18. december 2013

VIBORG KOMMUNE

Miljøvurderingsrapport

Spildevandsplan 2014-2018 for Viborg Kommune

Indhold

1. Indledning 5
2. Planens indhold 5
3. Metode 9
   3.1 Skema med opsamling 9
4. Renseanlægsstruktur - belastning af vandmiljø 11
   4.1 Scenarier 11
      4.1.1 Forudsætninger 11
      4.1.2 Beregningsresultater 12
   4.2 Vurdering 13
   4.3 Afbødende foranstaltninger 14
5. Ledningsanlæg 14
   5.1 Scenarier 14
   5.2 Vurdering 14
      5.2.1 Naturbeskyttelse 15
      5.2.2 Ressourceanvendelse 15
      5.2.3 Trykledning fra Borup Renseanlæg via Knudby Renseanlæg til Tårupgård 15
      5.2.4 Trykledning fra Vejrumbro Renseanlæg til Tapdrup 15
      5.2.5 Trykledning fra Tindbæk Renseanlæg til Hammershøj Renseanlæg 16
      5.2.6 Trykledning fra Bjerregrav Renseanlæg til nyt renseanlæg i Skals 16
      5.2.7 Etablering af ny udløbsledning til Hammershøj Renseanlæg 16
      5.2.8 Bassiner 17
6. Nyt Renseanlæg (Skals Renseanlæg) 17
   6.1 Landskab og den visuelle påvirkning 17
      6.1.1 Metode 17
      6.1.2 Eksisterende forhold 17
      6.1.3 Vurdering af påvirkninger 18
      6.1.4 Kumulative effekter 19
      6.1.5 Afværgeforanstaltninger 19
      6.1.6 Forslag til overvågning 19
      6.1.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget 19
      6.1.8 Vurdering af alternativer 20
      6.1.9 Sammenfatning 21
   6.2 Natur 21
      6.2.1 Metode 21
      6.2.2 Eksisterende forhold 21
      6.2.3 Vurdering af påvirkninger 24

6.2.4 Kumulative effekter 24
6.2.5 Afværgeforanstaltninger 24
6.2.6 Forslag til overvågning 24
6.2.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget 24
6.2.8 Vurdering af alternativer 25
6.2.9 Sammenfatning 28
6.3 Trafik 28
6.3.1 Metode 28
6.3.2 Eksisterende forhold 29
6.3.3 Vurdering af påvirkninger 29
6.3.4 Kumulative effekter 29
6.3.5 Afværgeforanstaltninger 29
6.3.6 Forslag til overvågning 29
6.3.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget 30
6.3.8 Vurdering af alternativer 30
6.3.9 Sammenfatning 30
6.4 Lugt og luft 30
6.4.1 Metode 31
6.4.2 Eksisterende forhold 32
6.4.3 Vurdering af påvirkninger 34
6.4.4 Kumulative effekter 34
6.4.5 Afværgeforanstaltninger 35
6.4.6 Forslag til overvågning 35
6.4.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget 35
6.4.8 Vurdering af alternativer 35
6.4.9 Sammenfatning 36
6.5 Støj 36
6.5.1 Metode 36
6.5.2 Eksisterende forhold 36
6.5.3 Vurdering af påvirkninger 37
6.5.4 Kumulative effekter 37
6.5.5 Afværgeforanstaltninger 38
6.5.6 Forslag til overvågning 38
6.5.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget 38
6.5.8 Vurdering af alternativer 38
6.5.9 Sammenfatning 39
6.6 Sammenfatning – nyt renseanlæg ved Skals 39

7. Strategi for omlægning fra fælles- til separatkloak 39
7.1 Scenarier 39
0-alternativet: 39
7.2 Vurdering 40
7.2.1 Naturbeskyttelse 40
7.2.2 Miljøforhold 40
7.2.3 Ressourceanvendelse 41
7.2.4 Befolkning og sundhed 41
7.3 Afbødende foranstaltninger 41
8. Overvågningsprogram 42
9. Sammenfatning 42
10. Bilagsliste 42

1. Indledning

Viborg Kommune har udarbejdet forslag til spildevandsplan 2014-2018.

Ifølge miljøvurderingsloven[1], skal der udarbejdes en miljøvurdering, når der tilvejebringes planer inden for fysisk planlægning, hvis planen fastlægger rammerne for fremtidige anlæg eller arealanvendelser for projekter omfattet af bilag 3 eller 4, eller hvis planen påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt. Derudover skal der udarbejdes en miljøvurdering, når der tilvejebringes øvrige planer, som giver mulighed for anlægsprojekter, der kan få en væsentlig indvirkning på miljøet.

Viborg Kommune har besluttet, at planen skal miljøvurderes.

Beslutningen om miljøvurdering er truffet uden forudgående screening, fordi lovens væsentlighedskriterie anses for opfyldt. Dette skyldes blandt andet, at planen angiver rammerne for anlæg af et nyt renseanlæg i Skals.

Der er udarbejdet en særskilt scopingrapport, som definerer og afgrænser miljøvurderingen. Heraf fremgår berørte interne myndigheder, som i høringsfasen har bidraget med bemærkninger til scopingrapporten. Denne rapport er vedlagt som Bilag 1.

Faktaboks: Miljøvurderingsloven

§ 3 *Når en myndighed i medfør af lovgivningen tilvejebringer følgende planer og programmer eller foretager ændringer deri, skal der udarbejdes en miljøvurdering, da disse planer og programmer antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet:*

1) Planer og programmer, som tilvejebringes inden for landbrug, skovbrug, fiskeri, energi, industri, transport, affaldshåndtering, vandforvaltning, telekommunikation, turisme, fysisk planlægning og arealanvendelse, og som fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af bilag 3 og 4.

2) Andre planer og programmer, som kan påvirke et udpeget internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt.

3) Andre planer og programmer, som i øvrigt fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, som myndigheden vurderer kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Stk. 2. Hvis planer og programmer som nævnt i stk. 1, nr. 1, fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan eller alene indeholder mindre ændringer i sådanne planer eller programmer, skal der kun gennemføres en miljøvurdering, hvis de må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Det skal bemærkes, at der ved scopingen er taget hensyn til, at arealer, som udlægges til nye kloakoplande, alle er udpeget i kommuneplanens rammer for fremtidig bebyggelse, og dermed omfattet af den dertil hørende miljøvurdering. Scopingskemaet vurderer således ikke arealanvendelsens indvirkning på miljøet for så vidt angår ny kloakering.

Desuden fastlægger Spildevandsplanen rammerne for forbedret spildevandsrensning ved et mindre antal fritliggende ejendomme i ukloakerede områder. Omfanget vurderes ikke som væsentligt og arbejdet er afledt af krav i gældende lovgivning. Disse mindre anlæg miljøvurderes derfor ikke.

2. Planens indhold

Spildevandsplanen beskriver den eksisterende og planlagte spildevandshåndtering i Viborg Kommune. Spildevandsplanen belyser desuden de miljømæssige konsekvenser af spildevandshåndteringen og de økonomiske konsekvenser for Energi Viborg Vand A/S.

De overordnede målsætninger og tiltag er beskrevet herunder, men kan ses i sin helhed i spildevandsplanen, som kan hentes på www.viborg.dk.

Det er Viborg Kommunes overordnede mål med spildevandsplanen, at forbedre miljøkvaliteten for vandmiljøet. Spildevandsplanens helt centrale fokus er at medvirke til, at målsætningen for vandkvaliteten i recipienterne kan opfyldes jf. tidligere recipientkvalitetsplan og den kommende Vandplan.

[1] Lov om miljøvurdering af planer og programmer, LBK nr. 939 af 3. juli 2013

Spildevandsplanens indhold, for så vidt angår den planlægning, der danner rammer for fremtidige anlægstilladelser, kan kort beskrives således:

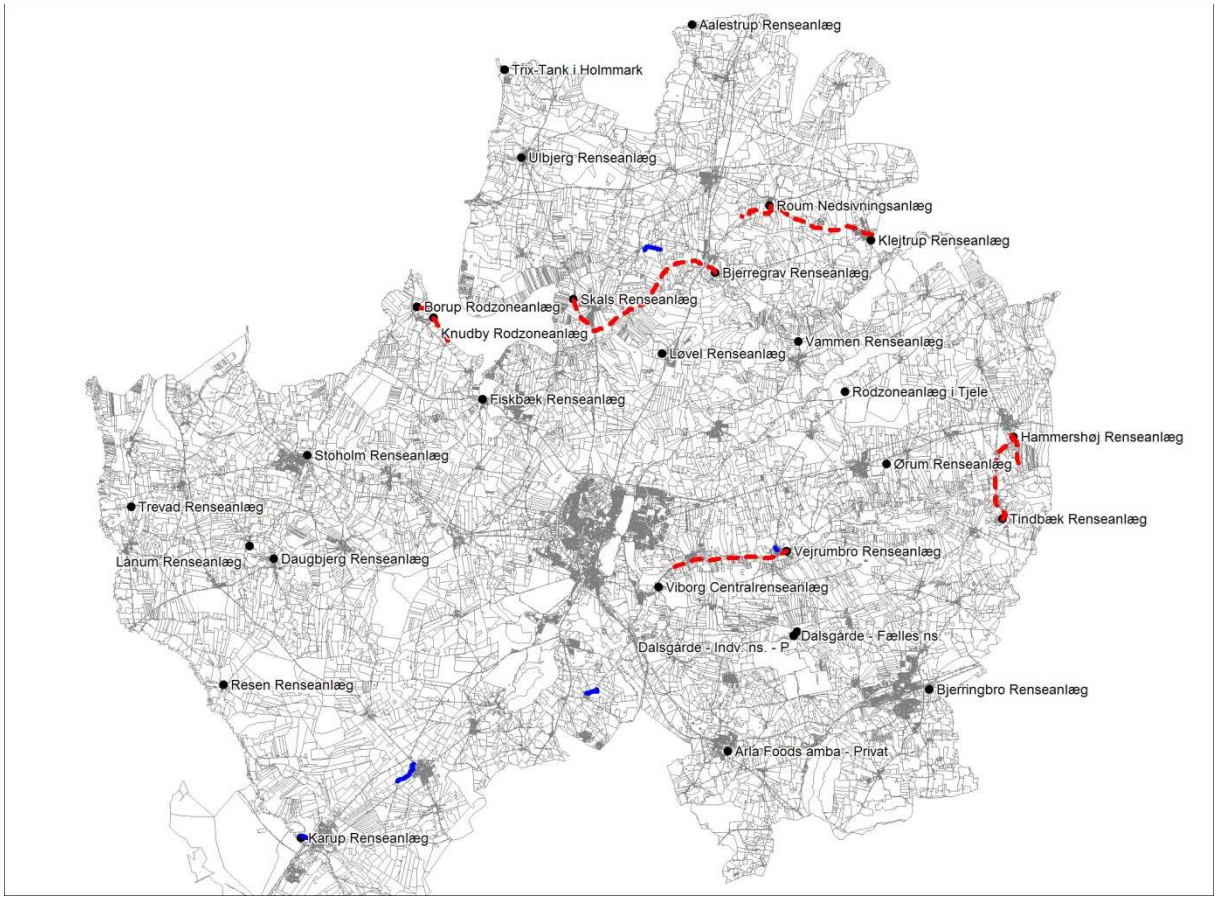
- Følgende renseanlæg planlægges nedlagt
  - *Klejtrup Renseanlæg (2014) – vedtaget ved tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009-2013*
  - *Roum Renseanlæg (2014) – vedtaget ved tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009 -2013*
  - Borup Renseanlæg (2015)
  - Knudby Renseanlæg (2015)
  - Vejrumbro Renseanlæg (2015)
  - Tindbæk Renseanlæg (2017)
  - Bjerregrav Renseanlæg (2018-2019)

- Etablering af afskærende ledninger i forbindelse med, at ovenstående renseanlæg nedlægges
  - *Afskærende ledning fra Klejtrup via Roum til eksisterende ledning mellem Møldrup og Bjerregrav (2014) – vedtaget ved tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009 – 2013*
  - Afskærende ledning fra Borup Renseanlæg via Knudby Renseanlæg til Tårupgård, hvorfra spildevandet pumpes i eksisterende ledning til Fiskbæk Renseanlæg (2015)
  - Afskærende ledning fra Vejrumbro Renseanlæg til Tapdrup, hvorfra spildevandet pumpes i eksisterende ledning til Viborg Centralrenseanlæg (2015)
  - Afskærende ledning fra Tindbæk Renseanlæg til Hammershøj Renseanlæg (2017)
  - Afskærende ledning fra Bjerregrav Renseanlæg til nyt renseanlæg i Skals (2018-2019)
- Nyetablering af Skals Renseanlæg
- Separatkloakering, vurderes samlet på grund af ensartede konsekvenser på flere lokaliteter.
- Etablering af ny udløbsledning til Hammershøj Renseanlæg samt flytning af udledningspunkt ca. 1,2 km mod syd til nedstrøms recipient. Gennemføres som konsekvens af indsatskrav i forslag til vandplanen.
- Etablering af bassiner

Initiativer vedtaget ved tillæg nr. 6 til Spildevandsplan 2009 – 2013 vurderes i forhold påvirkning af vandmiljø (vand- og stofudledning), da disse initiativer har sammenhæng til den samlede omlægning af renseanlægstrukturen i planperioden. Vurdering af disse initiativer i øvrigt er foretaget i forbindelse med vedtagelse af tillægget.

Den nøjagtige placering af ledningsanlæg (trykledninger) er ikke endeligt fastlagt, men forventes at forløbe i et tracé som vist i nedenstående figur 1. Ledningsanlægget nedgraves, og arealer retableres efter endt anlægsfase. I forbindelse med anlægsfasen iværksættes tiltag, således at veje, bygninger og arealer ikke tager skade.

Det er i spildevandsplanen kun muligt at angive den omtrentlige placering af de fremtidige spildevandsanlæg, herunder linjeføringer for planlagte ledningsanlæg. Ejendomme, der ligger tæt på de angivne spildevandsanlæg, kan forvente at blive berørt af anlæggene.

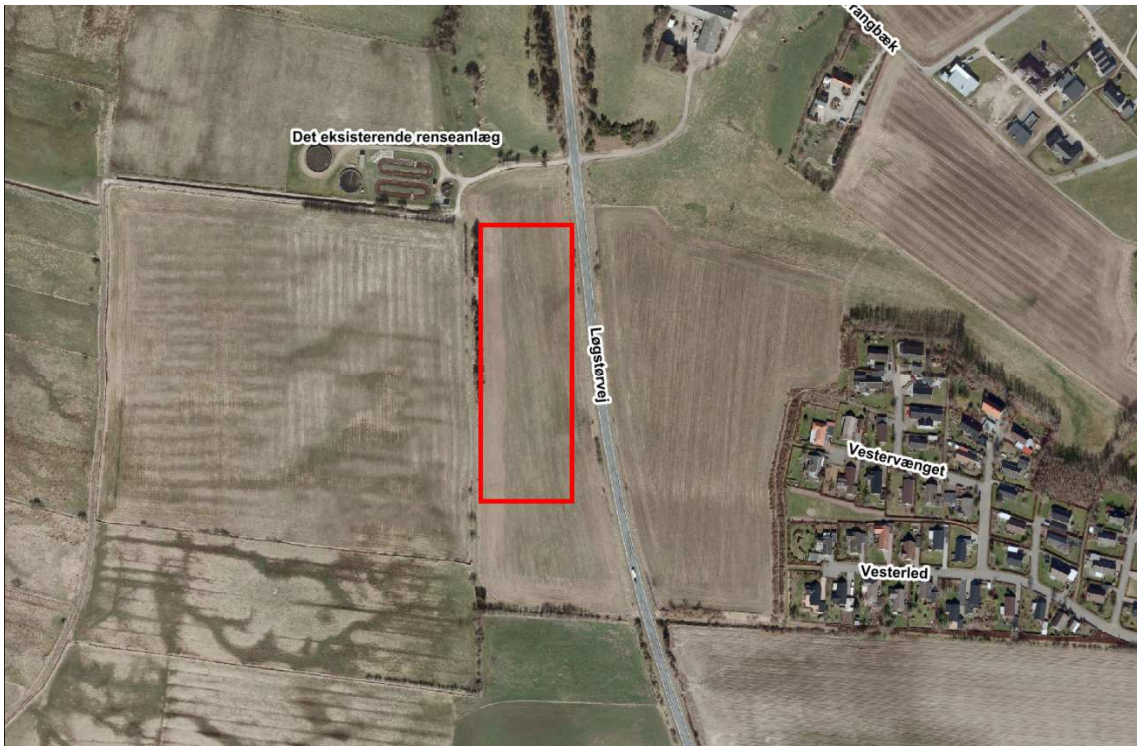


Figur 1: Planlagte afskærende spildevandsledninger angivet med rød linje og planlagte regnvandsledninger vist med blå linje.

Det nye renseanlæg ved Skals planlægges placeret som vist i figur 2.

Yderligere indeholder spildevandsplanen et antal separatkloakeringer af oplande, som i dag er fælleskloakerede. En separatkloakering indebærer, at der i oplandet anlægges 2 ledninger (tag- og overfladevand og husspildevand opdeles) i stedet for den nuværende fællesledning, som afleder begge spildevandsfraktioner i samme ledning. Disse ændringer vurderes generelt (temavurderes) for så vidt angår vand og stofudledning på grund af flere lokaliteter og ensartede problemstillinger.

