

UDKAST til Bidrag til miljørapport for forslag til vandløbsindsats i oplandet til Randers Fjord

Med lov om vandplanlægning skal kommunerne under inddragelse af vandråd udarbejde forslag til konkrete indsatser til forbedring af de fysiske forhold i vandløbene. Kommunerne skal desuden bidrage med oplysninger til den miljørapport, som miljøministeren skal udarbejde efter reglerne i lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Dette notat indeholder kommunernes bidrag til miljørapporten for oplandet til Randers Fjord. Bidraget beskriver de sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet ved gennemførelse af kommunernes forslag til vandløbsindsatser (forbedring af de fysiske forhold i vandløbene) for Hovedvandopland Randers Fjord i anden vandplanperiode 2016-2021.

Rammer for udarbejdelsen af indsatsprogram for vandløb

Naturstyrelsen udmeldte den 7. april rammerne til brug for kommunernes og vandrådernes arbejde i form af:

- et GIS-baseret værktøj, der bl.a. indeholder afgrænsning af de vandløb, der indgår i vandplanlægningen, tilstandsvurdering af vandløbene, udkast til miljømål for vandløbene samt vurdering af risiko for, at vandløbene ikke når målopfyldelse i 2021
- et virkemiddelkatalog
- en økonomisk ramme

I hovedvandopland Randers Fjord, skal der foreslås indsatser til forbedring af de fysiske forhold, der sikrer en god tilstand for mindst 127 km vandløb ved anvendelse af virkemidlerne i virkemiddelkataloget samt fjernelse af mindst 19 spærringer. Hertil er der afsat en økonomisk ramme på 53,4 mio.kr.

Udover at foreslå indsatser svarende til den udmeldte økonomiske ramme, er det endvidere muligt at foreslå yderligere omkostningseffektive indsatser til gennemførelse i anden planperiode. Sådanne forslag til yderligere indsatser vil indgå i regeringens overvejelser om det endelige indsatsniveau og økonomisk ramme for vandløbsindsatsen.

Grundlag for udarbejdelsen af bidraget til miljøministerens miljørapport

Kommunerne har ud fra deres aktuelle viden beskrevet og vurderet de forhold, som fremgår af miljøvurderingslovens § 7, stk. 1-2 og lovens bilag 1, herunder hvor dette er relevant den sandsynlige væsentlige indvirkning på f.eks. den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer.

Udgangspunktet er kommunernes forslag til indsatsprogram (ekskl. eventuelle yderligere indsatser indmeldt udenfor forslaget) for vandløbenes fysiske forhold med grundlag i statens udmeldte rammer. Der er ikke taget hensyn til eventuelt kommende retningslinjer for vandløbene, som forventes medtaget i de efterfølgende bekendtgørelser af indsatsprogrammet.

Naturstyrelsen har anbefalet, at de sandsynlige væsentlige effekter vurderes for de enkelte anvendte virkemidler, der fremgår af Naturstyrelsens virkemiddelkatalog. De forskellige anvendte virkemidlers indvirkning er angivet i skemaet på side 3 sammen med omfanget af anvendelsen af de enkelte virkemidler. For nærmere beskrivelse af virkemidlerne henvises til virkemiddelkataloget.

Den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet

De foreslåede virkemidler til vandløbsindsatsen i oplandet til Randers Fjord er følgende:

Virkemiddel	Km/stk
Mindre restaureringer	
2.6 Udlægning af groft materiale	81,915
2.6b Udlægning af groft materiale og træplantning	7,077
2.8 Hævning af vandløbsbunden uden genslyngning	4,19
2.15 Etablering af træer langs vandløb	5,13
Større restaureringer	
2.4 Genslyngning	18,404
2.7 Udskiftning af bundmateriale	6,478
2.13 Etablering af miniådale med genslyngning	0,631
2.19 Restaurering af hele ådale	0,718
Åbning af rørlagte vandløb	
2.9 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning	0,813
2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med smårestaureringer	0,717
Enhedsbaserede virkemidler	
2.12 Fjernelse af fysiske spærringer	52
2.18 Sandfang	16
19) Okkerrensingsanlæg	1

I alt foreslås der gennemført indsatser for 126 km vandløbsstrækninger, som resulterer i mål opfyldelse for 340 km vandområder. Desuden foreslås anlagt 16 sandfang, et okkerrensingsanlæg og 52 spærringer gøres passable.

