kan potentielt have en påvirkning på fugle og flagermus i området afhængigt af størrelse og udformning.](#)

Visuelle forhold

Hvidovre Kommune (HVK) og flere borgere ønsker, at der efter anlægsarbejdet genetableres et beplantningsbælte nord for motorvejen langs Strandengen, Mågeparken og arealerne langs Fæstningskanalen, som kan skjule støjskærme og andre tekniske anlæg. På arealer uden den fornødne plads til at plante træer, buske og lignede mener HVK, at det bør tilstræbes at begrønne støjskærmene med selvhæftende vegetation. En borger tilføjer, at støjafskærmning af hensyn til de berørte borgere bør opsættes som det første i projektet.

Miljøstyrelsen anfører, at der på et mere konkret niveau burde være redegjort for den planlagte genplantning, herunder minimumshøjde/-tæthed og sammensætning mht. ammetræer og stedsegrønne træer og buske med udgangspunkt i de landskabelige kvaliteter i områdets natur- og kulturgrundlag, så beplantningen hurtigst muligt bliver tæt, højt og kan fungere som afskærmende beplantning året rundt.

Miljøstyrelsen peger på, at der ifølge miljøkonsekvensrapporten vil ske en væsentlig negativ påvirkning af landskab og visuelle forhold, som kommer fra de 9 meter høje støjskærme. Skærmene vil være meget synlige og opleves som et teknisk prægede elementer i landskabsbilledet.

Miljøstyrelsen anbefaler, at der foretages en landskabelig bearbejdning, som kan reducere den landskabelige påvirkning inden for Vestvoldens fredningsområde. F.eks. ved at anvende transparente støjskærme på steder med udsigt eller med sletteagtig karakter og ved at beplante på både for- og bagsiden af støjskærme på steder uden udsigt.

Miljøstyrelsen anbefaler endvidere, at der anvendes transparente støjskærme på Kalvebodbroerne, som kan reducere den landskabelige påvirkning i forhold til oplevelsen fra omgivelserne samt i forhold til oplevelsen af omgivelserne fra broerne.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet vurderer, at det i miljøkonsekvensrapporten er tilstrækkeligt belyst, hvorledes de afbødende tiltag vil fremstå visuelt.

På side 84 i miljøkonsekvensrapporten i afsnittet *Afbødende foranstaltninger* er der nævnt beplantning af skærmene med klatreplanter, som et afbødende tiltag, der har til formål at integrere støjskærmene i landskabets udtryk, og på side 87 er vist en visualisering af støjskærmen ved Strandengen med beplantning på indersiden.

Ryddet terræn beplantes med vedplanter velegnet til de eksisterende vækstforhold langs motorvejen samt med træer for at integrere med den eksisterende beplantning.

På side 87 i miljøkonsekvensrapporten fremgår om støjskærmene på Kalvebodbroerne: "Støjskærmene vil som udgangspunkt blive udført i glas eller et andet gennemsigtigt materiale, som bevarer forbindelsen mellem biltrafik og landskab, ligesom gennemsigtige støjskærme vil fremstå mindre synlige i landskabet sammenlignet med ikke gennemsigtige støjskærme".

På side 94-95 i miljøkonsekvensrapporten er vist principskitser, som viser det landskabelige udtryk ved hhv. etablering af ny afskærmende beplantning og etablering af støttmur (for at reducere behov for træfældning og afgravning), som bidrager til at bevare eksisterende beplantningsbælte.

Flora og fauna

Flere mener, at projektet ikke tager tilstrækkeligt højde for betydningen for fauna og dyreliv, herunder ved at påvirke tre fredninger, et Natura 2000-område og anden natur til gene for bl.a. flagermus og padder. Især mener mange, at en udbygning af Amagermotorvejen i betydelig grad negativt vil påvirke Strandengen til gene for dyreliv og planter samt den generelle biodiversitet.

Natura 2000-områder

Angående arealinddragelsen af Natura 2000 området til tekniske anlæg, bemærker Miljøstyrelsen, at der bør foretages en vurdering af, hvorvidt denne inddragelse påvirker fugle på udpegningsgrundlaget, eksempelvis i form af tab af fourageringsarealer. Dette særligt set i lyset af, at der er tale om en permanent arealinddragelse.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet bemærker, at der i notatet "Fugle i fuglebeskyttelsesområde F111 Vestamager og havet syd for", som er bilag til miljøkonsekvensvurderingen, er foretaget vurdering af udbygningsprojektets mulige påvirkninger på alle fuglearter som fremgår af udpegningsgrundlaget for F111, herunder påvirkning af raste- og fourageringsområder. Det fremgår af notatet, at de arealer, der inddrages til udbygningsprojektet, primært er vejdamninger, læbeplantning og tekniske anlæg. Arealer, hvor der foretages anlægsarbejder vil i anlægsfasen have forringet værdi som yngle-, raste- og fourageringsareal for fugle på udpegningsgrundlaget." Dette er refereret i miljøkonsekvensrapporten på side 178.

Rørhøg, en art på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området, N143

Danmarks Naturfredningsforening København (DNK) mener desuden, at Vejdirektoratet i højere grad bør tage ansvar for de forringelser, som en udbygning af motorvejen kan medføre for rørhøge, og at miljøkonsekvensrapporten samt den bagvedliggende Natura 2000 væsentlighedsvurdering har væsentlige mangler på disse områder. DNK foreslår i tilgift hertil en række afværgeforanstaltninger, herunder støjafskærmning på sydsiden af motorvejen. En borger tilføjer, at flagermus-undersøgelserne er præget af mangler, herunder i Natura 2000 konsekvensvurderingen, og at dette påvirker det samlede beslutningsgrundlag i betydeligt negativt omfang.

Dansk Ornitologisk Forening (DOF) bemærker, at permanent reduktion af areal af kortlagte levesteder for Rørhøg, en art på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området N143 Vestamager og havet syd for, vil betyde væsentligere naturmæssige konsekvenser. DOF mener endvidere, at det vil stride mod bevaringsmålsætningen, hvis rørhøgens levesteder netto-reduceres i areal og mener samtidig, at forslaget om rydning af buske på et naboareal i tilgroning ikke udgør en rimelig erstatning for tab af vådbund bevokset med rørskov. I stedet foreslår DOF, at Vejdirektoratet betaler for en forbedring af hydrologien i det resterende rørsumpareal ved omlægning af drænggrøfter.

En borger tilføjer, at de foreslåede naturplejetiltag ikke adresserer vandstandsforholdene, der er et væsentligt element i kvalitetsvurderingen af de udpegede levestedsarealer, samt at netto-reduktion af areal i §3-beskyttede naturtyper sjældent tillades, selv hvis formålet er at berige et områdes naturindhold ved at erstatte en ny naturtype med en anden. Den pågældende borger mener også, at det ikke i sig selv bør kunne begrunde manglende planer for etablering af erstatningsareal, at søer hurtigere og lettere kan erstattes end areal med eng og strandeng.

Angående vurderingen af inddragelse af levested for rørhøg, bemærker Miljøstyrelsen at vurderingen primært omhandler støjledning fra motorvejen. Der udestår således stadig en vurdering af, hvorfor selve indskrænkningen af levestedet ikke vil medføre en negativ påvirkning på rørhøg. I denne sammenhæng bør der gøres brug af objektive kriterier, og meget gerne inkluderes kortbilag. Desuden bør det angives, hvor stor en del af rørhøgens levested der forsvinder, ud af det samlet levested.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet bemærker, at det på s. 21 og s. 185 er anført, at der er tale om en reduktion af levestedet på ca. 1.000 m² til permanent udvidelse af grøftebassin samt ca. 1.300 m² til midlertidigt arbejdsareal. Levestedets samlede areal er opgjort til ca. 36.000 m².

Der vil blive foretaget rydning af vedplanter på tagrørsdækkede arealer, som grænser op til det kortlagte levested for rørhøg. Dermed har Miljøstyrelsen mulighed for ved næste levestedskortlægning at udvide den nuværende afgrænsning med dette areal – som tilmed er større end det, som bliver påvirket af projektet. Rydningen af vedplanter bliver desuden foretaget i et område, som er mindre påvirket af forstyrrelser, end den del af levestedet som påvirkes af projektet.

Til kompensation for den permanente arealinddragelse til grøftebassin gennemføres naturpleje af levestedet (rørskoven) for rørhøg med henblik på at forbedre levestedets kvalitet. Opvækst af vedplanter f.eks. i form af birk og tjørn nedskæres og fjernes.

Vedplanterne optager en stor mængde vand, hvormed vandforholdene i området også vil blive forbedret ved at fjerne disse træer.

Det er angivet i høringssvaret fra DOF, at området er i en moderat (klasse III) tilstand. Dette er ikke korrekt – det er i en god tilstand (klasse II), og altså opfylder kravet om at tilstandsklasse II jf. Natura 2000-planen 2022-2027 for N143. Afværgetiltagene vurderes at bidrage til at bibeholde levestedet i tilstandsklasse II, og dermed følge målsætningen i Natura 2000-planen: For mose- og rørskovsfugle og engfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Yderligere er det angivet i den seneste kortlægning af levestedet i 2017 at området er 1) ganske våd, hvormed det er parametrene menneskelig forstyrrelse og tilgængeligheden for ræv som de primære trusler.

Det er uden for rammerne af dette projekt at lave specifik naturforvaltning for rørhøg i N143, herunder øge vandstanden eller reducere den menneskelige forstyrrelse i området (rekreativ aktivitet).

Anlægsarbejderne udføres uden for rørhøgens yngleperiode (1. april til 1. august). Efter anlægsarbejderne retableres det midlertidige arbejdsareal, så det igen kan fungere som levested for rørhøg.

Det vurderes, at den fysiske indskrænkning af levestedets areal for rørhøg ingen betydning har for rørhøgen, fordi det inddragede areal er en få meter bred stribe placeret perifert i den del af levestedet, som er tættest på motorvejen.

Yderligere er der foretaget konkrete feltundersøgelser af rørhøgens risiko for kollision med trafikanter på Amagermotorvejen ved levestedet på Kalvebod Fælled. Resultaterne heraf fremgår af separat notat "Kortlægning af fugles flyveaktivitet ved E20 langs Kalvebod Fælled".

Vejdirektoratet bemærker, at der er udarbejdet en særskilt Natura 2000-væsentlighedsvurdering samt Natura 2000-konsekvensvurdering for projektets påvirkning på rørhøg og rørhøgens levested.

Priklæbet gøgeurt

Danmarks Naturfredningsforening København spørger, om der er evidens for, at det vil være muligt at flytte priklæbet gøgeurt ifm. projektet, samt hvordan det kan sikres, at en sådan flytning er succesfuld.

Miljøstyrelsen anfører, at flytning af nationalt fredede arter, herunder orkidéer, kræver en dispensation fra Artsfredningsbekendtgørelsen.

Vejdirektoratets bemærkninger

Den fredede orkidé, priklæbet gøgeurt, vil blive flyttet og overvåget efter fremgangsmåden som beskrevet i miljøkonsekvensrapportens s. 169 " De flyttede orkideers vækst vil blive overvåget fremadrettet, for at sikre at flytningen har været succesfuld. Overvågningen vil ske ved at registrere antallet af individer i blomstringstiden juni-juli, herunder noteres antallet af hhv. vegetative planter og blomstrende planter. Planterne markeres både med GPS og en lille hvid pind, for at kunne følge de udplantede individer, samt vurdere om bestanden er under spredning. Denne overvågning skal gentages hver sommer i 5 år, for at kunne vurdere om flytningen har været succesfuld." Flytning og overvågning vil forud for anlægsarbejdet

blive foretaget af erfarne biologer. Flytning vil kræve dispensation fra Artsfredningsbekendtgørelsen, og det vil her være myndighedens ansvar at stille de nødvendige vilkår og vurdere om den ansøgte fremgangsmetode og overvågning skal justeres.

Bilag IV, flagermus

Danmarks Naturfredningsforening København sætter spørgsmålstegn ved Vejdirektoratets vurdering af, at en række træer ved Kalvebodbroerne ikke er væsentlige for flagermus. I forlængelse heraf spørger DNK hvad det vil betyde for flagermus og for den økologiske funktionalitet, hvis der går flere år fra fældning af træer til færdig etablering af erstatningsnatur.

En borger mener, at der mangler sammenhæng mellem resultatet af flagermusundersøgelserne og lokalisering af afværgeforanstaltninger for flagermus, herunder redegørelse for beliggenheden af ynglekolonier, selv hvor flagermusundersøgelserne indikerer, at dette kan være tæt på eller inden for fremtidige anlægsområder. Desuden savner den pågældende borger vurderinger af effekten af lysforurening, støj og vibrationer i anlægsfasen for rastende flagermus, herunder i forbindelse med nedramning, samt større sikkerhed for effekten af de foreslåede afværgeforanstaltninger for flagermus og den tidsskala, inden for hvilke disse skal etableres og forventes at være effektive.

Miljøstyrelsen peger på, at der i afsnit 14.6.1 *Flagermustræer ved motorvejskryds Avedøre til yngel og vinterrast* anføres følgende: "Træerne skal ikke fjernes fra området, men genplaceres uden for projektarealet og i tilknytning til eksisterende skovarealer i skovbrynet på Vestvolden." Miljøstyrelsen har svært ved at læse fremgangsmåden af dette. Der skal redegøres for, at afværgeforanstaltningerne er tilstrækkelige og funktionsdygtige inden nedlæggelse af de eksisterende levesteder, som eksempel, bør der redegøres mere for hvordan de fældede træer vil blive genplaceret i skovbrynet. Hvis træerne flyttes og flagermus opholder sig i træet, kræver dette en dispensation fra Artsfredningsbekendtgørelsen.

DOF bemærker, at der er risiko for forstyrrelse af flagermus og skade på deres rastesteder – begge dele forbudt ifølge EF-Habitatdirektivet.

Miljøstyrelsen peger på, at der i afsnit 14.4.4 *Lys* anføres følgende: "Der vurderes, at der vil være en ubetydelig forøget risiko for at påvirke flagermusbestanden ved øget antal påkørte flagermus, hvorfor påvirkningen på flagermusarterne på populationsniveau vurderes at være en ubetydelig negativ påvirkning. Tilsvarende betragtninger gør sig gældende for andre dyr." MST bemærker at flagermus er individbeskyttet, hvorfor beskyttelsen også skal vurderes på individniveau.

I forhold til barrierevirkning spørger Danmarks Naturfredningsforening København (DNK), om nye autoværn og støttemure vil komme til at danne barriere for krydsende dyr, og hvad baggrunden er for Vejdirektoratets vurdering af, at projektet kun ventes at medføre en lille negativ påvirkning på antallet af trafikdræbte dyr. I forlængelse heraf spørger DNK, hvad man ved om det nuværende antal trafikdræbte dyr. DNK efterspørger også en mere troværdig vurdering af kollisionrisikoen for flagermus med tanke på den forøgede trafikmængde på motorvejen.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet har udført lytteundersøgelser for at kortlægge forekomsten af flagermus langs hele Amagermotorvejen. Proceduren følger anbefalinger i forvaltningsplanen for kortlægning af flagermus. Arter af flagermus artsbestemmes ved brug af detektorer som opfanger dyrenes ekkoorienteringslyde, da visuel artsbestemmelse er ekstremt svært selv for eksperter på området.

Lytteundersøgelser er derfor den bedste metode til at kortlægge forekomst af flagermus i et område, og herudfra vurdere hvorvidt arterne benytter området til yngel, fouragering eller spredning. Det er ikke muligt,

som med mange andre arter, at lave en specifik og visuel kortlægning af leve- og rastesteder. Det er Vejdirektoratets vurdering, at den anvendte metode er bedste praksis og de udførte flagermusundersøgelser er fyldestgørende, og belyser hvilke arter der er til stede, samt hvorledes de benytter arealerne omkring Amagermotorvejen. På baggrund af denne viden er det muligt at vurdere projektets påvirkning på flagermusene.

Flagermusegnede træer markeret i miljøkonsekvensrapporten fjernes i perioden fra 1. september til 31. oktober. Den del af træet med hulhed, der gør det flagermusegnet, monteres på et eksisterende træes stamme i nærheden med kraftigt patentbånd/hulbånd e.l. De andre tiltag (veteranisering mv.) udføres i samme område. Det er vigtigt at genplacering af stammer med hulheder og de andre tiltag udføres i skovbryn, da hulhederne skal være tilgængelige for flagermus.

I forhold til at afværgeforanstaltningerne skal være tilstrækkelige og funktionsdygtige inden nedlæggelse, bemærker Vejdirektoratet, at flytning af stammer med hulheder vil være funktionelle med det samme. Flytning af stammer med hulheder suppleres med veteranisering, fredning af eksisterende flagermusegnede træer og flagermuskasser, der hver især sikrer levesteder for bilag IV arten i området i en årrække fremadrettet.

For så vidt angår lyspåvirkning af flagermus, er Vejdirektoratet enig i, at dette også er gældende på individniveau. Der vurderes i afsnit 14.4.4 vedr. lyspåvirkning, at der vil være en ubetydelig forøget risiko for at påvirke flagermusbestanden ved øget antal påkørte flagermus, hvorfor påvirkningen på flagermusarterne på populationsniveau vurderes at være en ubetydelig negativ påvirkning. Det vurderes ligeledes, at projektets påvirkning på individniveau grundet påkørte flagermus vil være ubetydelig, da den øgede risiko for flagermus, ved krydsning af vejen, er ubetydelig. Det tilføjes, at dette også er gældende på individniveau.

I forhold til barrierevirkning bemærker Vejdirektoratet, at der i dag ikke eksisterer data om antallet af trafikdræbte dyr på Amagermotorvejen. Udbygningsprojektet forventes at medføre en mindre stigning i trafikken, men sammenholdt med den aktuelle trafikmængde og den barriereeffekt, som motorvejen allerede i dag udgør, så vurderes det ikke at ændre dyrenes bevægelighedsmønstre i området. Dertil kommer, at de eksisterende faunapassager i form af vandløb og stiunderføringer bibeholdes.

Det er endvidere vurderet, at udbygningsprojektet kun vil medføre en minimal stigning i antallet af påkørte flagermus, da motorvejen allerede i dag fungerer som en spredningsbarriere og dermed ikke er en ny påvirkning. Der etableres således ikke en ny barriere for dyrene, derimod kan støjskærmen medføre at færre af de lavtflyvende flagermus vil krydse vejen (med risiko for kollision), og i stedet benytte støjafskærmningen som ledelinje.

Miljøstyrelsen præciserer, at støjskærme kun forhindrer lavtflyvende flagermusarter i at bevæge sig ud på vejbanen, hvis de opsættes ved smalle 2-sporede veje. Ved bredere veje kan skærmene resultere i at flagermusene mindsker deres flyvehøjde over vejbanen og derved en højere kollisionsrisiko.

Vejdirektoratets bemærkninger

Den af Miljøstyrelsen fremhævede passus mener Vejdirektoratet er dækkende for arter, der flyver i mellemhøjde. For de lavtflyvende arter står der i samme vejregel, at "Skærme/hegn kan forhindre lavtflyvende, meget strukturbundne arter fra at forsøge at krydse veje, fx Brandts flagermus, frynseflagermus og langøret flagermus." Dette stemmer med disse arters flyvemønster, da de er svært bundne til ledelinjer som læhegn og veje. Det er derfor fortsat Vejdirektoratets vurdering, at støjskærme kan hindre lavtflyvende arter af flagermus i at krydse motorvejen.

Øvrige bilag IV-arter

En borger finder konsekvensvurderingen for bilag IV-arter mangelfuld eller ugyldig og udpeger flere mangler, herunder hvad angår grønbroget tudses biologi, spredningsevne og evne til at kolonisere i forstyrrede områder med bygge- og anlægsarbejder samt manglende redegørelse for artens aktuelle bestandsstatus ved optælling i de berørte bestandes yngleområder. Samme borger mener, at det er en stor fejl, at manglende fund af grønbroget tudse ved undersøgelserne har resulteret i, at der ikke er foretaget en detaljeret konsekvensvurdering for grønbroget tudse, og at det må antages, at der kan findes grønbrogede tudser inden for anlægsområderne, med risiko for forsættelige drab og påvirkning af rasteområder til følge.

DOF bemærker, at der er risiko for skade på individer og levesteder for grønbroget tudse, en dyreart omfattet af EF-Habitatdirektivets strenge artsbeskyttelse.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet bemærker, at der både er eftersøgt æg, haletudser, voksne individer af grønbroget tudse ved brug af den tekniske anvisning for padder som også benyttes i Miljøstyrelsen overvågningsprogram. Disse eftersøgninger er suppleret med eDNA-undersøgelser i de søer, som vurderes bedst egnede til arten.

Ved naturkortlægningen er der gjort ét fund af grønbroget tudse på Strandengen ved Hvidovre, et område som ikke påvirkes direkte eller indirekte af anlægsarbejdet, hvormed alle søerne bevares. Tudserne vurderes fortsat at have gode spredningsmuligheder til vandhuller i området, da spredningskorridorerne vil være intakte. Det er Vejdirektoratets vurdering, at der ikke vil ske individdrab, påvirkning af yngle- og rastelokaliteter samt, at områdets økologiske funktionalitet for arten ikke bliver påvirket af anlægsarbejdet.

Ved naturkortlægningen er der ligeledes gjort et fund af grønbroget tudse på Skrædderholmen. På Skrædderholmen vil der udelukkende vil være anlægsaktiviteter inden for de eksisterende konstruktioner, hvorfor arten ikke vurderes at blive påvirket.

Samlet set er det Vejdirektoratets vurdering, at der ikke vil ske skade på hverken individer eller levesteder for grønbroget tudse. Yderligere er det Vejdirektoratets vurdering at områdets økologiske funktionalitet for grønbroget tudse ikke påvirkes ved udbygning af Amagermotorvejen.

§ 3 beskyttet natur

En borger efterspørger generelt bedre afværgetiltag og mener, at nedlæggelse af to §3-søer ved hhv. TSA21 Gammel Køge Landevej og nord for Hammerholmen på Avedøre Holme bør kompenseres ved etablering af to nye søer nær ved hver af disse og på steder med god forbindelse til egnede landlevesteder for padder. I forlængelse heraf anfører borgeren, at de nye vandhuller etableres som lysåbne vandhuller med flade brinker og lav risiko for indvandring af fisk.

Miljøstyrelsen anfører, at tilstandsændring af § 3-sø kræver en dispensation fra kommunen – "Flytning af en §3-sø og etablering af to nye erstatningssøer kræver dispensation fra naturbeskyttelseslovens §3."

DOF bemærker, at permanent reduktion af arealet af strandeng, en naturtype der er beskyttet mod tilstandsændringer ifølge Naturbeskyttelseslovens §3.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet bemærker, at jf. naturbeskyttelsesloven er det et krav at der udlægges erstatningsnatur, hvis der foretages indgreb i §3-beskyttet natur. Det er kommunen, som administrerer dette, og i en eventuel tilladelse fra kommunen vil der fremgå vilkår om erstatningsnatur herunder bl.a. arealstørrelse, som ofte er i forholdet 1:2.

Fugle

Enkelte borgere anfører, at projektet må ventes at få negative konsekvenser for bl.a. de trækfugle, som holder til ved Stamholmen.

En borger oplyser, at der på Strandengen hvert år findes en koloni af viber, der ligger på rede. Tilsvarende mener en borger, at viber, gul vipstjert og andre fugle får ringere ynglemuligheder grundet projektet.

Vejdirektoratets bemærkninger

[Vejdirektoratet har noteret ovenstående bemærkninger.](#)

Råstoffer, jord og affald

Hvidovre Kommune (HVK) bemærker, at der med et råstofforbrug på ca. 200.000 m³ bundsikrings- og stabilgrus – svarende til 13.000 læs – bør foretages en grundig undersøgelse af mulighederne for helt eller delvis at erstatte disse med sekundære materialer såsom kalkstabiliseret råjord, genbrugsstabil, knust asfalt eller lignende.

Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning (KKTMM) oplyser, at Kalvebod Miljøcenter (KMC) er grundejer for en del af arealet vest for og langs med den udbyggede motorvej på Kalvebod Fælled, og at arealet er kortlagt som forurenet og stadig er aktivt som depot.

Miljøstyrelsen spørger, hvordan omfang af kraftig forurening er blevet estimeret.

Miljøstyrelsen peger på, at der i miljøkonsekvensrapporten er angivet mængder af affald fra autoværn og asfalt fra omkring autoværnene, og spørger om der er tilsvarende data for de andre affaldstyper.

Miljøstyrelsen spørger, hvad der menes med "egentligt affald", og hvordan det adskiller sig fra affald til genanvendelse, eftersom begge dele gerne skulle være affald.

