



Energi Viborg Vand A/S
Industrivej 15
8800 Viborg
Sendt til: Spildevand@energiviborg.dk

Udledningstilladelse til Viborg Centralrenseanlæg

Viborg Kommune meddeler udledningstilladelse til rensed spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg, Vibækvej 41, 8800 Viborg via udløbet "ViboRU".

Energi Viborg Vand A/S har den 21. december 2022 ansøgt Viborg Kommune om ny udledningstilladelse, da kloakoplandet ændres i forbindelse med planlagt lukning af Bjerregrav, Fiskbæk, Løvel, Skals, Ulbjerg, og Vammen Renseanlæg. I den forbindelse ønskes en kapacitetsforøgelse fra nuværende godkendte 80.000 PE til 91.000 PE.

Der er siden ansøgningen af 21. december 2022 kommet nyt kendskab til stofsammensætningen (lægemiddelstoffer) i spildevandet til Viborg Centralrenseanlæg. Energi Viborg Vand A/S har på den baggrund, den 30. april 2024, indsendt en revideret ansøgning om udledningstilladelse til rensed spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg. Vilkår herom er indarbejdet i tilladelsen, og er nærmere belyst under afsnittet "Den kombinerede fremgangsmåde".

Tilladelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 4¹, spildevandsbekendtgørelsens kapitel 9², miljøkvalitetskravbekendtgørelsen³ samt analysekvalitetsbekendtgørelsen⁴.

Udkast til tilladelse har været forelagt ansøger til udtalelse. Bemærkninger er indarbejdet i den endelige tilladelse.

Afgørelse

Viborg Kommune meddeler udledningstilladelse til rensed spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg. Tilladelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens §28.

Tilladelsen meddeles på nedenstående vilkår:

Vilkår (ViboRU)

1. Tilladelsen erstatter tidligere udledningstilladelse af 1. januar 2020 og træder i kraft, når ombygningen af Viborg Centralrenseanlæg er afsluttet, dog senest 5 år fra meddelelse af denne tilladelse (24. juni 2024).

¹ Miljøbeskyttelsesloven, LBK nr. 48 af 12. januar 2024,

² Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, BEK nr. 532 af 27. maj 2024,

³ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 796 af 13. juni 2023,

⁴ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, BEK nr. 2529 af 14. maj 2023.

Dato: 24. juni 2024

Sagsnr.: 22/21366
Sagsbehandler: vpdalar

Direkte tlf.: 87 87 55 74
Direkte e-mail: dalar@viborg.dk

Side 1 af 187

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år efter, at den er meddelt.

2. Energi Viborg Vand A/S er både driftsherre og ansvarlig for drift og vedligehold af Viborg Centralrenseanlæg med tilhørende udløbsbygværk og udløb til Nørre Å.
3. Udledningen må ikke medføre sand- eller slamaflejringer eller synlig oliefilm i Nørre Å.
4. Udledningen skal indrettes, så der på intet tidspunkt forekommer flydestoffer, skum eller lignende på vandoverfladen eller på åbrinken.
5. Inden udløbet til Nørre Å skal det være muligt at udtage en repræsentativ prøve af det rensede spildevand.
6. I tilfælde af akut forurening skal udløbet til Nørre Å kunne aflukkes.
7. Viborg Centralrenseanlæg må modtage spildevand fra de oplande, der fremgår af tilladelsens U-skema (bilag 2).
8. Viborg Centralrenseanlæg er godkendt til en kapacitet på 91.000 personækvivalenter (PE), som angivet i tilladelsens U-skema (bilag 2).
9. Når de tidligere nævnte renseanlæg i den nordlige del af Viborg Kommune er endeligt nedlagt, skal færdigmelding fremsendes til Viborg Kommune.
10. Renseanlæggets udløbsvandmængde skal måles med automatisk dataopsamling. Den elektroniske dataopsamling af målingerne skal være tilgængelig i forbindelse med tilsyn.

Flowmåler til måling af udløbsvandmængden skal vedligeholdes og kalibreres efter leverandørens anvisning.
11. Udledningen skal overholde udlederkravene i tilladelsens U-skema (bilag 2, pkt. B2 - kravværdier).
12. Energi Viborg Vand A/S' egenkontrol med udledningen skal ske i overensstemmelse med tilladelsens U-skema (bilag 2, pkt. B3 – kontrolprogram).
13. Prøvetagning og analyser skal foretages af akkrediteret laboratorium og i overensstemmelse med bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.
14. Ud over de planlagte egenkontrolprøver kan tilsynsmyndigheden forlange, at der ved driftsforstyrrelser/uheld udtages og analyseres ekstra prøver.

15. Prøveudtagning skal ske efter retningslinjerne i den til enhver tid gældende tekniske anvisning fra miljøstyrelsen angående prøvetagning på renseanlæg⁵.
16. Egenkontrolprøver skal være jævnt fordelt over året eller fordelt i forhold til anlæggets drifts- og belastningsmønster.
17. Hvis der udtages flere prøver end de i kontrolprogrammet nævnte antal, skal disse også indgå i kontrolberegningen. Det forudsættes, at prøverne er jævnt fordelt over kontrolperioden.
18. Spildevandsselskabet skal sørge for, at alle resultater af egenkontrol indrapporteres senest 8 uger efter prøvetagning i den fællesoffentlige database PULS.
19. Prøveudtagning og analyse skal overholde Miljøministeriets til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger⁶.
20. Kravværdiernes overholdelse skal kontrolleres efter de kontrolregler, der er specificeret under kolonnen "Kontroltype". Statistisk kontrol skal foretages efter reglerne i den til enhver tid gældende danske standard for afløbskontrol, p.t. "Dansk Standard, DS 2399, Afløbskontrol – Statistisk kontrolberegning af afløbsdata, 2. Udgave".
21. Der skal i forbindelse med driften af renseanlægget udarbejdes en driftsjournal, hvoraf alle relevante oplysninger vedrørende anlæggets drift skal fremgå. Findes disse oplysninger på datamedie eller anden form, skal der i driftsjournalen henvises til, hvor kan oplysningerne findes.
22. Driftsjournalen skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.
23. Hvis der modtages septisk slam, spildevand fra samletanke m.m. på anlægget, skal den tilførte mængde samt tidspunktet for tilførslen registreres i driftsjournalen.
24. Renseanlæggets journaler, procedurer og øvrige registreringer med miljømæssig relevans skal til enhver tid være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

Følgende vilkår (25-35) vedrører kun det 4. rensetrin

25. Der skal etableres renseforanstaltninger til rensning for medicinstoffer på Viborg Centralrenseanlæg, så udløbskrav i bilag 3 kan overholdes.
26. Det skal sikres at der ikke frigives ozon fra anlægget til atmosfæren.

Udlederkrav og egenkontrol

27. Kontrolprogrammet for udløbet på Viborg Centralrenseanlæg udvides med seks medicinstoffer (Diclofenac, Venlafaxin, Atorvastatin,

⁵ Prøvetagning renseanlæg, Teknisk anvisning, version 1, 1. januar 2013.

⁶ [Bekendtgørelse 2023-05-14 nr. 529 om kvalitetskrav til miljømålinger](#) |

Azithromycin, Roxithromycin og Gemfibrozin). Analyser skal udtages i det eksisterende prøvetagningssted før udløb, og skal overholde krav i bilag 3.

28. For de lægemiddelstoffer, der ikke kan analyseres akkrediteret, samt de lægemiddelstoffer hvor kravværdien ikke er mindst faktor 10 højere end detektionsgrænsen (bilag 3 overvågningsprogram), skal der det første år suppleres med analyser af disse, for at dokumentere at rensetrinnet fungerer optimalt. I overvågningsprogrammet indgår desuden Cefprozidim og Clarithromycin for vurdering af, om stofferne skal indgå i det egentlige kontrolprogram.
29. Hvis prøvetagningsplanen fraviges, skal årsagen og datoen for den oprindeligt planlagte prøvetagning angives på analyserapporten.
30. Analyseresultaterne skal indføres i den fællesoffentlige database PULS.
31. Hvis udlederkravene ikke kan opnås igennem rensning i ozonanlægget og supplerende biologisk renselinie, skal der etableres supplerende tiltag til yderligere rensning, så kravværdierne i bilag 3 overholdes.
32. Kontrolprogram evalueres hvert 5. år, første gang 1 år efter det 4. renselinie er idriftsat. I vurderingen inddrages resultater af gennemførte målinger samt evt. ændrede analysemetoder/detektionsgrænser samt evt. ændringer af miljøkvalitetskrav.
33. Overvågningsprogram evalueres 1 år efter det 4. renselinie er idriftsat. Vurderingen baseres på 12 analyser og fastlægges med Viborg Kommune.
34. Bliver der jf. vilkår 32 og 33 fundet anledning til ændring af overvågningsprogram og/eller kontrolprogram for medicinrester, skal Energi Viborg Vand A/S straks ansøge Viborg Kommune om vilkårsændringer.
35. Driften af ozonanlægget indarbejdes i beredskabsplan for Viborg Centralrenseanlæg.

Sagens behandling

Energi Viborg Vand A/S har ansøgt om ny udledningstilladelse, da 6 mindre renselinier ønskes nedlagt i den nordlige del af kommunen og de tilknyttede kloakoplande overført til Viborg Centralrenseanlæg.

Det fremgår af Spildevandsplan 2019 for Viborg Kommune, at spildevandsrensningen over en årrække skal samles på 4 renselinier:

- Stoholm Renseanlæg,
- Karup Renseanlæg,
- Bjerringbro Renseanlæg,
- Viborg Centralrenseanlæg.

Nedlæggelse af Ulbjerg, Skals, Bjerregrav, Løvel, Vammen og Fiskbæk Renseanlæg og overførsel af kloakoplandene til Viborg Centralrenseanlæg er således i overensstemmelse med Spildevandsplan 2019.

I forbindelse med projektet for udbygning af Viborg Centralrenseanlæg er der udarbejdet miljøkonsekvensrapport for projektet, dateret 11. marts 2024. Viborg Kommune har den 5. april 2024 sendt miljøkonsekvensrapport, udkast til miljøgodkendelse af biogasanlæg og udkast til VVM-tilladelse (§25 tilladelse) i 8 ugers offentlig høring. Der er indkommet to høringssvar, som ikke har givet anledning ændringer i udledningstilladelsen.

Miljøkonsekvensrapport og § 25 tilladelse er vedlagt som bilag 9 og 10 i denne tilladelse.

VVM-afgørelse samt øvrige tilladelser/godkendelser er behandlet særskilt.

Projektet

Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 omhandler centralisering af spildevandsrensningen fra den nordlige del af Viborg Kommune. Der er i dag 6 renseanlæg, der betjener denne del af kommunen. De seks renseanlæg nedlægges og spildevandet ledes til Viborg Centralrenseanlæg i Bruunshåb. På de renseanlæg, som nedlægges, etableres eller vedligeholdes bassiner for at sikre lokal kapacitet til spildevandet, inden det pumpes til Viborg Centralrenseanlæg. Viborg Centralrenseanlæg udbygges fra den nuværende godkendte kapacitet på 80.000 PE til ca. 91.000 PE. Det indgår dermed også i planen, at al udledning af rensset spildevand fra nordområdet fremover skal ske til Nørre Å, hvor Viborg Centralrenseanlæg i dag udleder til, og at den nuværende udledning af rensset spildevand til Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning ophører. For at lede spildevandet til Viborg Centralrenseanlæg etableres der 40-45 km transportledninger fra de renseanlæg, som planlægges nedlagt, til Viborg Centralrenseanlæg. Traceer for transportledningerne er foretaget ud fra hensyn til beskyttelsesinteresser, anlægstekniske forhold, økonomiske forhold m.m., men er ikke detailprojekterede. Den endelige placering kan afvige op til 25 meter, og vil blive fastlagt i forbindelse med senere tillæg til spildevandsplanen. Disse tillæg vil samtidig give ekspropriationsrettigheder. Her vil nødvendige tilladelser blive meddelt under hensyntagen til habitatbekendtgørelsen, naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven og øvrig lovgivning.

Der vil fortsat være udledning af tag- og overfladevand fra de separatkloakerede oplande, hvor renseanlæggene nedlægges, til slutrecipient Hjarbæk Fjord.

Følgende oplande overføres til Viborg Centralrenseanlæg:

By	Oplande
	<i>Eksisterende oplande til Bjerregrav Renseanlæg:</i>
Bjerregrav	G1, G1S, G3A, G3-A, G3-B, G4, G5, G5-V, G6, G8S
Fristrup	Fr1
Klejtrup	E1, E10, E1N, E1S-1, E1S-2, E1S-3, E1S-4, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, Fr2
Møldrup	W1, W1-1, W1-2, W1-3, W1-spild, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9
Roum	N1, N2
Skringstrup	G8, G9
Vester Tostrup	P1, P2, P3, P4, P5, P6
	<i>Eksisterende oplande til Fiskbæk Renseanlæg:</i>
Fiskbæk	28, 28.1, 28.2, 28.3
Hjarbæk	174, 175, 176, 177, 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5
Knudby- Borup	13, 13.1, 24, 24.1
Kvols	178, 179, 34.1, 34.2, 34.3
Kølsen	33
Løgstrup	19.6, 19.7, 193, 194, 201-A, 201-B, 27.1, 27.10, 27.11, 27.12, 27.1a, 27.2, 27.3, 27.3a, 27.4, 27.4-V, 27.5, 27.6, 27.6a, 27.7, 27.8, 27.9
Rogenstrup	29
Romlund	32, 32.1, 32Psp
Tårupgård	17.4, 173
Vorde	26
	<i>Eksisterende oplande til Løvel Renseanlæg:</i>
Løvel	601lø, 602lø, 603lø, 604lø, 605lø, 606lø, 607lø, 608lø, 610lø, 610lø.1, 611lø, 613lø, 614lø
	<i>Eksisterende oplande til Skals Renseanlæg:</i>
Låstrup	K1, K1-Psp, K2, K2Pse, K3Sp, K4, K7-P
Nr. Rind	L1-sep, L1-Spild, L1-Ud, L4
Skals	C1, C12, C14, C14.1, C1P, C1S, C2, C3, C4, C5, C5a, C6, C8s, M6
Sundstrup	M1, M2, M3, M4, M5, M7
	<i>Eksisterende oplande til Ulbjerg Renseanlæg:</i>
Ulbjerg	F1, F1a, F2, F3, F4, F5, F6, F6-V
	<i>Eksisterende oplande til Vammen Renseanlæg:</i>
Vammen	500v, 501v, 502v, 503v, 504v, 505v, 506v, 507v, 508v,

Viborg Centralrenseanlæg

Viborg Centralrenseanlæg (MBNDK) består af både mekanisk, kemisk og biologisk rensning af spildevand. Det er bygget til fjernelse af organisk stof, kvælstof og fosfor. Det nuværende anlæg blev etableret i 1971 og er i flere omgange blevet udbygget med faciliteter.

Viborg Centralrenseanlæg har en godkendt kapacitet på 80.000 PE.

Statusbelastning er opgjort til 61.000 PE (COD-belastning, 60 % fraktal af målinger i 2020-2022). Seneste udledningstilladelse er meddelt d. 19. december 2019 og er gældende fra d. 1. januar 2020. Det bemærkes, at Viborg Centralrenseanlæg med

den aktuelle spildevandssammensætning og øvrige driftsbetingelser vurderes at være fuldt belastet.

Udvidelsen af renseanlægget vil omfatte en kapacitetsøgning til 91.000 PE. Heri er indeholdt en reserve på 19.000 PE, ligesom det er indregnet, at renseanlægget fremover tilføres slam fra septiktanke i oplandet. Den planlagte udvidelse af renseanlægget forventes i hovedsagen at komme til at bestå af følgende:

- Forbehandling (ny)
- Procesanlæg (nyt) – inkl. nyt rensetrin for fjernelse af lægemiddelstoffer
- Slamhåndtering – mekanisk afvanding (ny)
- Evt. rådnetanke (eksisterende eller nye)

De 6 renseanlæg i nordområdet har i perioden 2015-2019 i gennemsnit behandlet årligt ca. 1,6 mio. m³ spildevand.

Belastningen af de 6 renseanlæg er for perioden 2020-2022 opgjort til ca. 10.000 PE. (COD-belastning, 60% fraktil)

Det rensede spildevand pumpes via udløbsledning og udløb "ViboRU" (U1.1) til Nørre Å, som er en del af hovedvandomland "Randers Fjord".

Placering af renseanlæg og udløb fremgår af bilag 4.

Anlægget renses i dag spildevandet fra følgende byområder (oplande⁷):

Almind, Birgittelyst, Bruunshåb, Bækkelund og Hald, Dollerup, Finderup, Formyre, Foulum, Grundvad, Hald Ege, Kvorning Lysgård, Mollerup, Over Viskum, Ravnstrup, Rindsholm, Rødding, Sdr. Rind, Skelhøje, Tapdrup, Torsager, Vejrumbro, Velds, Viborg, Vinkel, Øby, Ørum.

Derudover renses anlægget spildevandet fra følgende områder:

Affaldscenteret på Kirkebækvej, Blåkærgård og Tjele Gods.

Samlet oversigt over de deloplande, som afleder spildevand til Viborg Centralrenseanlæg, fremgår af tilladelsens U-skema (bilag 2).

Statusbelastning af Viborg Centralrenseanlæg

Ansøger har oplyst, at Viborg Centralrenseanlæg i perioden 2020-2022 har været belastet med ca. 61.000 PE (COD-belastning, 60% fraktil).

Planbelastning af Viborg Centralrenseanlæg

Renseanlægget behandler ca. 5,74 mio. m³ spildevand om året (gennemsnit af 2015-2019). Med tilslutningen af de nye kloakoplande forventes en forøget tillædning til renseanlægget på ca. 1,6 mio. m³/år (gennemsnit af 2015-2019), svarende til en fremtidig vandmængde på ca. 7,34 mio. m³/år.

Belastningen af de 6 renseanlæg er for perioden 2020-2022 opgjort til ca. 10.000 PE, som overføres til Viborg Centralrenseanlæg.

⁷ Hovedopland = renseanlæg, opland = byområde, delopland = underopdeling af oplande.

Det gennemsnitlige tilløb fra det nordlige forsyningsområde udgør 50 l/s og under regn maksimalt 125 l/s (450 m³/h). Ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg vil den hydrauliske kapacitet af renseanlægget blive øget til 2.450 m³/h, hvor kapaciteten af det eksisterende renseanlæg er 2.000 m³/h.

Med den øgede hydrauliske kapacitet vil tilledningen af spildevand fra nordområdet ikke ændre på hyppigheden af det selvstændige overløb fra udløb REC1-01. Eksisterende udligningsbassiner på i alt 19.000 m³ bevares.

Lovgrundlag

Afgørelsen er truffet i henhold til:

- Miljøbeskyttelseslovens § 28, LBK nr. 48 af 12. januar 2024.
- Spildevandsbekendtgørelsen, BEK nr. 532 af 27. maj 2024
- Miljøkvalitetskravbekendtgørelsen, BEK nr. 529 af 14. maj 2023
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr. 796 af 13. juni 2023
- Miljømålsloven, LBK nr. 692 af 26. maj 2023
- Habitatbekendtgørelsen, BEK nr. 1098 af 21. august 2023.
- Naturbeskyttelsesloven, LBK nr. 1392 af 4. oktober 2022
- Krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, Bek nr. 1433 af 21. november 2017
- Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn med tilhørende bekendtgørelse om miljømål

Viborg Kommunes bemærkninger og vurdering

Tilladelsens vilkår og udlederkrav er fastsat i henhold til spildevandsbekendtgørelsen² og bekendtgørelse 1433⁸, samt udgangspunkt i miljøkonsekvensrapport og Tillæg nr. 40 til spildevandsplan 2019.

Godkendt kapacitet og kloakoplande

I henhold til Spildevandsbekendtgørelsen² § 20 fastsættes en kapacitet for Viborg Centralrenseanlæg på 91.000 PE, som angivet i bilag 2 (U-skema). Det svarer til en forøgelse på 11.000 PE i forhold til nuværende godkendte kapacitet for anlægget, som er fastsat senest 1. januar 2020.

Anlægget dimensioneres til 91.000 PE.

I oplandene til 6 renseanlæg i nordområdet er der ikke industrivirksomheder, som afleder særligt belastet spildevand til kloaksystemet. Det spildevand, der overføres til Viborg Centralrenseanlæg, kan derfor karakteriseres som "almindeligt" spildevand.

Ændret udledning

Med centraliseringen af spildevandet fra nordområdet på Viborg Centralrenseanlæg, vil belastningen af recipienter i nordområdet mindskes. Den øgede spildevandsmængde vil gennemgå en forbedret rensning på Viborg Centralrenseanlæg. Koncentrationerne af næringsstoffer og organisk stof vil være

⁸ [Bekendtgørelse 2017-11-21 nr. 1433 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder](#)

lavere end i dag, og den totale mængde af kvælstof og fosfor vil samlet set være status quo.

Udledningen af rensed spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg vil stige svarende til den øgede spildevandsmængde, som tilføres anlægget (1,6 mio. m³, middel 2015-2019).

Med det 4. rensetrin vil der opnås en forbedret rensning af lægemiddelsstoffer sammenlignet med udledningen i dag.

Kemisk tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer (miljøfarlige stoffer)

Vandområderne Nørre Å, Gudenåen og Randers Fjord indre del er målsat til god kemisk tilstand og god økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer i Vandområdeplanerne 2021-2027.

Den mulige påvirkning af vandområderne fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg er vurderet i relation til de miljøfarlige stoffer, der giver anledning til overskridelse af miljøkvalitetskrav i recipienterne. Der er således vurderet på Nørre Å nedstrøms udledningspunktet, Gudenå nedstrøms sammenløb med Nørre Å og Randers Fjord indre del. Den kemiske tilstand er vurderet til ikke-god i Nørre Å i vandområdet, hvor Viborg Centralrenseanlæg i dag og fremover udleder rensed spildevand. I vandområdet nedstrøms udledningspunktet, til vandområdet lige inden udløb til Gudenå, er der ukendt tilstand i samtlige vandområder. Vandområdet lige inden udløb i Gudenå samt i Gudenå og Randers Fjord, indre del er i ikke-god kemisk tilstand.

Tilstanden for de nationalt specifikke stoffer er ikke-god i Nørre Å i vandområdet omkring Viborg Centralrenseanlæg. Dette vandområde er efterfulgt af flere vandområder med ukendte tilstande lige inden udløb i Gudenå, hvor tilstanden for de nationalspecifikke stoffer er god. I Gudenåen og Randers Fjord indre del er både den kemiske tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer ikke-god. Den kemiske tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer er baseret på målinger af stoffer i de enkelte vandområder og præsenteret på Vandplandata.dk, der er Miljøstyrelsens database med baggrundsdata anvendt i Vandområdeplanerne 2021 - 2027.

Samlet vurdering af kemisk tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer

Det er vurderet, hvorvidt en udbygning af Viborg Centralrenseanlæg vil påvirke nedstrøms målsatte vandområder i relation til miljøfarlige stoffer i vandfasen, biota og sediment.

Vurderingen omhandler de stoffer, der overskrider miljøkvalitetskrav i eksisterende målinger i dag i ét eller flere af vandområderne nedstrøms Viborg Centralrenseanlæg med Randers Fjord som slutrecipient.

Gældende miljøkvalitetskrav er fastsat for at sikre menneskers sundhed og miljøet, herunder at stofferne ikke optræder i koncentrationer, der vil medføre påvirkninger på vandøkosystemer (planter og dyr). Hvis miljøkvalitetskrav vurderes at være overholdt i udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg, kan det således konkluderes, at projektet ikke vil forringe tilstanden for vandområdet eller hindre fremtidig målopfyldelse.

I vandfasen er der målt overskridelse af miljøkvalitetskrav for kobber og zink i Nørre Å. For disse metaller kan miljøkvalitetskravet anvendes for den biotilgængelige fraktion af stofferne. Ved anvendelse af den biotilgængelige fraktion er de generelle miljøkvalitetskrav overholdt i Nørre Å i dag for zink og kobber. Metallerne bliver reduceret betydeligt i Viborg Centralrenseanlæg ved renseprocesserne, og rensningen forventes at være mindst lige så god som i dag efter udbygning af renseanlægget.

I biota (fisk) er der overskridelse af kviksølv i Nørre Å og Gudenåen. Kviksølv og kviksølvsforbindelser er på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer, og mængden af kviksølv i indløbsvandet til Viborg Centralrenseanlæg reduceres således løbende gennem indsats i oplandet og rensning. Kviksølv reduceres bl.a. ved adsorption til slam i renseanlægget. Der er målt en reduktion af kviksølv på 78% i moderne renseanlæg med samme rensetrin som Viborg Centralrenseanlæg. Dette forventes tilsvarende på et udbygget Viborg Centralrenseanlæg. I sediment er der overskridelse af antracen, nonylphenoler og methylnaftalen. Den typiske koncentration af antracen og nonylphenoler i udløb fra avancerede renseanlæg er vurderet af Miljøstyrelsen (2021c)⁹. Koncentrationen af antracen i spildevand er typisk under det generelle miljøkvalitetskrav allerede i indløbet til renseanlægget, mens koncentrationen af nonylphenoler er lavere end miljøkvalitetskrav i udløbet efter rensning. Et udbygget Viborg Centralrenseanlæg vil rense tilsvarende eller bedre end andre fuldt udbyggede og moderne renseanlæg i Danmark, og forventes derfor at kunne overholde miljøkvalitetskravet efter udbygningen. Overskridelsen af miljøkvalitetskrav for nonylphenoler er desuden fundet langt fra renseanlæggets udledning og må tilskrives andre påvirkninger end renseanlægget. Det samme gælder methylnaftalen, der overskrider miljøkvalitetskravet i sediment i Gudenåen og Randers Fjord, mens miljøkvalitetskravet er overholdt i Nørre Å umiddelbart nedstrøms udledningspunktet. Det vurderes således samlet, at udledningen fra renseanlægget hverken i dag eller efter udbygning vil give anledning til overskridelser af koncentrationer af antracen, nonylphenoler eller methylnaftalen i vandfasen eller i sedimentet. Overskridelserne skyldes andre og formentlig ældre forureninger i vandoplandet og ophobning i sedimentet over mange år.

Samlet set vurderes det, at årsagen til målt overskridelse af miljøkvalitetskrav for de målte stoffer i nedstrøms vandområder ikke skyldes udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg, og at udledningen af rensset spildevand efter udbygning af Viborg Centralrenseanlæg ikke vil medføre forringelser af tilstanden eller hindre fremtidig mål opfyldelse i nedstrøms målsatte vandområder.

Af Natura 2000 konsekvensvurdering af udbygning af Viborg Centralrenseanlæg af 3. april 2024, findes mere uddybende beskrivelse af ovenstående.

Lægemiddelsstoffer

I en nyere undersøgelse af udledningen af lægemiddelsstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg er der fundet potentielt kritiske koncentrationer af lægemiddelsstoffer omfattet af miljøkrav/-kvalitetskriterier.

⁹ Miljøstyrelsen, 2021c. Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg - Opdatering på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram for punktkilder 1998- 2019: NOVANA, marts 2021.

DHI har i rapporten "Vurdering af analyseresultater til diskussion omkring central/decentral rensning" - udarbejdet for Regionshospitalet Viborg/Skive, dateret 14. marts 2023 - redegjort for udledningen af 62 lægemiddelstoffer i hospitalsspildevand og fra Viborg Centralrenseanlæg.

Det fremgår af miljøkonsekvensrapport og tilhørende Natura 2000 konsekvensvurdering, at det, på baggrund af analyser i udløbet fra det eksisterende renseanlæg, ikke kan afvises, at udledningen af 17 β -østradiol og andre lægemiddelstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg kan medføre overskridelse af kvalitetskrav i Nørre Å, forringe tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse.

Derfor er der behov for at indføre en afværgeforanstaltning (supplerende renseforanstaltninger) ved tilladelse til projektet.

Baggrunden er, at der i en periode på 12 måneder fra juni 2021 til maj 2022 er udtaget og analyseret månedlige prøver af spildevandet fra Regionshospitalet og Regionspsykiatrien samt i indløb og udløb på Viborg Centralrenseanlæg, der modtager spildevandet fra Regionshospitalet og Regionspsykiatrien.

For størstedelen af de undersøgte lægemiddelstoffer kommer hovedparten af lægemiddelstofferne i tilløbet til Viborg Centralrenseanlæg fra primærsektoren og husstande i oplandet til renseanlægget. For nogle lægemiddelstoffer (herunder Clarithromycin og Azithromycin) gælder dog, at en stor del af disse kan henføres til udledningen fra Regionshospitalet/Regionspsykiatrien.

Da hovedparten af de fleste lægemiddelstoffer kommer fra primærsektoren og husstande, er det efterfølgende lagt til grund, at en effektiv reduktion af lægemiddelstoffer i spildevandet vil kræve, at der etableres et supplerende rensetrin på Viborg Centralrenseanlæg.

Miljørisiko

Miljørisiko i vandmiljøet er beregnet som forholdet mellem koncentrationen i vandmiljøet (PEC) og den estimerede nul-effekt koncentration (PNEC). Er PEC/PNEC-forholdet for et lægemiddelstof større end 1 vurderes lægemiddelstoffet kritisk for vandmiljøet.

Af tabel 3a (bilag 5) er en oversigt med de 21 lægemiddelstoffer, hvor én eller flere af analyserne (måleprogram 2021-2022 (DHI-rapport)) i renseanlæggets udløb viser overskridelse af PNEC, dvs. det generelle kvalitetskriterium for ferskvand.

I tabel 3b (bilag 5) er en oversigt over de 5 stoffer, hvor der foreligger maksimum kvalitetskrav enten i Bekendtgørelse 796¹⁰, i kvalitetskriterier udsendt af Miljøstyrelsen eller i forslag til revision af Miljøkvalitetsdirektivet.

Som kvalitetskriterium (PNEC) er i prioriteret rækkefølge anvendt miljøkvalitetskrav iht. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 796¹⁰, kvalitetskriterier udmeldt af Miljøstyrelsen.

¹⁰ [Bekendtgørelse 2023-06-13 nr. 796 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand](#)

For Carbamazepin og Ibuprofen gælder, at beregnet miljørisiko (PEC/PNEC) er væsentligt under 1, hvorfor der ikke vurderes at være behov for at lade disse stoffer omfatte af kravværdier/kontrolprogram.

For Sulfasalazin og Zopiclon gælder, at der for hver af stofferne kun er ét analyseresultat over laboratoriets kvantificeringsgrænse i udløbet fra Viborg Centralrenseanlæg, hvorfor der ikke kan beregnes gennemsnitsværdi iht. FAQ 53 i vejledningen til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1433⁸. For begge stoffer gælder, at middelværdien for indløbskoncentrationerne er tæt på/under PNEC-værdien, ligesom den enkeltstående analyse viser en moderat udløbskoncentration. På den baggrund omfattes de ikke i kravværdier/kontrolprogram.

For Ceftazidim foreligger kun ét sæt analyseresultater fra indløb og udløb over kvantificeringsgrænsen, men stoffet medtages i vurderinger om fastsættelse af udlederkrav, da det ene analysesæt viser et relativt højt niveau i både ind- og udløb. Stoffet inkluderes i det foreslåede overvågningsprogram for at vurdere, om stoffet skal indgå i det egentlige kontrolprogram.

Af tabel 3b (bilag 5) ses, at de fundne værdier i udløbet fra Viborg Centralrenseanlæg kun for Clarithromycin og Azithromycin er på et niveau, hvor der er behov for at vurdere effekten af ozonering og evt. behov for etablering af en blandingszone. Den maksimale koncentration fundet for de 3 øvrige stoffer er mindre end 1% af kravværdierne.

For de 17 tilbageværende stoffer fastsættes således kravværdier:

Den kombinerede fremgangsmåde

Den kombinerede fremgangsmåde foreskrevet i bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017 og uddybet i den tilhørende vejlednings afsnit E kræver som udgangspunkt, at der altid skal anvendes bedste tilgængelige teknik (BAT) ved rensning for miljøfarlige stoffer.

Hvis det ikke er tilstrækkeligt til at sikre overholdelse af kvalitetskravene i recipienten, kan myndigheden vælge at knytte en blandingszone til udledningen i overensstemmelse med §5 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 1433.

Jf. FAQ 37 i den tilhørende vejledning (offentliggjort 11. marts 2024) gælder, at udledningen ikke må påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav i recipienten uden for en eventuel blandingszone til udledningen.

BAT:

I den foreslåede revision af EU's Byspildevandsdirektiv (trilogforhandlinger afsluttet ultimo januar 2024, og forslaget endvidere vedtaget ved afstemning i parlamentet i april 2024) stilles krav om en årlig gennemsnitlig reduktion på 80% af tilløbskoncentrationerne af mindst 6 stoffer udvalgt fra 2 forskellige stoflister.

Det er altså både en evt. reduktion i det biologiske anlæg og det efterfølgende 4. rensetrin, der tilsammen skal overholde kravet. Udover disse krav skal udledning også overholde de givne miljøkvalitetskrav for recipienten evt. efter opblanding.

Efterfølgende er forudsat, at der ved BAT med tilsætning af ozon kan opnås rensesgrad på 80% af tilløbskoncentrationer for lægemiddelstoffer omfattet af

tabel 4a (bilag 5) (17 stoffer), svarende til det kommende krav i den foreslåede revision af Byspildevandsdirektivet.

Tabel 4a (bilag 5) viser ind- og udløbskoncentrationer på Viborg Centralrenseanlæg (2021-2022), beregnet udløbskoncentration ved 80% rensning (BAT), PNEC samt miljørisiko (PEC/PNEC) efter 80% rensning for de 17 lægemiddelstoffer.

Tabel 4b (bilag 5) viser udløbskoncentrationen, udløbskoncentrationen ved 80% rensning samt forholdet mellem koncentrationen ved 80% rensning og kravet til den maksimalt udledte koncentration.

Det fremgår, at der for 3 stoffer (Atorvastatin, Mycephenolic acid og Estron) opnås rensgrader på 80% eller derover på Viborg Centralrenseanlæg allerede i 2021-2022.

6 stoffer vil få en miljørisiko < 1 og dermed i princippet overholde miljøkvalitetskravene ved 80% reduktion af tilløbskoncentrationerne.

For følgende 11 stoffer vil det generelle miljøkvalitetskrav (PNEC) ikke være overholdt i udledningen efter 80% rensning:

- Diclofenac
- Atorvastation
- Azithromycin
- Mycephenolic acid
- Roxithromycin
- Tramadol
- Venlafaxin
- Sertralin
- Gemfibrozil
- 17 β -østradiol
- Estron.

Af tabel 4b (bilag 5) ses, at de 2 stoffer Clarithromycin og Azithromycin stadig vil forventes at kunne overskride kravet til den maksimale koncentration ved 80% reduktion. Af de to tabeller ses også, at for Azithromycin er det overskridelsen af det generelle miljøkvalitetskrav, der vil være bestemmende for den nødvendige supplerende rensning i kombination med behovet for en blandingszone i Nørre Å.

Blandingszone:

Af §8 stk. 2 i bekendtgørelse 1433, udpeger miljømyndigheden blandingszoner så udstrækningen af de enkelte zoner er:

- 1) begrænset til udledningens umiddelbare nærhed, og
- 2) afpasset efter koncentrationerne af forurenende stoffer ved udledningens punkt og efter de betingelser for udledning af forurenende stoffer, der er fastsat i de forudgående reguleringer om udledning fra punktkilder i overensstemmelse med anvendelsen af de bedste tilgængelige teknikker.

For ovennævnte 9 stoffer (17 β -østradiol og Estron er udtaget) er det vurderet, hvordan det sikres, at udledningen ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav i recipienten udenfor en blandingszone.

Vurderingerne er foretaget med anvendelse af FAQ 42, hvis den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å ikke overskrider kvalitetskravet, og med anvendelse af FAQ 43 afsnit I, hvis kvalitetskrav i Nørre Å i forvejen (opstrøms udledningen fra renseanlægget) er overskredet.

For fastlæggelse af de i forvejen forekommende koncentrationer af lægemiddelstoffer i Nørre Å, er der udtaget 3 tidsproportionale døgnprøver i perioden 26. februar 2024 – 6. marts 2024. Resultater og fremgangsmåde for beregning af de i forvejen forekommende koncentrationer fremgår af bilag 5 (prøvetagning i Nørre Å 100 m opstrøms udledning fra renseanlægget) og de beregnede recipientkoncentrationer fremgår af tabel 5 under bilag 6.

Den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å kan derfor antages at være 0 for alle stoffer undtagen Diclofenac, 17 β - β -estradiol og Estron. 17 β - β -estradiol og Estron er de fundne værdier over de angivne PNEC-værdier, således at principperne i FAQ 43 skal benyttes ved fastlæggelse af blandingszonen, medens der for Diclofenac og de øvrige stoffer kan benyttes principperne i FAQ 42.

For fastlæggelse af blandingszoner i Nørre Å, er der udført beregninger af koncentrationer af lægemiddelstoffer nedstrøms udledningen fra renseanlægget.

Beregninger tager udgangspunkt i metoden, der er beskrevet i Miljøprojekt nr. 1572, "Jordforureningens påvirkning af overfladevand, delprojekt 4: Vurdering af fortynding i vandløb ved påvirkning fra forurenede grunde."

For Nørre Å er ved beregninger anvendt medianminiumsvandføring, der ved udledningsstedet fra Viborg Centralrenseanlæg er bestemt til 2,11 m³/s Mht. udledning af rensed spildevand er benyttet fremtidig gennemsnitlig udledt vandmængde i tørvejr, 0,187 m³/s (baseret på egenkontrolldata 2015-2019). Der kan således antages en fortynding på ca. 11 gange.

Beregninger viser, at det udledte spildevand er fuldt opblandet i Nørre Å ca. 70 meter nedstrøms udledningspunktet.

Den nærmere fremgangsmåde og resultater af opblandingsberegninger fremgår af bilag 6.

Blandingszone for stoffer, hvor den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å ikke overskrider kvalitetskrav:

I overensstemmelse med FAQ 42 kan der udpeges blandingszone (maks. 11 gange fortynding) således, at udledningen fra renseanlægget ikke vil påvirke opfyldelse af kvalitetskrav for Nørre Å uden for blandingszonen.

Opblandingszone er beregnet for 9 stoffer og anført i meter nedstrøms udledningen fra renseanlægget (angivet i multipla af 5 m).

For Azithromycin og Sertralin vil der være behov for en bedre rensegrad end 80% svarende til BAT. Dette vil indgå i designkriterierne for renseanlægget og forventes at kunne opfyldes.

Blandingszone for stoffer, hvor den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å overskrider kvalitetskrav:

For 17 β -østradiol og Estron er miljøkvalitetskrav i Nørre Å (opstrøms renseanlægget) overskredet jf. tabel 5 bilag 6.

Udlederkravene skal sikre, at udledningen ikke i sig selv vil kunne føre til overskridelse af miljøkvalitetskrav/PNEC-værdier udenfor blandingszonen, og at der ikke sker en stigning af stofferne på mere end 5% af miljøkvalitetskravet ved blandingszonens rand, og endvidere må der ikke beregningsmæssigt kunne konstateres en målbar stigning ved et repræsentativt punkt i Nørre Å.

For begge stoffer gælder at analyseusikkerheden er så stor, at en stigning på 5% af miljøkvalitetskravene ikke kan måles, hverken ved blandingszonens rand eller længere nede af Nørre Å ved et repræsentativt punkt i åen.

Det nærmeste punkt i Nørre Å, hvor der foreligger analyser af miljøfremmede stoffer, ligger 100 m nedstrøms udløbet fra Viborg Centralrenseanlæg. Længere nede af Nørre Å ligger en målestation med flere og nyere analyser for miljøfremmede stoffer, som af den grund foreslås valgt som repræsentativt punkt. Der er ikke analyseret for lægemiddelstoffer i nogen af målestationerne.

På baggrund af drøftelser mellem Viborg Kommune og Energi Viborg Vand og en forventning om, at et rensetrin for lægemiddelstoffer vil kunne overholde koncentrationsniveauer svarende til de i forvejen forekommende koncentrationer i Nørre Å, er det undladt at arbejde med stigning af stofferne på op til 5% af miljøkvalitetskravene i blandingszonens rand i beregningerne.

Udlederkrav

Af efterfølgende tabel er der oplyst udlederkrav for 11 stoffer, hvor miljørisiko (PEC/PNEC) > 1 ved 80% rensning i et ozonanlæg, og til 1 stof, der potentielt kan overskride kravet til den maksimalt udledte koncentration. Viborg kommune har på den baggrund fastsat blandingszoner for 9 lægemiddelstoffer, som fremgår af efterfølgende skema.