Flere af virkemidlerne vil lægge beslag på landbrugsarealer, som må tages helt eller delvist ud af produktion, som f.eks. genåbning af rørlagte vandløb. I forbindelse med forberedelse af implementering af indsatserne, vil blive gennemført forundersøgelser og konsekvensvurderinger af omfanget af potentielle negative effekter, og projekterne vil efterfølgende ud fra princippet om omkostningseffektivitet blive tilpasset, således at de negative effekter begrænses mest muligt. Som udgangspunkt vil lodsejere, der afgiver jord i forbindelse med implementering af vandplanens indsatser, og som kan dokumentere tab og/eller gener kunne opnå kompensation efter gældende regler. Tabet af landbrugsareal i forhold til reguleringen af landbrugsdrift i øvrigt vurderes ikke at have væsentlig betydning for erhvervets driftsmuligheder i hovedvandoplandet.

Det vurderes, at implementering af de foreslåede indsatser ikke direkte vil have indvirkning på menneskers sundhed, hverken positivt eller negativt. Hvor der er mulighed for at anlægge stier og skabe rekreative muligheder i forbindelse med vandløbsrestaureringstiltag, kan dette dog indirekte medvirke til forøgelse af mennesker fysiske sundhed.

De forskellige virkemidlers indvirkning på omgivelserne er angivet i nedenstående skema sammen med omfanget af anvendelsen af de enkelte virkemidler.

UDKAST

Virkemidler	Mindre restaureringer				Større restaureringer				Åbning af rørlagte vandløb		Enhedsbaserede virkemidler		
	Udlægning af groft materiale x)	Udlægning af groft materiale og træplantering x)	Hævning af vandløbsbunden uden genslyngning x)	Etablering af træer langs vandløb x)	Genslyngning x)	Udskiftning af bundmateriale x)	Etablering af miniådale med genslyngning x)	Restaurering af hele ådale x)	Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning x)	Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med smårestaureringer x)	Fjernelse af fysiske spærringer x)	Sandfang x)	Okkerrensningsanlæg x)
Omfang (km/stk)	81,915	7,077	4,19	5,13	18,404	6,478	0,322	0,718	0,813	0,717	42	16	1
Indvirkning på													
Biologisk mangfoldighed og flora og fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Befolkning og erhverv	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
Menneskers sundhed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jordbund, luft og klimatiske faktorer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandkvalitet	+	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+
Materielle goder	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Landskab	0	0	0	0	+	0	0	+	+	+	0	0	0
Kulturarv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note x): Angivelse af specifikke bemærkninger i det omfang der er afvigelser fra den efterfølgende generelle beskrivelse.

I det følgende er den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet nærmere beskrevet. Her er virkemidlerne for vandløbsrestaurering beskrevet under et, mens de øvrige virkemidler er beskrevet hver for sig.

Mindre og større restaureringer

Indvirkning på den biologiske mangfoldighed og på flora og fauna

Vandløbsrestaurering kræver en afgørelse fra vandløbsmyndigheden, som er underlagt reglerne i habitatbekendtgørelsen (Miljøministeriets bkg. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

Disse regler sikrer, at gennemførelsen af indsatsen vurderes i overensstemmelse med de hensyn, der skal varetages i Natura 2000-områderne og betinger, at der ikke gennemføres indsatser, der kan skade udpegningsgrundlaget. Tilsvarende må der ikke gives tilladelser m.v., der kan beskadige yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Det må dog forventes, at indsatsen for bedre fysiske forhold vil have positiv indvirkning på bevaringsstatus for arter og naturtyper i selve vandløbene.

I hovedvandområde 1.5 Randers Fjord foreslås restaurering i ca. 126 km vandløb, hvoraf flere ligger i umiddelbar tilknytning til § 3-arealer.