Vejdirektoratets bemærkninger

[Der udarbejdes en jordhåndteringsstrategi når anlægsprojektet opstartes. Denne strategi vil have fokus på bæredygtig jordhåndtering og råstofforbrug, herunder vil muligheden for anvendelse af genbrugsmaterialer blive vurderet.](#)

Umiddelbart forud for og i forbindelse med anlægsarbejderne vil vegetation og adgangsveje blive ryddet, og der vil være lettere adgang for passende bore- og prøvetagningsmateriel. Prøvetagning af jorden vil bidrage til jordhåndteringsstrategien, som vil sikre, at den mest bæredygtige jordhåndtering sker, og at jord, som ikke kan benyttes i projektet, vil blive bortskaffet og anvendt i henhold til jordforureningslovens kapitel 6.

I forhold til andre affaldstyper vil det primært være interessant at belyse de steder, hvor der er større affaldsmængder at registrere fx nedrivning af eksisterende broer. Eksisterende broer på Amagermotorvejen nedrives kun i meget begrænset omfang, hvorfor data for sådan en mængde ikke er medtaget. Resterende affaldsfraktioner i projektet er relativt mindre mængder af affaldstyper som beton og den resterende asfalt, hvorfor der ikke er medtaget data for disse.

Hensigten vil være at behandle affaldet på den mest hensigtsmæssige måde i henhold til affaldshierarkiet. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, må man gå videre til anden nyttiggørelse eller bortskaffelse.

Med "egentlig affald" menes det affald, der ikke er muligt at genbruge eller genanvende, som derfor vil skulle håndteres til deponi eller forbrænding.

Overflade- og grundvand

På baggrund af høringssvar til miljøkonsekvensrapporten fra Miljøstyrelsens enhed for Hav- og Vandmiljø har Vejdirektoratet i perioden fra 7. december 2023 til 21. januar 2024 haft et tillæg til miljøkonsekvensrapporten i offentlig høring. Tillægget til miljøkonsekvensrapporten, som omfatter Miljøstyrelsens høringssvar samt Sweco's bemærkninger, er vedlagt som bilag 1 til dette høringsnotat. Sidst i dette høringsnotat er et resumé af de høringssvar, som er blevet fremsendt i forbindelse med høringen af tillægget.

Miljøstyrelsen har i sit høringssvar til miljøkonsekvensrapporten peget på, at der mangler yderlige redegørelse og vurdering af potentielle påvirkninger fra vejvand til nedstrømsliggende og indirekte berørte målsatte vandforekomster, herunder kystvande, grundvand, vandløb og søer. Miljøstyrelsen anser det ikke for tilstrækkeligt belyst, om udbygningsprojektet medfører en forringelse af den aktuelle tilstand i disse vandområder eller hindrer en senere opfyldelse af deres fastlagte miljømål. Dette er besvaret og udfoldet i tillægget til miljøkonsekvensrapporten.

I forbindelse med høringen af tillægget har Miljøstyrelsens enhed for Hav- og Vandmiljø fremsendt et høringssvar. Sweco's besvarelse af Miljøstyrelsens høringssvar er vedlagt som bilag 2 til dette høringsnotat.

Når det gælder overfladevand, er Hvidovre Kommune (HVK) enige i, at etablering af et tilstrækkeligt afvandingsystem, herunder regnvandsbassiner, vil have en meget positiv effekt på recipienterne, men at man med udgangspunkt i nye klagenævnsafgørelser ikke mener, at den beskrevne renseløsning samt de vurderinger, som er fremført i miljøkonsekvensrapporten, lever op til denne afgørelse. HVK mener desuden, at der skal udarbejdes nye udledningstilladelser for samtlige udledningpunkter, der er beliggende i kommunen, og opfordrer Vejdirektoratet til at igangsætte denne ansøgningsproces snarest muligt. HVK ønsker endvidere at henlede Vejdirektoratets opmærksomhed på den efterfølgende drift af afvandingsystemet.

Vejdirektoratets bemærkninger

[Hvad angår Hvidovre Kommunes bemærkning om manglende redegørelse for renseløsning og vandområdevurderinger og seneste klagenævnsafgørelse fra Miljø- og Fødevarerævnet, så henviser Vejdirektoratet til ovennævnte tillæg til miljøkonsekvensrapporten.](#)

Støj og sundhed

Generelle betragtninger om støj

DI Transport peger på, at projektet vil medføre, at 3.500 boliger vil blive mindre støjplagede sammenlignet med en fremtidig situation uden udbygning af motorvejen – grundet det store antal støjskærme, der indgår i udbygningsprojektet.

Hovedparten af de indkomne høringssvar udtrykker derimod bekymring for øgede støjgener som følge af udbygningsprojektet. Mange anfører, at man allerede i dag oplever betydelige støjgener i nærområdet, og nogle tilføjer, at støjproblemerne er taget til inden for de seneste år. Enkelte påpeger, at problemet især er tydeligt om natten, i vådt føre og/eller når vinden blæser i særlige retninger. Nogle påpeger desuden, at støj fordobles over vand – med henvisning til motorvejens beliggenhed ud mod havet. Nogle tilføjer, at tog- og biltrafik på andre veje også bidrager til støjbelastningen i området.

Hvidovre Kommunes støjudvalg (HVKS) noterer sig, at mange beboere i Hvidovre Syd klager over den nuværende støjbelastning og tilføjer, at det for mange betyder, at de ikke ønsker at opholde sig uden døre i længere tid ad gangen. Af den grund opfordrer HVKS Vejdirektoratet til allerede nu at opstarte tiltag, som kan mindske støjen til gavn for borgerne. HVKS gør samtidig opmærksom på, at de lokale støjproblemer næppe bliver mindre, hvis motorvejen udbygges.

HVKS og flere borgere opfordrer Vejdirektoratet til at tage lederskab og vise vejen for, hvordan støjreduktion kan realiseres mere bæredygtigt i fremtiden. Mange mener, at selv om projektet om en udbygning af Amagermotorvejen ikke realiseres, så bør man alligevel søge at løse de nuværende støjproblemer i området. En borger skriver eksempelvis, at en eventuel forbedring af støjsituationen som følge af dette projekt primært vil skyldes, at der gennem de seneste mange år ikke er investeret i tilstrækkelig støjregulering.

En borger påpeger, at staten gentagne gange har udbygget motorvejene i hovedstadsområdet uden at undersøge støjkonsekvenserne af den forøgede trafik for boligområder uden for de konkrete projektstrækninger. Konkret mener borgeren, at udbygningsprojektet for Amagermotorvejen medfører forøget trafik på de tilstødende motorveje, herunder Køge Bugt Motorvejen, og at vurderingerne af de støjmæssige konsekvenser derfor burde have omfattet boligområderne langs disse motorveje.

Vejdirektoratets bemærkninger

Af miljøkonsekvensvurderingen fremgår det, at der – efter undersøgelse af 17 forskellige støjskærmsscenerier – blev udvalgt en ambitiøs løsning med 9 m høje skærme kombineret med 4 m høje skærme langs den største del af strækningen. Dette medfører et fald i antallet af støjbelastede boliger på knap 3.600. Udbygningen af Amagermotorvejen vil forbedre støjforholdene i området i forhold til 0-alternativet, og det vurderes at støjdbredelsen fra Amagermotorvejen vil være betydelig lavere end i den nuværende situation.

Under skitseprojekteringen af udbygningsprojektet for Amagermotorvejen er det forsøgt at finde bæredygtige løsninger, der kan reducere påvirkningen af klima, natur og miljø. I forbindelse med detailprojekteringen tilstræbes det at udfolde bæredygtighedspotentialet yderligere inden for flere fokusområder bl.a. støj/støjskærme/materialer.

Støjkortlægningen er gennemført for et 4.000 m bredt beregningsområde (2.000 m på hver side af Amagermotorvejen). Beregningsområdets udstrækning er afgrænset af Motorring 3 og Køge Bugt Motorvejen mod vest og Øresundsmotorvejen mod øst. Bredden af beregningsområdet er valgt ud fra støjdbredelsen fra Amagermotorvejen, og de 2.000 meter sikrer, at al støj fra Amagermotorvejen over 53

dB ligger inden for beregningsområdet. Det er et tilstrækkeligt stort beregningsområde og følger støjberegningsmetoden Nord2000, som anvendes her. Hvis man kommer længere væk fra Amagermotorvejen vil der være for stor usikkerhed på beregningerne, da motorvejen her ikke længere vil være den primære støjkilde.

I Storkøbenhavn er der støj fra mange forskellige motorveje som hidrører til støjbelastningen omkring vejene. Der er foretaget trafikberegninger som inkluderer alle besluttede vejprojekter i Storkøbenhavn frem til 2040. Udbygningsprojektet medfører primært, at trafikken overflyttes til Amagermotorvejen fra andre store veje.

Beregningsgrundlag

Flere mener, at enhver forøgelse af støj skal analyseres og kun accepteres, hvis forholdene stadig er i overensstemmelse med EU- og øvrig lovgivning på området. I forlængelse heraf udtrykker mange skepsis over for Vejdirektoratets støjberegninger. Enkelte mener, at langt flere end de anslåede 8.000 boliger vil opleve støjbelastning. En borger mener, at det er foruroligende at læse, at Vejdirektoratet, på trods af de konklusioner, der er trukket i egen rapport, alligevel anbefaler den eneste undersøgte løsning.

Flere ønsker, at de foreløbige skrivebordsvurderinger bør suppleres af flere reelle målinger af støjen i dag. Andre supplerer med, at de nuværende støjberegninger ikke repræsenterer et retvisende billede af støjniveauet i dag, bl.a. fordi de ikke medregner dækstøj fra flere og tungere (el-)biler i fremtiden. Enkelte borgere mener, at omkring 25.000 borgere vil være udsat for støjniveauer over den vejledende grænseværdi på 58 dB efter udbygningsprojektets gennemførelse. Andre mener, at projektet materiale fra Vejdirektoratet ikke giver tilstrækkelig klarhed over, hvorvidt der kan forventes lavere støjniveauer end i dag efter en udbygning af Amagermotorvejen og ønsker at få bekræftet, at udbygningsprojektet faktisk vil medføre en reduktion i forhold til de aktuelle støjniveauer.

En borger mener, at støjmålinger bør tage udgangspunkt i worst case scenario, dvs. dage hvor vinden medfører store støjgener.

En borger spørger, om der er nogen garanti for yderligere forbedringer efterfølgende, hvis Vejdirektoratets støjmodel viser sig ikke at være korrekt, og de anslåede dB-reduktioner ikke står til troende.

Vejdirektoratets bemærkninger

I området omkring Amagermotorvejen kan trafikstøjen høres langt væk, og vil kunne høres uanset om støjbelastningen overstiger den vejledende støjgrænse.

Som beskrevet i miljøkonsekvensvurderingen anvender Vejdirektoratet beregningsmodellen Nord2000, som er en meget detaljeret og omfattende beregningsmodel, der tager højde for data om blandt andet vejbelægninger, hastighed, trafikmængder, vejforhold og trafikfordeling. Desuden indgår topografi og afskærmning fra for eksempel bygninger, samt terrænets akustiske egenskaber og udformning, det vil sige om terrænet er akustisk hårdt og dermed reflekterer støjen (det kan bl.a. være vandoverflader, vejes overflader) eller om det er akustisk dæmpende (det kan for eksempel være græsarealer, marker). Beregningsmodellen bygger på konkrete støjmålinger af køretøjer, der bl.a. er foretaget i Danmark. På denne baggrund kan modellen beregne udbredelsen af støjen i en konkret situation. Det er Miljøstyrelsens vejledning Nr. 4, 2007 'Støj fra veje' og Støjbekendtgørelsen BEK nr. 717 af 16/13/06/2006, der foreskriver hvordan støj fra veje skal beregnes og kortlægges bl.a. ved planlægning af større infrastrukturprojekter.

I forhold til el-køretøjers støjmission ved man for nuværende, at elbiler er tungere pga. tunge batterier og bredere dæk. Dette vil betyde, at elbiler udsender mere støj på motorveje, hvor det er dæk-vejbane-støjen,

som er dominerende. Med udviklingen kan batterier blive lettere og medvirke til, at dæk på elbiler kan blive smallere og dermed bidrage til mindre støj end dagens elbiler. Da der er usikkerhed omkring denne udvikling, benyttes de kildestyrker, der findes i støjberegningsmodellen for konventionelle køretøjer.

Der foretages meget sjældent målinger af trafikstøj, da der er for store usikkerheder. Målinger af trafikstøj er således kun at betragte som stikprøver, da en måling af støjen fx vil kunne variere med op til 20 dB afhængigt af vejr- og vindforhold. Desuden er det ikke muligt at måle støjen i en fremtidig situation.

I vejledningen 'Støj fra veje' er det beskrevet, at der for vejstøj benyttes parameteren L_{den} , der er en årsmiddelværdi baseret på et vægtet gennemsnit over et døgn beregnet for et helt år. Selvom vejstøj ikke er konstant over tid, er der en god sammenhæng mellem menneskers opfattelse af støjen og støjen angivet som en årsmiddelværdi.

Vejstøj opleves mere generende om natten og aftenen end om dagen. Derfor vægtes støj fra et køretøj om aftenen tre gange så meget, som støjen fra et køretøj om dagen, mens støjen fra et køretøj om natten tæller 10 gange så meget. Det svarer til et tillæg på + 5 dB i aftenperioden og + 10 dB i natperioden. Det bliver lagt sammen med støjen i dagperioden.

Da støjen regnes som et vægtet gennemsnit, vil man på nogle tider af døgnet opleve, at støjen er højere end 58 dB typisk om dagen, mens den på andre tider af døgnet er lavere end 58 dB typisk om aftenen og natten.

Vejdirektoratet har udført længerevarende støjmålinger langs E45 i 2019, som viser, at variationerne i støjen i løbet af døgnet svarer til at støjen i dagtimerne kan være lidt højere end gennemsnitsværdien (1-2 dB). Samtidig vil de laveste støjniveauer være mellem 15 dB og 20 dB lavere end den beregnede gennemsnitsværdi.

Som det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, indgår selve motorvejen samt relevante skærende veje og øvrige eksisterende nærliggende vejstrækninger i beregningerne, og støjniveauerne kan ses på de dynamiske støjkort på projektets hjemmeside. I beregningsmodellen er vejene indarbejdet med informationer om trafiktal, trafiksammensætning, døgnfordeling og hastigheder. Trafikken er fordelt ligeligt i hver kørselsretning med en emissionslinje for hver kørselsretning og fremskrevet til 2040. Trafikken er fordelt på dag-, aften- og natperioden.

Støjafskærmning

Hvidovre Kommunes kommunalbestyrelse (HVKK) mener, at Vejdirektoratets foreliggende støjløsning med støjskærme langt fra er god nok og påpeger, at beboere i Hvidovre Kommune allerede i dag oplever vejstøj, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj, og at problemet er betydeligt større her end i de fleste danske kommuner, samt at det må ventes kun at blive forværret ved udbygning af Amagermotorvejen.

Hvidovre Kommunes støjudvalg (HVKS) sætter spørgsmålstegn ved, om en "ret" støjskærm – som vist på illustrationerne i Vejdirektoratets miljøkonsekvensvurdering – vil mindske støjen væsentligt, når man tager grænseværdierne for støj i betragtning. HVKS opfordrer på den baggrund Vejdirektoratet til at arbejde videre med en konkret overdækningsløsning, alternativt en Hamborg-model med høje støjskærme, som buer ind over motorvejen på den side af motorvejen, hvor der er boliger. Endvidere mener HVKS, at 3 meter høje støjskærme over Kalvebodbroerne ikke vil være nok til at reducere støjen.

Flere udtrykker skepsis overfor den planlagte støjskærmning, og nogle pointerer hertil, at støjskærme kun har effekt for boliger, der ligger lige op ad motorvejen. Nogle mener konkret, at støjafskærmning er spild af

penge, eftersom støjen bliver kastet op i luften og slår ned igen 150-200 meter fra skærmene. Grundejerforeningen Strandøre roser Vejdirektoratet for at have lyttet, når det gælder støjproblemer fra navnlig Kalvebodbroerne, herunder ved at planlægge etablering af støjskærme på broerne og anbefaler, at Vejdirektoratet benytter den form for støj-dæmpende materiale, der dæmper mest og bedst. En borger spørger, hvorfor Vejdirektoratet ikke foreslår højere støjskærme.

Grundejerforeningen Christiansdalparken påpeger, at beboerne i grundejerforeningen allerede i dag er plaget af væsentlige støjgener fra Amagermotorvejen, og at man ønsker høje støjvolde/jordvolde opført langs motorvejen.

En borger ønsker, at eventuelle støjskærme suppleres af træer og grønt plantet på begge sider, og at vejarealerne holdes så smalle som muligt af hensyn til den omliggende natur.

En anden borger undrer sig over, at der kun etableres 9 meter høje støjskærme omkring de seks inderste spor og borgeren spørger derfor til støjafskærmningen af fordelingsveje og ramper, navnlig omkring de to nye tilslutningsanlæg ved Helseholmen og Hammerholmen.

En borger spørger, om man har undersøgt muligheden for at kombinere støjskærme med støj-dæmpende autoværn.

Hvidovre Kommunes støjvalg opfordrer Vejdirektoratet til at undersøge mulighederne reduktion af støjen fra Kalvebodbroernes samlinger.

Grundejerforeningen Strandholm foreslår, at alle broer, som går over motorvejen, indvendigt beklædes med støjabsorberende elementer, så støjen fra broer begrænses.

En borger mener, at afskærmningen på Kalvebodbroen bør laves helt eller delvist i flerlagsglas, så lyd-dæmpningen maksimeres, samtidig med at det æstetiske indtryk optimeres både set fra broen og mod broen.

Endelig spørger en borger, hvordan Vejdirektoratet vil forhindre, at den påtænkte støjmur mod Strandengen bliver Danmarks største graffiti-væg.

Vejdirektoratets bemærkninger

I indledningen af arbejdet med miljøkonsekvensvurderingen er der udarbejdet et katalog med 17 forskellige skærmscenarier, der blev undersøgt på et overordnet plan. Scenarierne omfattede skærme i forskellige højder og udformninger, samt forskellige placeringer af skærme; i yderkant, mellem fordelingsveje og motorvej samt skærme i midterrabatten. Den samlede støjskærmspakke i udbygningsprojektet repræsenterer den kombination, der vurderes at give den mest optimale dæmpning set i forhold til omkostningerne. Konkret omfatter udbygningsprojektet 9 m høje støjskærme langs motorvejen ved alle støjfølsomme områder. I kombination med disse opsættes 4 m høje skærme langs fordelingsvejene og langs til- og frakørselsramperne.

Sammenlignes udbygningsprojektet med en situation uden udbygning af motorvejen (0-alternativet) ses en reduktion i antallet af støjbelastede boliger (over 58 dB) på ca. 3.600 boliger og et tilhørende fald i støjbelastningstallet.

Støjskærmene udarbejdes efter gældende standarder med lydabsorberende overflade. Yderligere stilles krav til graffiti-hæmmende foranstaltninger i form af trælameller på de nederste 2,5 m, hvor der vil være

adgang til skærmen. Skærme på Kalvebodbroerne udføres som udgangspunkt transparente for at bevare udsigten mod København.

Støjskærme kan ikke fjerne støjen helt. Støjskærmene reducerer støjen ved at afbryde den direkte udbredelse af lyden, hvorfor det kun er de lydbaner, som skærmen har mulighed for at afbryde. Jo større afstand fra skærmen jo mindre effekt.

Støjdæmpende autoværn har en begrænset effekt og anvendes ikke ved brede vejprofiler.

Hastighedsbegrænsning

Hvidovre Kommunes støjudvalg (HVKS) foreslår, at den skilte hastighedsgrænse på motorvejen sænkes fra 110 til 90 km/t, hvor støjbelastningen er størst, og hvor motorvejen ligger tættest på beboelse. HVKS og mange borgere ønsker hastighedsnedsættelser for at nedbringe støj og luftforurening samt reducere trængsel og tilskynde, at flere cykler, går og benytter kollektiv trafik. HVKS og mange borgere mener, at der allerede nu bør indføres hastighedsbegrænsninger og opsættes automatisk hastighedskontrol på strækningen samt eventuelt digitale skærme til at regulere hastigheden før/efter myldretid.

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen mener, at hastighedsbegrænsningen ud fra bl.a. et støjensyn bør fastholdes på maksimalt 90 km/t på Kalvebodbroerne og Amager.

Vejdirektoratets bemærkninger

Teoretisk set vil en reduktion i hastighedsbegrænsningen fra 110 til 90 km/t betyde en reduktion i støjen på 1,5-2 dB, hvilket dog ikke vil være en hørbar ændring.

I udbygningsprojektet er det forudsat, at de nuværende hastighedsgrænser fastholdes. Ved en lavere hastighedsbegrænsning vil motorvejen give en mindre aflastning af øvrige veje og mindre tidsgevinster.

Som en integreret del af udbygningsprojektet etableres et trafikledelsessystem med henblik på at forbedre trafikafviklingen, trafiksikkerheden og informationsniveauet i både normalsituationen og i særlige situationer med hændelser og driftsarbejder. Trafikledelsessystemet vil omfatte overvågningskameraer, informationstavler, automatisk hastighedsregulering og køvarsling.

Trafiktrafikledelsessystemet vil i princippet gøre det muligt at ændre hastighedsgrænserne i udvalgte dele af døgnet.

Støj i anlægsfasen

Hvidovre Kommune nævner, at anlægsarbejder skal anmeldes til kommunen i god tid, samt at det mest støjende arbejde så vidt muligt skal udføres i dagtimerne.

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen (KKTMF), bemærker, at Borgerrepræsentationen ultimo 2023 forventes at reducere arbejdstiderne med en time alle ugens dage.

En borger foreslår, at man under anlægget prioriterer opsætning af støjskærme og installation af støjdæmpende asfalt samt kun tillader arbejdskørsel på villaveje i normal arbejdstid mandag-fredag og med max. 40 km/t.

Vejdirektoratets bemærkninger

Principper for anlægslogistik og trafikafvikling er fastlagt med fokus på færrest mulige gener for trafikanter, naboer og tilstødende byområder. Anlægsarbejderne tænkes i videst muligt omfang udført inden for den normale arbejdstid og med overholdelse af krav til fremkommelighed på vejnettet og til arbejdsmiljø under anlægsarbejde.

Anlægsarbejderne planlægges generelt udført i arbejdsområder langs motorvejen, hvor trafik afvikles ved en skiltet hastighed på 80 km/t. Hastigheden vil dog skulle skilles til 50 km/t ved ind-/udkørsler på motorvejen samt nødholdepladser. Hastighedsbegrænsningen ved ind-/udkørsler på motorvejen og nødholdepladser kan styres via variable hastighedstavler, så hastigheden kan være 80 km/t i størsteparten af døgnet.

Vejbelægning

Hvidovre Kommunes støjvalg (HVKS) og flere borgere forventer, at der udlægges støjdæmpende asfalt på vejbanerne i forbindelse med en udbygning, samt at Vejdirektoratet tager højde for det slid, der vil være på asfalten, og sikrer, at den jævnlige fornyes, så støjen afhjælpes.

Grundejerforeningen Strandby ønsker et alternativ til rumlestriber ud mod nødsporet for at reducere støj fra især lastbiler.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet anvender vejbelægningstypen KVS (KlimaVenligSlidlag) ved belægningsarbejder på motorveje. Slidlaget giver bl.a. brændstofbesparelser samt indikeret god akustisk holdbarhed set over hele slidlagets levetid i forhold til tidligere anvendte slidlagstyper.

Vejdirektoratet anvender særlige retningslinjer i forhold til kørebaneafmærkning, hvor der tages hensyn til støj, refleksion og sikkerhed. Det vil i detailprojekteringen blive fastlagt, hvilke typer af afmærkning der skal udlægges.

Befolkning og sundhed

Mange udtrykker bekymring for støj- og partikelforurening i relation til menneskers og dyrs sundhed og livskvalitet, herunder børn og deres søvnmønstre. Eksempelvis spørger en borger, hvordan livsvilkår og helbred vil blive påvirket af partikelforurening fra den forventede stigning i antallet af daglige bilister. En borger spørger om det – set i lyset af mulighederne for at søge om tilskud til støjisolering af boliger – er hensigten med projektet, at beboerne i området store dele af året skal tvinges til at opholde sig indendørs og bag lukkede døre og vinduer på grund af støj.

En borger undrer sig over, at der muligvis afsættes en pulje penge til støjisolering af huse, når nu Vejdirektoratet forsikrer om, at den planlagte støjforebyggelse vil være tilstrækkelig, og spørger samtidig, hvor mange berørte borgere, der ventes at kunne få del i denne pulje. I forlængelse heraf spørger samme borger, hvordan man støjisolerer udearealer såsom en have. En anden borger undrer sig over, at tilskud til støjisolering af boliger ikke er nævnt i Vejdirektoratets informationsmateriale.

Mange påpeger, at Vejdirektoratets støjgrænse på 58 dB bør sænkes til de 53 dB, som WHO anbefaler.

En borger undrer sig over, at miljøkonsekvensvurderingen ikke anvender den opdaterede viden om motorvejsstøj, som Vejdirektoratet selv har tilvejebragt og henviser til Vejdirektoratets rapport 551 fra 2016: ”Støjgener fra byveje og motorveje”.