Lægemiddel	Indløb VCR	Udløb VCR	Udløb VCR 80% rensning PEC-ny [ng/l]	PNEC [ng/l]	PEC- ny/PNEC <i>se note 1</i>	Beregnet udløb VCR 11 x PNEC [ng/l]	Beregnet udlederkrav (se note 2) [ng/l]	Længde	LOD Eurofins [ng/l]	Akkrediteret analyse
	2021- 2022 [ng/l]	2021- 2022 PEC [ng/l]						blandingszone [m]		
Kontrolprogram										
Diclofenac	1740	1374	348	40	8,7		348	60	1,6	Ja
Venlafaxin	1119	1052	224	100	2,2		224	10	1,6	Ja
Atorvastatin	4125	664	825	200	4,1		825	20	3	Ja
Azithromycin	1422	809	284	19	15,0	209	209	65	3	Ja
Roxithromycin	314	135	63	47	1,3		63	5	1,6	Ja
Gemfibrozil	798	337	160	150	1,1		160	5	3	Ja
Overvågningsprogram										
Mycophenolic acid	4258	129	852	100	8,5		852	50	3	Nej
Tramadol	1038	1028	208	200	1,0		208	5	1,6	Nej
Sertralin	61	47	12	0,52	23,5	5,7	5,7	65	1,6	Ja
17β-østradiol	20	4,17	4	0,1	40,0		0,33		1	Ja
Estron	35	0,3	7	0,36	19,4		0,43		2	Ja

Udlederkrav og blandingszoner for lægemiddelstoffer.

Note 1: Der fastlægges blandingszone, hvis PEC-ny/PNEC $\geq 1,0$

Note 2: Stoffer i overvågningsprogram medtages ikke i kontrolprogram, da lægemiddelstoffer ikke kan måles akkrediteret eller potentielt udlederkrav ikke er mindst en faktor 10 højere end detektionsgrænsen, hvorfor der ikke kan gennemføres en eftervisning af beregnet udlederkrav.



Der er for lægemiddelstofferne anført detektionsgrænse ved analyse hos dansk laboratorium (Eurofins), og om der tilbydes akkrediterede analyser. Det er forudsat, at kontrolprogrammer for udledningstilladelser skal gennemføres med akkrediterede analyser og fortrinsvis med analysemetoder, hvor kravværdi er mindst en faktor 10 højere end detektionsgrænsen.

Det bemærkes, at 2 stoffer (Mycophenolic acid og Tramadol) ikke kan analyseres akkrediteret, mens detektionsgrænser for 3 stoffer (Sertralin, 17 β -østradiol og Estron) er for høje til, at der kan foretages eftervisning af overholdelse af kravværdier.

Udlederkrav for 17 β -østradiol og Estron er vurderet således:

17 β -østradiol:

Gældende miljøkvalitetskrav er på 0,1 ng/l (med forventelig stigning til 0,18 ng/l, hvis forslag til Miljøkvalitetsdirektivet går uændret igennem).

Udlederkravet fastsættes til 0,33 ng/l svarende til den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å.

Estron:

Da gennemsnit af analyser i udløb fra Viborg Centralrenseanlæg 2021-2022 er under miljøkvalitetskravet, medfører udledningen en fortynding af hormonstoffet i åen, hvor den i forvejen forekommende koncentration er 0,43 ng/l. Der er således ikke umiddelbart behov for at udpege en blandingszone eller at stille udlederkrav.

Øvrige lægemiddelstoffer i overvågningsprogram (Ceftazidim og Clarithromycin):

For Ceftazidim foreligger kun ét sæt analyseresultater fra indløb og udløb over kvantificeringsgrænsen, men stoffet medtages i vurderinger om fastsættelse af udlederkrav, da det ene analysesæt viser et relativt højt niveau i både ind- og udløb. Stoffet inkluderes i det foreslåede overvågningsprogram for at vurdere, om stoffet skal indgå i det egentlige kontrolprogram.

Clarithromycin er det eneste stof, der kan tænkes at kunne overskride miljøkvalitetskriteriet for den maksimalt tilladte udledte koncentration i udledningen. Der er imidlertid kun behov for en meget begrænset blandingszone for at overholde kravet ved 80% rensning. Jf. tabel 4b (bilag 5) kan der med anvendelse af målinger fra 2021-2022 og forudsat 80% rensning beregnes en maksimal udløbskoncentration på 162 ng/l. Dette svarer til, at krav til maksimal koncentration i Nørre Å på 130 ng/l vil være opfyldt få meter nedstrøms udløbet fra renseanlægget (blandingszone 5 m).

Clarithromycin medtages i overvågningsprogrammet, da udførte analyser er behæftet med høj analyseusikkerhed.

Opsummering for kontrol- og overvågningsprogram for lægemiddelstoffer

På baggrund af ovenstående redegørelse, opstilles et kontrolprogram for de 6 lægemiddelstoffer: Diclofenac, Venlafaxin, Atorvastation, Azithromycin, Roxithromycin og Gemfibrozil.

Kravene opstilles som transportkrav i henhold til DS 2399, da det primært er langtidseffekter i recipienten, som rensningen skal sikre imod.

For de resterende 5 stoffer (Mycophenolic acid, Tramadol, Sertralin, 17 β - ø stradiol og Estron) hvor der ikke findes akkrediterede analysemetoder, og/eller detektionsgrænse er for høj, foretages orienterende analyser i et overvågningsprogram over et år efter idriftsættelse. I overvågningsprogrammet medtages desuden Ceftazidim og Clarithromycin. Herefter revurderes det, om der fortsat er behov for analyser af disse stoffer.

I takt med at der indhentes erfaringer med driften af det nye renselin, skal der arbejdes henimod at reducere blandingszonens udbredelse for de enkelte lægemiddelsstoffer.

Anlægsbeskrivelse for det 4. renselin

Renselinnet til fjernelse af lægemiddelsstoffer i spildevandet skal bestå af et ozonanlæg, og i kombination med dette skal der etableres et supplerende biologisk renselin, som kan nedbryde ozon transformationsstoffer (OTP), dannet ved ozoneringen.

Det nærmere proceslayout – inkl. renselin for lægemiddelsstoffer - forventes fastlagt i forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenselin.

PFAS

Miljøstyrelsen har den 23. november 2023 fastsat kvalitetskriterie for sum 24 PFAS.

Det fastsatte vandkvalitetskriterie for ferskvand er 0,0044 $\mu\text{g/l}$ (= 4,4 ng/l) PFOA- æ kvivalenter. Vandkvalitetskriteriet er i overensstemmelse med forslag til nyt miljøkvalitetskrav i Miljøkvalitetsdirektivet.

Derudover fremgår det af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 796, at der er et EU-miljøkvalitetskrav for indlandsvand (generelt kvalitetskrav) for indhold af PFOS på 0,00065 $\mu\text{g/l}$ (=0,65 ng/l).

Der er i februar-marts 2024 udtaget prøver i Nørre Å, 100 m opstrøms hhv. 100 m nedstrøms udledningen fra Viborg Centralrenselin, som er analyseret for 24 PFAS-stoffer.

Desuden er 2 prøver af det rensede spildevand analyseret for 24 PFAS-stoffer.

Analyseresultater er vist i bilag 7.

Det fremgår, at sum 24 PFAS i prøver fra Nørre Å 100 m nedstrøms renselinlæggeligger på et niveau 1,1 – 1,2 ng/l PFOA- æ kvivalenter og dermed væsentligt under Miljøstyrelsens kvalitetskriterium.

Indholdet af PFOS i Nørre Å nedstrøms renselinlæggel er målt til 0,15-0,25 ng/l og dermed ligeledes væsentligt under miljøkvalitetskravet.

I det rensede spildevand er middelkoncentration af sum 24 PFAS på 8,9 ng/l (PFOA- æ kvivalenter) og af PFOS på 1,75 ng/l.

I bilag 3 er der for sum 24 PFAS og for PFOS vist resultater af beregninger, der viser koncentrationer under kvalitetskriterier nedstrøms en kort blandingszone (8 m for sum 24 PFAS og 13 m for PFOS).

På den baggrund vurderes det, at den fremtidige udledning af PFAS-stoffer nedstrøms udløbet fra renseanlægget ikke vil medføre overskridelser miljøkvalitetskrav/-kriterier uden for en mindre blandingszone.

Det bemærkes, at udledningen af PFAS-stoffer generelt skal søges reduceret ved at begrænse udledningen fra kilder i kloaklandet.

Vurdering af projektets indvirkning på miljøet

I henhold til habitatbekendtgørelsens¹¹ § 7 skal kommunen vurdere, hvorvidt et projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Hvis påvirkningen vurderes at være væsentlig, skal der foretages en mere uddybende miljøkonsekvensvurdering.

I forbindelse med Tillæg nr. 40¹² til spildevandsplanen, overførsel af spildevand fra nordområdet til Viborg Centralrenseanlæg, og projektet udbygning/udvidelse af Viborg Centralrenseanlæg er der blevet udarbejdet en miljøvurdering¹³, en Natura 2000 konsekvensvurdering¹⁴ og en miljøkonsekvensrapport (bilag 10).

Viborg Centralrenseanlæg grænser op til Natura 2000 område nr. 30, habitatområde H30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Skals, Simested og Nørre Ådale samt Skravad Bæk), og anlægget udleder til Natura 2000-område nr. 14, bestående af habitatområde H14 (Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord). Det er i ansøgningen oplyst, at den planlagte udbygning af renseanlægget udføres, så der ikke sker skadelig påvirkning af Natura 2000-områder og recipienter, der udledes til. Dette fremgår Natura 2000 konsekvensvurderingen:

- at der ikke kan ske påvirkninger af Randers Fjord, så der er ikke behov for en yderligere vurdering af konsekvenserne for Natura 2000-område N14 i Randers Fjord. Det kan afvises, at der sker skade på dette Natura 2000 område,
- at det under hensyntagen til forsigtighedsprincippet kan afvises, at følgende naturtypers og arters integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades:
Naturtypen bugter og vige, naturtypen vandløb med vandplanter, arten bæklampret, arten odder og arten grøn kølleguldsmed,
- at der ikke vil ske skade på yngle- og rasteområder for bilag IV-arterne flagermus, spidssnudet frø, løgfrø, markfirben, grøn kølleguldsmed og odder,
- at der ikke vil ske forringelser af Nørre Åens tilstand og/eller mulighed for at opnå god økologisk tilstand på parametrene fisk og invertebrater,
- at realisering af projektet vil bidrage til en indsats, der skal sikre fremtidig målopfyldelse i Skals Å og Hjarbæk Fjord og gunstig bevaringsstatus,

¹¹ Habitatbekendtgørelsen, BEK nr. 1098 af 21. august 2023.

¹² [Tillæg - Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 \(overførsel af spildevand fra nordområdet til Viborg Centralrenseanlæg\) - Viborg Kommune \(niras.dk\)](#)

¹³ [*miljøvurdering-af-tillaeg-nr-40_28092022.pdf \(niras.dk\)](#)

¹⁴ [*Natura 2000 konsekvensvurdering for nyt centralrenseanlæg ved Bruunshåb \(niras.dk\)](#)

- at grundlaget for konsekvensvurderingen er tilstrækkeligt, da der er foretaget de nødvendige afvejninger ud fra kendt videnskabeligt grundlag, kendskab til udbredelse og status for arter og naturtyper, samtidig med at forsigtighedsprincippet har fundet anvendelse,
- at der ikke er andre nye planer, programmer og projekter, som vurderes at kunne påvirke Nørre Å eller Skals Å på de aktuelle strækninger.

Nærmeste beskyttede naturtyper er eng (umiddelbart nord og øst for renseanlægget) samt mose (umiddelbart syd og øst for renseanlægget). Det forudsættes, at naturtyperne ikke påvirkes ved udbygningen.

Hverken projektets karakteristika, placering eller potentielle miljøpåvirkning, forventes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Målsætning og tilstand

Nørre Å er i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster¹⁵ målsat til god økologisk tilstand med krav om en DVFI på 5 eller derover.

På strækningen opstrøms og nedstrøms udløbet fra Viborg Centralrenseanlæg har Nørre Å moderat økologisk tilstand, og der er dermed ikke målopfyldelse på strækningen. Længst mod øst i Nørre Å ved Skjern Bro er tilstanden dog god. Tilstanden er oftest kun vurderet på baggrund af bentiske invertebrater (smådyr), hvorimod tilstanden oftest er ukendt for makrofytter (vandplanter) og fisk. Tilstanden for nationale specifikke stoffer (miljøfarlige stoffer) og kemisk tilstand i vandløbet svarer til henholdsvis ikke god økologisk tilstand og ikke god tilstand for strækningen omkring Bruunshåb.

De seneste tre DVFI-undersøgelser op- og nedstrøms renseanlægget er taget med en måneds mellemrum i foråret 2021, samt i foråret 2023

Den første undersøgelse taget opstrøms udløbet (NST0460-00078) fra marts 2021, er der fundet en DVFI på 5. På en målestation ca. 100 m nedstrøms udløbet (NST0460-00076) er der fundet en DVFI på 4, hvor et lille udslag gjorde, at DVFI landede på 4 og ikke 5.

Ved den senere undersøgelse i april 2021 foretaget af miljøstyrelsen er DVFI opstrøms udløbet (NST0460-00078) 5. Nedstrøms udløbet (NST0460-00076) er der fundet en DVFI på 5.

Den seneste undersøgelse i april 2023 (på samme stationsnumre) viser DVFI 5 op- og nedstrøms renseanlægget.

De seneste undersøgelser viser at det for af bentiske invertebrater (smådyr), i dag er målopfyldelse.

At det endnu ikke er slået igennem i vandområdeplanerne, skyldes, at vandområdeplanerne bliver til på baggrund liggende data.

¹⁵ Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, BEK nr. 819 af 15. juni 2023.

Nørre Å løber sammen med Gudenå, som har udløb i Randers Fjord, der i den indre og ydre del er målsat til god økologisk og kemisk tilstand.

I forhold til udledningen af rensed spildevand til vandløb, vurderes organisk stof at være den primære årsag til manglende målopfyldelse jævnfør fiskeridirektivets¹⁶ kvalitetskrav til god økologisk tilstand. Med hensyn til BI5 renses Viborg Centralrenseanlæg til et niveau svarende til fiskedirektivets kravværdierne for god økologisk tilstand.

Det er kommunens vurdering, at projektet ikke vil være til hinder for, at der kan opnås målopfyldelse i de berørte recipienter jævnfør gældende vandområdeplan 2022-2027 samt tilhørende bekendtgørelser.

Ændring af vandmængden

Af miljøkonsekvensrapporten fremgår det, at den planlagte årsmiddel udledning af rensed spildevand er opgjort til 234 l/s, hvilket svarer til ca. 8 % af årsmiddel vandføringen ved Vejrumbro (21.03) i Nørre Å. Den nuværende årsmiddel udledning er opgjort til 177 l/s svarende til ca. 6 % af årsmiddel vandføringen i Nørre Å. Der er således tale om en meget beskedent stigning i den hydrauliske belastning fra renseanlægget. Udledningen af rensed spildevand vil heller ikke medføre ændringer af de fysiske forhold i Nørre Å, herunder risiko for erosion. Den maksimale vandstandsstigning i Nørre Å vil nedstrøms udledningspunktet være 1-2 cm.

Medianminimumsvandføringen i Nørre Å er omkring 2110 l/s. Merudledningen vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af recipienten.

Samlet belastning

Udledningen af det rensede spildevand løber til Nørre Å i Natura 2000-område nr. 40 "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal" og herfra videre via Gudenå til Randers Fjord i Natura 2000-område nr. 14 "Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord".

Disse vandområder er endvidere målsat i Vandområdeplan 2015-2021, der afløses af Vandområdeplan 2021-2027 den 22. december 2022.

Da målsætningen ikke er opfyldt og der ikke må ske skade på de udpegede arter og naturtyper i vandområderne i Natura 2000-områder må udledningen af kvælstof og fosfor til Randers Fjord fra renseanlæg i Viborg Kommune ikke stige i forhold til den nuværende udledning, ligesom der ikke må ske skade på Nørre Å som naturtype ved den forøgede spildevandsmængde fra udløbet ved Viborg Centralrenseanlæg.

Udgangsniveauet beregnes som den årlige udledning fra Energi Viborg Vand A/S' renseanlæg, som gennemsnittet i 5 års perioden 2015-2019. Denne periode er valgt, da den er anvendt i Natura 2000 konsekvensvurdering for udbygning af Viborg Centralrenseanlæg og beregningerne skal derfor foretages for samme periode.

Der fastsættes nye skærpede krav til udledningen af BI-5 modificeret, total-N og total-P, så stofudledningen fra Viborg Centralrenseanlæg til Nørre Å/Randers Fjord ikke

¹⁶ Direktiv om kvalitet af ferskvand, der kræver beskyttelse eller forbedring for at være egnet til, at fisk kan leve deri, 2006/44/EF, 6. september 2006

øges i forhold til referenceperioden 2015-2019. Der er taget udgangspunkt i, at vandmængden øges med 1,6 mio. m³/år til ca. 7,33 mio. m³/år ved tilslutning af nordområdet. Dette svarer til udlederkrav (transportkontrol) på BI5 modificeret 2,3 mg/l, total-N 4,5 mg/l og total-P 0,17 mg/l.

Til sammenligning er udlederkravene i udledningstilladelse af 1. januar 2020 på BI5 modificeret 10 mg/l, total-N 8 mg/l og total-P 0,3 mg/l.

Derudover fastsættes skærpede koncentrationskrav (tilstandskontrol) for NH₄-N på 3 mg/l og for BI5 modificeret på 5 mg/l af hensyn til Nørre Å. (Jf. Natura 2000 konsekvensvurderingen.)

Udpegningsgrundlag

De dele af udpegningsgrundlaget for Habitatområde 30, som kan være relevante i denne sammenhæng, er grøn kølleguldsmed, odder, bæk- og flodlampret, da de vil kunne påvirkes af øget forurening af vandløbet.

Vegetationssammensætningen på ferske enge kan påvirkes, hvis engene oversvømmes med meget næringsrigt vand.

Da merudledningen ikke vil påvirke oversvømmeshyppigheden af ferske enge, og da udledningen af næringsstoffer ikke ændres væsentlig, vurderes projektet ikke at få væsentlig effekt på bevaringsstatus for udpegede arter og naturtyper indenfor Natura 2000-områderne eller i øvrigt.

Samlet væsentlighedsvurdering

Det vurderes samlet set, at konsekvensvurderingen sandsynliggør, at projektforslaget ikke, hverken i sig selv eller i sammenhæng med andre planer eller projekter, vil påvirke bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget i Natura 2000-netværket eller Natura 2000-områdets integritet væsentligt.

Det vurderes ligeledes, at arternes kendte forekomster af yngle- og rasteområder ikke påvirkes ved udbygningen, og at andre bilag IV-arter og andre rødlistede og andre beskyttede arter (fredede arter) i området heller ikke påvirkes.

Udover vandmængder, vurderes projektet ikke at ændre på andre parametre, som har betydning i forhold til påvirkningen af de udpegede Natura2000 områder eller mulighed for, at vandområderne kan opnå målopfyldelse.

Det konkluderes samlet set, at overførsel af spildevand fra nordområdet til Viborg Centralrenseanlæg ikke vil have væsentlig effekt på opnåelse eller bevarelse af gunstig bevaringsstatus af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder. Det vurderes derfor, at projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, ikke vil påvirke Natura 2000-områderne væsentligt.

Miljøkvalitetskrav

Det vurderes at opbygningen og driften af Viborg Centralrenseanlæg kan betragtes som BAT i forhold rensning af "almindeligt" spildevand fra offentlige kloakerede områder. Med udvidelsen, samt skærpede krav til udledningen vurderes BAT fortsat at være opfyldt.

Da renseanlægget tilføres 4. rensetrin og lever op til BAT, og da der i forbindelse med projektet tilføres "almindeligt" spildevand til anlægget, vurderes det, med de fastsatte udlederkrav og blandingszoner, at udledningskravene i miljøkvalitetskravbekendtgørelsen³ ikke vil blive overskredet.

Beskyttede områder

Nørre Å samt en stor del af arealerne langs Nørre Å er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens §3.

Arealerne langs Nørre Å samt terrestrisk natur i øvrigt forventes ikke at blive påvirket af den øgede udledning fra Viborg Centralrenseanlæg. Den ændrede udledning til Nørre Å nedstrøms udløbet er vurderet som værende ikke-væsentlig, og vil derfor isoleret set ikke medføre flere oversvømmelser.

Projektet medfører en udvidelse af Viborg Centralrenseanlæg (bilag 4), men ikke af udledningspunktet, så der vil ikke ske en direkte ændring/påvirkning af vandløbet.

Det vurderes derfor samlet set, at beskyttede §3 områder ikke vil blive påvirket af projektet.

Bilag IV-arter

Følgende bilag IV-arter kan muligvis findes i området, hvor udledningen sker eller nedstrøms herfor: grøn kølleguldsmed og odder.

Odder og grøn kølleguldsmed lever i vandløbssystemet og er begge på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder. Som beskrevet i ovenstående vil der ikke ske en væsentlig påvirkning af disse arter.

Findes der i området andre bilag IV-arter, forventes disse ikke at blive påvirket af udledningen, da det er vurderet, at ændringer i vand- og næringsstofmængder er ikke-væsentlige.

Sammenfattende vurdering

Viborg Kommune vurderer samlet, at den forøgede udledning fra Viborg Centralrenseanlæg ikke vil påvirke opfyldelse af recipienternes målsætning eller påvirke den omkringliggende natur eller dyrebestand negativt, når udledningstilladelsens vilkår og forudsætninger overholdes.

På basis af de allerede godkendte kapaciteter i status, fastsættes den samlede godkendte kapacitet for Viborg Centralrenseanlæg til 91.000 personækvivalenter (PE). Den godkendte kapacitet ændres fra 80.000 PE til 91.000 PE med denne tilladelse.

Udlederkravene for Viborg Centralrenseanlæg er fastsat på baggrund af spildevandsbekendtgørelsens § 21 samt tidligere tilladelse og revisioner af tilhørende U-skema. Udlederkravene ændres med denne tilladelse:

Parameter	Udlederkrav		Enhed	Kontroltype	Bemærkninger
	Min	Max			
COD		75	mg/l	Var. transport	DS2399
BI ₅ -mod.		5,0	mg/l	Tilstandskontrol	DS2399
BI ₅ -mod.		2,3	mg/l	Var. transport	DS2399
NH ₄ -N		3,0	mg/l	Tilstandskontrol	DS2399
Total N		4,5	mg/l	Var. transport	DS2399
Total P		0,17	mg/l	Var. transport	DS2399
Iltmætning		50	%	Absolut kontrol	

Udtalelse fra museerne

Hvis der findes spor af fortidsminder under jordarbejde, skal arbejdet standses. Fundet skal i henhold til museumsloven¹⁷ straks anmeldes til Viborg Museum, Hjultorvet 4, 8800 Viborg, olddid@viborg.dk. Eventuelle spørgsmål herom kan rettes til samme museum.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet jf. miljøbeskyttelseslovens § 91.

Klageberettiget er miljøministeren og enhver med retlig interesse i sagens udfald. Klageberettiget er desuden visse landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen.

Klagen skal være indgivet inden 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt. Klagen skal indsendes digitalt via klageportalen. Klagefristen udløber den 22. juli 2024.

En klage vil ikke have opsættende virkning medmindre klagenævnet bestemmer andet.

Der opkræves gebyr i forbindelse med klage.

Klagefristen for søgsmål ved domstolene er 6 måneder fra den dag, afgørelsen er meddelt.

Der er også mulighed for at indbringe afgørelsen for Folketingets Ombudsmand. Vær opmærksom på, at ombudsmanden ikke har pligt til at behandle en klage.

Miljø- og Fødevarerklagenævnets sagsbehandling

Du klager digitalt via Klageportalen, som du finder et link til på Miljø- og Fødevarerklagenævnets hjemmeside: <https://naevneneshus.dk/>. Her kan du også læse mere om klagenævnets sagsbehandling.

Der er derudover adgang til klageportalen på www.borger.dk og www.virk.dk, hvor du kan logge på med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Kommunen.

¹⁷ Museumslov, LBK nr. 358 af 8. april 2014

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for kommunen i Klageportalen.

Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900. Du betaler gebyret med betalingskort i klageportalen.

Klagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om klageportalen. Hvis du på grund af særlige forhold ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til kommunen. Kommunen videresender herefter anmodningen til klagenævnet, som afgør, om anmodningen kan imødekommes.

Spørgsmål

Hvis der skulle opstå spørgsmål til denne afgørelse, kan jeg kontaktes på telefon eller mail.

Med venlig hilsen

Dave Larsen
Miljøteknolog

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Danmarks Fiskeriforening, mail@dkfisk.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dnviborg-sager@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk,
lbt@sportsfiskerforbundet.dk, himmerland@sportsfiskerforbundet.dk
- Dansk Fritidsfiskerforbund, teamstr@gmail.com
- Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk, viborg@dof.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen, nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Friluftsrådet LimfjordSyd, ajj-7600@webspeed.dk
- Miljøstyrelsen, mst@mst.dk
- Ålav for Gudenå og Nørre Å, post@aalavgn.dk
- Region Midtjylland, kontakt@regionmidtjylland.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk
- Viborg Fiskeriforening, vibfisk@gmail.com
- Viborg Museum, oldtid@viborg.dk
- Viborg Sportsfiskerforening, formand@vsf.dk

Bilag 1 – Stamdata for Viborg Centralrenseanlæg Renseanlæg

Renseanlæg	Viborg Centralrenseanlæg	
Matrikel	4ad Ll. Asmild, Asmild	
Adresse	Vibækvej 41, 8800 Viborg	
UTM-koordinater for renseanlæggets og udløbets placering	RA: Øst: 528.118 Nord: 6.253.434	Udløb (ViboRU, tidl. U1.1): Øst: 528.273 Nord: 6.253.442
Renseanlæggets type	MBNDK	
Anlægsnummer	791-0202	
Anlæggets kapacitet i PE	91.000	
Recipient	Primærrecipient: Nørre Å. Sekundærrecipient: Randers Fjord.	
Recipientmålsætning	<p>Nørre Åen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - god økologisk tilstand, - god kemisk tilstand. <p>Randers Fjord (indre del):</p> <ul style="list-style-type: none"> - stærk modificeret, - godt økologisk potentiale, - god kemisk tilstand. <p>Randers Fjord (ydre del)</p> <ul style="list-style-type: none"> - god økologisk tilstand, - god kemisk tilstand. 	
Tidligere tilladelser	<p>Centralrenseanlæg til Nørre Å, 12. maj 1997 Ændring af fosforkrav, 1. januar 2006 Ændring af vejledende udlederkrav, 18. februar 2009 Absolutkrav om 50% iltmætning, 2010 Udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg, 3. april 2017 Udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg 1. januar 2020</p>	
Relevante afgørelser og planforhold	Spildevandsplan 2019 for Viborg Kommune.	
Myndighedsforhold	Godkendelsesmyndighed: Viborg Kommune. Tilsynsmyndighed: Miljøstyrelsen.	

Bilag 2 – U-skema for Viborg Centralrenseanlæg

Anlæg: Viborg Central- renseanlæg	Adresse: Vibækvej 41, 8800 Viborg	ID: 791-0202	Kommune: Viborg	Ejerforhold: Energi Viborg A/S
--	---	-----------------	--------------------	-----------------------------------

A. Udledningssted

Udløb nr.:	UTM-koordinater – udløb:	UTM-koordinater – anlæg:
------------	--------------------------	--------------------------

ViboRU (U1.1)	Øst: 528.273 Nord: 6.253.442	Øst: 528.118 Nord: 6.253.434
<p>Primærrecipient: Nørre Åen</p> <ul style="list-style-type: none"> - god økologisk tilstand, - god kemisk tilstand. <p>Sekundær recipient: Randers Fjord (indre del)</p> <ul style="list-style-type: none"> - stærk modificeret, - godt økologisk potentiale, - god kemisk tilstand. <p>Sekundær recipient: Randers Fjord (ydre del)</p> <ul style="list-style-type: none"> - god økologisk tilstand, - god kemisk tilstand. 		

B. Udledningstilladelse

Anlægstype MBNDK	Tilladelsen gælder fra Se vilkår 1
---------------------	---------------------------------------

B1. Kapacitet

Godkendt kapacitet 91.000 PE	Dimensioneret kapacitet 91.000 PE
Regnvejr, vandmængde 2.450 m ³ /time	
<p>Renseanlægget er i henhold til Spildevandsplan 2019 for Viborg Kommune godkendt til at modtage spildevand fra følgende kloakoplande (status og plan):</p> <p>35, 35.1, 35.2, 10.10, 10.1-U, 10.1-U.2, 10.2, 10.3, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 121, 121-V, 123, 124, 125, 125P, 126, 126-V, 127, 128, 129, 131, 132, 4B, 4B1, 4B-2, 15, 15P, 330, 214, 215, 22.1, 22.2, 22.5, 22.6, 22.7, 22.8P, 22.8P-1, 22.9, 241, 242, 104, 105, 106, 107, 19.2, 19.3, 19.3P, 19.4, A4r, 108, 108-A, 108-V, 109, 20.1, 20.1S, 20.2, 20.2P, 20.4, 21.1S, 701, 701A, 701-V, 703, 181, 182, 11, 11.1, 11.1A, 11.1A-V, 7B8, 102, 2-2, 2-2a, 2-3, 2-7, 318, 325, 326, 9A1, 9A10, 9A2, 9A3, 9B2, 9B3, 9B4, 9B5, 9B6, VCR, 13, 14.1, 14.1F, 14.2, 14.3, 14.3P, 21, 21.1, 21.1P, 21.2, 21.3, 170, 160, 160.1, 160.2P, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 401, 402r, 403, 404, 405R, 405RP, 405U, 406, 406r, 407, 408, 410r, 411r, 412r, 413r, 414r, 415r, 18.1, 18.1P, 18.2, 18.3, 18.4, 801, SK01, SK02, SK03, SK04, SK05, SK06, SK07, SK08, SK09, SK10, SK12, 350, 350-P, 301ve.1, 301ve.11, 301ve.2, 301ve.3, 301ve.4, 302ve, 303P, 303ve, 303ve-P, 304ve, 305ve, 306ve, 307P, 308P, 309ve, 1002, 111, 111A, 111B, 111B.1, 111C, 111D, 111-P, 112, 113, 114, 114.1, 1A, 1A-2, 1B, 1C, 1D, 1D0, 1F, 1AA, 1AAA, 1AA-P, 225, 225.1, 226, 228, 229, 229.1, 229.2, 229.3, 2310, 232, 232-1, 233, 234, 235, 235-2, 236, 237, 238, 239, 2-4, 243, 244, 244P, 245, 245a, 245b, 245P, 246P, 247, 2-6, 27.91, 2A, 2A-2, 2B0A, 2B0A-1, 2B1, 2B2, 2B2A, 2B3, 2B4, 2B5, 2B5-SP, 2C1-1, 2C1-2, 2D1, 2D1-P, 2D3, 2D30, 2D31, 2D31-P, 2D3A, 2D3B, 2D3C, 2D3D, 2D3F, 2D3G, 2D3Y, 2D4, 2D5, 304, 305, 306, 306.1, 306.2, 306.3, 306.4, 308, 309, 309.1, 310, 310-P1, 310-P2, 310-P3, 310-SP1, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 316.1, 316-2, 316-3, 316-A, 317, 319, 321, 322, 322.1, 323, 324, 327, 33-01, 3B, 3B1-1, 3B1-1V, 3B1-1V2, 3B1-2, 3B1-2.1, 3B1-3, 3B2-vejareal, 402, 402A, 402B, 405, 410, 411, 412, 414, 415, 415.1, 415B, 415-spv, 416, 417, 418, 419, 419A, 419A.1, 420.1, 420A, 420B, 421, 421B, 421C, 422, 424, 425, 428, 4F1, 4F1P, 4F2, 4F4, 501, 502, 502A, 502A.1, 502A-P, 502A-sep, 502A-spild, 502B-P, 502C, 502C-P, 503, 503.1, 503A, 503B, 503B.1, 503C, 503C-V, 503D-P, 503E, 503E-V, 503F, 503P, 503-spv, 504, 504A, 504A.1, 5B, 5B1, 5B-V, 601, 601P, 602, 603, 604, 6A, 7A1, 7A10, 7A11, 7A12, 7A2-2, 7A3, 7A5, 7A5-A, 7A5-B, 7A5-spv, 7A6, 7A7, 7A8, 7A9, 7B4A, 7B4B, 7B4C, 7B4D, 7D1, 7D2, 7D3, 7D4, 8A, 8BA, 8BB, 8BC, 8BD, 8BDP, 8E6, 8E7, A20m, E5.1, E6.1, SD1-S, 17, 17.1, 17.1P, 17FS, 901, 901-A, 901P, 903, 340, 12, 12.1, 12.1P, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12-sep, 140, 141, 142, 109Ø, 130,</p>	

131P, 150, 101ø, 102ø, 103ø, 103ø.1, 104ø, 105ø, 106ø, 107ø, 108ø, 110ø, 112ø, 114ø, 115ø, 116ø, 118ø-S, U117ø, U118ø-P1, U118ø-S1, U118ø-S2, U119ø.

Overført fra Bjerregrav, Fiskbæk, Løvel, Skals, Ulbjerg og Vammen Renseanlæg (eksisterende):
 G1, G1S, G3A, G3-A, G3-B, G4, G5, G5-V, G6, G8S, Fr1, E1, E10, E1N, E1S-1, E1S-2, E1S-3, E1S-4, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, Fr2, W1, W1-1, W1-2, W1-3, W1-spild, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, N1, N2, G8, G9, P1, P2, P3, P4, P5, P6, 28, 28.1, 28.2, 28.3, 174, 175, 176, 177, 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 13, 13.1, 24, 24.1, 178, 179, 34.1, 34.2, 34.3, 33, 19.6, 19.7, 193, 194, 201-A, 201-B, 27.1, 27.10, 27.11, 27.12, 27.1a, 27.2, 27.3, 27.3a, 27.4, 27.4-V, 27.5, 27.6, 27.6a, 27.7, 27.8, 27.9, 29, 32, 32.1, 32Psp, 17.4, 173, 26, 601ø, 602ø, 603ø, 604ø, 605ø, 606ø, 607ø, 608ø, 610ø, 610ø.1, 611ø, 613ø, 614ø, K1, K1-Psp, K2, K2Pse, K3Sp, K4, K7-P, L1-sep, L1-Spild, L1-Ud, L4, C1, C12, C14, C14.1, C1P, C1S, C2, C3, C4, C5, C5a, C6, C8s, M6, M1, M2, M3, M4, M5, M7, F1, F1a, F2, F3, F4, F5, F6, F6-V, 500v, 501v, 502v, 503v, 504v, 505v, 506v, 507v, 508v

B2. Kravværdier

Parameter	Udlederkrav		Enhed	Kontroltype	Bemærkninger
	Min	Max			
COD		75	mg/l	Var. transport	DS2399
BI ₅ -mod.		5,0	mg/l	Tilstandskontrol	DS2399
BI ₅ -mod.		2,3	mg/l	Var. transport	DS2399
NH ₄ -N		3,0	mg/l	Tilstandskontrol	DS2399
Total N		4,5	mg/l	Var. transport	DS2399
Total P		0,17	mg/l	Var. transport	DS2399
Iltmætning		50	%	Absolut kontrol	

Der udtages årligt 24 afløbsprøver og 12 tilløbsprøver som egenkontrol.

B3. Kontrolprogram

Egenkontrol		
Kontrolperiode: 12 måneder ¹⁸		
Vandmængderegistrering: Kontinueret flowmåling		
Analyseparametre	Tilløb	Afløb
Årligt prøveantal	12	24
Prøvetagningsmetode	Vandføringsvægtet døgnpøve	Vandføringsvægtet døgnpøve
Flow, døgn, kontinuert		X
COD	X	X
BI ₅ -mod.	X	X
Total N	X	X
Total P	X	X
SS		X
NH ₃ -N		X
Iltmætning		X
Egenkontrollen udtages og måles i overensstemmelse med Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger og omfatter feltmålinger samt udtagning af vandprøver, som analyseres på autoriseret laboratorium efter Dansk Standard.		
BI ₅ -mod. kan erstattes med BI ₅ -umod.		

¹⁸ Som udgangspunkt skal kalenderåret følges.

Bilag 3 – udlederkrav for lægemiddelsstoffer

Kontrolprogram

Parameter	Udlederkrav (ng/l)	Kontroltype	Målefrekvens Indløb/udløb
Diclofenac	348	Var. transport, DS2399	12/år
Venlafaxin	224	Var. transport, DS2399	12/år
Atorvastatin	825	Var. transport, DS2399	12/år
Azithromycin	190	Var. transport, DS2399	12/år
Roxithromycin	63	Var. transport, DS2399	12/år
Gemfibrozin	160	Var. transport, DS2399	12/år

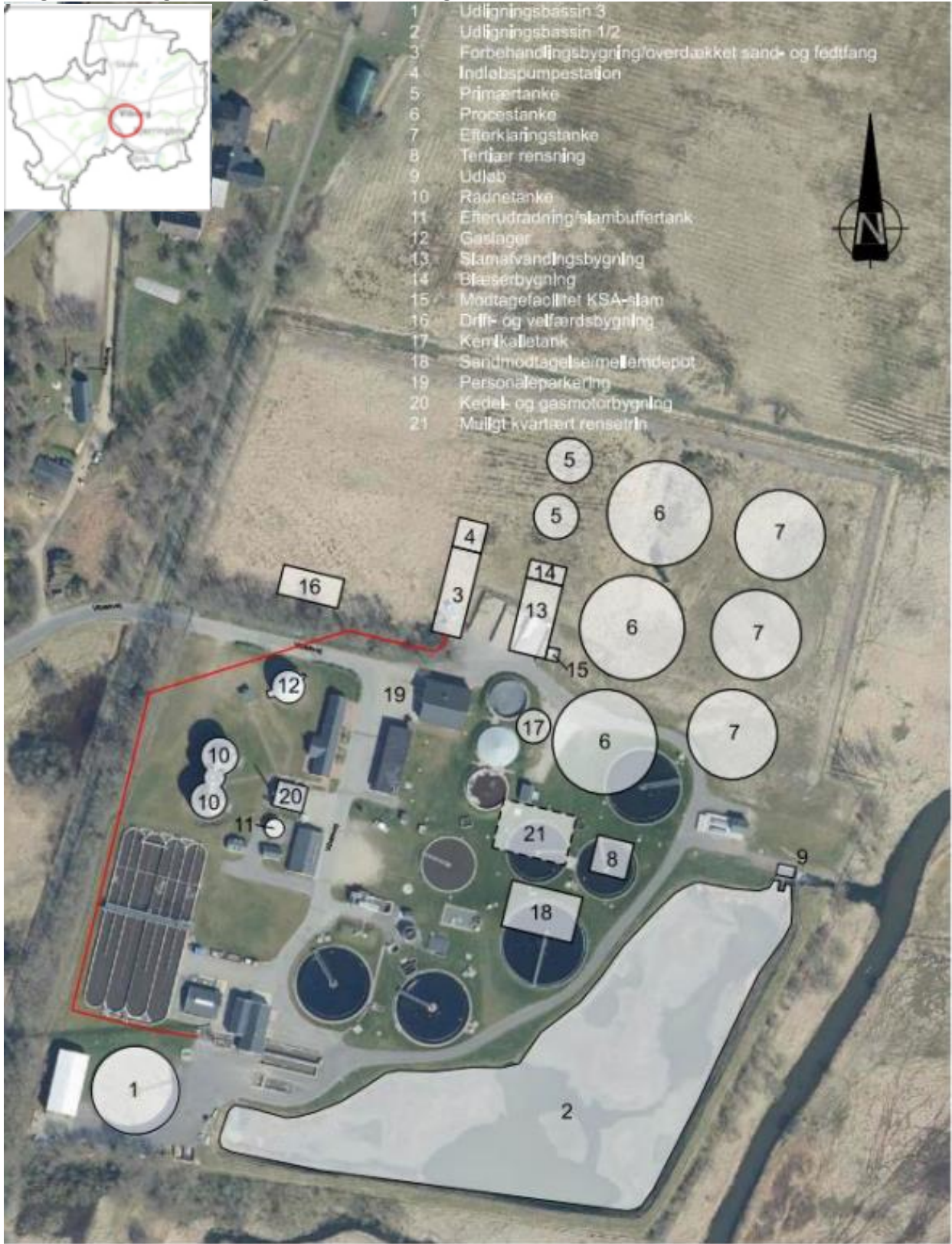
Udlederkrav til medicin stoffer

Overvågningsprogram

Parameter	Beregnete udlederkoncentrationer (Ng/l)	Målefrekvens Indløb/udløb
Mycophenolic acid	852	12/år
Ceftazidim	-	12/år
Tramadol	208	12/år
Sertralin	5,7	12/år
17- β - δ stradiol	0,33	12/år
Estron	0,43	12/år
Clarithromycin	-	12/år

Lægemiddelstoffer som ikke kan måles akkrediteret, eller hvor potentiel kravværdi ikke er mindst en faktor 10 højere end detektionsgrænsen, hvorfor der ikke kan gennemføres en eftervisning af beregnet kravværdi. Måles det første år af opstartsperioden. Beregnet udlederkrav fremgår af skema på side 17 for de pågældende stoffer.