Nogle indsatser sker indenfor følgende Natura 2000 områder:

14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk

35 Hald Ege, Stanghede og Dollerup Bakker

49 Gudenå og Gjær Bakker

52 Salten Å, Salten Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenå

53 Sepstrup Sande, Vrås Sande, Velling Skov og Palsgård Skov

57 Silkeborgskovene

76 Store Vandsejle, Rørbæk Sø og Tinnel Krat

En række naturtyper og arter i Natura 2000-områderne knyttet til vandløbene og deres omgivelser kan potentielt blive påvirket af indsatsen. Der foreligger ikke præcise oplysninger, der kan give grundlag for at vurdere, om der kan være tale om en væsentlig påvirkning og dermed krav om yderligere konsekvensvurdering, da den endelige udformning af indsatsen først sker senere.

Indvirkning på befolkning og erhverv

Ved vandløbsrestaurering vil man ofte skabe fysisk variation ved at udlægge manglende substrattyper samt understøtte en naturlig vandløbsdynamik ved eventuelt at bearbejde brinker og profil på udvalgte steder. Konsekvensen kan være at vandstanden i vandløbet i et vist mindre omfang vil stige. Den enkelte kommune afgør indsatsen for hvert enkelt vandløb, og inden den igangsætter en sådan indsats, skal den vurdere konsekvenserne for de nærliggende arealer, f.eks. om arealer bliver vådere som følge af restaureringsindsatsen. Først når disse konsekvenser er vurderet, kan det besluttes, om indsatsen skal gennemføres. Hvis en indsats viser sig at få vidtrækkende negative konsekvenser, vil indsatsen ikke blive gennemført i den påtænkte form. Desuden kan kommunerne ikke sætte en større indsats i gang, end lodsejeren kan kompenseres for. Omfanget vil altså afhænge af den konkrete udførelse af projektet, som kommunen vælger at gennemføre. Desuden vil omfanget af en eventuel stigning i vandstanden afhænge af de fysiske forhold i øvrigt i vandløbene. Træer langs vandløb kan have indflydelse på vandføringsevnen, og dermed på afvandingstilstanden, afhængig af deres placering og tæthed i profilet, og måden, hvorpå deres grene udbreder sig i profilet i forhold til vandspejlet. Dertil kommer, at væltede træer og nedfaldne grene vil kunne være til hinder for vandets frie løb. Disse mulige negative påvirkninger af vandføringsevnen og afvandingstilstanden skal imidlertid ses i relation til træernes grødebegrænsende virkning, som påvirker vandføringsevnen i modsat retning. Hvorvidt der vil være balance mellem de positive og de negative effekter af træer på afvandingstilstanden, vil bero på de konkrete indsatser.

Endelig vil omfanget af en eventuel påvirkning af de vandløbsnære arealer afhænge af en række faktorer, herunder f.eks. hældningen på det omgivne terræn og vandløbets nedskæring i terræn. En vandstandsstigning kan i flade områder medføre en større påvirkning af de vandløbsnære arealer end i områder med markante ådale eller nedgravede vandløb. Der kan således være risiko for oversvømmelse af landbrugsarealer, som derved

potentielt kan miste landbrugsmæssig værdi. Tilsvarende kan omfanget af arealer, hvor der udbringes husdyrgødning blive reduceret. Samlet set forventes omfanget af påvirkede landbrugsarealer at være af begrænset omfang.

Indvirkning på menneskers sundhed

Restaurering af vandløb forventes ikke at have væsentlig indvirkning på menneskers sundhed. Den rekreative værdi af vandløbene kan dog øges ved forbedring af vandløbskvaliteten gennem anvendelse af virkemidlet. Forbedrede fysiske forhold vurderes, at kunne forbedre fiskebestanden, og derved øge værdien af vandområderne til f.eks. fiskeri.

Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Ved den periodevise og eventuelle påvirkning af de vandløbsnære arealer som følge af en restaurering kan en eventuel oversvømmelse på tørvejorder medføre, at den årlige gennemsnitlige CO₂-udledning fra arealerne som minimum elimineres og på sigt akkumuleres der CO₂. Tillige kan lattergas-emissionen fra tørvejorde reduceres kraftigt eller elimineres ved hævelse af vandstanden. Der kan ske en nettofrigivelse af metan. Imidlertid forventes udslip af metan langt at opvejes af nedgangen i drivhusgasudledning alene fra reduceret CO₂-udledning. Sammenfattende forventes indsatsen dog ikke at have en væsentlig indvirkning på luft og klimatiske faktorer.