Hvidovre Kommune og flere borgere påpeger, at den nuværende støjledning fra motorvejen allerede er kilde til alvorlige kroniske sygdomme såsom kræft, diabetes, overvægt og hjertekarsygdomme samt akutte påvirkninger i form af stress og søvnforstyrrelse. Flere frygter betydelige stigninger i antallet af blodpropper, stresssygdomme, hjertekarsygdomme, kræft, demens, forhøjet blodtryk, hormonelle påvirkninger, overvægt, diabetes o.a. som følge af øget støj og luftforurening, og at dette vil koste samfundet mange penge foruden at medføre en forringelse af den enkeltes livskvalitet, ikke mindst grundet larmende asfalt og dækstøj. Flere oplyser, at støjen fra Amagermotorvejen har medført forringet nattesøvn, gør det nødvendigt at sove med ørepropper eller medfører stress og hovedpine samt påvirker generel trivsel og sundhed. Enkelte overvejer at flytte fra området af disse årsager.

Mange er bekymrede over, hvad udbygning af Amagermotorvejen støjmessigt vil komme til at få af konsekvenser for børn og disses indlæring, herunder skolebestyrelsen på Langhøjskolen (SL). SL oplyser, at støjen er tiltaget markant over de seneste 10 år, og at der høres trafikstøj som en konstant høj summen i skolegården, i frikvartererne, når vinduerne åbnes i klasselokalerne, og når eleverne benytter udenomsarealerne omkring skolen. Nogle frygter, at øget støj og luftforurening kan medføre luftvejslidelser samt fravalg af udendørsaktiviteter på Strandengen og derigennem mere stillesiddende klasseundervisning med mere skærm- og tavleundervisning. En anden borger hævder at have kunnet registrere et tydeligt fald i skole-, børnehave- og vuggestuebørns udendørsophold grundet tiltagende støj og mener, at dette samtidig skaber et udfordrende lærings- og arbejdsmiljø for både børn og personale.

Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet er opmærksom på, at støj har negative helbredsmæssige konsekvenser, og at støj kan have negativ virkning på børns indlæring, motivation og koncentration. Derfor har Vejdirektoratet haft særlig fokus på tiltag, der kan dæmpe støjbredelsen fra Amagermotorvejen.

Støj kan også være generende, når niveauet er lavere end Lden 58 dB. WHO har i sin rapport 'Environmental Noise Guidelines for the European Region' (2018) en anbefaling om, at støj fra vejtrafik holdes under et niveau på 53 dB, fordi højere støjniveauer kan være forbundet med negative gener og helbredsmæssige konsekvenser.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra veje er grundlaget for danske myndigheders vurdering af vejstøj. De vejledende støjgrænser er et udtryk for en støjbelastning som Miljøstyrelsen vurderer, er miljømæssigt acceptabel. Der er tale om en afvejning mellem de virkninger støjen har på mennesker, og samfundsøkonomiske hensyn. Typisk vil de vejledende grænseværdier svare til et støjniveau, hvor omkring 10-15 % (de mest støjfølsomme) angiver at være stærkt generet af støjen. Hvis støjen er lavere end de vejledende grænseværdier, vil kun en mindre del af befolkningen opleve støjen som generende, og den forventes ikke at have helbredseffekter. mst.dk/luft-stoej/stoej/stoejgraenser/hvad-betyder-de-vejledende-graensevaerdier/

Også rapporten om 'Støjgener fra byveje og motorveje - Undersøgelse af den oplevede støjgen fra vejtrafikken for beboere langs motorveje og byveje (Vejdirektoratet, Rapport 551, 2016) konkluderede, at støj fra motorveje opleves væsentligt mere generende, end hvad man hidtil antog.

Det er Miljøstyrelsen, der i Danmark fastlægger retningslinjer til støjbeskyttelsesniveauet, og derfor henholder Vejdirektoratet sig til Miljøstyrelsens retningslinjer. Miljøstyrelsen har på nuværende tidspunkt ikke fundet det nødvendigt at revidere de danske vejledende støjgrænseværdier på baggrund af WHO-rapporten. Endvidere er det Vejdirektoratets erfaring, at det i praksis dog er langt fra alle boliger, hvor det er teknisk eller økonomisk muligt at reducere støjen til den vejledende grænseværdi på 58 dB.

Det fremgår af Miljøkonsekvensrapporten, at der tilbydes tilskud til støjisolering, som typisk omfatter udskiftning af vinduer og forbedring af facaden for at reducere det indendørs støjniveau. Lydisolering iværksættes typisk for boliger, som har et højt støjniveau (> 63 dB), og udføres med en tilskudsordning, der administreres efter Vejdirektoratets retningslinjer.

Overdækning af Amagermotorvejen

Ønsker om overdækningsløsninger

Hvidovre Kommune og flertallet af de indkomne høringssvar advokerer for en overdækning af motorvejen – med eller uden udbygningsprojektet. Mange er bekymrede for, at en udbygning af motorvejen uden overdækning vil gøre deres hjem ubeboeligt.

Mange ønsker en helhedsorienteret tilgang, hvor den planlagte konstruktion af støjskærme muliggør en senere overdækning, gerne af hele strækningen fra Brøndby til Kalvebodbroerne. Nogle borgere supplerer med, at de støjskærme der opsættes bør konstrueres, så de på sigt kan bære en overdækning.

Flere ønsker, at der arbejdes videre med forslaget om en senere overdækning oven på nye støjskærme, så etablering af støjskærme ikke betyder, at arbejdet med yderligere støjreduktion stopper, og så arbejdet med at få etableret en fuld overdækning af hele strækningen kan fortsætte sideløbende med udbygningsprojektet. En borger mener, at eventuelle støjskærme som minimum skal være forsynet med lydabsorberende materiale på den side af skærmene, der vender mod vejbanen.

Hvidovre Kommune (HVK) ønsker en fuld overdækning af Amagermotorvejen. HVK anfører på den baggrund, at det vil være økonomisk fornuftigt at overdække motorvejen i forbindelse med udbygningsprojektet. HVK finder det problematisk, hvis en beslutning om etablering af støjafskærmning i det nuværende projekt kommer til at blive truffet på et mangelfuldt grundlag og påpeger, at Vejdirektoratets foreløbige tilgang med etablering af 9 m høje støjskærme og evt. løsningen med efterfølgende etablering af et tag betyder, at løsningen formentlig skal kunne overholde kravene i forhold til EU's tunneldirektiv, og at dette vil medføre en meget dyr løsning, som med al sandsynlighed udelukker en fremtidig overdækning. HVK mener desuden, at det vil være muligt at etablere en let konstruktion, uden at projektet behøver at overholde EU's tunneldirektiv. HVK mener derfor, at projektet om udbygning af Amagermotorvejen ikke bør fremsendes til politisk vedtagelse, før Vejdirektoratet har gennemført en endelig vurdering af en overdækningsløsning, da det nuværende udgangspunkt ifølge HVK bygger på et mangelfuldt grundlag. HVK's overdækningsløsning omtales i mange andre høringssvar.

Der er mange forslag til, hvad et overdækket vejforløb kan anvendes til – fra cykel- og gangstier til sportsfaciliteter, faunapassager, sedum, træer og andre typer natur til at optage CO₂ og indgå i sikring mod heftig nedbør. I forlængelse heraf påpeger en borger, at en overdækningsløsning løser problematikken med at behandle regnvand fra motorvejens kørebaner. Andre mener, at en overdækning med jord, træer og planter kan udnyttes som rekreativt byrum og til biodiversitet ved at tiltrække bl.a. bier, padder og flagermus, samt at en komplet overdækning vil give mange udnyttelsesmuligheder og medvirke til at binde byområder bedre sammen.

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen (KKTMF), bemærker, at der i Københavns Kommune er afsat midler til en videre undersøgelse af overdækningsmulighederne på Øresundsmotorvejen, at overdækningsløsninger generelt har bevågenhed i kommunen, og at man er interesseret i at følge Vejdirektoratets resultater samt dele erfaringer fra egne analyser.

Vejdirektoratets bemærkninger

Sweco har siden sommeren 2023 analyseret mulighederne for at indarbejde den planlagte, lodrette støjafskærmning i en eventuel senere overdækning af Amagermotorvejen. Her undersøges den støjdæmpende effekt af 'lette overdækningsløsninger'. Det vil sige en overdækning, der alene skal bære sin egen vægt.

Konkret har Sweco set på hel og delvis overdækning af en ca. 3 km delstrækning omkring Gl. Køge Landevej.

De gennemførte støjberegninger tyder på, at der kun opnås en begrænset mereffekt ved overdækning sammenholdt med den støjdæmpende effekt som opnås ved den planlagte støjafskærmning i udbygningsprojektet. En umiddelbar forklaring er, at de 9 m høje skærme giver en god effekt, og at andre veje fortsat giver et bidrag til støjbelastningen af boligområderne. Det gælder eksempelvis motorvejskryds Avedøre og store kommunale veje som Gl. Køge Landevej og Avedøre Havnevej.

Hvad angår de tekniske forhold, så viser analysen af overdækningsløsninger, at det er muligt at bygge videre på de 9 m høje støjskærme, som er en del af udbygningsprojektet for Amagermotorvejen. En mulig overdækning af Amagermotorvejen er tænkt som let konstruktion – dvs. en konstruktion der stort set kun kan bære sig selv.

Hvis overdækningen gennemføres efter udbygningsprojektet, så vil det være muligt at opretholde minimum 3 spor i hver retning under udførelse af en overdækning. Analysen viser derfor at det er en stor fordel at udbygningsprojektet er udført før en eventuel overdækning iværksættes.

På projektets hjemmeside er det muligt at læse resultatet af Sweco's analyse.

Finansiering af en overdækningsløsning

Hvidovre Kommune (HVK) henviser til en rapport, kommunen har fået udarbejdet, som viser, at en fuld overdækning af Amagermotorvejen vil være en meget effektiv støjdamper, og at overslagsprisen for en sådan løsning er 2,25 mia. kr. Dertil oplyser HVK, at man har fået udarbejdet et notat om relevante finansieringsmodeller og anfører, at det er økonomisk fornuftigt at anlægge overdækningen i forbindelse med udbygningsprojektet, og at den derfor burde blive indtænkt allerede nu.

Hvidovre Kommune, SF Hvidovre og mange andre foreslår en overdækningsløsning, som dækkes af solceller – eventuelt co-sponseret af private kræfter og/eller som et andelsprojekt. Mange mener, at en overdækning med solceller vil være i tidens ånd. En anden borger mener, at solceller på overdækningen ikke kun vil bidrage til Danmarks overordnede mål om at reducere CO2-emissioner, men også tilføre en positiv dimension til et projekt, der ellers af mange anses som miljømæssigt ufordelagtigt. En anden borger mener, at Vejdirektoratet nærmer sig pligtforsømmelse ved ikke grundigere at have undersøgt Hvidovre Kommunes forslag om at overdække motorvejen med solceller. Omvendt roser Det Konservative Folkeparti i Hvidovre (KFH) Vejdirektoratet for at hjælpe/støtte Hvidovre Kommune med et EU-støttet pilotprojekt om netop overdækning af et stykke af Amagermotorvejen.

Sammenslutningen af grundejerforeninger i Hvidovre Kommune (SGH) foreslår enten en let overdækning, hvorpå der kan monteres solceller, eller en tung overbygning, hvor man kan lade private investorer bygge boliger ovenpå. Borgergruppen Stop Støjforureningen i Hvidovre Syd (SSHS) mener i forlængelse heraf, at en let overdækning med solceller vil have finansieret sig selv efter 15-20 år.

Blandt andre Grundejerforeningen Strandholm betvivler, at prisen for en overdækning af Amagermotorvejen er 1 mia. kr. per kilometer som oplyst på borgermødet den 25. oktober 2023. En borger henviser til bl.a. et projekt i Shanghai med reference til, at en overdækningsløsning med moderne teknologi vil kunne gøres betragteligt billigere end det fremsatte. Nogle foreslår, at både roadpricing og EU-midler er oplagte finansieringsmuligheder for et sådant projekt.

En borger mener, at Vejdirektoratet ikke i tilstrækkelig grad har undersøgt mulighederne for medfinansiering fra private aktører eller kommuner, når det gælder finansiering af en overdækningsløsning. Blandt andre Grundejerforeningen Rosendalen opfordrer Vejdirektoratet til at inddrage borgere, fonde, energiselskaber og virksomheder på bl.a. Avedøre Holme i finansieringen af en overdækningsløsning og gå foran i kampen om at højne sundheden og trivslen i befolkningen sideløbende med, at trafikken afvikles hensigtsmæssigt.

Vejdirektoratets bemærkninger

Sweco's analyse viser, at overdækningsløsninger er dyre og komplicerede at etablere, og at eventuel montering af solceller kun vil bidrage meget begrænset til finansieringen. Strøm fra solcellerne vil kunne anvendes direkte til at drive tekniske anlæg som ventilation og belysningsanlæg. I analysen er det vurderet, at energiproduktion via solceller vil have et begrænset potentiale i form af en overproduktion til videresalg.

Det er op til Folketinget, om der skal igangsættes mere konkrete planlægningsundersøgelser vedrørende overdækning af motorvejen, og om det i givet fald skal ske i samarbejde med eksterne parter.

Høring af tillæg til miljøkonsekvensrapport

Høringssvar fra Miljøstyrelsen

På baggrund af høringssvar til miljøkonsekvensrapporten fra Miljøstyrelsens enhed for Hav- og Vandmiljø har Vejdirektoratet i perioden fra 7. december 2023 til 21. januar 2024 haft et tillæg til miljøkonsekvensrapporten i offentlig høring. Tillægget til miljøkonsekvensrapporten, som omfatter Miljøstyrelsens høringssvar samt Sweco's bemærkninger, er vedlagt som bilag 1 til dette høringsnotat.

I forbindelse med høringen af tillægget har Miljøstyrelsens enhed for Hav- og Vandmiljø fremsendt et høringssvar. Sweco's besvarelse af Miljøstyrelsens høringssvar er vedlagt som bilag 2 til dette høringsnotat.

Øvrige høringssvar til tillægget

To borgere har indsendt høringssvar om støjforhold svarende til det der allerede fremgår af mange fremsendte høringssvar.

Hvidovre Kommune har, som spildevandsmyndighed for kanalen, optaget Østre Landkanal i spildevandsplanen, hvorfor det er et spildevandsteknisk anlæg, som derfor er omfattet af MBL kapitel 4. Der er derfor krav om udledningstilladelse efter § 28, stk. 1 Miljøbeskyttelsesloven.

Hvidovre Kommune er uforstående overfor at Vejdirektoratet på side 18-19 i tillægget til miljøkonsekvensrapporten om udbygning af Amagermotorvejen, kalder Østre Landkanal en "ikke-målsat overfladevandsforekomst": Og det således ser det ud til, at Østre Landkanal betragtes som en recipient. Dette er ikke korrekt, da det jf. ovenstående er et spildevandsteknisk anlæg.

<https://www.hvidovre.dk/borger/by-bolig-og-byggeri/vand-og-kloak/spildevand/spildevandsplan-2023/>

Danmark Naturfredningsforening København anfører, at der nu arbejdes med en løsning, hvor det rensede vejvand fra regnvandsbassinet nord for motorvejen på Amager, afledes til Nordre Pumpekanal og via denne til Nordre Pumpestation og herfra videre, via Nordre Landkanal, til Københavns Havn. Der oplyses videre, at der ikke er fastlagt kvalitetsmål for de to kanaler og at man derfor ikke vurderer de miljømæssige konsekvenser af den øgede belastning med kvælstof, tungmetaller og andre miljøfremmede stoffer. Videre forudsættes at der ved udledningen af vejvandet til havnen sker en hurtig opblanding på grund af den relativt kraftige nord- eller sydgående strøm i havnen. Danmarks Naturfredningsforening vurderer det som positivt, at der ikke sker en yderligere belastning af Birkedammen og de syd for liggende søer, men skal opfordre til at man selv om der er ikke er fastsat mål for de Nordre Pumpekanal og Nordre Landkanal alligevel foretages en konsekvensvurdering af den merbelastning der vil finde sted i disse to.

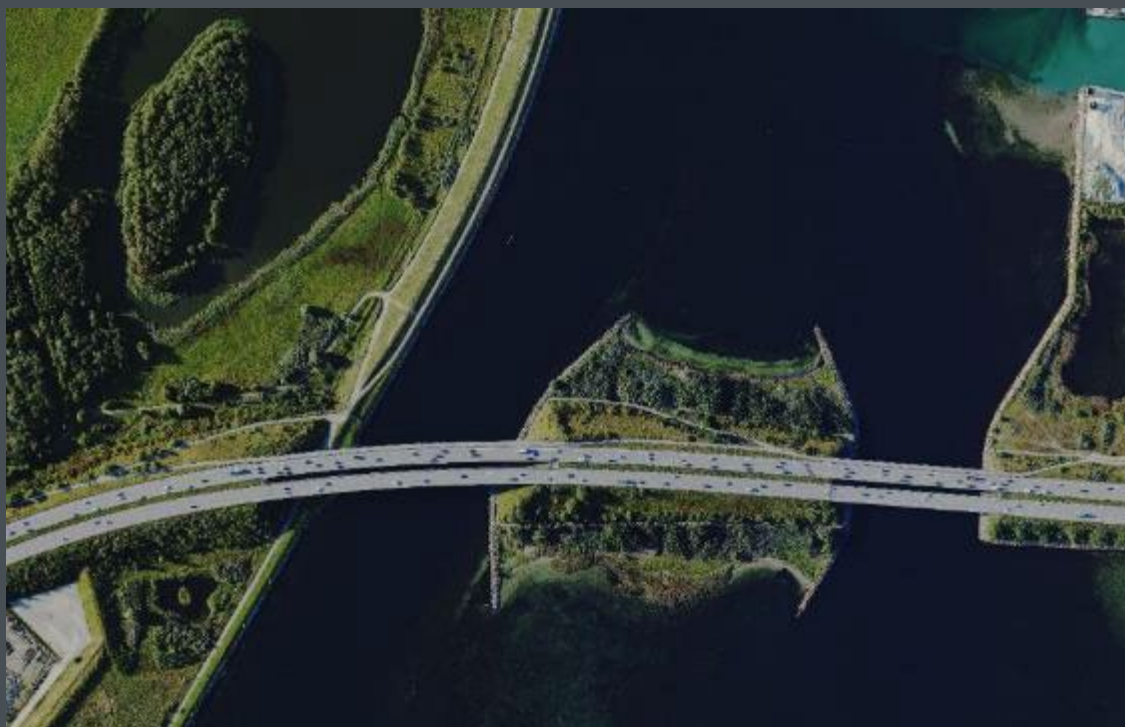
Vejdirektoratets bemærkninger

Vejdirektoratet søger udledningstilladelse efter MBL § 28, stk. 1 hos myndigheden på baggrund af detailprojektet som udarbejdes efter projektet vedtages ved anlægslov.

Det er korrekt at Østre Landkanal betragtes som et spildevandsteknisk anlæg, og ikke en recipient, som skrevet i tillægget. Tillæggets formål har været at uddybe, de nødvendige vurderinger og beregninger af målsatte vandforekomster, hvorfor fokus har været hvorvidt vandområdet har været målsat eller ej, og det er årsagen til det, ukorrekt, er beskrevet som recipient.

UDBYGNING AF AMAGERMOTORVEJEN

TILLÆG TIL MILJØKONSEKVENSRAPPORT FOR UDBYGNING AF AMAGERMOTORVEJEN



Indholdsfortegnelse

A.	Baggrund	2
	A.1 Projektopdatering	2
	A.2 Vandområder	4
	Bemærkning til høringssvar 1	5
	Bemærkning til høringssvar 2	6
	Vandområde ID: 6.	6
	Vandområde ID: 201.	8
	Vandområde ID: 810.	10
	Anvendte baggrundsværdier.	11
	Bemærkning til høringssvar 3	13
	Bemærkning til høringssvar 4	14
	Bemærkning til høringssvar 5	15
	Bemærkning til høringssvar 6	16
	Bemærkning til høringssvar 7	17
	Bemærkning til høringssvar 8	18
	Vurdering af de individuelle vandområder	22
	Bemærkning til høringssvar 9	24
	Bemærkning til høringssvar 10	26
	Relevante stoffer.	31
	Bemærkning til høringssvar 11	33
	Bemærkning til høringssvar 12	34

A. Baggrund

I forbindelse med den afsluttende høring af miljøkonsekvensvurderingen for udbygning af Amagermotorvejen, som sluttede den 13. november 2023, har Vejdirektoratet modtaget knap 500 høringssvar fra borgere, interesseorganisationer, myndigheder m.m.

Miljøstyrelsen har indsendt bemærkninger vedrørende både landskab, natur, forurenede jord og overfladevand. Hvad angår sidstnævnte, så har Miljøstyrelsens enhed for Hav- og Vandmiljø fremsendt bemærkninger til miljøkonsekvensrapporten, herunder særligt til kapitlerne "overfladevand" og "grundvand" omhandlende manglende vurderinger af målsatte vandområder. Bemærkningerne adresserer i overvejende grad, udfordringer i forhold til afdækning af målopfyldelse jf. vandplanerne for de områder, der afledes vejvand til.

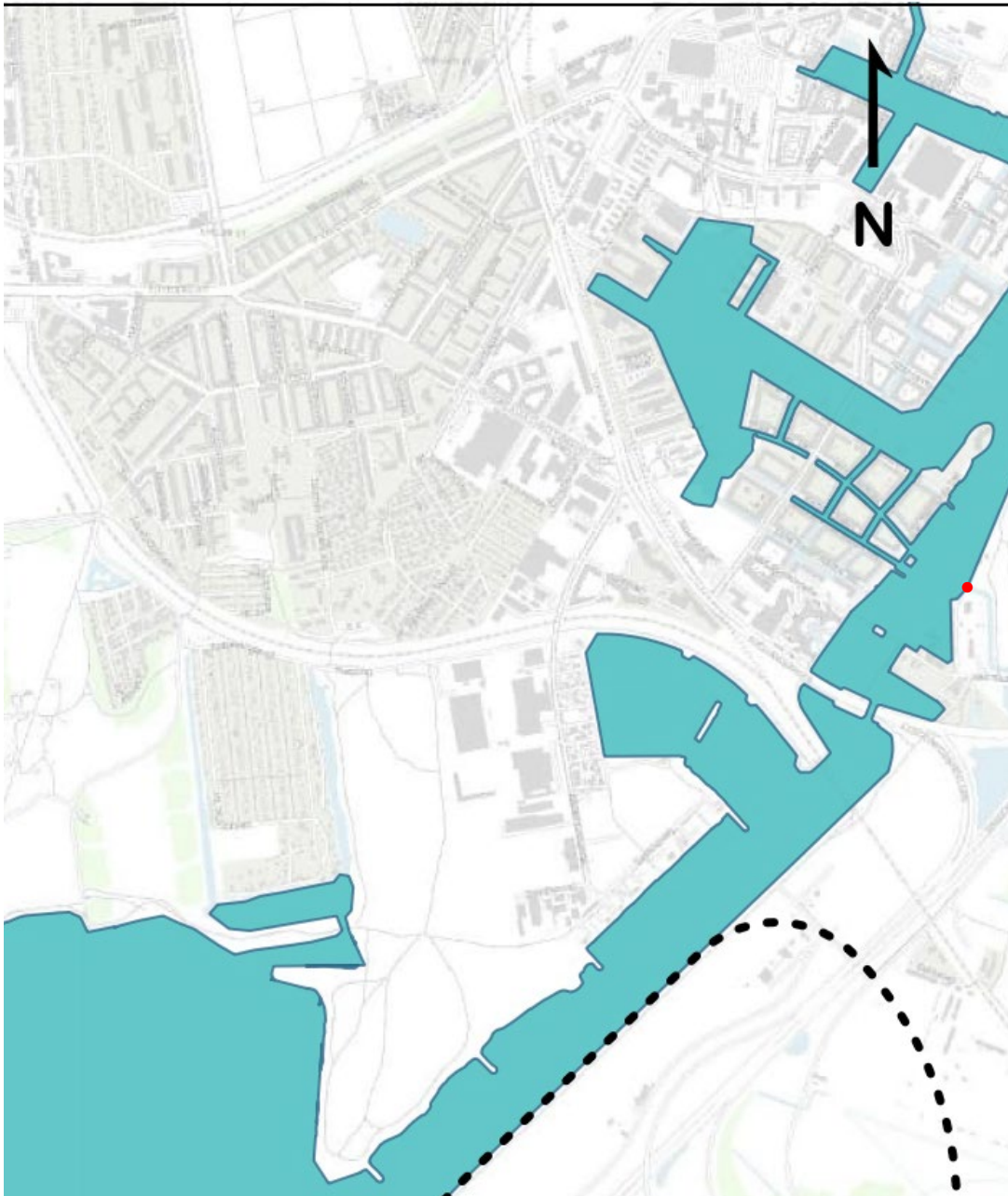
Sweco har i dette tillæg til miljøkonsekvensrapporten kommenteret Miljøstyrelsens høringssvar, og i visse tilfælde suppleret kommentarerne med uddybende information og konkretisering. Tillægget indeholder nye informationer og beregninger, som ikke er indeholdt i eksisterende miljøkonsekvensrapport, hvorfor tillægget vil gennemgå en 30 dages høring.