Miljøvurderingen er lavet som et led i udarbejdelsen af spildevandsplanen. Tabel 1 giver et overblik over de planlagte tiltag som bearbejdes i miljøvurderingen.



Figur 2: Planlagt placering af Skals Renseanlæg.

Tabel 1: Temaer – miljøvurdering

Tema	Spildevandsplan 2014-2018	0-alternativ
Renseanlæg – belastning vandmiljø	Nedlæggelse af 8 renseanlæg i planperioden. Almindelig vedligeholdelse af renseanlæggene indtil de nedlægges. Etablering af nyt renseanlæg ved Skals.	Løbende almindeligt vedligehold samt større ombygning af de nedslidte anlæg. Udledning af renset spildevand fra 7 nuværende renseanlæg og nedsivning af spildevand fra 1 nedsivningsanlæg.
Ledningsanlæg og bassiner	Etablering af nye transportanlæg i forbindelse med nedlæggelse af renseanlæg. Planlagte bassiner.	Ingen nye transportledninger og bassiner.
Lokalisering af nyt renseanlæg ved Skals.	Nyt renseanlæg ved Skals.	Intet nyt anlæg ved Skals og bevarelse af det nuværende anlæg i Skals.
Håndtering af og regnvand og kloakeringsform	Separering af fælleskloak, med deraf følgende decentral håndtering af regnvand eller eventuel lokal nedsivning. Nye kloakoplande separat- eller spildevandskloakeres.	Fortsat afledning af overfladevand til renseanlæg og til overløb fra eksisterende fællekloakerede områder. Nye kloakoplande separat- eller spildevandskloakeres.

3. Metode

Miljøvurderingen er struktureret ud fra de miljøparametre, som er identificeret som væsentlige i scoping-rapporten.

Forslaget til Spildevandsplanen vurderes i forhold til alternativer. Lokaliseringen af nyt renseanlæg i Skals er vurderet ud fra flere alternativer samt et 0-alternativ. De øvrige temaer er udelukkende vurderet i forhold til 0-alternativet.

0-alternativet er den situation, hvor planforslaget ikke gennemføres og dermed en uændret miljøstatus.

For så vidt angår sammenligning af forslag til Spildevandsplan 2014-2018 med alternativer, fremgår det af vejledningen til loven, at niveauet bør afpasses efter planens detaljeringsniveau. Det giver således ingen mening, at gennemføre en meget detaljeret miljøvurdering med præcise beregninger af de forventede påvirkninger, hvis planen eller programmet kun fastlægger meget overordnede eller grove rammebetingelser for fremtidige projekter eller arealanvendelser. Dette er tilfældet i denne plan.

3.1 Skema med opsamling

For hvert tema er der lavet en skematisk opsamling af konsekvenserne af påvirkningen:

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser

Påvirkningsgraden defineres som:

- **Stor:** Det pågældende miljøforhold vil i høj grad blive påvirket. Der kan ske tab af struktur eller funktion.
- **Mellem:** Det pågældende miljøforhold vil i nogen grad blive påvirket og kan delvist gå tabt.
- **Lille:** Det pågældende miljøforhold vil i mindre grad blive påvirket. Områdets funktion og struktur vil blive bevaret.
- **Ingen:** Det pågældende miljøforhold vil ikke blive påvirket.

Påvirkningens geografiske udbredelse defineres som:

- **International:** Påvirkningen vil brede sig over landegrænsen
- **National:** Påvirkningen omfatter en større del af Danmark (både hav og land)
- **Regional:** Påvirkningen er begrænset til projektområdet og et område i en afstand på op til ca. 20-30 km
- **Lokal:** Påvirkningerne er begrænset til projektområdet og områder umiddelbart uden for projektområdet

Sandsynligheden defineres som:

- **Meget stor:** Den pågældende påvirkning vil med vished indtræde
- **Stor:** Der er overvejende sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde
- **Mellem:** Der er en rimelig sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde.
- **Lille:** Der er lille sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde.
- **Meget lille:** Der er ikke noget, der tyder på, at den pågældende påvirkning vil forekomme

Påvirkningens varighed defineres som:

- **Vedvarende/på lang sigt:** Påvirkningen varer i mere end 5 år efter, at anlægsfasen er afsluttet
- **Midlertidig/på mellemlang sigt:** Påvirkningen vil forekomme i anlægsfasen og op til 5 år efter
- **Kortvarig:** Påvirkningen vil forekomme i anlægsfasen.

På baggrund af kategoriseringerne samt en vurdering af de enkelte miljøforhold vurderes projektets konsekvenser i relation til det enkelte emne:

- **Væsentlig:** Konsekvenserne er så betydende, at det bør overvejes at ændre projektet, gennemføre afværgetiltag for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering.
- **Moderat:** Konsekvenser er af en betydning, som kræver overvejelser om afværgeforanstaltninger som led i realiseringen af projektet.
- **Mindre:** Konsekvenser er så begrænset, at der ikke vurderes behov for afværgeforanstaltninger.
- **Ingen/ubetydelig:** Konsekvenser er så små, at de ikke er relevante at tage højde for ved projektets realisering.

Positive miljøpåvirkninger kategoriseres ikke jævnfør ovenstående, men beskrives i ord.

Et udfyldt skema kan f.eks. se således ud;

Miljøparameter	**Påvirkningsgrad**	**Geografisk udbredelse**	**Sandsynlighed**	**Varighed**	**Konsekvenser**
Miljøparameter	Stor	Regional	Stor	Vedvarende	Væsentlig

Væsentlige konsekvenser vil blive fremhævet med rød og moderate påvirkninger med gul.

For hvert kapitel er der desuden en skematisk vurdering af kvaliteten af de tilgængelige oplysninger og data, jf. nedenstående skema.

God	Der findes tidsserier og veldokumenteret viden og/eller der er udført feltundersøgelser og modelberegninger.
Tilstrækkelig	Der findes spredte data, enkelte feltforsøg og dokumenteret viden.
Begrænset	Der findes spredte data og dårligt dokumenteret viden.

4. Renseanlægsstruktur - belastning af vandmiljø

Forslag til Spildevandsplan 2014-18 fastlægger den fremtidige spildevandsstruktur i Viborg Kommune, hvor 7 renseanlæg nedlægges, og der bygges et nyt renseanlæg ved Skals.

Det fremtidige renseanlæg i Skals skal, udover at erstatte det eksisterende renseanlæg, overtage rensningen af spildevand og fællesvand, der i dag renses på renseanlæggene Bjerregrav, Klejtrup, og Roum (og på længere sigt yderligere 3 renseanlæg). Det eksisterende renseanlæg i Skals nedlægges og fjernes dermed.

Der miljøvurderes ikke for den ændrede hydrauliske påvirkning ved ophør af udledning fra nedlagte renseanlæg, da ingen af de planlagte nedlæggelser af renseanlæg har udledning til vandløb med lav vandføring og/eller vandløb med risiko for sommerudtørring.

I perspektivperioden efter 2018 forventes yderligere renseanlæg nedlagt, således de nuværende 22 renseanlæg reduceres til 6 renseanlæg. Initiativer i perspektivperioden er ikke miljøvurderet i denne rapport, da de ikke er optaget i spildevandsplanen.

Nedenstående opgørelse af vandmiljøbelastningen består i en redegørelse for ændringen i vand- og stofudledning i forhold til 0-alternativet.

Kvaliteten af tilgængelige data vurderes som *"god"*.

4.1 Scenarier

Herunder foretages en opgørelse af planens ændring i udledte vand- og stofmængder i forhold til 0-scenariet.

Det skal bemærkes, at der i forbindelse med fastlæggelsen af den overordnede renseanlægsstrategi, har været vurderet et antal alternativer – primært ud fra en økonomisk og driftsmæssig synsvinkel.

Vurderingen er afgrænset til en opgørelse af ændringen i forhold til 0-scenariet for den nye renseanlægsstruktur. Der er med andre ord ikke foretaget en sammenligning af hele spildevandsplanens status-situation mod plan-situationen, men udelukkende i forhold til ændringen af udledte vand- og stofmængder som konsekvens af selve strukturændringen.

4.1.1 Forudsætninger

Der er foretaget en beregning af vand- og stofmængder som følge af:

- Nedlagte renseanlæg - reduktion i udledt mængde.
- Skals Renseanlæg – øget tilstrømning af spildevand opgøres som summen af nuværende tilløb til planlagte nedlagte anlæg.
- Nye udledninger fra separate regnvandsudløb, som følge af separering i oplandet til de nedlagte renseanlæg.
- Ændring i overløbsmængder som følge af separering.

Yderligere er det forudsat, at det nye anlæg i Skals renser mindst lige så godt som det nuværende i Skals.

Separate regnvandsbassiner (rensedamme) etableres som udgangspunkt med minimum 200 m^3 vådvolumen pr. reduceret ha. med en rensegrad som angivet i følgende i tabel 2:

Tabel 2: Rensegrader for rensedamme

Parameter	[mg/l]	Rensegrad
N	2,0	20 %
P	0,5	60 %
BI5 (organisk stof)	5,0	60 %

Ovenstående rensegrader er fastlagt i overensstemmelse med spildevandsplanens bilag 7

4.1.2 Beregningsresultater

Beregningsresultater fremgår af nedenstående tabeller.

Tabel 3: Beregningsresultater

Renseanlæg - nedlægges			Vand	Stof [kg/år]			Note
Navn	Note	Hydrologisk ref.	[m³/år]	Tot-N	Tot-P	BI5	
Vejrumbro	MBNDK	Randers Fjord	93.886	976	29	2.817	Viborg
Tindbæk	MBK	Randers Fjord	36.482	569	6	1.095	Hammershøj
Borup	MB	Hjarbæk Fjord	11.461	142	47	77	Fiskbæk
Knudby	MB	Hjarbæk Fjord	2.468	37	7	18	Fiskbæk
Bjerregrav	MBNDK	Hjarbæk Fjord	368.927	2.418	212	7.379	Skals
Klejtrup	MBNDKL	Hjarbæk Fjord	170.025	1.079	108	1.700	Skals
Roum	NEDS	_	15.344	-	-	-	Skals
SUM - reduktion			**698.593**	**5.221**	**409**	**13.086**	

STATUS: Renseanlæg, spildevand fra nedlagte anlæg			Vand	Stof [kg/år]			Rensegrad		
Navn	Note	Hydrologisk ref.	[m³/år]	Tot-N	Tot-P	BI5	N	P	O
Viborg	MBNDK	Randers Fjord	4.971.132	42.798	1.117	99.423	85%	98%	97%
Hammershøj	MBNDK	Randers Fjord	246.994	1.741	51	7.410	82%	79%	96%
Skals	MBNDK	Hjarbæk Fjord	407.113	2.584	158	8.142	82%	90%	93%
Fiskbæk	MBNDK	Hjarbæk Fjord	254.316	1.289	87	5.086	82%	92%	94%
SUM - status			**5.879.555**	**48.412**	**1.413**	**120.061**	-	-	-

PLAN: Renseanlæg, spildevand fra nedlagte anlæg			Vand	Stof [kg/år]			Rensegrad		
Navn	Note	Hydrologisk ref.	[m³/år]	Tot-N	Tot-P	BI5	N	P	O
Viborg	MBNDK	Randers Fjord	5.045.881	43.606	1.138	101.301	85%	98%	97%
Hammershøj	MBNDK	Randers Fjord	271.005	1.998	59	8.504	82%	79%	96%
Skals	MBNDK	Hjarbæk Fjord	935.005	6.102	373	19.228	82%	90%	93%
Fiskbæk	MBNDK	Hjarbæk Fjord	268.245	1.360	92	5.365	82%	92%	94%
Sum - plan			6.520.136	53.066	1.662	134.397	-	-	-
Ændring - forøgelse på 4 anlæg			**640.581**	**4.654**	**249**	**14.336**			

Overløb - nedlægges			Vand	Stof [kg/år]			Note
Navn	Note	Hydrologisk ref.	[m³/år]	Tot-N	Tot-P	BI5	
E11002U	OV	Hjarbæk Fjord	675	3,4	0,8	8,4	Skønnet halvering
L01000U	OV	Randers Fjord	1.409	14,1	3,5	35,2	
U301	OV	Randers Fjord	1.069	10,7	2,7	26,7	
Ændring, total reduktion			**3.153**	**28,2**	**7,0**	**70,4**	

SEPARERING - Nye udløb	Opland	Hydrologisk ref.	Vand [m³/år]	Tot-N	Tot-P	BI5	Areal [ha]	
							Total	Befæstet
Klejtrup	E1N	Hjarbæk Fjord	1.266	2,0	0,3	2,5	1,2	0,29
Klejtrup	E1S	Hjarbæk Fjord	25.813	41,3	5,2	51,6	15,9	5,87
Tindbæk	L01	Randers Fjord	13.880	22,2	2,8	27,8	12,6	3,15
Vejrumbro	305ve	Randers Fjord	1.804	2,9	0,4	3,6	1,4	0,41
Vejrumbro	301ve	Randers Fjord	18.402	29,4	3,7	36,8	14,9	4,18
Ændring, total forøgelse			**61.164**	**98**	**12**	**122**		

Tabel 4: Beregningsresultat, samlet opgørelse

Samlet opgørelse	Vand [m³/år]	Tot-N [kg/år]	Tot-P [kg/år]	BI5 [kg/år]	Note
Ændring, Hjarbæk Fjord	0	-47,26	-149,54	2.235,85	Bemærk BI5
Ændring, Randers Fjord	0	-449,80	-5,75	-933,57	
Ændring total	**0**	**-497**	**-155**	**1.302**	

Grøn farve angiver en reduktion, dvs. positiv miljøgevinst. Rød angiver en stigning, dvs. negativ miljøgevinst.
Vandmængden under de enkelte renseanlæg i plansituationen er korrigeret i forhold til mindsket afledning fra oplande, der separatkloakeres, således at vandbalancen er den samme i "Status" og "Plan".

4.2 Vurdering

Det fremgår af ovenstående beregninger, at den planlagte ændring af renseanlægsstrukturen vil medføre en reduktion af kvælstof- og fosforudledningen til både Hjarbæk Fjord og Randers Fjord.

Udledningen af organisk stof forøges til Hjarbæk Fjord og reduceres til Randers Fjord. Den øgede mængde organisk stof til Hjarbæk Fjord skyldes, at de nedlagte renseanlæg renser forholdsvis godt for organisk stof. Samtidigt er rensegraden for organisk stof ved det nuværende Skals Renseanlæg ikke specielt effektiv. I ovenstående beregninger er forudsat samme rensegrad på det nye Skals Renseanlæg (i mangel på bedre datagrundlag). Det kan dog forventes, at det nye Skals Renseanlæg vil opnå en mere stabil drift og dermed generelt bedre rensegrader end det tidligere Skals Renseanlæg.

Omlægningen af renseanlægsstrukturen vil derudover mindske belastningen af Skals Å-systemet da udledningen fra Klejtrup og Bjerregrav Renseanlæg forsvinder.

Baseret på ovenstående beregninger vurderes det samlet set, at de miljømæssige konsekvenser af den nye renseanlægsstruktur vil være positiv, for så vidt angår de udledte stofmængder.

Vurderingen skal ses i lyset af, at det er næringsstofferne (kvælstof og fosfor), som er begrænsende for algevæksten i fjordområder.

Miljøparameter	Scoping	Alternativ		Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser /bemærkninger
		0	A					
Naturbeskyttelse	V	-	+	Mellem	Regional	Stor	Vedvarende	Ingen
Miljøforhold	V	-	+	Mellem	Regional	Stor	Vedvarende	Ingen

4.3 Afbødende foranstaltninger

Tiltagene har generelt en positiv indvirkning på de årligt udledte stofmængder. Dog kan projektet til en vis grad indvirke negativt i selve udførelsesfasen – eller i en overgangsfase, hvor den endelige løsning er undervejs i implementeringen.

Eventuelle negative indvirkninger søges generelt undgået, sekundært minimeret eller kompenseret.

5. Ledningsanlæg

I forbindelse med nedlæggelse af renseanlæg er det nødvendigt, at etablere nye transportledninger til overførsel af spildevand med tilhørende pumpestationer. De planlagte spildevandsledninger anlægges som trykledninger, der graves ned.

Kvaliteten af tilgængelige data vurderes som *"god"*.

5.1 Scenarier

Der opereres med to scenarier:

0-alternativet: Den eksisterende renseanlægsstruktur fastholdes, således at der ikke er behov for etablering af transportledninger. Ingen etablering af bassiner.

Alternativ-A: Der etableres transportledninger i det omfang, der er nødvendigt for, at spildevand kan overføres til nye renseanlæg.

5.2 Vurdering

Miljøparameter	Scoping	Alternativ		Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser /bemærkninger
		0	A					
Naturbeskyttelse	V	0	-/+	Mellem	Lokal	Mellem	Kortvarig	Mindre
Ressourceanvendelse	V	0	-/+	Mellem	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

5.2.1 Naturbeskyttelse

+	Omlægning af renseanlægsstrukturen vil samlet set have en positiv effekt på vandmiljøet jf. afsnit 4. Yderligere bassinkapacitet vil reducere aflastninger fra fælleskloak samt forbedre rensning inden udledning til recipient.
-	Etablering af transportledninger og bassiner kan påvirke beskyttede naturområder i forbindelse med anlægsfasen. De konkrete projekter og påvirkede områder er gennemgået i nedenstående.

