



# Cykelsti ved Hørsholm Kongevej – projektbeskrivelse og afgrænsningsnotat for miljøkonsekvensvurdering

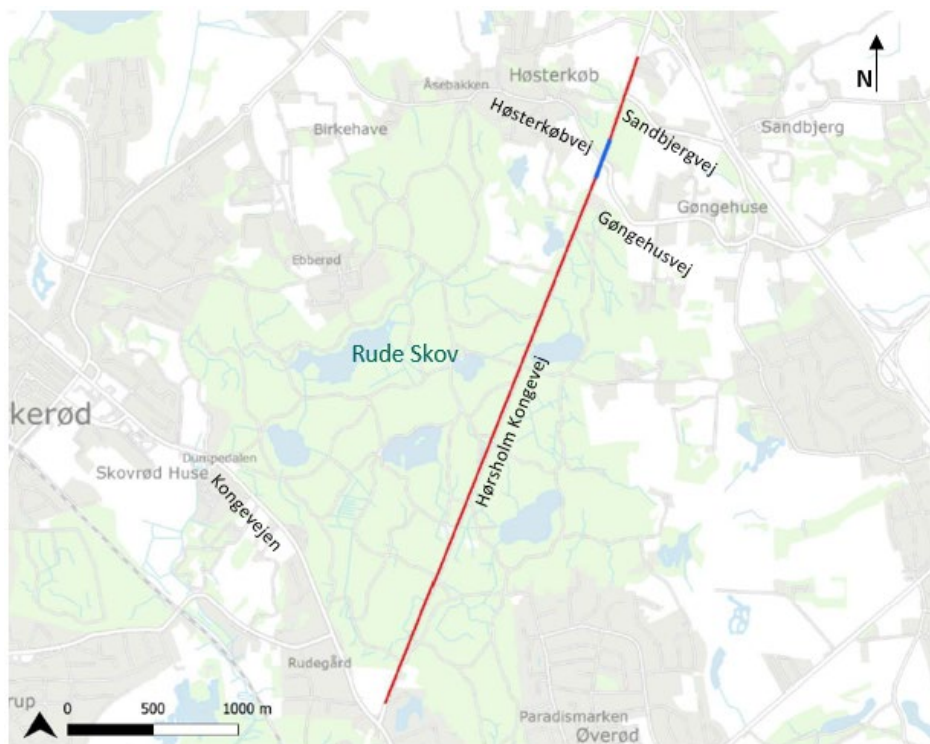
04. april 2024

**Teknik og Miljø**  
Journal nr. 2024-87

Hørsholm Kongevej består i dag af et kørespor på 3,5 m i bredden i begge retning, samt en kantbane på 75 cm i hver side som benyttes af cyklister. Der er ikke fortove langs strækningen. Hastighedsgrænsen på strækningen er i dag 80 km/t igennem Rude Skov, og 70 km/t op mod hhv. Kongevejen og Sandbjergvej.

