
MOTORRING 3, STØJSKÆRM VED RØDOVRE

H00325 PROJEKTANSØGNING

SWECO DANMARK

UDARBEJDET: HEHO / TRJO

23. AUGUST 2023

KONTROLLERET: 1G6J

24.-27. AUGUST 2023

GODKENDT: AHNA 29. AUGUST 2023

BESVARET, REVIDERET, GODKENDT:

AHNA, HEHO, DIDA. 22 OKTOBER 2023

AFLEVERET: DIDA, ANHA.

3. NOVEMBER 2023, 7. NOVEMBER

2023, OG 7. DECEMBER 2023

Indholdsfortegnelse

1	Resumé	3
2	Indledning	4
3	Projektbeskrivelse	5
3.1	Udformning	5
3.2	Afvanding	6
3.3	Myndighedsdialog	6
3.4	Støjeffekt af støjskærm	7
3.5	Vestvolden og øvrige arealer	7
3.6	Tidsplan	11
3.7	Arbejdsområder og byggemetoder	11
4	Miljøpåvirkninger	12
4.1	Trafikal afvikling	12
4.2	Belysning	12
4.3	Støj og vibrationer	13
4.4	Landskab	14
4.5	Bygge- og beskyttelseslinjer	17
4.6	Fredninger	19
4.7	Fund og fortidsminder	22
4.8	Natur	23
4.9	Drikkevand, grundvand og geologi	31
4.10	Overfladevand og afvanding	33
4.11	Jordforurening og jordhåndtering	33
5	Kumulative forhold	34
7	Referencer	36
8	Bilag	37
	Bilag 1: Kort med sammenfattende visning af støjskærm, arbejdsarealer. Desuden registrering af natur, kultur og miljødata	37
	Bilag 2: Støjpåvirkning efter installation af støjskærm	39

Bilag 3: Flagermus-notat	44
Bilag 4: Visualisering af støjskærm	52
Bilag 5: Liste over eksisterende ledningsejere	60
Bilag 6: Fredningsbestemmelser Vestvolden	62

1 Resumé

Etablering af en 6 m høj og 2 km lang støjskærm langs Motorring 3 fra den nord/østlige tilkørselsrampe ved Jyllingevej til den sydlige afslutning beliggende ca. vinkelret ud for Plantagevej i Rødovre Kommune, er samlet set vurderet til ikke at have en påvirkning på natur, miljø eller befolkning ved ændringer i trafikal afvikling, støj- og vibrationer og belysning i hverken **anlægs-** eller **driftsfasen**.

Støjskærmen placeres inden for beskyttelseslinjer samt inden for å-beskyttelseslinje og skovbyggelinje. Derfor skal der søges tilhørende nødvendig dispensation fra å-beskyttelseslinjen og skovbyggelinjen.

Der vil blive fjernet urte- og buskvegetation ved arbejdsarealerne inden for frednings- og beskyttelseslinjer, men disse forandringer er midlertidige, og der tages desuden hensyn til store træer, som ikke vil blive fældet. Ligeledes er der ikke registreringer af fredede, rødlistede eller sjældne arter inden for eller i umiddelbar nærhed til de berørte arealer. Det er derfor vurderet, at projektet ikke er til hinder for udpegningerne af de aktuelle naturområder med beskyttelsesinteresser, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

Efter projektet er gennemført vil der blive udsået en frøblanding med hjemmehørende græsser og urter, de steder hvor jorden er blotlagt, for at reetablere området. Det forventes derfor, at projektet i driftsfasen ikke har konsekvenser for levesteder for dyre- og plantearter inden for fredninger og beskyttelseslinjer.

Støjskærmen etableres med delvis transparens og vil dermed ikke være i strid med fredningens formål og påvirkningerne af fredningen vurderes at være begrænsede både i **anlægs-** og **driftsfasen**.

I **anlægsfasen** vurderes det, at projektet udelukkende vil have en midlertidig indvirkning på fortidsmindets arealer. Vegetationen vil blive ryddet, men arealerne er meget begrænsede i omfang og påvirkningen er derfor ikke stor. I **driftsfasen** vil der være en positiv påvirkning af fortidsmindet i form af støjreduktion, hvilket kan forbedre oplevelsen og/eller brugen af det rekreative område.

For bilag IV-arter er det vurderet, at projektet ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet for arter af padder og flagermus, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**. Yderligere vil der ikke blive fældet træer med egnede strukturer til flagermus.

Der vil ikke være en påvirkning på §3-beskyttet natur, grundet at afstanden til §3-beskyttet natur er længere end projektets påvirkninger rækker. Det er dog væsentligt, at afvandingen ikke øges som følge af projektet. I sammenhæng hermed er det også vurderet, at projektet ikke i sig selv hindrer målopfyldelse for vandløbet jf. vandrammedirektivet.

Grundvandsforekomster vurderes heller ikke at blive påvirket, da støjskærmen ikke passerer gennem terrænnære grundvandsforekomster. Pælefunderingen forventes at blive udført i det øvre moræneler, og derfor vurderes det ikke at få en påvirkning på grundvandsforekomsterne hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

2 Indledning

Vejdirektoratets nationale støjkortlægning har vist, at der på den østlige side af Motorring 3 ved København forekommer en strækning hvor støjniveauet i det tilstødende boligkvarter ligger over de anbefalede grænseværdier for støj (58 dB). På den baggrund etableres en 6 m høj støjskærm for at nedbringe støjniveauet. Strækningen der etableres støjskærm på, er 2 km lang, og er beliggende nord-syd gående langs med motorvejen fra den nord/østlige tilkørselsrampe ved Jyllingevej til den sydlige afslutning beliggende ca. vinkelret ud for Plantagevej i Rødovre Kommune. Udstrækningen vist med rød på nedenstående kort.



Figur 1. Støjskærmens placering langs M3 ved Jyllingevej, markeret med rød.

3 Projektbeskrivelse

3.1 Udformning

Støjskærmen etableres i 6,0 m højde, målt i forhold til niveauet af eksisterende nødspor, dog tilpasses højden af skærmen til mindre højde ved skæring af den overførte stiforbindelse syd for Jyllingevej. Skærmen placeres umiddelbart bag ved autoværnet, dels for at få maksimal effekt af støjdem্পningen, og dels for at minimere de anlægstekniske indgreb i de arealer der ligger bagved støjskærmen i form af bl.a. den fredede Vestvolden i København. Bagved skærmen etableres der service- og inspektionsareal i græs på ca. 1,5 m bredde. Den permanente skærm etableres primært inden for Vejdirektoratet eksisterende vejareal. De udlagte arbejdsarealer som dækker over eksisterende vejareal, såvel supplerende arbejdsarealer langs Vestvolden har en arealmæssig udstrækning på ca. 33.000 m²

Projektet, som ikke har en anlægslov, vurderes at falde indenfor vejlovens LBK nr. 421 af 25/04/2023 – bilag 2, pkt. 13a, samt lov nr. 658, hvorfor Trafikstyrelsen ansøges om vurdering af projektet.

Støjskærmen er opdelt i to strækninger:

- Første strækning starter i slipset ved den nord/østlige tilkørselsrampe fra Jyllingevej. Herfra løber skærmen langs med motorvejen og krydser Jyllingevej, og afsluttes ved frakørselsrampen fra motorvejen og mod Jyllingevej. Strækningens længde er 712 m.
- Anden strækning sikrer et længdemæssigt overlap med foregående strækning på 30 m, og løber fra frakørselsrampen, og videre mod syd ad motorvejen. Strækningens længde er 1290 m.

Hvor støjskærmen etableres i jord, forventes det, at støjskærmen funderes på nedvibrede, rammede eller borede stålpile med en typisk afstand på 4-6 m imellem fundamenterne. Ved krydsning af eksisterende brokonstruktioner etableres støjskærmen enten ved fundering på underjordiske betonfundamenter, ved direkte fundering eller ved supplerende påstøbning/påmontage af konstruktionselementer der skal bære støjskærmen. Ved krydsning af eksisterende ledninger tilpasses funderingen af støjskærmen således, at de eksisterende ledninger kan bibeholde deres nuværende placering.

På fundamenterne monteres lodretstående stålsøjler, hvor imellem der isættes kassetteelementer typisk i en højde af 0,5 til 1,0 m i højde. Kassetterne, der udgør hovedparten af skærmen, består typisk af udvendige trælameller (på de nederste 2,5 m af skærmen) og inderst selve den støjabsorberende kasse bestående af støjabsorberende materiale beklædt med stål, beton, glas, akryl eller lignende.