5.2.2 Ressourceanvendelse

+	I forbindelse med nedlæggelse af renseanlæg vil det samlede energiforbrug reduceres da spildevandsrensningen samles på færre og mere effektive anlæg.
-	Den enkelte transportledning vil isoleret set medføre et øget energiforbrug til pumpning af spildevand samt i forbindelse med anlægsfasen.

5.2.3 Trykledning fra Borup Renseanlæg via Knudby Renseanlæg til Tårupgård

Traceet løber gennem Natura 2000 område nr. 30 (N30). Traceet krydser beskyttede enge, strandenge og mose.

Traceet løber tæt forbi sø/mose nord for Tårupgård. Trace og arbejdsområde vurderes at kunne placeres udenfor § 3-området.

Påvirkningen af de beskyttede områder, kan i anlægsfasen begrænses med følgende metoder:

- minimering af arbejdsområder ved oplægning af jord udenfor beskyttede områder
- udlægning af køreplader
- gravefri nedlægning

Det vurderes, at ledningen ikke vil kræve ændrede drænforhold. I forbindelse med anlægsfasen kan det dog kortvarigt (1-2 dage) være nødvendigt at fjerne vand fra udgravning i forbindelse med nedlægning af ledningen.

I forbindelse med § 3-sagsbehandling vil der blive taget stilling til vilkår for gennemførelse af projektet samt eventuelle alternative traceer.

Transportledningen vurderes ikke at påvirke de beskyttede områder efter anlægsfasen.

5.2.4 Trykledning fra Vejrumbro Renseanlæg til Tapdrup

Traceet løber gennem Natura 2000 område nr. 30 (N30). Ledningen placeres i forbindelse med asfalteret sti mellem Tapdrup og Vejrumbro. Stien er etableret på en nedlagt jernbane.

Umiddelbart syd for stien ligger beskyttede eng- og moseområder. Øst for Tapdrup passerer stien (via en dæmning) igennem en mose.

Traceet samt tilhørende arbejdsområder vurderes at kunne placeres udenfor beskyttede naturområder. Traceet placeres i dæmningen, der hvor traceet skal krydse beskyttet mose.

Det vurderes, at ledningen ikke vil kræve ændrede drænforhold. I forbindelse med anlægsfasen kan det dog kortvarigt (1-2 dage) være nødvendigt at fjerne vand fra udgravning i forbindelse med nedlægning af ledningen.

I forbindelse med § 3-sagsbehandling vil der blive taget stilling til vilkår for gennemførelse af projektet samt eventuelle alternative traceer.

Transportledningen vurderes ikke at påvirke de beskyttede områder efter anlægsfasen.

5.2.5 Trykledning fra Tindbæk Renseanlæg til Hammershøj Renseanlæg

Tracet er primært placeret langs vej, men løber kort før Hammershøj tæt forbi en § 3-mose.

Det forventes, at traceet kan placeres i vejanlægget og indenfor vejmatriklen, hvorfor traceet ikke vurderes at påvirke § 3 arealet.

Det skal inden gennemførelse af projekterne belyses, om projektet kræver § 3 sagsbehandling.

5.2.6 Trykledning fra Bjerregrav Renseanlæg til nyt renseanlæg i Skals

Traceet løber gennem Natura 2000 område nr. 30 (N30). Traceet krydser beskyttede enge.

Påvirkningen af de beskyttede områder, kan i anlægsfasen begrænses med følgende metoder:

- minimering af arbejdsområder ved oplægning af jord udenfor beskyttede områder
- udlægning af køreplader
- gravefri nedlægning

Det vurderes, at ledningen ikke vil kræve ændrede drænforhold. I forbindelse med anlægsfasen kan det dog kortvarigt (1-2 dage) være nødvendigt at fjerne vand fra udgravning i forbindelse med nedlægning af ledningen.

I forbindelse med § 3-sagsbehandling vil der blive taget stilling til vilkår for gennemførelse af projektet samt eventuelle alternative traceer.

Transportledningen vurderes ikke at påvirke de beskyttede områder efter anlægsfasen.

Umiddelbart syd for Skals løber traceet syd om drikkevandsboringer til Skals Vandværk. På baggrund af afstand til boringer, jordlag, grundvandsstrømning, overvågningen af trykledningen samt ledningens egenskaber i øvrigt, er det vurderet at transportledningen ikke udgør en risiko for indvindingen af drikkevand.

5.2.7 Etablering af ny udløbsledning til Hammershøj Renseanlæg

Traceet løber gennem Natura 2000 område nr. 30 (N30). Traceet krydser områder, der består af beskyttede enge og moser iht. naturbeskyttelseslovens § 3. Det forventes, at traceet kan placeres udenfor udpegningsgrundlaget for Natur 2000-området.

Ledningen etableres som en gravitationsledning.

Påvirkningen af beskyttede områder, kan i anlægsfasen begrænses med følgende metoder:

- minimering af arbejdsområder ved oplægning af jord udenfor beskyttede områder
- udlægning af køreplader
- gravefri nedlægning

Det vurderes, at ledningen ikke vil kræve ændrede drænforhold. I forbindelse med anlægsfasen kan det dog kortvarigt (1-2 dage) være nødvendigt at fjerne vand fra udgravning i forbindelse med nedlægning af ledningen.

I forbindelse med § 3-sagsbehandling vil der blive taget stilling til vilkår for gennemførelse af projektet samt eventuelle alternative traceer.

Ledningen vurderes ikke at påvirke de beskyttede områder efter anlægsfasen.

5.2.8 Bassiner

Enkelte bassiner planlægges anlagt indenfor Natura 2000 område:

- Sparebassin ved Knudby Rodzoneanlæg
- Sparebassin ved Skringstrup
- Rensedamme ved Vejrumbro

I forbindelse med anlægsfasen kan der forekomme påvirkning indenfor projektområdet. Påvirkningen vurderes at være lokal og reversibel, da omkringliggende arealer kan reetableres. Anlæggene vurderes ikke at påvirke beskyttet natur.

Det skal inden gennemførelse af projekterne belyses, om de enkelte projekter kræver § 3 sagsbehandling.

6. Nyt Renseanlæg (Skals Renseanlæg)

Miljøvurderingen af nyt renseanlæg ved Skals indeholder en vurdering af følgende miljøparametre:

- Landskab og den visuelle påvirkning
- Natur (ikke belastning af recipienter, herunder udledning til Hjarbæk Fjord)
- Trafik
- Lugt og luft
- Støj

6.1 Landskab og den visuelle påvirkning

I det følgende beskrives og vurderes planens visuelle påvirkning af landskabet, primært kystlandskabet.

6.1.1 Metode

Der er i forbindelse med miljøvurderingen af planarbejdet udarbejdet en synlighedsanalyse, der i grove træk angiver, hvor i landskabet anlægget bliver synligt.

Synlighedsanalysen danner sammen med besigtigelse og fotos fra området baggrunden for vurderingen.

Det vurderes, at data for vurderingen er tilstrækkelig.

6.1.2 Eksisterende forhold

Skals ligger i et morænelandskab mellem Simested Å og Skals Å. Byen ligger på kanten af ådalene og nær Hjarbæk Fjord. Området, hvor det nye Skals Renseanlæg placeres, ligger for foden af Skals by, mellem byen og Hjarbæk Fjord, og området grænser op til Løgstørvej. Fra området stiger terrænet op mod byen mod øst, mens terrænet falder jævnt ud mod fjorden mod vest.



Figur 3: Området set fra Løgstørvej



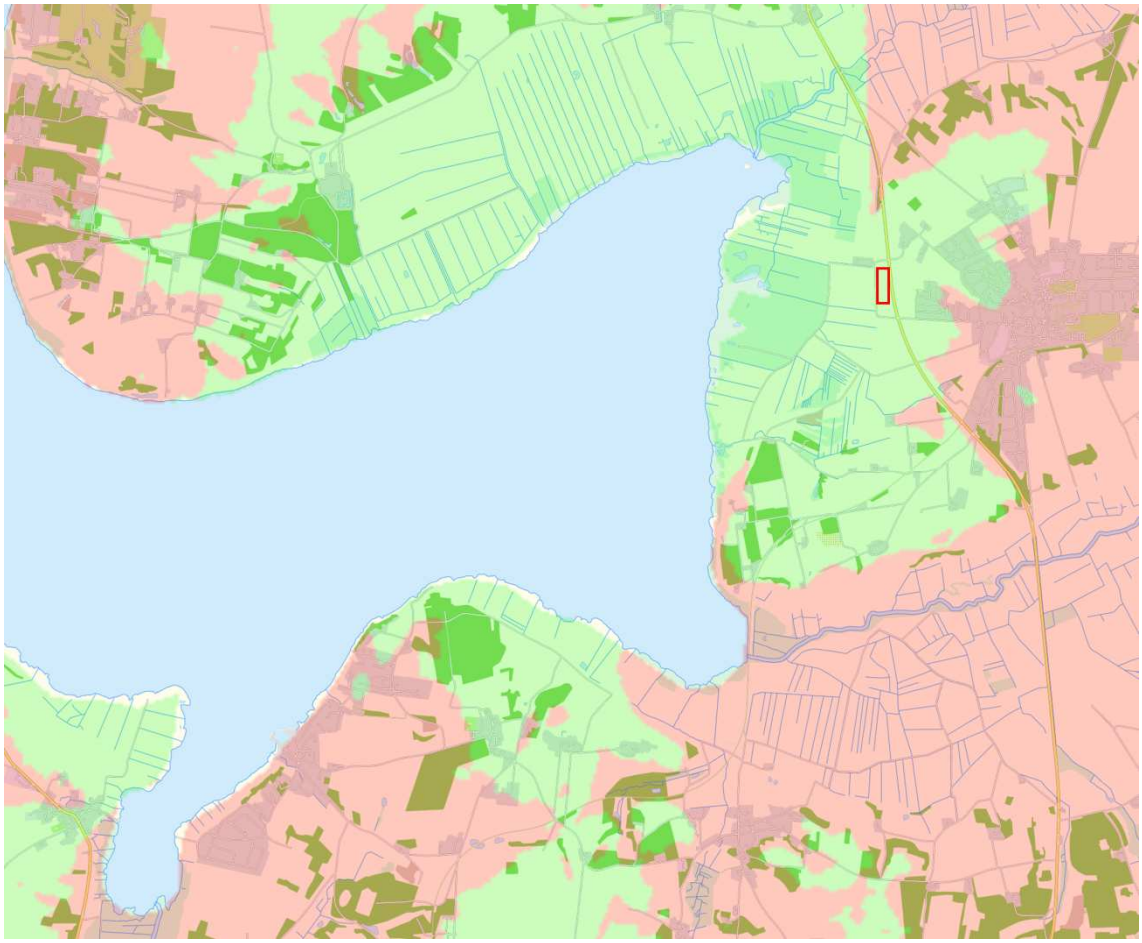
Figur 4: Udsigt over området og fjorden set fra Vesterled.
Området ligger i kystnærhedszonen, og i Kommuneplan 2013 – 2025 for Viborg Kommune er området udpeget som et værdifuldt kystlandskab.

6.1.3 Vurdering af påvirkninger

Realisering af Skals Renseanlæg vil medføre en påvirkning af landskabet, da anlægget placeres i det åbne land, uden sammenhæng til anden bebyggelse. Anlægget bliver desuden større end det eksisterende anlæg, og placeres tættere ved Løgstørvej, hvilket bevirker, at anlægget visuelt vil påvirke landskabet og landskabsoplevelsen, når man færdes på Løgstørvej.

Derudover vurderes det, at Skals Renseanlæg primært vil være synligt fra kystlandskabet omkring Hjarbæk Fjord, jf. Figur 5, mens anlægget ikke vil være synligt fra store dele af Skals by. Arealet, hvor renseanlægget planlægges nyetableret, skråner mod vest således at højdeforskellen er ca. 5 meter. Der er således mulighed for at placere de højeste bygninger og anlæg på den laveste del af arealet, således at påvirkningen af landskabet begrænses.

Det vurderes dog, at anlægget kun vil påvirke kystlandskabet i nærområdet, pga. anlæggets begrænsede omfang, der ikke vil fremstå synligt fra længere afstande. Fra fjorden og det fjerne kystlandskab sløres anlæggets synlighed desuden af det bakkede morænelandskab og Skals by, der danner baggrund for anlægget, og som virker dominerende i forhold til anlægget.



Figur 5: Synlighedsanalyse, nyetablering af Skals Renseanlæg er synligt fra de grønne områder

6.1.4 Kumulative effekter

Det vurderes, at der ikke er kumulative effekter.

6.1.5 Afværgeforanstaltninger

Den kommende kommune- og lokalplanlægning for området bør fastlægge bestemmelser for anlæggets omfang og udseende, og sikre, at anlægget indpasses mest muligt i kystlandskabet, samt stille krav om afskærmende beplantning for at mindske den visuelle påvirkning.

6.1.6 Forslag til overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

6.1.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget

Det vurderes, at landskabet, herunder kystlandskabet, bliver påvirket i moderat grad, da anlægget vil være synligt fra især Løgstørvej og kystlandskabet i nærområdet. Påvirkningen vil være lokal, men dog synlig

fra et større område, og påvirkningen vil være vedvarende efter at anlægget realiseres. Sandsynligheden vurderes til stor, men der er dog usikkerheder i forhold til den endelige udformning og omfang af anlægget.

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser
Landskabet	Mellem	Lokal	Stor	Vedvarende	Moderat

6.1.8 Vurdering af alternativer

I det følgende vurderes alternativernes påvirkning af landskabet, herunder kystlandskabet.

Alternativ A

Det eksisterende renseanlæg i Skals ligger lidt længere fra Løgstørvej og dermed lavere i landskabet. Det vurderes dog, at der ikke er afgørende forskel på dette alternativs påvirkning af landskabet, herunder kystlandskabet, i forhold til hovedforslaget.

Alternativ B

Det vurderes, at der ikke er en væsentlig påvirkning af landskabet, hvis anlægget placeres i erhvervsområdet i Skals, da anlægget har et begrænset omfang, og da anlægget placeres i bymæssig sammenhæng.

Alternativ C

Bjerregrav ligger på kanten af Skals ådal, og det eksisterende renseanlæg i Bjerregrav ligger på et fladt areal ned til Skals Å. Der findes dog beplantning i området, som afskærmer det eksisterende anlæg. Udvidelse af anlægget vil medføre en påvirkning af landskabet, da anlægget placeres i det åbne land, uden sammenhæng til anden bebyggelse. Det vurderes dog, at anlægget kun vil påvirke landskabet i nærområdet, pga. anlæggets begrænsede omfang og den afskærmede beplantning.

0-alternativet

Det eksisterende renseanlæg i Skals ligger ca. 100 meter fra Løgstørvej og dermed lavere i landskabet. Det eksisterende anlæg har et meget begrænset omfang, og det vurderes, at anlægget har en begrænset påvirkning af landskabet, herunder kystlandskabet, jf. Figur 6.



Figur 6: Det eksisterende anlæg ved Skals set fra Løgstørvej

6.1.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke er væsentligt forskel på hovedforslagets og alternativ A's (udvidelse af det eksisterende renseanlæg) og C 's (udvidelse af det eksisterende renseanlæg i Bjerregrav) påvirkning af landskabet.

Det vurderes, at påvirkningen af landskabet vil være mindre i alternativ B (en placering i et erhvervsområde i Skals) og 0-alternativet (fastholdelse af det eksisterende anlæg) end ved hovedforslaget pga. henholdsvis en placering i bymæssig sammenhæng og et mindre anlæg.

6.2 Natur

I det efterfølgende beskrives de potentielle påvirkninger på beskyttede naturværdier. I vurderingen behandles ikke planens belastning af recipienter, herunder udledning til Hjarbæk Fjord.

6.2.1 Metode

Vurderingerne i dette afsnit baseres på data, der er indsamlet via Miljøportalen[2] og Miljøministeriets sagsGIS[3].

Det vurderes, at data for vurderingen er tilstrækkelig.

6.2.2 Eksisterende forhold

Området for det fremtidige renseanlæg i Skals er beliggende på et opdyrket areal i et område, der er domineret af landbrugsland med spredt bebyggelse og nærhed til Skals. Umiddelbart vest for området ligger Natura 2000-område nr. 30 (N30), Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested, Nørre Ådale samt Skravad Bæk.

Området strækker sig fra Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning og Lovns halvøen i vest over de fire store vandløb Lerkenfeld, Simested, Skals og Nørreå til de store mosearealer ved Øster Bjerregrav og Fussing - og Glenstrup søer mod øst[4].

[2] Danmarks Miljøportal, Arealinformation.
[3] Miljøministeriet, sagsGIS.
[4] Natura 2000-plan 2010-2015, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested, Nørre Ådale samt Skravad Bæk.

Natura 2000-området indeholder:

- EF-Habitatområde H30, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådale og Skravad Bæk
- EF-Fuglebeskyttelsesområde F14, Lovns Bredning
- EF-Fuglebeskyttelsesområde F24, Hjarbæk Fjord

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området rummer således både, naturtyper, arter og fugle, jf. tabel 5. Natura 2000-området er meget stort og i nærheden af området til det fremtidige renseanlæg i Skals er der kun udpeget et enkelt område med habitatnatur (kystlagune) foruden selve fjorden (1160) (Figur 7).