A.1 Projektopdatering

I forlængelse af den offentlige høring har Vejdirektoratet valgt at justere afvandingsystemet på Amagersiden med henblik på at undgå udledning af rensede vejvand direkte til et målsat vandområde. Baggrunden er, at afledning af rensede vejvand til Birkedammen ikke længere vurderes at være en mulighed, da det vil være vanskeligt at opfylde miljømålene for området.

Fremadrettet arbejdes der derfor med en løsning, hvor det rensede vejvand fra regnvandsbassinet nord for motorvejen på Amager, afledes (pumpes) til Nordre Pumpekanal og via denne til Nordre Pumpestation og herfra videre, via Nordre Landkanal, til Københavns Havn. Den sekundære udledning til Københavns Havn (og herved kystvandområdet "Nordlige Øresund" - id nr. 6) står i direkte kontakt med det marine vandmiljø, og der er dermed en høj vandudveksling og opblanding. Afvandingsystemet på Sjælland er bevaret som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, men vurderinger i forhold til dette er uddybet.

Udledningspunktet i bilag 15-1 angivet som "Udløb til Birkedam Sø" skal således ændres til "Udledning til Nordre Pumpekanal" og der skal tilføjes punkt kaldet "Nordre Landkanal" jf. Figur 1.



Figur 1: Placering af sekundært udledningspunkt "Nordre Landkanal" •

Strømforholdene i Københavns Havn er dynamiske. Til vurdering af vandføringen i havnen, har DHI i november 2018 udført spredningsberegninger for By & Havn I/S til brug i forbindelse med By & Havns ansøgning om oprensning af sediment i Københavns Havn ¹. Det fremgår, at der ikke er konstante forhold med enten nord- eller sydgående strømning. Vandets bevægelse gennem havnen er dynamisk med en fremherskende nordgående strøm, forstået således, at der i løbet af et år i ca. 61% af tiden er nordgående strøm, og i ca. 39% af tiden er sydgående strøm.

¹ Fornyset oprensningstilladelse i Københavns Havn 2018 – spredning af havnesediment under oprensning, Udviklingselskabet By & Havn I/S, Rapport/teknisk notat, DHI, november 2018

A.2 Vandområder

Data for vandområderne, henunder de økologiske og kemiske tilstande er sammenstillet her:

Nordlige Øresund:

<https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade/kystvande/DKCOAST6>

Holmesø:

<https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade/soe/DKLAKE810>

Køge Bugt

<https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade/kystvande/DKCOAST201>

Bemærkning til høringsvar 1

Reference: MKR. Side 202, 203, 217 og Afvandingsteknisk beskrivelse Side 45

Det anføres side 202-203 i MKR, at "nærværende miljøkonsekvensrapport beskriver to mulige løsninger. Dels den eksisterende løsning med afledning af vejvand til Birkedam. Dels en ny løsning med afledning via Nordre Pumpekanal til Københavns Havn".

I forhold til den eksisterende løsning med afledning af vejvand til Birkedam – så mangler der en vurdering af, om den som følge af projektet forøgede udledning af vejvand til Birkedam kan indebære direkte eller indirekte påvirkning af de to nedstrøms liggende målsatte søer – Klydesø Nord og Klydesø Syd, der medfører, at aktuel tilstand forringes, eller at søernes fastlagte miljømål ikke kan opnås.

I forhold til den alternative løsning med afledning via Nordre Pumpekanal til Københavns Havn, så angives det side 217 i MKR, at vandstanden i Birkedam forventes uændret, da den fortsat vil variere som i de øvrige vandområder på denne del af Vestamager. Til gengæld angives det side 45 i Afvandingsteknisk beskrivelse, at "Idet Birkedammen ikke tilføres rensset vejvand og at der sker pumpning fra et evt. dybere afvandingssystem, er der en risiko for at vandspejlet sænkes i søen og i yderste konsekvens at den udtørres". Såfremt en løsning med afledning via Nordre Pumpekanal medfører risiko for sænkning af vandspejlet i Birkedam og/eller udtørring af søen – så mangler der en vurdering af, om denne løsning kan indebære direkte eller indirekte påvirkning af Birkedam, der medfører, at aktuel tilstand forringes, eller at søens fastlagte miljømål ikke kan opnås.

Da det forudsættes, at det rensede vejvand fremadrettet afledes via Nordre Pumpekanal, vil der ikke forekomme en øget belastning af Birkedam, eller nedstrøms beliggende søer, med miljøfarlige stoffer.

I forhold til den nuværende tilstand, så vil problematikken være uændret, da evt. risiko for udtørring af Birkedam kun vil være en reel risiko efter en længere tørkeperiode, som det også er tilfældet med de nuværende afvandingsforhold. Det vurderes ikke sandsynligt at manglende tilledning af vejvand vil forringe muligheden for opfyldelse af miljømålene for søen.

Udbygningsprojektet medfører ikke en øget drænybde for Amagermotorvejen, så dræning af Birkedam vurderes ikke at være en risiko. Desuden udgør motorvejen kun ca. 10 % af vandtilførslen til Birkedam, og fraværet af vejvand fra motorvejen forventes derfor ikke at medføre ændret vandstand.

Bemærkning til hørings svar 2

Reference: MKR. Side 201 og Afvandingsteknisk beskrivelse Side 49

I MKR (s. 201) og afvandingsteknisk beskrivelse (s. 49) er der beskrevet følgende om den afvandingsløsning, hvor der foreslås, at vandet pumpes til Nordre pumpekanal og derfra ud i Københavns Havn: "I forhold til påvirkning af overfladevand vurderes afvanding mod til Københavns Havn at være den med mindst miljøpåvirkning, fordi der ikke afledes til målsat overfladevandforekomst, som den nuværende løsning med afledning til Birkedam. "

Københavns Havn er imidlertid en del af kystvandområdet Nordlige Øresund (id nr. 6), som er målsat i vandområdeplan 2021 – 2027. Det betyder, at pumpes vandet fra kanalen og ud i Københavns Havn, ledes afvandingsvandet direkte ud i et målsat kystvandområde, hvor der i dette tilfælde er moderat økologisk tilstand (dvs. manglende målopfyldelse). Vurderingen af den potentielle miljøeffekt af denne afvandingsløsning ser derfor ud til at være foretaget på et ukorrekt og utilstrækkeligt grundlag. Der skal foretages en vurdering af, om projektet vil påvirke tilstanden eller hindre målopfyldes i det berørte kystvandområde.

Ovenstående fremgår af § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 797 af 13/06/23), hvorefter der ikke må træffes en afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvor miljømålet ikke er opfyldt, hvis afgørelsen vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdets eller grundvandsforekomstens tilstand, og vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger

For at kunne foretage en vurdering af den potentielle miljøeffekt, som den sekundære udledning af det rensede vejvand kan have på de målsatte vandområder, skal de eksisterende forhold for vandområderne belyses. I de følgende afsnit sammenstilles eksisterende viden og data om de pågældende vandområder.

I sammenstillingerne er der fokus på de stoffer, som indgår i henholdsvis den kemiske og den økologiske tilstandsvurdering, da stofferne i det rensede vejvand vil være relateret hertil. For øvrige parametre, der beskriver de respektive vandområder henvises til miljøkonsekvensrapporten.

Sammenstillingerne indeholder kun data for de stoffer, som er vurderet relevante i vejvand, jf. opfølgning på Bemærkning til hørings svar #10. En del af de sammenstillede data er allerede præsenteret i den foreliggende miljøkonsekvensrapport, men inkluderes i sammenstillingerne, da den samlede datamængde ligger til grund for efterfølgende vurderinger (se eksempelvis opfølgning på Bemærkning til hørings svar #8).

Data er hentet fra <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/> (omfatter målinger foretaget i sediment og biota) suppleret med data for vandfasen hentet fra <https://vanda.miljoportal.dk>

Vandområde ID: 6.

Nordlige Øresund/Sorterenden/Kalveboderne. Areal: 319 km²

Overfladevandsforekomsten benævnt "Nordlige Øresund", mens Kalveboderne og Sorterenden er de lokale dele af forekomsten.

Den kemiske tilstand er ikke-god, grundet forekomsten af nonylphenoler i sediment og bly, kviksølv, cadmium (og BDE) i biota. Miljømål for kemisk tilstand: God kemisk tilstand

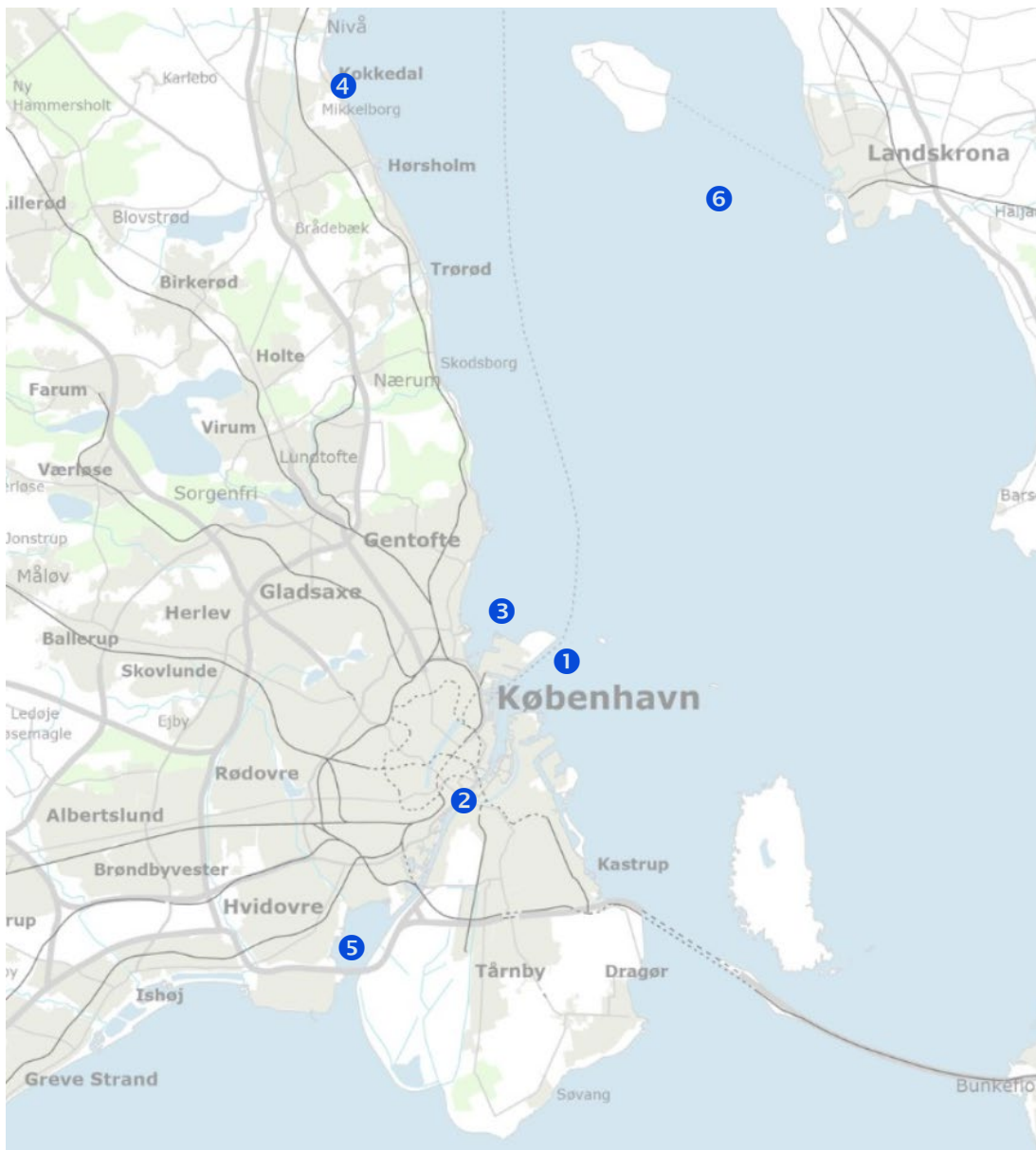
For nationalt specifikke stoffer er tilstanden ikke-god på baggrund af forekomst af methylnaphthalener i sediment og biota. Miljømål for samlet økologisk tilstand/potentiale: God økologisk tilstand.

Måledata for vandområdet er sammenfattet i Tabel 1. Lokationerne for de angivne målepunkter er vist i Figur 2.

Tabel 1: Data for vurdering af hhv. kemisk- og økologisk- målopfyldelse i Nordlige Øresund. Overskridelser af miljøkvalitetskriterier (MKK i tabellen) er markeret med grå. Prøvetype "E" angiver EU-fastsatte kriterier, mens "N" angiver Nationalt fastsatte kriterier.

Måle-punkt #	Prøve-type	År (dato)	Parameter	Matrice	Værdi	Enhed	MKK
2	E	2016 - 2019	Bly (CAS 7439-92-1)	Biota	830	µg/kg VV	110
1	E	2011 - 2011	Bly (CAS 7439-92-1)	Sediment	14	mg/kg TS	163
3	E	2011 - 2018	Cadmium (CAS 7440-43-9)	Biota	270	µg/kg VV	160
1	E	2011 - 2011	Cadmium (CAS 7440-43-9)	Sediment	0,46	mg/kg TS	3,868
6	N	20-10-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,92	µg/l	1,6
6	N	02-11-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,26	µg/l	1,6
6	N	16-11-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,24	µg/l	1,6
5	E	2014 - 2019	Kviksølv (CAS 7439-97-6)	Biota	533,2	µg/kg VV	20
6	N	16-11-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	< 0,2	µg/l	8,6
6	N	02-11-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	< 0,2	µg/l	8,6
6	N	20-10-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	4	µg/l	8,6
1	N	2011 - 2011	Methylnaphthalener, sum (CAS mgl.)	Sediment	0,0445	mg/kg TS	0,010277
3	N	2011 - 2018	Methylnaphthalener, sum (CAS mgl.)	Biota	10,9	µg/kg VV	2400
4	E	2010 - 2019	Naphthalen (CAS 91-20-3)	Biota	2,5	µg/kg VV	2400
1	E	2011 - 2011	Naphthalen (CAS 91-20-3)	Sediment	0,0629	mg/kg TS	0,138
1	E	2011 - 2011	Antracen (CAS 120-12-7)	Sediment	0,0414	mg/kg TS	0,0048
4	E	2010 - 2019	Antracen (CAS 120-12-7)	Biota	0,4	µg/kg VV	2400
2	E	2016 - 2019	Fluoranthen (CAS 206-44-0)	Biota	4	µg/kg VV	30
2	E	2016 - 2019	Benz(a)pyren (CAS 50-32-8)	Biota	1,2	µg/kg VV	5
1	E	2011 - 2018	Nonylphenoler (CAS 25154-52-3)	Sediment	0,0809	mg/kg TS	0,07175

Samlet set er der ved prøvetagning på lokationen øst for Københavns Nordhavn fundet overskridelser for methylnaphthalener, antracen samt nonylphenoler i sediment. I Københavns Inderhavn er der fundet overskridelser for bly i biota. Nord for Københavns Nordhavn er der fundet overskridelse for cadmium i biota og ved Kalveboderne er der påvist overskridelser for kviksølv, ligeledes i biota.



Figur 2: Placering af målpunkter relateret til Nordlige Øresund.

Opmærksomheden skal henledes på, at målepunkt 6 (måling af kobber og zink i vandfasen) i princippet ikke ligger indenfor afgrænsningen af vandområde Nordlige Øresund. Det er dog vurderingen, at værdierne bør være repræsentative for forholdene i Nordlige Øresund.

Vandområde ID: 201.

Køge Bugt. Areal 601 km²

Den kemiske tilstand er ikke-god grundet indhold af bly, kviksølv, cadmium (og BDE) i biota.

Miljømål for kemisk tilstand: God kemisk tilstand

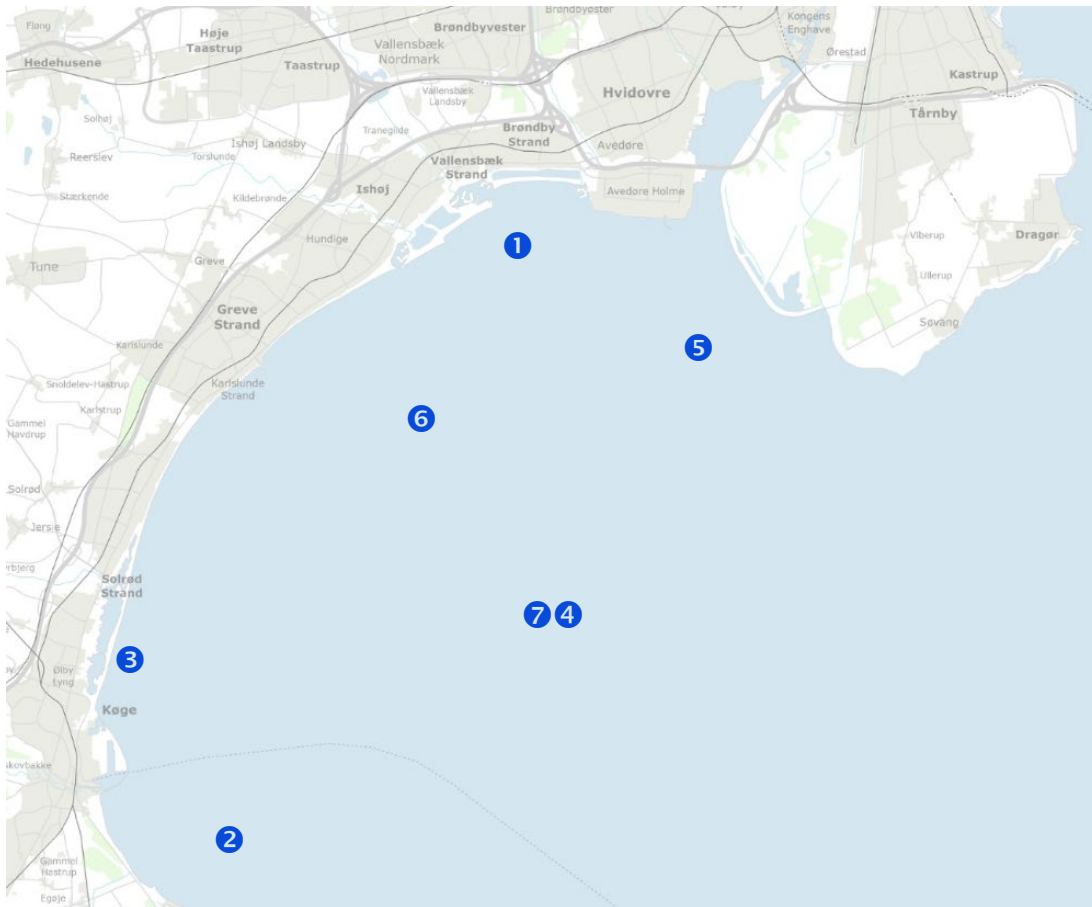
For nationalt specifikke stoffer er tilstanden god. Miljømål for samlet økologisk tilstand/potentiale: God økologisk tilstand (tilstanden er pt. Moderat, grundet biologiske parametre)

Måledata for vandområdet er sammenfattet i Tabel 2 tillige med de aktuelle miljøkvalitetskriterier. Lokationerne for de angivne målepunkter er vist i Figur 3.

Tabel 2: Data for vurdering af hhv. kemisk- og økologisk- målopfyldelse i Køge Bugt. Overskridelser af miljøkvalitetskriterier (MKK i tabellen) er markeret med grå. Prøvetype "E" angiver EU-fastsatte kriterier, mens "N" angiver Nationalt fastsatte kriterier.

Målepunkt #	Prøvetype	År (dato)	Parameter	Matrice	Værdi	Enhed	MKK
1	E	2014 - 2014	Bly (CAS 7439-92-1)	Sediment	7,1	mg/kg TS	163
2	E	2019 - 2019	Bly (CAS 7439-92-1)	Biota	501	µg/kg VV	110
1	E	2014 - 2014	Cadmium (CAS 7440-43-9)	Sediment	0,12	mg/kg TS	3,868
2	E	2019 - 2019	Cadmium (CAS 7440-43-9)	Biota	430,4	µg/kg VV	160
7	N	02-11-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,22	µg/l	1,6
7	N	16-11-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,28	µg/l	1,6
7	N	20-10-2021	Kobber (CAS 7440-50-8)	Vand	0,6	µg/l	1,6
5	E	2019 - 2019	Kviksølv (CAS 7439-97-6)	Biota	441,1	µg/kg VV	20
7	N	20-10-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	2	µg/l	8,6
7	N	02-11-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	< 0,2	µg/l	8,6
7	N	16-11-2021	Zink (CAS 7440-66-6)	Vand	< 0,2	µg/l	8,6
6	N	2011 - 2018	Methylnaphthalener, sum (CAS mgl.)	Biota	11,1	µg/kg VV	2400
3	E	2011 - 2018	Naphthalen (CAS 91-20-3)	Biota	2,1	µg/kg VV	2400
1	E	2014 - 2014	Naphthalen (CAS 91-20-3)	Sediment	0,0015	mg/kg TS	0,138
1	E	2014 - 2014	Antracen (CAS 120-12-7)	Sediment	0,003	mg/kg TS	0,0048
4	E	2010 - 2018	Antracen (CAS 120-12-7)	Biota	0,4	µg/kg VV	2400
2	E	2019 - 2019	Fluoranthen (CAS 206-44-0)	Biota	4,4	µg/kg VV	30
2	E	2019 - 2019	Benz(a)pyren (CAS 50-32-8)	Biota	1	µg/kg VV	5
1	E	2014 - 2014	Nonylphenoler (CAS 25154-52-3)	Sediment	0,003	mg/kg TS	0,00325

Der er således konstateret overskridelser af koncentrationen af bly og cadmium i biota ved en prøvetagning i 2019 på en station i den sydvestlige del af Køge Bugt. Kviksølv er ligeledes påvist overskredet i biota ved en prøvetagning i 2019 på en station et stykke syd for Avedøre Holme.



Figur 3: Placering af målpunkter relateret til Køge Bugt.

Vandområde ID: 810.

Holmesø. Areal 0,2 km²

Holmesø er karakteriseret som kalkrig, ikke brunvandet, lavvandet og med brakvand.

Den kemiske tilstand er god. Miljømål for kemisk tilstand: God kemisk tilstand

For nationalt specifikke stoffer er tilstanden ikke-god grundet indhold af metylnaphthalener i sedimentet. Miljømål for samlet økologisk tilstand/potentiale: God økologisk tilstand.

Måledata for vandområdet er sammenfattet i Tabel 3. Der er ikke fastlagt entydige lokationer for prøvetagningen, hvorfor prøverne må formodes udtaget i et vilkårligt punkt indenfor søens areal jf. Figur 4.

Tabel 3: Data for vurdering af hhv. kemisk- og økologisk- målopfyldelse i Holmesø. Overskridelse af miljøkvalitetskriterium (MKK i tabellen) er markeret med grå. Prøvetype "E" angiver EU-fastsatte kriterier, mens "N" angiver Nationalt fastsatte kriterier.

Prøvetype	År (dato)	Parameter	Matrice	Værdi	Enhed	MKK
E	2016 - 2016	Bly (CAS 7439-92-1)	Sediment	38	mg/kg TS	163
E	2016 - 2016	Cadmium (CAS 7440-43-9)	Sediment	2,4	mg/kg TS	4,088
N	2016 - 2016	Methylnaphthalener, sum (CAS mgl.)	Sediment	0,126	mg/kg TS	0,010038
E	2016 - 2016	Naphthalen (CAS 91-20-3)	Sediment	0,029	mg/kg TS	0,138
E	2016 - 2016	Antracen (CAS 120-12-7)	Sediment	0,012	mg/kg TS	0,024



Figur 4: Målepunkter for Holmesø er ikke præcist stedfæstet.

Der er konstateret én forekomst over gældende miljøkvalitetskriterium for methylnaphthalener, ved en prøvetagning af sediment i 2016.

Anvendte baggrundsværdier.

Miljøkvalitetskravet for kobber og zink i vandfasen er fastlagt som den naturlige baggrundsværdi tillagt et bidrag – hhv. 1 µg/l for kobber og 7,8 µg/l for zink.

Baggrundskoncentrationer for udvalgte metaller er anført i Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi: 9/12, 2014, se Tabel 4.