På bagsiden af skærmen sikres adgang til fremtidig drift og vedligeholdelse i en brede af 1,0 m til 1,5 m.

3.2 Afvanding

Afvanding af skærmen håndteres via det eks. afvandingssystem, da der ikke ændres på det belagte areal. Der vil ikke være en forøget nedsivning/udledning på baggrund af projektet, men der etableres et nyt dræn mellem motorvejen og støjskærmen for at sikre, at der ikke forekommer opstuvende vand mellem motorvejen og støjskærmen. Drænet kobles til det eksisterende afvandingssystem i forbindelse med motorvejen, så vandet ledes igennem eksisterende bassiner før udledning videre til Fæstningskanalen langs Vestvolden. Bagved skærmen henligger arealerne som i dag med græs, hvor arealerne i dag afvandes via diffus nedsivning, hvilket også vil gøre sig gældende i det permanente anlæg.

3.3 Myndighedsdialog

Vejdirektoratet har som del af projekteringen afholdt møder eller korresponderet med følgende myndigheder for at drøfte eventuelle myndighedsforhold, samt hensyn til disse:

- Kroppedal Museum, vedrørende arkæologiske forhold
- Slots- og Kulturstyrelsen, vedrørende fredning af Vestvolden
- Naturstyrelsen, vedrørende matrikulære forhold
- Rødovre Kommune, vedrørende beskyttelseslinjer, kommunal accept mm.
- Glostrup Kommune, vedrørende beskyttelseslinjer, kommunal accept mm.

3.4 Støjeffekt af støjskærm

Vejdirektoratet har gennemført støjberegninger for klarlægning af effekten af den planlagte støjskærm for begge sider af motorvejen, henholdsvis Rødovre og Glostrup Kommune.

Beregningerne har påvist at etablering af en 6,0 m høj støjskærm vil ændre støjbilledet, således at støjbelastningen reduceres for 1.236 boliger øst for motorvejen i Rødovre Kommune /1/, og forøges for 54 boliger vest for motorvejen i Glostrup Kommune, se nedenstående tabel 1, samt bilag 2 der viser kort over støjdbredelsen.

Rødovre Kommune			
Antal boligere der får ændret støj jf. Basis			
1-3 dB reduktion	3-6 dB reduktion	> 6 dB reduktion	Sum
545	682	9	1236

Glostrup Kommune			
Antal boligere der får ændret støj jf. Basis			
0-1 dB forøgelse	1-3 dB forøgelse	> 3 dB forøgelse	Sum
54	0	0	54

Tabel 1. Opgørelse af antal boliger med ændret støj

3.5 Vestvolden og øvrige arealer

Matrikulære forhold

Støjskærmen og tilhørende stationering er tilknyttet motorvejens stationeringslinje. Som følge heraf forløber den første strækning af støjskærmen fra St. 46+120 til 46+832. Tilsvarende forløber den anden strækning fra St. 46+804 til 48+094.

Af bilag 1, såvel nedenstående billede (figur 2), fremgår det, at for den første strækning etableres midlertidige arbejdsarealer og permanente støjskærmsinstallationer inden for Vejdirektoratets eksisterende vejareal.



Figur 2. Første sektion af støjskærm

For den anden strækning af støjskærmen (figur 3) ses, at den permanente placering af skærmen forløber tæt på det eksisterende skel, hvorfor der i mindre omfang kan blive tale om at tilpasse til skellet. Dette kan blive relevant fra St. 46+804 – St. 46+817, St. 47+255 – St. 47+440, St. 47+705 – 48+094. De matrikler og evt. udvidelse af Vejdirektoratets vejlitra der bliver påvirket af eventuelle permanente forhold, er følgende:

- Matr.nr. 105 Islev By, Islev. Ejer: Rødovre Kommune
- Matr.nr. 48a, 48b, 52 Rødovre By, Grøndalslund. Ejer: Naturstyrelsen

Til midlertidige arbejdsarealer, vil ovenstående matrikler, samt supplerende nedenstående blive påvirket:

- Matr.nr. 48c, 49b Rødovre By, Grøndalslund. Ejer: Naturstyrelsen
- Matr.nr. 95b Islev By, Islev. Ejer: Naturstyrelsen



Figur 3. Anden sektion af støjskærmen

Midlertidige arbejdsarealer

Langs med Motorring 3 ligger det fredede historiske voldanlæg Vestvolden.

Arealerne som omfatter Vestvolden ejes af Naturstyrelsen, som i samarbejde med Slots- og Kulturstyrelsen forvalter Vestvolden, mens Rødovre Kommune står for driften af arealerne (inden for kommunen).

Det forventes at den fremtidige støjskærm og tilhørende vejtekniske anlæg etableres inden for Vejdirektoratets nuværende vejlitra, hvorfor der ikke vil være behov for permanent arealerhvervelse. Drift og vedligeholdelse samt inspektion af bagsiden af støjskærmen (facade tættest på Vestvolden) foretages fra motorvejen via døre der etableres i skærmen.

I forbindelse med etablering af støjskærmen er det nødvendigt at inddrage nogle arealer (se bilag 1) udlagt som fortidsminde eller beliggende inden for beskyttelseslinjerne for fredet fortidsminde. Afgrænsningen af fredningen omkring fortidsmindet har Slots- og Kulturarvsstyrelsen revideret i november 2023, som først offentliggøres efter tinglysning. Den

nye afgrænsning benyttes i dette projekt. Arealerne skal bruges som midlertidige arbejdsarealer for at kunne skabe den nødvendige plads til arbejdsaktiviteterne, og vil blive re-tableret efter endt anlægsfase. Der skal søges om dispensation herom hos Slots- og Kulturstyrelsen. Der vil blive udlagt køreplader på de midlertidige arbejdsarealer, for derved at minimere påvirkningen på naturen.

Arkæologiske forhold

De eventuelle påvirkninger som anlæg af de midlertidige arbejdsarealer kan medføre på Vestvolden og de tilhørende fredninger og beskyttelseslinjer er drøftet med relevante myndigheder for at finde den mest hensigtsmæssige løsning. De involverede myndigheder er Slot- og Kulturstyrelsen, Kroppedal Museum, Rødovre Kommune samt Glostrup Kommune. De udlagte arealer fremgår af vedlagte bilag 1.

Kroppedal Museum samt Slots- og Kulturstyrelsen har ved gennemgang af de midlertidige arbejdsarealer, konkluderet, at der formentlig allerede har været graveaktiviteter på arealerne i forbindelse med udvidelsen af Motorring 3 for 10-15 år siden, samt at der i området også er nedgravet en gastransmissionsledning. På den baggrund har Kroppedal Museum konkluderet, at der ikke skal foretages arkæologiske forundersøgelser.

Rydning af beplantning

Vestvolden er i dag hovedsageligt bevokset med vedplanter og stedvis med en større andel mindre buske. I forbindelse med anlægsarbejdet vil det midlertidige arbejdsareal blive ryddet for beplantning, dog stilles der krav om at solitære træer inden for området bevares. Som en del af anlægsarbejdet vil eventuelle kørespor eller lignende blive afrettet. Rabatten mellem motorvejen og skærmen, samt afrettede jordoverflader og ryddede arealer på bagsiden af støjskærmen, tilsås med frøblandinger bestående af flerårige hjemmehørende plantearter. Dette anbefales frem for naturlig indvandring af planter fra omgivelserne, da den invasive art sildig gyldenris er udbredt i området, og derfor med stor sandsynlighed vil indtage den blotlagte jord.

Landskabelig påvirkning - Vestvoldens fredning og visuel fremtoning

Vestvoldens fredning og tilhørende fredningstekst er drøftet med Slots- og Kulturstyrelsen. Fredningsteksten lægger stor vægt på at sikre ind- såvel som udsyn til/fra Vestvolden og de terrænforhold denne repræsenterer. På den baggrund er det valgt, at de øverste 4,7 m af støjskærmen etableres med gennemsigtige elementer på en ca. 335 m lang strækning, fra motorvejens stationering 47+742 til station 48+075, se nedenstående for illustration (figur 4). Disse gennemsigtige elementer vil sikre det fornødne ind- og udsyn, mens der på de nederste 2,0 meter samt fra 3,0 – 6,0 m er benyttet støjabsorberende, og ikke gennemsigtige, lameller. På resten af strækningen etableres skærmen med absorberende støjskærmskassetter uden transparens.