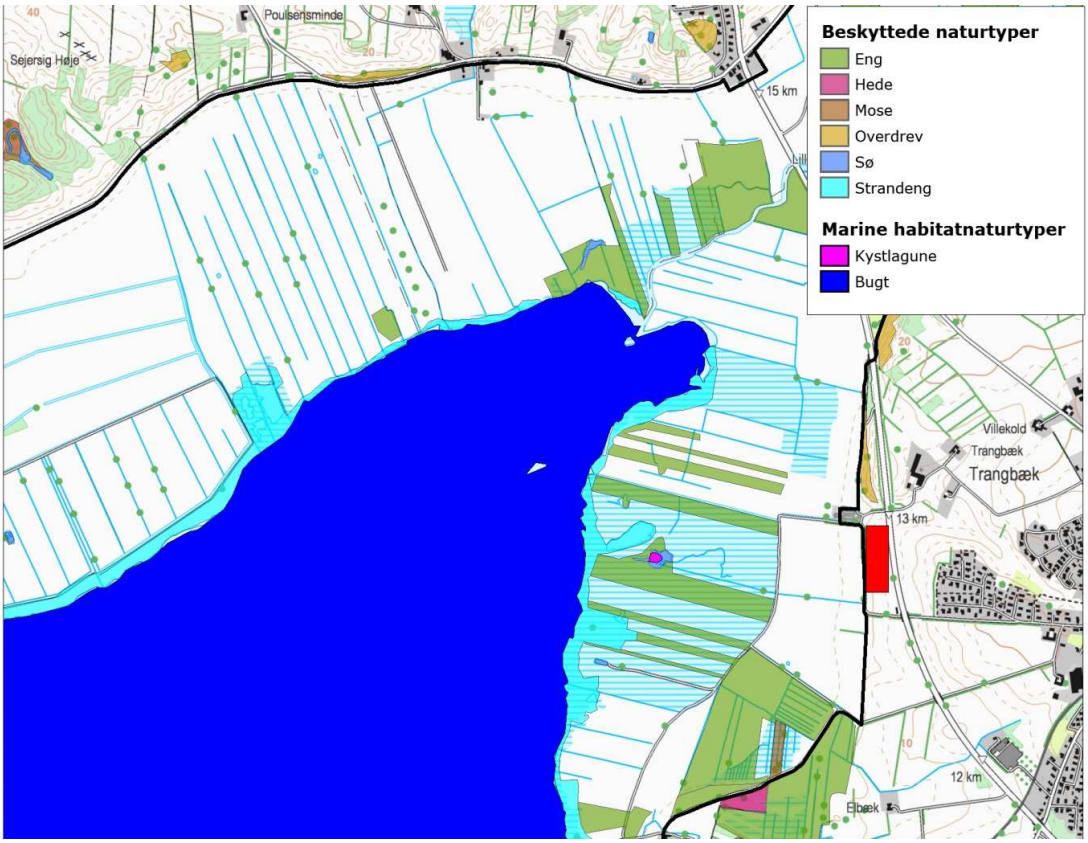
Tabel 5: Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N30, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk

Udpegningsgrundlag for Habitatområde H30, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk		
Naturtyper	Mudder- og sandflader blottet ved ebbe	Tør hede
	Kystlaguner og strandsøer	Enekrat
	Større lavvandede bugter og vige	Tørt kalksandsoverdrev
	Rev	Kalkholdige overdrev
	Strandvold med enårige planter	Surt overdrev
	Strandvold med flerårige planter	Tidvis våd eng
	Kystklit/klippe	Urtebræmme
	Enårig strandengsvegetation	Nedbrudt højmose
	Strandeng	Hængesæk
	Klithede	Tørvelavning
	Søbred med småurter	Kildevæld
	Kransnålalge-sø	Rigkær
	Næringsrig sø	Bøg på mor
	Brunvandet sø	Bøg på muld
	Vandløb	Ege-blandskov
	Våd hede	Stilkege-krat
		Skovbevokset tørvemose
		Elle- og askeskov
Arter	Kildevældsvindelsnegl	Stor vandsalamander
	Grøn køllegguldsmed	Damflagermus
	Stor kærguldsmed	Odder
	Bæklampret	Spættet sæl
	Flodlampret	Blank seglmos
	Stavsild	Gul stenbræk

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde F14, Lovns Bredning		
Fugle	**Trækfugle:** Sangsvane Hvinand	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde F24, Hjarbæk Fjord		
Fugle	**Ynglefugle:** Rørdrum Engsnarre Plettet rørvagtel **Trækfugle:** Sangsvane	Taffeland Troldand Fiskeørn Hvinand Blishøne

Sammen med Lovns Bredning udgør Hjarbæk Fjord den store marine del af området, hvor vand- og vadefladerne fungerer som raste- og fourageringsplads for en række vandfugle. Disse arealer udgør en vigtig raste- og fourageringsplads for sangsvane i vinterhalvåret og troldand i fældningsperioden i efteråret. Desuden er der en stor bestand af fældende og overvintrende hvinand[5].



Figur 7: Beskyttede naturtyper i henhold til naturbeskyttelsesloven (§ 3-områder) samt habitatnaturtyper inden for Natura 2000-område N30 nær hovedforslaget.

[5] Natura 2000-plan 2010-2015, Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested, Nørre Ådale samt Skravad Bæk.

Der er ikke kendskab til fund af beskyttede arter på lokaliteten, og det vurderes, at arealet heller ikke rummer egnede biotoper for beskyttede arter, herunder bilag IV-arter.

Omkring 100 m nord for vejen til? Nørballe ligger et overdrev, der er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3[6]. Der er ikke andre beskyttede områder i umiddelbart nærhed af området til det fremtidige renseanlæg i Skals.

6.2.3 Vurdering af påvirkninger

Det vurderes, at støj fra anlægsfasen vil udgøre den største påvirkning for naturværdierne i forbindelse med etablering af anlægget. Men som følge af afstanden mellem det fremtidige renseanlæg i Skals, og de nærmeste dele af Hjarbæk Fjord (ca. 1000 m) med dens raste-, fouragerings- og fældningsområder for områdets fugle, vurderes det, at påvirkningen vil være lille. Anlægsfasen kan således gennemføres uden at medføre en væsentlig påvirkning af fuglene på udpegningsgrundlaget. Grundet afstanden til de nærmeste udpegede habitatnaturtyper (ca. 800 m) vurderes det ligeledes, at anlægsfasen kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af de udpegede habitatnaturtyper. Det vurderes ikke, at arter på udpegningsgrundlaget kan blive påvirket af anlæg af renseanlægget.

Det vurderes ikke, at støj fra driften vil medføre en nævneværdig påvirkning på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes således samlet set, at der ikke er grundlag for at gennemføre en naturkonsekvensvurdering i henhold til habitatbekendtgørelsens § 7 stk. 2[7].

Der er ikke kendskab til forekomst af bilag IV-arter i området, og området, hvor det fremtidige renseanlæg i Skals placeres, vurderes ikke at rumme egnede biotoper til disse. Arealet er et landbrugsareal, og træerne langs arealet er mindre nåletræer, som ikke vurderes egnede som raste- eller yngletræer for flagermus. Det vurderes således, at etablering af renseanlægget kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af bilag IV-arter.

Det forudsættes, at der ikke etableres arbejdspladser eller oplag af materialer og lignende i § 3-beskyttede naturtyper i forbindelse med anlægsfasen. Under disse forudsætninger vurderes det, at det fremtidige renseanlæg i Skals kan etableres uden at medføre en negativ påvirkning på § 3-beskyttede naturtyper.

6.2.4 Kumulative effekter

Det vurderes, at der ikke er kumulative effekter.

6.2.5 Afværgeforanstaltninger

Det skal sikres, at der ikke etableres arbejdspladser eller oplag af materialer og lignende i § 3-beskyttede naturtyper i forbindelse med anlægsfasen.

6.2.6 Forslag til overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

6.2.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget

I tabellen nedenfor gives en sammenfattende vurdering af potentielle påvirkninger af naturforhold i forbindelse med etablering af hovedforslaget. Generelt vurderes det, at påvirkningsgraden er lille eller ingen, og at sandsynligheden er meget lille. Det vurderes dog, at det er mellem sandsynlighed for, at der sker en lille påvirkning af fuglene på udpegningsgrundlaget i anlægsfasen. Generelt vurderes det, at der er

[6] Naturbeskyttelsesloven. LBK nr. 951 af 03/07/2013

[7] Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 408 af 1. maj 2007

en ubetydelig eller ingen påvirkning af de beskyttede naturværdier som følge af realiseringen af hovedforslaget. I denne vurdering indgår som nævnt ikke planens belastning af recipienter, herunder udledning til Hjarbæk Fjord.

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser
§ 3-områder	Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen
Habitatnaturtyper	Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen
Fugle på udpegningsgrundlaget	Lille	Regional	Mellem	Kortvarig	Ingen/Ubetydelig
Bilag IV-arter	Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen

6.2.8 Vurdering af alternativer

I det følgende vurderes alternativernes påvirkning på beskyttede naturværdier.

Alternativ A

Afstanden mellem hovedforslaget og alternativ A er ca. 150 m. Potentielle påvirkninger af naturforhold for alternativ A svarer således i hovedtræk til de potentielle påvirkninger i hovedforslaget.

Alternativ A ligger ca. 150 m tættere på de udpegede habitatnaturtyper i Natura 2000-området og fjordens raste-, fouragerings- og fældningsområder for fugle på udpegningsgrundlaget (afstand på henholdsvis ca. 650 m og ca. 850 m). I lighed med vurderingen af hovedforslaget vurderes det, at alternativ A på baggrund af afstanden kan gennemføres uden at medføre en væsentlig påvirkning på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Det vurderes således, at der ikke er grundlag for at gennemføre en naturkonsekvensvurdering i henhold til habitatbekendtgørelsens § 7 stk. 2.

Det nærliggende § 3-overdrev ligger ca. 60 m nordøst for det eksisterende renseanlæg. Det skal sikres, at udvidelsen ikke inddrager en del af det beskyttede areal, eller på anden måde påvirker overdrevet ved færdsel eller oplag af materialer eller lignende i anlægsfasen. Hvis det ikke er muligt at udvide renseanlægget uden at påvirke overdrevet, kræver det en forudgående dispensation fra naturbeskyttelsesloven. Viborg Kommune er myndighed.

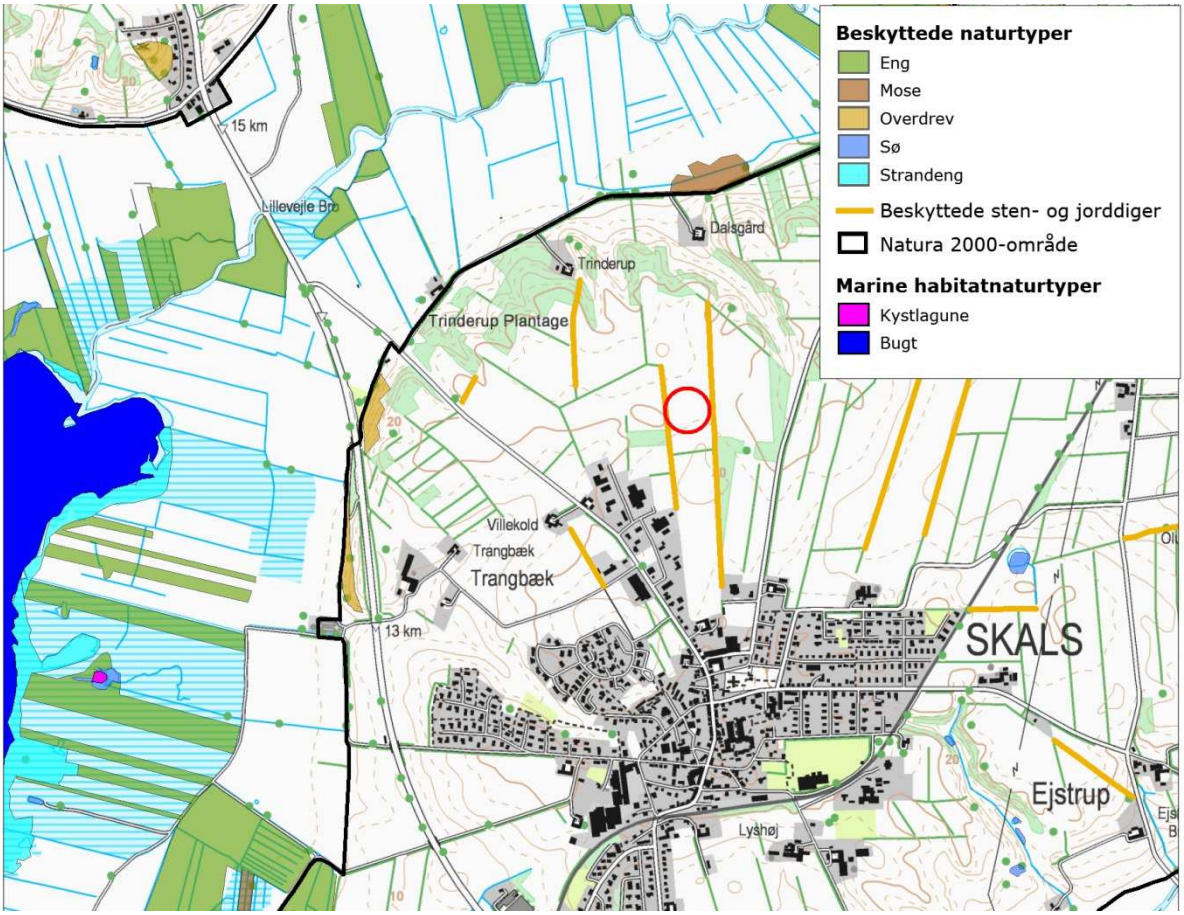
Alternativ B

Omkring 800 m nord for alternativ B ligger afgrænsningen for Natura 2000-området. Der er dog ca. 1600 m til det nærmeste område med udpeget habitatnatur mod nordøst og ca. 1500 m til Hjarbæk Fjord mod vest. Grundet afstanden til Natura 2000-området vurderes det, at påvirkningen i anlægsfasen for alternativ B kan begrænses til en mindre påvirkning af fuglene på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området i form af støj. Det vurderes således, at der ikke er grundlag for at gennemføre en naturkonsekvensvurdering i henhold til habitatbekendtgørelsens § 7 stk. 2.

Der er ikke kendskab til forekomst af bilag IV-arter i området og placeringen for alternativ B vurderes ikke at rumme egnede biotoper for disse. Bliver det nødvendigt at fælde nogle af træerne omkring arealet, skal det dog undersøges, om træerne fungerer som yngle- eller rastetræer for flagermus (bilag IV-arter). Under den forudsætning, at det ikke bliver nødvendigt at fælde træer, der huser flagermus, vurderes det, at etablering af renseanlægget kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af bilag IV-arter.

Nord for placeringen (ca. 800 m) for alternativ B ligger et § 3-beskyttet overdrev og – vandløb. Grundet afstanden vurderes det, at alternativ B kan gennemføres uden at medføre en negativ påvirkning for § 3-beskyttede naturområder.

Alternativ B er placeret på et opdyrket landbrugsareal i det eksisterende erhvervsområde i Skals. Der er ingen udpegede naturbeskyttelser på selve arealet, men som det fremgår af Figur 8 er der beskyttede sten- og jorddiger på begge sider af marken. I henhold til museumsloven[8] er det ikke tilladt at foretage ændringer i tilstanden af beskyttede sten- og jorddiger. I særlige tilfælde kan myndigheden (Viborg Kommune) dispensere fra bestemmelserne.



Figur 8: Beskyttede naturtyper i henhold til naturbeskyttelsesloven (§ 3-områder), beskyttede sten- og jorddiger samt habitatnaturtyper inden for Natura 2000-område N30 nær alternativ B.

Alternativ C

Alternativ C er beliggende umiddelbart nord for Natura 2000-området, som strækker sig langs Skals Å. Mod nord er afstanden ca. 1300 m til et område med kortlagt habitatnatur (rigkær og surt overdrev). Mod sydvest er der ca. 900 m til et rigkær og mod nordvest er der 1400 m til et andet rigkær. Desuden er odder og grøn køllelguldsmed registreret i og omkring Skals Å. Begge arter er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området[9].