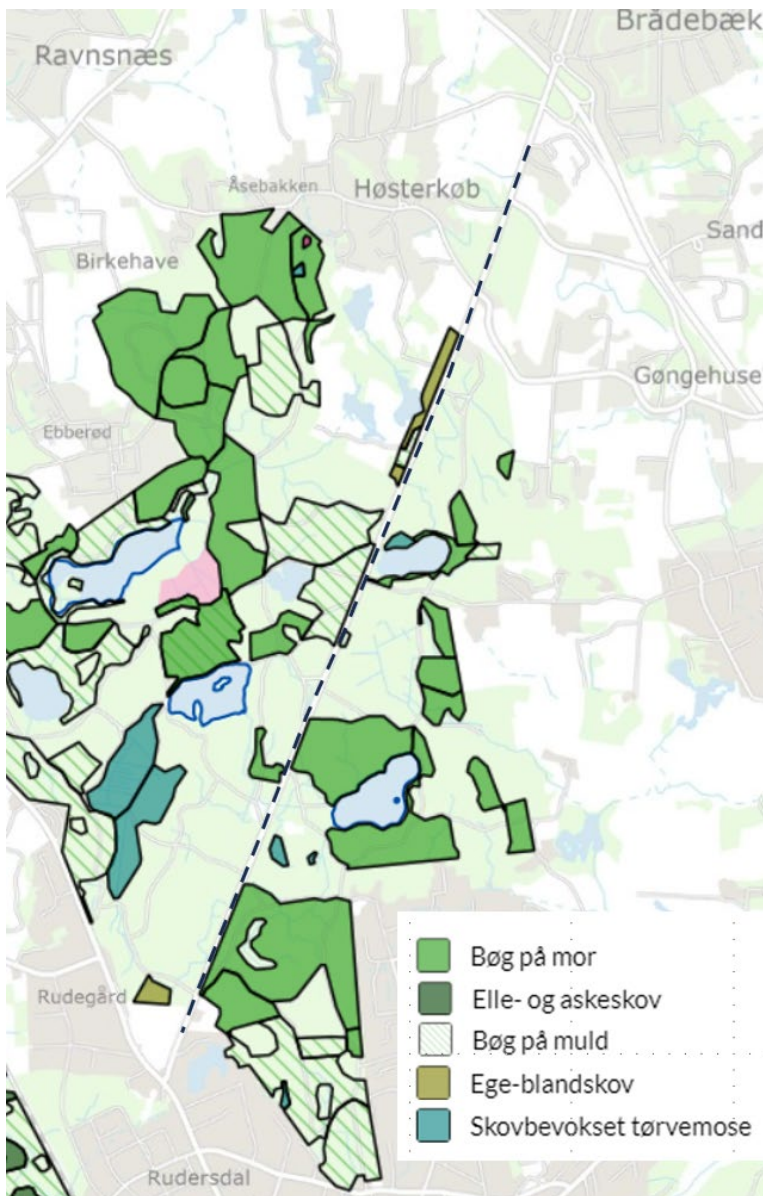
Rudersdal Kommune planlægger at etablere cykelstier langs Hørsholm Kongevej mellem Rudegaard Stadion og Sandbjergvej, en vejstrækning på ca. 3,9 km. Formålet med projektet er at forbedre trafiksikkerheden og fremkommelighed for cyklister, og det indebærer omlægning af tværprofilet, så cykeltrafikken adskilles fysisk fra biltrafikken.

Buslinje 354 kører på Hørsholm Kongevej med busstoppesteder i begge retninger ved Kongevejen, Kirsebærvej, Vildtfogedvej, Høsterkøb Kirke og Sandbjergvej. Projektet sikrer fortsat busfremkommeligheden og samme antal busstoppesteder. Langs strækningen findes der også parkeringslommer i grusbelægningen, som betjener stisystemet i skovområdet.



Figur 1. Oversigtskort over projektområdet og strækningen hvor cykelstier etableres.

Hovedparten af strækningen passerer gennem Natura 2000-område nr. 258, Rude Skov. Området er kendetegnet ved en varieret forekomst af naturtyper (se Figur 2). Derudover passerer linjeføringen tæt forbi Agersø, der er målsat i den gældende Vandområdeplan 2021-2027<sup>1</sup>. Området er præget af udbredt forekomst af beskyttede diger, dog ikke langs selve vejbanen.



Figur 2. Beliggenheden af registrerede habitatnaturtyper omkring linjeføringen. Data fra Danmarks Miljøportal.