Figur 4. Illustration af transparens.

Støjskærmen bliver 6,0 m høj, placeret på østlig side af Motorring 3, og derfor vil skærmen kaste skygge både på motorvejen, og på de arealer der ligger bagved støjskærmen. De arealer der bliver påvirket af skyggeeffekt, er primært beplantede grønne arealer på Vestvolden, mindre grønne arealer i Rødovre og Glostrup Kommuner samt Vejdirektoratets og kommunale vejarealer. For illustration af skærmens visuelle fremtoning er der udarbejdet et separat notat (bilag 4) med supplerende visualisering.

Berørte områdeudpegninger

Som det fremgår af bilag nr. 1 etableres støjskærmen inden for beskyttelseslinjer for fortidsminde samt inden for å-beskyttelseslinje og skovbyggelinje. Disse skal projektet forholde sig til og søge tilhørende nødvendig dispensation fra. Desuden vil dele af en midlertidig arbejdsplads blive anlagt inden for afgrænsnings af det fredede fortidsminde Vestvolden.

3.6 Tidsplan

Det forventes, at støjskærmen etableres fra februar 2024 til december 2024. Den primære arbejdsaktivitet med etablering og opsætning af skærmen vil vare 6-8 måneder. Herudover vil der være indledende og afsluttende arbejdsaktivitet med forberedelse af arbejdsområdet og afsluttende afrigning af arbejdspladsen og reetablering af naturarealerne.

3.7 Arbejdsområder og byggemetoder

Arbejdsområdet (se bilag 1) er beliggende inden for byzonen, og derfor er jorden inden for projektområdet klassificeret som forurenede jord, og skal håndteres som sådant. Desuden er der i området registreret invasive plantearter som kæmpe-bjørneklo, sildig

gyldenris og japan-pileurt. På den baggrund skal jordarbejder og eventuel bortkørsel af jord holdes på et absolut minimum og forventet i størrelsesorden 500-1.000 m³.

Arbejdsvej og byggeplads på de eksisterende grønne områder tilvejebringes som jernpladevej. Tæt på motorvejen vil der være behov for mindre gravearbejder for omlægning af mindre elledninger samt nedgravning af ny drænledning.

Støjskærmens fundamenter etableres via nedvibrering, boring eller nedramning fra de udlagte arbejdsarealer, derved kan trafikken på Motorring 3 opretholdes med indsnævret kørespor og nedsat hastighed til 80 km/t. Det forventes at disse arbejder typisk vil foregå inden for normal arbejdstid jf. Glostrup og Rødovre Kommuner anvisninger.

Kassetter og søjler til støjskærmen forventes leveret som præfabrikerede elementer der hejsses ind og monteres via lastbilkran.

4 Miljøpåvirkninger

På baggrund af en indledende vurdering (visitation) af natur og miljø emner er det vurderet, at projektet er omfattet af Vejlovens LBK nr. 421 af 25/04/2023 – bilag 2, pkt. 13a omhandlende ændringer af allerede godkendte projekter. Projektet er derfor anmeldelsespligtigt til VVM-screening hos Trafikstyrelsen.

Visitationen har taget udgangspunkt i tilgængelig viden på Danmarks Arealinformation, Danmarks Naturdata og Arter.dk samt feltmålinger oplyst i nærværende dokument.

4.1 Trafikal afvikling

Trafikken på Motorring 3 opretholdes med indsnævret kørespor og nedsat hastighed til 80 km/t. Det forventes at anlægsarbejder typisk vil foregå inden for normal arbejdstid jf. Glostrup og Rødovre Kommuner anvisninger.

På den første del af støjskærmen fra St. 46+119 – St. 46+832 er pladsen snæver, hvorfor det kan være nødvendigt at etablere dele af støjskærmen og fundamenter om natten, hvor der inddrages et kørespor af motorvejen for at få tilstrækkeligt med arbejdsplads.

Det vurderes, at ændringerne i trafikafviklingen ikke påvirker omgivelser, natur eller miljø anderledes end motorvejen påvirker omgivelserne i dag, hverken i **anlægs-** eller **drifts-**fase.

4.2 Belysning

Som del af den permanente støjskærmsinstallation etableres der ingen ny belysning. Den eksisterende vejbelysning langs med Motorring 3 bevares, og eksisterende belysningsmaster flyttes i nødvendigt omfang, hvor der er konflikt mellem støjskærmen og eksisterende belysningsmaster. Vejbelysningsmasterne flyttes maksimalt 2,0 m i forhold til eksisterende placering. Det vurderes derfor at påvirkningerne på omgivelser, natur og miljø ikke vil være anderledes i **driftsfasen**, end det er i dag.

I **anlægsfasen** vil der blive opsat belysningsmaster omkring de to skur- og materialeop-lagspladser (figur 5). Én plads på eksisterende grønne arealer langs med cykelstien/ned-lagt stien ca. 530 m syd for Jyllingevej. Én plads på nordlig side af den krydsende stifor-bindelse, som ligger i forlængelse af Rødovre Parkvej



Figur 5. Placering af 2 stk. skur- og materialepladser, vist med gul. Venstre billede plads 530 syd for Jyllingevej. Højre billede plads i forlængelse af Rødovre Parkvej.

Entreprenøren etablerer eventuelt belysning på strækningen langs det samlede arbejds-areal. Såfremt dette er tilfældet, vil der blive stillet krav om at belysningen slukkes efter arbejdstiden ophører, og dermed ikke generer nataktive dyr og trafikanter.

I forbindelse med udførelsen vil der blive stillet krav til entreprenøren om at belysningen skal indstilles således, at lyskeglerne er nedadrettet mod skur- og materiale. Pladserne etableres i umiddelbar nærhed til eksisterende stisystemer, hvor der allerede er belysning på stien, som ligger i forlængelse af Rødovre Parkvej. Herved sikres en minimal, hvis no-gen, påvirkning på nataktive dyr herunder flagermus som er anført på habitatdirektivets bilag IV. Påvirkningen af disse beskrives yderligere i afsnit 4.8.1.

Det vurderes, at med de tilrettelagte tiltag vedrørende midlertidig belysning, vil natur og miljø blive påvirket i minimal grad, dels da den er lokalt placeret, dels da den er midlerti-dig.

4.3 Støj og vibrationer

Etablering af støjskærmene kan i **anlægsfasen** give anledning til støj i omgivelserne, der kan være til gene for beboerne i boliger tæt på projektområdet. Anlægsarbejdet for

støjskærmen forventes udført med rammet, vibreret eller boret fundering. Støjen fra anlægsarbejdet vil kun forekomme i anlægsperioden.

Hovedparten af anlægsarbejdet vil foregå i dagtimerne, og det vurderes derfor at den yderligere støjpåvirkning at være minimal i forhold til den allerede eksisterende trafikstøj på stedet. Alt efter hvilket arbejdsmateriel entreprenøren har til rådighed, kan det vise sig nødvendigt at etablere fundamenterne for støjskærmen fra St. 46+120 til 46+832 på natarbejde. Desuden skal midlertidig afstrikning, og midlertidig trafikafvikling etableres som natarbejde.

Vedrørende vibrationer er der 150 m eller mere mellem støjskærmsplacering og nærmeste bygningskonstruktioner. Vibrationer forekommer i forbindelse med etablering af vibreret og nedrammet fundamenter i **anlægsfasen**.

De foreliggende geotekniske boringer /11/, viser at undergrunden primært består af moræner og fyldmaterialer samt lokalt højtliggende kalk. Disse materialer dæmper eventuelle vibrationer relativt hurtigt, og det vurderes at de forholdsvis store afstande mellem anlægsarbejdet og eksisterende bygningskonstruktioner samt indbyggere ikke blive påvirket af vibrationer under anlægsarbejdet. Det vurderes altså at vibrationer ved følsomme bygningskonstruktioner ikke overstiger de skærpede grænseværdier på 3 mm/s /12/.

I **driftsfasen** vil projektet ikke føre til øget støj eller vibrationer.

4.4 Landskab

Projektet ligger inden for et område med økologiske forbindelser og et område med naturbeskyttelsesinteresser iflg. Kommuneplanen for Rødovre og Glostrup Kommuner inden for Planlovens §11a, pkt. 14.