Tabel 4: Baggrundskoncentrationer for udvalgte metaller i sediment og havvand. DCE 2014.

		barium	kobber	nikkel	vanadium	zink
Sediment, OSPAR ¹			20	30		90
Sediment, NOVANA ²	mg/kg ts	202	7,0	10,4	na	41
	n	21	206	207	-	207
Havvand, OSPAR ¹	µg/l		0,03-0,36	0,1-0,24		0,1-0,28
Havvand, HELCOM ³	µg/l		0,5-0,7			0,6-1,0
Atlantic, OSPAR	µg/l		0,05-0,1	0,16-0,25	1,25-1,45	0,03-0,2
North Sea, OSPAR	µg/l		0,05-0,09	0,2-0,25	1,25-1,45	0,25-0,45
English Channel, OSPAR	µg/l		0,14-0,36	0,18-0,26	0,9-1,05	0,17-0,28
Havvand, Vestkyst ⁴	µg/l		0,2-1,1	0,4-1,4		
Havvand, Skagerak ⁴	µg/l		0,15-0,8	0,2-0,6		
Havvand, Limfjorden ⁴	µg/l		0,4-0,6	0,5-0,9		
Havvand, Østersøen ⁴	µg/l		0,3-1,0	0,7-1,3		

Tabel 2. Baggrundsniveauer af barium, kobber, nikkel, vanadium og zink for havvand og marint sediment. ¹OSPAR, 2005, ²10 percentil, ³Pohl m.fl, 2009, data fra Østersøen, ⁴egne data fra diverse konkrete undersøgelser

For Bælthavet og Øresund angiver DCE, at det er afhængigt af saliniteten og opblandingen af vandsøjlen, om der bør anvendes baggrundsniveauer fra OSPAR eller HELCOM. For et givent vandområde anvendes værdien for det område, der ligger tættest på i salinitet. For området ved Køge Bugt/Københavns Havn vurderes værdierne for HELCOM som værende repræsentative. På baggrund af oplysningerne i Tabel 4 vurderes det, at den naturlige baggrundsværdi for kobber skal sættes til 0,6 µg/l og for zink til 0,8 µg/l. Disse værdier er indarbejdet i de angivne miljøkvalitetskriterier for kobber (MKK = 1,6 µg/L) og zink (MKK = 8,6 µg/L) i Tabel 1 - Tabel 3.

Miljøkvalitetskravene for naphthalen og methylnaphthalener er afhængige af det aktuelle indhold af organisk materiale i sedimentet, hvorved værdierne kan variere fra prøvested til prøvested. Medianværdier for PAH'er, der indgår i NOVANA-overvågningen, er gengivet i Tabel 5 og kan tjene til overordnet vurdering af miljøtilstanden ved de undersøgte prøvelokationer. Opmærksomheden skal dog henledes på, at der for methylnaphthalener vurderes på en sum af alle methylnaphthalener. I resultaterne gengivet i Tabel 5 er der ikke foretaget analyse for 1-methylnaphthalen og trimethylnaphthalen, hvorfor summen for marine områder (27 µg/kg TS) sandsynligvis er underestimeret.

Tabel 5: Medianværdier af aromatiske kulbrinter i sediment målt ved kontrolovervågning i vandløb, søer og kystnære marine områder i perioden 2014-2019 (2014-2017 for marine områder). DCE SR 466 2021.

Enhed: µg/kg TS	Vandløb	Søer	Marine områder
Naphthalen	12	21	9,5
1-Methylnaphthalen	3,8	3,8	i.a.
2-Methylnaphthalen	4,3	6	5,0
Dimethylnaphthalener	57	545	22
Trimethylnaphthalener	<DG	23	i.a.

Det vurderes samlet, at udbygningsprojektet ikke vil påvirke den nuværende tilstand i vandområderne og ikke hindrer fremtidig målopfyldelse for vandområderne.

Bemærkning til høringsvar 3

Reference: MKR. Side 213-214

Det angives i MKR, at projektet med udvidelsen af Amagermotorvejen vil medføre en forøget udledning af kvælstof med 32 kg/år svarende til en stigning på 11 % i forhold til udledningen ved de eksisterende forhold. Det vurderes endvidere, at de arealer der planlægges inddraget til motorvej pt. bidrager med 65 kg kvælstof/år, svarende til kvælstoftilførsel fra opland til vådområder (s. 214 i MKR). Derfor konkluderes det i MKR, at udvidelsen af motorvejen reelt vil medføre en reduktion af kvælstofudledningen på omkring 30 kg kvælstof/år fra disse arealer. Der er dog ikke redegjort for valget af "kvælstoftilførsel fra opland til vådområder" som reference for sammenligningen med kvælstoftilførslen, hvis der bygges motorvej på de samme arealer. Der er med andre ord ikke redegjort for, om det er reelt at sammenligne de arealer, der planlægges inddraget med opland til vådområder, og grundlaget for vurdering af reduktion af kvælstofudledning, som følge af etablering af vejanlægget, er derfor ikke tilstrækkeligt begrundet.

De arealer, der inddrages i forbindelse med udbygningsprojektet på Amager, forudsættes at være lige delt mellem varig natur og vedvarende græs. Dette vurderes at svare til den nuværende arealanvendelse og give et godt estimat på udvaskningen af kvælstof fra de berørte arealer.

Kvælstofbidrag er beregnet i Miljøstyrelsens vejledende regneark for kvælstofberegninger, der anvendes ved beregning af tilførsel af kvælstof fra oplandet til kvælstof- og fosforområder ².

I regnearket anvendes værdier for kvælstof-udvaskning anvendt i Skov- og Naturstyrelsens notat fra 2005 "Kortfattet vejledning til beregning af kvælstoffjernelse". Naturarealer er beskyttede naturområder (§ 3) og skov, mens vedvarende græs er områder der kan være gødet, men ikke pløjes hvert år.

Det er vurderet, at vejskråninger har karakter af vedvarende græs.

² <https://mst.dk/erhverv/tilskud-miljoeviden-og-data/tilskudsordninger/tilskud-til-vand-og-klimaprojekter/kvaelstof-og-fosforvaadomraader>

Bemærkning til hørings svar 4

Reference: MKR. Side 201

Jf. bemærkningen vedr. manglende vurdering af, om den forøgede udledning af vejvand til Birkedam kan indebære direkte eller indirekte påvirkning af de to nedstrøms liggende målsatte søer – Klydesø Nord og Klydesø Syd, der medfører, at aktuel tilstand forringes, eller at søernes fastlagte miljømål ikke kan opnås, mangler der ligeledes en vurdering ift. påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer af de nedstrømsliggende vandområder.

Der vil, som følge af den valgte ændring i afledningssystemet på Amagersiden, ikke længere blive tilledt rensed vejvand til Birkedam. Følgelig vil der ikke være en påvirkning af de nedstrøms liggende søer.

Vurdering af de hydrauliske forhold for Birkedam efter justering af afvandingssystemet, er beskrevet under Hørings svar #1

Bemærkning til hørings svar 5

Reference: MKR. Side 205

For vurdering af påvirkning af de målsatte vandområder, mangler der at blive redegjort og vurderet for påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med anlægsfasen. Miljøfarlige forurenende stoffer er en del af både den økologiske tilstand (kvalitetselement 'nationalt specifikke stoffer') og den kemiske tilstand (EU-prioriterede stoffer), og udeladelse af vurdering af påvirkning for begge kvalitetselementer gør, at det ikke er muligt med en samlet vurdering.

Der forekommer ikke påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer i anlægsfasen.

Den eneste potentielle påvirkning af overfladevand i anlægsfasen vedrører etableringen af et nyt udløbsbygværk til Fæstningskanalen

Det er anført under afværgeforanstaltninger, at anlæg af nyt udløb til Fæstningskanalen skal udføres så Fæstningskanalen ikke påvirkes med jord og lignende fra anlægsarbejdet. Dette kan ske ved almindelige forholdsregler.

Ingen arbejder i anlægsfasen vil medføre en påvirkning af målsat overfladevand.

Bemærkning til høringsvar 6

Reference: MKR. Side 208

Baggrundskoncentrationerne er i MKR angivet til at være i mg/l, henholdsvis 0,2 og 0,5 mg/l for zink og kobber i søvand. De angivne baggrundsværdier er en faktor 1000 større end andre publicerede baggrundsværdier (se f.eks.

https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2014/baggrundsniveau_fersk_havvand.pdf), hvorfor det antages, at der må være tale om en tastefejl, og værdierne skulle have være angivet i µg/l og ikke mg/l. Da de anvendte baggrundsværdier har betydning for overholdelse af MKK for bl.a. zink og kobber og dermed projektets overensstemmelse med § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, er det relevant at dette tilrettes. Såfremt de angivne baggrundsværdier fastholdes til at være i mg/l foreslås det, at referencen og dokumentationen fremgår for de angivne baggrundsværdier.

Det er tale om en uheldig en tastefejl. Tastefejlen er i øvrigt ikke videreført, idet der, som det fremgår af de konkrete vurderinger for de enkelte vandområder, anvendes og tages udgangspunkt i µg/l.

Kilden burde retteligt være anført:

Baggrundsniveau for barium, zink, kobber, nikkel og vanadium i fersk- og havvand. Notat fra DCE, 2014

Bemærkning til hørings svar 7

Reference: MKR. Side 208

Det vurderes i MKR, at det ikke er muligt at overholde miljøkvalitetskravene, medmindre der medregnes en fortyndingsfaktor. Miljøstyrelsen lægger til grund, at Vejdirektoratet, i fald der her er tale om behov for udpegning af blandingszoner, søger om de nødvendige tilladelser.

Som følge af de valgte justeringer i afvandingssystemet på Amagersiden, jf. A.1 - Projektopdatering, og de deraf følgende forhold ved de direkte udledningspunkter (se opfølgning på Hørings svar #8) vurderes der ikke at være behov for udpegning af blandingszoner.

Det vil således ikke være relevant at søge om tilladelse til udpegning af blandingszoner.

Bemærkning til høringsvar 8

Reference: MKR. Side 204

Miljøstyrelsen vurderer, at der mangler 1) estimering og vurdering af de resulterende koncentrationer af miljøfarlige stoffer i de vandområder, der udledes til, herunder at der tages højde for de i forvejen forekommende koncentrationer, og 2) vurdering af om de resulterende koncentrationer overholder gældende miljøkvalitetskrav, og dermed en vurdering ift. projektets overensstemmelse med § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

Der er redegjort for det forventede indhold af miljøfremmede stoffer i vejvand, se Høringsvar #10.

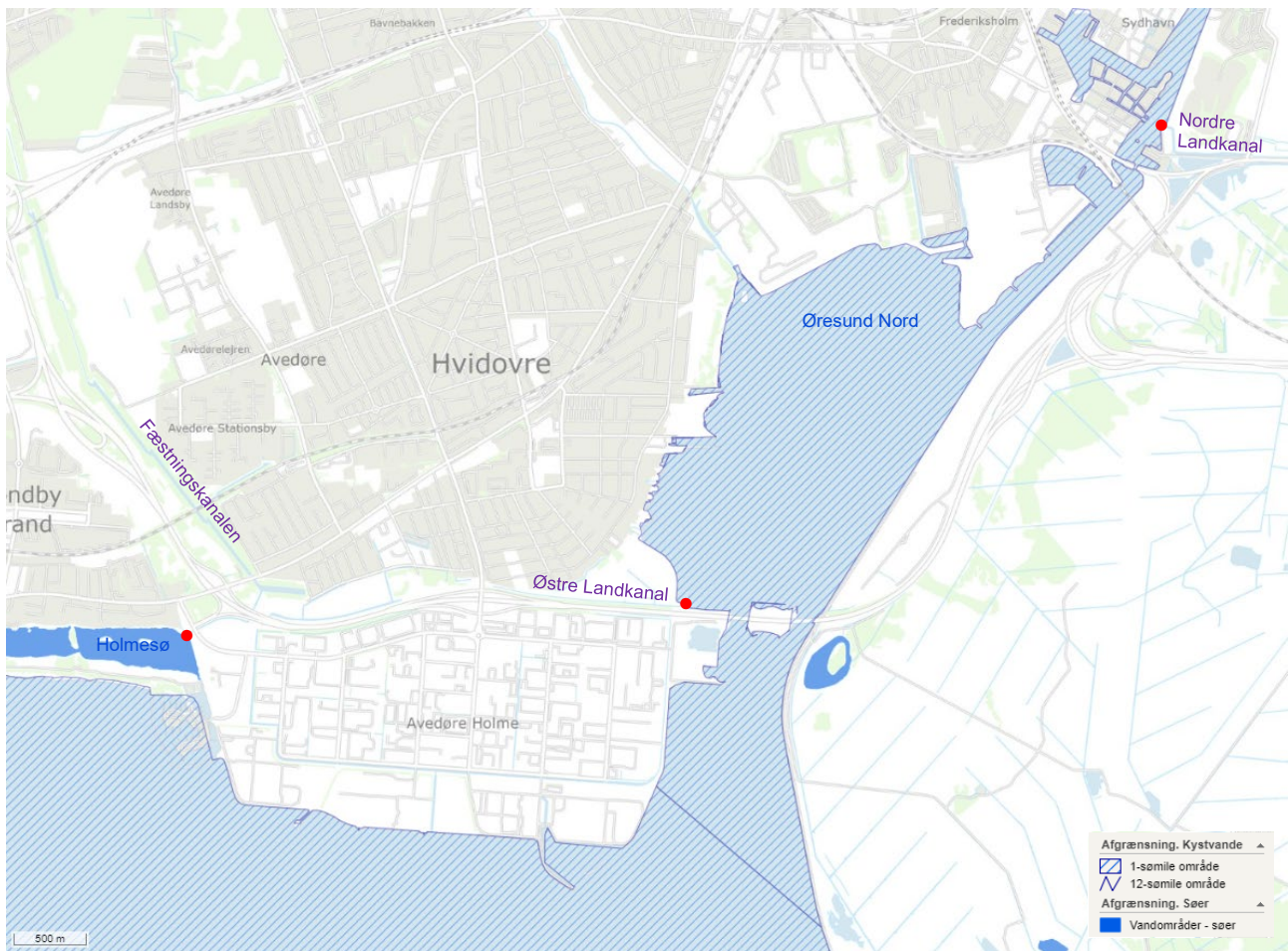
Det skal pointeres, at de nedstående vurderinger relateres til koncentrationerne i det udledte, rensede vejvand fra motorvejens regnvandsbassiner. De udledte mængder skal rettelig relateres til de ændringer, i forhold til de nuværende forhold, som projektet giver anledning til.

Udledningerne af rensat vejvand fra regnvandsbassinerne, der repræsenterer bedst anvendelig (available) teknologi (BAT), vil være at betragte som alm. regnvandsbetingede udløb. Der vil i kraft af, at indholdet i vejvand af kobber, zink og benz(a)pyren, administrativt/beregningsmæssigt overskrider miljøkvalitetskriterierne for vand for de pågældende stoffer, lokalt i/ved udledningpunkterne sandsynligvis forekomme overskridelse af miljøkvalitetskriterierne i den aktuelle overfladeforekomst. Dette er et iboende faktum ved alle regnvandsbetingede udløb og kan med de nuværende teknologiske muligheder ikke elimineres fuldstændigt. Overskridelserne vurderes som værende kortvarige og af varierende intensitet, da der, som det fremgår af Tabel 7 og Tabel 8, kan være væsentlige forskelle i vandføringerne i de ikke-målsatte overfladeforekomster.

I det følgende vurderes påvirkningen af målsatte vandområder ved udledning af zink, kobber og benz(a)pyren, da disse stoffer er relevante for vejvand, og da de tilhørende koncentrationniveauer efter rensning i regnvandsbassiner ligger over miljøkvalitetskriteriet for vand jf. Høringsvar #10.

Som følge af gennemgangen til Høringsvar #2 kan det konkluderes, at der i de modtagende vandområder kan være udfordringer med bly, cadmium, kviksølv, methylnaphthalener, antrachen og nonylphenoler, hvorfor koncentrationen af disse stoffer ligeledes vil blive beregnet, upåagtet det rensede vejvand overholder gældende miljøkvalitetskriterier for disse stoffer.

Den primære udledning af vejvand vil blive til de ikke-målsatte overfladeforekomster Fæstningskanalen, Østre Landkanal og Nordre Landkanal. Disse vil dog efterfølgende (sekundært) aflede til de målsatte vandområder Nordlige Øresund/Sorterenden/Kalveboderne (afledning fra Østre Landkanal og Nordre Landkanal) og Holmesø videre til Køge Bugt (afledning fra Fæstningskanalen). Overfladeforekomster, udledningpunkter samt vandområder kan ses på Figur 5.



Figur 5: Udledningspunkter ● fra ikke målsatte overfladeforekomster - til målsatte vandområder.

Hvor koncentrationen ved de enkelte primære udledningspunkter kan være varierende, vil koncentrationen i de ikke-målsatte overfladeforekomster generelt være mere retvisende, i forhold til at vurdere påvirkningen af de målsatte vandområder.

Med henblik på at fastlægge koncentrationerne af de relevante stoffer som følge af den primære udledning af rensede vejvand til de 3 ikke-målsatte overfladeforekomster er der taget udgangspunkt i den samlede mængde af vand, der skal afledes pr år. Disse mængder fremgår af miljøkonsekvensrapporten og er sammenfattet i Tabel 6. De årlige udledte vandmængder kombineres med de forventede koncentrationer i det rensede vejvand jf. Høringsvar #10.

Tabel 6: Beregnede mængder af relevante stoffer der udledes pr. år.

Stoffer i rensset vejvand der afledes	Beregnet konc. udledt fra bassin jf. Bem.#10	Fæstningskanalen	Østre-landkanal	Nordre-landkanal	Samlet
		Estimerede årlige udledningmængder (m ³)			
		132.000	92.000	30.000	254.000
Enhed	µg/l	Mængder der udledes pr. år (gram)			
Kobber	3,75	495	345	112,5	953
Zink	25	3.300	2.300	750	6.350
Benz-(a)-pyren	0,0008	0,11	0,074	0,024	0,20
Bly	1	132	92	30	254
Cadmium	0,0175	2,31	1,61	0,53	4,4
Kviksølv	0,0075	0,99	0,69	0,23	1,9
Methylnapthalener	0,007	0,92	0,64	0,21	1,8
Antrachen	0,001	0,13	0,09	0,03	0,25
Nonylphenoler	0,02	2,64	1,84	0,6	5,1

De beregnede samlede mængder af stoffer, der tilføres de ikke-målsatte overfladeforekomster, Tabel 6, kan ved kombination med middelvandføringerne og basisvandføringerne omsættes til gennemsnitlige koncentrationer, samt beregnede maksimale koncentrationer, som udledningen af det rensede vejvand giver anledning til. Disse koncentrationer fremgår af Tabel 7 og Tabel 8. Det er vigtigt at pointere, at de angivne værdier i princippet er koncentrationsforøgelse, da der ikke er kendskab til de eksisterende koncentrationer i de pågældende ikke-målsatte overfladeforekomster.

Til brug for estimeringen af middelvandføringerne (Tabel 7) og basisvandføringerne (Tabel 8) er der hentet oplysninger for de pågældende overfladeforekomster via HIP (<https://hip.dataforsyningen.dk/>). Der er udlæst værdier som hhv. statistiske all-time "mean" og "90% percentil" for perioden 1990-2019, baseret på 100 m grid beregninger for punkter umiddelbart inden udløbet til de målsatte vandområder. Der er ikke beregningspunkter for Østre Landkanal i HIP. Her er det, på baggrund af vurderingen af oplandsstørrelsen for strømningsvejene (også i HIP), vurderet at vandføringen i Østre Landkanal er ca. 75% af Fæstningskanalen.

Tabel 7: Beregnede gennemsnitskoncentrationer som følge af udledning af rensset vejvand

Stoffer i rensset vejvand der afledes	Beregnet konc. udledt fra bassin	Fæstningskanalen	Østre-landkanal	Nordre-landkanal	Miljøkvalitetskriterier
		Middelvandføringer (l/sek)			
		221	166	239	
Enhed	µg/l	Koncentrationsforøgelse (µg/l)			µg/l
Kobber	3,75	0,071	0,066	0,015	1,66
Zink	25	0,473	0,440	0,099	9,4
Benz-(a)-pyren	0,0008	0,000015	0,000014	0,000003	0,00017
Bly	1	0,019	0,018	0,0040	1,2
Cadmium	0,0175	0,00033	0,00031	0,00007	0,08
Kviksølv	0,0075	0,00014	0,00013	0,000030	--
Methylnapthalener	0,007	0,00013	0,00012	0,000028	0,12
Antrachen	0,001	0,000019	0,000018	0,000004	0,1
Nonylphenoler	0,02	0,00038	0,00035	0,000080	0,3

Tabel 8: Beregnede maksimalkoncentrationer som følge af udledning af rensset vejvand

Stoffer i rensset vejvand der afledes	Beregnet konc. udledt fra bassin	Fæstningskanalen	Østre-landkanal	Nordre-landkanal	Miljøkvalitetskriterier
		Basisvandføring (l/sek)			
		42	32	45	
Enhed	µg/l	Koncentrationsforøgelse (µg/l)			µg/l
Kobber	3,75	0,37	0,35	0,079	1,66
Zink	25	2,49	2,31	0,53	9,4
Benz-(a)-pyren	0,0008	0,000080	0,000074	0,000017	0,00017
Bly	1	0,10	0,093	0,021	1,2
Cadmium	0,0175	0,0017	0,0016	0,00037	0,08
Kviksølv	0,0075	0,00075	0,00069	0,00016	--
Methylnapthalener	0,007	0,00070	0,00065	0,00015	0,12
Antrachen	0,001	0,00010	0,000093	0,000021	0,1
Nonylphenoler	0,02	0,0020	0,0019	0,0004	0,3

Gennemgang af Tabel 8 viser, at ingen af de beregnede maksimalkoncentrationer (worst case situation), som udledningen af rensset vejvand bidrager med, er i nærheden af de gældende miljøkvalitetskriterier ved udledningen til de målsatte vandområder. Der vil således ikke være uacceptable koncentrationsbetingede påvirkninger som følge af tilledning af rensset vejvand de målsatte vandområder.

Vurdering af de individuelle vandområder.

Gennemgangen af de nuværende forhold og tilgængelige data, for de målsatte vandområder, er præsenteret som opfølgning til Høringssvar #2. Det kan her ses, at der for de relevante stoffer i vejvandet kun foreligger koncentrationsbestemmelser i vandfasen for kobber og zink – i vandområderne Nordlige Øresund og Køge Bugt.

I Nordlige Øresund vil de foreliggende målinger medføre, at koncentrationen af kobber vil blive betragtet som værende 0,47 µg/l og koncentrationen af zink som værende 4 µg/l (idet værdier under detektionsgrænsen vil blive forkastet ved gennemsnitsberegningen). Bidragene fra Østre Landkanal og Nordre Landkanal, der afleder til vandområde Nordlige Øresund, vil således ikke medføre, at der opstår koncentrationer over gældende miljøkvalitetskriterier, idet de beregnede resulterende koncentrationer (med udgangspunkt i udledningen fra Øster Landkanal, der har de højeste koncentrationer) vil blive hhv. 0,54 µg/l for kobber og 4,4 µg/l for zink. Disse koncentrationer er betragteligt under de gældende miljøkvalitetskriterier på hhv. 1,6 µg/l for kobber og 8,6 µg/l for kobber.

For Køge Bugt vil de foreliggende målinger medføre, at koncentrationen af kobber vil blive betragtet som værende 0,37 µg/l og koncentrationen af zink som værende 2 µg/l (idet værdier under detektionsgrænsen vil blive forkastet ved gennemsnitsberegningen). Bidraget fra Fæstningskanalen, der via Holmesø afleder til vandområde Køge Bugt, vil således ikke medføre at der opstår koncentrationer over gældende miljøkvalitetskriterier, idet de beregnede resulterende koncentrationer vil blive hhv. 0,44 µg/l for kobber 2,5 µg/l for zink. Disse koncentrationer er betragteligt under de gældende miljøkvalitetskriterier på hhv. 1,6 µg/l for kobber og 8,6 µg/l for kobber.

Der foreligger ikke koncentrationsbestemmelser for Holmesø, men da denne står i direkte hydraulisk kontakt med Køge Bugt og der dermed er kontinuert vandudveksling med Køge Bugt, vurderes de resulterende koncentrationer for kobber og zink at være i tilsvarende størrelsesorden.

Man bør retteligt også vurdere på de resulterende koncentrationer af benz(a)pyren, da der forventeligt (jf. Høringssvar #10) er overskridelser af miljøkvalitetskriteriet i det rensede vejvand der indledningsvist udledes.