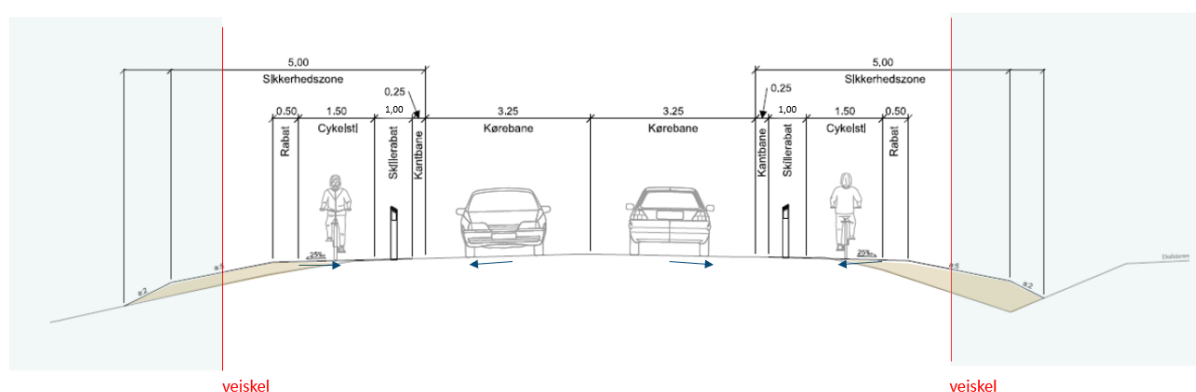
<sup>1</sup> <https://edit.mst.dk/media/njvlvhax/vandomraadeplanerne-2021-2027-22-9-2023.pdf>

## Ny tværprofil

Hastighedsbegrænsningen på strækningen sænkes til 70 km/t.

Den eksisterende tværprofil omlægges således at der etableres cykelstier på en bredde af 1,5 m adskilt af kørebanen med en grøn skillerabat af 1 m i bredden. Køresporene reduceres til 3,25 m og kantbanen mellem kørebanen og skillerabat reduceres til 0,25 m. Det samlede eksisterende asfalteret areal reduceres derfor med 1 m.

De grusbelagte parkerings- og buslommer asfalteres og cykelstier placeres bagom lommerne. Ydermere omformes parkeringspladsen ved Rudegaard Stadion til kantstensparkering med en langsgående flisebelagt gangsti. Parkeringslommerne flyttes på enkelte lokationer for at reducere påvirkning i skovområder, som er af særlig naturinteresse.



Figur 3. Principsnit for etablering af cykelstier, skillerabat samt regulering af eksisterende terræn.

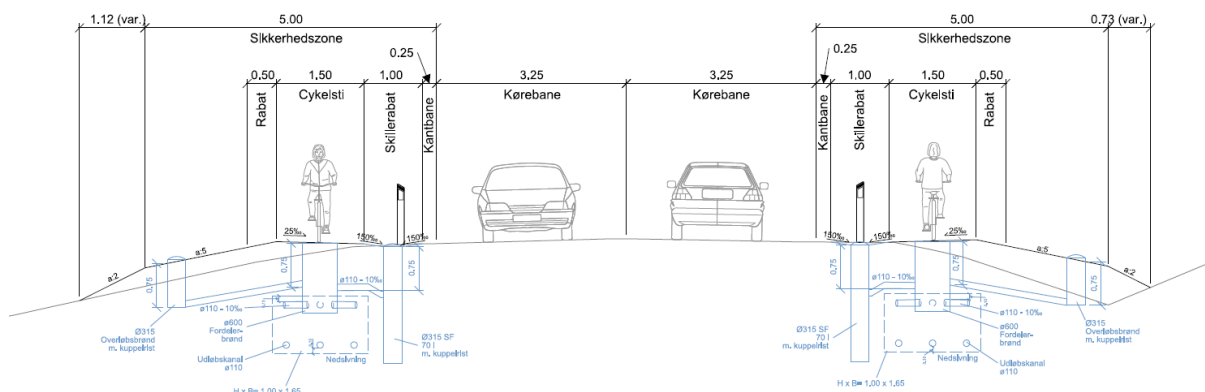
## Afvandingsløsning

Strækningen er beliggende i et indvindingsområde for drikkevand og der er konstateret et stigende indhold af salt i drikkevandet. Hørsholm Kongevej har i dag ingen opsamling af regnvand. På dele af strækningen er der placeret grøfter, andre steder løber regnvandet direkte af vejen og ud i skovbunden og eksisterende nedløb eller nedsives hen til søerne langs med vejen.