Figur 6. Naturområder med beskyttelsesinteresser og økologiske forbindelser. Projektet er tegnet ind med rød.

4.4.1 Naturområder med beskyttelsesinteresser

Inden for udpegningerne af naturområder med beskyttelsesinteresser, må der ifølge kommuneplanen for Rødovre Kommune ikke tillades indgreb, medmindre indgrebet har væsentlig regional samt samfundsmæssigt betydning. Kommuneplanen påpeger desuden at det i naturområder med beskyttelsesinteresser, er vigtigt at styrke biodiversiteten, områderne må som udgangspunkt ikke bebygges eller anlægges med større sammenhængende faste belægninger, og træer må som udgangspunkt ikke fældes, mens store træer skal bevares som fuldkronede, uanset om de er selvsåede eller plantede.

Støjskærmsprojektet er ikke i konflikt med kommuneplanen. Projektet har samfundsmæssig betydning for området, da støjskærmens støjreducerende effekt er med til at forbedre oplevelsen af de kulturhistoriske områder ved Vestvolden og ligeledes for beboere i boligområderne øst for Motorring 3. Der vil blive fjernet urte- og buskvegetation ved arbejdsarealerne, men disse forandringer er midlertidige, og der tages desuden hensyn til store træer, som ikke vil blive fældet. Ligeledes er der ikke registreringer af fredede, rødlistede eller sjældne arter inden for eller i umiddelbar nærhed til de berørte arealer. Det vurderes derfor, at projektet ikke er til hinder for udpegningerne af de aktuelle naturområder med beskyttelsesinteresser i kommuneplanen, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

4.4.2 Økologiske forbindelser

Inden for udpegningerne af de 'Økologiske forbindelser' kan der ifølge kommuneplanen for Rødovre Kommune ikke tillades indgreb, så som overskæring eller reduktion med mindre at indgrebet har en væsentlig samfundsmæssig betydning. I så fald skal det gennemføres uden, at der sker en væsentlig påvirkning af spredningskorridorens biologiske værdi, og der skal tillige sikres erstatningsnatur, som vil kunne kompensere for indgrebet.

Den samfundsmæssige værdi af projektet er, som beskrevet for ovenstående afsnit 3.4.1 Naturområder med beskyttelsesinteresser, at en støjreduktion vil forbedre oplevelsen af arealerne for gæster der færdes ved Vestvolden og beboere i boligområderne øst for projektområdet. De udpegede økologiske forbindelser skærer gennem den midterste del af projektområdet (Figur 6). Dette er på tværs af den eksisterende motorvej, som allerede udgør en stor spredningsbarriere for dyrelivet i området. Det vurderes derfor, at etableringen af støjskærmen ikke vil forringe den biologiske værdi af forbindelserne på tværs af motorvejen. Der findes desuden andre økologiske forbindelser langs Vestvolden (Figur 6), og da støjskærmen etableres som et element mellem Motorring 3 og Vestvolden vil disse økologiske forbindelser ikke overskæres og dermed ikke forringes.

Støjskærmen vurderes derfor ikke at have negative konsekvenser for de økologiske forbindelsers biologiske værdi, hverken langs Vestvolden eller på tværs af Motorring 3. Dette gælder både for **anlægs-** og **driftsfasen**.

4.5 Bygge- og beskyttelseslinjer



Figur 7. Bygge- og beskyttelseslinjer i nærhed af projektet. Fredskov med tilhørende skovbyggelinje vist med grøn og å-beskyttelseslinje vist med blå. Projektet er tegnet ind med rød.

4.5.1 Å-beskyttelseslinje

Å-beskyttelseslinjen skal sikre åer som værdifulde landskabselementer og som levesteder for dyre- og planteliv inden for 150 m af vandløbet. Inden for beskyttelseszonen må der som udgangspunkt ikke foretages tilplantninger eller ændringer af terrænet.

Projektet ligger i umiddelbar nærhed til Fæstningskanalen (Figur 7). Den nordligste del af projektet fra st. 46+120 til st. 47+500 ligger umiddelbart op ad, men uden for vandløbets beskyttelseslinje. Den sydligste del af projektområdet fra st. 47+500 til st. 48+094, samt de midlertidige arbejdsarealer ligger inden for å-beskyttelseslinjen. Derfor vil der blive søgt om dispensation fra å-beskyttelseslinjen jf. naturbeskyttelseslovens §16 (LBK nr. 1392 af 04/10/2022).

I **anlægsfasen** vil de midlertidige arbejdsarealer blive ryddet for vegetation. Ved besigtigelse af arbejdsarealerne er der fundet 4 potentielt flagermusegnede træer inden for arbejdsarealerne, som ikke vil blive fældet (Figur 13). Disse er beskrevet i afsnittet om bilag IV arter og ligeledes i bilag 3. Ud fra artsdatabaserne er der på den sydligste arbejdsplads (Figur 5) en registrering fra 2019 af vandstær, som på den danske rødliste er anført som kritisk truet. Herudover er der registreret hvid stenklover og vild guleros, som begge er almindeligt forekommende plantearter. Vegetationen inden for arbejdsarealerne adskiller sig ikke fra vegetationen på de omkringliggende arealer, og dyrelivet har derfor

mulighed for at finde tilsvarende levesteder i nærheden mens projektet gennemføres. Det vurderes, at rydningen derfor ikke vil få konsekvenser for levesteder for dyre- og planteliv. Om end det bør noteres, at der går mange år før busk- og kratvegetationen som ryddes ved de midlertidige arbejdsarealer er retableret.

På den nordlige arbejdsplads er der ingen registreringer af planter eller dyr. Dette er et forholdsvis åbent græsareal med enkelte træer. Da der udlægges køreplader på området, vil der i anlægsfasen muligvis være en begrænsning af arbejdspladsen som levested for plantelivet, men da der i forvejen ikke er egnede levesteder for dyrelivet, vil projektet ikke få konsekvenser herfor i anlægsfasen. I **driftsfasen** er det udelukkende den sydlige del af strækningen, som er indenfor å-beskyttelseslinjen (Figur 7). Støjskærmen etableres på eksisterende vejareal, og inden for arealer der driftes ved slåning langs motorvejen (Figur 8). På grund af driften af arealerne og nærheden til motorvejen, vurderes arealerne ikke at være egnede levesteder. Efter projektet er gennemført vil der blive udsået en frøblanding med hjemmehørende græsser og urter, de steder hvor jorden er blotlagt, for at retablere området. Det forventes derfor, at projektet i driftsfasen ikke har konsekvenser for levesteder for dyre- og plantearter inden for beskyttelseslinjen.



Figur 8. Areal langs motorvejen som i dag driftes med slåning. Billede fra besigtigelse d. 13/4 2023 samt 19/9 2023.

4.5.2 Skovbyggelinje

Den midterste del af projektet fra st. 46+580 til st. 46+995 ligger inden for skovbyggelinjen (Figur 7 og bilag 1). Selve fredskoven er beliggende vest for projektområdet og eksisterende Motorring 3. Derfor vil der blive søgt om dispensation fra skovbyggelinjen jf. naturbeskyttelseslovens §17 (LBK nr. 1392 af 04/10/2022).

Skovbyggelinjen skal være med til at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet.

Projektet etableres i periferien af skovbyggelinjens østlige del, hvorved udsynet til skoven i nogen grad vil blive forstyrret fra arealer beliggende øst for støjskærmen (Rødovre Kommunes frugttræslund på mat.nr. 105). Den resterende del af Vestvolden langs støjskærmen er i udpræget grad sprunget i skov og krat, hvorfor det allerede i dag ikke er muligt at se fra Vestvolden over Motorring 3 til den eksisterende fredskov. På baggrund af dette, samt at støjskærmen etableres i udkanten af skovbyggelinjen, vurderes det, at projektets konsekvenser for udsynet er begrænset.

Skovbyggelinjen er desuden med til at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv. I fredskoven er der registreret stor vandsalamander og spidssnudet frø, som er bilag IV-arter. På trods af den store forekomst af flagermus langs Vestvolden, er der ingen registreringer af flagermus i fredskoven vest for projektområdet. Da støjskærmen etableres i udkanten af skovbyggelinjen, og motorvejen adskiller selve skoven fra projektet, vurderes det, at støjskærmen ikke vil få konsekvenser for dyrenes levesteder inden for skovbyggelinjen. Vurderingen gælder både for **anlægs-** og **driftsfasen**.