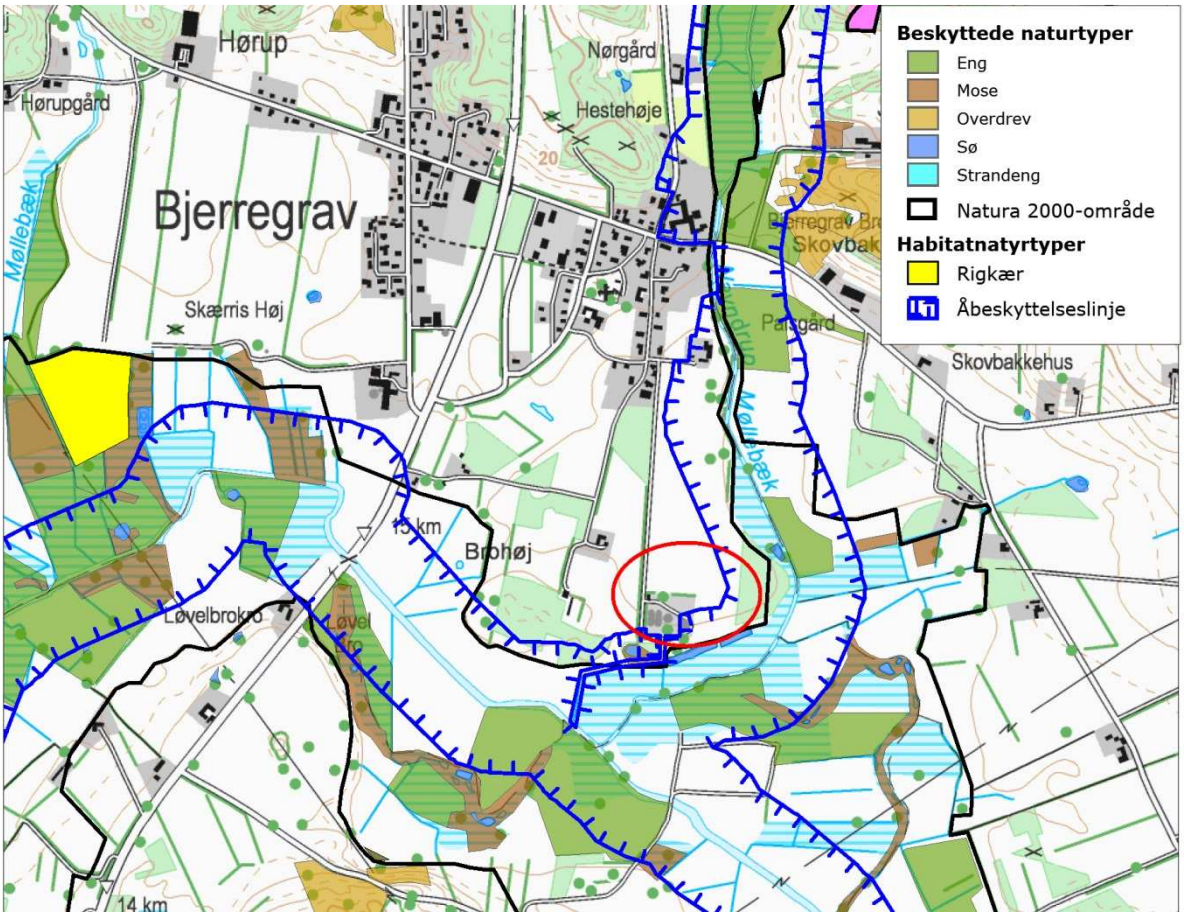
[8] Museumsloven, LBK nr. 1505 af 14. december 2006
[9] Danmarks Miljøportal, Arealinformation

Som for de øvrige forslag vurderes det, at både anlægs- og driftsfasen for alternativ C grundet afstanden, kan gennemføres uden at medføre væsentlige påvirkninger af udpegede habitatnaturtyper. Der er ca. 8000 m til Hjarbæk Fjord og det vurderes, at alternativ C ikke medfører en påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget i form af støj. I anlægsfasen skal det sikres, at der ikke sker udledning eller overfladisk afstrømning af jord og andre materialer til Skals Å, hvor bilag IV-arten odder lever. Bilag IV-arten grøn køllelguldmed lever også i tilknytning til vandløbet[10]. Begge arter er knyttet til større vandløb med rent vand. Under forudsætning af, at vandløbet ikke påvirkes, vurderes det, at alternativ C kan gennemføres uden at medføre en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Det vurderes ikke, at naturområderne vil blive påvirket i driftsfasen. Det vurderes således, at der ikke er grundlag for at gennemføre en naturkonsekvensvurdering i henhold til habitatbekendtgørelsens § 7 stk. 2.

Omkring 25 m syd for alternativ C ligger tre vandhuller og en mose, der er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Der ligger flere andre § 3-beskyttede områder tæt på området for udvidelse af det eksisterende renseanlæg i Bjerregrav (Figur 9). Det skal sikres, at udvidelsen af renseanlægget ikke inddrager hele eller dele af de beskyttede arealer, eller på anden måde påvirker naturområderne. Hvis det ikke er muligt at udvide renseanlægget uden at påvirke de § 3-beskyttede områder, kræver det en forudgående dispensation fra naturbeskyttelsesloven. Viborg Kommune er myndighed.

Afhængig af den konkrete placering af udvidelse af renseanlægget ved Bjerregrav, kan dele af udvidelse ligge inden for den åbeskyttelseslinje, som Navndrup Møllebæk afkaster (Figur 9). Ifølge naturbeskyttelseslovens § 16 er det bl.a. ikke tilladt placere bebyggelse og lignende inden for 150 m fra vandløb, der er registreret med en beskyttelsesline. Etablering af alternativ C kan således kræve en forudgående dispensation fra naturbeskyttelsesloven, før renseanlægget kan udvides inden for beskyttelseslinjen. Viborg Kommune er myndighed.

[10] Danmarks Miljøportal, Arealinformation



Figur 9 Beskyttede naturtyper og åbeskyttelseslinje i henhold til naturbeskyttelsesloven, samt habitatnaturtyper inden for Natura 2000-område N30 nær alternativ C.

0-alternativet

Der er ingen påvirkning af naturværdier ved gennemførelse af 0-alternativet.

6.2.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke er væsentligt forskel på hovedforslagets og alternativernes påvirkning af de beskyttede naturværdier.

6.3 Trafik

I det efterfølgende beskrives og vurderes planens forventede trafikale påvirkning som følge af etablering af nyt renseanlæg i Skals.

6.3.1 Metode

Den trafikale påvirkning er vurderet på baggrund af oplysninger fra Energi Viborg Vand A/S for den nuværende og fremtidige trafik til og fra renseanlægget.

Trafikmængderne vurderes i forhold til den eksisterende trafik i området og i forhold til vejenes geometriske udformning og egnethed til at kunne bære den forventede trafik og køretøjssammensætning.

Det vurderes, at data for vurderingen er tilstrækkelig.

6.3.2 Eksisterende forhold

Energi Viborg Vand A/S har vurderet den nuværende trafik til det eksisterende Skals Renseanlæg til følgende:

- Aflevering af slam: 2-4 ture med slamsuger pr. måned (slam fra mindre renseanlæg).
- Afhentning af slam: 80-90 ture med tunge køretøjer i hele perioden marts-april
- Drift: Gennemsnitlig 2-4 personbilture pr. dag

Som det fremgår, varierer de eksisterende trafikmængder over året, hvor der særligt i det tidlige forår er forøget aktivitet med flere tunge køretøjer. Omregnes de opstillede trafikmængder til en døgntrafik begrænser trafikken sig imidlertid til ca. 2-4 daglige ture med tunge køretøjer (1-2 afhentninger eller afleveringer) samt 2-4 personbilture pr. døgn.

Uden for månederne marts og april begrænser trafikken til og fra renseanlægget sig til få daglige personbilture i forbindelse med drift og tilsyn af anlægget og kun ved sjældne lejligheder kørsel med tunge køretøjer.

6.3.3 Vurdering af påvirkninger

Den fremtidige trafik til og fra Skals Renseanlæg/hovedforslaget er af Energi Viborg Vand A/S vurderet til følgende:

- Aflevering af slam (slam fra private): Max. 2 ture med tunge køretøjer pr. dag.
- Afhentning af slam: Ca. 2 ture med tunge køretøjer pr. uge (forudsat slamafvanding på nyt anlæg)
- Drift: Gennemsnitlig 2-4 personbilture pr. dag

Den samlede trafik til og fra det fremtidige Skals Renseanlæg er således vurderet til 2-3 ture med tunge køretøjer (ca. én aflevering/afhentning) pr. dag og 2-4 personbilture pr. dag i forbindelse med drift og tilsyn af anlægget.

I forhold til den nuværende trafik til og fra anlægget vurderes der således at ankomme ca. 1 aflevering eller afhentning mere pr. dag til renseanlægget.

Generelt vurderes denne meget begrænsede øgning i transporten at være uden betydning for både trafikafviklingen i området samt for påvirkningen af områdets veje og beboere.

6.3.4 Kumulative effekter

Der vurderes ingen kumulative effekter som følge af etablering af nyt renseanlæg i Skals.

6.3.5 Afværgeforanstaltninger

De trafikale effekter er vurderet så ubetydelige, at der ikke findes behov for igangsætning af afværgeforanstaltninger.

6.3.6 Forslag til overvågning

Der vurderes ikke behov for iværksættelse af overvågning.

6.3.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget

Det vurderes, at den trafikale påvirkning som følge af nyetablering af Skals Renseanlæg er ubetydelig, da den øgede trafikmængde er meget begrænset. Påvirkningen vil være lokal og vedvarende, når anlægget realiseres. Sandsynligheden vurderes til mellem.

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser
Trafik	Lille	Lokal	Mellem	Vedvarende	Ubetydelig

6.3.8 Vurdering af alternativer

I det følgende vurderes alternativernes påvirkning af de trafikale forhold.

Alternativ A

Den trafikale effekt ved udvidelse af det eksisterende Skals Renseanlæg vurderes at være lig hovedforslaget, da både det konkrete anlæg og vejadgangen til området er ens på begge placeringer.

Alternativ B

Med en placering i det eksisterende erhvervsområde i Skals vurderes den trafikale påvirkning også at være uden betydning, idet trafikken til området i forvejen har en betydelig andel af tunge køretøjer. Trafikken til og fra renseanlægget vurderes derfor at være ubetydelig i forhold til den eksisterende trafik i området.

Alternativ C

Ved en udvidelse af det eksisterende renseanlægget i Bjerregrav vurderes den ekstra trafik til og fra anlægget at være af en sådan størrelse, at den vil være uden betydning for den trafikale effekt i området.

0-alternativet

Da 0-alternativet betyder en fastholdelse af den nuværende spildevandsstruktur vil den nuværende trafikale effekt også være uændret.

6.3.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke er væsentligt forskel på hovedforslagets og alternativernes påvirkning af de trafikale forhold.

6.4 Lugt og luft

I det efterfølgende beskrives og vurderes planens forventede lugt- og luftpåvirkninger af omgivelserne som følge af etablering af nyt renseanlæg i Skals.

6.4.1 Metode

Der foreligger ingen oplysninger om det nuværende renseanlægs lugt- og luftpåvirkninger i omgivelserne.

Vurdering af lugt- og luftpåvirkninger fra renseanlægget er gennemført på baggrund af oplysninger fra Energi Viborg Vand A/S om renseanlæggets nuværende og fremtidige opbygning samt nedenstående oplysninger om lugt og aerosoler.

LUGT OG GRÆNSEVÆRDIER

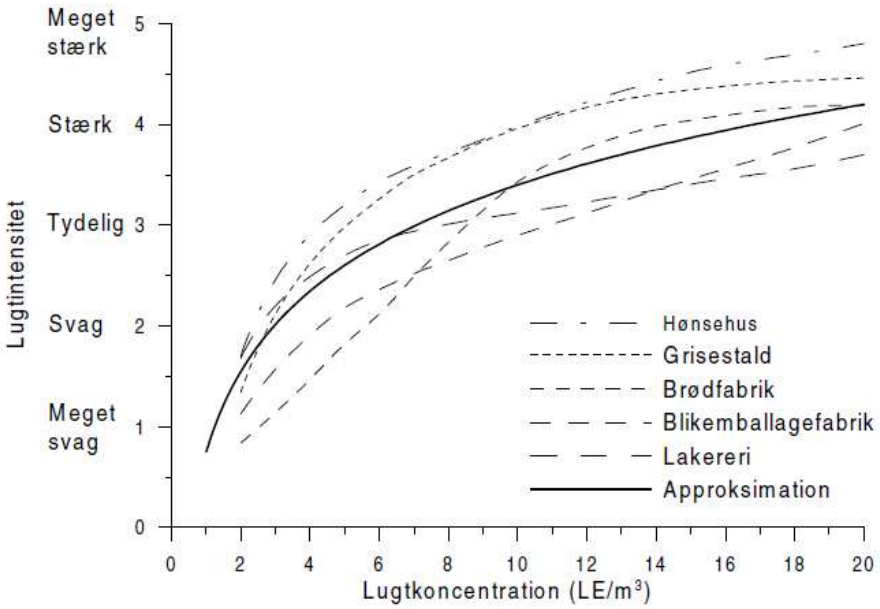
Oplevelsen af en lugt er subjektiv og afhænger af den enkeltes lugtopfattelse samt andre faktorer som lugtens intensitet, koncentration, tid for udsættelse, karakter og accepterbarhed. Måling af lugt kan normalt ikke ske ved fysiske eller kemiske målemetoder, men sker ved hjælp af såkaldt olfaktometri, hvor der benyttes en gruppe trænede personer (et lugtpanel) til at bestemme lugtkoncentrationen. I forbindelse med miljøgodkendelse af virksomheder stilles der vilkår om en maksimal immissionsgrænseværdi (dvs. den koncentration hvor lugten netop kan erkendes), jf. Lugtvejledningen. Værdier for lugt måles i lugtenheder pr. m^3 (LE/m^3). 1 LE/m^3 angiver netop den koncentration, hvor halvdelen af en gruppe mennesker kan registrere et lugtbidrag. Usikkerheden omkring lugtmålinger er ret stor, bl.a. fordi lugtesansen er individuel.

Lugtvejledningen angiver 5 – 10 LE/m^3 som grænseværdi i boligområder, og i visse tilfælde 2 – 3 gange højere i industriområder og åbne landområder.

Lugtkoncentrationen er logaritmisk normalfordelt. Det betyder, at en fordobling af lugtkoncentrationen ikke betyder en fordobling af genen ved lugten. I langt den største del af lugtintervallet skal der op mod en 10 gange så høj koncentration til for at fordoble genen. Den mest benyttede metode til omsætning mellem lugtkoncentration og intensitet er *sekspunkts kategori skala* metoden, hvor lugtpanelet bedømmer en lugtkoncentration til en værdi fra 0 (ingen lugt) til 5 (meget stærk).

Personer, der udsættes for lugt i længere tid, vil ændre opfattelse af lugtintensiteten. Der sker en tilvænning, hvorved den opfattede lugtintensitet aftager. En lugtkoncentration på fx 30 LE/m^3 (lugtenheder pr. kubikmeter luft) fortæller ikke nødvendigvis noget om styrken af en lugt, eller hvor generende den er.

Figur 10 viser sammenhængen mellem lugtintensitet og lugtkoncentration for forskellige brancher.



Figur 10: Relation mellem lugtkoncentration og lugtintensitet for fem forskellige kildetyper. Kurven "approksimation" er en antaget generel relation.

Figuren illustrerer den store variation i lugtintensitet for forskellige lugte, fx er lugten fra en brødfabrik "svag" ved 6 LE/m^3, mens den er "tydelig" fra en grisestald ved samme koncentration. Lugtens accepterbarhed følger i nogen grad lugtintensiteten. Derfor kan det forventes, at skalaen på ovenstående figur, der går fra "meget svag" til "meget stærk" fx kan gå fra "meget behagelig" over "neutral" til "meget ubehagelig" med de samme kurveforløb.

Spildevand kan indeholde sygdomsfremkaldende virus, bakterier, protozoer og svampe. Der kan ske en spredning af disse via aerosoler (vanddråber med mikroorganismer), hvorfor behandling af spildevand udgør en potentiel smitterisiko. Der foreligger ikke umiddelbart tilgængelige data for vurdering af de miljø og sundhedsmæssige påvirkninger ved spredning af aerosoler fra rensningsanlæg. Hovedstadens udviklingsråd har dog i 2002 i VVM-redegørelse for nyt renseanlæg i Hillerød omtalt en undersøgelse af Bjergmarken Renseanlæg (i daværende Roskilde Amt) fra 1993/94. I undersøgelsen konkluderes, at der i perioder kan optræde høje koncentrationer af bakterier og virus i omgivelserne ved renseanlæg (op til 100 m derfra), men da disse kun optræder i meget kort tid, er det vurderet, at risikoen for miljømæssig påvirkning af omgivelserne er ringe[11].

Det vurderes, at der foreligger tilstrækkeligt materiale til brug for vurderingen.

6.4.2 Eksisterende forhold

I forbindelse med spildevandsanlæg optræder en række forskellige lugte, hvoraf de typiske er angivet i tabel 6.

[11] Nyt renseanlæg i Hillerød. VVM-redegørelse. Hovedstadens Udviklingsråd. Oktober 2002

Tabel 6

Lugt	**Stammer fra**
Svovlbrinte	Indløbsbygværker, pumpestationer m.m.
Fækalielugt	Ristegods, forklaringstanke og forbehandlingstrin
Ammoniaklugt	Slamhåndtering
Bio-slam under nedbrydning	Koncentrering , afvanding og hydrolyse
Jordlugt	Procestanke og slamhåndtering

Energi Viborg Vand A/S har oplyst, at det nuværende Skals Renseanlæg omfatter følgende bygninger og anlæg:

- Forbehandling med rist og sandfang
- DN-tank og 2 stk. ringkanaler (procestanke)
- 2 stk. efterklaringstanke
- Intern pumpestation
- 2 stk. slamtanke
- Mandskabsbygning

De eksisterende tanke er ikke overdækket.

1-2 gange pr. måned afleveres slam med slamsuger fra andre mindre renseanlæg. Fra 2014 forventes kommunen at indføre mulighed for aflevering af slam fra private, der er trådt ud af tømningsordningen. Der forventes max. 1 træk pr. dag. Afhentning af slam sker i udbringningsperioden marts-april, med i alt 40-45 træk.