Ved etablering af cykelstier på begge sider af Hørsholm Kongevej, etableres der plads til at kunne opsamle regnvand i skillerabatten, som kommer mellem kørebanen og cykelstien. For at rense vandet som samles på asfaltarealer etableres et rock-flow anlæg, der fungerer som en rensende faskine bygget af et stenuldsmateriale. Vandet som samles i skillerabatten ledes til vejbrønde. Herfra ledes overfladevandet til en fordelingsbrønd, som fordeler overfladevandet til Rockflow-anlægget. Rock-flow-anlægget er placeret under cykelstien.

Overfladevandet filtreres gennem Rockflow-anlægget, og renses dermed, ned til bunden af Rockflow-anlægget, hvorfra der vil ske nedsivning til undergrunden. Der etableres en overløbsledning, som vil lede overfladevandet til det tilstødende areal i tilfælde af kraftigere regn end anlægget er dimensioneret til. Rockflow-anlæggene dimensioneres til at kunne rense 95% af årsnedbøren.

Rockflow-anlæg har en rensende effekt, der som minimum modsvarer effekten i våde bassiner.<sup>2</sup>



Figur 4. Principssnit for afvandingsløsning

## Skråningsløsninger

Vejen er beliggende i Rude Skov, som er udpeget Natura 2000-område, der er en betegnelse for et netværk af beskyttede områder i EU. Langs strækningen er der også flere søer, moser og vandløb, der er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3. Omlægningen af tværprofilet medfører påfyldning og afgravning af eksisterende terræn. Skråningernes udbredelse er i første version af projektet flere steder bredere end vejudlægget jf. vejskel. Der er derfor foretaget en vurdering af, hvilke habitatnaturtyper, der vil blive påvirket ved etablering af skråningerne.

Påvirkningen er reduceret ved etablering af autoværn, hvorved der kan anlægges stejle skråninger på udpegede delstrækninger, så der stort set undgås skråningsregulering i habitatnaturtyperne. Dette vil være en variation af skråningsanlæg på hhv.  $a = 1$ ,  $2$  og  $5$  (jo højere værdi for  $a$ , jo fladere skråning) på strækningen, da der ønskes så flad en skråning som muligt for bedre integration til skovområdet. For hver enkelt delstrækning vurderes det derfor specifikt hvilket skråningsanlæg, der er nødvendigt, for at holde skråningens udbredelse inden for vejudlægget.

## Stenkister

De vandløb der krydser Hørsholm Kongevej, er underført i stenkister. Stenkisterne kan i dag ses ved foden af vejdæmningen. Ind- og udkig til stenkisterne vil bibeholdes som i dag. Dette sikres ved at der omkring ind- og udløb etableres en vejdæmning, der er stejle end i dag, så ind- og udkig til stenkisterne bevares.

<sup>2</sup> Søren Gabriel, WSP (2021): ANVENDELSE AF ROCKFLOW TIL NEDSIVNING, MAGASINERING OG RENSNING AF REGNVAND. <https://regnvandskvalitet-abc.teknologisk.dk/media/1183/anvisning-for-rockflow.pdf>

## **Beplantning**

Der planlægges ikke supplerende beplantning i forbindelse med anlægget, idet de berørte overflader overlades til tilgroning fra den eksisterende frøbank.

## **Belysning**

Der etableres LED belysning langs cykelstien for at forbedre trafiksikkerhed og tryghed for cyklister og gående. Lysforurening skal minimeres og lyset skal påvirke dyrelivet mindst muligt. Belysningen skal alene lyse cykelstien op, dvs. der vil ikke ske belysning af hverken kørebanen eller rabatten mod skoven.

Der opsættes derfor ca. 1 m høje pullertlamper med fuld styring af farven på lyset, styrken samt tændingen. De opsættes med så stor afstand som muligt for at reducere antallet af belysningspunkter i skoven samt minimere el-forbruget. Der anvendes et blødt, hvidt lys, som tilgodeser dyrelivet bedst muligt samtidig med, at det giver gode lysforhold for cyklisterne. Belysningen tænder ved sensorstyret tænding, som tænder 3-4 lyskilder ad gangen, aktiveret af bevægelse af cyklister eller fodgængere.