4.6 Fredninger

Langs motorvejen findes fredningen af Vestvolden. Arealet kan ses på Figur 9. Projektets permanente anlæg, samt størstedelen af de midlertidige arbejdsarealer er placeret uden for fredningen af Vestvolden. En del af en midlertidig anstillingsplads samt adgangsvejen hertil er placeret inden for fredningen.

Jævnfør bekendtgørelse om pleje af fredede arealer og tilsyn (BEK nr. 924 af 27/06/2016) er det Naturstyrelsen der fører tilsyn med arealerne. Da de nævnte arealer er inden for fredningen, vil der derfor blive udfærdiget en skriftlig henvendelse til Naturstyrelsen.



Figur 9. Det fredede område Vestvolden, beliggende langs den østlige side for projektområdet. Projektet er tegnet ind med rød.

Fredningens formål er, at:

1. Beskytte fæstningsanlægget Vestvolden som historisk monument og derved sikre opretholdelse og muliggøre en forbedret oplevelse af de kulturhistoriske værdier, der knytter sig til anlægget.
2. Bevare og forbedre de landskabelige og biologiske værdier, der er knyttet til fredningsområdet, herunder sikre fæstningsanlægget passende omgivelser og øge områdets funktion som spredningskorridor for plante- og dyreliv.
3. Fastholde og sikre offentlighedens ret til at færdes i området samt at regulere områdets anvendelse til almene fritidsformål i øvrigt.

Arealerne inden for fredningen omfatter en del af arbejds-/materialepladsen beliggende på nordlig side af sti-bygværket, samt adgangsvej ned ad det eksisterende asfalterede stisystem (Figur 10). Arealerne der udlægges til arbejds-/materialeplads, er tiltænkt ryddet for beplantning, hvorefter der udlægges jernplader inden øvrig aktivitet igangsættes. Benyttelse af eksisterende stisystem til adgangsvej etableres ved at udlægge jernplader oven på den eksisterende stibelægning, hvorved færdsel foregår oven på jernpladerne. Efter projektet er gennemført vil de ryddede arbejdsarealer blive tilsået med frøblandinger bestående af hjemmehørende plantearter. Dette anbefales frem for naturlig indvandring

af planter fra Vestvolden, da den invasive art sildig gyldenris er udbredt i området, og derfor med stor sandsynlighed vil indtage den blotlagte jord.

Med de angivne tilpasninger vurderes det, at brugen af de midlertidige arbejdsarealer ikke vil være i strid med fredningens formål, og påvirkningerne af fredningen vurderes derfor at være begrænsede i **anlægsfasen**.

Projektet strider ikke mod fredningens formål, og kan tilmed bidrage til at fremme fredningens formål på nogle punkter. Blandt andet vil etablering af støjskærmen kunne fremme anvendelsen af området, idet mindsket støj vil forbedre oplevelsen af de kulturhistoriske værdier knyttet til anlægget samt brugen af området til eksisterende fritidsformål. Ifølge fredningsbestemmelsen for Vestvolden §7 stk. 1 (bilag 6) foreligger der desuden særbestemmelser for arealerne i Rødovre Kommune, hvor kommunen må etablere støjdæmpende foranstaltninger i forhold til Motorringvejen, hvilket nærværende projekt komplementerer.

Ifølge fredningsbestemmelsen lægges desuden vægt på, at ind- og udsyn til Vestvolden og dens terrænvariation sikres. Dette imødekommes ved brug af transparente elementer til de øverste 4,7 m af støjskærmen fra st. 47+642 til st. 48+075 (bilag 1).

På baggrund af ovenstående og at støjskærmen ikke etableres inden for fredningen, vurderes det, at fredningen ikke påvirkes i **driftsfasen**.



Figur 10. Midlertidige arbejdsarealer inden for fredningen angivet med sort. De omfatter en del af en anstillingsplads samt adgangsvej, som foregår langs eksisterende veje og stier. Det fredede areal er angivet med rød stiplede linje.

4.7 Fund og fortidsminder

4.7.1 Fortidsminde

Vestvolden er et ca. 14 km langt fæstningsanlæg, der er beskyttet som fortidsminde. Da projektets midlertidige arbejdsarealer ligger inden for fortidsmindets arealer vil der blive søgt dispensation til ændring af tilstand af fortidsminde og bræmme omkring efter Museumslovens §29e (LBK nr. 358 af 08/04/2014).

I **anlægsfasen** vurderes det, at projektet udelukkende vil have en midlertidig indvirkning på fortidsmindets arealer. Vegetationen vil blive ryddet, men arealerne er meget begrænsede i omfang og påvirkningen er derfor ikke stor.

Al arbejdskørsel langs arbejdsområdet foregår på udlagte jernplader for at mindske påvirkning af arealerne mest muligt. Efter endt anlægsfase vil jordoverfladerne blive rettet af hvis der kommer kørespor eller lignende. Rabatten mellem motorvejen og skærmen, samt afrettede jordoverflader og ryddede arealer på bagsiden af støjskærmen tilsås med frøblandinger bestående af hjemmehørende plantearter. Dette anbefales frem for naturlig indvandring af planter fra Vestvolden, da den invasive art sildig gyldenris er udbredt i området og derfor med stor sandsynlighed vil indtage den blotlagte jord.

I **driftsfasen** vil der være påvirkning af fortidsmindet i form af støjreduktion. Denne påvirkning vil være positiv, da den vil forbedre oplevelsen for gæster der færdes på arealerne ved Vestvolden. Herudover vil der være en visuel påvirkning, som dog begrænses af at de øverste 4,7 m af støjskærmen etableres med gennemsigtige elementer på en ca. 430 m lang strækning, fra motorvejens stationering 47+642 til 48+075. Påvirkningerne af fortidsmindet i driftsfasen vurderes derfor at være begrænsede.

4.7.2 Fortidsminde beskyttelseslinje

Da projektets midlertidige arbejdsarealer ligger inden for beskyttelseslinjen for fortidsmindet Vestvolden, vil der ligeledes blive søgt dispensation fra Naturbeskyttelseslovens §18 (LBK nr. 1392 af 04/10/2022). Ifølge denne må der ikke foretages ændringer i tilstanden af arealet inden for 100 m fra fortidsmindet. Ved Vestvolden er beskyttelseslinjen indskrænket pga. motorvejen og løber derfor få meter fra fortidsmindets arealer langs motorvejen.

Projektområdet og dets midlertidige arbejdsarealer strækker sig kun i begrænset omfang inden for beskyttelseslinjen. I **anlægsfasen** vurderes det, at projektet vil have en midlertidig indvirkning, i form af inddragelse af de midlertidige arbejdsarealer, hvor vegetationen vil blive ryddet.

Al arbejdskørsel foregår på udlagte jernplader for at mindske påvirkning af arealerne mest muligt. På den sydlige arbejdsplads er der træer og buske, samt græsser/urter og på den nordlige arbejdsplads er der åbent græsareal. På baggrund af artsdatabaser og ortofotos vurderes det, at områderne ikke har høj naturværdi, og indeholder arter der vil kunne reetableres når pladerne fjernes efter fuldført projekt. Efter endt anlægsfase vil

jordoverfladerne blive rettet af hvis der kommer kørespor eller lignende. Rabatten mellem motorvejen og skærmen, samt afrettede jordoverflader og ryddede arealer på bagsiden af støjskærmen tilsås med frøblandinger bestående af hjemmehørende plantearter. Dette anbefales frem for naturlig indvandring af planter fra Vestvolden, da den invasive art sildig gyldenris er udbredt i området, og derfor med stor sandsynlighed vil indtage den blotlagte jord.

I **driftsfasen** vurderes det, at projektet ikke vil have nogen påvirkning på arealerne inden for fortidsmindets beskyttelseslinje, da støjskærmen etableres på eksisterende vejareal udenfor beskyttelseslinjen.