Læsning af slam foregår med slamsuger udendørs.

Det vurderes, at de væsentligste kilder til lugt fra Skals Renseanlæg er de åbne tanke og den udendørs håndtering af slam.

Der foreligger ingen lugtmålinger for renseanlægget, men erfaringsmæssigt vil renseanlæg svarende til Skals Renseanlæg ikke give anledning til lugtgener uden for eget areal under normale driftsforhold. Dette understøttes af, at Energi Viborg Vand A/S har oplyst, at de aldrig har modtaget klager over lugtgener i nærmiljøet.

De væsentligste kilder til dannelse af aerosoler på renseanlæg er normalt luftningstanke og beluftede sandfang[12]. Da der er mere end 200 m til de nærmeste følsomme områder (boliger), vurderes aerosoler ikke at udgøre et miljømæssigt problem, idet der i tidligere undersøgelse er konkluderet, at høje koncentrationer af bakterier og virus optræder i op til 100 m fra renseanlæg, og kun optræder i meget kort tid.

Der anvendes energi til driften af renseanlægget. De påvirkninger af luftkvalitet, som driften af renseanlægget giver anledning til, vurderes dog ikke at være af væsentlig karakter.

[12] Nyt renseanlæg i Hillerød. VVM-redegørelse. Hovedstadens Udviklingsråd. Oktober 2002

6.4.3 Vurdering af påvirkninger

Det fremtidige renseanlæg forventes at komme til at omfatte følgende anlæg, som kan give anledning til lugt- eller luftemissioner:

- Indløbsbygværk
- 2 stk. procestanke, Ø30 m
- 2 stk. efterklaringstanke, Ø30 m
- Slambygning
- Teknikbygning

De nye tanke forventes ikke overdækket.

Slamhåndteringen forventes fremadrettet at ske indendørs. Det forventes, at det afvandede slam løbende vil blive fyldt i en container placeret indendørs i slambygning, hvor det opbevares indtil afhentning. Containeren lukkes, indtil slammet borttransporteres.

Da slamhåndtering fremover forventes at ske indendørs, forventes det, at lugtpåvirkningen fra slamhåndtering fremadrettet vil blive mindre. I forbindelse med udvidelse af renseanlæggets kapacitet øges overfladearealet på procestanke mv., da der etableres nye større tanke. Da tankene ikke er overdækkede, vil det være et større areal, hvorfra der kan ske lugtafgivelse. Renseanlæggets kapacitet øges fra ca. 3.500 PE til ca. 15.000 PE.

Lugtkoncentrationen er som tidligere nævnt logaritmisk normalfordelt. Det betyder, at en fordobling af lugtkoncentrationen ikke betyder en fordobling af den oplevede lugtpåvirkning. I langt den største del af lugtintervallet skal der op mod en 10 gange så høj koncentration til for at fordoble genen.

Det vurderes, at den planlagte udvidelse af renseanlægget ikke vil give anledning til, at lugtpåvirkningen i omgivelserne opleves væsentlig anderledes end i den nuværende situation, da der ikke er tale om nye typer af lugtkilder eller væsentlig forøgelse af den samlede lugtemission.

Området, hvor det nye renseanlæg tænkes placeret, er beliggende min. 150 m fra bymæssig bebyggelse og kommer således til at ligge lidt tættere på boligområder end det nuværende renseanlæg, som ligger min. 200 m fra boliger.

Erfaringsmæssigt giver renseanlæg af tilsvarende indretning og størrelse ikke anledning til lugtgener uden for eget areal under normale driftsforhold, når anlægget indrettes med henblik på at undgå lugtgener i omgivelserne.

Det øgede energiforbrug til driften af renseanlægget vurderes ikke at give anledning til væsentlig påvirkning af luftkvalitet.

Da der forsat vil være mere end 100 m fra renseanlægget til de nærmeste følsomme områder (boliger), vurderes aerosoler fra det nye renseanlæg heller ikke at udgøre et miljømæssigt problem.

Der kan forekomme støvgener i forbindelse med f.eks. nedbrydning af gammelt renseanlæg, gravning samt kørsel på ubefæstede veje. Vilkår til imødekommelse af støvgener stilles af Viborg Kommune i forbindelse med evt. tilladelse til det pågældende arbejde. Da der er minimum 150 m til bymæssig bebyggelse, vurderes der dog ikke at være risiko for væsentlige støvgener.

6.4.4 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative effekter, da der ikke er andre anlæg eller aktiviteter, som giver anledning til lugt- eller luftemissioner i nærheden af renseanlægget.

6.4.5 Afværgeforanstaltninger

Nedlæggelse og nedbrydning af det eksisterende renseanlæg kan give anledning til lugt- og støvgener af midlertidig karakter. Påvirkninger reguleres af vilkår i forbindelse med tilladelse til det pågældende arbejde. Kommunen er myndighed.

Anlægget kan indrettes med henblik på at undgå lugtgener i omgivelserne, herunder sikre, at de mest lugtende aktiviteter foregår indendørs, som f.eks. håndtering af slam, eller på anden måde indkapsles. I forbindelse med projekteringen vurderes konkrete behov for udsugninger og eventuel rensning i kulfilter eller lignende.

Hvis der senere mod forventning skulle opstå lugtproblemer fra renseanlægget, kan det overvejes at overdække de tanke og andre anlæg, som giver anledning til størst lugtafgivelse.

6.4.6 Forslag til overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

6.4.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget

I tabellen nedenfor gives en sammenfattende vurdering af potentielle luft- og lugtpåvirkninger af omgivelserne i forbindelse med etablering af hovedforslaget. Generelt vurderes det, at påvirkningsgraden er lille eller ingen, og at sandsynligheden er lille/meget lille. Generelt vurderes det, at der er en ubetydelig eller mindre påvirkning af omgivelserne som følge af realiseringen af hovedforslaget.

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser
Lugt	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Aerosoler	Ingen	Lokal	Meget lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Støv	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Andre luftemissioner	Ingen	Lokal	Meget lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig

6.4.8 Vurdering af alternativer

I det følgende vurderes alternativernes forventede lugt- og luftpåvirkninger.

Alternativ A

Udvidelse af det eksisterende Skals Renseanlæg vil betyde en lidt større afstand til bymæssig bebyggelse end hovedforslaget, hvorfor dette alternativ heller ikke vil give anledning til væsentlig risiko for lugtgener eller påvirkning med aerosoler eller andre luftemissioner i følsomme områder.

Alternativ B

Placering af et nyt renseanlæg i eksisterende erhvervsområde i den nordlige udkant af Skals by vil betyde, at afstanden til nærmeste boliger eller andre følsomme områder vil være mere end 200 m, hvorfor dette alternativ heller ikke vil give anledning til væsentlig risiko for lugtgener eller påvirkning med aerosoler eller andre luftemissioner i følsomme områder.

På naboarealer kan der etableres virksomheder. Renseanlægget vurderes dog ikke at give anledning til væsentlige lugtgener uden for eget areal. I øvrigt accepteres normalt en lugtpåvirkning i industriområder, der er 2-3 gange højere end i boligområder.

Hvis luftningstanke og beluftede sandfang placeres i størst mulig afstand fra udendørs opholdsarealer og luftindtag hos nabovirksomheder eller afskærmes, vurderes der ikke at være en væsentlig risiko for påvirkning med aerosoler.

Alternativ C

Det nuværende renseanlæg i Bjerregrav er beliggende ca. 400 m fra bymæssig bebyggelse og mere end 100 m fra nærmeste enkelt bolig i det åbne land. Udvidelse af det nuværende renseanlæg i Bjerregrav til renseanlæg svarende til det, der tænkes opført i Skals, vurderes derfor ikke at give anledning til væsentlig risiko for lugtgener eller påvirkning med aerosoler eller andre luftemissioner i følsomme områder.

0-alternativet

Det nuværende renseanlæg i Skals giver ikke anledning til lugtgener eller påvirkning med aerosoler eller andre luftemissioner i følsomme områder, jf. afsnit 6.4.2.

6.4.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke er væsentligt forskel på hovedforslagets og alternativernes lugt- og luftpåvirkninger af omgivelserne.

6.5 Støj

I det efterfølgende beskrives og vurderes planens forventede støjpåvirkninger af omgivelserne som følge af etablering af nyt renseanlæg i Skals.

6.5.1 Metode

Der vil ske en støjpåvirkning af omgivelserne i såvel anlægs- som driftsfasen.

Vurdering af støjpåvirkninger fra renseanlægget er gennemført på baggrund af oplysninger fra Energi Viborg Vand A/S om renseanlæggets nuværende og fremtidige opbygning samt arealanvendelsen på de omkringliggende områder.

Der er ikke udført egentlige støjberegninger for eksisterende eller fremtidige forhold.

Det vurderes, at der foreligger tilstrækkeligt materiale til brug for vurderingen, da miljøvurdering af planer skal foregå på baggrund af eksisterende viden og planens detaljeringsniveau.

6.5.2 Eksisterende forhold

Energi Viborg Vand A/S har oplyst, at det nuværende Skals Renseanlæg omfatter følgende bygninger og anlæg:

- Forbehandling med rist og sandfang
- DN-tank og 2 stk. ringkanaler (procestanke)
- 2 stk. efterklaringstanke
- Intern pumpestation
- 2 stk. slamtanke
- Mandskabsbygning

1-2 gange pr. måned afleveres slam med slamsuger fra andre mindre renseanlæg. Fra 2014 forventes kommunen at indføre mulighed for aflevering af slam fra private, der er trådt ud af tømningsordning. Der forventes max. 1 træk pr. dag. Afhentning af slam sker i udbringningsperioden marts-april, i alt 40-45 træk.
Herudover er der kørsel til- og fra renseanlægget med person/varevogn gennemsnitligt 1-2 gange pr. dag i forbindelse med driftspersonalets tilsyn med anlægget.
Energi Viborg Vand A/S vurderer, at den væsentligste støjkilde er anlæggets rotorer i ringkanalerne.

Det eksisterende renseanlæg afgiver en relativt konstant støj kontinuert hele døgnet og alle dage. Hertil kommer i dagperioden støjbidrag fra slamsugere og øvrig intern kørsel på anlægget.

Mest kritiske lokalitet for støjbelastning fra renseanlægget vurderes at være boliger på Trangbæk og Vestervænget. Afstanden til nærmeste bolig er mere end 200 m.

Det vurderes, at der ikke vil være problemer med overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Energi Viborg Vand A/S har aldrig modtaget klager over støjgener i nærmiljøet.

6.5.3 Vurdering af påvirkninger

Det fremtidige renseanlæg forventes at komme til at omfatte følgende anlæg:

- Indløbsbygværk
- 2 stk. procestanke, Ø30 m
- 2 stk. efterklaringstanke, Ø30 m
- Slambygning
- Teknikbygning

Fra 2014 forventes kommunen at indføre mulighed for aflevering af slam fra private, der er trådt ud af tømningsordningen. Der forventes max. 1 træk pr. dag. Slamhåndteringen forventes fremadrettet at ske indendørs. Det forventes, at det afvandede slam løbende vil blive fyldt i container placeret indendørs i slambygning, hvor det opbevares indtil afhentning. Afhentning af container med slam forventes at ske ca. 1 gang pr. uge.

Herudover er der kørsel til- og fra renseanlægget med person/varevogn gennemsnitligt 1-2 gange pr. dag i forbindelse med driftspersonalets tilsyn med anlægget.

Området, hvor det nye renseanlæg tænkes placeret, er beliggende min. 150 m fra bymæssig bebyggelse og kommer således til at ligge lidt tættere på boligområder end det nuværende renseanlæg, som ligger min. 200 m fra boliger.

Det forventes ikke, at anlægget vil give anledning til støjgener. De få støjkilder, der vil være på anlægget, f.eks. blæsere, vil ved valg og etablering kunne tilpasses, så støjgrænser i boligområder kan overholdes. Støj kan begrænses til et minimum ved simpel støjafskærmning af de enkelte komponenter. Det antages, at de væsentligste støjkilder vil blive placeret indendørs i teknikbygning. Det vurderes således, at overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ikke vil være et problem.

I forbindelse med anlægsarbejder vil der forekomme støj- og vibrationspåvirkninger fra lastbiler, gravemaskiner mv. Støjgenerne vil være lokale.

6.5.4 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative effekter, da der ikke er andre anlæg eller aktiviteter, som giver anledning til støj i nærheden af renseanlægget.

6.5.5 Afværgeforanstaltninger

I forbindelse med projektering af anlægget skal det sikres, at støjgrænser ved boliger kan overholdes. Såfremt der kommer væsentlig støjkilder på anlægget f.eks. blæsere, skal det ved valg og etablering sikres, at disse ikke medfører et uacceptabelt støjbidrag i omgivelserne.

Med henblik på at sikre overholdelse af støjgrænseværdier i omgivelserne bør de forudsatte støjafgivelser indarbejdes i udbudsbetingelser.

Støjgener i anlægsfasen kan minimeres ved vilkår i tilladelsen fra kommunen til det pågældende arbejde, herunder bl.a. at kørsel og gravearbejde skal foregå indenfor almindelig arbejdstid.

6.5.6 Forslag til overvågning

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning.

6.5.7 Sammenfattende vurdering af hovedforslaget

Det vurderes, at den støjpåvirkning som følge af nyetablering af Skals Renseanlæg er ubetydelig, da der er få støjkilder og afstanden til støjfølsom anvendelse er større end 150 m. Påvirkningen vil være lokal og vedvarende, når anlægget realiseres.

Miljøparameter	Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser
Støj	Lille	Lokal	Meget lille	Vedvarende	Ubetydelig

6.5.8 Vurdering af alternativer

Alternativ A

Udvidelse af det eksisterende Skals Renseanlæg vil betyde en lidt større afstand til bymæssig bebyggelse, hvorfor dette alternativ ikke vil give anledning til væsentlig risiko for støjgener i følsomme områder, når nye støjkilder placeres hensigtsmæssigt og afskærmes.

Alternativ B

Placering af et nyt renseanlæg i eksisterende erhvervsområde i den nordlige udkant af Skals by vil betyde, at afstanden til nærmeste boliger eller andre følsomme områder vil være mere end 200 m, hvorfor dette alternativ ikke vil give anledning til væsentlig risiko for støjgener i følsomme områder.

Renseanlægget vil i forhold til boligområder være afskærmet at øvrige virksomheder. I selve erhvervsområdet er støjgrænserne højere end i boligområder.

Der kan være en kumulativ effekt med de andre virksomheder i erhvervsområdet.

Alternativ C

Det nuværende renseanlæg i Bjerregrav er beliggende ca. 400 m fra bymæssig bebyggelse og mere end 100 m fra nærmeste enkelt bolig i det åbne land. Udvidelse af det nuværende renseanlæg i Bjerregrav til renseanlæg svarende til det, der tænkes opført i Skals, vurderes derfor ikke at give anledning til støjgener ved boliger i Bjerregrav, ligesom væsentlige støjgener ved nærmeste bolig vil kunne undgås ved hensigtsmæssig placering og afskærmning af støjkilder.

0-alternativet

Det nuværende renseanlæg i Skals giver ikke anledning til støjgener i følsomme områder, jf. afsnit 6.5.2.

6.5.9 Sammenfatning

Det vurderes, at der ikke er væsentligt forskel på hovedforslagets og alternativernes støjpåvirkninger af omgivelserne.

6.6 Sammenfatning – nyt renseanlæg ved Skals

Hovedformålet med udpegning af område til nyt Skals Renseanlæg er del af en sammenhængende strukturplan, som skal sikre den mest hensigtsmæssige struktur med hensyn til borgerne, recipienterne og driften.

I det forgående er hovedforslagets og en række alternativers miljømæssige konsekvenser på en række miljøparametre derfor undersøgt. Denne miljøvurdering er dog kun et bidrag til den samlede miljøvurdering af hovedforslaget og alternativerne.

Samlet vurderes det, at der ikke er væsentlige miljømæssige forskelle på konsekvenserne af realisering af hovedforslaget og alternativerne, når der kun ses på de miljøparametre, der er behandlet i dette notat.

7. Strategi for omlægning fra fælles- til separatkloak

En række fælleskloakerede områder i Viborg Kommune planlægges separatkloakeret. Viborg Kommune vurderer dette som fundamentalt i forhold til tilpasning af kloaksystemet til klimaforandringernes øgede nedbørsmængder/ændrede nedbørshændelser samt i forhold til opfyldelse af Vandplanens krav om at forbedre forureningstilstanden i vandløbene.

Strategi for separat kloakering er i nærværende miljørapport vurderet på et generelt niveau og som et særskilt tema.

Kvaliteten af tilgængelige data vurderes som *"tilstrækkelig"*.

7.1 Scenarier

Der opereres med to scenarier:

0-alternativet: Det eksisterende kloakeringsprincip, dvs. fællessystemet, der er et én-strenget kloaksystemet, hvor både overfladevand og sanitært spildevand føres i samme ledning.

Alternativ-A: Separatsystemet; der etableres et to-strenget kloaksystem, hvor sanitært spildevand og overfladevand holdes adskilt.