Indvirkning på vandkvalitet

Ved at udlægge sten og gydegrus, træplantning samt evt. stedvist tilrette brinker og vandløbsprofil, vil der være gode muligheder for at bevare og fremme de fysiske, sedimentmæssige og strømningsmæssige forhold, i overensstemmelse med de fastsatte målsætninger. En restaurering af et vandløb vil fremme vandløbenes fysiske formudvikling i retning mod et slynget og mere varieret forløb. Dette kan øge iltningen af vandet, forbedre stofomsætningen og tilbageholdelsen af transporteret sediment som sand og silt, og dermed også af partikulært bundet fosfor. Derved kan vandkvaliteten øges. Det vurderes, at vandløbsrestaurering ikke vil have en negativ betydning for vandkvaliteten i de relevante vandløb i vandplanen for Randers Fjord-oplandet.

Indvirkning på materielle goder

Det forventes, at de konkrete projekter i forbindelse med anvendelse af virkemidlet udarbejdes på en måde så påvirkning af ejendomme, veje og andre tekniske anlæg beliggende tæt på vandløbet ikke påvirkes eller kun påvirkes i mindre omfang.

Også den dyrkningsmæssige værdi af tilstødende landbrugsarealer kan blive reduceret, se afsnittet om indvirkning på befolkningen, erhverv.

Modsat kan en restaurering i visse vandløb føre til en øget fiskebestand i vandløbet og deraf stigende interesse for lystfiskeri på de pågældende strækninger. Eventuel lejeindtægt på fiskeret kan således øges. Karakteren af en restaurering af vandløbet på de pågældende strækninger er ikke endeligt fastlagt. Påvirkningen vil blive konkret vurderet i forbindelse med de kommunale konsekvensvurderinger, der skal foretages forud for en gennemførelse af indsatsen. Det er ikke muligt på dette overordnede planniveau at gå nærmere ind i at beskrive lokale påvirkninger. Dette vil ske gennem konkrete projekter som gennemføres strækning for strækning.

Indvirkning på landskab

Ved at restaurere et vandløb, hvor man typisk vil udlægge sten og/eller gydegrus, plante træer samt eventuelt afrette brinker og justere vandløbsbunden på udvalgte strækninger, kan konsekvensen være, at vandstanden i vandløbet i et eller andet omfang vil stige. Omfanget vil afhænge af den konkrete udførelse af projektet, som kommunen vælger at gennemføre.

Jordbunden op til vandløbet kan i perioder blive mere vandmættet. På længere sigt kan vegetationen på de vandløbsnære arealer ændres såfremt, der forekommer en højere vandmætning i jorden. Påvirkningen af vegetationen m.v. kan være større i flade, lavtliggende områder – på morænefladen og på lavbundsarealerne. I mere kuperede, og højtbeliggende områder eller dybtliggende vandløb vil risikoen for påvirkninger sandsynligvis være mindre. I begge tilfælde, vil det afhænge af den konkrete anvendelse af virkemidlet. Landskabeligt kan virkemidlet give et mere naturligt vandløbsmiljø med mere vand i de ovennævnte landskaber, øge variationen og dermed oplevelsesværdien.

Indvirkning på kulturarv

Som ovenfor beskrevet vil der, hvor der sker en restaurering af vandløbet som led i opfølgningen på planen, kunne ske en påvirkning af de vandløbsnære arealer til de pågældende strækninger. Der er i dag ikke viden til at forudsige de præcise lokale konsekvenser, da karakteren af vandløbsrestaurering på de pågældende strækninger ikke er endeligt fastlagt. Påvirkningen vil blive konkret vurderet i forbindelse med de kommunale konsekvensvurderinger, der skal foretages forud for en gennemførelse af indsatsen. Bl.a. vil konsekvenserne for kulturarven skulle beskrives i de relevante tilfælde. Som udgangspunkt forventes anvendelsen af virkemidlet vandløbsrestaurering ikke at have indvirkning på kulturarven.

Åbning af rørlagte vandløb

Indvirkning på den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna

Forslaget indebærer, at der skal genåbnes ca. 1½ km rørlagt vandløb i hovedvandoplandet. Genåbning af de rørlagte vandløb vil sammen med fjernelse af spærringer øge den naturlige kontinuitet i vandløbene og væsentligt bidrage til at øge naturkvaliteten i vandløbene og forbedre forholdene for vandløbsorganismer.