Udfordringen i forhold til benz(a)pyren er, at det med de normale tilgængelige måleteknikker, ikke er teknisk muligt at bestemme indholdet af benz(a)pyren i vand på et niveau, der er i nærheden af det gældende miljøkvalitetskriterie. Dette forklarer sandsynligvis de manglende data. Det er således ikke muligt at vurdere hvorvidt bidragene fra det rensede vejvand vil medføre, at gældende miljøkvalitetskriterium for koncentrationen af benz(a)pyren i vandfasen for de målsatte vandområder overskrides. Vurderet på baggrund af koncentrationen i det vand der tilledes de målsatte vandområder, f.eks. 0,000015 µg/l ved udledning fra Fæstningskanalen, så udgør dette under 1/10 af det gældende miljøkvalitetskriterium for benz(a)pyren. Sandsynligheden for at bidraget fra det rensede vejvand vil medføre et uacceptabelt niveau af benz(a)pyren i vandet i de målsatte vandområder vurderes som værende meget begrænset. Det skal samtidig bemærkes, at de målte værdier for benz(a)pyren i biota for både Nordre Øresund og Køge Bugt overholder miljøkvalitetskriteriet med god margen.

Samlet set vurderes det derfor, at udledningen af vejvand fra Amagermotorvejen ikke vil medføre påvirkning af vandområderne med benz(a)pyren i et omfang, der vil forringe den nuværende tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse.

For alle øvrige relevante stoffer i det rensede vejvand vil udbygningsprojektet for Amagermotorvejen ikke forringe den nuværende tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse. Skulle der i et af de målsatte vandområder forekomme niveauer af de pågældende stoffer,

for hvilket koncentrationen i vandfasen overskrider miljøkvalitetskriterierne, vil tilledningen af det rensede vejevand i princippet kun forbedre forholdene.

Bemærkning til hørings svar 9

Reference: MKR. Side 204

Miljøstyrelsen konstaterer, at der mangler en vurdering i forhold til projektets overholdelse af miljøkvalitetskrav i sediment og biota, hvilket er relevant fordi, nogle af stofferne som udledes, har tendens til ophobning i sediment og biota. For mere information/vejledning henvises til Miljøstyrelsens spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer (<https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefremmede-og-forurenende-stoffer>)

Under opfølgningen på Hørings svar #10 er der redegjort for, at der ikke vil forekomme en påvirkning af biota ved udledningen af det rensede vejvand.

Dette tilskrives, at det som en forudsætning for fastlæggelsen af miljøkvalitetskriterierne indarbejdes, at overholdelse af disse medfører, at der ikke vil forekomme påvirkning af biota i de vandområder, der udledes til. Idet størstedelen af de relevante stoffer i det rensede vejvand overholder de gældende miljøkvalitetskriterier, forventes der derfor ikke at være påvirkning af biota.

I forhold til de stoffer, der ikke overholder miljøkvalitetskriterierne i det rensede vejvand, kobber, zink og benz(a)pyren, så er der ikke fastsat et miljøkvalitetskriterie for kobber og zink. Påvirkningen kan dermed ikke vurderes. Vedrørende benz(a)pyren, så er der målinger for biota i både vandområde Nordlige Øresund og Køge Bugt med hhv. 1,2 µg/kg VV og 1 µg/kg VV. Niveauerne i begge vandområder ligger således langt under miljøkvalitetskriteriet på 5 µg/kg VV. Dette forhold, i kombination med at koncentrationerne ved tilledningerne til vandområderne (jf. opfølgning på Hørings svar #8) er langt under det gældende miljøkvalitetskriterium, gør at det vurderes at udledningen af rensede vejvand ikke vil påvirke eller hindre en fremtidig målopfyldelse relateret til benz(a)pyren.

Med hensyn til sediment er der ligeledes i opfølgning på Hørings svar #10 redegjort for, at udledningen af rensede vejvand ikke vil medføre en overskridelse af miljøkvalitetskriterierne for sediment. Dette begrundes i, at mængden af stofferne i vejvandet, når disse regnes som adsorberet til den masse af sediment der udledes, gør at koncentrationen i det udledte sediment overholder de gældende miljøkvalitetskriterier for sediment. Spredning af sediment udledt med det rensede vejvand vil således ikke kunne bevirke, at der i aflejringsområderne vil kunne opstå en koncentration over gældende miljøkvalitetskriterier. Udledningen af rensede vejvand vurderes således generelt ikke at kunne introducere en uacceptabel påvirkning af sedimentet og vil dermed ikke kunne bevirke en hindring for opfyldelse af målsætningerne i vandområderne der udledes til.

Konsekvensen ved gennemførelsen af projektet, i relation til sediment og biota i de målsatte vandområder, bør retteligt relateres til de ændringer i de eksisterende forhold som projektet bevirker. Disse ændringer er beskrevet for det samlede projekt i miljøkonsekvensrapporten og for de relevante stoffer sammenstillet i Tabel 9. Antracen og benz(a)pyren er ikke medtaget i tabellen, da ændringerne er særdeles små. Upåagtet vejarealet bliver forøget som følge af projektets gennemførelse vil de implementerede, forbedrede rensemetoder og principper medføre, at der overordnet forekommer reduktioner i mængden stoffer der udledes. Der er i opgørelsen ikke inddraget konsekvenserne af, at bevoksede arealer inddrages og udledningerne herfra dermed bliver elimineret. Projektet vil således i realiteten have mindre udledning efter det er gennemført end angivet i Tabel 9. Følgerne af de reducerede udledning for sediment og biota i vandområderne må nødvendigvis være, at forholdene bliver forbedret.

Det er ved gennemgang af Tabel 9 værd at notere, at der for hovedparten de stoffer der er medvirkende til manglende målopfyldelse i de påvirkede vandområder, vil forekomme en reduktion som følge af projektets gennemførelse.

Tabel 9: Udledning af relevante stoffer ved de nuværende forhold og efter projektets gennemførelse. Ændringer angivet med " - " angiver reduktioner.

Stoffer i rensed vejvand der afledes	Eksisterende projekt	Projekt efter udbygning	Ændring
	g/år	g/år	g/år
Kobber	1.200	1.390	190
Zink	8.020	8.330	310
Methylnaphthalener	1,9	1,5	-0,4
Kviksølv	2,4	2,1	-0,3
Bly	321	278	-43
Cadmium	5,6	4,9	-0,7
Nonylphenoler	2,8	2,2	-0,6

Baseret på ændringerne i udledte mængder af relevante stoffer må det således også vurderes, at projektet ikke vil medvirke til evt. fremtidig manglende målopfyldelse i vandområderne hvortil det rensede vejvand afledes.

Bemærkning til høringsvar 10

Reference: MKR. Side 203

Det fremgår af MKR side 203, at der kun er foretaget en vurdering i forhold til de stoffer, der anses at være kritiske.

Miljøstyrelsen lægger til grund, at alle stoffer, herunder i relevante koncentrationer vejvandet kan indeholde, er vurderet i forhold til, at det kun er de "kritiske" i de aktuelle koncentrationer, der kan udgøre en risiko for de berørte målsatte vandområders tilstand.

I vandområdeplanen kræver god kemisk tilstand bl.a. opfyldelse af EU-fastsatte miljøkvalitetskrav, mens god økologisk tilstand bl.a. kræver opfyldelse af nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav. Miljøkvalitetskrav er fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand /BEK nr. 796 ^{3/} og angivet som både generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationer. Miljøkvalitetskravene er fastsat som henholdsvis nationalt fastsatte krav (bilag 2, del B 1 og 2) og EU-fastsatte krav (bilag 2, del B 3).

Udledning af almindeligt belastet vejvand betragtes som vand forurenet af diffuse kilder, dvs. flere forskellige og spredte kilder og reguleres ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT) og krav til funktion af afvandingssystem og rensning ⁴. For vand fra veje betragtes BAT som fastlagt i en række klagensafgørelser. Den fastlagte bedste tilgængelige teknik er rensning i åbne regnvandsbassiner som beskrevet af Vollertsen og andre i faktablad om våde bassiner ⁵.

Der er udmeldt miljøkvalitetskrav for en lang række stoffer. For de nationalt specifikke stoffer er der fastsat miljøkvalitetskrav for vand, omfattende over 100 stoffer, for sediment 14 stoffer og for biota 11 stoffer. For de EU-prioriterede stoffer er der fastsat miljøkvalitetskrav for 45 stoffer i vand og 11 stoffer i biota.

For stoffer hvor miljøkvalitetskravet for vand er overholdt kan det antages, at miljøkvalitetskravene for biota også overholdes (jf. Miljøstyrelsen [LINK](#)). For en række af stofferne gælder også miljøkvalitetskrav for sediment. I beregning af koncentration i sedimentet som følge af udledningen, kan det konservativt antages, at alt stof i udledningen akkumuleres i sedimentet.

Stofferne tilhører forskellige stofgrupper, hvoraf hovedparten ikke vurderes at findes i nævneværdig grad i vejvand, da stofferne stammer fra andre kilder. I nedenstående tabel er stofgrupperne angivet med deres anvendelse og spredningskilder til miljøet samt hvorvidt stofferne er relevante for vejvand.

³ BEK nr. 796 af 13/06/2023 - Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Miljøministeriet Journalnummer: Miljømin., j.nr. 2021-3740

⁴ Funktionskrav til regnbetingede udløb i Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

⁵ Vollertsen og andre, Aalborg Universitet 2012. Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner.

Table 10 : Stoffgrupper omfattet af miljøkvalitetskrav i henhold til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand /BEK nr. 796/. Oplysninger fra Miljøfarlige forurenende stoffer i vandmiljøet, MST 2021. <https://dce2.au.dk/pub/SR466.pdf>

Stofgruppe	Kilder	Relevant for vejvand
Metaller	Naturligt forekommende men visse forekommer i koncentrationer over det naturlige baggrunds niveau pga. menneskelig aktivitet	Ja, følgende metaller: <ul style="list-style-type: none"> Bly Cadmium: frigives ved nedbrydning af dæk Kobber: Kilder til kobber i vejvand er hovedsageligt bremses, dæk og autoværn Kviksølv Zink: frigives fra bremses, dæk, stel, karosseri og autoværn Nikkel: frigives fra bremses, dæk, stel og karosseri.
Pesticider	Landbrug, grønne områder	Nej
Aromatiske kulbrinter	Luft, spildevand, brændstof	Naphtalen, methylnaphtalen
Fenoler	Spildevand samt evt. afstrømning fra sprøjtede marker	Nej
Halogenerede alifatiske kulbrinter	Opløsningsmiddel, kemisk industri	Nej
Halogenerede aromatiske kulbrinter	Industriel anvendelse, bl.a. ved fremstilling af sprøjtemidler eller som sprøjtemiddel (hexachlorbenzen)	Nej
Klorfenoler	Tidligere anvendt til konservering af træ, læder udendørstekstiler. I dag kan en mulig kilde være spildevandet fra vask af importerede PCP-imprægnerede tekstiler	Nej
PCB	Forbudt. Anvendt i byggematerialer og tekniske komponenter. Langsomt nedbrydeligt	Nej
PAH	Væsentlig bestanddel i mange typer af råolie og stenkulstjære. Frigives fra asfalt, dæk, benzin, olie og udstødning. Dannes desuden ved ufuldstændig forbrænding af bl.a. planter, kul & olie hvorfor der også er et bidrag fra atmosfærisk deposition	Ja Methylnaphtalen, naphtalen, benz(a)pyren, anthracen, fluoranthen
PFAS	Imprægneringsmidler til tekstiler, læder og papir, voks og anden polish, maling, lak og trykfarver samt rengøringsmidler. Brandslukningskum	Nej
Blødgørere	Omfatter stofgruppen phthalater og en enkelt adipat, der anvendes som blødgørere i plastik, gummi, maling m.m.	Nej
Organotinforbindelser	Forbudt. antibegroningsmiddel i bundmaling til skibe og som biocid i træbeskyttelsesmidler	Nej
Dioxiner og furaner	Kan dannes ved forbrænding af klorholdigt organisk materiale. Stofferne tilføres omgivelserne via luften ved atmosfærisk deposition	Nej
Bromerede flammehæmmere	Elektronik, plast, skum og tekstiler. Tilførslen af bromerede flammehæmmere til miljøet vurderes at ske via emission til luften, og bliver efter afsætning på overflader tilført til spildevand.	Nej

Stofgruppe	Kilder	Relevant for vejvand
Ethere	Etheren MTBE har været anvendt som hjælpestof i benzin, nu stort set udfaset. Spredes via spildevand, overfladisk afstrømning samt eventuel udsivning til grundvand fra forureninger ved benzinstationer og benzinspild. Der kendes ingen målinger af indholdet i vejvand.	Nej (udfaset)
Fosfor-triester	Overfladeaktive stoffer, blødgørere, brandhæmmere og udfyldningsmateriale i bl.a. bygningsmaterialer og elektriske artikler	Nej
Detergenter	Overfladeaktive stoffer, der især bruges i vaske- og rengøringsmidler.	Nej
Kloralkaner	Blødgørere og flammehæmmere i plast- og maleindustrien og som tilsætningsstoffer i skærevæsker og smøremidler i metalforbearbejdnings- og skibsindustrien.	Nej
Lægemidler, veterinære og humane	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej
Østrogener	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej
Dambrugshjælpestoffer	Tilføres fra dambrug	Nej (dog kobber)
Hormonforstyrrende stoffer	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej

Stoffer udledt fra vejvand til vandløb og søer

På baggrund af Tabel 10, og arbejderne der ligger til grund for værdierne præsenteret i Tabel 11, er de stoffer der er relevante for vejvand udvalgt.

De relevante stoffer er de stoffer, der vurderes at kunne udledes fra vejarealer hvor selve vejen og trafikken er kilde til udledningen. Stofferne ses i Tabel 11. Det ses at koncentrationen af stofferne kobber, zink og benz(a)pyren ligger over miljøkvalitetskravet for indlandsvand.

Tabel 11: Forventede koncentrationer af relevante stoffer i vejvand og rensset vejvand. Kvalitetskrav for indlandsvand (ferskvand) er anført, da den første udledning vil være til ikke-målsatte afvandingsystemer. Overskridelser er markeret med grå.

Stof	Vejvand indløb til bassin	Rense-effekt ⁶	Beregnet konc. udledt fra bassin	Miljøkvalitets kriterier ihh. til	Miljøkvalitetskriterier for indlandsvand		Miljøkvalitetskriterier sediment	Beregnet konc. sediment	MKK biota
				EU(E)/DK(D)	Generelt	Maksimum			
Enhed	mg/l	%	mg/l						
Suspenderet stof ^{1,2}	137	80	27,4	Mertilførsel af suspenderet stof, næringsstoffer og organisk stof skal kunne understøtte god økologisk tilstand i målsatte recipienter. Ved ca. 4 x fortynding vil B15 kunne understøtte god økologisk tilstand i vandløb.					
Tot. N ^{1,2}	3	40	1,8						
Tot. P ^{1,2}	0,4	60	0,16						
B15/BOD ^{1,2}	6	20	4,8						
Enhed	µg/l	%	µg/l		µg/l	µg/l	mg/kg TS	mg/kg TS	µg/kg VV
Bly ²	4	75	1	E-E-D-D	1,2	14	163	36,5	110
Cadmium ³	0,07	75	0,0175	E-E-D-D	0,08	0,45	3,8	0,64	160
Kobber ^{2,3, 5}	15	75	3,75	D-D	1 + nbgv = 1,66	2 + nbgv = 2,66 (4,9)		137	
Kviksølv ³	0,03	75	0,0075	-E -E		0,07		0,27	20
Zink ^{1,2, 5}	100	75	25	D-D	7,8 + nbgv = 9,4	8,4 + nbgv = 10		913	
Nikkel ²	4	75	1	E-E	4	34		36,5	
Methylnaphthalener ²	0,027	75	0,007	D-D-D-D	0,12	2	0,478*f _{oc}	0,246	2400
Naphthalen ²	0,019	75	0,005	E-E-D-D	2	130	2,76*f _{oc}	0,173	2400
Antracen ²	0,005	80	0,001	E-E-D-D	0,1	0,1	0,48*f _{oc}	0,036	2400
Flouranthen ²	0,013	80	0,003	E-E- -E	0,0063	0,12		0,095	30
Benz-(a)-pyren ^{2,3}	0,004	80	0,0008	E-E- -E	0,00017	0,27		0,029	5
Nonylphenoler	0,04	50	0,02	E-E-D	0,3	2,0	25*f _{oc}	0,73	

Noter:

- ¹ Vejdirektoratet 2021, Afvandingskonstruktioner - Miljøforhold og myndighedsansøgning.
- ² Vollertsen, m.fl. (2012) Våde bassiner til rensning af separat regnvand.
- ³ Miljøstyrelsen (2022), Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger.
- ⁴ Markør for de øvrige prioriterede PAH'er, kun benz(a)pyren behøver overvåges med henblik på sammenligning med kvalitetskravet for biota eller de tilsvarende generelle kvalitetskrav i vand
- ⁵ Den naturlige baggrundsværdi (nbgv) for kobber sættes til 0,66µg/l jf. Baggrundsniveau for barium, zink, kobber, nikkel og vanadium i fersk- og havvand. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. 9/12, 2014 og for zink sættes den til 1,6 µg/l Retningslinjer for klassificering af tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevand, Miljøstyrelsen 2021.
- ⁶ Rensegrader for MFS er estimeret på baggrund af stofegenskaber (sorption, opløselighed, fordelingstal).

Prioriterede stoffer

Vandrammedirektivets liste over prioriterede stoffer indenfor forventede stoffer i vejvand omfatter følgende metaller: Bly, cadmium, kviksølv og nikkel og PAH'erne naphthalen, antracen, flouranthen og benz-(a)-pyren samt Nonylphenoler

Metaller

Bly er et grundstof, som er naturligt forekommende i jordskorpen. Bly anvendes primært i batterier, pigmenter og ammunition. Bly har tidligere været anvendt som tilsætningsstof i benzin, men denne anvendelse er minimal i dag. I rapport med typetal er angivet et typetal for indholdet i regnvand på 4 µg/l.

Cadmium er et grundstof, som er naturligt forekommende i jordskorpen, der anvendes i svampemidler, batterier, i metalindustrien og i farveindustrien. I rapport med typetal er angivet et typetal for indholdet i regnvand på 0,07 µg/l.

Kviksølv er et grundstof, som er naturligt forekommende i jordskorpen. Anvendelsen er i dag begrænset primært til elektriske komponenter og tandfyldninger. Kviksølv har tidligere været bredt anvendt. I rapport med typetal er angivet et typetal for indholdet i regnvand på 0,03 µg/l.

Nikkel er et grundstof, som er naturligt forekommende i jordskorpen frigives fra bremsere, dæk, stel og karosseri. I rapport med typetal er angivet et typetal for indholdet i regnvand på 4 µg/l.

PAH'er

Polyaromatiske kulbrinter (PAH'er) er en væsentlig bestanddel i mange typer af råolie og stenkulstjære. PAH'er dannes desuden ved ufuldstændig forbrænding af organisk stof, hvilket betyder, at PAH'er også er naturligt forekommende forbindelser.

Vandrammedirektivets liste over prioriterede stoffer omfatter PAH'erne anthracen og flouranthen. I rapport med typetal er angivet en middelværdi for indholdet af anthracen i separat regnvand på 0,005 µg/l og for flouranthen på 0,013 µg/l.

Desuden er PAH anført som en sum baseret på benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthener, benzo(k)fluoranthener, benzo(ghi)perylene og indeno(1,2,3-cd)pyren. Benz(a)pyren kan betragtes som markør for benz(b)fluoranthener, benz(k)fluoranthener, benz(g,h,i)perylene og indeno(1,2,3-cd)-pyren. I rapport med typetal er angivet en middelværdi for indholdet af benzo(a)pyren i separat regnvand på 0,004 µg/l.

Naphthalen er en af de væsentligste PAH'er i benzin og dieselolie, indgår i asfalt og naphthaforbindelser og anvendes desuden som opløsningsmiddel, til fremstilling af insekticider og som additiv i brændstof. Naphtalen kan således findes i afstrømmende vand fra veje, men der er ikke gode data for den forventede koncentration. For naphtalen er indholdet i separat regnvand på 0,019 µg/l.

Nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav

Kobber og zink

Kobber og zink forekommer ofte i forhøjede koncentrationer i vejvand. Forventede koncentrationer er anført på baggrund af data i "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner". De forventede koncentrationer i udledningen er lavere end miljøkvalitetskriteriet, hvilket medfører, at de ikke vurderes at påvirke tilstanden i overfladevandsforekomsterne.

Miljøkvalitetskravene for zink er den fastsatte koncentrationen af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

Methylnaphtalener

Methylnaphtalenerne er forekommende i benzin og dieselolie. Methylnaphtalener er desuden naturligt forekommende i kul, petroleum og tjærekul. Methylnaphtalener kan således forventes i afstrømmende vand fra veje, men der er ikke gode data for den forventede koncentration. I rapport med typetal er angivet en middelværdi for indholdet af methylnaphtalener i separat regnvand på 0,027 µg/l.

Kvælstof (N), fosfor (P) og BOD

Kvælstof (N), fosfor (P) og BOD har betydning for kvalitetselementer især i kystvande og søer. Kvælstof ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af ferske recipienter. Kvælstof i separat regnafstrømning er derfor almindeligvis uinteressant. Partikulært fosfor udgør oftest mindst halvdelen af fosforet. Denne del fjernes primært ved bundfældning, og fjernelsen er nogenlunde konstant hele året. Opløst fosfor fjernes primært via planteoptag om sommeren. Om vinteren vil fjernelsen derfor være mindst. Biologisk iltforbrug BOD har betydning for iltindholdet i recipient og dermed de biologiske kvalitetselementer. Typetal for koncentrationen af disse stoffer i indløb til regnvandsbassiner er: Total P: 0,4 mg/l, opløst P: 0,05 mg/L (0,03-0,1), total N: 3 mg/l, BOD: 6 mg/l.

Relevante stoffer.

Det er indarbejdet som en grundlæggende forudsætning for fastsættelse af miljøkvalitetskriterierne (jf. Miljøstyrelsen [LINK](#)) at dersom de fastsatte miljøkvalitetskriterier for vand overholdes, så sikrer det, at der ikke forekommer utilsigtet påvirkning af biota i den modtagne recipient. På denne baggrund vil det, jf. Tabel 11, således være relevant at vurdere kobber, zink og benz(a)pyren. Men da der ikke er fastsat et miljøkvalitetskriterium i biota for kobber og zink kan vurderingen i biota kun gennemføres i forhold til benz(a)pyren

I forhold til evt. påvirkning af sediment så vil der, jf. Tabel 11, forekomme en udledning på ca. 20% af det sediment der tillædes regnvandsbassinerne, svarende til 27,4 mg/l. Alle MFS der udledes, er som udgangspunkt adsorberet til dette sediment. På baggrund heraf er den beregnede koncentration i det udledte vand fra regnvandsbassiner anført og den beregnede koncentration af stofferne i sediment, som udledt suspenderet stof. Beregningerne er udført til den miljømæssigt sikre side idet alt stof i det udledte vand antages opløst i vandfasen ved sammenligning med miljøkvalitetskravene for vandfasen, og omvendt alt stof sorberet til suspenderet stof i det udledte vand ved beregning af resulterende sedimentkoncentrationer. Vurderes koncentrationerne af miljøfremmede stoffer i sedimentet der udledes kan det ses, at alle fastsatte miljøkvalitetskrav for sediment er overholdt. Udledningen af vejvand vil således ikke medføre at sedimentet i recipienten kan opnå en koncentration, der overstiger de gældende miljøkvalitetskriterier for sediment. Yderligere vurdering af påvirkningen af sediment vurderes således ikke relevant.

De stoffer, opført i Tabel 11, der overskrider miljøkvalitetskriterierne for vandfasen er relevante at medtage i vurderingen. Dette drejer sig om kobber, zink og benz(a)pyren.

Ligeledes vurderes et stof relevant, dersom det er vurderet som værende forekommende i vejvand (angivet i Tabel 11) og samtidig har været årsag til at kemisk- eller økologisk tilstand i vandområderne ikke er opfyldt, ved konstateret overskridelse af miljøkvalitetskrav for stoffet. Jf. Høringssvar #8 udgøres supplerende relevante stoffer bly, cadmium, kviksølv, methylnaphthalener, antrachen og nonylphenoler.

Vurdering af relevante stoffer i vandfasen vil dermed omfatte kobber, zink, benz(a)pyren, bly, cadmium, kviksølv, methylnaphthalener, antrachen og nonylphenoler

Bemærkning til høringsvar 11

Reference: MKR. (ingen sidehenvielse angivet)

Der fremgår ikke en beskrivelse af, hvordan og hvor ofte oprensning af bassinerne vil blive foretaget. Derudover mangler der en vurdering af, om oprensningerne vil forebygge risiko for udvaskning af opkonstrerede stoffer ved større regnskyl, og/eller om eventuel manglende eller utilstrækkelig oprensning vil mindske volumen og dermed effekten af bassinerne i et omfang, som kan indebære risiko for udledning af flere miljøfarlige forurenende stoffer og i højere koncentrationer, end vurderingerne i MKR rummer

Driften-/tilsynet med bassinerne vil indgå i den generelle driftsprocedure ved VD. Regnvandsbassinerne tilses (pejles) regelmæssigt og der opnås herved en erfaringsmæssig viden om påvirkningen af de enkelte regnvandsbassiner, således at nødvendige tiltag kan planlægges med baggrund i konkret tilstand og til rette tid.