Bilag 4 – Kortbilag for Viborg Centralrenseanlæg



Bilag 5

Tabel 3a

Lægemiddel	VCR indløb Middel 2021-2022 [ng/l]	VCR udløb Middel 2021-2022 [ng/l]	PNEC [ng/l]	PEC/PNEC	Reference miljøkvalitetskrav
10,11-Dihydroxy- 10,11- dihydrocarbamazepin	1496	1.515	500	3,0	PNEC (DHI, marts 2023)
Cardesartan	364	277	120	2,3	PNEC (DHI, marts 2023)
Carbamazepin	397	398	2.500	0,2	Forslag i Miljøkvalitetsdirektivet
Clarithromycin	231	269	130	2,1	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Diclofenac	1740	1.374	40	34,4	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Ibuprofen	19225	125	220	0,6	Forslag i Miljøkvalitetsdirektivet
Atorvastatin	4125	664	200	3,3	PNEC (DHI, marts 2023)
Azithromycin	1422	809	19	42,6	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Citalopram	82	117	20	5,9	PNEC (DHI, marts 2023)
Mycophenol acid	4258	129	100	1,3	PNEC (DHI, marts 2023)
Propranolol	111	107	100	1,1	PNEC (DHI, marts 2023)
Roxithromycin	314	135	47	2,9	PNEC (DHI, marts 2023)
Tramadol	1038	1.028	200	5,1	PNEC (DHI, marts 2023)
Venlafaxin	1119	1.052	100	10,5	PNEC (DHI, marts 2023)
Sertralin	61	47	0,52	90,4	PNEC (DHI, marts 2023)
Sulfasalazin	21	*	10		PNEC (DHI, marts 2023)
Zopiclon	25	**	43		PNEC (DHI, marts 2023)
Gemfibrozil	798	337	150	2,2	PNEC (DHI, marts 2023)
Ceftazidim	***	***	130		PNEC (DHI, marts 2023)
17β-estradiol ****	20	4,17	0,10	41,7	Miljøkvalitetskrav bekg. 796
Estrone *****	35	0,30	0,36	0,8	Forslag i Miljøkvalitetsdirektivet

*) Kun en måling (60 ng/l) over IUTA-kvantificeringsgrænse på 30 ng/l

**) Kun en måling (63 ng/l) over IUTA-kvantificeringsgrænse på 30 ng/l

***) Indløb: Kun en måling (6.100 ng/l) over IUTA-kvantificeringsgrænse på 500 ng/l Udløb: Kun en måling (3.200 ng/l) over IUTA-kvantificeringsgrænse på 500 ng/l

****) Der foreligger 9 målinger for hormonstoffer. (Udløb: Målt 18 ng/l, 8,6 ng/l og 11 ng/l, øvrige 6 analyser under IUTA-kvantificeringsgrænse på 0,4 ng/l.)

*****) Der foreligger kun 9 målinger for hormonstoffer. (Udløb: Målt 0,98 ng/l, 1,0 ng/l og 0,71 ng/l, øvrige 6 analyser under IUTA-kvantificeringsgrænse på 0,4 ng/l.)

Tabel 3a: Ind- og udløbskoncentrationer (Viborg Centralrenseanlæg), PNEC-værdier, miljørisiko (PEC/PNEC) samt reference for kvalitetskriterium.

Middel-koncentrationer i ind- og udløb er beregnet iht. FAQ 53 i vejledning til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Tabel 3b

Lægemiddel	A. Maksimal koncentration i udløb (2021-2022) [ng/l]	B. Krav til maksimal koncentration [ng/l]	A./B.	Miljøkvalitetskrav bekg. 796 / kvalitetskriterie MST / Udkast til Miljøkvalitetsdirektiv
Carbamazepine	610	1.600.000	< 0,01	Udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Clarithromycin	810	130	6,23	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Diclofenac	1.400	250.000	< 0,01	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Azithromycin	2.700	180	15,00	Kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
17β-estradiol	18,00	4.600	< 0,01	bek. 796. Udkast til EU-miljøkvalitetskrav er 0,18 ng/l

Tabel 3b: Maksimal koncentration i udløb sammenholdt med krav til maksimal koncentration, samt reference for kvalitetskriterium.

Af tabel 3b ses, at de fundne værdier i udløbet fra Viborg Centralrenseanlæg kun for Clarithromycin og Azithromycin er på et niveau, hvor der er behov for at vurdere effekten af ozonering og evt. behov for etablering af en blandingszone, idet den maksimale koncentration fundet for de 3 øvrige stoffer er mindre end 1% af kravværdierne.

Tabel 4a

Lægemiddel	Indløb VCR Middel 2021-2022 [ng/l]	Udløb VCR Middel 2021-2022 PEC [ng/l]	Udløb VCR 80% rensning PEC-ny [ng/l]	PNEC [ng/l]	PEC-ny/PNEC
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	1496	1515	299	500	0,6
Candesartan	364	277	73	120	0,6
Citalopram	82	117	16	20	0,8
Clarithromycin	231	269	46	130	0,4
Diclofenac	1740	1374	348	40	8,7
Atorvastatin	4125	664	825	200	4,1
Azithromycin	1422	809	284	19	15,0
Mycophenolic acid	4258	129	852	100	8,5
Propranolol	111	107	22	100	0,2
Roxithromycin	314	135	63	47	1,3
Tramadol	1038	1028	208	200	1,0
Venlafaxin	1119	1052	224	100	2,2
Sertralin	61	47	12	0,52	23,5
Gemfibrozil	798	337	160	150	1,1
Ceftazidim				130	
17β-Estradiol	20	4,17	4	0,1	40,0
Estron	35	0,3	7	0,36	19,4

Tabel 4a Ind- og udløbskoncentrationer (VCR 2021-2022), udløbskoncentration ved 80% rensning (PEC-ny), PNEC samt miljørisiko efter 80% rensning (PEC-ny/PNEC) for 17 lægemiddelstoffer.

Det fremgår, at der for 3 stoffer (Atorvastatin, Mycophenolic acid og Estron) opnås rensegrader på 80% eller derover på Viborg Centralrenseanlæg allerede i 2021-2022.

6 stoffer ville få en miljørisiko < 1 og dermed i princippet overholde miljøkvalitetskravene ved 80% reduktion af tilløbskoncentrationerne.

Tabel 4b

Lægemiddel	Maksimal konc. i udløb (2021-2022) [ng/l]	A. Maksimal konc. ved 80% rensning [ng/l]	B. Krav til maksimalkoncentration [ng/l]	A./B.	Miljøkvalitetskrav bekg. 796 / kvalitetskriterie MST / Udkast til Miljøkvalitetsdirektiv
Clarithromycin	810	162	130	1,2	kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav
Azithromycin	2.700	540	180	3,0	kvalitetskriterium MST = udkast til EU-miljøkvalitetskrav

Tabel 4b Maksimale udløbskoncentrationer (VCR 2021-2022), udløbskoncentration ved 80% rensning samt forholdet mellem udløbskoncentration ved 80% rensning og kravet til den maksimale udløbskoncentration for to lægemiddelstoffer.

Prøvetagning i Nørreå 100 m opstrøms udledning fra renselanlægget
IUTA

Sample name Prøvetagning Nedbør	LR 20240229-2981 26.-27.02.2024 0 mm		LR 20240306-052 03.-04.03.2024 0,2 mm		LR 20240311-072 05.-06.03.2024 0 mm		LR 20240411-039 08.-09.04.2024		LOQ	LOD
	c (ng/L)	Signal	c (ng/L)	Signal	c (ng/L)	Signal	c (ng/L)	Signal	c (ng/L)	c (ng/L)
Candesartan*	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Carbamazepine*	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Citalopram	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Clarithromycin*	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Diclofenac*	< 10	LOD < x < LOQ	< 10	LOD < x < LOQ	< 10	< LOD			10	3
Ibuprofen*	< 10 ^a	LOD < x < LOQ	< 10 ^a	< LOD	< 10 ^a	< LOD			10	3
Venlafaxine	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepine	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Atorvastatin	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Azithromycin	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Mycophenolic acid	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Propranolol	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Sertraline	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Sulfasalazine	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Tramadol	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Zopiclone	< 30	< LOD	< 30	< LOD	< 30	< LOD			30	10
Roxithromycin	< 50	< LOD	< 50	< LOD	< 50	< LOD			50	20
Gemfibrozil	< 50	< LOD	< 50	< LOD	< 50	< LOD			50	20
Ceftazidime	< 500	< LOD	< 500	< LOD	< 500	< LOD			500	200
17β-Estradiole	1,0	> LOQ	< 0,4	LOD < x < LOQ	< 0,4	< LOD	< 0,4	< LOD	0,4	0,1
Estrone	0,86	> LOQ	0,47	> LOQ	< 0,4	LOD < x < LOQ	< 0,4	LOD < x < LOQ	0,4	0,1

Parameters characterized by * are accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH), accreditation certificate no. D-PL-19759-01-00.

^aSPE

Eurofins

Komponent	Enhed	26.- 27.02.2024	03.- 04.03.2024	05.- 06.03.2024	DL	Metode	Um (%)
Azithromycin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	47
Citalopram	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	50
Diclofenac	µg/l	0,008	0,009	0,006	0,005	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	46
Ibuprofen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	0,05	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	44
Roxithromycin	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	43
Sertralin og norsertralin	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	EPA 1694:2007 LC-MS/MS	48

Bemærkninger
: DL svarer til
LOQ oplyst af
Eurofins



Bilag 6

Blandingszoner i Nørre Å

Lægemiddelstoffer:

Fra Viborg Centralrenseanlæg udledes rensede spildevand, hvor der vil være et (rest-)indhold af lægemiddelstoffer.

I Nørre Å vil der ske en opblanding af det rensede spildevand. Blandingszonen er den strækning eller det areal af vandløbet, hvor der endnu ikke er sket en fuld opblanding af det rensede spildevand i Nørre Å.

Ved hjælp af opblandingsberegninger kan estimeres koncentrationer af lægemiddelstoffer i Nørre Å nedstrøms udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg.

Til bestemmelse af opstrøms koncentrationen af lægemiddelstoffer i Nørre Å er i uge 9-10/2024 udtaget 3 prøver i Nørre Å ca. 100 meter opstrøms udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg. Analyseresultater er vist i bilag 2.

Til beregning af recipientkoncentrationer er benyttet følgende fremgangsmåde (se tekstboks 1) for analyser under detektionsgrænse (registreringer $x < LOD$) henholdsvis mellem detektionsgrænse og kvantificeringsgrænse (registreringer $LOD < x < LOQ$).

Ved beregning af recipientkoncentrationer i Nørre Å (3 målinger), er det valgt at medregne registreringer $< LOQ$ og $< LOD$ således:	
IUTA:	
Registreringer $x < LOD$	Medregnes i gennemsnit som 0, hvis ingen registreringer $> LOD$ Medregnes i gennemsnit som $0,5 \times LOD$, hvis min. 1 registrering $> LOD$
Registreringer $LOD < x < LOQ$	Medregnes i gennemsnit som $0,5 \times LOQ$
Eurofins:	
Registreringer $x < LOQ$	Medregnes i gennemsnit som 0, hvis ingen registreringer $> LOQ$ Medregnes i gennemsnit som $0,5 \times LOQ$, hvis min. 1 registrering $> LOQ$

Tekstboks 1: Anvendelse af registreringer under kvantificerings- og detektionsgrænser

De beregnede recipientkoncentrationer er vist i tabel 5.

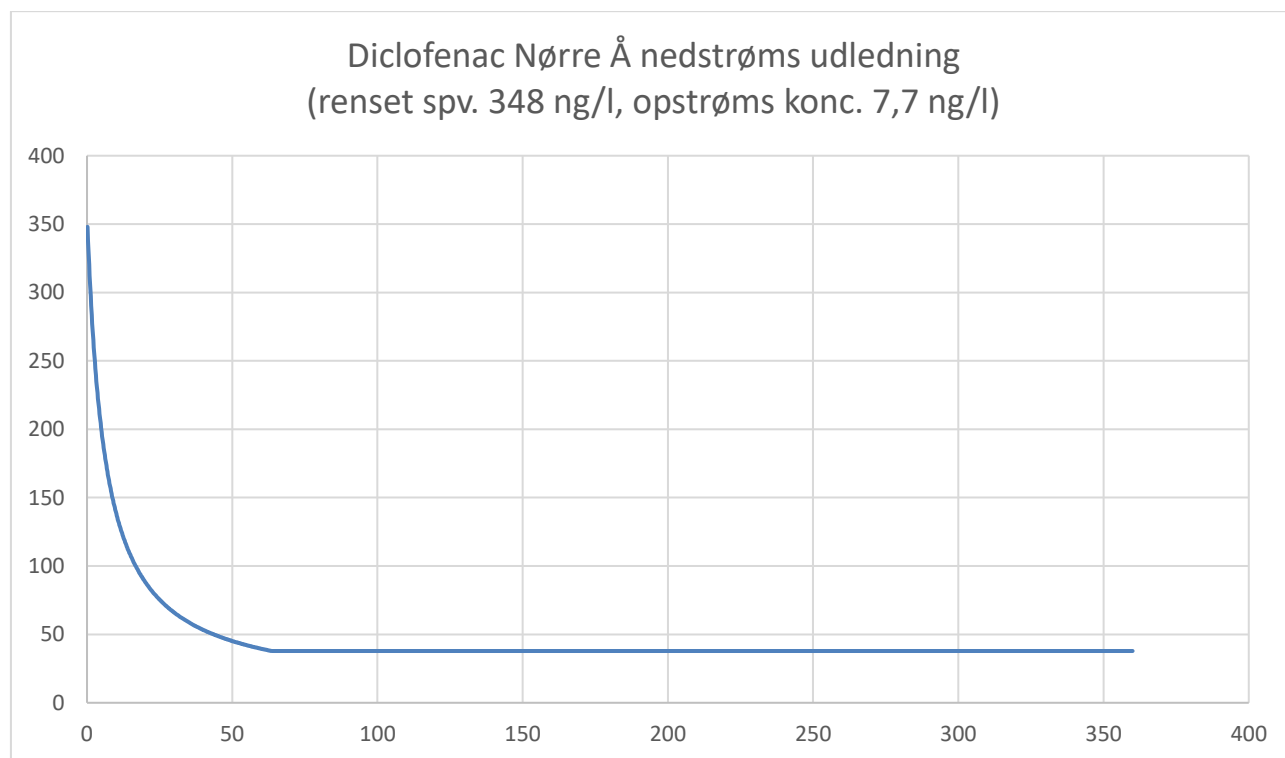
Lægemiddel	Laboratorium	Recipientkoncentration Nørre Å [ng/l]
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepine	IUTA	0
Candesartan	IUTA	0
Citalopram	IUTA	0
Clarithromycin	IUTA	0
Diclofenac	Eurofins	7,7
Atorvastatin	IUTA	0
Azithromycin	IUTA	0
Mycophenolic acid	IUTA	0
Propranolol	IUTA	0
Roxithromycin	Eurofins	0
Tramadol	IUTA	0
Venlafaxin	IUTA	0
Sertralin	IUTA	0
Gemfibrozil	IUTA	0
Ceftazidim	IUTA	0
17 β -østradiol	IUTA	0,33
Estron	IUTA	0,43

Tabel 5 Den i forvejen forekommende koncentration af lægemiddelstoffer i Nørre Å.

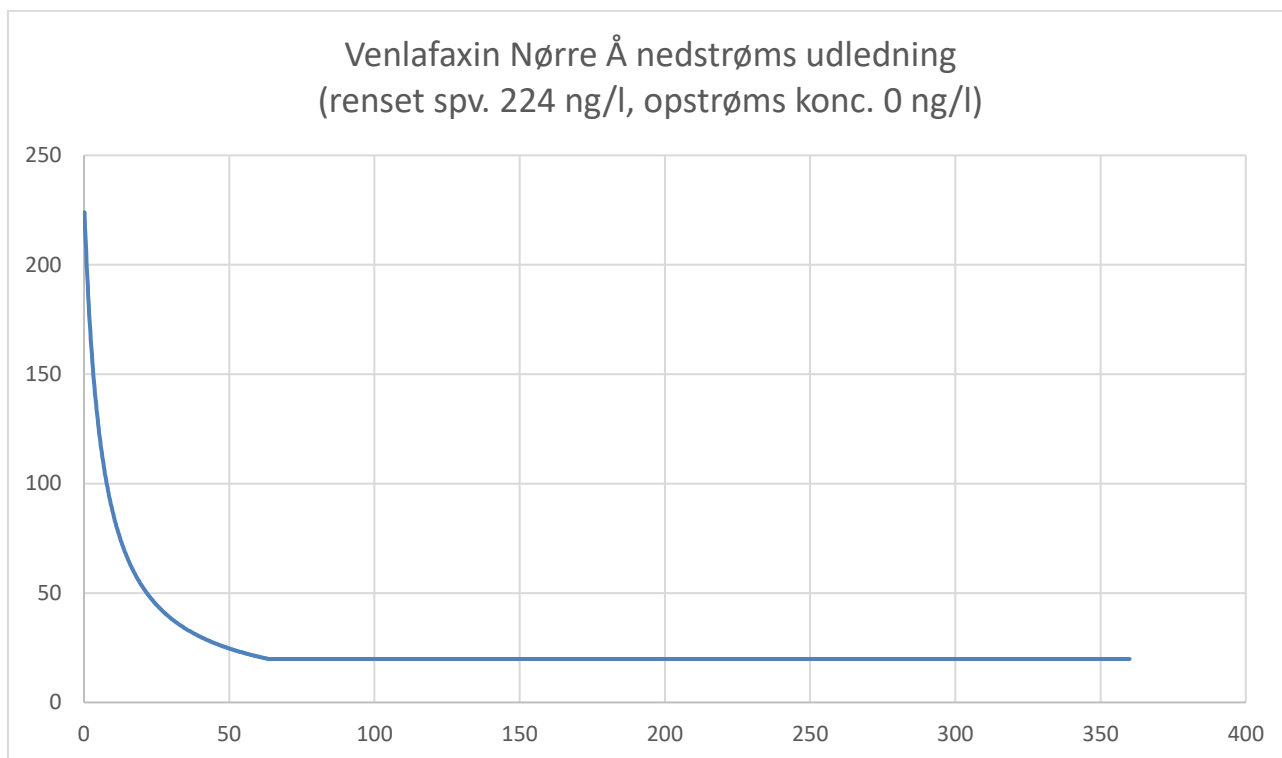
Til beregning af opblanding i Nørre Å anvendes samme fremgangsmåde, som er anvendt i "Natura 2000 konsekvensvurdering af udbygning af Viborg Centralrenseanlæg", dateret 3. april 2024. (Opblanding af BOD og NH₄-N, side 72-74.) Beregninger tager udgangspunkt i metode, der er beskrevet i Miljøprojekt nr. 1572 (2014), Jordforureningers påvirkning af overfladevand, delprojekt 4: Vurdering af fortynding i vandløb ved påvirkning fra forurenede grunde. For Nørre Å er ved beregninger anvendt medianminiumsvandføring, der ved udledningsstedet fra Viborg Centralrenseanlæg er bestemt til 2,11 m³/s. Mht. udledning af rensed spildevand er benyttet gennemsnitlig udledt vandmængde i tørvejr, 0,187 m³/s (baseret på egenkontrollodata 2015-2019). Udstrækningen af blandingszonen afhænger endvidere af placeringen af udløbsrøret, strømhastighed, dybde i vandløbet samt dispersionskoefficienten.

Blandingszone for stoffer, hvor den i forvejen forekommende koncentration i Nørre Å ikke overskrider kvalitetskrav:

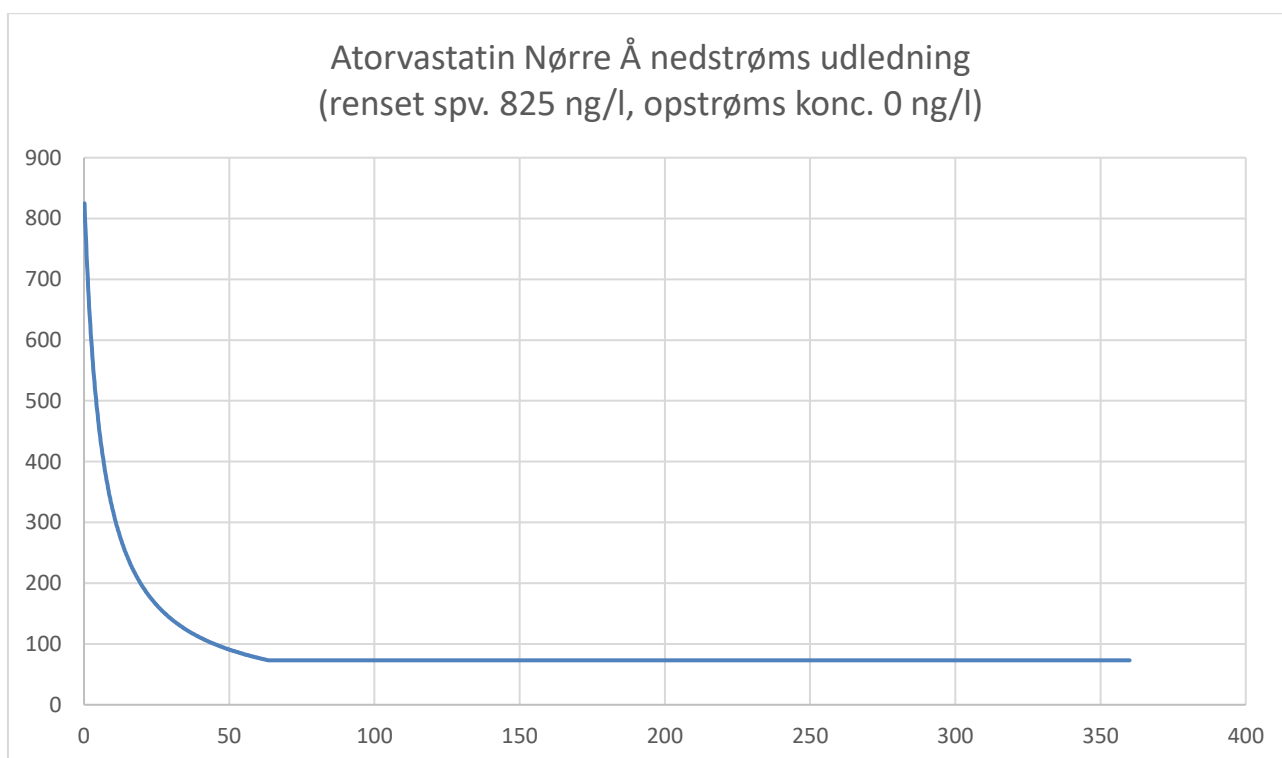
I overensstemmelse med FAQ 42 kan der udpeges en blandingszone således, at udledningen fra renseanlægget ikke vil påvirke opfyldelse af kvalitetskrav for Nørre Å uden for blandingszonen. Som koncentration i rensed spildevand er der anvendt beregnet udløbskoncentration ved 80% rensning (BAT = ozonering), dog maksimalt 11 x PNEC svarende til fuld opblanding i vandløbstværsnittet.



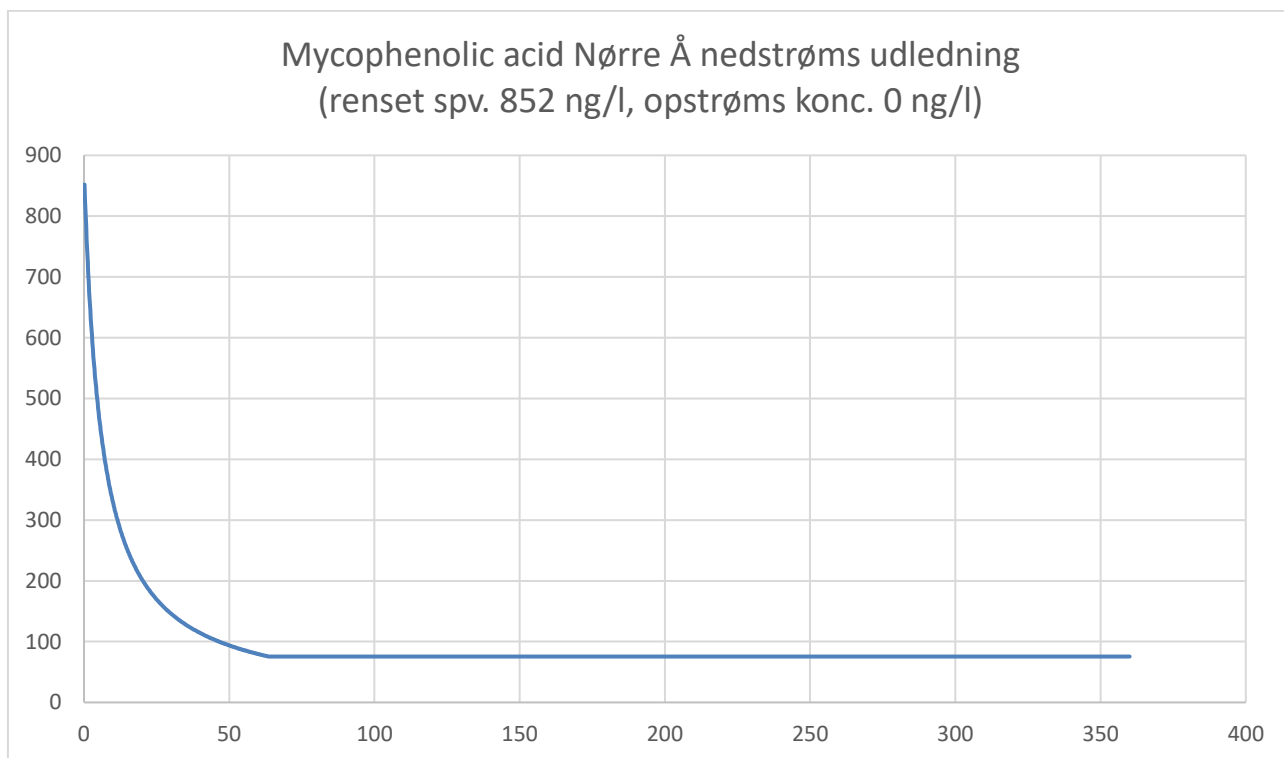
Konc. 40 ng/l (= PNEC) 60 meter nedstrøms.



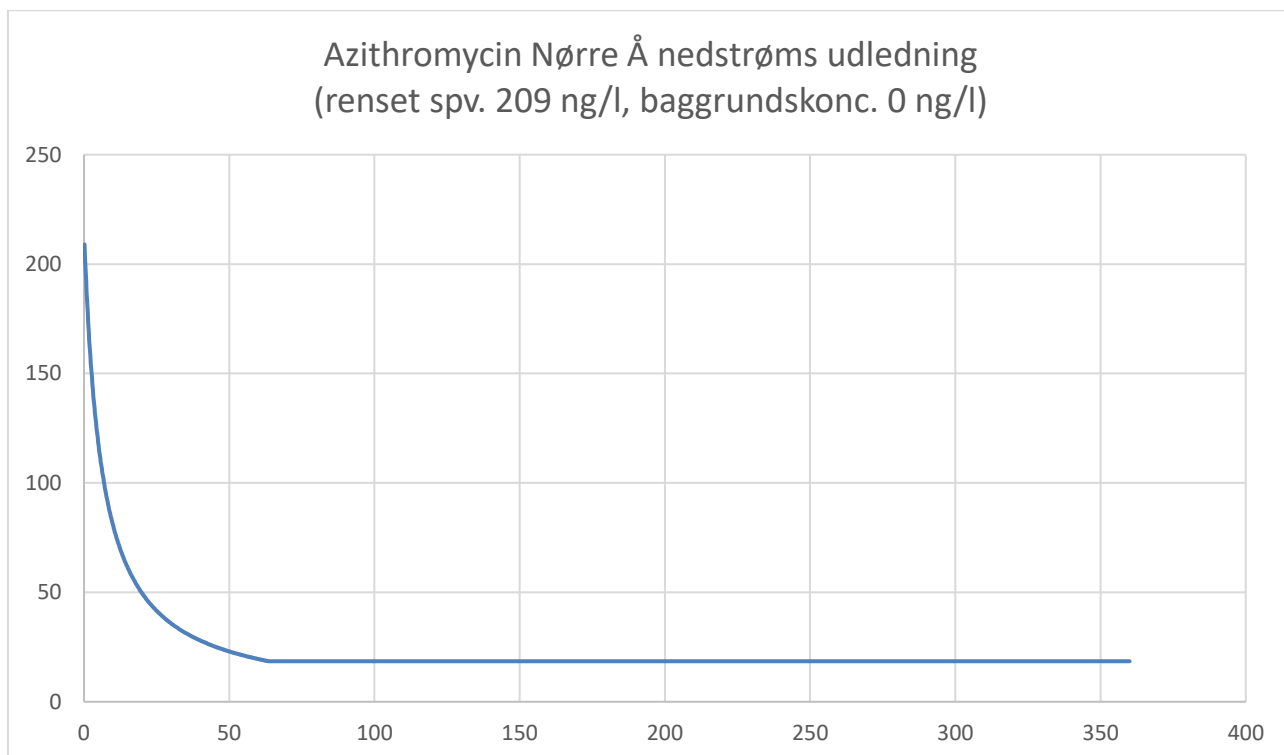
Konc. 100 ng/l (= PNEC) 10 meter nedstrøms.



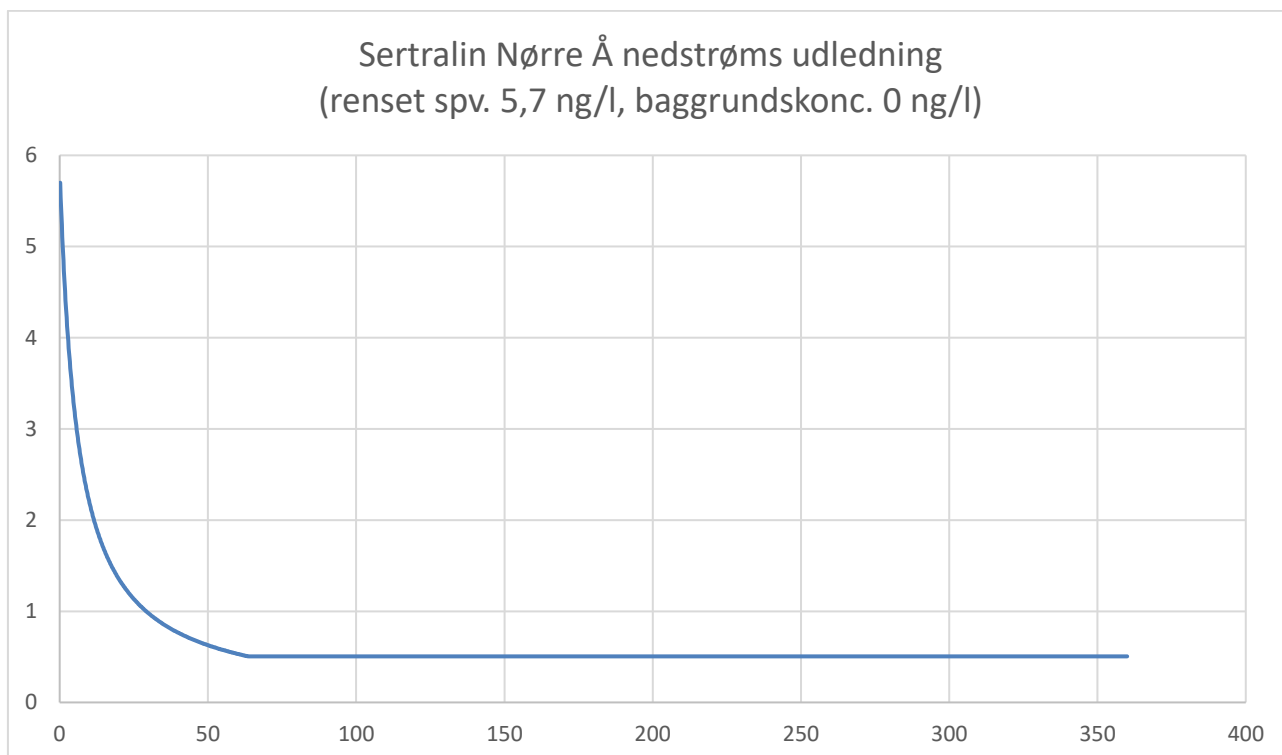
Konc. 200 ng/l (= PNEC) 20 meter nedstrøms.



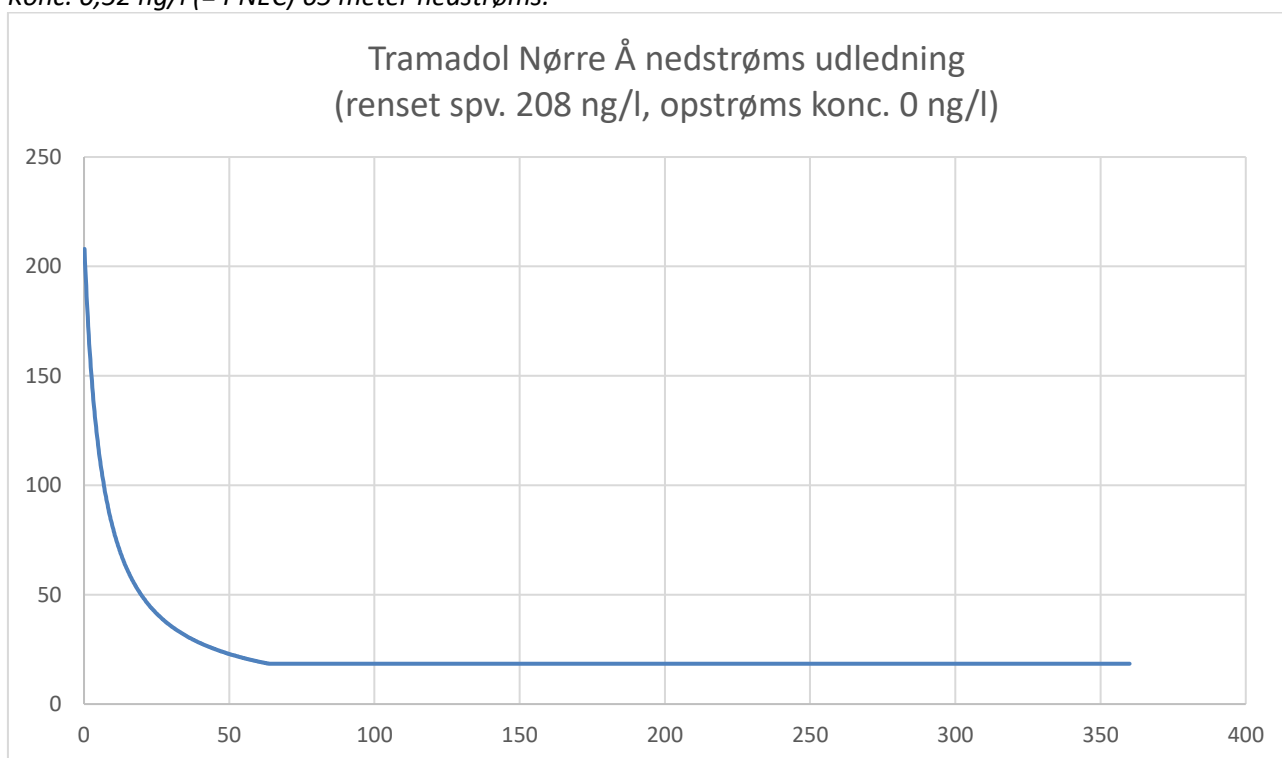
Konc. 100 ng/l (= PNEC) 50 meter nedstrøms.



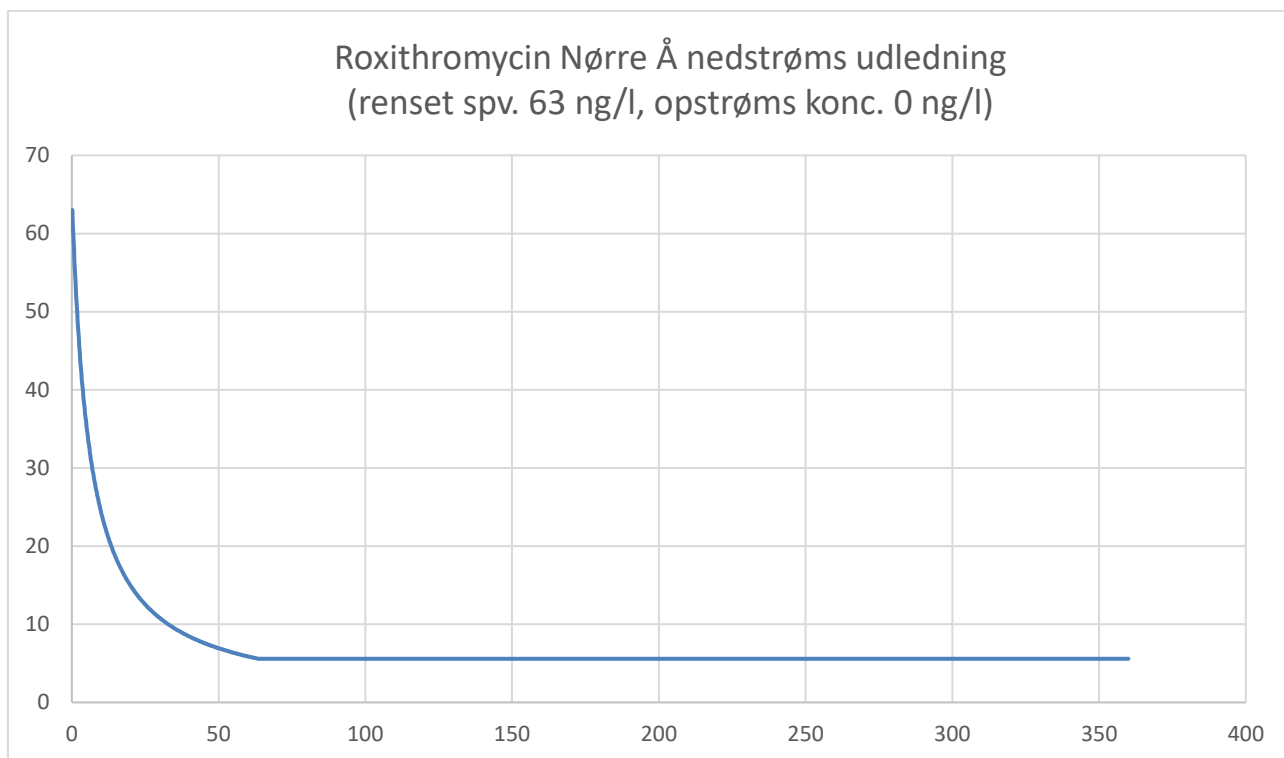
Konc. 19 ng/l (= PNEC) 65 meter nedstrøms.



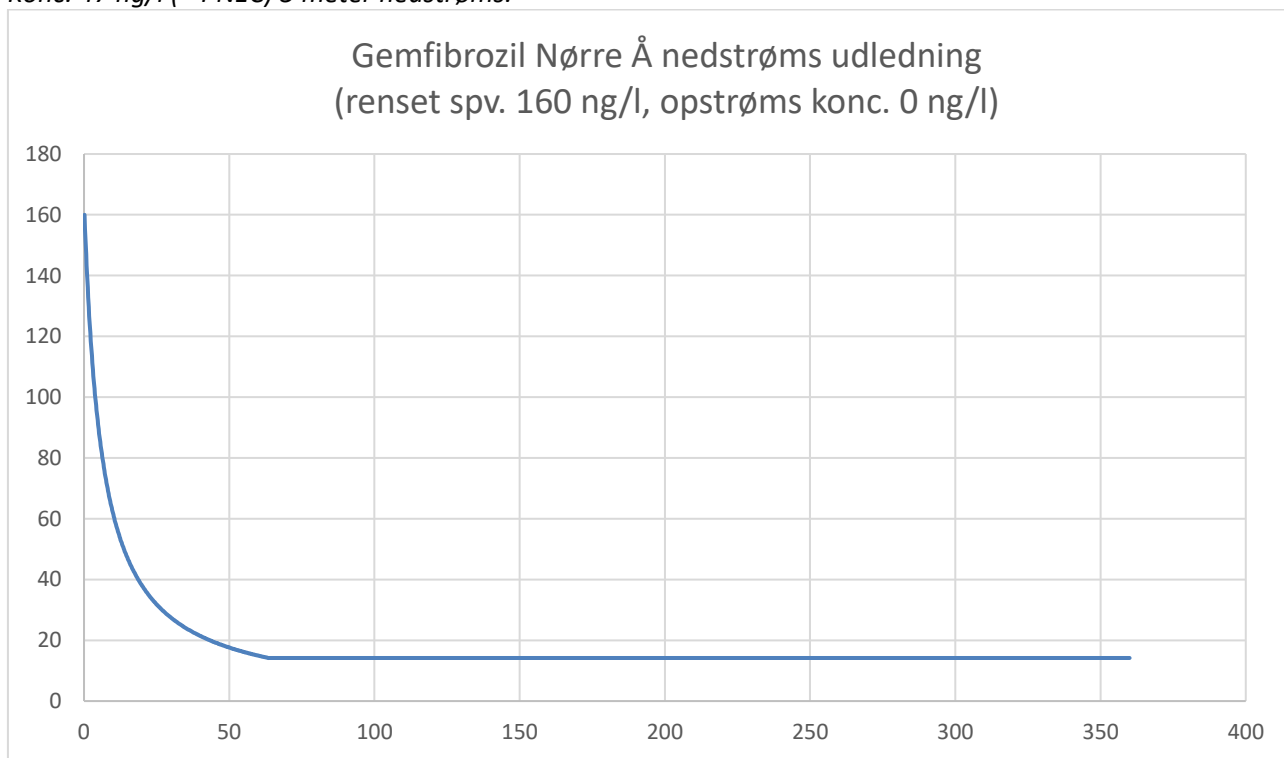
Konc. 0,52 ng/l (= PNEC) 65 meter nedstrøms.



Konc. 200 ng/l (= PNEC) 5 meter nedstrøms.