Rørlagte vandløb løber overvejende gennem intensivt dyrkede arealer. Her kan fritlægning af vandløb skabe erosion og afvandingsproblemer. Til tider løber rørlagte vandløb gennem områder, beskyttet efter vandløbslovens § 3 (typisk moser og enge).

Genskabelse af sammenhængen mellem de vandløbsnære naturtyper og vandløbet vil typisk være til stor gavn for den biologiske mangfoldighed. Det er ikke muligt at komme nærmere en vurdering af evt. effekter, da det forudsætter konkrete projekter.

Indvirkning på befolkning og erhverv

Hvor rørlagte vandløb genåbnes på landbrugsjord vil både det potentielle dyrknings- og udbringningsareal i sagens natur blive mindsket. Samtidigt kan en genåbning føre

til en dårligere arrondering af jorden. Hvis der etableres randzoner på samtlige ca. 1½ km genåbnede rørlagte vandløb, vil en genåbning medføre arealbeslaglæggelse på maksimalt ca. 3 ha.

Indvirkning på menneskers sundhed

Genåbningen af de rørlagte strækninger forventes ikke at have væsentlig indvirkning på menneskers sundhed.

Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Den periodevis og eventuelle påvirkning af de vandløbsnære arealer, der kan opstå i forbindelse med en genåbning og genskabelse af den naturlige hydrologi vurderes kun i ikke-betydende omfang at give anledning til øget frigivelse af CO₂, N₂O, metan mv. Indsatsen forventes således ikke at have en væsentlig indvirkning på luft og klimatiske faktorer. Det forventes udlagt randzoner omkring de genåbnede vandløb, hvilket vil mindske risikoen for eventuel brinkerosion som følge af hævet vandstand. Indsatsen forventes således ikke at have en væsentlig indvirkning herpå.

Indvirkning på vandkvalitet

En genåbning af et vandløb vil fremme vandløbenes fysiske formudvikling i retning mod et slynget og mere varieret forløb. Dette vil forbedre vandkvaliteten, øge stofomsætningen og øge tilbageholdelsen af transporteret sediment som sand og silt, og dermed også af partikulært bundet fosfor. Det vurderes, at en genåbning af et vandløb ikke vil have en negativ betydning for vandkvaliteten i de relevante vandløb.

Indvirkning på materielle goder

Det forudsættes, at de konkrete projekter udarbejdes under hensyntagen til risikoen for indvirkning på materielle goder. Det er derfor med den nuværende aktuelle viden vurderingen, at en genåbning af et vandløb ikke vil have en væsentlig indvirkning på materielle goder.

Indvirkning på landskab

Genåbning af vandløb vurderes, at have en positiv indvirkning på landskabet, idet den landskabelige variation øges, og vandløbet genopretter det markante i landskabet. Ved at genåbne et vandløb, hvor man typisk vil udlægge sten og/eller gydegrus samt eventuelt genslynge strækningen, kan konsekvensen potentielt være, at vandstanden i vandløbet i et eller andet omfang vil stige. Jordbunden op til vandløbet kan i perioder blive mere vandmættet. På længere sigt kan vegetationen på de vandløbsnære arealer ændre sig, såfremt der sker en højere vandmætning i jorden. I flade, lavtliggende områder kan påvirkning af de vandløbsnære arealer være mere markant end i mere kuperede, og højtbeliggende områder.

Indvirkning på kulturarv

Kommunerne forventes i forbindelse med de konkrete projekter og afgørelser ved godkendelse af projekterne, at sikre hensynet til kulturarven. Som udgangspunkt forventes anvendelsen af virkemidlet genåbning af rørlagte vandløb ikke at have indvirkning på kulturarven.

Fjernelse af spærringer

Indvirkning på den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna

Fjernelse af spærringer øger den naturlige kontinuitet i vandløbene og bidrager væsentligt til at øge naturkvaliteten i vandløbene og forbedre forholdene for vandløbsorganismer.