7.2 Vurdering

Miljøparameter	Scoping	Alternativ		Påvirkningsgrad	Geografisk udbredelse	Sandsynlighed	Varighed	Konsekvenser /bemærkninger
		0	A					
By- og kulturmiljø & landskab	IV			Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen/området er kloakeret i forvejen.
Naturbeskyttelse	V	0	-/+	Mellem	Regional	Stor	Vedvarende	Mindre
Miljøforhold	V	0	-/+	Mellem	Regional	Stor	Vedvarende	Mindre
Trafik og transport	IV			Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen
Ressourceanvendelse	V	0	-/+	Lille	Lokal	Meget lille	Vedvarende	Mindre
Befolkning og sundhed	V		-/+	Ingen	Lokal	Meget lille	Kortvarig	Ingen

7.2.1 Naturbeskyttelse

+	Der vil blive mulighed for forbedret og stabil rensning af spildevandet på renseanlæggene, hvilket vil give en positiv effekt på vandkvaliteten og dyrelivet i recipienterne. Herved opnås samtidig en løbende reduktion af overløb med urenset spildevand til vandområderne med en forbedret vandkvalitet og dyreliv i recipienterne til følge. På sigt undgås overløb.
-	I forbindelse med separatkloakeringen vil der blive udledt regnvand direkte til recipient. I større eller mindre grad indeholder dette regnvand forurenende komponenter, som vil kunne påvirke fauna og flora i recipienter negativt. Den årlige stofbelastning kan for nogle stofkategorier være af samme størrelsesorden fra separatkloakerede oplande som for udledninger fra de fælleskloakerede oplande. Det skal dog ses i lyset af, at der efter en separatkloakering er en væsentlig forbedring af blandt andet den bakteriologiske kvalitet i vandet, der udledes, idet der før blev udledt urenset spildevand direkte til recipienter ved overløb fra fællessystemerne. Separatkloakeringen vil medføre, at der skal afledes overfladevand til recipienter. Hvis der ikke sker en tilstrækkelig neddrosling af afløbet vil den hydrauliske belastning påvirke fauna og flora negativ i vandløbene.

7.2.2 Miljøforhold

+	Spildevands- og regnvandskloakkerne er ikke er forbundet, og dermed er spildevandskloakkerne uafhængige af klimapåvirkningerne. Ved at undgå en sammenblanding af regn- og spildevand øges mulighederne for lokal håndtering af regnvand, hvilket øger den lokale grundvandsdannelse. Der vil blive mulighed for forbedret og stabil rensning af spildevandet på renseanlæggene, hvilket vil give en positiv effekt på vandkvaliteten og dyrelivet i recipienterne. Herved opnås samtidig en løbende reduktion af overløb med urenset sanitært spildevand til vandområderne med en forbedret vandkvalitet og dyreliv i recipienterne til følge. På sigt undgås overløb.
-	I forbindelse med separatkloakeringen vil der blive udledt regnvand direkte til recipient. I større eller mindre grad indeholder dette regnvand forurenede komponenter, som vil kunne påvirke fauna og flora i

	recipienter negativt. Den årlige stofbelastning kan for nogle stofkategorier være af samme størrelsesorden fra separatkloakerede oplande som for udledninger fra de fælleskloakerede oplande. Det skal dog ses i lyset af, at der efter en separatkloakering er en væsentlig forbedring af blandt andet den bakteriologiske kvalitet i vandet, der udledes, idet der før blev udledt urenset sanitært spildevand direkte til recipienter ved overløb fra fællessystemerne. Separatkloakeringen vil medføre, at der nogle steder afledes mere overfladevand til lokale recipienter. Hvis der ikke sker en tilstrækkelig neddrosling af afløbet vil den hydrauliske belastning påvirke fauna og flora negativ i vandløbene.

7.2.3 Ressourceanvendelse

+	Den decentrale udledning af regnvand medfører, at energiforbruget til rensning og pumpning bliver mindsket.
-	I forbindelse med at et fælleskloakeret område ændres til separatkloak, etableres ca. dobbelt så mange meter ledning, hvilket kræver ekstra ressourcer at anlægge og vedligeholde efterfølgende.

7.2.4 Befolkning og sundhed

+	Når en borgers ejendom er blevet separatkloakeret, er kældre i disse i højere grad beskyttet mod opstuvning af sanitært spildevand. Ved separatkloakering undgås overløb med urenset spildevand til vandområderne, hvilket vil forbedre badevandskvaliteten og dermed mindske risikoen for negativ påvirkning af menneskers sundhed ved badning. Der vil med adskillelsen af regnvand blive mulighed for lokal regnvandshåndtering og mere vand i bybilledet, og dermed er en rekreativ udnyttelse af vandet mulig.
-	I forbindelse med separatkloakering af en borgers ejendom vil det have negative økonomiske konsekvenser for den enkelte borger.

7.3 Afbødende foranstaltninger

I større eller mindre grad indeholder separat regnvand forurenende komponenter, som vil kunne påvirke fauna og flora i recipienter negativt. Den årlige stofbelastning kan for nogle stofkategorier være af samme størrelsesorden fra separatkloakerede oplande som for udledninger fra de fælleskloakerede oplande. Eventuelle krav til rensning af det separate regnvand stilles via udledningstilladelser, som udarbejdes i henhold til Vandplanens retningslinjer. I forbindelse med at Viborg Kommune giver en udledningstilladelse, vil der blive taget højde for, at der sikres en tilstrækkelig neddrosling af udledningen.

I forbindelse med anlæg af ledninger, bassiner, pumpestationer osv. skal Energi Viborg Vand A/S (eller anden bygherre, hvis der er tale om "private" anlæg) altid sørge for, at indhente relevante tilladelser og godkendelser. Derved sikres at påvirkningen af særlige beskyttelses- eller kulturarvsområder minimeres til at acceptabelt niveau.

8. Overvågningsprogram

De væsentlige miljøpåvirkninger som spildevandsplanens gennemførelse måtte have, skal overvåges. De miljøpåvirkninger, som spildevandsplanen vurderes at have på recipienternes miljøtilstand kan, overvåges ved:

- Løbende vurdering af miljøtilstanden i recipienterne ved at følge det allerede etablerede overvågningsprogram, såsom vandløbsbedømmelser, søtilsyn og Natura 2000-overvågning.

- Fortsætte etablering af SRO-systemer ved overløb, pumpestationer og bassiner og andre steder, hvor overløb af opspædet spildevand til recipienter kan forekomme. Ifølge det reviderede badevandsdirektiv (2006/7/EF), skal der iværksættes særlige foranstaltninger for at undgå eksponering af badende, særlige foranstaltninger for at reducere forurening og særlige foranstaltninger til identifikation af forureningskilder. SRO-systemer vil kunne bidrage til at sikre, at der hurtigere kan iværksættes afbødende foranstaltninger.

9. Sammenfatning

De miljømæssige konsekvenser af spildevandsplanens initiativer og projekter, er vurderet i forhold til 0-alternativ og for nyetablering af Skals Renseanlæg i forhold til yderligere alternativer. Initiativer og projekter er vurderet.

Planens initiativer er i forbindelse med miljøvurderingen inddelt i temaer jf. afsnit 2, og vurderet i forhold til de miljøparametre som er vurderet væsentlige, eller som har givet anledning til bemærkninger i scopingen (Bilag 1). Ingen af konsekvenserne af de planlagte initiativer er vurderet som *væsentlige* og kun den landskabelige påvirkning ved nyetablering af Skals Renseanlæg er vurderet som *moderat*. Konsekvenserne af øvrige initiativer er vurderet til *mindre* eller *ingen/ubetydelig*.

Samlet vurderes det, at der ikke vil være væsentlige negative miljømæssige konsekvenser af planens projekter og initiativer. Det vurderes samtidig, at der ikke vil være væsentlige miljømæssige forskelle på realisering af hovedforslaget og alternativer.

Miljøvurderingen viser derudover, at spildevandplanen vil have positiv miljømæssig gevinst for flere miljøparametre.

10. Bilagsliste

Bilag 1: Scopingrapport

Bilag 1:

Scoping af miljøvurderingsrapport (SMV) for miljø- og sundhedskonsekvenser af forslag til Spildevandsplan 2014-2018 for Viborg Kommune

Spildevandsplanens indhold og formål

Spildevandsplanen beskriver den eksisterende og planlagte spildevandshåndtering i Viborg Kommune. Spildevandsplanen belyser desuden de miljømæssige konsekvenser af spildevandshåndteringen og de økonomiske konsekvenser for Energi Viborg Vand A/S.

Det er Viborg Kommunes overordnede mål med Spildevandsplanen at forbedre miljøkvaliteten for vandmiljøet.

Planens vigtigste tiltag er nedbringe antallet af mindre utidssvarende renseanlæg, så spildevandet kan blive renset mere effektivt på større og nyere anlæg. Planen udstikker således rammerne for nedlæggelse af 5 renseanlæg via afskærende spildevandsledninger, der fortrinsvist er placeret i det åbne land. Planen indeholder desuden rammerne for anlæg af et nyt renseanlæg ved Skals.

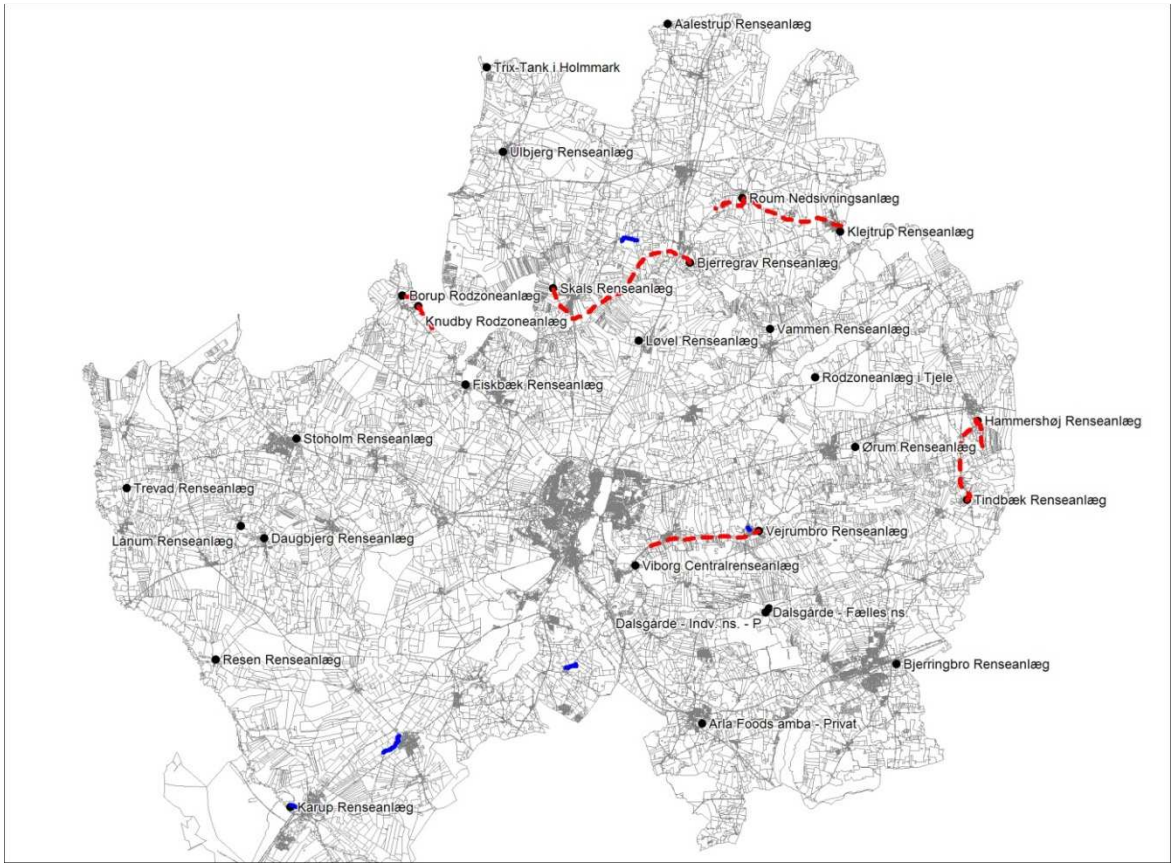
Spildevandsplanens indhold, for så vidt angår planlægning som danner rammer for fremtidige anlægstilladelser:

- Nedlæggelse af 5 renseanlæg:
    - Bjerregrav Renseanlæg (2018-2019
    - Borup Renseanlæg (2015)
    - Knudby Renseanlæg (2015)
    - Tindbæk Renseanlæg (2017)
    - Vejrumbro Renseanlæg (2015)

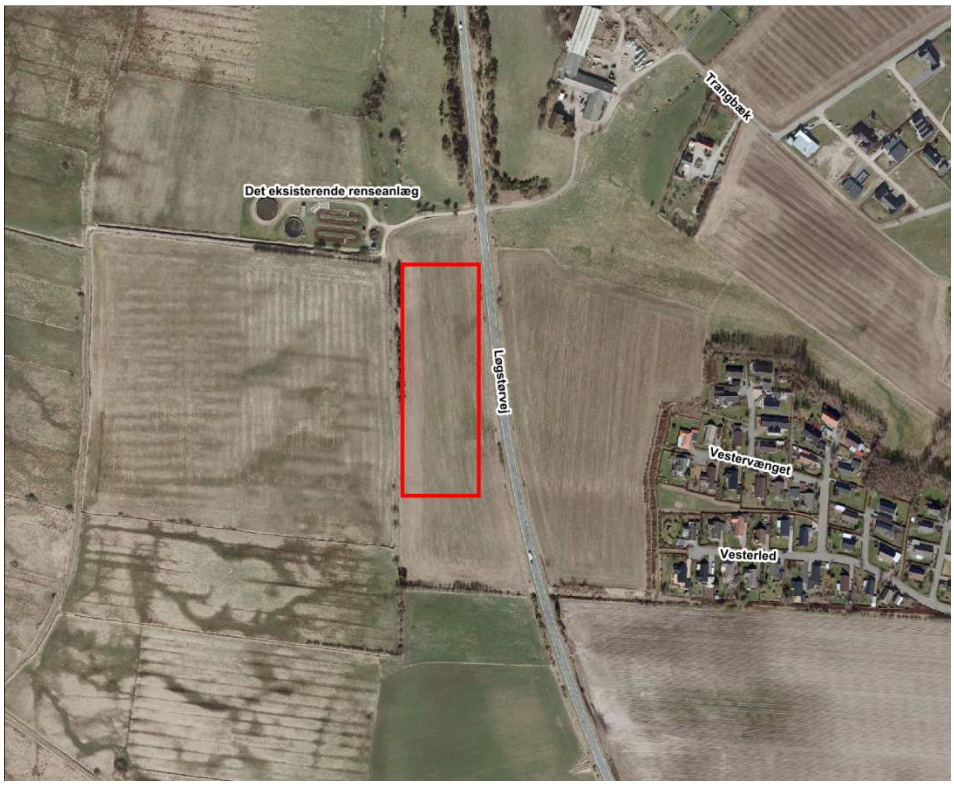
- Etablering af afskærende ledninger i forbindelse med nedlæggelse af ovenstående renseanlæg
    - Afskærende ledning fra Borup Renseanlæg via Knudby Renseanlæg til Tårupgård, hvorfra spildevandet pumpes i eksisterende ledning til Fiskbæk Renseanlæg (2015)
    - Afskærende ledning fra Vejrumbro Renseanlæg til Tapdrup, hvorfra spildevandet pumpes i eksisterende ledning til Viborg Centralrenseanlæg (2015)
    - Afskærende ledning fra Tindbæk Renseanlæg til Hammershøj Renseanlæg (2017)
    - Afskærende ledning fra Bjerregrav Renseanlæg til nyt renseanlæg i Skals (2018-2019)
- Etablering af nyt renseanlæg i Skals
- Separatkloakering, vurderes samlet på grund af ensartede konsekvenser på flere lokaliteter.
- Etablering af ny udløbsledning til Hammershøj Renseanlæg samt flytning af udledningspunkt ca. 1,2 km mod syd til nedstrøms recipient. Gennemføres som konsekvens af indsatskrav i forslag til vandplanen.

Den nøjagtige placering af ledningsanlæg (trykledninger) er ikke fastlagt endeligt, men forventes at forløbe i et tracé som vist i figur 1. Ledningsanlægget forløber nedgravet og arealer retableres efter endt anlægsfase. Det er i spildevandsplanen kun muligt, at angive den omtrentlige placering af de fremtidige spildevandsanlæg, herunder linjeføringer for planlagte ledningsanlæg. Ejendomme, der ligger tæt på de angivne spildevandsanlæg, kan forvente at blive berørt af anlæggene.

Yderligere indeholder spildevandsplanen et antal separatkloakeringer af oplande som i dag er fælleskloakerede. En separatkloakering indebærer, at der i oplandet anlægges 2 ledninger (tag- og overfladevand adskilles fra husholdningsspildevand) i stedet for den nuværende fællesledning, som afleder begge spildevandsfraktioner i samme ledning. Disse ændringer vurderes generelt (temavurderes) for så vidt angår vand og stofudledning på grund af flere lokaliteter med ensartede konsekvenser.



Figur 1: Planlagte afskærende spildevandsledninger angivet med rød linje og planlagte regnvandsledninger vist med blå. Afskærende spildevandsledning fra Klejtrup via Roum er vedtaget ved tillæg til Spildevandsplan 2009-2013



Figur 2: Planlagt placering af nyt renseanlæg i Skals.

Det nye renseanlæg ved Skals foreslås placeret på areal vist i figur 2.

Desuden fastlægger Spildevandsplanen rammerne for at forbedre spildevandsrensningen ved et antal fritliggende ejendomme i ukloakerede områder.