For at højne trafiksikkerheden ved de to stikrydsninger, hvor mountainbikeruten "Det blå spor" krydser Hørsholm Kongevej, undersøges her muligheden for spotbelysning af vejen, når der kommer en cyklist på sporet. Cyklister på cykelstien vil ikke aktivere dette lys.

## **Anlægsfasen**

Der er undersøgt tre anlægslogistiske alternativer:

1. Opretholdelse af dobbeltrettet kørsel.
2. Ensretning af vejen.
3. Vejlukning hvor der kun vil være beboer- og anlægskørsel tilladt.

Alternativ 1 og 2 vil give anledning til væsentlige påvirkninger af de omkringliggende naturområder, da det vil være nødvendigt at anlægge en midlertidig anlægsvej igennem skoven samt anvende store skovarealer til byggeplads samt deponi. Alternativt skal alle materialer køres væk til et fjerndepot og efterfølgende køres tilbage, når de skal indbygges igen. Det vil betyde en væsentlig transport til og fra anlægsområdet, hvilket vil være en miljømæssig belastning.

Der arbejdes derfor videre med alternativ 3, som er en lukning af Hørsholm Kongevej i anlægsfasen. Der skal dog opretholdes adgangsvej for de beboerne der bor langs strækningen. Ved en lukning af vejen kan der etableres depoter samt byggeplads på Hørsholm Kongevej. Dermed påvirkes den omkringliggende natur ikke af dette og anlægsarbejdet kan udføres 30 – 50 % hurtigere end ved både scenarie 1 og 2. Anlægsperioden ved alternativ 3 skønnes at være ca. 10-11 måneder.

Anlægsaktiviteterne omfatter ikke tiltag – f.eks. ramning eller spunsning – der udsender kraftig impulsstøj.

## Baggrund for miljøvurdering af projektet

Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 10, litra e, omfatter infrastrukturprojekter, bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).<sup>3</sup> Det er Rudersdal Kommunes vurdering, at projektet med etablering af cykelsti langs Hørsholm Kongevej er omfattet af dette bilagspunkt, og at projektet derfor som minimum skal screenes, for at kunne vurdere om anlægget får en væsentlig indvirkning på miljøet.

I forbindelse med screeningen af projektet, skal der også foretages en væsentlighedsvurdering af projektets mulige påvirkning af Natura 2000-område nr. 258, Rude Skov, som cykelstien løber igennem.

Væsentlighedsvurderingen er gennemført, og det har ikke været muligt med sikkerhed at udelukke en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området. Der forventes at blive berørt udpeget habitatnatur i størrelsesordenen 35 m<sup>2</sup> af naturtypen ege blandskov. Der skal derfor i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6 stk. 2 foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets påvirkning af Natura 2000-området.

Det fremgår af vejledningen til miljøvurderingsloven,<sup>4</sup> at såfremt et projekt kan påvirke et Natura 2000-område i sådan en grad, at det forudsætter udarbejdelse af en konsekvensvurdering, så må det samtidigt antages at kunne påvirke miljøet så væsentligt, at det vil medføre miljøvurderingspligt. Alene af den årsag vurderer Rudersdal Kommune, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport med en miljøvurdering af projektet.

Grundet ovenstående har bygherre ønsket at der gennemføres frivillig miljøvurdering efter miljøvurderingslovens § 19, stk. 4.

Som første skridt i miljøvurderingen, skal der foretages en afgrænsning af, hvilke aspekter af projektet, der kan have betydning for miljøet, og som derfor skal behandles nærmere i en miljøkonsekvensrapport. Miljøvurderingslovens § 1, stk. 2 angiver de miljøfaktorer, der skal tages stilling til i afgrænsningen.

---

<sup>3</sup> Lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

<sup>4</sup> Vejledning til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter, Konkrete projekter, *Internationale beskyttelsesområder (habitat-/fugleområder)* side 84, som findes på Miljøministeriets hjemmeside.