Ved drift af regnvandsbassinerne langs motorvejen vil bassinerne jævnligt skulle oprenses for at fjerne sediment og bundslam. Bassiner oprenses for sediment når vådvolumenet ikke er tilstrækkeligt til at sikre den nødvendige tilbageholdelse - og rensning af vejvandet.

Bassinerne tømmes ved pumpning fra vandoverfladen via en flåde, så sediment ikke pumpes til recipient. Miljøforurenende stoffer vil være bundet til sedimentet, som derfor kan være forurenede. Sedimentet bortgraves til tætte lukkede containere og køres direkte til godkendt modtager. Det forudsættes i vurderingen, at håndtering af forurenede sediment sker forskriftsmæssigt efter gældende lovgivning (Jordflytnings- og affaldsbekendtgørelsen).

Der udarbejdes en beredskabsplan for håndtering af uheld og spild i driftsperioden.

Bemærkning til hørings svar 12

Reference: MKR. Side 250

Der er ikke oplysninger om, hvordan vandet håndteres fra lænsningen af tilstrømmende grundvand og overfladevand, og en vurdering af påvirkningen herfra, f.eks. om lænsningen indebærer risiko for mobilisering af forurening eller oxidering af jordlag, i et omfang, som kan have betydning for grundvandsforekomsternes tilstand og dermed projektets overensstemmelse med § 8 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

Det oppumpede vand fra lænsningen vil blive rensset inden udledning og det vil derved blive sikret, at der ikke introduceres uacceptable forhold ved udledningepunktet.

De steder, hvor der skal lænses, vil dette foregå fra/i terrænnære lerede og sandede jordlag. Påvirkningen fra denne lænsning vil være meget lokal i terrænnære aflejringer, som allerede er påvirket af oxidation hvorved lænsningen ikke vurderes at medføre ændringer.

Ved nogle af bygværkerne vil der skulle udføres midlertidig grundvandssænkning og ikke kun lænsning. I forbindelse med det borearbejde, der er blevet udført i sommeren 2023, er der udtaget vandprøver fra borer i kalken. Prøverne viser, at den øverste del af kalken er iltpåvirket. En midlertidig grundvandssænkning vil således ikke introducere ændrede ilthold i den øvre del af magasinet og således ikke påvirke grundvandsforekomsternes tilstand. Grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet vil være lokal samt midlertidig og vil derfor ikke forringe den nuværende kvalitet af grundvandsforekomsterne pga. oxidering.

I forhold til mere generelle betragtninger kan det for projektet opsummeres

Påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen kan der blive behov for grundvandssænkning ved de bygværker, hvor der skal graves ud til fundamentene under grundvandsspejlet. Ved nogle af bygværkerne vil grundvandssænkningen ske med pumpeboringer i kalken og andre steder ved simpel lænsning og etablering af sugespidsanlæg i sekundære magasiner. I alle tilfælde vil der være tale om en midlertidig påvirkning.

Projektet vurderes ikke at hindre senere målopfyldelse eller forringe den nuværende kvalitet af grundvandsforekomsterne fordi:

- Der introduceres ikke nye forureninger med stoffer af ringe eller ukendt tilstand, herunder pesticidforureninger eller forureninger med tungmetaller, chlorerede opløsningsmidler, chlorid, MTBE, nikkel under anlægsarbejdet.
- Mobilisering af forurenende stoffer forhindres ved at overvåge grundvandsspejlet og vandkvaliteten lokalt omkring de midlertidige grundvandssænkninger. Hvis det vurderes nødvendigt, vil der blive etableret reinfiltration i forbindelse med grundvandssænkningen for at forhindre mobilisering af forurenende stoffer.
- Ved eventuel reinfiltration af oppumpet grundvand vil vandet blive rensset inden reinfiltration for at overholde krav til vandkvaliteten.
- I forbindelse med det borearbejde, der er blevet udført i sommeren 2023, er der udtaget vandprøver fra borer i kalken, som viser at den øverste del af kalken er iltpåvirket. En midlertidig grundvandssænkning vil således ikke introducere ændrede ilthold i den øvre del af magasinet. Grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet vil være lokal og midlertidig og vil derfor ikke forringe den nuværende kvalitet af grundvandsforekomsterne pga. oxidering.

Projektet vurderes ikke at hindre senere målopfyldelse eller forringe den nuværende kvantitet af grundvandsforekomsterne fordi:

- Der vil i alle tilfælde være tale om en midlertidig påvirkning.
- De steder, hvor grundvandssænkningen vurderes at have et større omfang – fx ved oppumpning i kalken, vil grundvandsspejlet blive overvåget lokalt omkring grundvandssænkningen. Hvis det vurderes nødvendigt, vil der blive etableret reinfiltration i forbindelse med grundvandssænkningen for at forhindre for stor sænkingsudbredelse.

Påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen vil der være udlagt nye dræn ved vejkassen. Det nuværende vejanlæg er blevet drænet siden etableringen i 1970'erne og der er dermed opstået et permanent grundvandsspejl, der har tilpasset sig de nuværende dræn langs motorvejen. Fordelingsvejene parallelt med motorvejen placeres i samme kote som de nuværende vejanlæg og ingen vejbaner etableres i en dybere kote.

Projektet vurderes ikke at hindre senere målopfyldelse eller forringe den nuværende kvalitet af grundvandsforekomsterne fordi:

- Der introduceres ikke nye forureninger med stoffer af ringe eller ukendt tilstand, herunder BTEXN, chlorerede opløsningsmidler eller pesticider i driftsfasen.
- I forbindelse med anlæg af vejen vil der skulle håndteres afstrømmende overfladevand (vejevand). Vejevand kan indeholde miljøfremmede stoffer, metaller og salte, som potentielt kan forurene grundvandet ved nedsivning. Alt vejevand på strækningen opsamles, og der vil derfor ikke være øget nedsivning og påvirkning med forurenende stoffer i forbindelse med vejudvidelsen.

Projektet vurderes ikke at hindre senere målopfyldelse eller forringe den nuværende kvantitet af grundvandsforekomsterne fordi:

- Det nuværende vejanlæg er blevet drænet siden etableringen i 1970'erne og der er dermed opstået et permanent grundvandsspejl, der har tilpasset sig de nuværende dræn langs motorvejen. Dette ses også af pejlingerne udført i de nye boringer udført i sommeren 2023.
- Der er tale om en horisontal udvidelse af dræningen på begge sider af motorvejen. De steder, hvor selve motorvejen udbygges, vil der blive lagt dræn under vejkassen i samme niveau som de eksisterende dræn. De fleste steder vil drænene således blive lagt i moræneler og området har været massivt drænet siden 1970'erne. Den samlede øgede drænmængde vurderes derfor at være negligerbar.
- Den øgede befæstelse forventes ikke at give mindre grundvandsdannelse, fordi området allerede er drænet, hvorfor den kvantitative tilstand ikke vurderes at blive påvirket.

Besvarelse af Miljøstyrelsens hørings svar til 'Tillægget til miljøkonsekvensrapport for udbygning af Amagermotorvejen'

Miljøstyrelsens enhed Hav og Vandmiljø har den 18. januar 2024 fremsendt hørings svar vedrørende udbygningsprojektet for Amagermotorvejen.

Hørings svarene relaterer sig til "Tillæg til miljøkonsekvensrapport for udbygning af Amagermotorvejen".

Miljøstyrelsen hørings svar til tillægget er i store træk indsat uredigeret og der er efterfølgende angivet supplerende bemærkninger (svar).

Bemærkning til 'Tillæg til miljøkonsekvensrapport for udbygning af Amagermotorvejen'

I tillægget er der redegjort for, at sammenstillingerne kun indeholder data for de stoffer, som er vurderet relevante i vejvand, jf. tillægget. Der er således udelukkende redegjort for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer. Der mangler en redegørelse for og vurdering af effekten af udledning af kvælstof, som må forventes også at blive udledt med vejvandet.

Svar: Der er i afsnit 15.4.4. i miljøkonsekvensvurderingen redegjort for, at nettopåvirkningen i forhold til udledning af kvælstof reduceres med ca. 30 kg N pr. år som følge af forbedret rensning af vejvandet og inddragelse af arealer. Det vurderes ikke relevant at inddrage kvælstof yderligere.

På side 2 i tillægget fremgår det, at: "I forlængelse af den offentlige høring har Vejdirektoratet valgt at justere afvandingssystemet på Amagersiden med henblik på at undgå udledning af rensset vejvand direkte til et målsat vandområde. Baggrunden er, at afledning af rensset vejvand til Birkedammen ikke længere vurderes at være en mulighed, da det vil være vanskeligt at opfylde miljømålene for området."

Miljøstyrelsen forstår på ovenstående, at der er valgt at udlede rensset vejvand til ikke-målsatte vandområder i stedet for til målsatte vandområder.

Svar: Korrekt. Alle udledningspunkter fra de tilknyttede regnvandsbassiner udleder til ikke-målsatte vandområder.

Senere i tillægget til miljøkonsekvensrapporten, fremgår det også, at da projektet er omlagt til at udlede til ikke-målsatte vandområder, vil der ikke længere være behov for blandingszoner. Her påpeger Miljøstyrelsen, at miljøkvalitetskravene også skal overholdes i ikke-målsatte vandområder, og Miljøstyrelsen lægger derfor stadig til grund, jf. tillægget, at der søges de relevante tilladelser.

Svar: Udledningen af vejvand i forbindelse med projektet vil svare til almindeligt belastet regnvand efter rensning i regnvandsbassinerne, der repræsenterer bedst anvendelig teknologi (BAT).

Almindeligt belastet regnvand er ikke omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledninger af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

På side 12 i tillægget fremgår det, at "Det vurderes samlet, at udbygningsprojektet ikke vil påvirke den nuværende tilstand i vandområderne og ikke hindrer fremtidig målopfyldelse for vandområderne. Der er dog i dette afsnit udelukkende redegjort for tilstanden i vandområderne Nordlig Øresund, Køge Bugt og Holmesøen, og ikke inddraget de forventede påvirkninger ved udledningerne. Derfor antager Miljøstyrelsen at denne vurdering er baseret på indholdet i de efterfølgende afsnit. Det skal dog tydeliggøres, hvis det er dette, der menes.

Svar: Det regnvand der udledes fra vejen, vil svare til almindeligt belastet regnvand efter rensning i regnvandsbassinerne, der repræsenterer bedst anvendelig teknologi (BAT).

Der udledes således regnvand, der ikke er omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledninger af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Følgelig er der ikke et krav om, at eksisterende forhold for, og påvirkning af, ikke-målsatte vandområder, som der afledes direkte til, skal klarlægges.

Jf. de efterfølgende bemærkninger, mangler der dog yderligere oplysninger om og vurderinger og revurderinger af projektaktiviteternes påvirkning af de berørte vandområder med miljøfarlige forurenende stoffer. Miljøstyrelsen kan derfor på det nuværende grundlag ikke sikkert vurdere, om der er risiko for at projektet kan medføre tilstandsforringelse eller ikke-målopfyldelse i direkte eller indirekte berørte målsatte vandforekomster.

Svar: Idet der udelukkende afledes vand til ikke-målsatte vandområder, vil evt. tilstandsforringelse eller ikke-målopfyldelse kun kunne forekomme i indirekte berørte målsatte vandforekomster.

Der er i 'Tillæg til miljøkonsekvensrapport for udbygning af Amagermotorvejen' redegjort for tilstanden i alle de indirekte påvirkede vandområder: Nordlig Øresund, Køge Bugt og Holmesøen.

På side 22 i tillægget er en vurdering af de individuelle vandområder. Her står:

"Samlet set vurderes det derfor, at udledningen af vejvand fra Amagermotorvejen ikke vil medføre påvirkning af vandområderne med benz(a)pyren i et omfang, der vil forringe den nuværende tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse. For alle øvrige relevante stoffer i det rensede vejvand vil udbygningsprojektet for Amagermotorvejen ikke forringe den nuværende tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse. Skulle der i et af de målsatte vandområder forekomme niveauer af de pågældende stoffer, for hvilket koncentrationen i vandfasen overskrider miljøkvalitetskriterierne, vil tilledningen af det rensede vejvand i princippet kun forbedre forholdene."

Det fremgår på s. 20, at "Det er vigtigt at pointere, at de angivne værdier i princippet er koncentrationsforøgelse, da der ikke er kendskab til de eksisterende koncentrationer i de pågældende ikke-målsatte overfladeforekomster."

Det fremgår ligeledes på side 22, at "Det kan her ses, at der for de relevante stoffer i vejvandet kun foreligger koncentrationsbestemmelser i vandfasen for kobber og zink – i vandområderne Nordlige Øresund og Køge Bugt."

Ud fra de ovenstående citater, er det Miljøstyrelsens forståelse, at repræsentative data for de i forvejen forekommende koncentrationer ikke har været tilgængeligt, og at vurderingerne som følge er foretaget ud fra en metode, hvor de i forvejen forekommende koncentrationer ikke er inkluderet.

Vurderingerne skal dog tage højde for de i forvejen forekommende koncentrationer. Hvis der ikke kan fremskaffes repræsentativ data, må der tages udgangspunkt i et worst-case scenarie, at der er overskridelser af miljøkvalitetskravene for de miljøfarlige forurenende stoffer, som der ikke kan findes data for. Vurderingerne er derfor ikke foretaget på det korrekte grundlag.

Svar: I forvejen forekommende koncentrationer, i de indirekte påvirkede målsatte vandområder, er udsøgt via www.miljodata.dk med baggrund i data fra 2018 og frem. Udfordringen i relation hertil er, at der for Holmesø (vandområde DKLAKE810 – som det ikke-målsatte vandløb "Fæstningskanalen" udløber i) ikke findes målinger for miljøfremmede stoffer udtaget i vandfasen. Tilsvarende findes der ingen målinger i Maglebæk Sø, Stubbesø eller Ringebæk Sø, beliggende umiddelbart vest for – og sammenhængende med - Holmesø. Der er som alternativ søgt sammenlignelige vandområder (bynære vandområder, kategoriseret som søer, der er i direkte kontakt med havet og dermed tidevandspåvirket). Umiddelbart kan et sammenligneligt område ikke identificeres. Det har således ikke været muligt at finde repræsentative værdier for i forvejen forekommende koncentrationer i vandfasen for Holmesø. Baseret på tilbagemeldinger fra Miljøstyrelsen skal det derfor forudsættes, at de i forvejen forekommende koncentrationer er svarende til miljøkvalitetskriterierne for relevante stoffer.

De i forvejen forekommende koncentrationer for vandet i Nordlige Øresund (vandområde DKCOAST6 – som der indirekte udledes regnvand til via Østre Landkanal og Nordre Landkanal) og Køge Bugt (vandområde DKCOAST201 som der indirekte udledes til via Holmesø) er sammenfattet i nedstående tabel. Alle data for tungmetaller er målinger udført i 2021, mens målinger for methylnaphthalener, PAH'er og nonylphenoler er fra 2022.

MFS	Vandområde for måling	I forvejen forekommende koncentrationer				Miljøkvalitetskrav jf. BEK nr 796 af 13/06/2023		
		Data (under d.l.)	Detektionsgrænse	Gennemsnit	Max-værdi i datasæt	Generelt krav	Absolut krav	Biota
		Antal	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/kg VV
Bly	Øresund	3 (3)	0,1	0,1	-	1,3	14	110
	Køge Bugt	3 (3)	0,1	0,1	-			
Cadmium	Øresund	3 (3)	0,03	0,03	-	0,2	0,45	160
	Køge Bugt	3 (3)	0,03	0,03	-			
Kobber *	Øresund	3	0,2	0,473	0,92	1,6	2,6	
	Køge Bugt	3	0,2	0,367	0,6			
Kviksølv	Øresund	3 (3)	0,001	0,001	-		0,07	20
	Køge Bugt	3 (2)	0,001	0,0012	0,0016			
Nikkel	Øresund	3	0,2	0,523	0,62	8,6	34	
	Køge Bugt	3	0,2	0,54	0,66			
Zink *	Øresund	3 (2)	0,2	1,47	4	8,3	8,9	
	Køge Bugt	3 (2)	0,2	0,8	2			
Methylnaphthalener	Køge Bugt	6 (2)	0,001	0,0031	0,0064	0,12	2	2.400
Naphthalen	Køge Bugt	2 (2)	0,003	0,003	-	2	130	2.400
Anthracen	Køge Bugt	2 (2)	0,0005	0,0005	-	0,1	0,1	2.400
Flouranthen	Køge Bugt	2 (1)	0,0005	0,00084	0,00084	0,0063	0,12	30
Benz(a)pyren / B(a)p	Køge Bugt	2 (2)	0,0005	0,0005	-	0,00017	0,027	5
Nonylphenoler	Køge Bugt	2 (2)	0,015	0,015	-	0,3	2	0,0185

Det er i tabellen angivet i hvilket vandområde at data er målt, hvor mange målinger der indgår i beregningen og herunder hvor mange målinger der er under den angivne detektionsgrænse. Det beregnede gennemsnit er udregnet under inddragelse af evt. værdier under detektionsgrænserne, med værdien af detektionsgrænsen. I de tilfælde hvor der ikke foreligger målinger

for stoffet over detektionsgrænserne, og de i forvejen forekommende koncentrationer i vandområdet dermed teknisk set er sat til værdien af detektionsgrænsen, er dette i tabellen markeret med orange. Endelig er de højeste koncentrationer i de enkelte datasæt angivet og de gældende miljøkvalitetskriterier for stofferne i hhv. vand og biota er oplistet.

Det kan ses, at der for tungmetaller findes data fra begge vandområder, mens der for methylnaphthalener, PAH'er og nonylphenoler kun findes data for prøver i vand fra Køge Bugt. Ud fra en betragtning om, at der generelt i Øresund er en nordgående strøm, vurderes det, at vandprøverne fra Køge Bugt kan anses som værende repræsentative for Nordlige Øresund, hvorfor disse antages som i forvejen forekommende koncentrationer herfor.

De oplyste i forvejen forekommende koncentrationer viser i øvrigt, at ingen stoffer – bortset fra benz(a)pyren – overskrider de gældende miljøkvalitetskriterier. Den tilsyneladende overskridelse for benz(a)pyren skal tilskrives forholdet mellem det meget lave miljøkvalitetskriterium og de tekniske muligheder for analyser. Det er for nuværende ikke muligt at bestemme benz(a)pyren i koncentrationsniveauer svarende til miljøkvalitetskriteriet hvormed forekomsten teknisk set fremstår højere end den sandsynligvis er. Den tilsyneladende overskridelse for benz(a)pyren er således ikke dokumenteret.

Der er i tillægget redegjort for de maksimale koncentrationer som den indirekte udledning af vejvand vil give anledning til - via de ikke-målsatte vandområder. De beregnede koncentrationer indgår i den angivne vandmængde for de 3 vandområder, hhv. 42 l/sek. for Fæstningskanalen (ca. 1.325.000 m³/år), 32 l/sek. for Østre Landkanal (ca. 1.010.000 m³/år) og 45 l/sek. for Nordre Landkanal (ca. 1.420.000 m³/år). Ved opblandingen i de målsatte vandområder antages det konservativt, at dette sker i en tilsvarende vandmængde, upåagtet vandudskiftningen i de målsatte vandområder er væsentlig større. Under denne antagelse vil de resulterende koncentrationer af stofferne i det regnvand, der ledes til Holmesø blive som angivet ved "Samlet teoretisk konc." i nedstående tabel.

MFS	Vandområde for måling				Miljøkvalitetskrav jf. BEK nr 796 af 13/06/2023		
		I forvejen konc.	Fæstningskanalen	Samlet teoretisk konc.	Generelt krav	Absolut krav	Biota
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/kg VV
Bly	Holme Sø	1,3	0,100	0,7	1,3	14	110
Cadmium	Holme Sø	0,2	0,0017	0,1	0,2	0,45	160
Kobber *	Holme Sø	1,6	0,37	1,0	1,6	2,6	
Kviksølv	Holme Sø	0,07	0,0007	0,04		0,07	20
Nikkel	Holme Sø	8,6	0,100	4,3	8,6	34	
Zink *	Holme Sø	8,3	2,49	5,4	8,3	8,9	
Methylnaphthalener	Holme Sø	0,12	0,0007	0,06	0,12	2	2.400
Naphthalen	Holme Sø	2	0,00050	1	2	130	2.400
Anthracen	Holme Sø	0,1	0,00010	0,1	0,1	0,1	2.400
Flouranthen	Holme Sø	0,0063	0,00030	0,0033	0,0063	0,12	30
Benz(a)pyren / B(a)p	Holme Sø	0,00017	0,000080	0,00012	0,00017	0,027	5
Nonylphenoler	Holme Sø	0,3	0,0020	0,2	0,3	2	

Som det ses, er der for ingen af de relevante stoffer overskridelser af de gældende miljøkvalitetskrav for vand. Idet alle vandkrav er overholdt, så vil det samme gøre sig gældende for biota.

Idet Holmesø er et lille vandområde, med direkte kontakt til Køge bugt, så er den tilsvarende beregning gennemført ved en fiktiv opblanding af bidraget fra Fæstningskanalen direkte til Køge Bugt:

MFS	Vandområde for måling				Miljøkvalitetskrav jf. BEK nr 796 af 13/06/2023		
		I forvejen konc.	Fæstningskanalen	Samlet teoretisk konc.	Generelt krav	Absolut krav	Biota
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/kg VV
Bly	Køge Bugt	0,1	0,100	0,1	1,3	14	110
Cadmium	Køge Bugt	0,03	0,0017	0,0	0,2	0,45	160
Kobber *	Køge Bugt	0,367	0,37	0,4	1,6	2,6	
Kviksølv	Køge Bugt	0,0012	0,0007	0,00		0,07	20
Nikkel	Køge Bugt	0,54	0,100	0,3	8,6	34	
Zink *	Køge Bugt	0,8	2,49	1,6	8,3	8,9	
Methylnaphthalener	Køge Bugt	0,0031	0,0007	0,00	0,12	2	2.400
Naphthalen	Køge Bugt	0,003	0,00050	0	2	130	2.400
Anthracen	Køge Bugt	0,0005	0,00010	0,0	0,1	0,1	2.400
Flouranthen	Køge Bugt	0,00084	0,00030	0,0006	0,0063	0,12	30
Benz(a)pyren / B(a)p	Køge Bugt	0,0005	0,000080	0,00029	0,00017	0,027	5
Nonylphenoler	Køge Bugt	0,015	0,0020	0,0	0,3	2	

Også i dette tilfælde kan det ses, at alle miljøkvalitetskrav, bortset fra benz(a)pyren, er overholdt med god margin. Som følge heraf forventes ikke en påvirkning af biota.

I relation til benz(a)pyren viser gennemsnittet af målinger fra 4 lokaliteter i Køge Bugt, i perioden 2018 – 2019, en koncentration i biota på 0,65 µg/kg VV. Der synes således ikke at være en væsentlig påvirkning med benz(a)pyren i området, hvorfor den begrænsede tilførsel fra vejevandet ikke vurderes at ville ændre dette.

I forhold til en eventuel påvirkning af vandområde Nordlige Øresund er der taget udgangspunkt i tilførslen fra Østre Landkanal, da tilførslen herfra, jf. tabel 8 i 'Tillæg til miljøkonsekvensrapport for udbygning af Amagermotorvejen', har væsentlig højere koncentrationer end tilførslen fra Nordre Landkanal.

MFS	Vandområde for måling				Miljøkvalitetskrav jf. BEK nr 796 af 13/06/2023		
		I forvejen konc.	Østre-landkanal	Samlet teoretisk konc.	Generelt krav	Absolut krav	Biota
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/kg VV
Bly	Øresund	0,1	0,093	0,1	1,3	14	110
Cadmium	Øresund	0,03	0,0016	0,0	0,2	0,45	160
Kobber *	Øresund	0,473	0,35	0,4	1,6	2,6	
Kviksølv	Øresund	0,001	0,0007	0,00		0,07	20
Nikkel	Øresund	0,523	0,093	0,3	8,6	34	
Zink *	Øresund	1,47	2,31	1,9	8,3	8,9	
Methylnaphthalener	Køge Bugt	0,0031	0,0006	0,00	0,12	2	2.400
Naphthalen	Køge Bugt	0,003	0,00046	0	2	130	2.400
Anthracen	Køge Bugt	0,0005	0,000093	0,0	0,1	0,1	2.400
Flouranthen	Køge Bugt	0,00084	0,00028	0,0006	0,0063	0,12	30
Benz(a)pyren / B(a)p	Køge Bugt	0,0005	0,000074	0,00029	0,00017	0,027	5
Nonylphenoler	Køge Bugt	0,015	0,0019	0,0	0,3	2	

I ovenstående tabel kan det ses, at bidraget fra Østre Landkanal til de i forvejen forekommende koncentrationer i Nordlige Øresund, ikke vil medføre overskridelser af miljøkvalitetskravene (igen med forbehold for benz(a)pyren). Kravene til biota er således også overholdt.