Konc. 47 ng/l (= PNEC) 5 meter nedstrøms.

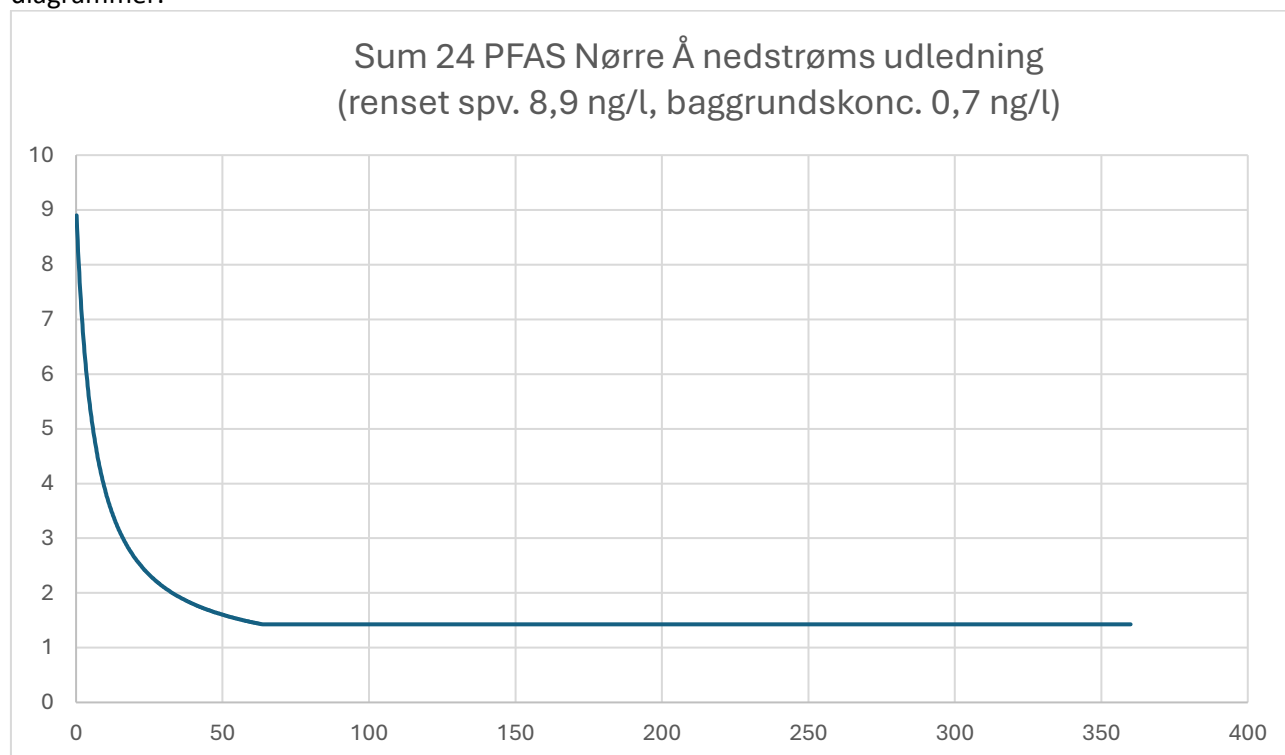


Konc. 150 ng/l (= PNEC) 5 meter nedstrøms.

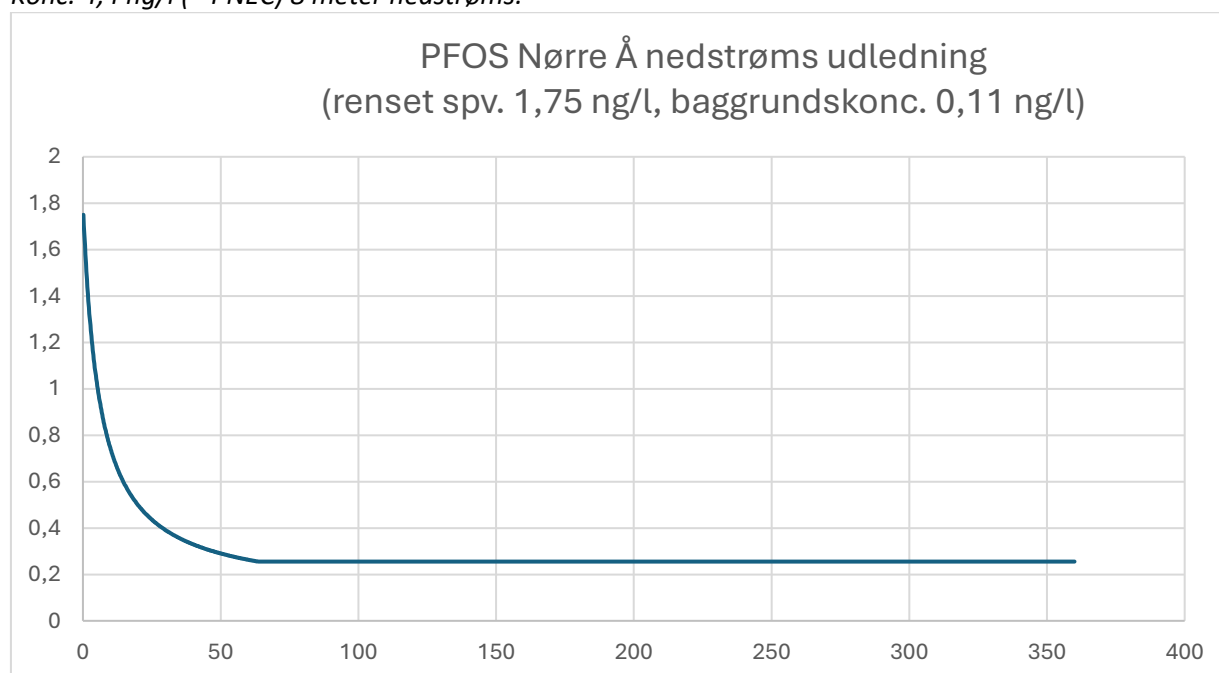
Sum 24 PFAS og PFOS:

Der er i februar-marts 2024 udtaget prøver i Nørre Å, 100 m opstrøms hhv. 100 m nedstrøms udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg, som er analyseret for 24 PFAS-stoffer. Analyseresultater fremgår af bilag 7.

Efter samme principper, som anvendt for lægemidler, er beregnet koncentrationer af sum 24 PFAS henholdsvis PFOS i Nørre Å nedstrøms udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg. Resultater er vist i efterfølgende diagrammer.



Konc. 4,4 ng/l (= PNEC) 8 meter nedstrøms.



Konc. 0,65 ng/l (= PNEC) 13 meter nedstrøms.

Bilag 7 - analyseresultater for PFAS

Udløb Viborg Centralrenseanlæg

Komponent	Resultat		Enhed	DL
	19.-20.02.2024	03.-04.03.2024		
Perfluor([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy)eddikesy	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFBA (Perfluorbutansyre)	<3,0	<3,0	ng/l	3
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	1,3	1,5	ng/l	1
PFPeA (Perfluorpentansyre)	2,7	4,4	ng/l	1
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFHxA (Perfluorhexansyre)	7,9	12	ng/l	1
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFHpA (Perfluorheptansyre)	1,9	2,4	ng/l	1
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFOA (Perfluoroktansyre)	4,1	4,1	ng/l	1
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	2,4	1,1	ng/l	1
6:2 FTOH (Fluorotelomer alcohol)	<50	<50	ng/l	50
PFNA (Perfluornonansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFDA (Perfluordekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFDS (Perfluordekansulfonsyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
8:2 FTOH (8:2 Fluorotelomer alcohol)	<10	<10	ng/l	10
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFHxDA (Perfluorhexadekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFODA (Perfluoroktadekansyre)	<1,0	<1,0	ng/l	1
HFPO-DA (GenX)	<1,0	<1,0	ng/l	1
DONA (Dodecafluor-3H-4,8-dioxanonanoat)	<1,0	<1,0	ng/l	1
Sum af 4 PFAS (EU EFSA)	6,5	5,2	ng/l	
Sum af 24 PFAS (PFOA ækvivalenter)	10	7,8	ng/l	
Sum af PFAS	20	26	ng/l	1
Prøvetagningsmetode	Mgd.prop.	Mgd.prop.		
Prøvetagningsudstyr	Eget	Eget		
Vandmængde	17366	12468	m ³ /døgn	
Vandtemperatur (start)	8,5	9,7	°C	
Iltmætning	78,34	79,21	%	
Nedbør	0,4	0,2	mm	

Nørre Å - PFAS opstrøms og nedstrøms udløb fra Viborg Centralrenseanlæg

Komponent	Nørre Å - 100 m opstrøms		Nørre Å - 100 m nedstrøms		Enhed	DL
	26.-27.02.2024	03.-04.03.2024	26.-27.02.2024	03.-04.03.2024		
Perfluor([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy)eddikesy	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFBA (Perfluorbutansyre)	0,9	0,86	1	0,72	ng/l	0,6
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0,30	0,49	0,33	0,49	ng/l	0,3
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFHxA (Perfluorhexansyre)	0,69	0,82	0,94	1,1	ng/l	0,3
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	0,32	ng/l	0,3
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
6:2 FTOH (Fluorotelomer alcohol)	<50	<50	<50	<50	ng/l	50
PFDA (Perfluordekansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFDS (Perfluordekansulfonsyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
8:2 FTOH (8:2 Fluorotelomer alcohol)	<10	<10	<10	<10	ng/l	10
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	ng/l	1
PFHxDA (Perfluorhexadekansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
PFODA (Perfluoroktadekansyre)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
HFPO-DA (GenX)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
DONA (Dodecafluor-3H-4,8-dioxanonanoat)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	ng/l	0,3
Sum af 4 PFAS	0,49	0,61	0,84	0,73	ng/l	
PFOA (Perfluoroktansyre)	0,49	0,44	0,59	0,56	ng/l	0,1
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0,10	0,17	0,25	0,17	ng/l	0,1
PFNA (Perfluornonansyre)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ng/l	0,1
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ng/l	0,1
Sum af 24 PFAS (PFOA ækvivalenter)	0,54	0,85	1,2	1,1	ng/l	
Nedbør	0	0,2	0	0,2	mm	

Kvalitetskriterium: Sum af 24 PFAS (PFOA ækviv.)

4,4 ng/l

Miljøstyrelsen (23.11.2023)

Miljøkvalitetskrav: PFOS

0,65 ng/l

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 796 - generelt kvalitetskrav fastsat af EU

Nedbørsregistrering den 3.-4. marts 2024 iht. analyse rapport vedr. lægemiddelstoffer.

Bilag 8 – Udpegningsgrundlag

H30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, Skravad Bæk

Kode	Udpegningsgrundlag	Forventes udtaget
1013	Kildevældsvindelsnegl	
1037	Grøn kølleguldsmed	
1042	Stor kærguldsmed	X
1096	Bæklampret	
1099	Flodlampret	
1103	Stavsild	
1166	Stor vandsalamander	
1318	Damflagermus	
1355	Odder	
1365	Spættet sæl	
1528	Gul Stenbræk	
6216	Blank seglmos	

1110	Sandbanke	
1140	Vadeflade	
1150	Lagune*	
1160	Bugt	
1170	Rev	
1210	Strandvold med enårige planter	
1220	Strandvold med flerårige planter	
1230	Kystklint/klippe	
1310	Enårig strandengsvegetation	X
1330	Strandeng	
2110	Forklit	
2130	Grå/grøn klit*	
2140	Klithede*	X
3130	Søbred med småurter	
3140	Kransnålalge-sø	
3150	Næringsrig sø	
3160	Brunvandet sø	
3260	Vandløb	
4010	Våd hede	
4030	Tør hede	
5130	Enekrat	
6120	Tørt kalksandsoverdrev*	X
6210	Kalkoverdrev*	
6230	Surt overdrev*	
6410	Tidvis våd eng	
6430	Urtebræmme	
7120	Nedbrudt højmose	
7140	Hængesæk	
7150	Tørvelavning	
7220	Kildevæld*	
7230	Rigkær	
9110	Bøg på mor	
9120	Bøg på mor med kristtorn	
9130	Bøg på muld	
9160	Ege-blandskov	
9190	Stilkeke-krat	
91D0	Skovbevokset tørvemose*	
91E0	Elle- og askeskov*	

H14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

Kode	Udpegningsgrundlag	Forventes udtaget
1095	Havlampret	
1096	Bæklampret	
1099	Flodlampret	
1103	Stavsild	
1351	Marsvin	
1355	Odder	
1365	Spættet sæl	
1903	Mygblomst	
1110	Sandbanke	
1130	Flodmunding	
1140	Vadeflade	
1150	Lagune*	
1160	Bugt	
1210	Strandvold med enårige planter	
1220	Strandvold med flerårige planter	
1310	Enårig strandengsvegetation	
1320	Vadegræssamfund	
1330	Strandeng	
2110	Forklit	X
2120	Hvid klit	
2130	Grå/grøn klit*	
2140	Klithede*	
2170	Grårisklit	
2180	Skovklit	
2190	Klitlavning	
2250	Enebærklit*	
3130	Søbred med småurter	
3140	Kransnålalge-sø	
3150	Næringsrig sø	
3160	Brunvandet sø	
3260	Vandløb	
4030	Tør hede	
5130	Enekrat	
6120	Tørt kalksandsoverdrev*	
6210	Kalkoverdrev*	
6230	Surt overdrev*	
6410	Tidvis våd eng	
7230	Rigkær	
9110	Bøg på mor	
9130	Bøg på muld	
9150	Bøg på kalk	
9160	Ege-blandskov	
9190	Stilkeke-krat	
91D0	Skovbevokset tørvemose*	
91E0	Elle- og askeskov*	

Bilag 9 - §25 tilladelse



§ 25-tilladelse Udbygning af Viborg Centralrenseanlæg

Dato: 24. juni 2024

Sagsbehandler: vpcsto

Direkte tlf.: 87 87 56 99

Direkte e-mail: csto@viborg.dk

Side 1 af 12



Tilladelsen meddeles til:

Energi Viborg Vand A/S
Industrivej 15
8800 Viborg

Indhold

VVM-tilladelse til udbygning af Viborg Centralrenseanlæg	3
Indledning	3
Vilkår	3
Baggrund	3
Beskrivelse af projektet	3
Offentlig høring	5
Resume af høringssvar	5
Høringens indflydelse på afgørelsen	5
Høring hos ansøger	5
Begrundelse for tilladelsen	5
Støj	6
Lugt	6
Overfladevand	6
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna og Natura 2000	7
Konklusion	8
Klagevejledning	9
Bilag 1 – Oversigtskort	10
Bilag 2 – Behandling af høringssvar og indsigelser	11
Høringssvar/indsigelser	11
Notatets opbygning	11

VVM-tilladelse til udbygning af Viborg Centralrenseanlæg

Indledning

Viborg Kommune meddeler hermed Energi Viborg Vand A/S VVM-tilladelse til udbygning af Viborg Centralrenseanlæg på Vibækvej 41, 8800 Viborg. Viborg Centralrenseanlæg har i dag en godkendt kapacitet på 80.000 PE. Efter udbygningen vil renseanlægget have en kapacitet på 91.000 PE. Eksisterende biogasanlæg har ikke tidligere været miljøgodkendt, men da det er teknisk forbundet med renseanlæggets energianlæg, som er miljøgodkendt i 2016, omfattes biogasanlægget også og skal dermed miljøgodkendes. VVM-tilladelsen meddeles i henhold til § 25 i miljøvurderingsloven¹.

Afgørelsen er truffet på baggrund af bygherres offentliggjorte miljøkonsekvensrapport og bilag hertil, det offentliggjorte udkast til miljøgodkendelse af biogasanlæg og indkomne høringsvar.

Projektet er omfattet af eksisterende lokalplan 409, kommuneplanramme BRUU.TA.01 og tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019.

Kort over projektområdet ses i bilag 1.

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Vilkår

VVM-tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

1. Ændringer af projektet med tilhørende aktiviteter i forhold til de forudsætninger, som er angivet i miljøkonsekvensrapporten, skal forelægges Viborg Kommune til vurdering. Ændringer eller udvidelser må ikke igangsættes, før Viborg Kommune har vurderet, om disse ligger inden for de forudsætninger, der danner grundlag for miljøkonsekvensrapporten.

Baggrund

På baggrund af tillæg nr. 40 til Viborg Kommunes Spildevandsplan 2019 ønsker Energi Viborg Vand A/S at udbygge Viborg Centralrenseanlæg. Energi Viborg Vand A/S har udarbejdet en miljøkonsekvensrapport for at belyse miljøforhold ved udbygningen af renseanlægget. Anlæggets godkendte kapacitet øges fra 80.000 PE til 91.000 PE ved et fuldt udbygget renseanlæg. Renseanlægget er i dag fuldt belastet og skal på sigt modtage og rense spildevand fra den nordlige del af Viborg Kommune.

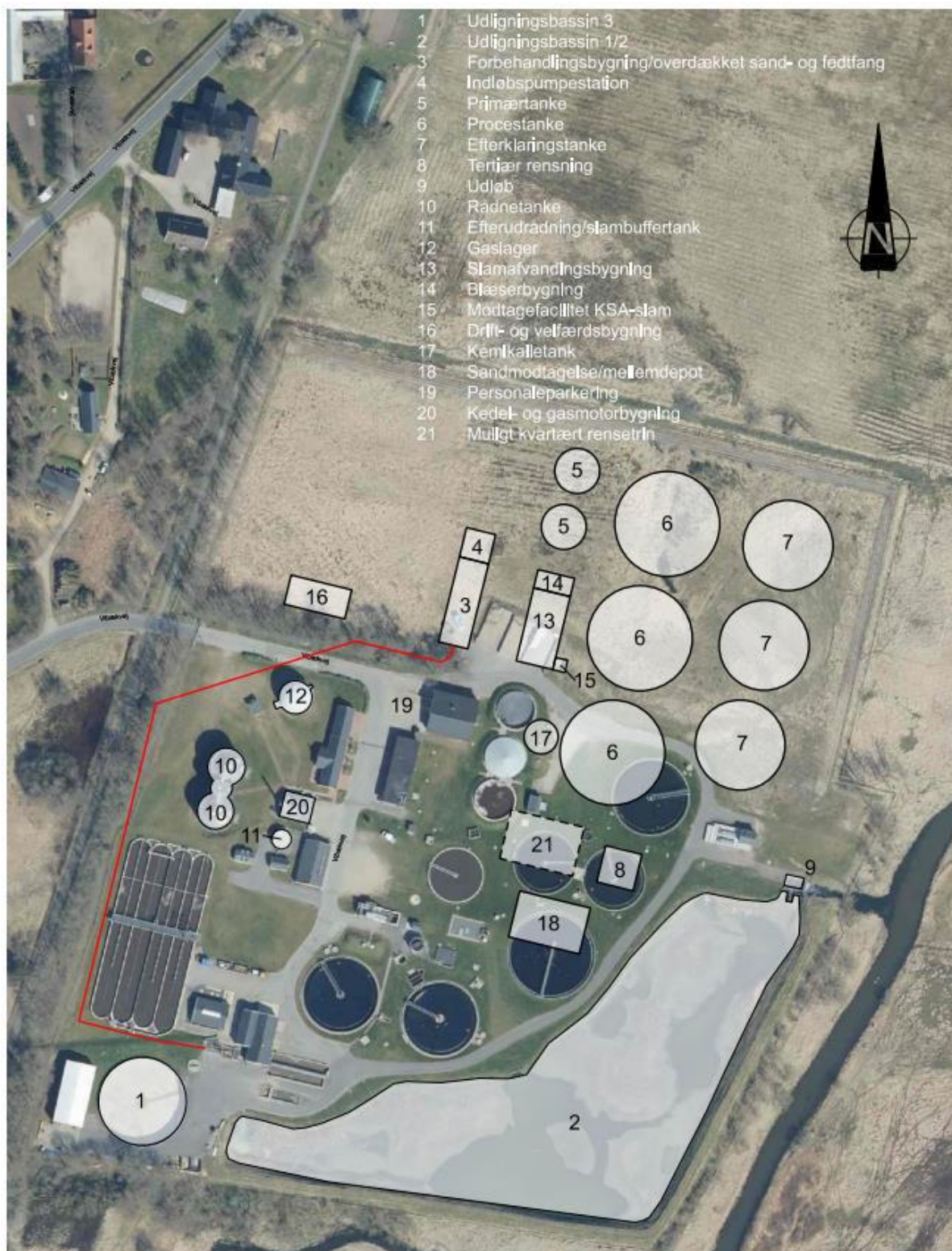
Energi Viborg Vand A/S ønsker, som led i udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg og i forbindelse med biogasanlæg, der skal miljøgodkendes, at rådnetanke og energianlæg etableres enten som nyanlæg eller alternativt ved hel eller delvis genbrug af eksisterende anlægsdele med fornøden renovering.

Beskrivelse af projektet

Viborg Centralrenseanlæg ligger på Vibækvej 41, 8800 Viborg i Bruunshåb og udleder rensset spildevand til Nørreå. Nørreå afvander til Gudenåen og Randers Fjord.

¹ Lovbekendtgørelse 2023-01-03 nr. 4 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Renseanlægget skal udbygges til en kapacitet på 91.000 PE og udbygges som et led i planen om at nedlægge seks mindre renselanlæg i den nordlige del af kommunen. Spildevandet fra disse renselanlæg skal på sigt ledes til Viborg Centralrenseanlæg, hvorfor det skal udbygges.



Figur 1 Oversigtskort over nuværende bygninger på Viborg Centralrenseanlæg og forventet udbygning af Viborg Centralrenseanlæg (NIRAS, 2023).

Biogasanlægget skal modtage overskudsslam fra Viborg Centralreanseanlægs egen vandbehandling af spildevand i Viborg Kommune. Der bliver ikke tilført spildevandsslam eller andet biomasse udefra.

Offentlig høring

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 pkt. 11j: Rensningsanlæg (projekter der ikke er omfattet af bilag 1).

Energi Viborg Vand har frivilligt gennemført en miljøvurdering af projektet. Projektet blev sendt i offentlig høring i perioden 23. maj 2023 til 6. juni 2023, hvor indkomne høringsvar er taget i betragtning i forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold. Afgrænsningsnotatet fremgår af bilag 1 til miljøkonsekvensrapporten.

Miljøkonsekvensrapporten, udkast til § 25-tilladelse og udkast til miljøgodkendelse af biogasanlæg har efterfølgende været i offentlig høring i 8 uger i perioden 5. april 2024 til 31. maj 2024.

Resume af høringsvar

Der er i høringsperioden fra 5. april 2024 til 31. maj 2024 indkommet to høringsvar.

Høringsvarene omhandler primært udledning af det rensede spildevand, samt overløb efter tilledning af den øgede mængde spildevand.

Høringsvarene er behandlet i bilag 2.

Høringens indflydelse på afgørelsen

Oplysninger indgået i høringsfasen vurderes ikke at ændre på miljøkonsekvensrapportens forudsætninger og vurderinger.

Samlet set vurderes det, at høringen ikke giver anledning til ændringer i afgørelsen.

Høring hos ansøger

Et udkast af afgørelsen har været forelagt ansøger og der var ikke væsentlige bemærkninger.

Begrundelse for tilladelsen

Miljøkonsekvensrapporten udarbejdet for Energi Viborg Vand A/S vurderer at udbygningen af Viborg Centralreanseanlæg kan etableres og drives uden uacceptable påvirkninger af miljøet. Det forudsættes at projektet etableres indenfor de rammer, beskrivelser og forudsætninger, der gør sig gældende i miljøkonsekvensrapporten. Viborg Kommunes VVM-tilladelse til projektet meddeles på baggrund af nedenstående.

Afgørelsen er truffet på baggrund af:

- Miljøkonsekvensrapporten,
- Plangrundlaget for udbygningen, herunder Spildevandsplan 2019, lokalplan 409,
- Indkomne høringsvar,
- Miljøgodkendelse af biogasanlæg (§ 33 efter miljøbeskyttelsesloven²),
- Udledningstilladelse (§ 28 efter miljøbeskyttelsesloven).

² Lovbekendtgørelse 2024-01-12 nr. 48 om miljøbeskyttelse

Jævnfør § 10 i miljøvurderingsbekendtgørelsen³ erstatter følgende tilladelser helt eller delvist en VVM-tilladelse:

- miljøgodkendelse efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven,
- udledningstilladelse efter § 28 i miljøbeskyttelsesloven.

Det anses at disse tilladelser varetager de miljømæssige hensyn og afvejninger, som er relevante for det konkrete projekt.

Da udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg på Vibækvej 41, 8800 Viborg medfører vilkår der omfattes af miljøgodkendelsen og af udledningstilladelsen, har Viborg Kommune valgt at meddele VVM-tilladelse til projektet, på vilkår i VVM-tilladelsen og vilkår i andre relevante tilladelser.

Støj

I anlægsfasen, hvor arbejder foregår i hverdage mellem 7-18, kan der være mindre støjgener i forbindelse med bl.a. transporter med byggemateriale til og fra Viborg Centralrenseanlæg, dog ikke udover hvad der karakteriserer andre almindelige byggearbejder jf. miljøkonsekvensrapporten.

Støjforholdene ved en udbygning af Viborg Centralrenseanlæg er beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten og miljøgodkendelsen. Støjberegninger viser at projektet ved fuld udbygning i driftsfasen kan overholde vejledende støjkrafter ved nærmeste boliger i det åbne land og i byzone. Vilkår vedrørende støj og vibrationer fra anlægget i driftsfasen fastsættes i øvrigt i miljøgodkendelsen.

Det vurderes, på baggrund af ovenstående og af miljøkonsekvensrapporten, at der ikke er behov for fastsættelse af yderligere vilkår eller afværgetiltag i VVM-tilladelsen, for så vidt angår støj og vibrationer i anlægs- og driftsfasen.

Lugt

Anlægsfasen giver ikke anledning til nye lugtgener i forhold til driften før udbygningen jf. miljøkonsekvensrapporten.

Lugtforholdene ved en udbygning af Viborg Centralrenseanlæg er beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten og miljøgodkendelsen. Projektet kan i driftsfasen overholde de vejledende grænseværdier for lugt ved boliger i byzone og enkeltboliger i landzone. Vilkår vedrørende lugt fra anlægget i driftsfasen fastsættes i øvrigt i miljøgodkendelsen.

Det vurderes, på baggrund af ovenstående og af miljøkonsekvensrapporten, at der ikke er behov for fastsættelse af yderligere vilkår eller afværgetiltag i VVM-tilladelsen, for så vidt angår lugt i anlægs- og driftsfasen.

Overfladevand

Miljøkonsekvensrapporten deler miljøvurderingen af overfladevand op i tre vandområder: Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord. Samlet og individuelt set, konkluderer miljøkonsekvensrapporten at der er ingen eller lille påvirkning på alle nævnte vandområder i anlægs- og driftsfasen.

Det fremgår af rapporten, at der efter udbygningen vil være en udledning af en øget mængde rensed spildevand. Det oplyses i rapporten, at rensning af spildevand på Viborg Centralrenseanlæg efter

³ Bekendtgørelse 2023-06-14 nr. 806 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter

udbygningen vil være bedre end i dag. Koncentrationerne af næringsstoffer og organisk stof vil være lavere end i dag, og den totale mængde af kvælstof og fosfor samlet set vil være status quo.

Det bemærkes at den øgede udledning vil, ved sommermedianmaksimum vandføring, øge vandstanden i Nørre Å med 1-2 cm og at en sådan påvirkning ikke vil føre til oversvømmelser af de vandløbsnære naturtyper eller erosion af vandløbet.

Miljøkonsekvensrapporten konkluderer yderligere, at der er behov for en afværgeforanstaltning, der sikrer tilstrækkelig rensning af lægemiddelstoffer.

Vilkår vedrørende udledninger fra det udbyggede renseanlæg stilles i øvrigt i udledningstilladelsen, herunder vilkår for udledning af miljøfremmede stoffer og lægemiddelstoffer.

Det vurderes, på baggrund af ovenstående og af miljøkonsekvensrapporten, at der ikke er behov for fastsættelse af yderligere vilkår eller afværgetiltag i VVM-tilladelsen, for så vidt angår overfladevand i anlægs- og driftsfasen.

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna og Natura 2000

De, efter naturbeskyttelsesloven⁴, § 3-registrerede naturområder er i den indledende afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten screenet ud. Der er dog vurderet på visse § 3-områder i vurderingen af kumulative påvirkninger, da der ved nedlægning af seks mindre renseanlæg skal etableres spildevandsledninger der potentielt kan påvirke § 3-områder.

Miljøkonsekvensrapporten konkluderer, at §3-natur ikke er påvirket af projektet eller de på sigt planlagte transportledninger, da de som udgangspunkt planlægges udenfor arealer omfattet af § 3. Nærmere detailprojektering medfører yderligere spildevandsplantillæg, og heri tages hensyn til eventuelle krydsninger af § 3-natur.

Miljøkonsekvensrapporten konkluderer, at det kan udelukkes, at udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg påvirker raste-, leve- og ynglepladser for bilag IV arter i både anlægsfasen og driftsfasen. For visse arter forudsættes indførsel af afværgeforanstaltninger nævnt i afsnittet "Overfladevand". Vilkår herom stilles i udledningstilladelsen.

Der vurderes yderligere på de enkelte anlæg, når der foreligger nøjagtige linjeføringer af spildevandsledningerne.

Det konkluderes i miljøkonsekvensrapporten på baggrund af en omfattende Natura 2000 habitatkonsekvensvurdering, at projektet, for alle naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget, ikke vil skade disse, hverken i anlægs- eller driftsfasen, eller i forbindelse med kumulative påvirkninger. Der er vurderet på to Natura 2000 områder, N14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) og N30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Ford og Skals Ådal).

Da det kan ikke afvises, at udledningen af visse lægemiddelstoffer kan forringe tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse, fastsættes der vilkår om rensning heraf i udledningstilladelsen. Se afsnittet "Overfladevand".

Det vurderes, på baggrund af ovenstående og af miljøkonsekvensrapporten, at der ikke er behov for fastsættelse af yderligere vilkår eller afværgetiltag i VVM-tilladelsen, for så vidt angår biologisk mangfoldighed, flora og fauna og Natura 2000 i anlægs- og driftsfasen, da afværgevilkår stilles i udledningstilladelsen. Miljøkonsekvensrapporten bemærker, at når linjeføringer for transportledninger fra,

⁴ Lovbekendtgørelse 2022-10-04 nr. 1392 om naturbeskyttelse

de på sigt, nedlagte renseanlæg forefindes, indsendes separat VVM-anmeldelse på disse og § 3-natur vurderes nærmere for hver linjeføring.

Konklusion

Miljøkonsekvensrapporten viser, at projektet ikke skader arter og naturtyper der er på udpegningsgrundlaget for to potentielt påvirkede Natura 2000 områder, N14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) og N30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Ford og Skals Ådal).

Rapporten viser også, at projektet ikke påvirker raste-, leve- og ynglepladser for bilag IV arter i både anlægsfasen og driftsfasen.

Viborg Kommune vurderer, at hverken projektets karakteristika, placering eller potentielle miljøpåvirkning, forventes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet, når stillede vilkår i relevante tilladelser overholdes. Viborg Kommune vurderer, at projektet ikke vil være til hinder for, at der kan opnås målopfyldelse i de berørte recipienter jævnfør gældende vandområdeplan 2022-2027.

Viborg Kommune vurderer samlet set, at der kan meddeles VVM-tilladelse.

Med venlig hilsen

Carsten Swayne Storgaard
Biolog

Bilagsoversigt

Bilag 1	Oversigtskort
Bilag 2	Behandling af høringssvar og indsigelser

Kopi til

- WSP, henrik.skovgaard@wsp.com
- NIRAS, kai@niras.dk
- Miljøstyrelsen, mst@mst.dk
- Region Midtjylland, kontakt@regionmidtjylland.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk
- Viborg Museum, oldtid@viborg.dk
- Randers Kommune, randers.kommune@randers.dk
- Favrskov Kommune, favrskov@favrskov.dk
- Norddjurs Kommune, norddjurs@norddjurs.dk

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, (www.naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/). Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (www.naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. den 22. juli 2024.

Viborg Kommunes afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse, jf. miljøvurderingslovens §54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Bilag 1 – Oversigtskort



Bilag 2 – Behandling af hørings svar og indsigelser

Udkast til § 25-tilladelse, udkast til miljøgodkendelse af biogasanlæg og miljøkonsekvensrapport har været i offentlig høring fra den 5. april 2024 til den 31. maj 2024.

Hørings svar/indsigelser

I høringsperioden er der modtaget hørings svar fra følgende:

Nr.	Afsender	Dato for modtagelse
1	Randers Kommune	30-05-2024
2	Ålav for Gudenå og Nørreå	31-05-2024

Notatets opbygning

Hørings svarene er behandlet efter dato for modtagelse.

Hver indsigelse/bemærkning behandles efter følgende skabelon:

- Resumé af indsigelsen
- Administrative bemærkninger vedr. hørings svar
- Konklusion på hørings svar

Såfremt der i et hørings svar rejses et spørgsmål, som er besvaret tidligere, henvises til dette svar.

Høringssvar	Resumé	Administrative bemærkninger	Konklusion
1	Randers Kommune anmoder Viborg Kommune om at inddrage vurdering af udledning af PFAS-stoffer i miljøkonsekvensrapporten og ønsker at der stilles udlederkrav til miljøfremmede stoffer.	<p>Der er i februar - marts lavet undersøgelser for indhold af PFOS og sum 24 PFAS i udløbet fra renseanlægget, samt op og nedstrøms renseanlægget. På baggrund heraf vurderes det i udledningstilladelsen til Viborg Centralrenseanlæg, at den fremtidige udledning af PFAS-stoffer ikke vil medføre overskridelser af miljøkvalitetskrav/-kriterier uden for en mindre blandingszone. Det bemærkes i øvrigt at udledning af PFAS-stoffer skal søges reduceret ved kilder i kloakoplandet.</p> <p>Der stilles vilkår til udledning af 6 lægemiddelstoffer og overvågningsprogram af 5 lægemiddelstoffer i udledningstilladelsen.</p> <p>Andre miljøfremmede stoffer er med udgangspunkt i konkrete målinger fra Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord samt nøgletal for udledning fra renseanlæg fra det nationale overvågningsprogram for renseanlæg vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Her vurderes at projektet ikke vil medføre en forringelse af den kemiske tilstand eller økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer eller hindre fremtidig målopfyldelse.</p>	Høringssvaret giver ikke anledning til ændringer af afgørelser.
2	Ålav for Gudenå og Nørreå udtrykker deres bekymringer over øget tilladning af spildevand, miljøfremmede stoffer og overløb. Der henvises til manglende udlederkrav for næringsstoffer og for miljøfremmede stoffer og at en øget mængde spildevand må give en øget mængde overløb.	<p>I udledningstilladelsen til Viborg er der stillet vilkår til udledning af BOD, total N og total P, så de ikke overskrider de værdier som Ålavet henviser til. Da der ikke må ske en merudledning af næringsstoffer til Nørre Å og nedstrømsliggende recipienter, er der i udledningstilladelsen skærpet vilkår til det rensede spildevand i forhold til i dag. Det betyder at koncentrationen af udledte næringsstoffer renses til et lavere niveau end i dag, så den årlige udledte mængde BOD, total N og total P vil være uændret sammenlignet med i dag.</p> <p>Der stilles vilkår til udledning af 6 lægemiddelstoffer, der efterkommes ved etablering af et 4. rensesrin. Der igangsættes et overvågningsprogram af 5 andre lægemiddelstoffer. Der stilles i øvrigt krav til egenkontrol på renseanlægget.</p> <p>Tilladning af spildevand fra nordområdet vil ikke give anledning til flere overløb fra bassinkomplekset ved renseanlægget, da den hydrauliske kapacitet øges tilsvarende den øgede mængde spildevand.</p>	Høringssvaret giver ikke anledning til ændringer af afgørelser.

Bilag 10 - Miljøkonsekvensrapport



ENERGI VIBORG VAND A/S

UDBYGNING AF VIBORG CENTRALRENSEANLÆG

MILJØKONSEKVENSRAPPORT

11-03-2024



wsp

wsp



UDBYGNING AF VIBORG CENTRALRENSEANLÆG MILJØKONSEKVENSRAPPORT

ENERGI VIBORG VAND A/S

PROJEKTNUMMER: 22003559
DATO: 11-03-2024
RÅDGIVER: WSP DANMARK A/S
BIDRAG FRA: NIRAS (LUGT OG STØJ)
PROJEKTLEDER: HENRIK SKOVGAARD
PROJEKTMEDARBEJDERE: ANETTE BAISNER ALNØE, HENRIK SKOVGAARD
KVALITETSSIKRET AF: HENRIK SKOVGAARD
GODKENDT AF: RASMUS BANG
FORSIDEFOTO: VIBORG CENTRALRENSEANLÆG

WSP DANMARK A/S

WSP.COM

INDHOLD

1	INDLEDNING	7
1.1	Baggrund.....	7
1.2	Læsevejledning	7
2	IKKE TEKNISK RESUMÉ	10
2.1	Baggrund.....	10
2.2	Projektbeskrivelse.....	10
2.3	Alternativer og referencescenarie	13
2.4	Miljøvurderingsprocessen og afgrænsning	15
2.5	Lov- og plangrundlag.....	16
2.6	Miljøvurdering.....	18
2.7	Referencescenariet	30
2.8	Afværgeforanstaltninger	31
2.9	Samlet vurdering	32
2.10	Den videre procedure	33
3	MILJØVURDERINGSPROCESSEN.....	34
3.1	Lovkrav til miljøvurderingen	36
3.2	Første offentlighedsfase og afgrænsning af miljøvurderingen	38
4	LOVGIVNING, PLANLÆGNING OG MILJØBESKYTTELSESMÅL.....	41
5	PROJEKTBEKRIVELSE	44
5.1	Projektets placering og karakteristika	46
6	ALTERNATIVER.....	56
7	MILJØVURDERING	58
7.1	Støj.....	60
7.2	Lugt.....	65
7.3	Overfladevand.....	77

7.4	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	95
7.5	Natura 2000 (Internationale naturbeskyttelsesområder)	106
8	VIDENSGRUNDLAG	123
9	AFVÆRGEFORANSTALTNINGER SAMLET	124
10	REFERENCELISTE	126

BILAG

[BILAG 1 – AFGRÆNSNINGSNOTAT](#)

[BILAG 2 – NATURA 2000 KONSEKVENSVURDERING](#)

[BILAG 3 – BEREGNINGER AF STØJ](#)

[BILAG 4A OG 4B – BEREGNINGER AF LUGTEMISSIONER](#)

[BILAG 5 – BEREGNING AF OVERSVØMMELSE I NØRREÅDALEN](#)

[BILAG 6 –OVERSVØMMELSESKORT I NØRREÅDALEN](#)

[BILAG 7 – SPILDEVANDSDATA](#)



1 INDLEDNING

1.1 BAGGRUND

Energi Viborg Vand (bygherre) har ansøgt Viborg Kommune om tilladelse til at udbygge Viborg Centralrenseanlæg som følge af planen om at nedlægge mindre renseanlæg i den nordlige del af Viborg Kommune. Der nedlægges således seks små og forældede renseanlæg, og spildevandet herfra skal på sigt pumpes via nye spildevandsledninger til Viborg Centralrenseanlæg, som udbygges for at kunne rense det ekstra spildevand med en høj og fremtidssikret renseteknologi.

Plangrundlaget for projektet er Viborg Kommunes spildevandsplan fra 2019 med det tilhørende Tillæg nr. 40 ” *Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019. Overførsel af spildevandet fra nordområdet til Viborg Centralrenseanlæg*”.

Formålet med denne miljøkonsekvensrapport er at vurdere - og om muligt undgå, mindske eller kompensere for - miljømæssige konsekvenser ved gennemførelse af projektet.

Projektet har i perioden fra 23. maj 2023 til 6. juni 2023 været i offentlig høring, hvor alle borgere, foreninger, interesseorganisationer og andre myndigheder har haft mulighed for at komme med forslag og ideer til indholdet i miljøvurderingen af projektet. De indkomne forslag og ideer fra offentligheden og andre myndigheder er indarbejdet i miljøkonsekvensrapporten (tidligere benævnt VVM-redegørelse) i det omfang, kommunen har vurderet det relevante for miljøvurderingen.

Miljøkonsekvensrapporten er udført af WSP Danmark A/S for Energi Viborg Vand med bidrag fra NIRAS A/S vedrørende påvirkninger af omgivelserne med lugt og støj fra Viborg Centralrenseanlæg, når dette er i drift efter udbygningen. WSP Danmark har desuden udarbejdet en Natura 2000 konsekvensvurdering af projektet, idet det ikke på forhånd har kunne afvises, at projektet ville påvirke udpegningsgrundlaget for internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder) væsentligt.

1.2 LÆSEVEJLEDNING

Der er i miljøvurderingsloven stillet krav til miljøvurderingens indhold og kvalitet. Kravene er defineret i miljøvurderingslovens § 20 samt bilag 7 (bygherres miljøkonsekvensrapport for et projekt i henhold til § 15). Miljøkonsekvensrapporten opbygning og indhold overholder disse krav.

Først præsenteres i kapitel 2 det ikke-tekniske resumé, som er et kortfattet, letlæseligt resumé af hele miljøkonsekvensrapporten, så konklusionerne fremstår tydeligt for anlægs- og driftsfasen. Desuden opsamles forslag til afværgeforanstaltninger fra de enkelte miljøtemaer.