## Afgrænsning af miljøkonsekvensvurderingen

Følgende emner skal efter natur- og miljømyndighedens vurdering behandles i miljøkonsekvensrapporten:

- Natura 2000, bilag IV-arter og beskyttede naturtyper
- Befolkning, landskab og visuel påvirkning
- Vand
- Kulturarv

Følgende emner skal efter natur- og miljømyndighedens vurdering ikke behandles i miljøkonsekvensrapporten:

- Menneskers sundhed
- Jordbund
- Jordarealer
- Luft
- Klima
- Materielle goder
- Større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker
- Ressourceeffektivitet

Begrundelse for afgrænsning af emner beskrives herunder.

### **Natura 2000, bilag IV-arter og beskyttede naturtyper**

Cykelstien ønskes etableret inden for Natura 2000-område nr. 258, Rude Skov. Der har tidligere været udarbejdet en væsentlighedsvurdering for projektet, hvoraf det fremgik at udpegede skovhabitatnaturtyper i et mindre omfang vil kunne blive permanent påvirket. Der skal derfor udarbejdes en Natura 2000-konsekvensvurdering, som skal beskrive hvilke konsekvenser projektet i hhv. anlægsfasen og driftsfasen har for udpegningsgrundlaget<sup>5</sup> for Natura 2000-området.

Det skal derudover belyses, hvilke konsekvenser projektet har i forhold til bilag IV-arter i området i både anlægsfasen og driftsfasen. Ud fra kendskab til bilag IV-arters udbredelse<sup>6</sup> og de habitater, som vil kunne påvirkes af projektet, vil særligt relevante arter i den forbindelse være spidssnudet frø, stor vandsalamander og arter af flagermus. Spidssnudet frø og arter af flagermus er fundet langs projektstrækningen, mens stor vandsalamander ligeledes forekommer relativt almindeligt i kommunen og er fundet i tilknytning til våde områder andre steder i Rude Skov. Projektet vil i et vist omfang indebære fældning af træer og påvirkning af en eller flere søer langs vejen, og det

---

<sup>5</sup> Natura 2000-område nr. 258, Rude Skov, <https://mst.dk/media/fqpbj0h5/n258-natura-2000-plan-2022-27-rude-skov.pdf>

<sup>6</sup> [www.Arter.dk](http://www.Arter.dk)



skal derfor belyses hvorvidt dette kan skade yngle- eller rastesteder for flagermus, spidssnudet frø eller stor vandsalamander. Derudover skal det vurderes, hvordan en eventuel belysning langs cykelstien vil kunne påvirke arter af flagermus.

Endelig skal miljøkonsekvensrapporten belyse, hvad projektet generelt vil komme til at påvirke af særlig flora og fauna i området i forbindelse med både anlægs- og driftsfasen, herunder hvordan det vil påvirke tilstanden af de beskyttede naturtyper efter naturbeskyttelseslovens § 3 (søer, moser og vandløb), der forekommer langs projektstrækningen.

### **Befolkning, landskab og visuel påvirkning**

Etableringen af cykelstien vil medføre fældning af træer, terrænændringer, autoværn, belysning og udvidelse af det befæstede areal. Miljøkonsekvensrapporten skal belyse hvordan etableringen af cykelstien vil påvirke den visuelle oplevelse af landskabet langs projektstrækningen.

Hørsholm Kongevej gennemskærer Rude Skov, som flittigt benyttes af befolkningen til rekreativ udfoldelse af forskellig art. Vejen bruges i dag som adgangsvej til store dele af skoven og krydses i bestemte punkter, hvis man vil bevæge sig ad stierne fra den ene side af skoven til den anden. Miljøkonsekvensrapporten skal derfor også belyse hvordan cykelstiprojektet vil påvirke offentlighedens adgang til naturen og landskabet i både anlægs- og driftsfasen.

Rude Skov er registreret som fredskov. Etableringen af skråningsanlæg og autoværn skal, både hvor der sker fældning af træer og hvor der ikke gør, vurderes i forhold til den visuelle påvirkning af skoven i driftsfasen.

En strækning på ca. 430 meter gennem det store skovstykke ligger inden for søbeskyttelseslinjen til Agersø. Søbeskyttelseslinjen skal bl.a. sikre søen som et værdifuldt landskabselement. Det skal vurderes om formålet med søbeskyttelsen varetages tilstrækkeligt med projektets udformning det pågældende sted.