Ved at fjerne opstemninger genskabes det oprindelige, dynamiske vandløb med en naturlig variation i vandføring og vandstand, som tilgodeser dels vandløbsdyrenes vandring og dels levevilkårene for dyre- og plantelivet på de påvirkede vandløbsstrækninger. Det muliggør også en genopretning af naturlige kildevæld, kær og moser langs vandløbene. Fjernelse af spærringer vil således generelt have positiv indvirkning på såvel selve vandløbet som i et vist omfang de vandløbsnære arealer. Der findes beskyttede naturtyper ovenfor næsten alle spærringer, hvor der i oplandet skal foretages en indsats. Desuden kan beskyttet natur omkring selve spærringen blive påvirket. Fjernelse af spærringer forventes som hovedregel at have positiv betydning for vandløbsnaturtyper og -arter i områderne. Det vil i forbindelse med den konkrete kommunale myndighedsbehandling blive sikret, at værdifuld natur ikke bliver påvirket negativt.

Forslaget lægger op til, at der skal fjernes 51 spærringer i oplandet til Randers Fjord, heraf er de 9 i form af frilægning af rørlagte strækninger. Spærringerne har meget forskellig karakter.

Indvirkning på befolkning og erhverv

Fjernelse af spærringerne vil give større fiskebestande i vandløbene, og for lystfiskere er det særligt interessant, at især vandrefisk, som f.eks. laksefisk, vil nyde godt af den forbedrede kontinuitet. Fjernelse af spærringer kan for opstemninger ske ved, at en opstemning helt fjernes. Herved sænkes vandstanden i vandløbet ovenfor spærringen, og der opnås således større dyrkningssikkerhed på de vandløbsnære arealer. Der kan dog være tilfælde, hvor en opstemning bevares pga. særlige hensyn, og hvor spærringen i stedet fjernes ved at udligne højdeforskellen ved etablering af stryg, og i sådanne situationer er dyrkningsforholdene uændrede ovenfor spærringen.

Indvirkning på menneskers sundhed

Fjernelse af spærringer forventes ikke at have indvirkning på menneskers sundhed. Den rekreative værdi af vandløbene kan dog øges som følge af en øget fiskebestand.

Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Fjernelse af spærringer kan ved fjernelse af opstemninger medføre lavere vandstand i vandløbet og dets nærområder ovenfor opstemningen. I den forbindelse vil de påvirkede arealers jordbund blive mere tør, hvorved omsætningen af organisk materiale øges. Ved lavere vandstand kan forekomster af pyrit udvaskes, hvilket kan resultere i øget udvaskning af okker til vandløbene. I størstedelen af Randers Fjord-oplandet er jordens indhold af pyrit ikke særligt betydende. Her har indsatsen således ingen væsentlige indvirkninger i den henseende. I den nordvestlige del af oplandet ligger flere okkerbelastede vandløb, bl.a. Middelhede Bæk. Det vil i forbindelse med den konkrete kommunale myndighedsbehandling blive sikret, at indsatsen ikke medfører en øget udvaskning af okker.

En evt. sænkning af vandstanden vurderes ikke at have en nævneværdig indvirkning på luft og klimatiske faktorer.

Indvirkning på vandkvalitet

Fjernelse af opstemninger kan have en positiv betydning for vandkvaliteten, hvis en større stuvningszone herved fjernes, da disse zoner kan producere væsentlige mængder organisk stof, der mindsker iltkoncentrationen i vandløbet nedenfor zonen, hvor omsætningen foregår. Ved anlæggelse af vandløb med fald, enten på det sted spærringen findes eller i omløbsstryg, kan iltningen af vandet øges, hvilket vil forbedre vandkvaliteten.

Indvirkning på materielle goder

Dette kan f.eks. være tilfældet, hvis der ved fjernelsen af spærringen opstår en sænkning af vandstanden, hvorved der evt. kan forekomme sætningsskader på bygninger.

Indvirkning på landskab

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan have en positiv indvirkning på landskabet. Bl.a. kan fjernelse af opstemninger give landskabet et mere naturnært udtryk, hvor vandstanden i vandløbet og de vandløbsnære arealer ovenfor opstemningen sænkes. Virkemidlet kan have en negativ indvirkning på landskab, hvis f.eks. gamle mølledamme og kraftværksøer nedlægges.