Kapitel 3 beskriver miljøvurderingsprocessen og ansvarlig part for miljøvurderingen af henholdsvis projektet og af planforslagene. Heri indgår afgrænsningen af miljøvurderingen på baggrund af høringen af offentligheden. Desuden gennemgås den overordnede metode for miljøvurderingen, samt planer og programmer med relevans for projektet og tilhørende plangrundlag.

Kapitel 4 oplister relevante love, planer og miljøbeskyttelsesmål for projektet.



Kapitel 5 indeholder selve projektbeskrivelsen, hvor alle anlæg samt aktiviteter i anlægs-, driftsfasen beskrives. I kapitlet indgår også en kort beskrivelse af indholdet i lokalplanen og kommuneplantillæggene.

I kapitel 6 beskrives tidligere behandlede og fravalgte alternativer samt referencescenariet, som er den situation, hvor projektet ikke gennemføres, idet der tages højde for den forventede udvikling.

Kapitel 7 omfatter den egentlige miljøvurdering ud fra de miljøparametre, der indgår i det brede miljøbegreb og som Viborg Kommune på baggrund af VVM-ansøgningen og høringen af offentligheden og berørte myndigheder har vurderet kan have en væsentlig indvirkning på miljøet.

I beskrivelsen og vurderingen af hvert enkelt emne anvendes følgende disposition for hvert af de enkelte miljøemner:

- Indledning
- Metode
- Miljøstatus
- Miljøvurdering
- Kumulative påvirkninger
- Afværgeforanstaltninger
- Referencescenarie
- Konklusion

I kapitel 8 vurderes vidensgrundlaget for miljøvurderingen.

I kapitel 9 vurderes det samlede behov for afværgeforanstaltninger.

I kapitel 10 findes en liste over relevant litteratur, som der henvises til i miljøkonsekvensrapporten og Natura 2000 konsekvensvurderingen. Lovhenvisninger fremgår løbende gennem teksten som fodnoter.

I kapitlerne er i vidt omfang anvendt kort og Figurer til illustration af f.eks. projektets placering i forhold til omgivelserne og til illustration af omfanget af en given miljøpåvirkning. Alle kort i rapporten er orienteret med nord opad.



Foto: Nørreådalene ved Bruunshåb med Viborg Centralrenseanlæg i baggrunden.

2 IKKE TEKNISK RESUMÉ

Dette afsnit er et resumé af miljøkonsekvensrapporten (tidligere benævnt VVM-redegørelse) for projektet *Udbygning af Viborg Centralrenseanlæg*. Miljøkonsekvensrapporten skal danne grundlag for en politisk behandling af sagen i Viborg Kommune, herunder om projektet kan tillades.

2.1 BAGGRUND

Projektet "Udbygning af Viborg Centralrenseanlæg" er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2. Det betyder, at projektet ikke nødvendigvis skal miljøvurderes¹, men først skal undersøges for miljøvurderingspligt af Viborg Kommune.

Bygherre (Energi Viborg Vand) har ved fremsendelse af projektansøgningen anmodet Viborg Kommune om, at projektet skal miljøvurderes, hvilket kommunen har accepteret.

Resultatet af miljøvurderingen offentliggøres nu som en såkaldt miljøkonsekvensrapport (nærværende rapport), der er udarbejdet og leveret af bygherre og WSP Danmark, der er bygherres rådgiver sammen med NIRAS.

Miljøvurderingslovens formål er at sikre et højt beskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn ved tilladelse af projekter. Miljøkonsekvensrapporten belyser og vurderer derfor, om det ansøgte projekt kan få en væsentlig indvirkning på miljøet. Konklusionerne vil indgå i det politiske beslutningsgrundlag, herunder om projektet kan vedtages, og om en § 25 tilladelse i henhold til miljøvurderingsloven kan meddeles.

Viborg Kommune er som plan- og miljømyndighed ansvarlig for at vurdere, om denne miljøkonsekvensrapport opfylder lovens krav, og om projektet kan få de nødvendige tilladelser efter miljøvurderingsloven og øvrig relevant lovgivning, herunder en miljøgodkendelse og udledningstilladelse.

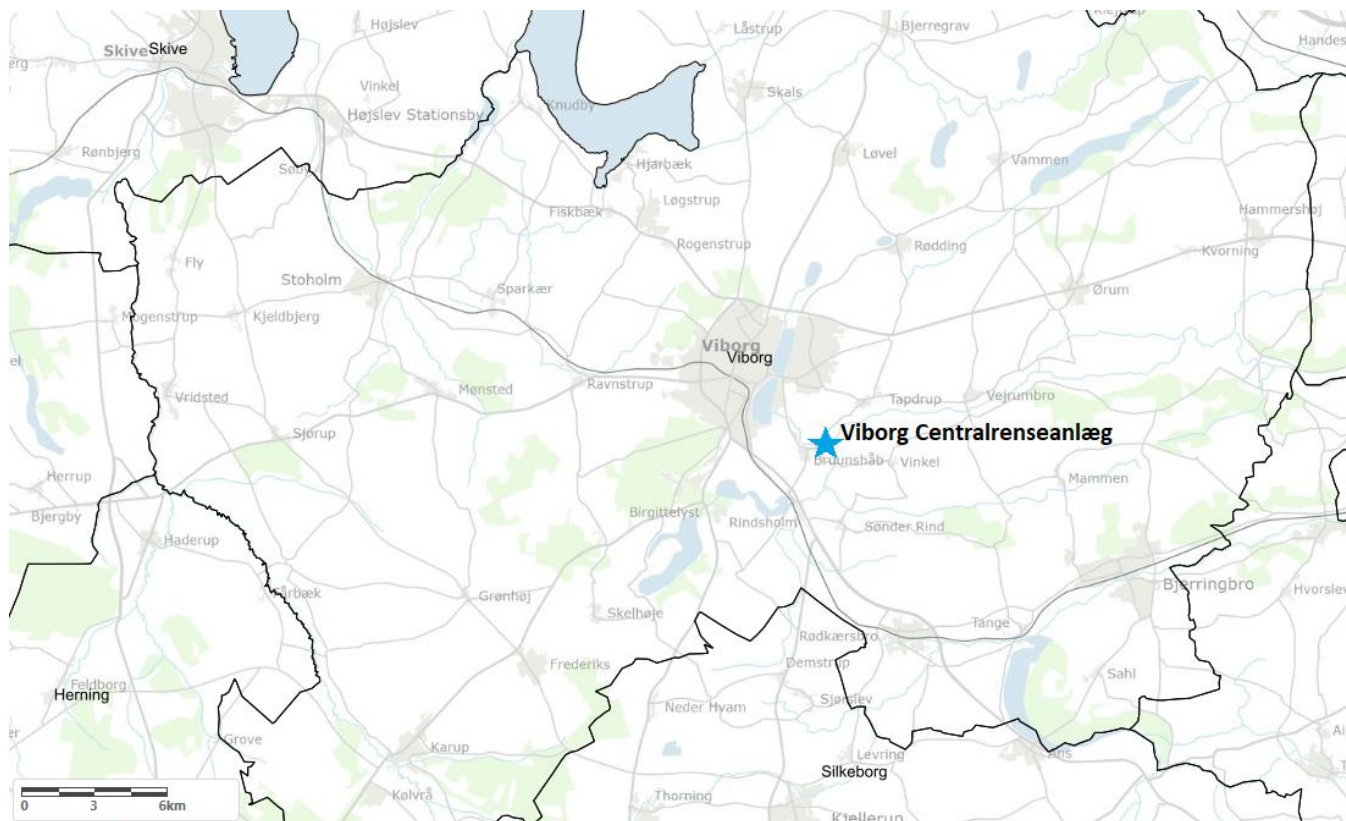
Viborg Kommune har gennemført 1. offentlighedsfase og har inddraget indkomne høringsvar i en afgrænsningsudtalelse til Energi Viborg Vand (EVV), hvor kommunens krav og forventninger til indholdet i miljøkonsekvensrapporten er oplyst.

Anlægsarbejdet med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forventes at foregå i perioden oktober 2024 – oktober 2026.

2.2 PROJEKTBEKRIVELSE

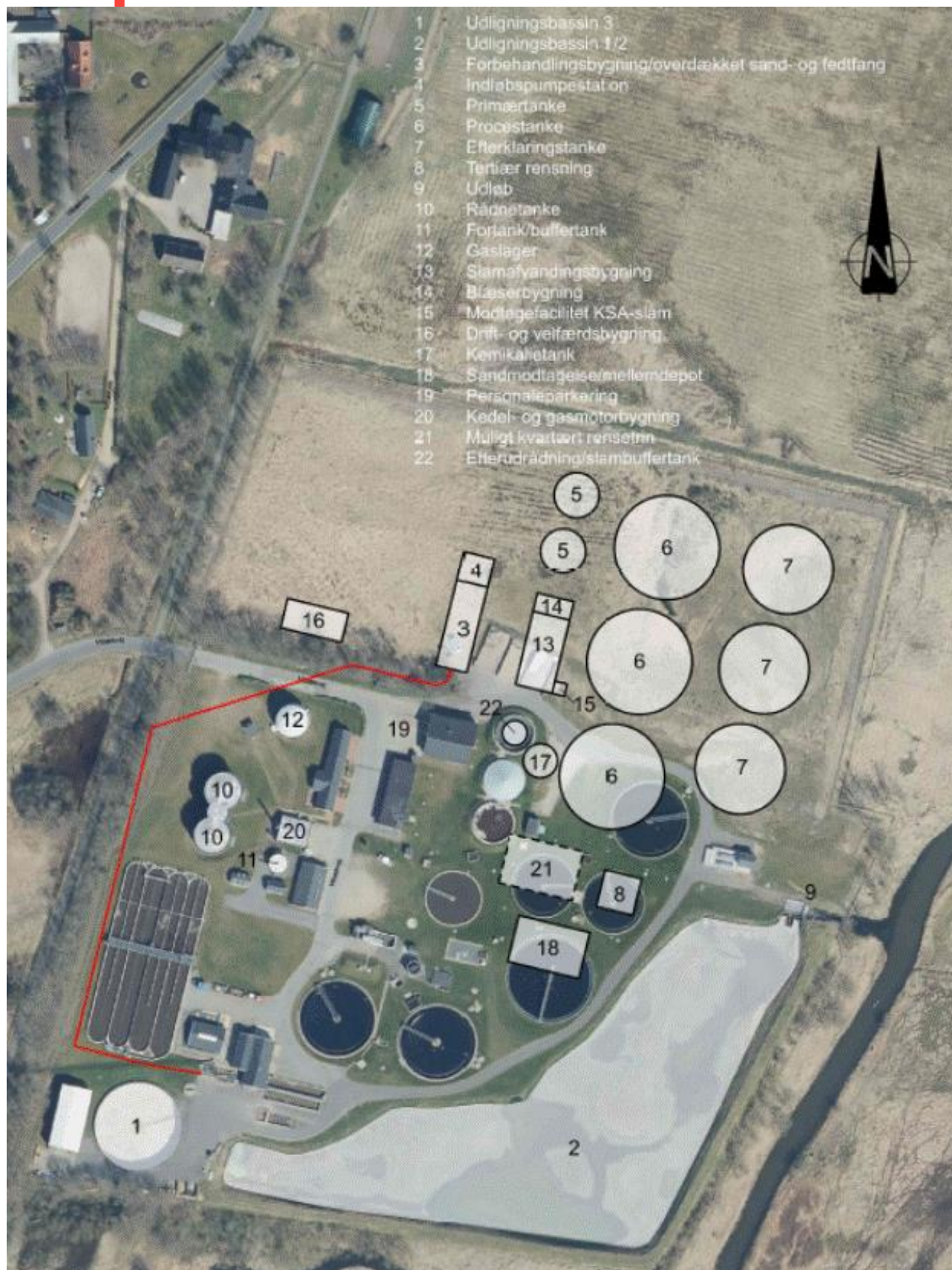
Viborg Centralrenseanlæg ligger i Viborg Kommune ved Bruunshåb ca. 4 km sydøst for Viborg. Det er placeret i Nørreådal og har udledning af rensset spildevand i Nørre Å, der afvander videre til Gudenå og Randers Fjord, Figur 2.2.1.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), § 12 og § 15 stk. 1, samt bilag 2 (punkt 3a og 3j).



Figur 5.1.1: Placering af Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb i Viborg Kommune.

Viborg Centralrenseanlæg er et mellemstort renseanlæg med kapacitet til at behandle spildevand fra 80.000 personækvivalenter (én personækvivalent er den mængde spildevand en gennemsnitlig voksen person bidrager med pr. dag). Viborg Centralrenseanlæg er et MBNDK-renseanlæg, hvilket vil sige at der først renses spildevandet med Mekanisk rensning, derefter Biologisk luftningstank, efterfulgt af Nitrificering og Denitrifikation, hvorefter der kommer Kemisk rensning. Der er behov for en opgradering og udbygning af spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune, hvor renseanlæggene er små og nedslidte, og renseeffekten ikke er optimal. I stedet for at udbygge disse renseanlæg er det besluttet at nedlægge 6 renseanlæg omkring Skals Å og Hjarbæk Fjord og centralisere rensningen af spildevand i Viborg Kommune på Viborg Centralrenseanlæg. Det kræver en udbygning af renseanlægget, som er planlagt i *Tillæg nr. 40 til Spildevandplan 2019 for Viborg Kommune*. Når Viborg Centralrenseanlæg er fuldt udbygget, vil det have en kapacitet til at modtage spildevand fra 91.000 PE (personækvivalenter) for at kunne behandle ca. 7,4 mio. m³ spildevand om året fra hele kommunen.



Figur 2.2.1: Oversigtskort over nuværende bygninger på Viborg Centralrenseanlæg og forventet udbygning af Viborg Centralrenseanlæg (NIRAS, 2023).

Lokalplanområdet, som renseanlægget udbygges indenfor, udgør 9,1 hektar og bebyggelsen inkl. lukkede tanke må højst være 27.200 m². Hertil kommer veje og pladser.

Der etableres nye procestanke og bygninger samt tilhørende vejanlæg i forbindelse med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg. Alle bygninger etableres indenfor gældende lokalplanens rammer. Omfanget af nye bygninger og tanke vil afhænge af indkomne tilbud i udbudsfasen af projektet.

Anlægsarbejdet med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forventes at foregå i perioden oktober 2024 – oktober 2026.

Projektet vil på sigt medføre et behov for etablering af pumpestationer og spildevandsledninger, der kan transportere spildevandet fra den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg, når de seks mindre renseanlæg nedlægges. Spildevandsrensningen på de seks renseanlæg opretholdes, indtil spildevandet kan pumpes til det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg, så spildevandsrensningen i Viborg Kommune generelt ikke forringes i anlægsperioderne.

Når linjeføringer af spildevandsledninger og placeringer af pumpestationer er endeligt projekteret, vil Energi Viborg Vand fremsende en særskilt VVM-ansøgning vedrørende *anlæg af vandledninger over større afstande* (Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 10j).

2.3 ALTERNATIVER OG REFERENCESCENARIE

Miljørapporten skal omfatte en kort skitsering af de alternativer, der har været overvejet. Dette kapitel beskriver de rimelige alternative projektforslag, som Energi Viborg Vand A/S har undersøgt og angivelse af hovedårsagerne til de trufne valg, herunder en overordnet sammenligning af miljøvirkningerne.

Idet der ikke indgår alternative projektforslag i miljøvurderingen, er udelukkende de fravalgte alternativer beskrevet, og fravalgene er begrundet.

Dertil beskrives referencescenariet, som er den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis projektet ikke gennemføres.

2.3.1 PROJEKTFORSLAG OG FRAVALGTE ALTERNATIVER

Projektforslaget er følgende: Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg godkendes, og spildevandet fra seks renseanlæg i oplandet ledes hertil, hvorfra spildevandet ledes til Nørre Å. Miljøvurderingen omfatter kun udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, da den endelige placering af spildevandsledningerne ikke er endelig projekteret. Etablering af transportledninger samt nedlæggelse af seks renseanlæg vurderes dog under kumulative påvirkninger

Projektforslaget svarer til scenarie C, der tidligere er blevet undersøgt af Energi Viborg Vand i forhold til mulige påvirkninger af natur og miljø.

- Scenarie C) Transportsystem til Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb, som udbygges (dette projekt).

Energi Viborg Vand har tidligere overvejet alternativer til hovedforslaget for den fremtidige renseanlægsstruktur i Viborg Kommune (Tabel 2.3.1).

Tabel 2.3.1: Alternativer til hovedforslaget.

Scenarie	Beskrivelse
A1	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
A2	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Skals Å.
B	Nyt renseanlæg (19.000 PE) syd for Sundstrup med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
D	Decentral struktur: Fornyelse af renseanlæg i Bjerregrav (Løvel og Vammen tilsluttes), Skals (Skringstrup tilsluttes) og Ulbjerg. Fiskbæk RA nedlægges, og der etableres transportledning til Viborg (Bruunshåb RA).

Konsekvensvurderingen for scenarie A1 og B pegede på mulige udledningpunkter i den nordlige del af Hjarbæk Fjord eller i Lovns Bredning. Begge nye udledningssteder ville kræve betydelige ledningsanlæg på land og i fjorden, idet spildevandet skulle pumpes fra de nuværende renseanlæg, der skulle nedlægges, til centraliserede renseanlæg.

De to scenarier – benævnt scenarie A2 og scenarie C – omfatter begge nedlæggelse af eksisterende renseanlæg i Ulbjerg, Skals, Fiskbæk, Løvel, Bjerregrav og Vammen. Scenarie A2 omfattede etablering af nyt centralt renseanlæg øst for Skals by, som skulle udlede det rensede spildevand til Skals Å.

Natura 2000 konsekvensvurderingerne af de to scenarier viste, at der ikke ville ske skade på de strengt beskyttede internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder), og at der ikke ville ske forringelser i de målsatte vandområder, som renseanlæggene skulle udlede til. Disse områder omfatter Skals Å, Hjarbæk Fjord, Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord.

Begrundelsen for at vælge projektforslaget er, at der inden for gældende lokalplan for Viborg Centralrenseanlæg kan ske en udbygning af det eksisterende renseanlæg, der i forvejen er et moderne og mere effektivt renseanlæg tæt på Viborg.

Projektet med centralisering på Viborg Centralrenseanlæg sikrer en større robusthed og effektivitet af spildevandsrensning i Viborg Kommune, og giver bedre muligheder for at imødekomme fremtidige rensekrav til f.eks. medicinrester fra Viborg Sygehus, mikroplast og slambehandling. Desuden skal Viborg Centralrenseanlæg under alle omstændigheder udbygges.

2.3.2 REFERENCESCENARIET

Projektforslaget, der indgår i miljøvurderingen, er det scenarie, hvor projektet godkendes, og spildevandet i den nordlige del af Viborg Kommune ledes til Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb. Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor projektet ikke etableres.

2.4 MILJØVURDERINGSPROCESSEN OG AFGRÆNSNING

Det samlede projekt er omfattet af Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Lovbekendtgørelsen vil efterfølgende blive benævnt som miljøvurderingsloven:

Projekter med anlæg til behandling af spildevand med en kapacitet på 91.000 PE er opført på miljøvurderingslovens Bilag 2, og myndigheden skal derfor screene projektet for VVM-pligt:

➤ *Bilag 2, punkt 11 c): Rensningsanlæg (projekter, der ikke er omfattet af bilag 1).*

Energi Viborg Vand fremsendte i 2023 en VVM-ansøgning til Viborg Kommune og ansøgte samtidigt kommunen om frivilligt at gennemføre en miljøvurdering af projektet. Det betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet (denne rapport).

Viborg Kommune er myndighed, da det ansøgte projekt udelukkende vil omfatte anlægsarbejder på land og kun omfatter arealer i Viborg Kommune. Viborg Kommune skal derfor træffe afgørelse, om der kan meddeles tilladelse til projektet.

Projektet har i perioden fra 23. maj 2023 til 6. juni 2023 været i offentlig høring, hvor alle borgere, foreninger, interesseorganisationer og andre myndigheder fik mulighed for at komme med forslag og ideer til indholdet i miljøkonsekvensvurderingen. De indkomne forslag og ideer fra offentligheden og andre myndigheder er indarbejdet i miljørapporten i det omfang, de af Viborg Kommune er vurderet relevante for miljøvurderingen.

På baggrund af de indkomne svar fra offentligheden og berørte myndigheder har Viborg Kommune udarbejdet en såkaldt afgrænsningsudtalelse i form af et notat, der beskriver struktur, miljøemner og detaljeringsgrad i miljøkonsekvensrapporten, og det er efterfølgende fremsendt til bygherre (Bilag 1). En oversigt over emnerne i miljøkonsekvensrapporten og ansvarlig part for udarbejdelsen fremgår af Tabel 2.4.1.

Tabel 2.4.1: Oversigt over rapportens indhold, samt afsenderen på miljøkonsekvensrapportens afsnit.

Kapitel	Bygherre (EVV)	Viborg Kommune
1. Indledning og baggrund	X	
2. Ikke-teknisk resumé	X	
3. Miljøvurderingsprocessen	X	
4. Lovgivning, planlægning og beskyttelses mål	X	
5. Projektbeskrivelse	X	
6. Alternativer	X	
7.1 Miljøvurdering af støj	X	
7.2 Miljøvurdering af lugt	X	
7.3 Miljøvurdering af overfladevand	X	
7.4 Miljøvurdering af biologisk mangfoldighed, flora og fauna	X	
7.5 Miljøvurdering af Natura 2000 (Internationale naturbeskyttelsesområder)	X	X
7.6 Miljøvurdering af oversvømmelsesrisiko	X	
8.0 Vidensgrundlag	X	
9.0 Afværgeforanstaltninger samlet	X	
10.0 Referenceliste	X	
11.0 Bilag	X	

2.5 LOV- OG PLANGRUNDLAG

I dette afsnit redegøres der for det gældende lov- og plangrundlag, der vurderes at have betydning for miljøvurderingen af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Projektet er underlagt anden planlægning, herunder gældende Kommuneplan 2017-2029 og statens Vandområdeplaner 2021-2027.

Kommuneplanen beskriver de overordnede planer for og forventninger til udviklingen i Viborg Kommune og er således grundlaget for udarbejdelse af såvel lokalplaner som en række temaplaner (sektorplaner), bl.a. affaldsplan, vandforsyningsplan og spildevandsplan.

Statens vandområdeplaner er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Udgangspunktet er at opnå god økologisk tilstand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for tredje planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for første og anden planperiode (2009-2015 og 2015-2021) og gælder for perioden 2021-2027.

Udgangspunktet for påvirkningen af de målsatte vandområder er, at planforslaget skal understøtte indsatsprogrammet for spildevand i Viborg Kommune og ikke må medføre forringelser, eller hindre fremtidig målopfyldelse i vandområderne.

2.5.1 MILJØVURDERINGSLOVEN

Miljøkonsekvensvurderingen af udbygning af Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb gennemføres i medfør af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Lovens formål er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling. Der sker ved at gennemføre en miljøvurdering af disse, hvor der kan være en væsentlig indvirkning på miljøet. Derudover



skal der jf. miljøvurderingsloven tilvejebringes et oplysningsgrundlag for såvel den offentlige debat som den endelige politiske beslutning om, hvorvidt det ansøgte, kan realiseres. Indkomne forslag og ideer fra offentligheden og andre myndigheder er indarbejdet i miljøkonsekvensrapporten i det omfang, de af kommunerne er vurderet relevante for miljøvurderingen.

2.5.2 KOMMUNEPLAN

Kommuneplanen beskriver de overordnede planer for og forventninger til udviklingen i Viborg Kommune og er således grundlaget for udarbejdelse af såvel lokalplaner som en række temaplaner (sektorplaner), bl.a. affaldsplan, vandforsyningsplan og spildevandsplan. Planen findes via følgende link [Kommuneplan - Viborg Kommune](#).

2.5.3 LOKALPLAN

En lokalplan er juridisk bindende for et afgrænset område inden for en kommune og regulerer, hvordan et område må anvendes og indrettes fremover. Med en lokalplan fastlægger kommunalbestyrelsen, hvordan et område må anvendes og indrettes fremover.

Udbygningen af Viborg Centralreanseanlæg er planlagt inden for Lokalplan nr. 409 "Et område til tekniske anlæg ved Vibevej i Bruunshåb", og udarbejdes i overensstemmelse med retningslinjerne og rammerne herfor. Planen findes via følgende link [Lokalplan - Viborg Kommune](#).

2.5.4 SPILDEVANDSPLAN

Alle kommuner i Danmark skal udarbejde en spildevandsplan. Den skal bl.a. beskrive, hvordan planen forholder sig til kommune- og vandområdeplaner, afgrænsning af kloakoplande og mange flere punkter som fremgår af spildevandsbekendtgørelsen § 5. Den gældende spildevandsplan for Viborg Kommune er vedtaget d. 26. juni 2019, og er udarbejdet i overensstemmelse med Kommuneplan 2017-29. Spildevandsplanen omfatter desuden tillæg 1-47.

I Spildevandsplan 2019 er indsatsen koncentreret omkring følgende hovedområder:

- Højt serviceniveau
- Høj driftssikkerhed
- Klima og klimatilpasning
- Godt vandmiljø

Udbygningen af Viborg Centralreanseanlæg er omfattet af *Tillæg nr. 40 "Overførsel af spildevand fra nordområdet til Viborg Centralreanseanlæg"* til den gældende spildevandsplan, og udarbejdes i overensstemmelse med retningslinjerne og rammerne herfor. Tillægget findes via følgende link [Spildevandstillæg nr. 40](#).

Tillægget er også blevet miljøvurderet.

Spildevandsplanen findes via følgende link [Spildevandsplan - Spildevandsplan 2019 - Viborg Kommune](#)

2.5.5 VANDOMRÅDEPLANER

Statens vandområdeplaner er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Udgangspunktet er at opnå god økologisk tilstand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's

vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for tredje planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for første og anden planperiode (2009-2015 og 2015-2021) og gælder for perioden 2021-2027. Tilstandsvurderingen fra Vandområdeplanerne 2021-2027 er seneste tilstandsvurdering og benyttes i miljøkonsekvensrapporten.

2.5.6 NATURA 2000 PLANER

Natura 2000 er et netværk af beskyttede naturområder i EU og er baseret på EU's habitatdirektiv, EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. I Danmark er der udpeget 257 Natura 2000 områder, hvor hvert område har en liste over udpegede arter og naturtyper, som kræver særlig beskyttelse. Miljøstyrelsen har udarbejdet planer for samtlige Natura 2000 områder for den kommende planperiode 2022-2027. Hver Natura 2000-plan indeholder langsigtede målsætninger for naturen i området og indsatser, der skal gennemføres i planperioden (2022-27).

2.6 MILJØVURDERING

I det følgende gives et ikke teknisk resumé af de påvirkninger, som ifølge miljøvurderingslovens brede miljøbegreb omfatter direkte og indirekte påvirkninger af:

- Støj fra renseanlægget.
- Lugt fra renseanlægget.
- Overfladevand, herunder målsatte vandløb og fjorde.
- Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet,
- Samspejlet mellem ovennævnte faktorer.

Miljøvurderingen omfatter de miljøemner, hvor Viborg Kommune har vurderet, at der kan være en væsentlig påvirkning og i overensstemmelse med Viborg Kommunes afgrænsningsudtalelse efter høringen af offentligheden og berørte myndigheder (1. offentlighedsfase) og den efterfølgende politiske behandling af disse.

2.6.1 STØJ

For at sikre, at udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg ikke er til gene for de nærmeste naboer, er det vurderet, om støjklenderne på renseanlægget vil overskride de vejledende støjgrænser som følge af driften. Formålet med undersøgelserne er at fastlægge det forventelige støjbidrag fra virksomheden mod de nærmeste boliger i det åbne land og sammenligne med gældende støjgrænser. Vurderingen er baseret på beregningen af anlæggets støjbidrag ved nærmeste naboer.

Der er taget udgangspunkt i nedenstående vejledende støjgrænser fra Miljøstyrelsen. Støj angives i decibel som dB(A).

Tidsrum	Mandag - fredag kl. 07.00 - 18.00 Lørdag kl. 07.00 - 14.00	Mandag - fredag kl. 18.00 - 22.00 Lørdag kl. 14.00 - 22.00 Søn- og helligdage kl. 07.00 - 2200	Alle dage kl. 22.00 - 07.00
Områdetype (faktisk anvendelse)			
8. Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer)	55	45	40 (55)

Værdierne i parentes er de vejledende vilkår til maksimal-støjniveauet

Beregningerne af støj tager udgangspunkt i de konkrete støjkilder på Viborg Centralrenseanlæg, og støjgrænserne skal overholdes for gennemsnittet af støj, indenfor førnævnte tidsperioder.

Støjdata (kildestyrker) for de forventede støjkilder i tilknytning til virksomheden er:

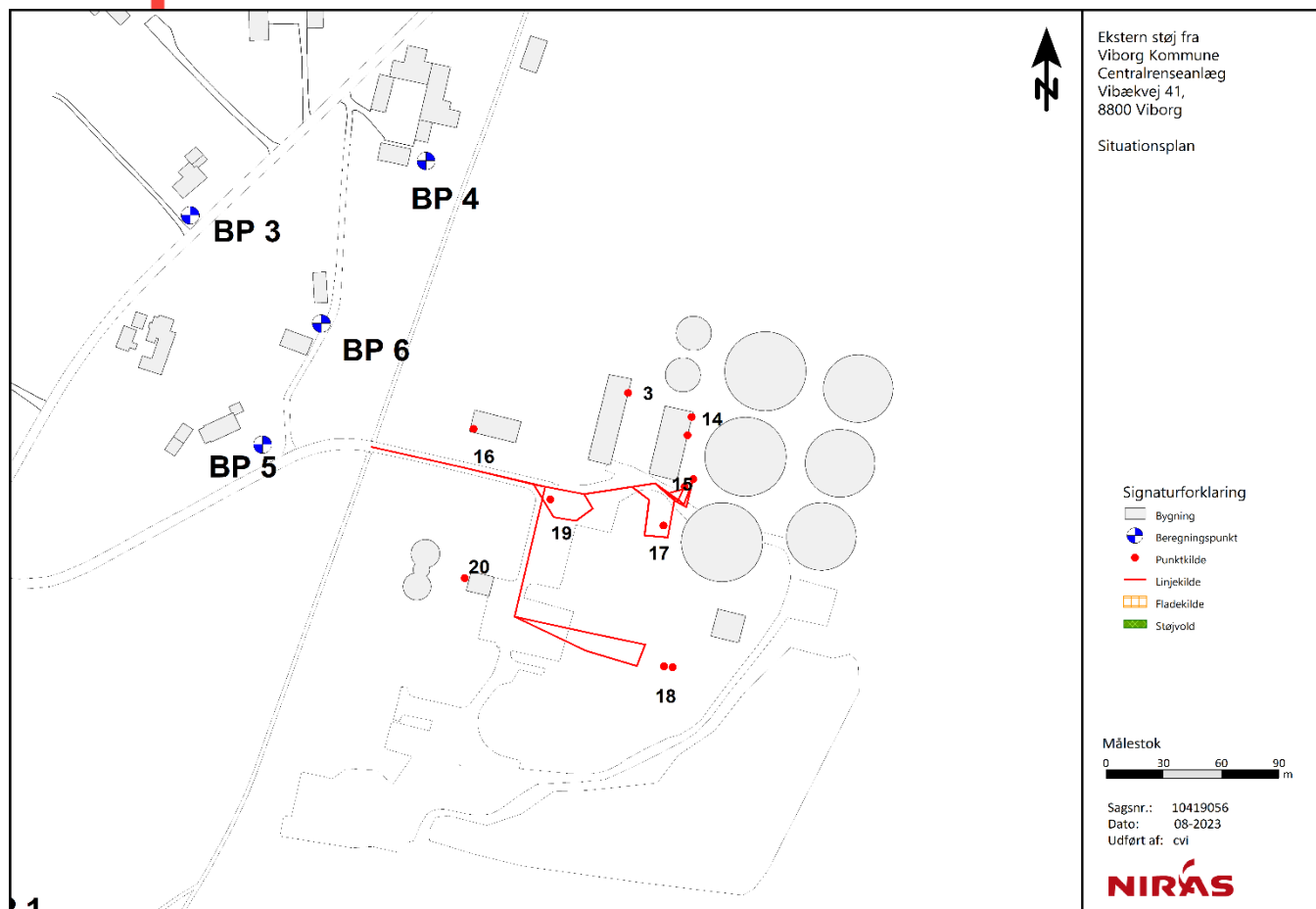
Nr.	Lwa (kildestyrke)	dB(A)
20	Gasmotor/Kedel afkast	90
17	Transportkompressor	108
18	Tømning af slamsuger (stempel)	100
13	Containerskifte	95
18	Læssemaskine, teleskoplæsser e.l.	95
LB	Lastbilkørsel	101
PB	Personbiler	90
14	Ventilationsriste kompressorrum	84
3+13	Ventilationsriste (ind- eller udsugning)	72
16	Em-udsug v. bygning 16 (syd-siden)	75

De anførte numre henviser til støjkildernes placeringer på Figur 2.6.1.

Beregningerne for de nærmeste boliger viser, at støjniveauet om dagen vil være 32,8-42,3 dB(A), hvilket er væsentligt lavere end den vejledende støjgrænse på 55 dB(A). Om aftenen og natten er støjniveauet lavere end om dagen og overholder også de vejledende støjgrænser med god margin.

Beregningerne viser således, at udbygning af Viborg Centralrenseanlæg med de forventede støjkilder og omtrentlige placeringer vurderes at kunne lade sig gennemføre uden overskridelser af de vejledende støjgrænser ved de nærmeste boliger i det åbne land.

Ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg forudsættes en række anlægsdele flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest, hvorfor der ikke forventes en forøgelse af støjbelastningen sammenlignet med de nuværende forhold.



Figur 2.6.1: Oversigtsplan. Numrene referer til numrene i tabellen ovenfor.

2.6.2 LUGT

I forbindelse med driften af et renseanlæg er der en risiko for lugtgener i omgivelserne. Det er svovlholdige stoffer, der typisk bidrager med den største lugtintensitet. De svovlholdige stoffer er naturlige stoffer, der dannes ved nedbrydningen af det organiske stof i renseanlægget, og som frigives til omgivelserne primært under iltfrie forhold, herunder ved produktion af biogas.

For at mindske risikoen for lugtgener for nabobeboelser vil kritiske anlægsdele på Viborg Centralrenseanlæg blive overdækket og etableret med udsugning og luftbehandling.

Selv med overdækning af tanke og luftbehandling, vil der altid være en vis risiko for, at der under normal drift, driftsuheld eller reparation af anlægsdele kan opstå udsendelse af stoffer, som medfører midlertidige lugtgener i omgivelserne omkring anlægget.

Der er foretaget beregninger af lugtgener for omgivelserne. Vurderingen er baseret på OML-beregninger af det udbyggede renseanlægs luftemission ved nærmeste nabobeboelser.

Eneste nye aktivitet på det udbyggede renseanlæg er modtagelse af slam fra slamsugere i forbindelse med tømning af septiktanke. Modtagefacilitet herfor udføres som lukket tankanlæg med separat punktudsugning og luftrensning heraf og forventes derfor heller ikke at give anledning til nabogener.

Miljøstyrelsens gældende vejledende grænseværdier for lugt ved boliger i byzone og enkeltboliger i landzone kan overholdes ved udvidelse af Viborg Centralrenseanlæg, tabel 2.6.1.

Der etableres særskilt punktudsugning fra overdækkede indløbs- og riste kanaler, overdækket sand- og fedtfang, sand- og ristecontainere samt overdækket indløbspumpestation. Procesudsugning afledes via fælles kulfilteranlæg 3 meter over tag. Forbehandlingsbygning, sand-/fedtfang og indløbspumpestation placeres i den nordvestlige del af området. Slamafvanding og håndtering etableres i ca. 5 m høj bygning. Der etableres særskilt procesudsugning fra inddækket slamafvandringsanlæg og lukkede slamcontainere). Procesudsugning afledes via fælles kulfilteranlæg med afkast 7 m over terræn, svarende til 2 meter over bygningshøjde.

Placering af gasmotor og gaskedel forudsættes bibeholdt i den eksisterende kedel- og gasmotorbygning. I normal drift vil al gas blive afbrændt i gasmotor. Gaskedel tjener som back-up i tilfælde af, at gasmotor er ude af drift. Gasmotor og gaskedel vil derfor ikke være i samtidig drift. OML-beregning baseres på gasmotordrift alene, da denne driftssituation både er den normalt forekommende og samtidig den mest kritiske i forhold til lugtemission. Afkast sker via den eksisterende 12 m høje skorsten. Der er erfaring for, at afbrænding af biogas giver en lugtemission, der stammer fra ikke-forbrændte/ nedbrydningsprodukter fra forbrændingen. Nye undersøgelser viser en tendens til et lavere og lavere niveau for lugtemissioner. Lugtemission fra energianlægget vil ligeledes være forholdsvis lav, idet en stor del af den svovl, som er medvirkende til lugtemission fra afbrænding af biogassen fældes i renseanlægget ved anvendelse af jernholdige fældningskemikalier.

Med ovennævnte tiltag til forebyggelse af lugtgener samt det forhold, at en række anlægsdele forudsættes flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest, forventes lugtgenerne fra Viborg Centralrenseanlæg ikke at stige ved udbygningen.

Tabel 2.6.1: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier og beregnede lugtemissioner fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg.

Placering	Grænseværdi i [LE/m ³] jf. lugtvejledningen	Beregnet emission maksimalt. Lugt [LE/m ³]
Lugt ved enkeltbolig i landzone, højde 1,5 m over terræn: Lille Asmild 205-375 meter fra origo, 280-320°	10	5-10
Lugt ved boligområde Bruunshåb, højde 1,5 meter over terræn 550-1.000 m fra origo, 230-250°	5	1-3

2.6.3 OVERFLADEVAND

Overfladevand omfatter vandløb og fjorde, som Viborg Centralrenseanlæg udleder til. Selvom renseanlæggene renser spildevandet, vil der være rester af næringsstoffer, organisk stof og kemiske stoffer, som potentielt kan påvirke vandområdernes tilstand langt ned i vandsystemet.

I forbindelse med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg og centralisering af spildevandsrensning i Viborg Kommune er der mulige påvirkninger af fem vandområder; Nørre Å, Gudenå, Randers Fjord, Skals Å og Hjarbæk Fjord. Nogle påvirkninger er direkte påvirkninger fra renseanlæg, men renseanlæggene udgør en relativt lille del af mængden af forurenende stoffer i vandområderne. Alle vandområderne er i statens Vandområdeplaner 2021-2027 målsat til god økologisk og god kemisk tilstand. Ingen af vandområderne, udover én strækning i Nørre Å og én strækning i Skals Å, opfylder målsætningen under de nuværende forhold, men det skyldes andre forhold end udledning af rensed spildevand fra renseanlæg.

Nørre Å er det vandløb, der udledes til fra Viborg Centralrenseanlæg, og der vil fortsat være udledning til Nørre Å efter udbygning af renseanlægget, Figur 2.6.1. Renseanlægget er ikke årsag til, at målsætningen ikke er opfyldt i Nørre Å. Der er ikke stillet krav til yderligere rensning på Viborg Centralrenseanlæg i Vandområdeplanerne 2021-2027, og indsatsen til forbedring af Nørre Å består først og fremmest af en forbedring af de fysiske forhold i vandløbet.



Figur 2.6.1: Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb med udledningspunkt for rensset spildevand i Nørre Å.

Nørre Å vil med det nye udbyggede Viborg Centralrenseanlæg få en større tilledning af rensset spildevand. Den nuværende årsmiddel udledning er opgjort til 177 l/s (liter pr. sekund), og den planlagte årsmiddel udledning af rensset spildevand er opgjort til 234 l/s. Det svarer til henholdsvis 6 % og 8 % af årsmiddel vandføringen ved Vejrumbro i Nørre Å. Der er således tale om en meget beskeden stigning i tilførslen af vand til vandløbet ved udbygning af renseanlægget. Udledningen af spildevand vil ligeledes ikke medføre ændringer af de fysiske forhold i Nørre Å eller risiko for erosion af vandløbsbrinker og vandløbsbunden.

Randers Fjord er slutmodtager for udledningen af det rensede spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg via Nørre Å og Gudenå. Selvom der ledes mere spildevand til renseanlægget, vil rensningen på det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg forbedres så meget, at der vil være lavere koncentrationer af næringsstoffer i det rensede spildevand end i dag. Den totale mængde af udledt kvælstof og fosfor fra renseanlægget til Randes Fjord vil derfor ikke stige i forhold til de nuværende udledninger fra Viborg Centralrenseanlæg. Udledningen vil være 33,1 ton kvælstof årligt og 1,29 ton fosfor årligt i et gennemsnitsår. Udledningen svarer til ca. 1% af den samlede tilførsel af kvælstof til fjorden, og har dermed en meget lille betydning for miljøtilstanden i fjorden.

Det betyder, at der ikke vil ske forringelser af Randers Fjord i form af mere algevækst eller andre påvirkninger.