### **Vand**

Etableringen af cykelstier på Hørsholm Kongevej forøger det befæstede areal hvorfra der udledes vand. Der er valgt en afvandingsløsning, hvor vandet fra cykelstien og kørebanen opsamles i skillerabatten. Afvandingsanlæg placeres under cykelstien langs forskellige delstrækninger og indebærer forsinkelse, nedsivning og rensning af vejvandet. Der etableres overløbspunkter langs anlægget, som vil lede overfladevandet til det tilstødende areal i tilfælde af kraftigere regn end anlægget er dimensioneret til.



I dag er der ingen afvandingsløsning, men alene diffus afstrømning fra vejen, dvs. vandet ledes uforsinket og urenset ud over vejkanterne. Det betyder at den fremtidige løsning vil reducere den samlede stofudledning markant ift. dagens situation, da vandet renses i afvandingsanlæg inden udledning.

I Rude Skov findes fem søer, der er målsat i vandområdeplanen til at skulle have god økologisk tilstand. Søerne er beliggende i kortere eller længere afstand fra vejen med Agersø beliggende tættest på med kun ca. 25 m til eksisterende vej. En stor del af Rude Skov er derudover opland til det målsatte vandløb, Dumpedalsrenden.

Projektområdet er beliggende indenfor område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), grundvandsdannede- og indvindingsopland til almene vandværker. Både det dybe, regionale og terrænnære grundvand i området er desuden i vandområdeplanen målsat til at skulle have god kemisk og kvantitativ tilstand.

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for nedsivning og udledning af overfladevand, samt påvirkningen af de målsatte vandforekomster og deres mulighed for at nå de opstillede kvalitetsmål. Derudover skal rapporten afdække påvirkningen fra vinterbekæmpelse, herunder klorid, på grundvand og overfladevand, samt dokumenterer Rock-Flow anlæggets evne til at rense og tilbageholde uønskede stoffer før nedsivning/udledning.

### **Kulturarv**

Langs Hørsholm Kongevej igennem Rude Skov findes en række historiske stenkirker og brolægning, som afkaster sig fortidsmindebeskyttelseslinjer. Tre beskyttelseslinjer ligger ind over vejen og bliver dermed berørt af cykelstiprojektet.

Miljøkonsekvensrapporten skal belyse påvirkningen af de relevante fortidsminder. Enkelte steder støder beskyttede sten- og jorddiger op til vejstrækningen. Det skal belyses, hvordan de sikres mod indgreb.

Høsterkøb Kirke med skovkirkegård ligger øst for Hørsholm Kongevej. Kirken kan ses fra den åbne strækning af vejen, fra ejendommen Høsterkøb Kongevej 45 mod nord til Gøngehusvej, og det skal belyses, hvordan projektet tager hensyn til udsigts- og indkigsarealet omkring kirken. Cykelstien skal tilpasses det værdifulde landskab og kirkeomgivelserne.

### **Menneskers sundhed**

Anlægsaktiviteterne omfatter ikke tiltag – f.eks. ramning eller spunsning – der udsender kraftig impulsstøj. De mest betydelige støjkilder vil således være fra almindelige entreprenørmaskiner i dagtimerne. Der

vurderes således ikke at være nogen væsentlig påvirkning af mennesker ift. til støj, vibrationer eller lignende i forbindelse med projektet. Vejen vil blive spærret for trafik i anlægsperioden, hvilket vurderes at eliminere evt. trafiksikkerhedsmæssige udfordringer i anlægsfasen. For de få ejendomme der ligger i enderne af projektstrækningen, vil der blive taget de fornødne forbehold for at sikre færrest mulige gener i den begrænsede periode, hvor anlægsarbejdet vil foregå ud for disse ejendomme. Projektet vil desuden medføre, at hastigheden langs strækningen efter vejens genåbning sænkes fra 80 km/t til 70 km/t, hvilket vil mindske trafikstøjen fra vejen. Emnet skal derfor ikke behandles yderligere i miljøkonsekvensvurderingen.