Miljøvurdering

Det er vurderet, at spildevandsplanen skal miljøvurderes. Dette skyldes, at det nye renseanlæg ved Skals er omfattet af miljøvurderingslovens[13] bilag 4 (punkt 11c). Derudover har Natur- og Miljøklagenævnet i to tilfælde krævet miljøvurdering af spildevandsplaner med begrundelse i, at planlægningen er af en sådan karakter og omfang, at den må antages, at kunne få væsentlig betydning for miljøet og dermed i sin natur er en plan, der skal vurderes efter reglerne i miljøvurderingslovens § 3.

Det er således vurderet, at planen kan medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, og på baggrund heraf finder Forvaltningen, at planforslaget er omfattet af lovens krav om miljøvurdering.

De angivne ledningsanlæg nedgraves langs vejanlæg og i det åbne land. Eksisterende bevoksning retableres efter nedgravningen. Det vurderes, at anlæggene ikke påvirker forhold, der vedrører landsplanlægning eller er i strid med Kommuneplan 2013 – 2025 for Viborg Kommune.

For så vidt angår det nye renseanlæg ved Skals skal følgende nævnes:

Forhold til landsplanlægning

Forholdet til Vandplanerne og Natura 2000-områder beskrives i miljøvurderingsrapporten.

Skals Renseanlæg foreslås placeret i kystnærhedszone.

Forhold til Kommuneplan 2013 – 2025 for Viborg Kommune

Området er ikke omfattet af rammeområder.

Der er flere retningslinjer, som vedrører arealet.

Gældende lokalplaner

Området er ikke omfattet af en lokalplan

Forhold til sektorplaner

Det berørte område vil blive optaget i Spildevandsplan 2014-2018.

Lovgrundlag

Ifølge miljøvurderingsloven, skal der udarbejdes en miljøvurdering, når der skal tilvejebringes planer inden for fysisk planlægning, hvis planen fastlægger rammerne for fremtidige anlæg eller arealanvendelser for projekter omfattet af bilag 3 eller 4, eller hvis planen påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt. Derudover skal der udarbejdes en miljøvurdering, når der tilvejebringes øvrige planer, som giver mulighed for anlægsprojekter, der kan få en væsentlig indvirkning på miljøet.

[13] Lov om miljøvurdering af planer og programmer, LBK nr. 939 af 3. juli 2013.

Det nye renseanlæg ved Skals er omfattet af lovens bilag 4 (punkt 11c). Spildevandsplanen giver mulighed for øvrige anlægsprojekter (ledningsanlæg og bassinanlæg), og ifølge § 3, stk. 1, nr. 3 skal sådanne planer miljøvurderes, hvis de må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

Der skal således udarbejdes en miljørapport som forventes at omhandle de miljøtemaer, som i nedenstående scopingskema er angivet som væsentlig indvirkning. Begrundelser er ligeledes angivet i skemaet.

Berørte interne myndigheder er ligeledes angivet i nedenstående skema.

Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en spildevandsplan kan ikke påklages til anden administrativ myndighed. Realisering af planen kræver ikke tilladelse, godkendelse eller dispensation fra eksterne myndigheder.

Der er foretaget høring af berørte eksterne myndigheder med høringsfrist den 31. oktober 2013.

Samlet vurdering

Spildevandsplanen er omfattet af kravet om miljøvurdering jf. miljvurderingslovens § 3.

Beslutningen om miljøvurdering er truffet uden forudgående screening, da lovens væsentlighedskriterium, anses for opfyldt. Det nye renseanlæg ved Skals er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 4 (punkt 11c).

Der er gennemført en scoping efter de kriterier, der er angivet i lovens bilag 2. I scopingen er anvendt et skema med de miljøtemaer, en miljøvurdering i henhold til miljøvurderingslovens § 1, stk. 2, skal omfatte. Skemaet er indsat nederst i dette dokument.

Der skal udarbejdes en miljøvurderingsrapport, som forventes at omhandle de miljøtemaer, som i nedenstående scopingskema er angivet med væsentlig indvirkning. Begrundelser er angivet i skemaet.

Realisering af planen kræver ikke tilladelse, godkendelse eller dispensation fra andre eksterne myndigheder.

Scoping og tilhørende miljøvurderingsrapport udføres i forbindelse med planarbejdet, og kan derfor få indflydelse på Spildevandsplanens indhold.

Spildevandsplan 2014-2018 Dato: 6. november 2013	Ikke aktuelt/ Ikke indvirkning	Indvirkning	Væsentlig indvirkning (medfører miljørapport)	Ansvar: P=Plan, NV=Natur & Vand, V=Virksomhedsmiljø, TV=Trafik & Vej, B=Byggeri	Begrundelser/bemærkninger: Vurdering af de enkelte forhold mv.
By- og kulturmiljø & landskab					
Byarkitektonisk værdi F.eks. Bystruktur, Byprofil, Byafgrænsning, Visuel påvirkning, Særlige hensyn, sammenhænge mv.	X			P	Ledningsanlæg nedgraves. Nyt renseanlæg foreslås placeret i det åbne land.
Landskabsarkitektonisk værdi F.eks. Værdifuldt landskab, Kystnærhed, Geologiske interesser, Terrænformer, Visuel påvirkning			X	P/B	Ledningsanlæg er nedgravet og oprindeligt terræn retableres efter anlægsfasen (ingen indvirkning) Renseanlæg ved Skals placeres i kystnærhedszonen og inden for et værdifuldt kystlandskab (indvirkning) og på kanten af et Natura2000 område (måske indvirkning).
Kulturarv og arkæologiske forhold F.eks.: Værdifulde kulturmiljøer, Jordfaste fortidsminder, Kirkebyggelinie, Arkitektonisk og arkæologisk arv. Bevaringsværdige bygninger.	X			P/B	Ledningstracé angivet i planen er omtrentligt placeret. Ved projektering vil det blive undersøgt om placeringen kan berøre kulturarv eller arkæologiske forhold, i så fald vil det forsøges ændret, således at kulturarv m.v. ikke berøres. Hvis anlægget berører nævnte områder, vil der blive ansøgt om dispensation jf. anden lovgivning. Det vurderes, at arealudlægget til et nyt renseanlæg ved Skals ikke berører værdifulde kulturmiljøer eller arkæologiske forhold.
Grønne områder og beplantning F.eks. Parkområder, landskabskiler, skov, værdifuld beplantning, og adgang til og bruges af disse områder. Medfører projektet indgreb i et grønt landskab/område?	X			P/NV	Ledningsanlæg er nedgravet og oprindeligt terræn retableres efter anlægsfasen.
Naturbeskyttelse					
Dyre- og planteliv samt biologisk mangfoldighed F.eks. Ændringer i kvaliteten og omfanget af levesteder for planter og dyr. Fredede arter. Aktiviteter eller færdsel i naturen, der påvirker plante- eller dyrelivet.			X	NV	Ledningstraceer Borup-Knudby, Bjerrregrav-Skals, Syd for Hammershøj og Vejrumbro løber gennem områder, hvor der potentielt kan ske påvirkning af særlige arter, såsom Bilag IV-arter og rødlistede arter. Det bør belyses nærmere, om traceerne påvirker yngle- og rasteområder for Bilag IV-arter. Det gælder også i anlægsfasen (arbejdsområder og metoder). Placeringen af nyt renseanlæg ved Skals vurderes ikke at påvirke særlige arter såsom Bilag IV-arter.

					Enkelte spildevandsprojekter kan ikke udelukkes at have en betydning for særlige arter. Det gælder bl.a. fællesbassin (sparebassin) ved Knudby Rodzoneanlæg og Fællesbassin (sparebassin) ved Skringstrup, rensedamme ved Vejrumbro. Det bør belyses nærmere, om disse projekter påvirker yngle- og rasteområder for Bilag IV-arter.
Naturbeskyttelsesinteresser F.eks. §3- sø, -mose, -overdrev, -å. Beskyttede jord- og stendiger, vandhuller. Skovbyggelinie, Strandbeskyttelseslinie. Særligt beskyttelsesområde			X	NV/B	Ledningsanlæg er nedgravet og oprindeligt terræn retableres efter anlægsfasen. Ved projektering vil det blive undersøgt om placeringen kan berøre beskyttede diger eller andre naturbeskyttede områder. Dette vil søges forhindret, men hvis anlægget berører nævnte områder, vil der blive ansøgt om dispensation jf. anden lovgivning. Kan dispensation ikke opnås vil ledningstracé blive ændret, eller der vil blive benyttet gravefri metoder, fx styret underboring. Ledningstraceerne Borup-Knudby, Bjerrregrav-Skals, Syd for Hammershøj og Vejrumbro løber gennem områder, hvor der kan ske påvirkning af udpegningsgrundlag i Natura 2000-område nr. 30 som 91D0 Skovbevokset tørvemose. Det bør belyses nærmere, om traceerne påvirker udpegningsgrundlag. Det gælder også i anlægsfasen (arbejdsområder og metoder). Der anlægges nyt renseanlæg ved Skals. Skals Renseanlæg berører ikke direkte beskyttet natur, men det bør undersøges, om anlægget vil påvirke nærliggende naturbeskyttelsesinteresser.
Naturgenopretning og -pleje F.eks. indgreb i beskyttede vandløb, lavbundsarealer eller potentielle vådområder		X		NV	Ledningsanlægget nedgraves ikke i vådområder (ingen indvirkning). Der anlægges nyt renseanlæg ved Skals. Udledte mængder og udformning af udløb til vandløb sker i henhold til ny udledningstilladelse. Der er således taget hånd om dette miljøtema jf. Miljøbeskyttelsesloven.
Skovrejsning F.eks. skabes eller fjernes der skov?	X			P/B	Arealerne retableres efter evt. gravning.
Miljøforhold					
Luft F.eks. luftforurening fra trafik og virksomheder. Er placeringen påvirket af luftforurening fra omgivelserne? Nærhed til landbrug?			X	V	Der nedlægges 5 renseanlæg og anlægges ét nyt renseanlæg. Der skal vurderes, om der vil være luft/lugtgener ved etablering af et nyt renseanlæg.

					Den samlede luftforurening forventes reduceret med nedlæggelse af de 5 renseanlæg. Pumpestationer med tilførende brønde forventes, at blive placeret i det åbne land og i god afstand fra bebyggelse og dermed bidrage mindre til luft/lugtgener end de anlæg de erstatter.
Lys og/eller refleksioner F.eks. Bygningsoverfladers, belysnings, skiltes, trafikanlægs og køretøjers påvirkning i forhold til naboområder og trafikanter	X			P/TV	Ledningsanlægget nedgraves. Det nye renseanlæg i Skals placeres ikke nær boligområder og udformes ikke med reflektoriske materialer.
Jord F.eks. Kortlagt jordforurening? Påvirkning af inde-/udeklima. Jordens overflade, anvendelighed, dyrkningsværdi. Nedsivning i jorden. Vind- eller vanderosion.	X			V	Såfremt planen medfører projekter, hvor der opgraves forurenet jord, vil dette skulle bortskaffes efter gældende regler.
Grundvand F.eks. Afstand til vandforsyningsanlæg/ -boringer. Risiko for nedsivning af forurenende stoffer. Drikkevandsforsyning/reserver.	X			NV	Spildevandsplanen indeholder en screening af muligheder for nedsivning af overfladevand i nye planoplande. Dette indebærer, at der ikke vil blive nedsivet i forurenet jord eller inden for 25 m af en drikkevandsboring. Nedsivning af både husspildevand og overfladevand kræver en nedsivningstilladelse fra Viborg Kommune, hvor de miljømæssige forhold vil blive detailvurderet.
Overfladevand F.eks. udledning af organiske, uorganiske, toksiske stoffer til søer/vandløb.			X	V	Der nedlægges 5 renseanlæg, hvilket nedsætter belastningen af lokale recipienter fra renset spildevand. Spildevandet afskæres og vil derfor belaste nye recipienter. En række områder omkloakeres fra fælleskloak til separatkloak. Dette ændrer udledningsforholdene lokalt. De enkelte nye udledninger tages der miljømæssigt hånd om via konkrete udledningstilladelser. Der anlægges nyt renseanlæg ved Skals.
Udledning af spildevand F.eks. mængde, betydning for recipient, renseanlægs kapacitet			X	NV	Der nedlægges 5 renseanlæg, hvilket nedsætter belastningen af lokale recipienter fra renset spildevand. Spildevandet afskæres og vil derfor belaste nye recipienter. En række områder omkloakeres fra fælleskloak til separatkloak. Dette ændrer udledningsforholdene lokalt. Der anlægges nyt renseanlæg ved Skals. De enkelte nye udledninger tages der miljømæssigt hånd om via konkrete udledningstilladelser

Støj og vibrationer F.eks. støjpåvirkning af omgivelserne. Er placeringen påvirket af støj fra omgivelserne? Trafikstøj!			X	V/TV	Lokalt kan der forekomme mindre støj, når der nedlægges et renseanlæg. Nye pumpestationer, der anlægges i forbindelse med nedlæggelse af et renseanlæg, anlægges enten samme sted som de eksisterende renseanlæg eller på lokaliteter, hvor de ikke er til gene for omgivelserne. Der bør vurderes, om der vil være støjgener ifm. etablering og drift af et nyt renseanlæg
Lugt F.eks. udledning af stoffer der giver lugtgener. Er placeringen påvirket af lugtgener fra omgivelserne?		X		V	Der nedlægges 5 renseanlæg og anlægges ét nyt renseanlæg. Det forventes at reducere de samlede lugtgener. Oppumpningsbrønde forventes at blive placeret i det åbne land og i god afstand fra bebyggelse.
Brand, eksplosion, giftpåvirkning Jf. f.eks. Risikobekendtgørelsen.	X			V	Projekterne forventes ikke at være omfattet risikobekendtgørelsen.
Trafik og transport					
Sikkerhed/tryghed F.eks. ulykkesforebyggende tiltag, trafiksikkerhed	X			TV	Denne plan indeholder ikke trafik- og transportmæssige ændringer. Evt. kan placering af renseanlæg Skals i et nyt område medføre ændrede trafikforhold (transport af slam).
Trafikafvikling/-kapacitet F.eks. tilgængeligheden til området med bil, offentlig transport og for cyklende og gående. Øget trafikmængde?		X		TV	Denne plan indeholder ikke trafik og transportmæssige ændringer. Evt. kan placering af renseanlæg Skals i et nyt område medføre ændrede trafikforhold (transport af slam).
Ressourceanvendelse					
Arealforbrug F.eks. antal boliger pr. hektar	X			P	Nye afskærende spildevandsledninger placeres placeres så vidt muligt langs offentlige vejarealer. Placering af offentlige anlæg kan medføre behov for at tinglyse servitut på privat grund samt ekspropriation til placering af fx bassiner (se placeringer i bilag 1) Den fysiske placering af bassiner fastlægges i lokalplanen, der miljøvurderes særskilt. Den fremtidige placering af bassiner kendes desuden ikke præcist og vil blive yderligere detailvurderet i forbindelse med projekteringen af selve anlægget.
Energiforbrug F.eks. krav om lavenergibebyggelse		X		V/P	Spildevandsplanen forventes at medføre en mindre reduktion i energiforbruget, grundet nedlæggelsen af 5 renseanlæg samt sepa-

					ratkloakering af fællesoplande, hvilket betyder, at der pumpes og renses på mindre mængder af overfaldevand.
Vandforbrug	X			V	
Produkter, materialer, råstoffer		X		V	
Affald F.eks. Genanvendelse. Forøgelse af affaldsmængde. Transport af miljøfarlige stoffer.	X			V	Slamproduktionen forventes i grove træk uændret
Befolkning og sundhed					
Social aktivitet F.eks. sikrer planen tryghed – både generelt og i forhold til opholdsområder herunder overskuelighed, belysning mv.? Skabes fysiske samlingssteder og sikres adgang til faciliteter?	X			F	
Fysisk aktivitet F.eks. sikres rekreative områder og faciliteter og skabes gode adgangsforhold hertil? Fremmes aktiv transport? mv.	X			F	
Social lighed i sundhed F.eks. mangfoldighed, sikres lige adgang, fremmes aktivt medborgerskab? mv.	X			F	
Sårbare grupper F.eks. handicappede, tilgængelighed for alle?	X			P/F/B	

Vurdering af lovgrundlag

Hvis planer/programmer giver mulighed for anlægsprojekter, der er omfattet af **lovens bilag 3 og 4** (§ 3, stk. 1, nr. 1) eller kan påvirke et **internationalt naturbeskyttelsesområde** væsentligt (§ 3, stk. 1, nr. 2) skal der gennemføres en **miljøvurdering (miljørapport)**.

Hvis planer/programmer omfattet af § 3, stk. 1, nr. 1 fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan, eller hvis der er tale om en mindre ændring af en gældende plan, skal der kun gennemføres en miljøvurdering, hvis planen vurderes at få væsentlig indvirkning på miljøet (§ 3, stk. 2). Det skal i så fald vurderes **(screenes),** om planen kan få **væsentlig indvirkning på miljøet**.

Hvis planer/programmer i øvrigt giver mulighed for anlægsprojekter, hvor det vurderes **(screenes)**, at planen/programmet kan få **væsentlig indvirkning på miljøet** (§ 3, stk. 1, nr. 3) skal der gennemføres en **miljøvurdering (miljørapport)**.