Det er vurderet, hvorvidt en udbygning af Viborg Centralrenseanlæg vil påvirke Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord med miljøfarlige stoffer. Vurderingen omhandler de stoffer, der overskrider miljøkvalitetskrav i eksisterende målinger på nuværende tidspunkt i ét eller flere af vandområderne nedstrøms udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg. De relevante stoffer er kobber og zink i vandfasen i Nørre Å, kviksølv i fisk i Nørre Å og Gudenå, samt overskridelser af antracen, nonylphenoler og methylnaftalener i sediment i vandsystemet. Gældende miljøkvalitetskrav er fastsat for at sikre menneskers sundhed og miljøet, og herunder at stofferne ikke optræder i koncentrationer, der vil medføre effekter på vandøkosystemer (planter og dyr).

I vandfasen er der målt overskridelse af miljøkvalitetskravet for kobber og zink i Nørre Å, men de biologisk tilgængelige koncentrationer er ikke overskredet.

I biota (fisk) er der overskridelse af kviksølv i Nørre Å og Gudenåen. Kviksølv er på Miljøstyrelsens Liste over uønskede stoffer, og mængden af kviksølv i indløbsvandet til Viborg Centralrenseanlæg reduceres således løbende. Der fjernes ca. 78 % kviksølv fra spildevandet i moderne renseanlæg, og koncentrationerne efter rensning er så lave, at de ikke vil medføre en overskridelse af miljøkvalitetskravene for kviksølv i fisk i nedstrøms vandområder.

Overskridelserne i sediment kan ikke henføres til udledninger fra Viborg Centralrenseanlæg, idet koncentrationerne af de nævnte stoffer i udløb fra moderne effektive renseanlæg som Bruunshåb Renseanlæg overholder miljøkvalitetskravene efter fortynding. Overskridelserne i sediment kan som i fisk tilskrives andre og ofte ældre forureningskilder.

En nyere undersøgelse fra 2023 af udledningen af lægemiddelstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg viser, at der er overskridelse af kvalitetskravet af det kvindelige kønshormon 17 β -østradiol i det udledte rensede spildevand fra renseanlægget. Da der ikke er målinger af stoffet i Nørre Å, kan det ikke afgøres, om den nuværende eller fremtidige udledning vil give anledning til en overskridelse af kvalitetskravet i selve vandløbet efter en eventuel fortynding. Desuden er der konstateret potentielt kritiske koncentrationer for andre lægemiddelstoffer, for hvilke der ikke er kvalitetskrav i ferskvand. En overskridelse af PNEC > 1 i det udledte rensede spildevand fra renseanlægget kan medføre overskridelser af fremtidige kvalitetskrav i Nørre Å. PNEC er den koncentration af et stof, hvor der ikke sker skade på organismer. Det kan derfor ikke afvises, at der kan ske overskridelse af gældende kvalitetskrav i Nørre Å for 17 β -østradiol og nogle af de øvrige målte lægemiddelstoffer som følge af det kommende EU-Byspildevandsdirektiv i 2024.

Der vurderes derfor at være behov for en afværgeforanstaltning, der sikrer en tilstrækkelig høj rensegrad for lægemiddelstoffer på det udbyggede renseanlæg.

Udledning af partikler til Nørre Å, der kan forringe vandets klarhed, samt organisk stof og ammonium, der kan påvirke fisk og vandinsekter, vurderes ikke at forekomme i koncentrationer, der kan forringe levevilkårene og tilstanden for disse organismer. Årsagen til manglende målopfyldelse i Nørre Å tilskrives dårlige fysiske forhold, lave faldforhold og hyppige oprensninger af vandløbet. Der vil heller ikke ske en forøgelse af koncentrationen af kvælstof og fosfor til Nørre Å og Gudenå på grund af den forbedrede rensning af spildevandet. Dermed er der heller ikke risiko for øget vækst af trådalger eller forringelser af tilstanden for planter i vandløbene.

Når der ikke er kapacitet på Viborg Centralrenseanlæg, opmagasineres regn- og spildevand i et bassinkompleks på ca. 19.000 m³. Overløb af dårligt rensede spildevand fra bassinkomplekset på renseanlægget er nedbragt over de seneste år til 5-8 årlige overløb. Energi Viborg Vand arbejder løbende med forbedring af styring, udførelse af separatkloakering (adskillelse af kloakvand og vej- og tagvand), kloakfornyelse m.m. Indsatsen vil på længere sigt reducere hyppigheden af overløb fra udligningsbassinene til nogle få gange årligt. Det vil reducere påvirkningen af Nørre Å.

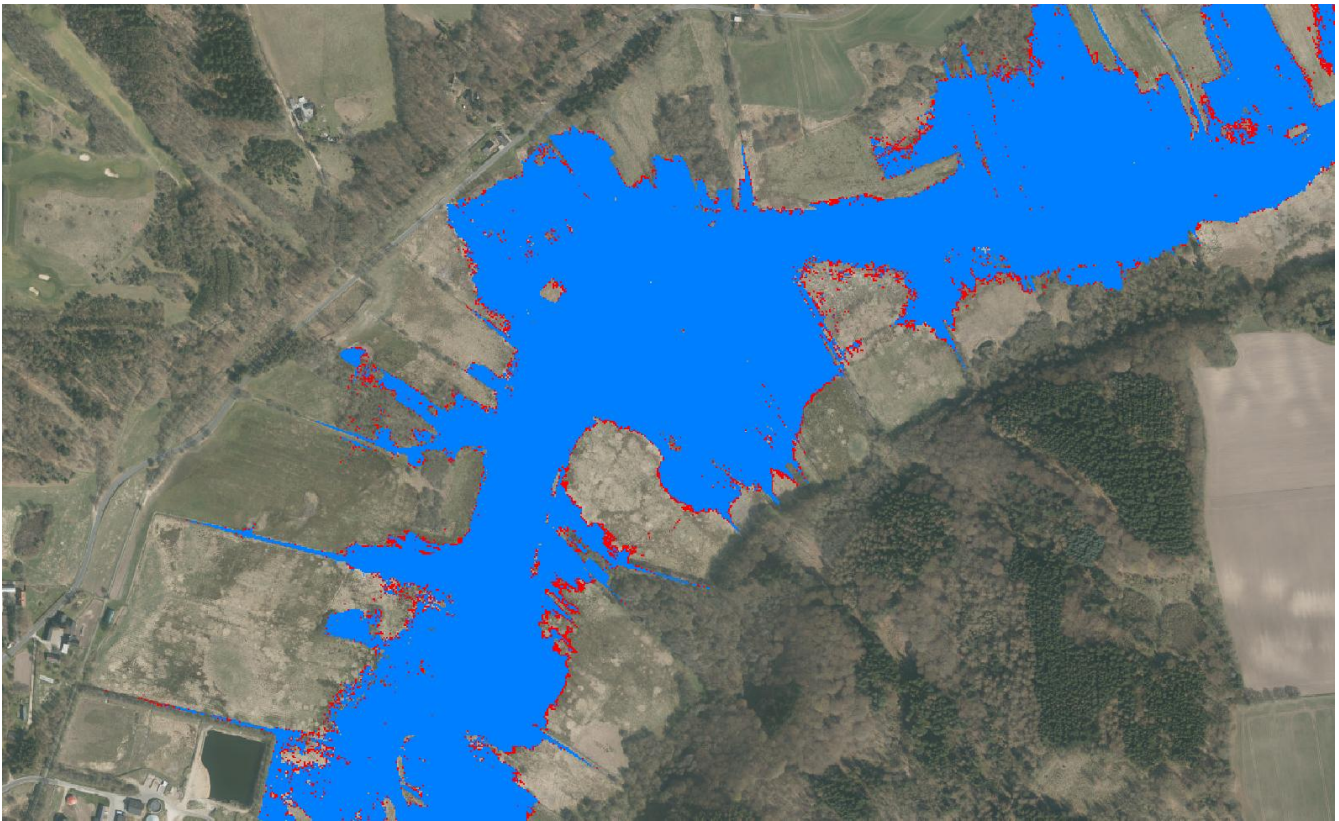
OVERSVØMMELSESRISIKO I NØRRE Å

Nørre Å vil med det nye udbyggede Viborg Centralrenseanlæg få en større tilledning af rensset spildevand. Den nuværende årsmiddel udledning er opgjort til 177 l/s (liter pr. sekund) og den planlagte årsmiddel udledning af rensset spildevand er opgjort til 234 l/s, hvilket svarer til hhv. ca. 6 % og 8 % af årsmiddel vandføringen ved Vejrumbro i Nørre Å.

Den udledte vandmængde i udledningsspunktet til Nørre Å efter udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg er på maksimalt 681 l/s og udgør ca. 21 % af vintermedian vandføringen ved målestationen ved Vejrumbro (3.240 l/s) og ca. 27 % af sommermedian vandføringen (2.500 l/s). Der er foretaget beregninger af den maksimale stigning i vandstanden i Nørre Å omkring udledningsspunktet ved en maksimal merudledning om sommeren fra Viborg Centralrenseanlæg på 125 l/s i forhold til nuværende udledning.

Beregningen viser en meget lille effekt svarende til 1-2 cm højere vandstand ved sommermedianmaksimum vandføring, Figur 2.6.2. De naturlige udsving i vandstanden og risiko for oversvømmelse er langt større og forårsaget af andre forhold end udledningen af rensset spildevand.

Det vurderes, at projektet ikke vil skabe oversvømmelser, der er større end de naturlige udsving i vandstanden.



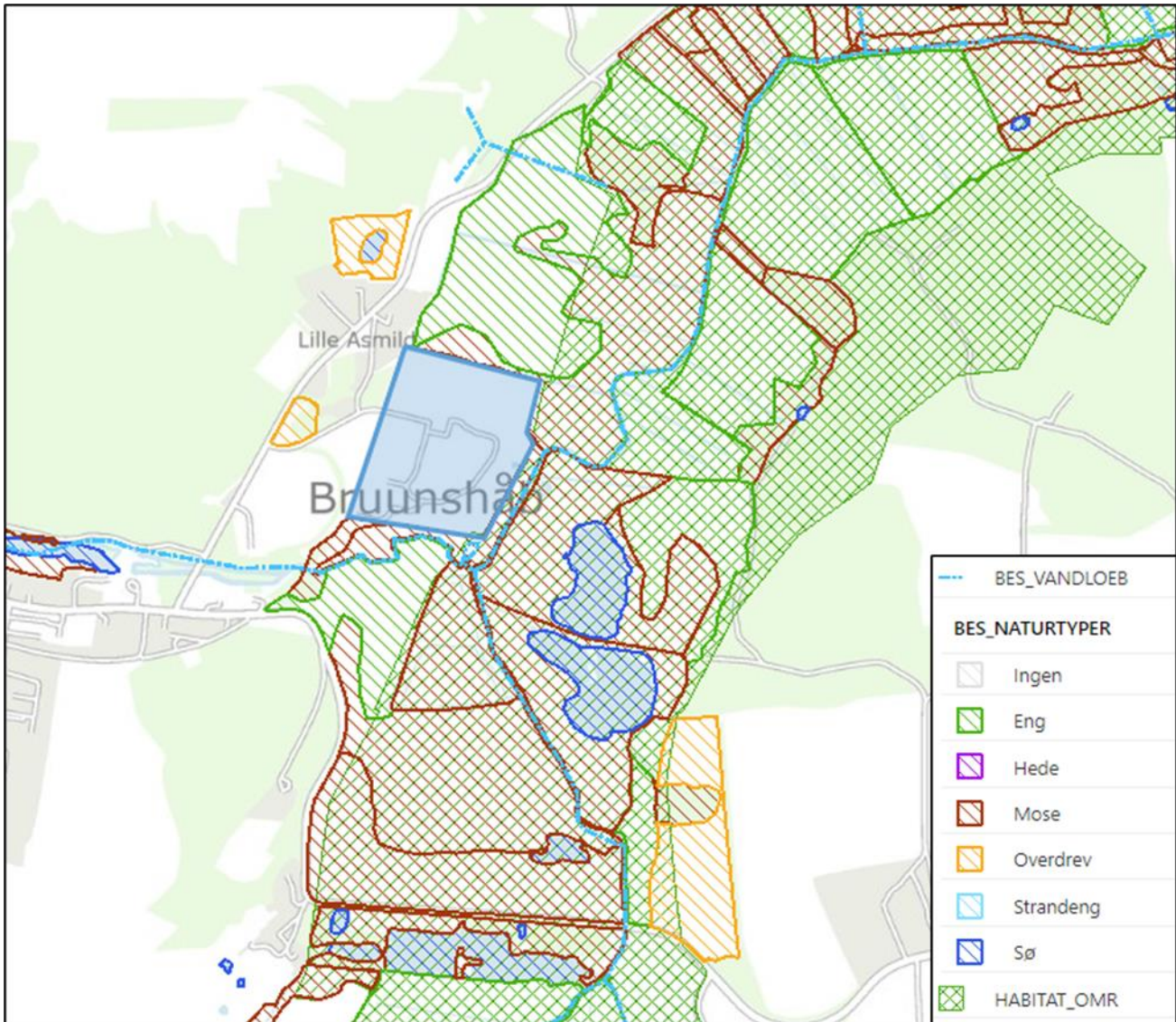
Figur 2.6.2: Sommermedianmaksimum – oversvømmelse nedstrøms udledningsspunkt i Nørreå. Det blå område afspejler oversvømmelsen uden en merudledning, og det røde afspejler meroversvømmelse på 125 l/s.

2.6.4 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Den biologiske mangfoldighed omfatter flora og fauna og har fokus på mulige påvirkninger af beskyttet natur efter naturbeskyttelsesloven og strengt beskyttede arter omfattet af habitatbekendtgørelsen (bilag IV-arter).

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke flora og fauna.

Viborg Centralrenseanlæg skal udbygges inden for et område, hvor der ikke er arealer der er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3, der omfatter søer, vandløb, enge, moser, vandhuller m.m., Figur 2.6.3. Mod nord, øst og syd er området omkring Viborg Centralrenseanlæg omgrænset af en § 3 registreret mose, men den påvirkes ikke af projektet. I den indledende afgrænsning af indholdet i denne miljøkonsekvensrapport er § 3 beskyttet natur blevet screenet ud, hvorfor disse ikke behandles yderligere i miljøkonsekvensrapporten. Selve lokalplanområdet er ikke omfattet af naturbeskyttelse. Med hensyn til påvirkningen af vandløbet Nørre Å henvises til afsnit 2.6.3 om overfladevand.



Figur 2.6.3: §3 beskyttet natur i området ved Viborg Centralrenseanlæg samt Natura 2000 område. Det blå område viser området hvor Viborg Centralrenseanlæg ligger. Der udvides mod nord og øst inden for området (se evt. Figur 2.1).

Bilag IV-arter er strengt beskyttede arter af dyr og planter, som er opført i bilag IV i EU-habitatdirektivet. Beskyttelsen er fastlagt i dansk lov i habitatbekendtgørelsen. Bilag IV arter vil kunne findes udbredt i store dele af Viborg Kommune, og særligt i området omkring Skals Å og Hjarbæk Fjord er der registreret væsentlige forekomster. Der er registreret udbredelsesområder for flere arter af flagermus, odder, spidssnudet frø, løgfrø,

stor vandsalamander, løgfrø, markfirben og grøn kølleguldsmed. Det er vurderet, at projektet ikke vil skade yngle- og rasteområder for de relevante arter, der kunne blive påvirket.

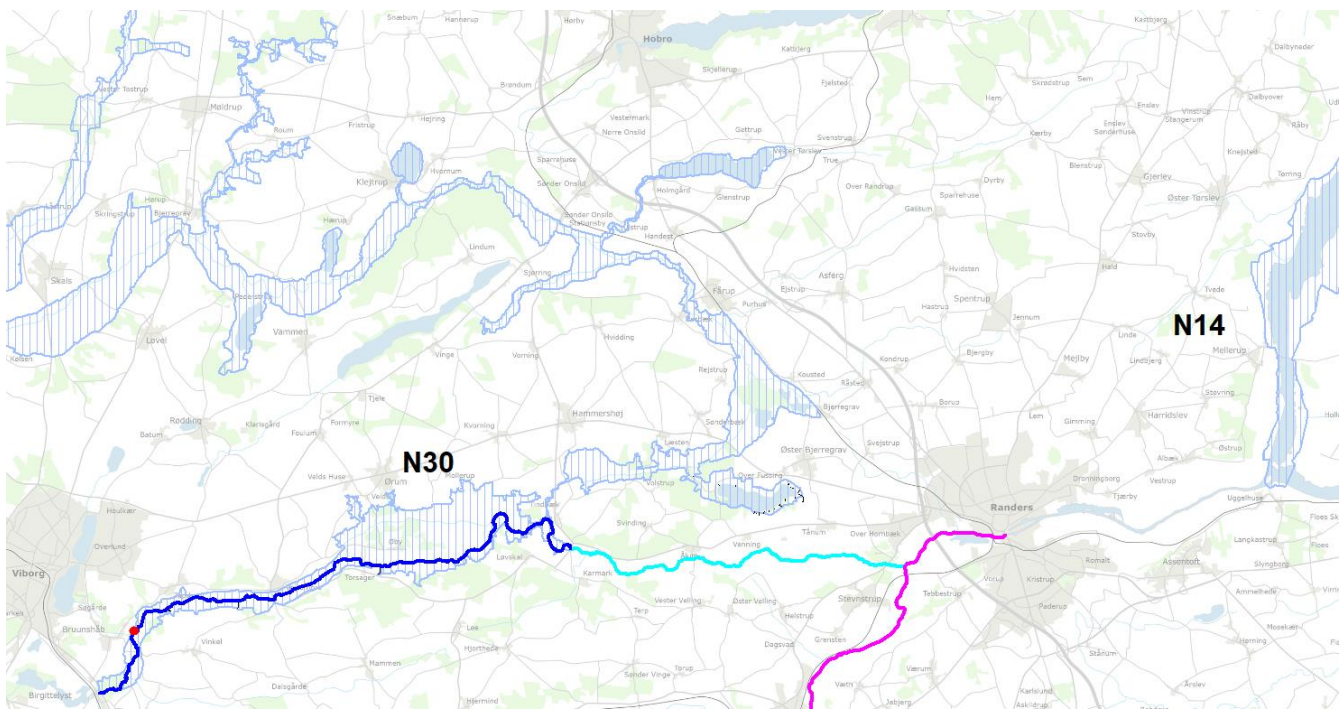
2.6.5 NATURA 2000 (INTERNATIONALE NATURBESKYTTelsesOMRÅDER)

Natura 2000-områder er særligt værdifulde internationale naturområder, der er beskyttede af både EU- og national lovgivning. Områderne består af EF-habitatområder og EF-fuglebeskyttelsesområder.

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke Natura 2000 områderne. I forbindelse med projektet er der udarbejdet en fuld konsekvensvurdering for de to Natura 2000-områder der potentielt kan påvirkes, som følge af planen (Bilag 2). Det drejer sig om områderne:

- N14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) bestående af habitatområde H14 og fuglebeskyttelsesområde F15
- N30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, Skravad Bæk) bestående af habitatområde H30 og Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14.

Den geografiske placering af de to Natura 2000 områder fremgår af Figur 2.6.4.



Figur 2.6.4: Geografisk placering af de potentielt berørte Natura 2000-områder N30 og N14 markeret med lyseblå skravering. Nørre Å inden for N30 er markeret med mørkeblå, Nørre Å uden for N30 er markeret med turkis og Gudenåen er markeret med lilla. Udledningspunktet fra Viborg Centralrenseanlæg er markeret med rød prik (MiljøGIS, 2023).

Natura 2000-område nr. 14

Natura 2000-område nr. 14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord er slutmodtager for udledt spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg. Habitatområde H14 omfatter marine naturtyper i Randers Fjord, som potentielt kunne blive påvirket af ændrede spildevandsforhold og udledningsmængder. Der er ingen risiko for en påvirkning af landbaserede naturtyper omkring Randers Fjord.

Fuglebeskyttelsesområdet F15 har en del vandfugle på udpegningsgrundlaget. Derudover er der flere arter, der er på udpegningsgrundlaget for både H14 og F15, herunder vandrende fisk i vandløbene såsom arter af lampretter.

Udledningen af kvælstof fra Viborg Centralrenseanlæg udgør kun ca. 1% af den totale tilførsel af kvælstof til Randers Fjord. Udbygningen af renseanlægget vil betyde, at der fremover udledes en større mængde rensset spildevand til Nørre Å og videre mod Randers Fjord, men rensningen på det udbyggede renseanlæg forbedres så meget, at der samlet set vil være en uændret tilførsel af kvælstof og fosfor fra Viborg Centralrenseanlæg til Randers Fjord. Der vil derfor ikke opstå påvirkninger som følge af projektet, der kan skade vandmiljøet, fuglene, naturtyperne i og omkring Randers Fjord eller arter af lampretter. Se dog afsnit 2.6.3 og behovet for en afværgeforanstaltning for at sikre overholdelse af kvalitetskrav for lægemiddelstoffer i Nørre Å.

Det vurderes, at projektet ikke vil skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 N14.

Natura 2000-område nr. 30

Natura 2000-område N30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal består af habitat-område H30, der indbefatter Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14, som dækker hhv. Hjarbæk Fjord og den nedre del af Skals Å samt Lovns Bredning.

Det rensede spildevand udledes til Nørre Å, der er løber fra Nørre Å løber mod øst til Gudenåen og Randers Fjord og kan derfor ikke påvirke Skals Å, Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning som naturtyper og fuglene på udpegningsgrundlaget.

Projektområdet, hvor Viborg Centralrenseanlæg skal udbygges, ligger udenfor men grænser op til habitatområde H30. Det er vurderet, at projektet ikke vil skade selve vandløbet, der er udpeget som naturtypen "vandløb" i habitatområde H30.

Arterne bæklampret, odder og grøn kølleguldsmed er på udpegningsgrundlaget i 2000-området i Nørre Å. En vurdering af projektets mulige påvirkninger viser, at der ikke vil ske skade på disse eller andre arter tilknyttet vandløbet.

De landbaserede naturtyper vil ikke blive påvirket af projektet.

Det vurderes, at projektet ikke vil skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 N30.

Se dog afsnit 2.6.3 og behovet for en afværgeforanstaltning for at sikre overholdelse af kvalitetskrav for lægemiddelstoffer i Nørre Å.

2.6.6 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Overfladevand

Nørre Å

I forbindelse med vedligeholdelse af Nørre Å, bliver der slået grøde i vandløbet. Det eksisterende vandløbsregulativ for Nørre Å vurderes at have en kumulativ påvirkning af vandplanter, bundlevende smådyr og fisk, idet regulativet tillader op til 3 grødeskæringer om året. Grødeskæringerne medfører, at få hurtigt voksende vandplanter til at dominere, sedimenttransporten stiger, og vandløbet kan blive mere artsfattigt. I samspil med dårlige fysiske forhold i vandløbet kan der være kumulative effekter mellem de to påvirkninger, som forstærker påvirkningerne af beskyttelseskrævende arter og muligheden for målpopfyldelse i Nørre Å. Der er i Vandområdeplanerne 2021-2027 fastlagt en indsats til forbedring af de fysiske forhold i Nørre Å, bl.a. ved udlægning af grus m.m. Der er ingen indsatskrav i planerne til Viborg Centralrenseanlæg. Det er et udtryk for, at Miljøstyrelsen vurderer, at renseanlægget i sig selv ikke er en trussel for vandløbet eller hindrer fremtidig målpopfyldelse.



Skals Å og Hjarbæk Fjord

Skals Å planlægges krydset to gange af nye spildevandsledninger, der skal føre spildevand fra 6 nedlagte rensesanlæg til det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg. Begge krydsninger foretages med styret underboring fremfor traditionelt gravearbejde. Den eneste risiko forbundet med styret underboring er et såkaldt *blow-out*, hvor der i sjældne tilfælde trænger boremudder op fra underboringen til vandløbet. Påvirkningen af vandløbet ved en sådan hændelse vil være meget begrænset (få meter) omkring arbejdsfeltet, idet arbejdet standses hurtigt, og boremudder opsuges af slamsuger. Boremudderet er en naturligt forekommende lertype og har ikke giftige virkninger på dyre- og plantelivet i vandløbet.

I forbindelse med at spildevandet ledes til Viborg Centralrenseanlæg, vil de 6 rensesanlæg, som i dag udleder rensed spildevand til Skals Å og Hjarbæk Fjord, blive nedlagt. Afkoblingen af udledningerne vil reducere tilførslen af næringsstoffer (kvælstof og fosfor), organisk stof og miljøfarlige stoffer til vandsystemet, hvilket vil have en lille men positiv effekt på vandmiljøet.

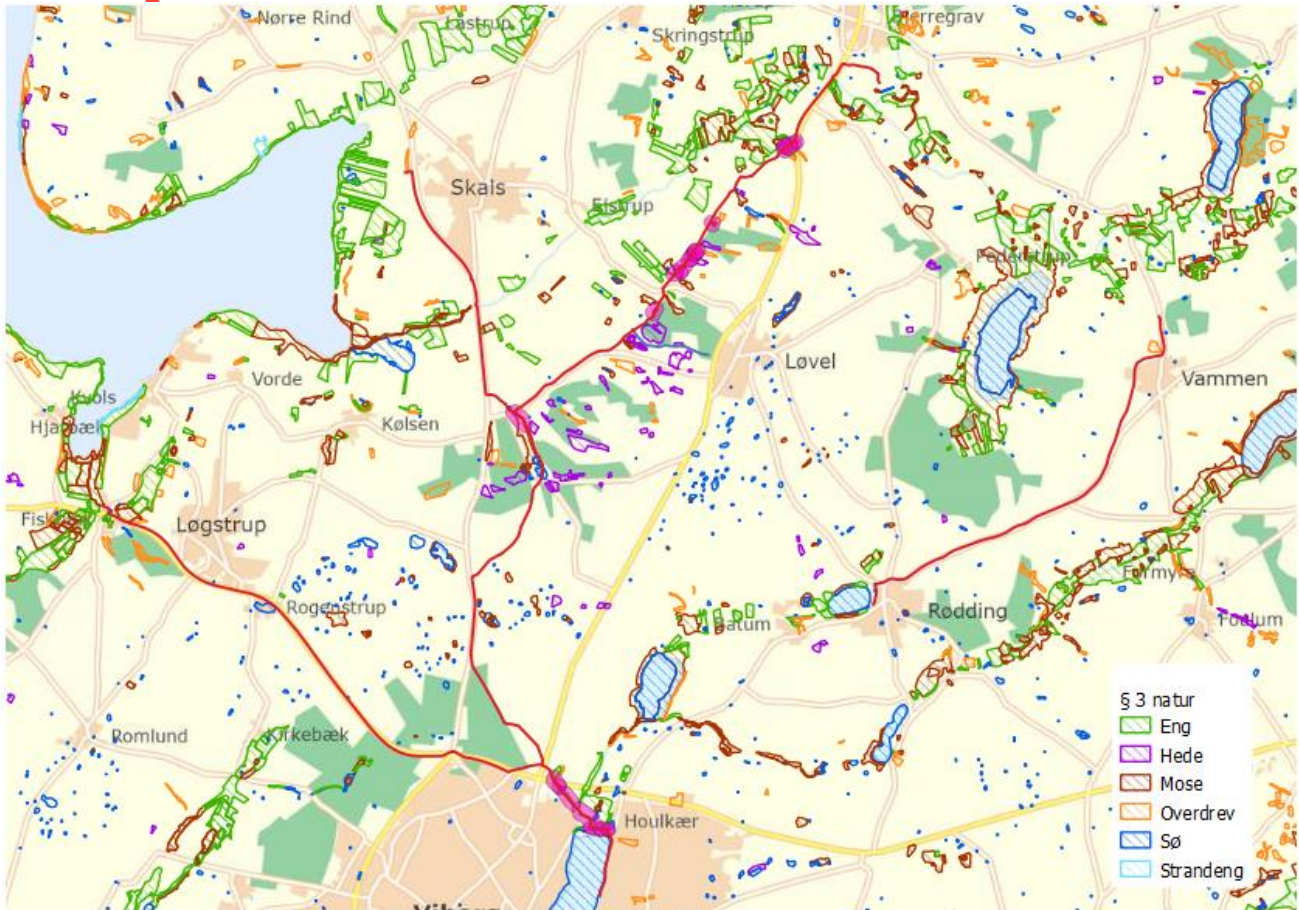
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Naturbeskyttelsesloven har til formål at værne om Danmarks natur og miljø. Lovens § 3 omfatter en særlig beskyttelse mod tilstandsændringer af en række naturtyper, benævnt § 3-områder eller beskyttet natur. Disse naturtyper omfatter moser, ferske enge, strandenge, strandsumpe, samt overdrev og heder, som hver for sig eller i sammenhæng, har et areal på mindst 2.500 m². Desuden omfatter beskyttelsen søer og vandhuller, med et areal på mindst 100 m², samt visse vandløb.

Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 opgør vilkår til arbejder ved §3 områder som følgende:

"Som udgangspunkt skal ledninger placeres udenfor områderne. Er det ikke umiddelbart muligt, skal der søges dispensation evt. med krav om styret underboring samt at boregruberne placeres, så de ikke konflikter. Kan den ikke gives, skal der findes et andet forløb af ledninger."

På den baggrund er det ikke nødvendigt at miljøvurdere påvirkninger af den beskyttede natur omkring spildevandsledningerne på nuværende tidspunkt.



Figur 2.6.5: Oversigtskort over § 3 natur i området hvor der planlægges etableret spildevandsledninger. Spildevandsledninger er markeret med rød streg, og naturarealer der ligger inden for 25 meter bufferen omkring ledningerne og potentielt kan blive berørt af arbejdet er markeret med pink.

Flere af de strengt beskyttede arter, der er opført på habitatbekendtgørelsens bilag IV, findes også på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område H30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal. Der henvises til Natura 2000-vurderingen for en uddybende vurdering af bilag IV-arter, der delvist også er på udpegningsgrundlaget i berørte Natura 2000 områder.

Det er vurderet, om etablering af spildevandsledningerne kan påvirke arter af flagermus, spidssnudet frø, løgfrø, stor vandsalamander, markfirben, grøn kølleguldsmed og odder.

Det er for alle bilag IV-arter vurderet, at etablering af spildevandsledningerne ikke vil have en kumulativ effekt, og dermed ikke vil skade yngle- og rasteområder for samtlige arter. Det kan dog være nødvendigt at revurdere påvirkningen, når linjeføringerne af spildevandsledningerne er projekteret.

Som led i Vandområdeplanerne 2021-2027 er der planlagt indsatser i Nørre Å. Hovedårsagen til manglende målopfyldelse for smådyr i vandløbet og negative påvirkninger på fisk, er dårlige fysiske forhold i vandløbet. Indsatserne vil medføre en betydelig forbedring af de fysiske forhold og en forbedring af tilstanden af især smådyr og fisk. Der er ikke peget på en indsats overfor Viborg Centralrenseanlæg. Der vurderes dermed ikke at være en kumulativ effekt af vandområdeindsatserne i sammenspil med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg på bilag IV-arterne.



Natura 2000 (internationale naturbeskyttelsesområder)

Natura 2000-område nr. 30

Natura 2000-område N30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal består af habitatområde H30 og af Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14, som dækker hhv. Hjarbæk Fjord og den nedre del af Skals Å samt Lovns Bredning.

Udledningen fra renseanlægget til Nørre Å løber mod øst til Gudenåen og Randers Fjord og kan derfor ikke påvirke Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning. Disse tre områder vil dog stadig potentielt kunne påvirkes, da Skals Å krydses af ledningsforløb to steder. Desuden vil der være en positiv påvirkning ved at afkoble spildevandet, der på nuværende tidspunkt udledes til Skals Å og Hjarbæk Fjord.

Landskabelige forhold og bygge- og beskyttelseslinjer

Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 opgør vilkår til arbejder ift. landskabelige forhold og bygge- og beskyttelseslinjer områder som følgende:

"Ingen betydning for etablering af transportledninger, idet der ikke er terrænændringer."

Det vurderes, at spildevandsledningerne ikke er i konflikt med landskabsforhold eller bygge- og beskyttelseslinjer, men at pumpestationer muligvis kan, afhængigt af placering og udformning. Selve Viborg Centralrenseanlæg og udbygningen af dette ligger uden for åbeskyttelseslinjen omkring Nørre Å og Nørre Mølleå.

På den baggrund vurderes det ikke nødvendigt at miljøvurdere yderligere på landskabsforhold eller bygge- og beskyttelseslinjer omkring spildevandsledninger og renseanlægget.

Forurenet jord

Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 opgør vilkår til arbejder ved forurenet jord områder som følgende:

"Kommunen skal orienteres og eventuel jordflytning skal håndteres efter gældende regler om jordflytning."

På den baggrund vurderes det ikke nødvendigt at miljøvurdere yderligere på forurenet jord omkring spildevandsledningerne.

Kulturarv og fortidsminder

Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 opgør vilkår til arbejder ved fredede fortidsminder områder som følgende:

"Som udgangspunkt skal ledninger placeres udenfor beskyttelseslinjerne. Er det ikke umiddelbart muligt, skal der søges dispensation. Kan den ikke gives, skal der findes et andet forløb af ledninger."

Viborg Museum har i forbindelse med høring af forslag til Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 udtalt, at der på arealer, hvor der skal lægges spildevandsledninger udenfor eksisterende vejtracéer, muligvis bør foretages arkæologisk overvågning.

På den baggrund er det vurderet, at det ikke er nødvendigt at miljøvurdere yderligere på fortidsminder omkring ledningstracéerne, idet museumslovens bestemmelser om beskyttelse af fortidsminder under alle omstændigheder gælder.

2.7 REFERENCESCENARIET

Hovedforslaget i miljøkonsekvensrapporten, er det scenarie, hvor projektet godkendes, og spildevandet i den nordlige del af Viborg Kommune ledes til rensning på et udbygget Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb. Eneste alternativ, der indgår i miljøvurderingen, er det såkaldte referencescenarie, hvor projektet ikke etableres.

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden udbygning af Viborg Centralrenseanlæg. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensesstruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Det vil også betyde, at påvirkningen af Skals Å og Hjarbæk Fjord med rensset spildevand vil fortsætte i stedet for at ophøre.

2.8 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

I forbindelse med udførelse af projektet kan der være behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger. Formålet med afværgeforanstaltningen er at reducere eller undgå projektets skadelige virkninger på vandområderne, udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder eller beskyttede naturtyper og arter.

Denne praksis er i overensstemmelse med Habitatvejledningen (Vejledning nr. 48, december 2020, Miljøstyrelsen).

"Hensynet til beskyttede arter bør inddrages så tidligt som muligt i beslutningsprocessen, hvor der ansøges om en tilladelse eller lignende eller udarbejdes en plan. Derved vil der i god tid kunne tilvejebringes de nødvendige oplysninger, så eventuelle konflikter mellem artsbeskyttelsen og en plan eller et projekt kan undgås eller afværges. Der kan være situationer, hvor den meget konkrete håndtering af bilag IV-arterne kan være vanskelig at vurdere i f.eks. en overordnet planlægning, der skal følges op af efterfølgende konkret sagsbehandling eller detailplanlægning. Kravet om at vurdere påvirkningen af bilag IV-arter gælder også for disse typer af sager, men det kan være nødvendigt at udskyde den endelige stillingtagen til tilladelse, dispensation, godkendelse mv.

En helt afgørende forudsætning for at kunne udskyde den endelige stillingtagen i disse sager er, at det ikke i selve planlægningsfasen er muligt at vurdere de helt konkrete påvirkningsfaktorer. Der kan f.eks. være tilfælde, hvor der kan gå lang tid mellem plan og realisering af planen, og de konkrete forhold kan have ændret sig på tilladelsestidspunktet i forhold til planlægningstidspunktet".

2.8.1 ANLÆGSFASEN

I forbindelse med udførelse af projektet kan der være behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger. Formålet med afværgeforanstaltningen er at reducere eller undgå projektets skadelige virkninger på vandområderne, udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder eller beskyttede naturtyper og arter.

Spildevandsledningerne der etableres, fra de seks renseanlæg der nedlægges, til Viborg Centralrenseanlæg vil krydse vandløb og potentielt også § 3 natur. Krydsning af vandløb og naturområder bør så vidt muligt undgås, men kan de ikke det, bør de foretages med gravefri metode som styret underboring.

Hvis anlæg eller bassiner placeres tæt på andre forhold beskyttet efter naturbeskyttelsesloven, f.eks. beskyttede diger eller indenfor åbeskyttelseslinjen, vil det i forbindelse med det konkrete projekt blive afklaret, om der kan dispenseres, eller der skal findes en alternativ placering.

Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgeforanstaltninger af etableringen af selve Viborg Centralrenseanlæg inden for lokalplansområdet. Det kan dog vise sig nødvendigt med afværgeforanstaltninger i forbindelse med implementeringen af spildevandsledningerne og udledningpunkter ved regulering gennem fremtidig myndighedsbehandling. Der planlægges for eksempel ikke fældet gamle træer med mulige levesteder for arter af flagermus eller nedlægges vandhuller med mulige levesteder for f.eks. padder. Her kan der måske blive brug for projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger i forhold til bilag IV-arter. Tilladelser og dispensationer meddeles på vilkår af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger.

2.8.2 DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogle effekter af afværgeforanstaltningerne på vandområderne, udpegningsgrundlaget for Natura 2000 eller på beskyttede naturtyper og arter i driftsfasen. Ledningerne vil ligge i jorden, og antages i øvrigt at være tætte.

2.9 SAMLET VURDERING

I Tabel 2.9.1 ses den samlede miljøvurdering af projektet, opdelt på de relevante miljøemner.

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg vil ikke påvirke nærmeste naboer med hverken støj eller lugt væsentligt.

Det kan udelukkes, at projektet vil medføre forringelser af tilstanden i de målsatte vandområder Nørre Å og længere nedstrøms i vandløbet til Randers Fjord via Gudenå samt i Skals Å og Hjarbæk Fjord. Projektet vil ikke hindre fremtidig målopfyldelse, herunder de indsatser til forbedringer af de fysiske forhold i vandløbet, som indgår i Vandområdeplanerne 2021-2027 samt indsatsen til nedbringelse af tilførslen af kvælstof til fjordene. Det kræver dog, at der der indføres en afværgeforanstaltning med den nødvendige rensning af lægemiddelstoffer i spildevandet inden udledning i Nørre Å.

Det kan udelukkes, at projektet vil skade yngle- og rasteområder for bilag IV-arter i forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg. Der kan i forbindelse med myndighedsbehandlingen af planlagte spildevandsledninger fra den nordlige del af Viborg Kommune, være behov for en supplerende vurdering af påvirkningen påvirkning på bilag IV-arter. Grundlaget vil være et konkret ansøgt projekt med den nøjagtige linjeføring af spildevandsledninger. Tilladelser og dispensationer meddeles på vilkår af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger.

Med afværgeforanstaltning kan det udelukkes, at projektet vil medføre en påvirkning, der vil skade de udpegede naturtyper og arter i Natura 2000 områderne, herunder Nørre Å, Gudenå og Skals Å som primære recipienter for spildevand samt Randers Fjord og Hjarbæk Fjord som marine naturtyper og slutrecipienter for renseanlægs udledninger.

Tabel 2.9.1: Samlet oversigt over projektets påvirkninger af det omgivende miljø for de vurderede miljøemner.

Miljøemne	Art/Naturtype/Vandområde	Påvirkning
Støj	Støj fra renselanlægget	Ingen
Lugtbidrag	Lugt fra renselanlægget	Ingen
Overfladevand*	Nørre å	Ingen, hvis der indføres den nødvendige rensning af af lægemiddelstoffer i spildevandet
	Gudenå	Ingen
	Randers Fjord	Ingen
	Skals Å	Ingen (lille positiv påvirkning af Skals Å i driftsfasen)
	Hjarbæk Fjord	Ingen (lille positiv påvirkning af Hjarbæk Fjord i driftsfasen)
Biologisk mangfoldighed	Områder omfattet af naturbeskyttelsesloven	Ingen
	Flagermus	Ingen
	Spidssnudet frø	Ingen
	Løgfrø	Ingen
	Stor vandsalamander	Ingen
	Markfirben	Ingen
	Grøn Kølleguldsmed	Ingen
	Odder	Ingen
	Øvrige bilag IV arter	Ingen
Natura 2000*	Bæklampret (<i>Lampetra planeri</i>)	Ingen
	Odder (<i>Lutra lutra</i>)	Ingen
	Grøn kølleguldsmed (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Ingen
	Vandløb med vandplanter	Ingen (lille positiv påvirkning af Skals Å i driftsfasen)
	Flodmunding	Ingen
Oversvømmelse	Lysåbne naturtyper	Ingen
	Sø-naturtyper	Ingen
	Skov-naturtyper	Ingen

*Der bør indføres en afværgeforanstaltning med den nødvendige rensning af lægemiddelstoffer i spildevandet inden udledning i Nørre Å.

2.10 DEN VIDERE PROCEDURE

Efter at offentligheden har haft mulighed for at kommentere indholdet af denne miljøkonsekvensrapport i en 8 ugers høring sammen med et udkast til en § 25 tilladelse (VVM-tilladelse), vil denne blive suppleret med en sammenfattende redegørelse i forbindelse med den endelige politiske behandling af projektet. Hvis tilladelsen meddeles, vil der være en 4 ugers klagefrist. Endvidere skal der meddeles tilladelser efter anden lovgivning, herunder en ny udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg.

3 MILJØVURDERINGSPROCESSEN

I dette afsnit beskrives det lovmæssige grundlag og proces for miljøvurderingen samt de indkomne bemærkninger fra første offentlighedsfase.