### **Jordbund**

Punktet omfatter hensynet til jordbundens permeabilitet og porøsitet – fx befæstelse og traktose, som på sigt kan betyde øget erosion og dårlig sammensætning af jordbunden.

Projektet omhandler etablering af en almindelig cykelsti, og det vurderes, at der ikke er forhold i projektet, som giver anledning til at emnet skal behandles nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

### **Jordarealer**

Projektet vil indebære at skov og andre naturarealer i et mindre omfang vil blive inddraget til anlæggelse af cykelstien. Hovedparten af det inddragede areal er græsabat, der ligger inden for vejmatiklen. Emnet vurderes derfor ikke at skulle behandles yderligere i miljøkonsekvensrapporten.

### **Luft**

Projektet vil ikke medføre en ændring i luftens kvalitet. Lokalt forventes lukning af vejen at medføre en betydelig reduceret trafikbetinget luftforurening, mens brugen af entreprenørmaskiner midlertidigt vil bidrage med emissioner fra udstødning. Alt i alt vurderes der ikke at være væsentlige ændringer i luftkvaliteten i anlægsfasen, mens der i driftsfasen forventes at være uændret eller lettere reduceret trafikbetinget luftpåvirkning, da flere fremover formentlig tager cyklen. Emnet skal derfor ikke behandles yderligere i miljøkonsekvensrapporten.

### **Klima**

Etablering af cykelstien forventes ikke at medføre væsentlig negativ påvirkning af emissioner af drivhusgasser, jf. ovenstående om luftkvalitet. Projektet vil have et klimaaftryk fra anvendelsen af råstoffer, byggeaktiviteter m.v. ifm. anlægsfasen. Entreprenørmaskiner m.v. skal overholde gældende emissionsnormer. Alt i alt vurderes, at projektet ikke vil kunne medføre væsentlige ændringer af emissionen af klimagasser. Anlægget vurderes ikke at påvirke områdets mikroklima.

Projektet vurderes således ikke at påvirke klimaet, hvorfor denne miljøfaktor ikke behandles yderligere i miljøkonsekvensrapporten.

Klimatilpasning er i tilstrækkeligt omfang indtænkt i projektet ifm. med dimensionering af vejafvandingsløsningen og yderligere tilpasning til klimaforandringer vurderes ikke at være nødvendig. Projektets tilpasning til klimaforandringer skal ikke behandles yderligere.

### **Materielle goder**

Materielle goder omfatter både "fysiske goder" samt indvirkningen på andre former for goder såsom samfundsmæssige eller lokalsamfundsmæssige indvirkninger. Begrebet "materielle goder" vurderes for dette projekt at omfatte infrastruktur. Der vil i en begrænset periode, mens cykelstien anlægges, være lukket for trafikken på Hørsholm Kongevej gennem Rude Skov. Trafikken vil i denne periode skulle dirigeres uden om Rude Skov, hvilket kan give en lidt længere transporttid. Dette vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning og forholdet skal derfor ikke vurderes yderligere.

### **Større menneskeskabte- og naturskabte katastroferisici og ulykker**

Der er tale om etablering af en almindelig cykelsti, og der er ikke omstændigheder ifm. projektet, som vurderes at gøre det sårbart overfor større ulykker og/eller katastrofer og deraf afledte skadelige virkninger på miljøet. Emnet behandles derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten.

### **Ressourceeffektivitet**

Der anvendes en række materialer og råstoffer i projektet, herunder jord, sten, asfalt og rockflow-anlægget, som udgør afvandingsløsningen. Den jord, som vil blive bortgravet, vil i videst muligt omfang blive brugt til påfyldning andetsteds i projektet, medmindre jorden er forurennet. Eventuel forurennet jord vil blive håndteret og bortskaffet i henhold til jordflytningsbekendtgørelsen<sup>7</sup>.

Projektet forventes ikke at genere affald ud over eventuel overskudsjord samt mindre mængder af opbrudt asfalt.

Emnet behandles ikke nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

---

<sup>7</sup> BEK nr. 1452 af 07/12/2015 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord, <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2015/1452>