Idet der ikke er udfordringer ved tilførslen fra Østre Landkanal, og der i øvrigt er god margen til miljøkvalitetskriterierne, vurderes den samlede udledning (fra både Østre- og Nordre Landkanal) til Nordlige Øresund ikke at medføre overskridelser af miljøkvalitetskriterierne.

I relation til benz(a)pyren kan det oplyses, at gennemsnittet af 4 målinger i biota, foretaget i perioden 2018 – 2020 ved Kalveboderne/Øresund Nord, er på 0,85 µg/kg VV. Der synes således ikke at være en væsentlig påvirkning med benz(a)pyren i området, hvorfor den begrænsede tilførsel fra vejvandet ikke vurderes at ville ændre dette.

I forhold til påvirkning af sediment er dette forhold afdækket i et af de øvrige svar.

Med baggrund i ovenstående må det konstateres, at de øgede mængder vejvands bidrag som følge af udbygningsprojektet, i kombination med de i forvejen forekommende koncentrationer i de målsatte vandområder, ikke vil medføre en tilstandsforringelse.

Ligeledes er det forventningen at bidragene ikke vil påvirke fremtidig målopfyldelse for de berørte målsatte vandområder.

Det fremgår på side 24. at *"Antracenen og benz(a)pyren er ikke medtaget i tabellen, da ændringerne er særdeles små."* Der mangler en redegørelse for hvordan det vurderes, at ændringerne er så små, at det ikke er relevant at foretage en konkret vurdering for påvirkningen af disse to stoffer i sedimentet i vandområderne de udledes til. Såfremt der ikke kan fremgå en tilstrækkelig begrundelse for dette, så mangler der konkrete vurderinger for disse to stoffer.

Svar: Antracenen og benz(a)pyren er stærkt bundne til sediment. Antages samme rensegrader som for methylnaphthalener og nonylphenoler, vil reduktionerne i udledningen tilsvarende være i samme størrelsesorden. Herved vil reduktionen for antracenen og benz(a)pyren være hhv. -0,066 g/år og -0,053 g/år. Set i forhold til vandområdernes størrelser vurderes disse ændringer ikke at udgøre en risiko for forringelse af den nuværende tilstand eller hindre fremtidig målopfyldelse.

Det fremgår på side 31 at *"Vurderes koncentrationerne af miljøfremmede stoffer i sedimentet der udledes kan det ses, at alle fastsatte miljøkvalitetskrav for sediment er overholdt. Udledningen af vejvand vil således ikke medføre at sedimentet i recipienten kan opnå en koncentration, der overstiger de gældende miljøkvalitetskriterier for sedimenter. Yderligere vurdering af påvirkningen af sedimenter vurderes således ikke relevant."*

Denne vurdering tager ikke højde for, at der som følge af udledning kan ske en mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra sedimentet tilbage i vandsøjlen, og/eller en yderligere ophobning af miljøfarlige forurenende stoffer fra vandet til sedimentet og er derfor ikke tilstrækkelig.

Svar: Der er i de gennemførte vurderinger for sedimentpåvirkninger taget udgangspunkt i, at hele mængden af et konkret stof (angivet ved den givne koncentration i vandet der udledes fra regnvandsbassinet) forefindes i vandfasen eller i sedimentet. Hvis indholdet af stoffet i sedimentet tilbageføres til vandet, vil dette ikke give anledning til overskridelse i vandfasen, da dette ikke var er tilfældet ved udløb fra regnvandsbassinet

Da der er tale om stoffer, der i langt overvejende grad er adsorberet til sediment, vil evt. teoretisk yderligere ophobning i sediment være associeret i en tilsvarende frigivelse fra (reduktion i) andet sediment i vandområdet.

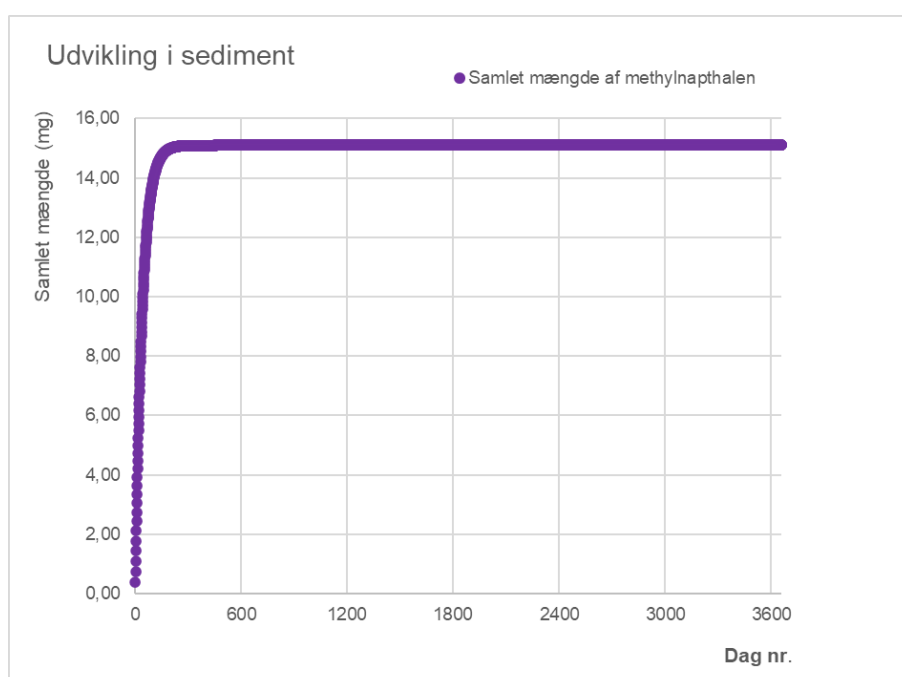
Det fremgår af Tabel 11 i tillægget, at den beregnede koncentration i sediment for methylnaphthalener vil være 0,246 mg/kg TS. Miljøkvalitetskravet for methylnaphthalener er $0,478 \cdot fOC$. Der er ikke opgivet, hvilken fOC der regnes med (hvilket skal fremgå tydeligt, og derfor mangler), men generelt, når fOC ikke kendes, skal det antages, at $fOC = 5\%$. Det vil sige, at miljøkvalitetskravet, når man antager $fOC = 5\%$, vil være $0,478 \text{ mg/kg TS} \cdot 0,05 = 0,0239 \text{ mg/kg TS}$. Med den beregnede koncentration for methylnaphthalener i sedimentet på 0,246 mg/kg TS vil koncentrationen være en faktor 10 højere end miljøkvalitetskravet, hvilket ikke er den vurdering der fremgår af MKR. Det er derfor Miljøstyrelsens forståelse, at fOC ikke har været indregnet i de vurderinger, der er foretaget fsva. overskridelser af miljøkvalitetskravene for sedimentet, og at denne ikke har været indregnet for nogle af de relevante stoffer. Vurderingen er derfor foretaget på det forkerte grundlag.

Svar: Det regnvand der udledes fra vejen, vil svare til almindeligt belastet regnvand efter rensning i regnvandsbassinerne der repræsenterer bedst anvendelig teknologi (BAT).

Der udledes således regnvand, der ikke er omfattet af bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledninger af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Der er således ikke et krav om redegørelse for indholdet af stoffer der udledes til ikke-målsatte vandområder.

Det skal dog, i forhold til bemærkningen om indholdet af methylnaphthalener anføres, at methylnaphthalen er en organisk forbindelse, der kan undergå nedbrydning. Methylnaphthalen har således en halveringstid på ca. 28 dage. Dette betyder i praksis, at der i sedimentet ved udledningspunktet vil ske en ophobning i det nærliggende sediment (som følge af den kontinuerte udledning) samtidig med at der vil være en kontinuert nedbrydning af den ophobede mængde methylnaphthalen. På nedstående figur vises udviklingen i mængden af methylnaphthalen for en udledning af 20.000 m^3 vand pr. år, med en koncentration på $0,007 \text{ } \mu\text{g/l}$.



Det kan ses, at der relativt hurtigt indstiller sig en ligevægt, hvor tilførslen modsvares af nedbrydningen – og den samlede koncentration af methyl-naphthalen ved udledningspunktet bliver konstant. Det er væsentligt at pointere, at tiden hvortil der indstiller sig en ligevægt er uafhængig af koncentrationen, men afhænger af nedbrydningshastigheden (halveringstiden) for stoffet. Tilsvarende beregninger vil kunne udføres for naphthalen, antrachen og nonylphenolder, for hvilke der også foreligger miljøkvalitetskrav for sediment.

I det ovenstående tilfælde udgør "ligevægtsmængden" ca. 15 mg methyl-naphthalener, der konstant forekommer i området. Denne mængde modsvares igen ca. 1.300 kg sediment - med indhold svarende til miljøkvalitetskravet (0,012 mg/kg TS, ved et organisk indhold på 2,5 %). Dersom denne mængde sediment var spredt i et 5 cm tykt lag, ville arealet udgøre ca. 40 m².

Sedimentet vil under normale forhold forblive inden for de ikke-målsatte områder, og den begrænsede udstrækning vil sikre, at sedimentet ikke spredes til målsatte områder

Hvis "ligevægtsmængden" spontant blev opblandet i vandfasen, i en koncentration svarende til miljøkvalitetskravet for vand (0,12 µg/l) ville dette omfatte ca. 125 m³ vand. En sådan opblanding vurderes som minimum at skulle henføres til en forholdsvis sjælden hændelse, f.eks. en 5 års hændelse. En 5 års hændelse vil, eksemplificeret ved fæstningskanalen (Link), indebære et flow på ca. 1.454 l/sek. Opblandingsvolumen vil dermed svare til ca. 86 sekunders vandflow. Da en 5-års hændelse forventeligt vil forløbe over flere timer vil opblandingsvolumen udgøre under 1% af det samlede flow under hændelsen og den resulterende vandkoncentration i de målsatte områder vil dermed være væsentligt under miljøkvalitetskriteriet. Hvis den beregnede ligevægtsmængde af stoffet forblev som en del af sedimentet under 5-årshændelsen vil spredningen følge sedimentet. Spredningen af sedimentet vil, med udgangspunkt i vandflowet for en 5-årshændelse, omfatte et stort areal og vil ikke kunne medføre en væsentlig påvirkning i et repræsentativt punkt indenfor de målsatte vandområder.

Det fremgår på side 26, at *"Stofferne tilhører forskellige stofgrupper, hvoraf hovedparten ikke vurderes at findes i nævneværdig grad i vejvand, da stofferne stammer fra andre kilder."*

Her mangler der en redegørelse for hvilken størrelsesorden 'nævneværdig grad' dækker, samt for hvilke miljøfarlige forurenende stoffer denne vurdering er foretaget.

Det fremgår derudover på side 28 at *"De relevante stoffer er de stoffer, der vurderes at kunne udledes fra vejarealer hvor selve vejen og trafikken er kilde til udledningen."*

Miljøstyrelsen forstår på begge de to ovenstående citater, at vurderingen af, hvilke miljøfarlige forurenende stoffer, der er fundet relevante at inkludere i redegørelsen for projektets påvirkning fsva. udledning af vejvand, er baseret udelukkende på vejens komponenter samt stoffer associeret med trafik. Vurderingen af hvilke stoffer, der er relevante at inkludere i redegørelsen, skal tage højde for det forhold, at projektet ændrer vandets strømningsvej, sådan at også fx pesticider, der kan forekomme ved sprøjtning af nærliggende landbrugsområder og derfor potentielt er på vejen, kan være relevante at foretage en redegørelse og vurdering for. Der mangler derfor en mere dybdegående redegørelse for afgrænsningen af, hvilke stoffer, der er relevante for projektet. Denne mere dybdegående redegørelse skal forelægges, før det kan vurderes om projektet er tilstrækkeligt oplyst.

Svar: **Vejdirektoratet fastholder, efter drøftelser med Miljøstyrelsen, at relevante stoffer i forbindelse med afledning af vejvand som udgangspunkt**

udgøres af stoffer, der direkte kan henledes til driften af vejarealerne. Der er ligeledes medtaget relevante stoffer, bl.a. kviksølv, der ikke kan undgås at blive tilført vejarealerne, som følge af atmosfærisk deposition, upåagtet disse stoffer ad andre kanaler med tiden vil blive tilført vandområderne. Stoffer for hvilke der ikke kan tilskrives en rimelig, forudsigelig sandsynlighed for at disse bliver tilført vejarealerne vurderes som værende tilfældige forekomster, der ikke skal indgå i den generelle påvirkningsredegørelse.

Derudover tilføjes, at der ikke forekommer landbrugsområder i nærheden af udbygningsprojektet.

Der er i nedstående tabel, med udgangspunkt i stofgrupper omfattet af miljøkvalitetskrav i henhold til "Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand" (BEK nr. 796 af 13/06/2023) angivet en supplerende argumentation for valg/fravalg af relevante stoffer. Valgene er bl.a. udført med baggrund i "Oplysninger fra Miljøfarlige forurenende stoffer i vandmiljøet, MST 2021."

<https://dce2.au.dk/pub/SR466.pdf>

Stofgruppe	Kilder	Relevant for vejvand
Metaller	Naturligt forekommende men visse forekommer i koncentrationer over det naturlige baggrundsniveau pga. menneskelig aktivitet	Ja, følgende metaller: <ul style="list-style-type: none"> Bly – Bidraget forventes dog at mindskes. Cadmium: frigives ved nedbrydning af dæk Kobber: Kilder til kobber i vejvand er hovedsageligt bremses, dæk og autoværn Kviksølv. Bidrag kan ikke relateres til trafikaktiviteterne – Forekomst i vejvand vil udelukkende være som følge af atmosfærisk deposition Zink: frigives fra bremses, dæk, stel, karosseri og autoværn Nikkel: frigives fra bremses, dæk, stel og karosseri.
Pesticider	Landbrug, grønne områder	Nej. Der anvendes ikke pesticider på eller ved vejarealerne. Udefra kommende påvirkning vil være tilfældig og sandsynligvis af meget lokal karakter.
Aromatiske kulbrinter	Luft, spildevand, brændstof	Delvist. Naphtalen og methylnaphtalen vurderes at kunne forekomme vejvand.
Fenoler	Spildevand samt evt. afstrømning fra sprøjtede marker	Nej. Fenoler har ingen kendt anvendelse i forbindelse med trafik. Evt. udefra kommende påvirkning vil være tilfældig.
Halogenerede alifatiske kulbrinter	Opløsningsmiddel, kemisk industri	Nej. Chlorerede opløsningsmidler er udfaset og finder ingen anvendelse i forbindelse med vejaktiviteter.
Halogenerede aromatiske kulbrinter	Industriel anvendelse, bl.a. ved fremstilling af sprøjtemidler eller som	Nej.

	sprøjtemiddel (hexachlorbenzen)	Kun industriel anvendelse og dermed ikke relevant for vejarealer. Se også "Pesticider"
Klorfenoler	Tidligere anvendt til konservering af træ, læder udendørstekstiler. I dag kan en mulig kilde være spildevandet fra vask af importerede PCP-imprægnerede tekstiler	Nej. Der anvendes/findes ingen materialer behandlet med chlorfenoler på eller ved vejarealerne.
PCB	Forbudt. Anvendt i byggematerialer og tekniske komponenter. Langsomt nedbrydeligt	Nej. PCB er som stof udfaset og sandsynlighed for forekomst i vejvand minimal.
PAH	Væsentlig bestanddel i mange typer af råolie og stenkulstjære. Frigives fra asfalt, dæk, benzin, olie og udstødning.	Ja. Benz(a)pyren, anthracen og fluoranthen er (generelt) valgt som de væsentligste markører for PAH'er.
PFAS	Imprægneringsmidler til tekstiler, læder og papir, voks og anden polish, maling, lak og trykfarver samt rengøringsmidler. Brandslukningsskum	Nej. PFAS ses i små koncentrationer overalt. Brugen begrænses aktivt – og der er ingen kendte anvendelser i forbindelse med vejtrafik. Evt. anvendelse i forb. med slukning vil være enkeltstående tilfælde, hvor følgerne af brugen vil skulle afhjælpes på stedet.
Blødgørere	Omfatter stofgruppen phthalater og en enkelt adipat, der anvendes som blødgørere i plastik, gummi, maling m.m.	Nej. Blødgørere er anvendt i materialer i biler, lastbiler mm. Men da formålet med blødgørere er at materialerne skal opretholde deres (bløde) egenskaber er det en iboende forudsætning, at stofferne ikke afgives fra materialerne. Forekomst på vejarealer vurderes derfor som værende ubetydelig.
Organotinforbindelser	Forbudt. antibegroningsmiddel i bundmaling til skibe og som biocid i træbeskyttelsesmidler	Nej. Afsmitning fra skibes bundmaling på vejarealerne vurderes ikke relevant.
Dioxiner og furaner	Kan dannes ved forbrænding af klorholdigt organisk materiale. Stofferne tilføres omgivelserne via luften ved atmosfærisk deposition	Nej. Evt. begrænsede mængder, tilført ved deposition, vil afsættes i regnvandsbassinerne.
Bromerede flammehæmmere	Elektronik, plast, skum og tekstiler. Tilførslen af bromerede flammehæmmere til miljøet forventes at ske via emission til luften, og bliver efter afsætning på overflader tilført til spildevand.	Nej. Bidraget fra bromerede flammehæmmere til vejarealer vurderes at være begrænset og vil sandsynligvis fremover reduceres yderligere.

Ethere	Etheren MTBE har været anvendt som hjælpestof i benzin, nu stort set udfaset. Spredes via spildevand, overfladisk afstrømning samt eventuel udsivning til grundvand fra forureninger ved benzinstationer og benzinspild. Der kendes ingen målinger af indholdet i vejvand.	Nej (udfaset). Estere, herunder MTBE, vil ikke være en risiko relateret til afledning af vejvand.
Fosfor-triester	Overfladeaktive stoffer, blødgørere, brandhæmmere og udfyldningsmateriale i bl.a. bygningsmaterialer og elektriske artikler	Nej. Fosfor-triester har ikke kendte anvendelsesområder der kan relateres til vejvand. Se også blødgørere
Detergenter	Overfladeaktive stoffer, der især bruges i vaske- og rengøringsmidler.	Nej. Detergenter anvendes i forbindelse med rengøring og er primært en udfordring i forbindelse med afledning af spildevand.
Kloralkaner	Blødgørere og flammehæmmere i plast- og maleindustrien og som tilsætningsstoffer i skærevæsker og smøremidler i metalforbearbejdnings- og skibsindustrien.	Nej. Anvendelse af kloralkaner er under afvikling. Afsmitning til vejarealer vil ikke forekomme.
Lægemidler, veterinære og humane	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej. Lægemidler tilføres ikke vejarealer i betydende mængder.
Østrogener	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej. Østrogener forventes ikke at blive tilført vejarealerne.
Dambrugshjælpestoffer	Tilføres fra dambrug	Nej (dog kobber). Dambrugshjælpestoffer synes ikke relevante i forbindelse med vejarealer. Kobber er medtaget som tungmetal.
Hormonforstyrrende stoffer	Tilførslen til omgivelserne sker via spildevand fra renseanlæg	Nej. Bidraget med hormonforstyrrende stoffer vurderes ikke at være relevant i forhold til vejvand, da direkte påvirkning ikke forventes.

Det fremgår af tillægget til miljøkonsekvensrapporten, at der i flere tilfælde vil blive foretaget grundvandssænkning i sammenhæng med anlægsfasen. Der mangler, både i miljøkonsekvensrapporten og i tillægget, en tilstrækkelig redegørelse for, hvordan vandet håndteres i form af udledning, og om der i den sammenhæng vil blive udledt kvælstof og miljøfarlige forurenende stoffer, samt om udledningen af grundvand kan give anledning til overskridelse af miljøkvalitetskravene. Herunder mangler også en redegørelse for, om vandet vil blive udledt til recipient enten direkte eller via kloaksystem. Hvis dette er tilfældet, skal der foreligge en konkret redegørelse for påvirkningen af disse områder fsva. kvælstof og miljøfarlige forurenende stoffer, og en vurdering af, om udledningen af grundvand kan medføre tilstandsforringelse og/eller hindre målopfyldelse for de berørte

overfladevande. Redegørelsen for påvirkning skal tage udgangspunkt i den aktuelle tilstand for de berørte overfladevande.

Svar: Nærmere gennemgang af områderne, hvor det kan blive nødvendigt at foretage grundvandssænkninger, viser at der er tale om områder, der ligger med relativ stor indbyrdes afstand (generelt over ½ km). Umiddelbart vil det derfor ikke være muligt at etablere fælles behandlings/aflednings installationer. Omkostninger til vandbehandling vil dermed blive relativ høj.

Ydermere viser gennemgangen at eventuelle grundvandssænkninger primært vil skulle foretages i fyld eller lerede aflejringer. Den estimerede grundvandsmængde i de enkelte områder vil således være forholdsvis lav. Endelig er det vurderingen at grundvandssænkningerne i de enkelte områder ofte vil være af forholdsvis begrænset varighed (få uger).

De ovenstående betragtninger er foreløbige, idet der ikke er udarbejdet et detailprojekt for de i nedenstående tabel nævnte konstruktioner.

Samlet set giver den nærmere gennemgang anledning til at forudsætte, at dersom det bliver nødvendigt at foretage grundvandssænkninger, og dermed aflede oppumpet grundvand, vil dette mest hensigtsmæssigt skulle foretages til offentligt spildevandssystem. Afledningen vil kræve en tilslutningstilladelse for hvert arbejdsområde.

Afledningen til offentligt spildevandssystem vil medføre, at vurderingen af påvirkningen af målsatte vandområder vil være underlagt rensningsanlæggenes udledningstilladelser og dermed ikke indgå i udbygningsprojektets miljøpåvirkning.

Vejdirektoratet søger en tilslutningstilladelse efter MBL § 28, stk. 3 hos myndigheden på baggrund af detailprojektet, som udarbejdes efter projektet vedtages ved anlægslov.

St.	Navn	Beskrivelse	Estimeret vandmængde [l/sek]	Anlægsperiode [døgn]	Total vandmængde [m ³]	Forventet anlægsarbejde i delområde
53,695	003-1-178.00 Vest - UF af tilkørsel til M10, vest	Ingen strukturelle ændring - trafik omlægges på bro med ekstra kørebane	13,9	14	16.800	Udførelse og udgravning af ny vejkasse og afvandingsystem under eksisterende bro. Kort tidsperiode
54,315	N1, OF M3 Nordgående	Ny bro	2,8	90	21.600	Udførelse af ny brokonstruktion. Afhængig af funderingsmetode skal der foretages udgravning. Forventet anlægsperiode sat til 3 måneder
54,42	N2, OF Afkørsel Gl. Køge Landevej	Ny bro	1,4	14	1.680	Ny konstruktion som skal udføres over eksisterende rampe/kørende trafik. Kort tidsperiode nødvendigt for udgravning, hvorefter alt konstruktionsarbejde foretages over eksisterende terræn
54,854	N4 OF af Køge Bugt-banen	Bro forlænges med ny rammebro i hver ende	1,2	21	2.100	Udføres som indskubningsbro. Dvs. nye brokonstruktioner udføres ved siden af eksisterende jernbane over terræn, hvorefter man opgraver jernbane dæmningen mv. op. Sporsærrig er fastlagt til 2½ uge. Tidsperiode sat til 3 uger
55,42	N5 OF af Gl. Køge Landevej	Bro bevares. Forventet fremtidigt spunsprojekt for at muliggøre udgravning til ny bro	3,0	60	15.600	Ny underføring og regnvandsbassin udføres som spunskonstruktion der skal være tæt. Antager en tidsperiode på op til 2 måned
55,78	10022 UF af Hovedsti nr. 26 (Mågestien)	Bro forlænges med ca. 9,4 m i nordlig side og 8,4 m i sydlig side	2,3	21	4.200	Forventes at skulle udføres som præfeb elementer som monteres på stedet. Kærver mindre forberedelsesperiode
57,442	10278 OF af Avedøre Havnevej	Bro beholdes. Forventet fremtidigt funderings-/spuns-projekt i sydlig ende for at imødekomme ekstra spor	2,5	14	3.080	Udførelse og udgravning af ny vejkasse og afvandingsystem under eksisterende bro. Kort tidsperiode. Nye regnvandsbassiner udføres som spunsbassiner.
57,93	N7 OF TSA Hammerholmen	Ny bro	2,5	30	6.600	Ny bro som føres hen over eksisterende motorvej. Kortvarrig behov for udgravning til nye fundamenter. Langs ramper mv. udføres spunskonstruktioner
58,73	10268 UF af Hovedsti 3406	Bro forlænges med ca. 3 m i nordlig ende og ca. 3,6 m i sydlig ende	0,8	14	980	Forventes at skulle udføres som præfeb elementer som monteres på stedet. Kærver mindre forberedelsesperiode
Total					72.640	