Det samlede projekt er omfattet af Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)². Lovbekendtgørelsen vil efterfølgende blive benævnt som miljøvurderingsloven. Et projekt er iflg. §5, punkt 6a i bekendtgørelsen defineret som gennemførelse af anlægsarbejder eller andre installationer eller arbejder, herunder nedrivning.

Projekter med anlæg til behandling af spildevand med en kapacitet på under 150.000 personækvivalenter er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, og skal derfor screenes for VVM-pligt.

➤ *Bilag 2, punkt 11a: Rensningsanlæg (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).*

Energi Viborg Vand (EVV) har jf. miljøvurderingslovens §19, stk. 4 ved fremsendelse af VVM-ansøgningen samtidigt ansøgt om frivilligt at gennemføre en miljøvurdering (VVM) af projektet. Det betyder, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for projektet. Hvis EVV ikke havde ansøgt om frivillig at gennemføre en miljøkonsekvensvurdering, skulle projektet have gennemgået en screening for krav om pligt til en miljøvurdering.

I nærværende projekt er Viborg Kommune VVM-myndighed, da det ansøgte projekt udelukkende vil omfatte anlægsarbejder på land og kun omfatter arealer i Viborg Kommune. Viborg Kommune skal derfor træffe afgørelse, om projektet kan realiseres eller ej.

På baggrund af de indkomne svar fra offentligheden og berørte myndigheder har Viborg Kommune udarbejdet en afgrænsningsudtalelse i form af et notat, der beskriver struktur, miljøemner og detaljeringsgrad i miljøkonsekvensrapporten, og det er efterfølgende fremsendt til bygherre.

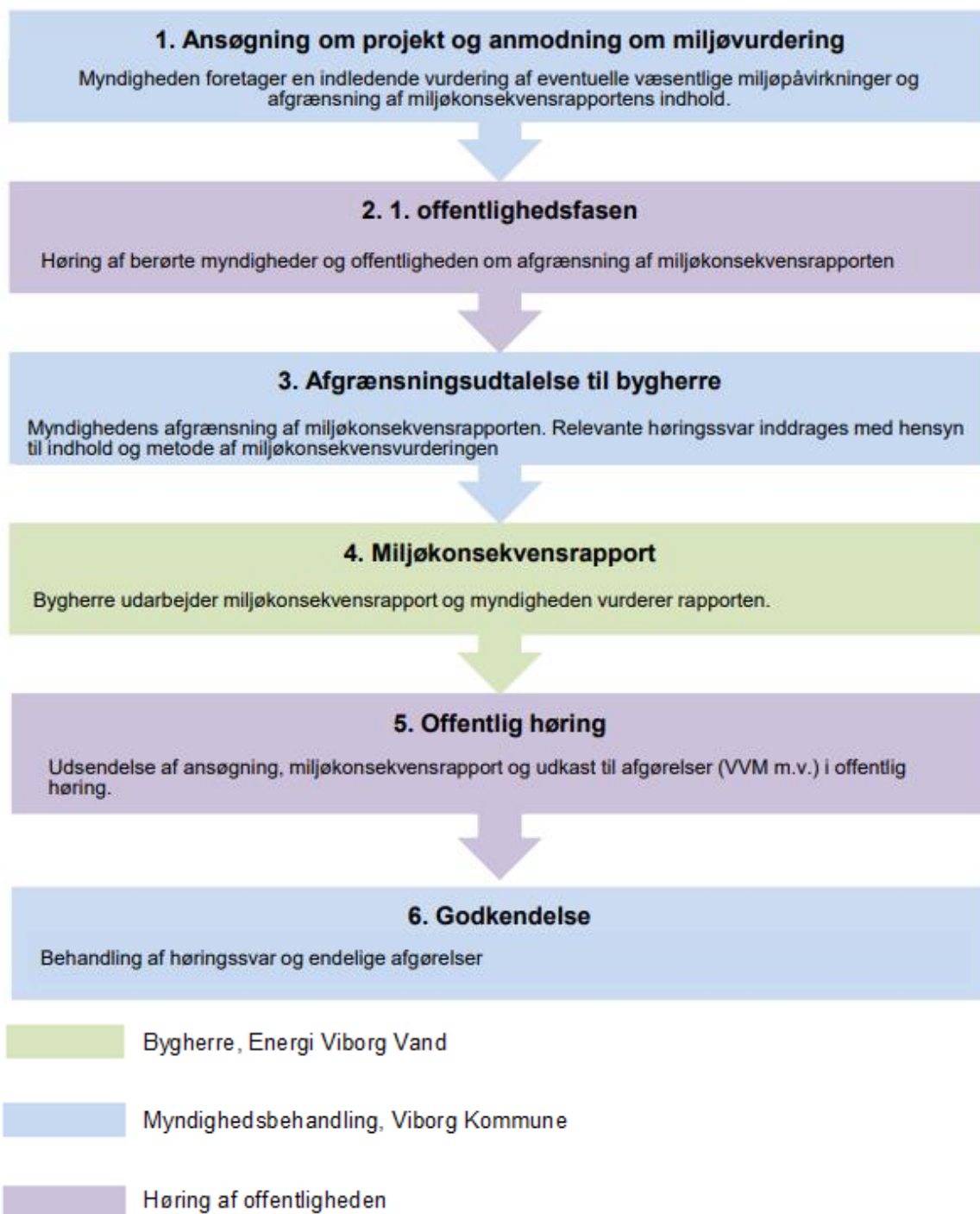
En afgrænsning er en tidlig fastlæggelse af, hvad miljøvurderingen forventes at indeholde samt hvilken detaljeringsgrad, den skal have. Afgrænsningen er derfor en vigtig forudsætning for at kunne igangsætte en god miljøvurderingsproces. Det er hensigten med kommunens afgrænsningsnotat, at det på forhånd vurderes, hvorvidt projektet formodes at kunne medføre væsentlige påvirkninger på en eller flere miljøfaktorer for at fokusere miljøvurderingen på disse miljøfaktorer. Der kan også i løbet af arbejdet med miljøvurderingen opstå emner eller problemstillinger, der bør belyses som en del af det endelige beslutningsgrundlag. Hvis dette behov skulle opstå, vil myndighederne gå i dialog med bygherre om processen, herunder ændret/udvidet indhold og omfang af miljøkonsekvensrapporten.

Projektet har i perioden fra 23. maj 2023 til 6. juni 2023 været i offentlig høring, hvor alle borgere, foreninger, interesseorganisationer og andre myndigheder fik mulighed for at komme med forslag og ideer til indholdet i miljøkonsekvensvurderingen. De indkomne forslag og ideer fra offentligheden og andre myndigheder er indarbejdet i miljørapporten i det omfang, de af kommunerne er vurderet relevante for miljøvurderingen.

Miljøvurderingsprocessen fremgår af Figur 3.1.1, som er en grafisk oversigt af de forskellige faser i miljøvurderingen af projektet. Den grafiske oversigt viser i markeringen desuden, hvem der i de forskellige

² Bekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023. Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

procesfaser er ansvarlig, myndighed eller bygherre for miljøvurderingen af selve projektet. EVV er ansvarlig for udarbejdelsen af projektbeskrivelse samt miljøvurderingen heraf.



Figur 3.1.1: Procesfaser for miljøvurdering af projektet og ansvarlige parter.

3.1 LOVKRAV TIL MILJØVURDERINGEN

Der er i miljøvurderingsloven generelle krav til miljøkonsekvensrapportens indhold og kvalitet. Kravene er defineret i miljøvurderingslovens § 12 (myndighedens miljøkonsekvensrapport ved udarbejdelse af miljøvurdering af planer i henhold til § 8) og § 20 (bygherres miljøkonsekvensrapport for et projekt i henhold til § 15).

3.1.1 MILJØVURDERING AF PROJEKTET

§ 20, stk. 2 foreskriver følgende krav til miljøkonsekvensrapportens indhold:

- 1) *En beskrivelse af projektet med oplysninger om projektets placering, udformning, dimensioner og andre relevante særkender*
- 2) *en beskrivelse af projektets forventede væsentlige indvirkninger på miljøet*
- 3) *en beskrivelse af projektets særkender eller de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet*
- 4) *en beskrivelse af de rimelige alternativer, som bygherren har undersøgt, og som er relevante for projektet og dets særlige karakteristika, og en angivelse af hovedårsagerne til den valgte løsning under hensyntagen til projektets indvirkninger på miljøet*
- 5) *et ikke-teknisk resumé af de i nr. 1 - 4 omhandlede oplysninger*
- 6) *alle yderligere oplysninger omhandlet i bilag 7, som er relevante for de særlige karakteristika, der gør sig gældende for et bestemt projekt eller en bestemt projekttype og for det miljø, der kan forventes at blive berørt.*

De oplysninger, som EVV skal give om det ansøgte projekt i miljøkonsekvensrapporten jf. ovenstående skal på passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets væsentlige direkte og indirekte virkninger på nedenstående faktorer jf. Miljøvurderingslovens § 20, stk. 4 og bilag 7:

- 1) *Befolkningen og menneskers sundhed,*
- 2) *den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle,*
- 3) *jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,*
- 4) *materielle goder, kulturarv og landskab,*
- 5) *samspillet mellem faktorerne i nr. 1-4.*

Hertil skal der yderligere jf. Miljøvurderingslovens § 20, stk. 5 beskrives de forventede virkninger af projektets sårbarhed over for risici for større ulykker og katastrofer set i relation til de forhold, som fremgår af § 20, stk. 4.

Det fremgår desuden af § 20, stk. 3, at har VVM-myndigheden afgivet en udtalelse efter miljøvurderingslovens § 23 (afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten), skal bygherre lægge udtalelsen til grund for hvilke data, undersøgelser og vurderinger, der skal tilvejebringes og indgå i miljøkonsekvensrapporten.

Hvad angår miljøkonsekvensrapportens kvalitet, er der i miljøvurderingslovens § 20, stk. 6 præciseret, at miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes af kvalificerede og kompetente eksperter.

Da udtalelsen som udgangspunkt afgives på det foreliggende data-/oplysningsgrundlag, kan der være forhold, som senere viser sig at være enten mindre vigtige og/eller overflødige i forhold til udtalelsen. Det kan også være, at der viser sig at være forhold, der er meget vigtige og/eller centrale for vurderingen af indvirkningen på miljøet,

men som ikke var kendt eller måske undervurderet i udtalelsen. Sådanne forhold kan og skal justeres løbende, idet også forventningerne til indholdet af miljøkonsekvensrapporten vil være justeret.

Viborg Kommune har herudover mulighed for at indhente yderligere oplysninger i forlængelse af miljøkonsekvensrapporten, jf. Miljøvurderingslovens § 24, hvis der er yderligere emner eller problemstillinger, der bør belyses som en del af det endelige beslutningsgrundlag.

3.1.2 METODE OG BEGREBER

I miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 beskrives de oplysninger og miljøtemaer, der i udgangspunktet skal behandles i forbindelse med en miljøvurdering af et projekt.

Beskrivelsen af miljøpåvirkningerne skal ifølge miljøvurderingslovens brede miljøbegreb omfatte direkte og indirekte påvirkninger af:

- Befolkningen og menneskers sundhed,
- Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet,
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klimatiske faktorer,
- Materielle goder, kulturarv og landskab,
- Samspejlet mellem ovennævnte faktorer.

Der er anført en række kriterier, der anvendes i vurderingen af, om et anlæg kan medføre en væsentlig påvirkning af miljøet og dermed er VVM-pligtigt. Disse kriterier anvendes i vurderingen af, om de enkelte miljøemner påvirkes væsentligt. Kriterierne i bilag 7 er:

Projektets karakteristika – heri indgår projektets dimensioner og udformning, kumulation med andre projekter, brugen af naturressourcer, herunder særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet, affaldsproduktion, forurening og gener, risiko for større ulykker, f.eks. som følge af klimaændringer, samt risiko for menneskers sundhed.

Projektets placering – heri indgår den miljømæssige sårbarhed i de berørte geografiske områder, navnlig den eksisterende og godkendte arealanvendelse, naturressourcens relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet, det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på vådområder, kystområder, havmiljø, bjerg- og skovområder, naturreservater og –parker, Natura 2000-områder, områder, hvor relevante miljøkvalitetsnormer ikke er opfyldt, tætbefolkede områder og landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning.

Arten og kendetegn ved den potentielle påvirkning af miljøet – i vurderingen af projektets miljøpåvirkning givet projektets karakteristika og placering indgår: Indvirkningens størrelsesorden og rumlige udstrækning, indvirkningens art, indvirkningens grænseoverskridende karakter, indvirkningens intensitet, kompleksitet og sandsynlighed, samt indvirkningens forventede indtræden, varighed, hyppighed og reversibilitet. Desuden skal de kumulative forhold, dvs. projektets miljøpåvirkning sammen med andre projekter, indgå i vurderingen, samt muligheden for at begrænse påvirkningen; de såkaldte afværgeforanstaltninger.

Hovedforslag og alternativer - inden hovedforslaget for et projekt fastlægges, er der typisk arbejdet med en række forskellige projektmuligheder i området og evt. også i andre områder. Ud fra bedste tilgængelige viden om optimering af projektmulighederne under hensyntagen til omgivelser og miljø er hovedforslaget defineret. Derudover skal referencescenariet indgå og vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

Miljøkonsekvensrapporten kan desuden omfatte beskrivelse og vurdering af ét eller flere alternative projekter, som kan erstatte hovedforslaget, hvis de ved en samlet afvejning vurderes at være bedste løsning.

3.1.3 MILJØKONSEKVENSRAPPORTENS STRUKTUR

Miljøkonsekvensrapportens struktur følger overordnet kravene i miljøvurderingsloven og indeholder de hovedemner, der fremgår af hele afsnit 2.6. Der er desuden udarbejdet et ikke-teknisk resumé på grundlag af fremlagte oplysninger i miljøkonsekvensrapporten. Sigtet med resuméet er at få fremstillet en kort konkluderende beskrivelse af projektet og de forventede indvirkninger på miljøet som følge af planernes og projektets gennemførelse. Beskrivelsen skal være i et ikke teknisk og let forståeligt sprog meget gerne suppleret med illustrative kort, tegninger og fotos, som kan bidrage til lettere at forstå projektet og dets konsekvenser for omgivelserne og miljøet. Den overordnede struktur for miljøkonsekvensrapporten fremgår af læsevejledningen afsnit 1.2.

3.2 FØRSTE OFFENTLIGHEDSFASE OG AFGRÆSNING AF MILJØVURDERINGEN

Første offentlighedsfase omfattede høring af berørte myndigheder og offentligheden om indhold og detaljeringsgrad samt alternativer (ideer, forslag og bemærkninger) i miljøkonsekvensrapporten.

Viborg Kommunes forslag til afgrænsning (miljøemner, alternativer og detaljeringsgrad) af miljøvurderingen af projektet har været i høring hos de berørte myndigheder; Favrskov Kommune, Norddjurs Kommune, Randers Kommune og Miljøstyrelsen i perioden 23. maj 2023 til 6. juni 2023. Randers Kommune har indsendt følgende bemærkninger:

"Vi vil gerne have, at miljøvurderingen omfatter:

- *Beskrivelse af hydraulisk påvirkning af Nørre Å.*
- *Beskrivelse af påvirkning af Natura 2000-område i Randers Fjord.*
 - *næringsstoffer*
 - *miljøfremmede stoffer*
- *Beskrivelse af evt. ændringer i antallet af overløb/mængder af spildevand, der "bypasser" renseanlæg"*

Derudover er der i forbindelse med høring af naboer og offentligheden, i perioden 24 maj. 2023 til 7 juni 2023, modtaget bemærkninger fra to naboer:

- *"Vi kan være bekymrede for lugtgener, og ifm. øget kapacitet af biogas, også støjgener".*
- *"Jeg skal herved tillade mig at fremføre min protest imod den planlagte udvidelse af anlægget. Vi har købt og senere udbygget vores ejendom på grund af dens beliggenhed i meget naturskønne og fredede områder. Såfremt den planlagte udvidelse med deraf følgende ødelæggelse af naturområder og risiko for støj- og lugtgener gennemføres, vil vores ejendom falde i værdi. Derfor forbeholder vi os retten til at rejse et erstatningskrav".*

På baggrund af skema med vurdering af miljøtemaer samt høring af berørte myndigheder, naboer og offentligheden, har Viborg Kommune besluttet, at miljøkonsekvensrapporten skal belyse følgende forhold:

1. Den øgede udledning af rensed spildevand til Nørreå.
2. Beskrivelse af næringsstoffer og miljøfremmede stoffers påvirkning af natura 2000-område i Randers Fjord.
3. Beskrivelse af ændringer i forhold til overløb ved renseanlægget (antal og mængde).
4. Støj fra renseanlægget.
5. Lugt fra renseanlægget.

Afgrænsningen omfatter således:

- Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger.
- Metode og datagrundlag, der forventes anvendt i miljøvurderingen.
- Identifikation af gældende planer og programmer af betydning for miljøvurderingen.

3.2.1 VALG AF ALTERNATIVER

Ifølge miljøvurderingslovens bilag 4 pkt. h og bilag 7, pkt. 2, skal miljøkonsekvensrapporten omfatte en kort skitsering af grunden til at vælge det/de alternativer, der har været behandlet samt en beskrivelse af rimelige alternativer, som bygherren har undersøgt og som er relevante for det fremlagte projekt og de særlige karakteristika, og angivelse af hovedårsagerne til det trufne valg, herunder en sammenligning af miljøpåvirkningerne. Energi Viborg Vand A/S har tidligere overvejet og screenet alternativer til hovedforslaget for den fremtidige renseanlægsstruktur i Viborg Kommune (Tabel 3.3.1).

Tabel 3.3.1: Alternativer til hovedforslaget. Løsningerne markeret med fed blev udvalgt til screening af påvirkningerne på Natura 2000 områder og vandområder i vandområdeplanerne inden den endelige ønskede løsning blev valgt.

Scenarie	Beskrivelse
A1	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
A2	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Skals Å.
B	Nyt renseanlæg (19.000 PE) syd for Sundstrup med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
C	Transportsystem til Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb, som udbygges.
D	Decentral struktur: Fornyelse af renseanlæg i Bjerregrav (Løvel og Vammen tilsluttes), Skals (Skringstrup tilsluttes) og Ulbjerg. Fiskbæk RA nedlægges, og der etableres transportledning til Viborg (Bruunshåb RA).

Den efterfølgende Natura 2000 konsekvensvurdering af forslag A2 og C viste, at det kunne afvises, at der kunne ske skade på Natura 2000 områder, og at der ikke ville ske forringelser i de målsatte vandområder, som renseanlæggene skulle udlede til. Energi Viborg Vand A/S valgte at gå videre med scenarie C, som dermed blev grundlag for Tillæg nr. 40 til den gældende spildevandsplan og er hovedforslaget i denne miljøkonsekvensrapport.

Begrundelsen for at vælge scenarie C er, at der inden for gældende lokalplan for Viborg Centralrenseanlæg kan ske en udbygning af anlægget. Projektet med centralisering på Viborg Centralrenseanlæg sikrer en større robusthed og effektivitet af spildevandsrensning i Viborg Kommune og bedre muligheder for at imødekomme fremtidige rensekrafter til f.eks. medicinrester fra Viborg Sygehus og mikroplast, slambehandling. Desuden skal Viborg Centralrenseanlæg under alle omstændigheder udbygges.

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden realisering af projektet. Dette betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter i området må forudsættes videreført i referencescenariet.



Fravalgte alternativer er nærmere beskrevet i kapitel 6 sammen med en overordnet beskrivelse og vurdering af referencescenariet.

4 LOVGIVNING, PLANLÆGNING OG MILJØBESKYTTELSMÅL

I dette afsnit redegøres der for det gældende miljøbeskyttelsesmål og plangrundlag, som vurderes at have betydning for udbygningen af Viborg Centralreanseanlæg.

4.1.1 MILJØVURDERINGSLOVEN

Miljøvurderingen gennemføres i medfør af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Lovens formål er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau, og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

4.1.2 VIBORG KOMMUNEPLAN

Kommuneplanen beskriver de overordnede planer for og forventninger til udviklingen i Viborg Kommune og er således grundlaget for udarbejdelse af såvel lokalplaner som en række temaplaner (sektorplaner), bl.a. affaldsplan, vandforsyningsplan og spildevandsplan. Spildevandsplanen, som danner grundlag for nærværende projekt, er udarbejdet i overensstemmelse med Kommuneplan 2017-29. Planen findes ved dette link [Kommuneplan - Viborg Kommune](#).

4.1.3 LOKALPLAN

En lokalplan er juridisk bindende for et afgrænset område inden for en kommune og regulerer. Med en lokalplan fastlægger kommunalbestyrelse, hvordan et område må anvendes og indrettes fremover. Reglerne for lokalplaner er fastlagt i lov om planlægning, og projektet er således underlagt lokalplanen for området.

Udbygningen af Viborg Centralreanseanlæg er planlagt inden for Lokalplan nr. 409 "Et område til tekniske anlæg ved Vibevej i Bruunshåb", og udarbejdes i overensstemmelse med retningslinjerne og rammerne herfor.

Planen findes via følgende link [Lokalplan - Viborg Kommune](#).

4.1.4 SPILDEVANDSPLAN OG TILLÆG TIL SPILDEVANDSPLAN

Alle kommuner i Danmark skal udarbejde en spildevandsplan bl.a. med beskrivelse af, hvordan planen forholder sig til kommune- og vandområdeplaner, afgrænsning af kloakplande og mange flere punkter som fremgår af spildevandsbekendtgørelsen § 5. Den gældende spildevandsplan for Viborg Kommune er vedtaget d. 26. juni 2019. Spildevandsplanen omfatter desuden tillæg 1-47.

I Spildevandsplan 2019 er indsatsen koncentreret omkring følgende hovedområder:

- Højt serviceniveau
- Høj driftssikkerhed
- Klima og klimatilpasning
- Godt vandmiljø

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg er omfattet af Tillæg nr. 40 "Overførsel af spildevand fra nordområdet til Viborg Centralrenseanlæg" til den gældende spildevandsplan, og er udarbejdet i overensstemmelse med retningslinjerne og rammerne herfor. Tillægget findes via følgende link [Spildevandstillæg nr. 40](#).

Planen findes ved dette link [Spildevandsplan - Spildevandsplan 2019 - Viborg Kommune](#).

4.1.5 VANDOMRÅDEPLAN FOR VANDOMRÅDEDISTRIKT JYLLAND & FYN 2021-2027

Statens vandområdeplaner er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Udgangspunktet er at opnå god økologisk tilstand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for tredje planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for første og anden planperiode (2009-2015 og 2015-2021) og gælder for perioden 2021-2027. Udgangspunktet for påvirkningen af de målsatte vandområder er, at projektet skal understøtte indsatsprogrammet for spildevand i Viborg Kommune, og må ikke medføre forringelser eller hindre fremtidig målopfyldelse i vandområderne. Tilstandsvurderingen fra vandområdeplanerne 2021-2027 er seneste tilstandsvurdering og benyttes i miljørapporten.

4.1.6 HABITATDIREKTIVET OG NATURA 2000 PLANER

Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 2091 af 12/11/2021) har til formål at beskytte Natura 2000 områder, som er et netværk af beskyttede naturområder i EU og er baseret på EU's habitatdirektiv, EU's fuglebeskyttelsesdirektiv samt Ramsar-aftalen. Natura 2000-områder er særligt værdifulde internationale naturområder, der er beskyttede af både EU- og national lovgivning. Områderne består af EF-habitatområder og EF-fuglebeskyttelsesområder.

Miljøstyrelsen har udarbejdet plandokumenter for samtlige Natura 2000 områder for den kommende planperiode 2022-2027. Natura 2000 planenerne for de udpegede områder i Danmark er tilsammen en plan for, hvordan Danmark sikrer fremgangen for arter og naturtyper i de 257 naturområder, og hver Natura 2000-plan indeholder langsigtede målsætninger for naturen i området og indsatser, der skal gennemføres i planperioden (2022-27). Miljøstyrelsen har desuden udarbejdet en Strategisk Miljøvurdering (SMV) for hvert Natura 2000-planområde, derudover har Miljøstyrelsen gennemgået og opdateret basisanalyserne efter behov.

4.1.7 NATURBESKYTTESLOVEN

Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 1392 af 04/10/2022) har til formål at beskytte Danmarks natur. Lovens § 3 omfatter en særlig beskyttelse mod tilstandsændringer af en række naturtyper, benævnt § 3-områder eller beskyttet natur, og er dermed medvirkende til at værne om Danmarks natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet. Disse naturtyper omfatter moser, ferske enge, strandenge, strandsumpe, samt overdrev og heder. Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg omfatter ikke anlæg i §3 beskyttede naturområder, og selve lokalplanområdet er udtaget af åbeskyttelseslinjen omkring Nørre Å.

4.1.8 MILJØBESKYTTESLOVEN

Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 5 af 03/01/2023) har til formål at beskytte Danmarks natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet. Lovens bestemmelser fastsætter blandt andet regler om forurening fra spildevands- og renseanlæg. Projektet kræver en udledningstilladelse fra Viborg Kommune i henhold til lovens § 28.

4.1.9 MUSEUMSLOVEN

Museumsloven (LBK nr. 358 af 08/04/2014) har til formål at beskytte Danmarks kultur- og naturarv, deriblandt sten- og jorddiger og fortidsminder. Lovens bestemmelser fastsætter blandt andet regler til beskyttelse for fremtidens anvendelse.

5 PROJEKTBEKRIVELSE

Dette kapitel er jf. miljøvurderingslovens kapitel 7 stk. 1 en beskrivelse af projektets placering, karakteristika og kendetegn. Det ansøgte projekt er beskrevet i nærværende kapitel. Der er taget udgangspunkt i den VVM-ansøgning, som bygherre (Energiviborg Vand) har indsendt til Viborg Kommune d. 4. maj 2023 samt senere beskrivelser af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, udarbejdet af det rådgivende firma NIRAS A/S. Projektet omfatter ikke selve nedlæggelsen af mindre renseanlæg i forbindelse med centraliseringen eller etablering af transportledninger, der skal fremføre spildevand fra de renseanlæg, der skal nedlægges, til et udbygget Viborg Centralrenseanlæg.

Spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune og Viborg Centralrenseanlæg består af renseanlæggene Ulbjerg Renseanlæg, Skals Renseanlæg, Fiskbæk Renseanlæg, Løvel Renseanlæg, Bjerregrav Renseanlæg, Vammen Renseanlæg og Viborg Centralrenseanlæg i Bruunshåb (Tabel 5.1). Tilsammen har de syv renseanlæg en rensekapacitet på 96.350 PE.

Der er behov for en opgradering og udbygning af spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune. Jævnfør Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 for Viborg Kommune, omfatter nærværende projektet derfor udbygning af Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb til fremtidig kapacitet på 91.000 PE, samtidig nedlægges seks mindre renseanlæg. **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Tabel 5.1.1 viser den nuværende og den ansøgte fordeling af rensekapaciteten fordelt på de syv renseanlæg.

Tabel 5.1.1: Nuværende renseanlæg, recipient, rensekapacitet i personenheder (PE) (Aktuelle belastning på renseanlægget i PE), ansøgt rensekapacitet og udledningpunkter. Renseanlæggene i Ulbjerg, Skals, Fiskbæk, Løvel, Bjerregrav og Vammen nedlægges.

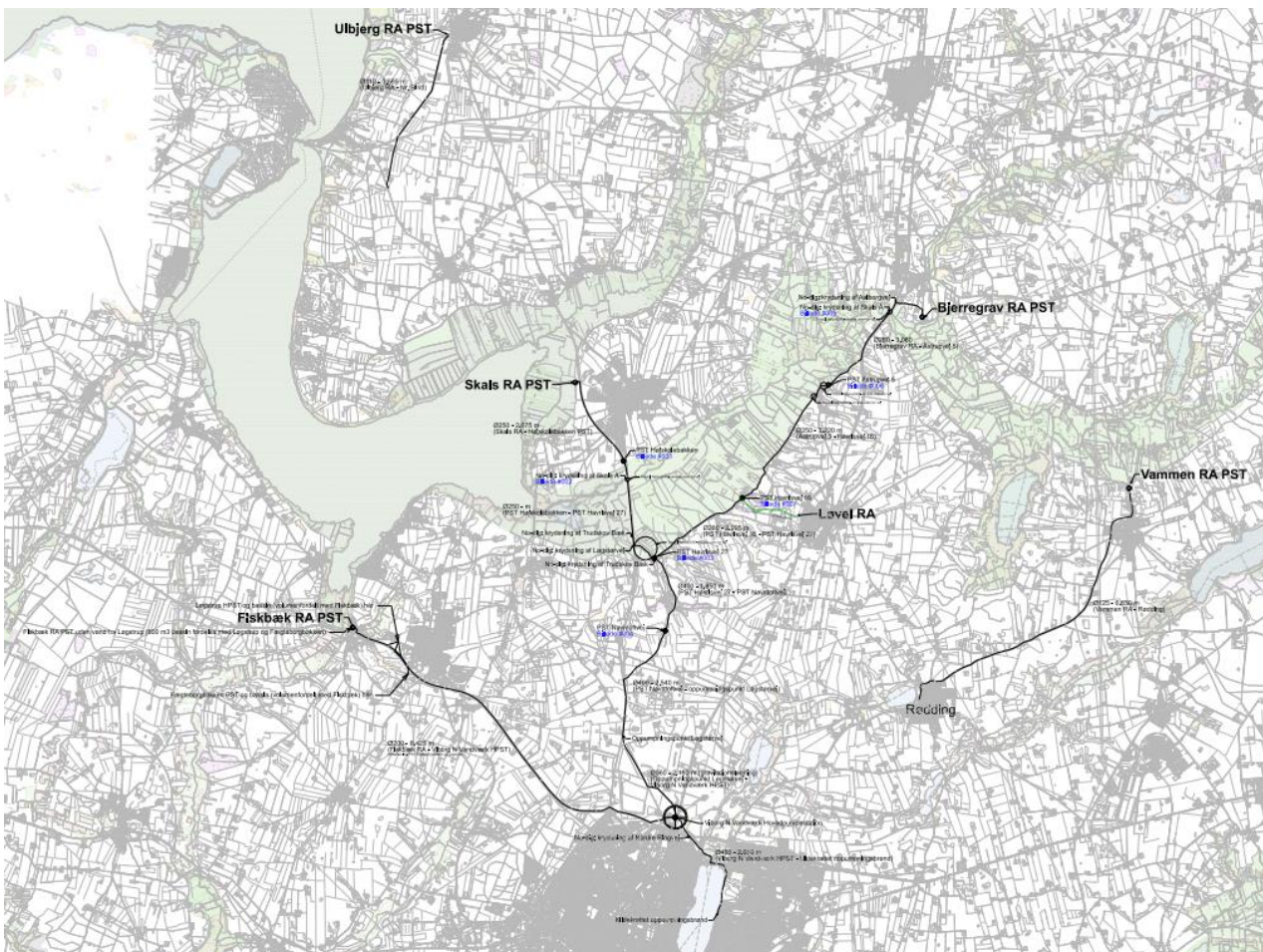
Renseanlæg	Recipient	Rensekapacitet, PE (Belastning, PE)	Ansøgt rensekapacitet (PE)	Vandløbsstation
Ulbjerg	Lovns Bredning via mergelgrav	700 (261)	Nedlægges	-
Skals	Hjarbæk Fjord via Nørbæk Landgrøft	3.500 (1716)	Nedlægges	-
Fiskbæk	Hjarbæk Fjord via Fiskbæk Møllebæk og Fiskbæk Å	4.400 (1615)	Nedlægges	-
Løvel	Vandløb Løvel Enge, Skals Å	850 (647)	Nedlægges	St. 50.000
Bjerregrav	Skals Å via grøft	6.050 (1972)	Nedlægges	St. 44.000
Vammen	Vammen Afløbsgrøft, Skals Å	850 (579)	Nedlægges	St. 37.500
Viborg Centralrenseanlæg	Nørre Å	80.000 (48.367)	Udbygget til 90.000 PE	St. 4.000

Projektet vil på sigt medføre et behov for etablering af pumpestationer og spildevandsledninger, der kan transportere spildevandet fra den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg, når de seks mindre renseanlæg nedlægges. Spildevandsrensningen på de seks renseanlæg opretholdes, indtil spildevandet kan pumpes til det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg, så spildevandsrensningen i Viborg Kommune generelt ikke forringes i anlægsperioderne.

VVM-ansøgningen og projektbeskrivelsen omfatter ikke etablering af spildevandsledninger, da disse endnu ikke er detailprojekterede med linjeføringer. Tillæg nr. 40 til Spildevandsplan 2019 for Viborg Kommune indeholder dog foreløbige linjeføringer og placeringer af pumpestationer, der er vist på Figur 5.1.1. De foreløbige linjeføringer krydser Skals Å på to lokaliteter ved nedlæggelse af Skals Renseanlæg og Bjerregrav Renseanlæg. Skals Å er

en del af Natura 2000 område N30. Ledningstraceet forventes således placeret, så det skal passere Skals Å. Spildevandsledningerne forløber overvejende langs veje og over dyrkede arealer og fra Bjerregrav Renseanlæg langs Natura 2000 områdets grænse. Der er tillagt en foreløbig bufferzone på 25 meter på hver side af det viste tracé, da den nøjagtige placering af spildevandsledningen ikke er fastlagt endnu. Men selv hvis denne bufferzone overlapper med Natura 2000, vil der ikke skulle krydses naturtyper på udpegningsgrundlaget. Pumpestationer placeres ligeledes uden for naturtyper og beskyttet § 3 natur. Spildevandsledningerne forventes placeret i ca. 1,5-2,0 meters dybde og anlægges ved en kombination af gravning og styret underboring, afhængigt af arealanvendelsen, jordtype, fremkommelighed m.m. Skals Å krydses ved anvendelse af styret underboring, hvor spildevandsledningen placeres ca. 1 meter under vandløbsbunden. Spildevandsledningen vil skulle krydse § 3 beskyttet natur visse steder, som ikke er naturtyper, men hvor der ikke må foretages ændringer i tilstanden uden dispensation. På disse strækninger anvendes i videst muligt omfang styret underboring for at undgå gravearbejde i enge, moser m.m.

Når linjeføringer af spildevandsledninger og placeringer af pumpestationer er endeligt projekteret, vil Energi Viborg Vand fremsende en særskilt VVM-ansøgning vedrørende anlæg af vandledninger over større afstande (Miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 10j).



Figur 5.1.1: Skitsekort over spildevandsledninger, til overførelse af spildevandet fra den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg, der udbygges. I nordområdet nedlægges seks mindre renseanlæg (Ulbjerg, Vammen, Løvel, Bjerregrav, Skals og Fiskbæk). Placering af spildevandsledninger og pumpestationer er foreløbige og således ikke endeligt projekteret og indgår ikke i nærværende projektbeskrivelse

Anlægsarbejdet med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forventes at foregå i perioden oktober 2024 – oktober 2026.

5.1 PROJEKTETS PLACERING OG KARAKTERISTIKA

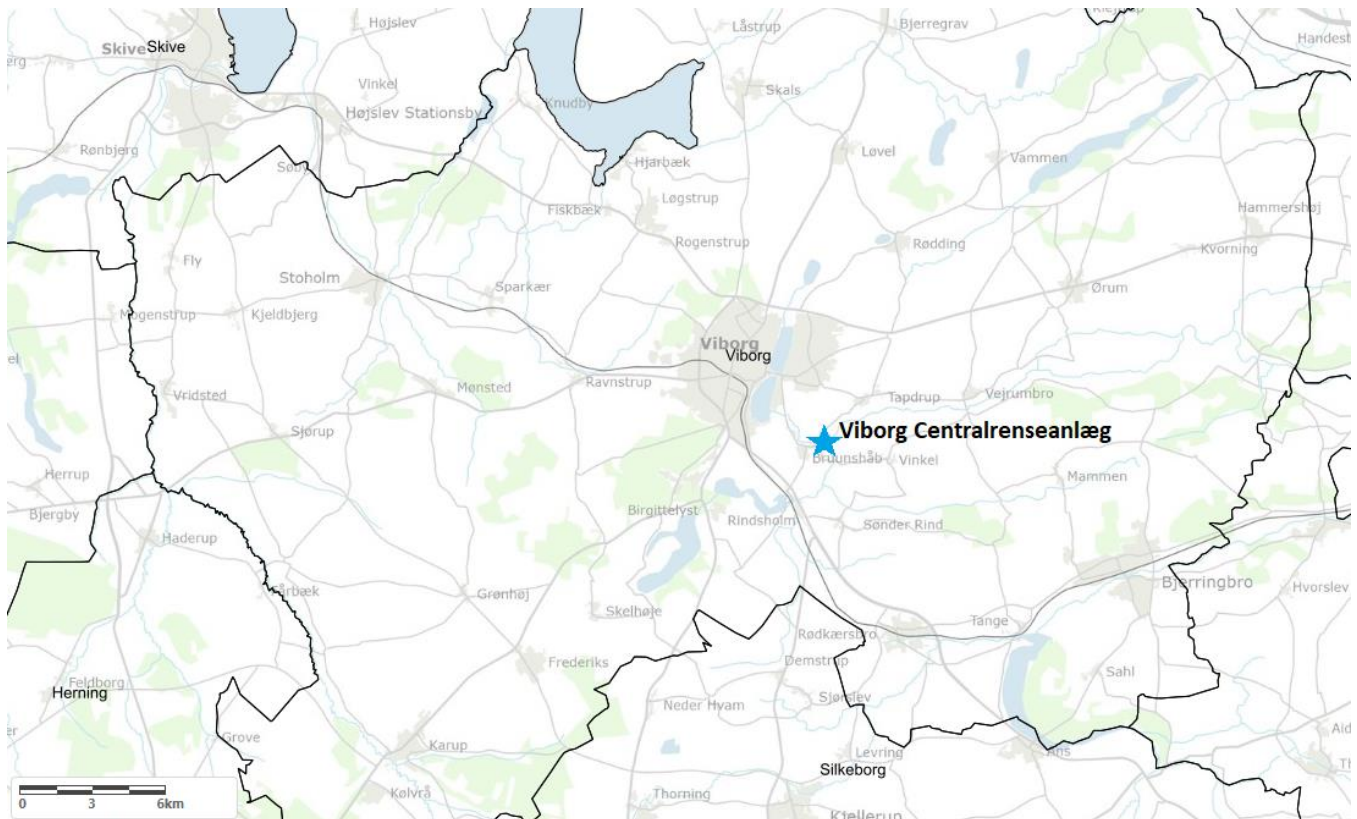
Projektet omfatter udbygning af Viborg Centralrenseanlæg fra den nuværende godkendte kapacitet på 80.000 PE (personækvivalenter) til en fremtidig kapacitet på ca. 91.000 PE. På renseanlægget etableres diverse nye procestanke og bygninger samt tilhørende vejanlæg. Alle nye anlæg etableres i overensstemmelse med lokalplan 409 "Et område til tekniske anlæg ved Vibækvej i Bruunshåb", vedtaget oktober 2012. Det fremtidige bebyggede areal og befæstede areal vil således holde sig indenfor rammerne af lokalplan 409.

5.1.1 PROJEKTETS PLACERING

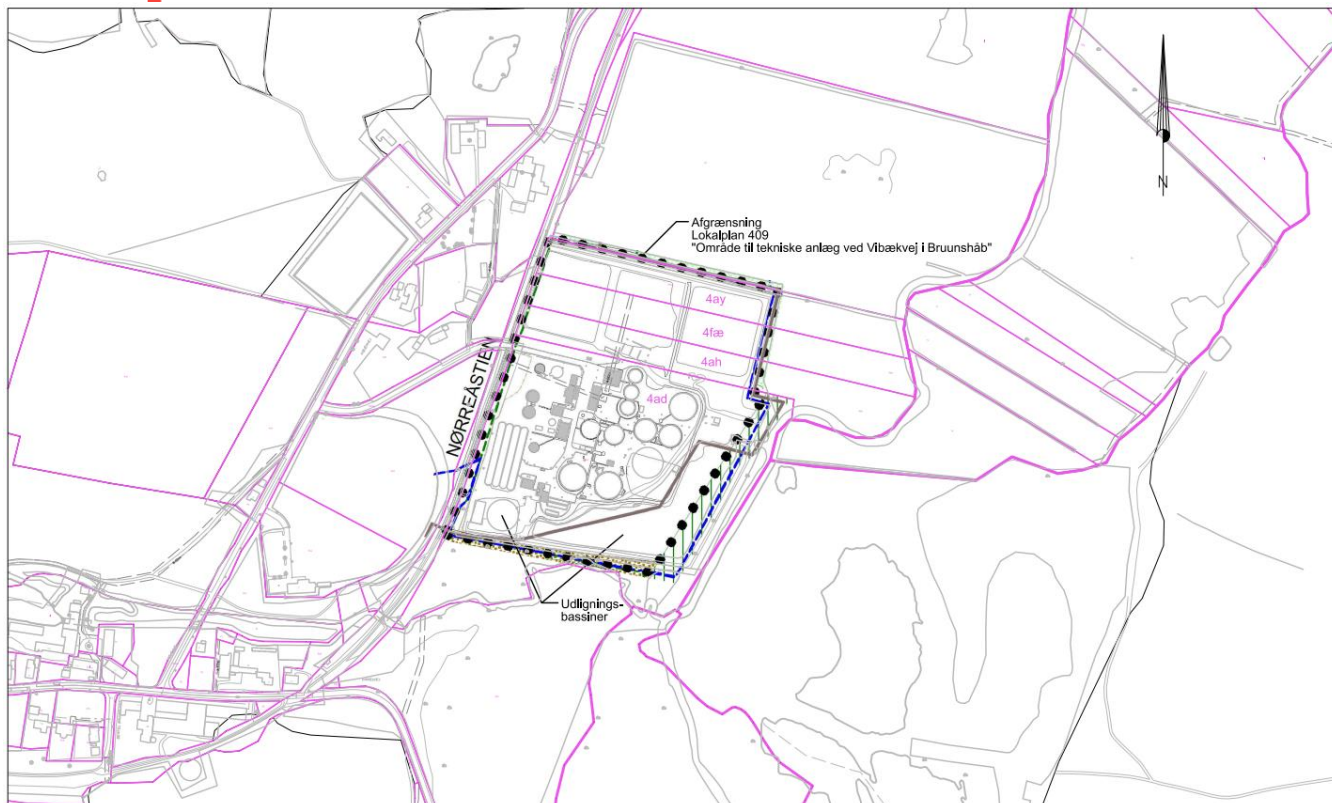
Viborg Centralrenseanlæg ligger i Viborg Kommune ved Bruunshåb ca. 4 km sydøst for Viborg. Det er placeret i Nørreådalens og har udledning af rensset spildevand i Nørre Å, der afvander videre til Gudenå og Randers Fjord, Figur 5.1.2.