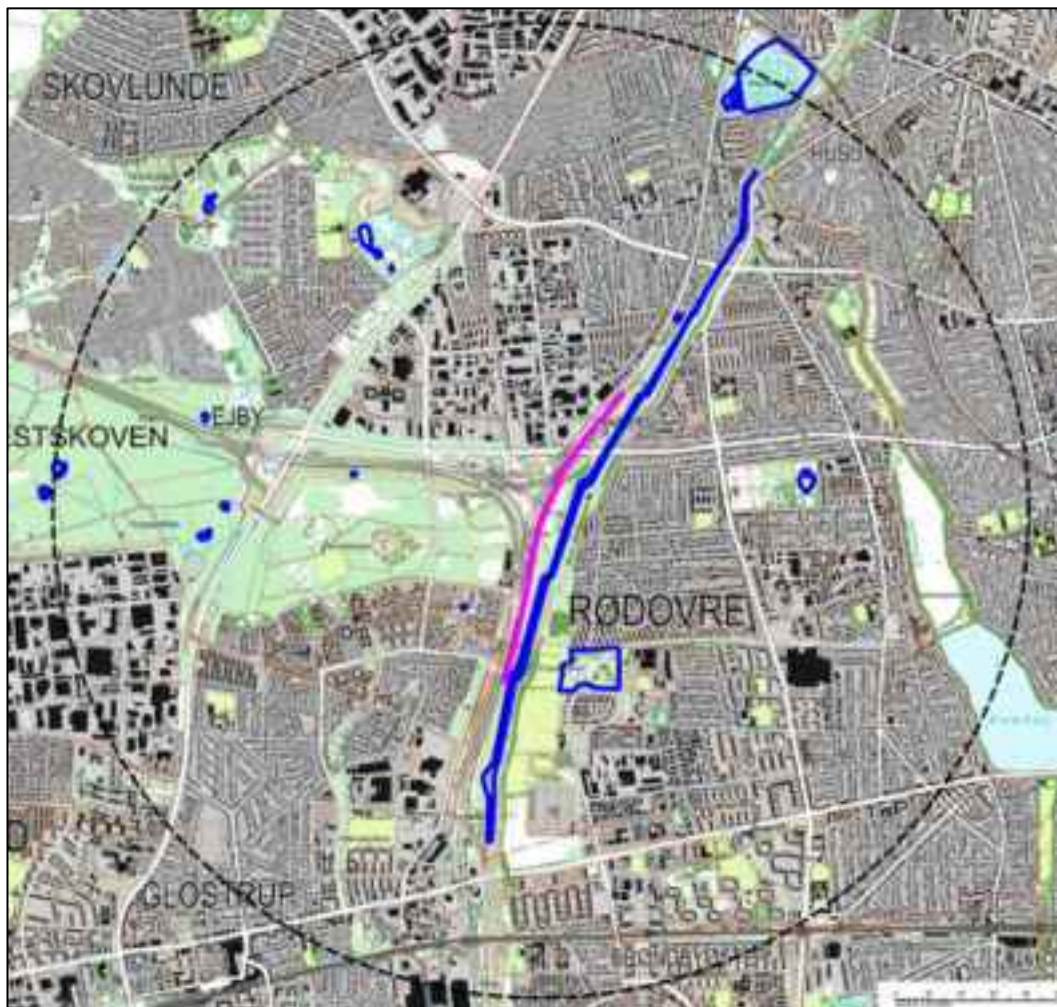
4.8 Natur

4.8.1 Bilag IV-arter

Inden for de seneste 10 år er der, i en 3 km radius, registreret spidssnudet frø, stor vand-salamander og en lang række flagermus i området /4//5/. Der er valgt en 3 km radius, da det ikke forventes at projektet påvirker arter uden for denne radius, baseret på dyrenes aktionsradius angivet i bilag IV håndbogen /8/. De nævnte arter er såkaldt bilag IV-arter, da de er opført på habitatdirektivets bilag IV, hvilket betyder, at projektet ikke må skade dyrene direkte ved drab, eller indirekte ved at skade arternes yngle-/rastesteder samt spredningskorridorer /7/.

Særligt flagermus er registreret i stort antal på Vestvolden (< 100 m fra projektområdet), senest i 2022, hvor der er registreret brun langøre, brunflagermus, dværgflagermus, skimmelflagermus, sydflagermus, troldflagermus, pipistrellflagermus og vandflagermus (naturdata.dk). Spidssnudet frø er registreret flere steder ved Vestvolden mindre end 100 m fra projektområdet, senest i 2022. Stor vandsalamander er senest registreret i 2020, ca. 450 m nord for projektområdet (naturdata.dk).

Padder



Figur 11. Fund af stor vandsalamander og spidssnudet frø (bilag IV) inden for de seneste 10 år markeret med blå. Støjskærmen er vist i pink /4/.

Stor vandsalamander vandrer om natten til yngleområder i marts/april via spredningskorridorer som bevoksninger og skovområder. Arten er som regel meget stedfast ift. ynglested. Levesteder og rasteområder på land ligger oftest nær ynglevandhullet, hvor der er gode skjulesteder (grene, sten, stammer, kvasbunker mm.) /8/. Størstedelen af bestanden opsøger levesteder inden for få hundrede meter, men i sjældne tilfælde er det set, at de vandrer op mod 1 km. Overvintring sker normalt på land under frosthøje forhold, men kan også ske på bunden af ynglevandhullerne. Fødesøgningsområder er foruden ynglehabitaterne alle typer skovmiljøer. Skove foretrækkes pga. træer og dødt ved, men lysåbne fugtige naturtyper, upåvirket af saltvand, kan også være fødesøgningsområder /8/. På baggrund af afstanden til aktuelle fund i artsdatabasen (>450 m), samt til potentielle

yngle- og rasteområder, forventes det ikke at stor vandsalamander vil komme i nærheden af projektområdet. Derfor vurderes det, at projektet ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet af arten, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

Spidssnudet frø vandrer om natten til yngleområder i marts/april. Efter at have ynglet vandrer frøerne igen væk fra vandhullet i slut april – start maj. Nyforvandlede frøer går på land i juni/juli. Vandringen foregår ikke nødvendigvis langs ledelinjer, men kan forløbe hen over åbne områder, som dyrkede marker /8/. Spidssnudet frø trives bedst i sammenhængende naturområder, hvor de kan bevæge sig mellem områder gennem egnet vegetation. Dette kan være enge og moser, men også fugtige heder, strandenge, græsmarker eller fugtige skove. Frøerne gemmer sig i huller, og overvintrer i jorden, hvor de graver sig ned i en dybde af 20-40 cm, ofte på en relativt tør bakkeskråning. Afstanden fra yngle-vandhullet til raste- og opholdssteder kan være op til 1 km. eller mere, men oftest er det få hundrede meter eller endnu kortere /8/. Spidssnudet frø er fundet mindre end 100 m fra projektområdet. Fundene er gjort i eller få meter fra Fæstningskanalen, og der er skovområder og skrænter inden for få meter af fundene, der vil kunne udgøre egnede raste- og overvintringssteder. Det forventes derfor ikke, at frøerne vil bevæge sig på områder nær projektområdet. Derfor vurderes det, at projektet ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet af arten, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

Flagermus



Figur 12. Fund af flagermus arter (bilag IV) indenfor de seneste 10 år, markeret med rød. Støjskærmen er vist i pink /4/.

I **anlægsfasen** vurderes projektet ikke at påvirke flagermus. Store gamle træer med hulheder eller andre strukturer, som egner sig til rastende eller ynglende flagermus, er blevet udpeget ved besigtigelse 28/9-2023. Her er der blevet udpeget 4 træer, der vurderes som potentielt egnede rastesteder for flagermus. Ingen af træerne vurderes at være egnede som ynglelokaliteter for flagermus. For yderligere beskrivelse af de enkelte træer henvises til bilag 3. De udpegede træer er markeret på Figur 13. Ingen af disse træer vil blive fældet i forbindelse med projektet.



Figur 13. Projektområde med udpegede potentielle flagermustræer.

Der vil i anlægsfasen være støj fra maskiner, som kan forstyrre flagermus, hvis støjen foregår nær yngle- og rastesteder eller om natten. Støjen vil primært foregå i de lyse timer, hvor flagermus ikke er aktive. Det er desuden undersøgt, om der er egnede ynglesteder nær projektet, som kan blive påvirket, hvilket det er vurderet, at der ikke er.