Indvirkning på kulturarv

Kulturhistoriske interesser sikres ved kommunal myndighedsbehandling af det konkrete projekt. Potentiell indvirkning gør sig særligt gældende ved vandmøller, vandkraftværker og voldsteder, men også ved nogle mindre bygningsværker som f.eks. broer og gamle engvandingsanlæg, hvor virkemidlet potentielt kan have en negativ indvirkning på kulturarv, hvis fx gamle mølledamme og kraftværksøer nedlægges. Der gives mulighed for at bevare visse opstemninger, og sikre faunapassagen ved etablering af naturlignende stryg eller omløbsstryg.

Anlæggelse af sandfang

Indvirkning på den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna

Forslaget lægger op til, at der skal anlægges 16 sandfang i oplandet til Randers Fjord.

Sandfang ændrer på et kort forløb vandløbets naturlige dynamik, reducerer vandhastigheden og får blød/sandet bund.

Sandfang forventes som hovedregel at have positiv betydning for vandløbsnaturtyper og -arter i vandløbsstrækningerne nedstrøms. Det vil i forbindelse med den konkrete kommunale myndighedsbehandling blive sikret, at værdifuld natur ikke bliver påvirket negativt.

Indvirkning på befolkning og erhverv

Tilbageholdelse af sand i sandfang kan forbedre afvandingen af de vandløbsnære arealer neden for sandfanget som følge af reduceret sandaflejring.

Indvirkning på menneskers sundhed

Sandfang forventes ikke at have indvirkning på menneskers sundhed.

Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Sandfang vurderes ikke at have en nævneværdig indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer.

Indvirkning på vandkvalitet

Sandfang vurderes ikke at have en nævneværdig indvirkning på vandkvaliteten.

Indvirkning på materielle goder

Sandfang vurderes ikke at have nævneværdig betydning for materielle goder.

Indvirkning på landskab

Virkemidlet kan, afhængigt af den aktuelle placering og størrelse, have en negativ indvirkning på landskab. Kommunerne vil ved placeringen af sandfangene have dette for øje, hvorfor det ikke vurderes at være af nævneværdig betydning.

Indvirkning på kulturarv

Kulturhistoriske interesser sikres ved kommunal myndighedsbehandling af det konkrete projekt, hvorfor det ikke vurderes at være af nævneværdig betydning.

Anlæggelse af okkerrensingsanlæg

Indvirkning på den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna

Okkerrensingsanlæg er lavvandede grødefyldte sedimentationsdamme, som kan anvendes hvor det i teknisk og/eller økonomisk henseende, er vanskeligt at løse okkerproblemerne ved kilden. Okkerrensingsanlæg ændrer på et kort forløb vandløbets naturlige dynamik og reducerer vandhastigheden. Okkerrensingsanlæg i vandløb er vanskeligt passable for fisk. Placering af anlæg skal tage hensyn til dette.

Okkerrensingsanlæg forventes som hovedregel at have positiv betydning for vandløbsnaturtyper og -arter i vandløbsstrækningerne nedstrøms. Det vil i forbindelse med den konkrete kommunale myndighedsbehandling blive sikret, at værdifuld natur ikke bliver påvirket negativt.

Indvirkning på befolkning og erhverv

Okkerrensingsanlæg har umiddelbart ingen indvirkning på befolkning og erhverv.

Indvirkning på menneskers sundhed

Okkerrensingsanlæg forventes ikke at have indvirkning på menneskers sundhed.

Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Okkerrensingsanlæg vurderes ikke at have en nævneværdig indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer.

Indvirkning på vandkvalitet

Okkerrensingsanlæg vurderes at have en forbedrende indvirkning på vandkvaliteten. Afhængig af de konkrete forhold kan anlæg dog medføre temperaturændringer

Indvirkning på materielle goder

Okkerrensingsanlæg vurderes ikke at have nævneværdig betydning for materielle goder.

Indvirkning på landskab

Virkemidlet kan, afhængigt af den aktuelle placering og størrelse, have en negativ indvirkning på landskab. Kommunerne vil ved placeringen af okkeranlæg have dette for øje, hvorfor det ikke vurderes at være af nævneværdig betydning.

Indvirkning på kulturarv

Kulturhistoriske interesser sikres ved kommunal myndighedsbehandling af det konkrete projekt, hvorfor det ikke vurderes at være af nævneværdig betydning.

Forslaget lægger op til, at der skal anlægges 1 okkerrenseanlæg i oplandet til Randers Fjord.