I anlægsfasen vil der være lys fra maskiner og på arbejdsområder. Arbejdet vil primært foregå i dagtimerne, hvorfor lysforurening fra maskiner vil være en ubetydelig påvirkning

på eventuelle flagermus i nærheden. Lyset på arbejdsområderne vil blive slukket om natten, mens materialepladser kan være oplyste om natten, hvilket potentielt kan forstyrre lokale bestande af flagermus under anlægsarbejdet. Det forsøges at mindske forstyrrelsen ved at pege lyskegler ned mod jorden. Anlægsarbejdet vurderes at være en forholdsvis ubetydelig påvirkning, da det er af midlertidig karakter, der ikke fældes træer med egnede strukturer til flagermus og flagermusenes økologiske funktionalitet kan opretholdes.

I **driftsfasen** vil støjskærmen kunne have forskellig påvirkning afhængig af arten af flagermus. Flagermusarterne har på grund af forskelle i deres levevis og adfærd forskellig risiko for kollisionsfare med trafik på vejene. Kollisionsrisikoen hænger primært sammen med artens flyvehøjde og artens flyveaktivitet i det undersøgte område. I Tabel 2 ses flyvehøjde for de flagermusarter der er registreret nær projektområdet.

Tabel 2. Generelle flyvehøjder under fourageringens søgefase og under transport for de arter der er registreret nær projektområdet. Højderne er angivet af det samlede antal observationer (Udpluk fra tabel i "En vejledning – flagermus og større veje" /6/). *Pipistreflagermus fremgår ikke af tabellen, men har samme flyvehøjder som dværgflagermus /9/.

Generel flyvehøjde	Over 40m	20-40m	10-20m	5-10m	2-5m	<2m
Vand flagermus	0	0	0	1	4	95
Trold flagermus	0	0	17	54	27	2
Dværg flagermus	0	1	10	38	46	5
Brun flagermus	7	25	45	20	3	0
Syd flagermus	0	4	23	57	16	0
Skimmel flagermus	0	33	39	25	3	0
Langøret flagermus /Brun langøre	0	0	0	26	54	20

Støjskærmsprojektet ændrer ikke linjeføringen i forhold til det nuværende vejtracé, og påvirker hverken læhegn, bygninger eller vandløb, der ville kunne fungere som yngle-/raste-sted eller ledelinje. Etablering af støjskærmen vil være langs med eksisterende vejbane, og flagermusene kan krydse vejbanen i de områder, hvor der ikke er støjskærm.

Størstedelen af de registrerede flagermusarter har en primær flyvehøjde over 5 meter og støjskærmen er 6 meter høj. Risikozonen for trafikdræbte flagermus ligger i op til 5 m over vejniveau og de højtflyvende arter vil derfor være uden for risikozonen og være minimalt påvirkede af støjskærmen /6/. Arternes økologiske funktionalitet opretholdes i området i driftsfasen.

Vandflagermus, brun langøre samt dam- og pipistrelflagermus fouragerer normalt i lav flyvehøjde langs levende hegn, haver og skovkanter, og vil derfor skulle navigere i samme højde eller lavere end støjskærmen /10/. Arterne vurderes at bruge vejbanen som ledelinje, og ledelinjen vil ikke blive påvirket negativt af støjskærmen. Da støjskærmene etableres i et begrænset område, kan flagermusene flyve til og fra vejbanen uden for støjskærmen. Støjskærmen vurderes således ikke at påvirke flagermusene og den økologiske funktionalitet opretholdes i området i driftsfasen.

4.8.2 Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er nr. 143 Vestamager og havet syd for, som ligger ca. 7 km sydøst for projektområdet. Det udgøres af habitatområde nr. 127 og fuglebeskyttelsesområde nr. 111 (Figur 14).



Figur 14. Beliggenhed af nærmeste Natura 2000 område nr. 143 Vestamager og havet syd for, ift. projektområdet. Natura 2000 området er både habitat- og fuglebeskyttelsesområde.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arters levesteder: sandbanke (1110), lagune (1150), bugt (1160), strandeng (1330), grå/grøn klit (2130) og levesteder for ynglefuglene klyde, havterne, dværgterne, almindelig ryle og trækfugle som fiskeørn, vandrefalk og lille skallesluger.

I **anlægsfasen** vil der være øget støj og færdsel i forbindelse med etablering af arbejdsarealer samt opførsel af støjskærmen. Denne påvirkning rækker ikke så langt væk fra projektområdet, som Natura 2000-området ligger, og vil derfor ikke have indvirkning på naturtyper og arter i Natura 2000-området.

Det pågældende Natura 2000-område er beliggende ud mod havet, og kan påvirkes af vandtilførsler fra oplandet. Afvandingen øges ikke som følge af projektet, og sker via diffus nedsivning samt eksisterende afvandingssystem. Afvandingen sker til Fæstningskanalen og føres ikke videre til havet omkring Natura 2000-området.

På baggrund heraf vurderes det, at Natura 2000-området ikke påvirkes af projektet, hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

4.8.3 §3-beskyttet natur

Der er ikke registreret §3-beskyttede naturtyper inden for projektområdet. Nærmeste §3-beskyttet natur er en mose ca. 1 km øst for projektområdet, en eng 1,6 km øst for projektområdet og et overdrev ca. 1,8 km vest for projektområdet. Grundet afstanden til projektområdet vil den §3-beskyttede natur ikke blive påvirket direkte. Afvandingen sker ved diffus nedsivning og til eksisterende afvandingssystem for motorvejen, som ledes ud i Uterslev Mose, som er §3-beskyttet. Det er dog væsentligt, at afvandingen ikke øges som følge af projektet. Det forventes derfor ikke at afvandingen vil have en øget påvirkning af de nævnte §3-områder hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

4.8.4 Søer (Vandområdeplaner 2021-2027)

Fæstningskanalen er kategoriseret enten som sø eller vandløb på forskellige dele af strækningen langs Vestvolden. Den del der ligger langs projektområdet befinder sig i Rødovre Kommune, og består af 3 forbundne bassiner. Disse er kategoriseret som §3-beskyttede søer og vurderet til moderat økologisk potentiale samt ikke-god kemisk tilstand. Dermed opfyldes miljømålene ikke. Den manglende målopfyldelse skyldes et ikke-godt økologisk potentiale for iltforhold og fosforindhold. Den manglende målopfyldelse for den kemiske tilstand skyldes antracen.

Foruden Fæstningskanalen findes der flere små §3-beskyttede søer inden for 400 m vest for projektområdet og inden for 700 m øst for projektområdet.

Ved projektet øges det befæstede areal ikke, og projektet benytter desuden eksisterende afvandingssystem for motorvejen, hvor afvanding sker via bassin til Fæstningskanalen langs Vestvolden. Det vurderes, at der ikke vil ske en merudledning af forurenende stoffer til vandløbet, og der forventes ikke øget trafik som følge af projektet, og derfor vil projektet ikke bidrage til den samlede belastning af vandområdet. Dermed vil projektet ikke i sig selv hindre målopfyldelse for vandløbet jf. vandrammedirektivet. Dette gælder såvel **anlægs-** som **driftsfase**.

4.9 Drikkevand, grundvand og geologi

4.9.1 Grundvandsforekomster

Den geologiske lagserie i området består primært af et overliggende moræneler med tykkelse på 5-10 m overlagt på Danien kalk, viser borerapporter fra boringer i området og GEUS' jordartskort.

Projektområdet ligger inden for en regional grundvandsforekomst, men ingen terrænnær eller dyb forekomst. Nærmeste terrænnære grundvandsforekomst (DK203_dkms_3645_ks) ligger 350 meter vest for projektområdet, og nærmeste dybe grundvandsforekomst ligger 11 km vest for projektområdet.

Den regionale grundvandsforekomst (DK204_dkms_3627_kalk), udgøres af et opsprækket kalkmagasin med karstformationer. Forekomstens samlede kemiske og kvantitative tilstand er vurderet som ringe, og opfylder dermed ikke miljømålene fremsat af Vandområdeplan 2021-2027 om god kvantitativ og kemisk tilstand. Den manglende målopfyldelse skyldes tilstedeværelse af pesticider og fund af arsen, chlorerede opløsningsmidler, chlorid, MTBE, nikkel og pesticider i drikkevandet.

Grundvandsforekomster vil ikke blive påvirket, da støjskærmen ikke passerer gennem terrænnære grundvandsforekomster. I den geotekniske rapport står der, at pælefundering forventes at blive udført i det øvre moræneler, og derfor forventes det ikke at få en påvirkning på grundvandsforekomsterne hverken i **anlægs-** eller **driftsfasen**.

4.9.2 Grundvandsbeskyttelse, borer og indvindingsanlæg

Projektområdet ligger inden for et område med drikkevandsinteresser (OD), to nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og to indsatsområder. Der er 1,5 km afstand til et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), som ligger øst for projektområdet.

Området ligger inden for tre indvindingsoplande. Oplandene hører til Espevang Vandværk, Frederiksberg Vandværk og Rødovre Vandværk.

Nærmeste almene indvindingsboring ligger ca. 600 m øst for støjskærmen ud for st. 48+720, sammen med nærmeste anlæg, som ca. ligger 700 m øst for projektområdet. Projektstrækningen passerer ikke boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Langs strækningen ligger der flere ikke-almene vandforsynings- og vandboringer. Af dem som ligger tættest kan nævnes boring DGU-nr. 200.363, 200.701 og 200.4995, som ligger omkring st. 47+450 til 476+800.

Da projektområdet ligger inden for nitratfølsomme indvindingsområder, stilles der krav fra Miljøstyrelsen omkring beskyttelse af drikkevandet og derved håndtering af regn- og overfladevand. Kalken er overlagt med moræneler, som kan have varierende nedsivnings-ejne, derfor vil der ikke blive håndteret eller opbevaret olie, brændstof eller kemikalier inden for området.



Figur 15. Drikkevandsinteresser i nærhed til projektområdet. Projektet er markeret med rød.

4.10 Overfladevand og afvanding

Den primære afvanding vil i **anlægs-** og **driftsfase** ske ved diffus nedsivning, som det gør på arealerne i dag. Den resterende afvanding af skærmen håndteres via det eksisterende afvandingssystem, som følge af at der ikke ændres på det belagte areal. Der etableres nyt dræn mellem motorvejen og støjskærmen, som skal sikre, at der ikke forekommer opstuvende vand mellem motorvejen og støjskærmen. Drænet etableres til det eksisterende afvandingssystem der er i forbindelse med motorvejen, hvorved det sikres at vandet ledes igennem eksisterende bassiner, og videre til Fæstningskanalen langs Vestvolden. Dermed benyttes den eksisterende udledningstilladelse.

4.11 Jordforurening og jordhåndtering

Graveaktiviteten i anlægsfasen er yderst begrænset for anlæggelse af støjskærmen, som beskrevet i afsnit 3.7. Der vil foregå graveaktivitet for omlægning af eksisterende el og ITS-kabler til ny kabelgrav samt etablering af dræn langs støjskærmen.

Støjskærmen og arbejdsarealer etableres på matrikler der er omfattet af den generelle områdeklassificering inden for byzone for jordforurening jf. www.danmarksarealinformation.dk, hvorfor projektet ansøger om en §19 tilladelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Der er ikke registreret nogle V1 eller V2 forureninger inden for det berørte arbejdsområde.

Graveaktivitet vil typisk være i dybder af 0-0,5 m under eksisterende terræn i udgravningsbredde af 0,5-0,6 m. Når ledninger er lagt/omlagt, se bilag 5 for oversigt over ledningsejere, flyttes den afgravede jord tilbage på den oprindelige placering, hvorved jordflytning holdes på et minimum inden for området.

Hvis der under graveaktiviteterne bliver observeret forurening som olie, benzin eller lignende fremmede stoffer, vil entreprenøren blive pålagt at stoppe arbejdet, så Vejdirektoratet og relevante myndigheder kan afklare hvordan forureningen skal håndteres.

På Vestvolden er der generelt registreret forekomster af invasive plantearter som kæmpe-bjørneklo, sildig gyldenris og japan-pileurt. Der foreligger dog ikke specifikke arealudpegninger, så det kan ikke afklares på forhånd om arbejdsområdet er berørt eller ej. I forbindelse med etablering af byggepladsen og rydning af arbejdsarealer, vil arealerne på forhånd blive gennemgået for at fastslå om de pågældende arter findes på arbejdsarealerne. Hvis arterne forekommer, vil de blive bekæmpet i henhold til Rødovre og Glostrup Kommuner og Miljøstyrelsens anvisninger.

Hvis anlægsentreprisen genererer overskudsjord, vil jorden blive bortkørt fra pladsen til godkendt jordmodtager, hvor jorden vil blive håndteret som karteringsjord inklusive udtagelse af de nødvendige jordprøver for at fastslå om jorden er ren eller foruren.

5 Kumulative forhold

Kumulative forhold

Når flere planlagte projekter inden for samme område vil påvirke de samme miljøforhold på samme tid, vil der være tale om kumulative påvirkninger.

Nærværende afsnit redegør for projektets sandsynlige og væsentlige kumulative påvirkninger på miljøet, i samspil med andre planlagte projekter. Vurderingen af kumulative påvirkninger omfatter projektets miljømæssige virkning med henblik på bl.a. intensitet og geografisk udstrækning, sammenholdt med øvrige planlagte projekter.

Øget kapacitet på Motorring 3

For nærværende projekt er det planlagt at Vejdirektoratet 4-8 måneder efter opsætning af støjskærmen skal arbejde på de eksisterende motorvejsarealer. Dette for at øge kapaciteten på Motorring 3, arbejderne i denne forbindelse er detaljeret beskrevet på /2/, bl.a. ved inddragelse af nødsporet til kørende trafik i spidsbelastningstimerne. Projektet er for nuværende under projektering.

Eksisterende nødspor er udført efter nogenlunde nutidige standarder, idet Motorring 3 blev udvidet fra 4 til 6 kørespor i perioden fra midt-00'erne til start-10'erne. Dette omfatter bl.a. at køresporene er etableret med kantopsamling med et tidssvarende, lukket afvandingsystem, hvor vejvand opsamles og ledes til forsinkelsesbassiner inden udløb til recipienter.

Inddragelsen af nødsporene til kørespor på Motorring 3 medfører et forventet behov for justering af til- og frakørselsramper i mindre omfang inden for eksisterende vejareal.

I geografisk relation til støjskærmsprojektet forekommer der et tilslutningsanlæg, TSA 23 Jyllingevej, som er anlagt i sammenhæng med Motorvejskryds Rødovre (bilag 1), der tjener som ind- og udfletningsanlæg mellem Motorring 3 og Frederikssundmotorvejen.

Udover belægningsarbejder, omfatter kapacitetsudvidelsen på Motorring 3 også ændring af eksisterende tavler og afmærkning samt nye portaler for nye vejvisningstavler.

Idet al arbejde i relation til kapacitetsudvidelsen forventes at foregå inden for eksisterende vejmatrix, vurderes kapacitetsudvidelsen og støjskærmsentreprisen i sammenhæng ikke at give anledning til kumulative forhold i relation til miljø, natur og kulturelle forhold. Ligeledes vurderes der heller ikke at være kumulative påvirkninger af midlertidig karakter under anlægsarbejderne, idet kapacitetsudvidelsen først udføres efter, at støjskærmsentreprisen er afsluttet.

7 Referencer

- /1/ COWI notat, af 30.05.2022. Motorring 3, Rødovre vurdering af støjskærm
- /2/ Vejdirektoratet, "øget kapacitet på Motorring 3. <https://www.vejdirektoratet.dk/projekt/motorring-3/om-projektet>
- /3/ Danmarks arealinformation. <https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- /4/ Danmarks naturdata. <https://naturdata.miljoeportal.dk/>
- /5/ Registrering af arter. <https://arter.dk/landing-page>
- /6/ Møller, J.D. & Baagøe, H.J. (2011). Flagermus og større veje – en vejledning. Vejdirektoratet.
- /7/ Habitatdirektivet. Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og plante. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML>
- /8/ Kjær, C. (Red.), Adrados, L.C., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P.K., Damm, N., Frisenvænge, J., Fog, K., Hansen, R.R., Hesselsøe, M., Mortensen, R.M., Ravn, P., Stosiek, S., Strandberg, M., Therkildsen, O.R., Wiberg-Larsen, P. 2023. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 271 s. - Videnskabelig rapport nr. 520
- /9/ Møller, J.D., Baagøe, H.J., Degn, H.J., Krabbe, E. 2013. Forvaltningsplan for flagermus – Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.
- /10/ Elmeros, M. 2020. Beskyttelse af flagermus og miljøvurderinger. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 27 s. Notat nr. 55.
- /11/ Geoteknisk Vurderingsrapport, Detailundersøgelser, MV km. 46.100 – km. 48.100. Drift & Teknik / April 2023
- /12/ DIN 4150, Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3, februar 1999