Viborg Centralrenseanlæg har følgende adresse og matrikler

- Viborg Centralrenseanlæg Vibækvej 41 8800 Viborg
- Matrikel: LI. Asmild, Asmild 4ad; LI. Asmild, Asmild 4ah; LI. Asmild, Asmild 4fæ; LI. Asmild, Asmild 4ay.



Figur 5.1.2: Placering af Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb.



Figur 5.1.3: Afgrensning af lokalplanområde 409, der omfatter Viborg Centralrenseanlæg.



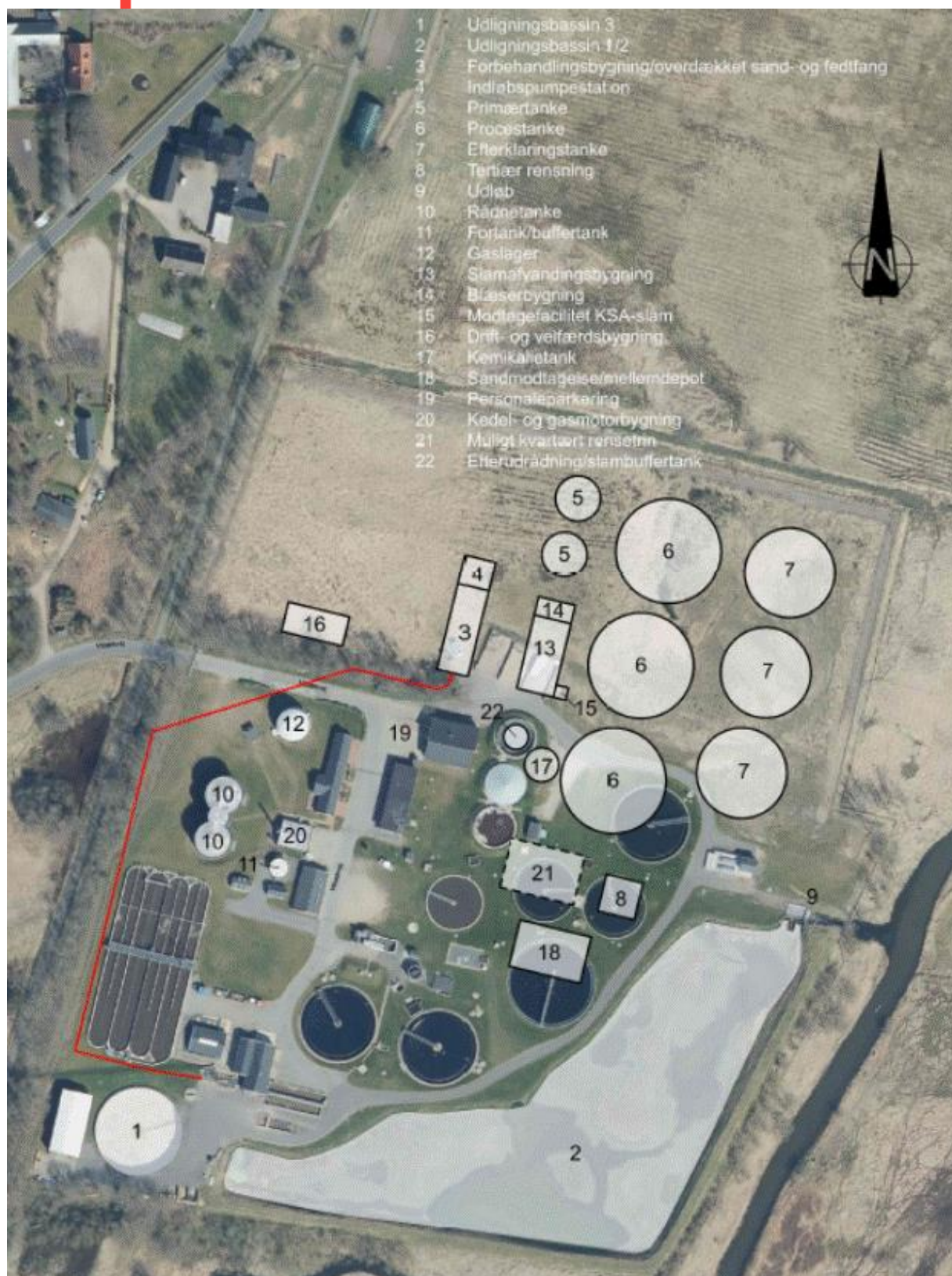
Foto: Nørreådalene ved Bruunshåb med Viborg Centralrenseanlæg i baggrunden.

5.1.2 PROJEKTETS AREAL OG UDFORMNING

Der etableres nye procestanke og bygninger samt tilhørende vejanlæg i forbindelse med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg. Alle bygninger etableres indenfor gældende lokalplans rammer. Omfanget af nye bygninger og tanke vil afhænge af indkomne tilbud i udbudsfasen af projektet. På Figur 5.1.4 ses eksisterende bygninger og de nye tanke og bygninger, der hovedsagelig etableres i den nordlige del af lokalplanområdet.

- Bygninger: Ca. 2.000 m² (hvortil kommer evt. garage/lagerbygning)
- Slamtanke og rådnetanke: 500 m².
- Procestanke og efterklaringstanke 8.500 m²

Lokalplanområdet udgør 9,1 hektar, og maksimal bebyggelse inkl. lukkede tanke er i henhold til lokalplanen 27.200 m². Hertil kommer veje og pladser.



Figur 5.1.4: Oversigtskort over nuværende bygninger på Viborg Centralrenseanlæg og projekteret udbygning af Viborg Centralrenseanlæg (NIRAS, 2024).

Bygningshøjder vil holde sig indenfor bestemmelser i § 7 i lokalplanen. Ved den beskrevne udbygning, vil store dele af eksisterende renseanlæg skulle nedbrydes/fjernes.

Eksisterende udligningsbassiner (cirkulært betonbassin og stort jordbassin mod sydøst) bevares. Det overvejes evt. at erstatte en del af jordbassinet med en udligningstank som eksisterende betontank (UB3). Det samlede bassinvolumen bibeholdes i givet fald uændret.

Derudover forventes (hvis hensigtsmæssigt) genbrug af:

- eksisterende biogasanlæg (rådnetanke og energianlæg inkl. gaslager)
- enkelte eksisterende bygninger og tankanlæg (f.eks. eksisterende administrationsbygning og slamafvandringsbygning – evt. til andre formål - samt muligt genbrug af nyere efterklaringstank.)
- evt. ombygning af eksisterende procestanke til udligningsbassin. I givet fald vil behov for overdækning og evt. lugtrensning blive afklaret.

Terræn i den nordlige del af lokalplanområdet (hvor der indtil 2018 lå slambede) var i ca. DVR-kote 7,0 m, da lokalplanen blev vedtaget i 2012. I 2018-2019 er terrænet i området nedreguleret til ca. DVR-kote 5,5 m. Fremtidigt terræn i området vil afhænge af det endelige projekt, men forventes ikke at overstige DVR-kote 7,0 m svarende til terrænet ifm. vedtagelsen af lokalplanen.

5.1.3 RÅSTOFFORBRUG OG AFFALD

Udbygningen af renseanlægget vil omfatte nye bygninger samt nye tankanlæg. Udover gængse materialer til opførelse af nye bygninger, skal der etableres nye tanke, typisk i jernbeton. Dertil kommer etablering af nye veje og pladser med belægningssten og/eller asfalt. Ved etablering af nye bygninger/bygværker forventes behov for udskiftning af ikke bæredygtig jord med tilkørt sand. Opgravet jord, som ikke kan genindbygges, vil blive bortskaffet efter gældende regler. Byggeaffald vil blive håndteret i henhold til gældende bestemmelser. Spildevand og regnvand fra byggeriet vil i anlægsperioden blive ledt til det eksisterende renseanlæg.

Ved rensningen produceres overskudsslam, som behandles og slutdisponeres i henhold til gældende bestemmelser, herunder iht. affaldsjord bekendtgørelsen ved anvendelse som bio-gødning. Årlig slamproduktion anslås til 1.500-2.200 tons TS pr. år eller 6.000-10.000 tons vådslam.

Med udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg vil trafikken til og fra renseanlægget dog forøges med følgende kørsler:

- Forøget overskudsslamproduktion vil give anledning til én ekstra containertømning (lastbilkørsel) ugentligt.
- Tilkørsel af KSA-slam fra tømning af septiktanke tilkommer som ny aktivitet. Omfang 185 KSA-biler på hverdage fordelt over perioden april til oktober svarende til ekstra 1-2 biler dagligt i dagtimerne.

Herudover vil det nuværende kørselsomfang (personbiler, servicebiler, lastbiler og slamsugere) forblive uændret i forhold til de nuværende forhold.

Ved driften af renseanlægget fjernes ristestof (anslået 100 tons/år) og sand (anslået 350 tons/år). Ristestof bortskaffes til forbrænding, mens sand anvendes til asfaltproduktion eller anden godkendt slutanvendelse. Der forventes ikke produktion af farligt affald. Spildevand afledes til renseanlæggets tilløb. Overfladevand fra pladser/veje, hvor der er risiko for spild af slam o.l., afledes ligeledes til renseanlægget.

Viborg Centralrenseanlæg har eksisterende vandforsyning fra IS Bruunshåb Vandværk. Derudover har renseanlægget indvinding fra egen boring (iht. Tilladelse fra 18-09-2019, DGU.nr. 66.2615 / reg. nr. 791-V80-0004-00) som anvendes til teknisk vand:

- Drikkevand, anslået 500-1.000 m³/år i driftsfasen, når renseanlægget er fuldt udbygget
- Grundvand (fra egen boring til spuling m.m.) anslået 30.000-40.000 m³/år i driftsfasen, når renseanlægget er fuldt udbygget.

Herudover er der i driftsfasen, når renseanlægget er fuldt udbygget et forbrug af øvrige ressourcer:

- Elektricitet 2,5-3,0 mio. kWh/år.
- Polymer anslået for afvanding ca. 60.000 kg handelsvare/år.
- Fældningskemikalier (jernklorid, polyaluminiumklorid eller lignende.), anslået 250 m³/år.

5.1.4 ANLÆGSFASEN

Anlægsarbejdet med udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forventes at foregå i perioden oktober 2024 – oktober 2026. I anlægsfasen skal der tilkøres beton og andre byggematerialer til Viborg Centralrenseanlæg via Vinkelvej og Vibækvej. Transporterne vil ske med lastbiler med betonkanoner og almindelige lastbiler, og vil gå igennem enten Bruunshåb eller Tapdrup.

Anlægsarbejdet vil foregå hverdage i tidsrummet kl. 07-18. Der forventes ikke aktiviteter om natten eller i weekender. Anlægsarbejdets karakter adskiller sig ikke fra gængse aktiviteter på en byggeplads. Ved evt. pælefundering af bygninger/bygværker vil dette blive udført med overvågning af, at maksimalt tilladeligt vibrationsniveau for nabobygninger overholdes.

Der forventes ikke støvgener for nabobygninger, men skulle der opstå støvgener ifm. anlægsaktiviteter, vil der blive vandet på byggepladsen. Da der kun arbejdes i dagtimerne, vil der kun i kortvarige perioder, afhængigt af årstiden, være behov for belysning på arbejdspladsen.

Under udbygningen af renseanlægget vil renseanlægget være i fuld funktion, så rensekravene i udledningstilladelsen også kan overholdes i anlægsfasen.

5.1.5 STØJ, LUGT OG LYS I DRIFTSFASEN

Det færdige projekt vil overholde grænseværdier iht. vejledning 5/1984 fra Miljøstyrelsen. Mht. støj bemærkes, at mulige støjende komponenter (f.eks. blæsere, gasmotor, dekanter o.l.) placeres i lukkede rum med nødvendig støjisolering, så de ikke medfører støjgener for naboer.

Projektet er omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening. Miljøstyrelsens Vejledning om B-værdier er gældende (Vejledning nr. 20/2016.) Hvis anlægget skal have ny gasmotor, fastsættes skorstenshøjde vha. en OML-beregning, så der er tilpas stor fortynding på røggassen, og at b-værdierne overholdes i omgivelserne.

Lugt fra spildevandsrensning kan primært henføres til åbne procestanke. Disse placeres i så stor afstand fra nærmeste beboelser, at der ikke opstår væsentlige lugtgener. Udsugning fra forbehandling, med placering som vist (lukket/overdækket), behandles i kulfilter eller lignende, og vil derfor ikke give lugtgener. Efterklaringstanke

samt efterpoleringstrin forventes ikke at foranledige lugtgener, og forventes placeret mod øst. Der henvises til lugtvejledning (nr. 4, 1985), hvor lugttærskel er 10 LE/m³ (landzone).

I aften- og nattetimer er renseanlægget som hovedregel uoplyst, men ved udkald kan der kortvarigt være behov for belysning. Dette forventes kun at oplyse arbejdssteder på renseanlægget og dermed ikke naboarealer/omgivelser.

5.1.6 TRAFIK I DRIFTSFASEN

Med udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg vil trafikken til og fra renseanlægget forøges med følgende kørsler:

- Forøget overskudsslamproduktion vil give anledning til én ekstra containertømning (lastbilkørsel) ugentligt
- Tilkørsel af KSA-slam (Kombineret Slam- og Afvandingssystem) fra tømning af septiktanke tilkommer som ny aktivitet. Omfang 185 KSA-lastbiler (slamsuger) på hverdage fordelt over perioden april til oktober svarende til i alt ekstra 1-2 lastbiler dagligt i dagtimerne.

Herudover vil det nuværende kørselsomfang (personbiler, servicebiler, lastbiler og slamsugere) forblive uændret i forhold til de nuværende forhold.

5.1.7 UDLEDNING AF RENSET SPILDEVAND I DRIFTSFASEN

Viborg Centralrenseanlæg er et stort renseanlæg med kapacitet til at behandle spildevand fra 80.000 personækvivalenter (én personækvivalent er den mængde spildevand en gennemsnitlig voksen person bidrager med pr. dag). Viborg Centralrenseanlæg er et MBNDK-renseanlæg (se beskrivelse nedenfor).

- Spildevandet renses først mekanisk (M) ved at løbe igennem riste, således at faste genstande frasorteres. Det såkaldte ristegods, som f.eks. klude, bind, vatpinde m.m. opsamles i en container og køres til forbrænding.
- Dernæst renses biologisk (B) i luftningstanke. Biologisk rensning foregår ved at føre vandet igennem et eller flere biologiske filtre (tykke lag stenskærver med enorme mængder levende bakterier og andre mikroorganismer, der via respirationsprocessen nedbryder vandets indhold af organiske stoffer).
- Nitrificering (N) er iltning af Ammonium til Nitrat (NO₃). Denitrifikation (D) udføres af bakterier således at Nitrat bliver omsat til frit kvælstof (N₂), som afgives til atmosfæren.
- Endelig udføres der kemisk (K) rensning ved at tilsætte spildevandet et eller flere kemiske stoffer, f.eks. jern eller aluminiumforbindelser. Derved startes en fældningsreaktion, som danner et tungtopløseligt stof, der binder sig til det resterende slam, som bundfældes og kan frafiltreres.

Efter behandling på Viborg Centralrenseanlæg (type MBNDK) udledes det rensede spildevand i Nørre Å. Det rensede spildevand pumpes således 231 meter væk fra renseanlægget. Udbygningen af renseanlægget vil ikke medføre ændringer af spildevandsledningen til samt udledningens punkt i Nørre Å. Udledningens punkt for Viborg Centralrenseanlæg ses på Figur 5.1.5.



Figur 5.1.5: Udledningspunkt for rensset spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg i Nørre Å.

Tillæg nr. 40 medfører flytning af spildevandsudledninger i nordområdet. Med centraliseringen af spildevandet på Viborg Centralrenseanlæg, vil belastningen af recipienter i nordområdet mindskes. Den øgede spildevandsmængde vil gennemgå en forbedret rensning på Viborg Centralrenseanlæg, og dermed vil udledning af næringsstoffer til Nørre Å/ Randers Fjord ikke øges i forhold til den nuværende udledning.

Nedenstående faktaboks illustrerer de nuværende udledninger af rensset spildevand og ændringerne som følge af projektet:

Tilslutningen af spildevandet fra nordområdet forventes at ske til en eksisterende afskærende kloakledning beliggende øst for Viborg Nørresø.

Udledningen af det rensede spildevand sker til Nørre Å. Den gennemsnitlige udledning er på ca. 180 l/sek. Efter tilslutning af spildevand fra nordområdet vil spildevandsføringen i middel blive øget med ca. 50 l/sek. til 230 l/sek. De ca. 230 l/sek. svarer til ca. 8 % af den gennemsnitlige vandføring i Nørre Å ved Vejrumbro.

Viborg Centralrenseanlæg har i dag en maksimal hydraulisk kapacitet på 2.000 m³/time svarende til ca. 555 l/sek. Det er den nuværende maksimale vandføring (renset spildevand), der udledes til Nørre Å under regn.

I forbindelse med overførsel af spildevandet fra nordområdet øges den maksimale hydrauliske kapacitet af renseanlægget til 2.450 m³/time svarende til ca. 680 l/sek., som er en ekstra udledning på ca. 125 l/sek. Dette er i

overensstemmelse med forudsætningerne i Natura 2000 konsekvensvurderingerne. I denne er det beregnet, at vandstanden i Nørreå stiger 1-2 cm ved en ekstra udledning på ca. 125 l/sek. som vil kunne vare nogle dage.

Når der ikke er kapacitet på Viborg Centralrenseanlæg, opmagasineres regn- og spildevand i et bassinkompleks på ca. 19.000 m³. Overløb af opspædet spildevand fra bassinkomplekset er nedbragt over de seneste år til 5-8 årlige overløb. Energi Viborg Vand arbejder løbende med optimering af styringer, udførelse af separatkloakeringer og kloakfornyelsesprojekter m.m., hvilket på længere sigt forventes at reducere overløbsfrekvensen for udligningsbassinerne på Viborg Centralrenseanlæg til nogle få gange årligt. Denne reduktion i aflastningerne er uafhængig af centralisering af rensningen på Viborg Centralrenseanlæg.

I dag har Viborg Centralrenseanlæg en kapacitet til at behandle spildevand fra 80.000 PE (én personækvivalent er den mængde spildevand, som en gennemsnitlig voksen person bidrager med pr. dag). Det udbyggede renseanlæg vil have en kapacitet på ca. 90.000 PE for at kunne behandle ca. 7,4 mio. m³ spildevand efter centraliseringen.

I Tabel 5.1.2 ses resultatet af de beregninger af vand- og stofbalance for berørte renseanlæg i Viborg Kommune, som er gennemført for statusudledningen til Randers Fjord via Nørre Å og Gudenå samt den projekterede udledning af kvælstof (N), fosfor (P) og organisk stof (BOD). Merudledningen til Nørre Å og nedstrøms recipienter er defineret som forskellen mellem den nuværende aktuelle udledning og den planlagte fremtidige udledning. Den nuværende udledning ligger inden for rammerne af den gældende udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg. Der er ikke stillet krav om yderligere rensning af spildevand på det nuværende renseanlæg i Vandområdeplan 2021-2027. Spildevandsdata fremgår i øvrigt af Bilag 7.

Ved statusbelastningen er udledningen fra renseanlæg til Randers Fjord baseret på data for perioden 2015 – 2019 (data fra PULS). Der anvendes et 5 års gennemsnit for udledninger i perioden, så der tages højde for år til år variationer betinget af variationer i nedbør, drift m.m. på renseanlæggene. Denne periode vurderes at være repræsentativ for de nuværende udledninger i et gennemsnitsår, idet den dækker en stabil driftsperiode og en naturlig variation i udledningen af rensset spildevand med både normale, våde og tørre år. Data fra PULS anvendes også i national overvågning og planlægning i forhold til spildevandsbelastning af vandmiljøet, og er dermed et entydigt og anerkendt beregningsgrundlag. En sådan praksis anvendes også som datagrundlag for belastninger med N og P til søer og kystvande i Vandområdeplanerne 2021-2027.

Tabel 5.1.2: Udbygning af Viborg Centralrenseanlæg med udledning til Nørre Å, hvor der er beregnet den gennemsnitlige årlige stofudledning fra det nye renseanlæg og de tilhørende gennemsnitlige stofkoncentrationer i udløbet, der kræves for at forebygge merudledning af N og P til Randers Fjord. Beregningerne er baseret på 5 års perioden 2015-2019 i databasen PULS.

Scenarie C: Udvidelse af Bruunshåb Renseanlæg - Balance for RANDERS FJORD										
Påvirkning af Randers Fjord	Udløbs-type	Status				Projekt				Bemærkning
		Vand	BOD	N	P	Vand	BOD	N	P	
		m3/år	kg/år	kg N/år	kg P/år	m3/år	kg/år	kg N/år	kg P/år	
Fælleskloak	RBU	-	-	-	-	-	-	-	-	Ændringer medtages ikke, da de er marginale
Separatkloak	RBU	-	-	-	-	-	-	-	-	Ændringer medtages ikke, da de er marginale
Vammen	Rens.	98.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Bjerregrav	Rens.	439.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Løvel	Rens.	60.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Ulbjerg	Rens.	183.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Skals	Rens.	558.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Fiskbæk	Rens.	275.000	-	-	-	-	-	-	-	Nedlægges.
Ørum	Rens.	192.000	497	1.112	44	-	-	-	-	Nedlægges.
Bruunshåb	Rens.	5.581.000	16.264	31.960	1.244	-	-	-	-	Bevares.
Plan Bruunshåb	Rens.	-	-	-	-	7.386.000	16.761	33.072	1.288	Vandmængden er sum af renseanlæg i status og uden reserve til nordområdet i lighed med scenarie A2.
Udledning i alt	Spildevand	7.386.000	16.761	33.072	1.288	7.386.000	16.761	33.072	1.288	Den samlede udledning af N og P skal være uændret
Gennemsnitlige koncentrationer i afløb fra det nye renseanlæg [mg/l]							2,3	4,5	0,17	-

Udledningen fra renseanlæg i status sammenlignes med udledningen i projektscenariet. Hermed kan ændringen i den samlede belastning af Randers Fjord med kvælstof og fosfor vurderes i forhold til målsætninger i Vandområdeplanerne 2021-2027 og Natura 2000 planerne 2022-2027.

Der vil således fremover i et gennemsnitsår blive udledt ca. 16,8 ton BOD/år (organisk stof), 33,1 ton N/år (kvælstof) og 1,29 ton P/år (fosfor) efter rensning på Viborg Centralrenseanlæg.

De årlige udledte stofmængder fra regnbetingede udløb (RBU) vil ikke stige efter centraliseringen.

De fremtidige gennemsnitlige koncentrationer i afløbet fra det udbyggede renseanlæg på 2,3 mg BOD/l, 4,5 mg N/l og 0,17 mg P/l er vandføringsvægtede årgennemsnit over en årrække og ikke nødvendigvis de fremtidige udledningskrav, der fastsættes af Viborg Kommune i en kommende udledningstilladelse. Det forudsættes i nærværende miljøvurdering af projektet, at udledningstilladelsen ikke medfører en merudledning af kvælstof og fosfor til Randers Fjord, hvilket vil kræve gennemsnitlige årlige udledt stofmængder som angivet i Tabel 5.1.2.

6 ALTERNATIVER

Miljøkonsekvensrapporten skal omfatte en kort skitsering af de alternativer, der har været overvejet. Dette fremgår af miljøvurderingsloven bilag 4, pkt. h. Dette kapitel beskriver de rimelige alternative projektforslag, som Energi Viborg Vand A/S har undersøgt (f.eks. vedrørende projektets udformning, teknologi, placering, dimensioner og størrelsesorden), og som er relevante for det fremlagte projekt og dets særlige karakteristika, og angivelse af hovedårsagerne til det trufne valg, herunder en sammenligning af miljøvirkningerne.

Idet der ikke indgår alternative forslag i miljøvurderingen af projektet, er udelukkende de fravalgte alternativer beskrevet, og fravalgene er begrundet.

Dertil beskrives referencescenariet med den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis projektet ikke gennemføres.

6.1.1 FRAVALGTE ALTERNATIVER

Projektforslaget, der indgår i miljøkonsekvensvurderingen, er det scenarie, hvor projektet realiseres. Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor projektet ikke vedtages.

Projektforslaget svarer til scenarie C, der tidligere er blevet undersøgt for realiserbarhed.

- Scenarie C) Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb udbygges for at kunne tage imod spildevand fra den nordlige del af Viborg Kommune.

Energi Viborg Vand har tidligere overvejet og screenet alternativer til hovedforslaget for den fremtidige renseanlægsstruktur i Viborg Kommune (Tabel 6.1.1.).

Tabel 6.1.1: Alternativer til hovedforslaget.

Scenarie	Beskrivelse
A1	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
A2	Nyt renseanlæg (19.000 PE) øst for Skals by med udledning til Skals Å.
B	Nyt renseanlæg (19.000 PE) syd for Sundstrup med udledning til Hjarbæk Fjord eller Lovns Bredning.
D	Decentral struktur: Fornyelse af renseanlæg i Bjerregrav (Løvel og Vammen tilsluttes), Skals (Skringstrup tilsluttes) og Ulbjerg. Fiskbæk RA nedlægges, og der etableres transportledning til Viborg (Bruunshåb RA).

I september 2019 udarbejdede NIRAS for Viborg Kommune og Energi Viborg Vand en konsekvensvurdering af udledning fra nyt renseanlæg til Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning (scenarie A1 og B). Konsekvensvurderingen pegede på mulige udledningpunkter i den nordlige del af Hjarbæk Fjord eller i Lovns Bredning. Begge nye udledningssteder ville kræve betydelige ledningsanlæg på land og i fjorden, idet spildevandet skulle pumpes fra de nuværende renseanlæg, der skulle nedlægges, til centraliserede renseanlæg.

Energi Viborg Vand og Viborg Kommune ønskede på baggrund heraf to alternative scenarier undersøgt i forhold til beskyttelsen af Natura 2000 områder og målsatte vandområder. Som følge heraf udførte WSP Danmark A/S, en fuld Natura 2000 konsekvensvurdering af to alternative scenarier. De to scenarier – benævnt scenarie A2 og scenarie C – omfatter begge nedlæggelse af eksisterende renseanlæg i Ulbjerg, Skals, Fiskbæk, Løvel,

Bjerregrav og Vammen. Scenarie A2 ville omfatte udledning fra et nyt centralt renseanlæg øst for Skals by, som skulle udlede det rensede spildevand til Skals Å.

Natura 2000 konsekvensvurderingerne af de to scenarier viste, at det kunne afvises, at der kunne ske skade på Natura 2000 områder, og at der ikke ville ske forringelser i de målsatte vandområder, som renseanlæggene skulle udlede til, i begge scenarier. I Tabel 6.1.2 ses de eksisterende renseanlæg, der ønskes nedslagt med henblik på centralisering af spildevandsrensning i Viborg Kommune, med angivelse af hvilken recipient der udledes til på nuværende tidspunkt.

Tabel 6.1.2: Nuværende renseanlæg og udledningspunkter.

Renseanlæg	Recipient	Vandløbsstation
Ulbjerg	Lovns Bredning via mergelgrav	-
Skals	Hjarbæk Fjord via Nørbæk Landgrøft	-
Fiskbæk	Hjarbæk Fjord via Fiskbæk Møllebæk og Fiskbæk Å	-
Løvel	Vandløb Løvel Enge, Skals Å	St. 50.000
Bjerregrav	Skals Å via grøft	St. 44.000
Vammen	Vammen Afløbsgrøft, Skals Å	St. 37.500
Viborg Centralrenseanlæg	Nørre Å	St. 4.000

Begrundelsen for at vælge projektforslaget (scenarie C) er, at der inden for gældende lokalplan for Viborg Centralrenseanlæg kan ske en udbygning af det eksisterende renseanlæg, der i forvejen er et moderne og effektivt renseanlæg tæt på Viborg. Det vil sikre en større robusthed og effektivitet af spildevandsrensning i Viborg Kommune, og giver bedre muligheder for at imødekomme fremtidige renskrav til f.eks. medicinrester fra Viborg Sygehus, mikroplast og slambehandling. Desuden skal Viborg Centralrenseanlæg under alle omstændigheder udbygges.

6.1.2 REFERENCESCENARIET

Projektforslaget, der indgår i miljøvurderingen, er selve udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg. Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor projektet ikke etableres.

Projektforslaget: Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg godkendes, og spildevandet fra seks renseanlæg i den nordlige del af Viborg Kommune ledes på sigt hertil til rensning og efterfølgende udledning til Nørre Å. Miljøvurderingen omfatter kun udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, da den endelige placering af spildevandsledningerne ikke er endelig projekteret. Etablering af transportledninger samt nedlæggelse af de seks renseanlæg vurderes dog under kumulative påvirkninger.

Referencescenariet: Projektet med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg godkendes ikke.

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden udbygning af Viborg Centralrenseanlæg. Det betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan fra 2019. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensestruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Referencescenariet er derfor tilstanden, hvis projektet ikke udføres, og rensningen af spildevandet i den nordlige del af Viborg Kommune videreføres uændret eller eventuelt tilpasset nye krav til spildevandsrensning fra Viborg Kommune i fremtidige spildevandsplaner.

7 MILJØVURDERING

I denne miljøkonsekvensrapport er en påvirkning på miljøet defineret som betydningen af påvirkninger på modtagere før gennemførelse af eventuelle afværgeforanstaltninger. Det skal her nævnes, at der inden udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten er foretaget flere tilpasninger af projektet for at forebygge mulige væsentlige miljøpåvirkninger.

Der eksisterer ikke nogen officiel terminologi eller graduering vedrørende vurdering af potentielle påvirkninger. I denne miljøkonsekvensrapport anvendes en terminologi med tre grader af påvirkning, se Tabel 7.1. Forklaringerne læses i sammenhæng med de i brødteksten beskrevne begreber. Efter hvert afsnit i miljøkonsekvensrapporten præsenteres et skema, hvor påvirkningerne, som er gennemgået i kapitlet, opsummeres og kategoriseres ud fra terminologien illustreret i Tabel 7.1.1.

Den overordnede påvirkning vurderes ud fra en samlet afvejning af graden af påvirkning og påvirkningens omfang, varighed m.m. Til vurdering af dette anvendes en række begreber, der er beskrevet nedenfor.

Omfanget af miljøpåvirkningen relaterer til det geografiske område, der påvirkes og vurderes som lokal, regional, national eller grænseoverskridende. Lokale påvirkninger er begrænset til projektområdet og dets umiddelbare nærhed, mens regionale påvirkninger kan strække sig helt ud til Randers Fjord og Hjarbæk Fjord. Påvirkninger, der rækker ud over dette område, betegnes som nationale eller evt. som grænseoverskridende.

Grad og kompleksitet af påvirkningen vurderes samlet som ingen/ubetydelig, moderat eller væsentlig. En væsentlig påvirkning indebærer, at en vigtig miljømæssig funktion skades eller går tabt.

Kompleksiteten inddrages bl.a. ved at påvirkninger af hele systemer, f.eks. et økosystem, som alt andet lige vægtes højere end påvirkninger af en enkelt art.

Tabel 7.1.1: Opdeling af potentielle påvirkninger i tre grader af påvirkninger.

Terminologi		Eksempel på påvirkning
1	Ingen eller meget lille påvirkning, eventuelt positiv påvirkning	Ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet. Påvirkninger af lokal eller højest regionalt omfang, hvor graden af påvirkning vurderes som ubetydelig. Varigheden kan være kort (påvirkninger knyttet til anlægsfasen) eller lang (påvirkninger knyttet til driftsfasen), men altid med fuld reversibilitet. Påvirkninger af regionalt omfang med lav grad af påvirkning og kort, mellemlang eller lang varighed eller med middel påvirkningsgrad og kort varighed. Effekterne skal i alle tilfælde være fuldt reversible. Påvirkningen kan også være positiv for et miljøemne.
2	Moderat påvirkning	Middel grad af påvirkning og mellemlang til lang varighed, eller høj grad af påvirkning og kort varighed. Effekterne skal som udgangspunkt være reversible og begrænset til det regionale område, men kan ved middel grad af påvirkning have et større omfang i en kort periode.
3	Væsentlig påvirkning	Påvirkningsgraden er høj og varigheden mellemlang eller lang. Tilfælde af middel grad af påvirkning kan også klassificeres som væsentlige, hvis effekterne er nationale eller grænseoverskridende, eller påvirkningerne er helt eller delvist irreversible. Der kan være behov for afværgeforanstaltninger for at begrænse miljøpåvirkningen.

Der findes både direkte og indirekte påvirkninger, hvilket kan øge kompleksiteten. Ved direkte påvirkning kan kilden påvirke modtageren direkte, mens indirekte påvirkning forekommer ved at et mellemled påvirkes, hvorefter påvirkningen går videre til modtageren.

Varigheden af miljøpåvirkningen vurderes som kort, mellemlang eller lang. Kortvarige påvirkninger stopper, når den pågældende aktivitet ophører eller inden for få dage eller uger derefter, mens mellemlange påvirkninger varer op til 2 år og langvarige påvirkninger mere end 5 år. Påvirkninger, der er knyttet til et projekts driftsfase, vil som udgangspunkt være af lang varighed, og påvirkningens reversibilitet bliver da afgørende betydning for vurderingen.

Reversibilitet er nært knyttet til påvirkningens varighed. Klassificering af en påvirkning som kort eller mellemlang forudsætter, at miljøtilstanden vender tilbage til udgangspunktet efter påvirkningens ophør (fuld reversibilitet), mens helt eller delvist irreversible påvirkninger altid vil blive klassificeret som langvarige. Længerevarende påvirkninger bør således karakteriseres yderligere efter deres reversibilitet; det er dog langt fra altid, at den eksisterende viden om det økologiske system eller fysiske forhold er tilstrækkelig til, at dette er muligt.

Hyppighed og sandsynlighed kan være relevante begreber for påvirkninger, der ikke er konstante, såsom støj eller udslip af forurenende stoffer. Tilbagevendende begivenheder medfører alt andet lige en større miljøpåvirkning, hvis de forekommer hyppigt, end hvis de sjældent forekommer.

Sandsynligheden inddrages især i tilfælde, hvor påvirkningen skyldes uheldslignende begivenheder med potentielt store påvirkninger. Sandsynligheden vurderes som usandsynlig (mindre end én hændelse pr. 100 år), mulig (i størrelsesordenen én hændelse pr. 10-100 år), sandsynlig (hændelsen forekommer fra tid til anden inden for en 10-årig periode) eller definitivt (helt sikkert, konstant eller med bestemte intervaller).

Desuden kan konfidens af datagrundlaget for vurderingerne af miljøpåvirkninger være relevant, og vurderes som lav, middel eller høj. Lav konfidens betyder, at datagrundlaget er begrænset og kun spredte data med markante huller i vidensgrundlaget er til rådighed. Ved middel er datagrundlaget tilstrækkeligt med spredte data, feltforsøg og dokumenteret viden. Konfidensen er høj, når datagrundlaget består af sammenhængende data samt veldokumenteret viden.

I nogle tilfælde kan vurderingen være subjektiv, og vil i den forbindelse være baseret på faglig dømmekraft og erfaringer fra tidligere projekter af lignende karakterer.

Afværgeforanstaltninger

Vurderingen af den overordnede betydning af en påvirkning er nært knyttet til vurderingen af behovet for afværgeforanstaltninger. Ved moderate eller væsentlige påvirkninger kan det være nødvendigt at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet, som i VVM-sammenhænge dækker mennesker, flora og fauna, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv. Disse foranstaltninger vil typisk blive knyttet til den senere tilladelse som vilkår i kommunens eventuelle VVM-tilladelse.

Sammenhængen mellem den overordnede betydning af en påvirkning og behovet for afværgeforanstaltninger er skitseret i Tabel 7.1.2.

Tabel 7.1.2: Sammenhæng mellem potentielle påvirkninger og behov for afværgeforanstaltninger.

Terminologi		Eksempel på påvirkning
1	Ingen eller meget lille påvirkning, eventuelt positiv påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger. Ved meget lille påvirkning kan afværgeforanstaltninger gennemføres i det omfang, det ikke er uforeneligt med andre hensyn.
2	Moderat påvirkning	Påvirkningen har et omfang, hvor afværgeforanstaltninger kan være påkrævede.
3	Væsentlig påvirkning	Påvirkningen er så alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, kan afværgeforanstaltninger være påkrævet.

Den endelige miljøvurdering af et projekt, herunder valget mellem forskellige alternativer, vil typisk være en afvejning af positive og negative påvirkninger. For projekter, der forløber i en anlægsfase og en driftsfase gælder i særdeleshed, at positive miljøpåvirkninger i en driftsfase (f.eks. nedsat luftforurening) ofte skal vejes op mod en række negative, men midlertidige påvirkninger i anlægsfasen.

7.1 STØJ

I forbindelse med miljøvurderingen af et udbygget Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb, har NIRAS A/S udfærdiget beregninger af støj fra renseanlægget ved de nærmeste boliger.

Formålet med undersøgelserne er at fastlægge det forventelige støjbidrag fra virksomheden mod de nærmeste boliger i det åbne land og sammenligne med gældende støjkrav.

7.1.1 METODE OG DATAGRUNDLAG

Udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg er planlagt udført i totalentreprise. Det endelige detailprojekt for udvidelsen vil derfor først blive udarbejdet efter udbud og valg af totalentreprenør. Som grundlag for denne miljøkonsekvensrapport, og dermed også nærværende støjvurdering, er derfor opstillet et projektgrundlag som vist på oversigtsplan (se bilag 3 og Figur 5.1.2) med forventede placeringer og størrelser af nye anlæg samt eksisterende anlægsdele, der er forudsat bibeholdt.

Det forudsættes generelt, at udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg vil ske ved etablering af et nyt renseanlæg på et areal umiddelbart nord for det nuværende renseanlæg. Arealet er beliggende indenfor eksisterende hegn og har tidligere været benyttet til slambede.

Eksisterende udligningsbassiner (position 1 og 2) bibeholdes. Det overvejes dog at erstatte en del af jordbassinet (position 2) med udligningstank som pos. 1. Samlet udligningsvolumen fastholdes uændret.

Oversigtsplanen er baseret på følgende forudsætninger, som også vil blive indarbejdet som krav overfor totalentreprenørens endelige projekt:

- Forbehandling, rist- og sandfang (position 3), pumpestationer (position 4) samt anlæg til modtagelse af septisk slam (position 15) etableres alle overdækket og med lugtrensning af ventilationsluft i kulfilter eller tilsvarende
- Nord-vestlig del af grunden friholdes som udgangspunkt for lugt- og støjbelastende anlæg

- Åbne tanketankanlæg skal placeres mod øst på grunden
- Eventuel placering af tankanlæg med potentielle lugtkilder på nordvestlig del af grunden vil blive ledsaget af krav om overdækning og lugtrensning af ventilationsluft
- Eventuelle rådnetanke (position 10) og tilhørende energianlæg (position 20) placeres som eksisterende (muligt genbrug) eller ved anden placering med minimum samme afstand til nærmeste naboejendom

Det er i beregningsforudsætningerne indregnet, at udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg kan ske som et 2-trins anlæg med primærtanke (position 5), rådnetanke (position 10) og energianlæg (position 20) (worst case). Hvis anlægget i stedet etableres som et 1-trins anlæg, vil de viste primærtanke (position 5) udgå.

Undersøgelserne udføres ved beregninger af det forventede støjbidrag, fra de støjkluder der forventes benyttet i tilknytning til virksomhedens drift, mod de nærmeste boliger i det åbne land.

Undersøgelserne foretages i programmet SoundPlan v. 9.0 hvor bygninger, terræn, koter, støjkluder mv. indlægges, hvorefter programmet beregner støjen jf. den fællesnordiske beregningsmetode GP 2019.

Koteforhold, omkringliggende veje, bygninger mv. er indlæst fra data hentet fra Kortforsyningens hjemmeside i august 2023.

Beregningerne af støj er vedlagt som Bilag 3.

7.1.2 MILJØSTATUS

Støjgrænser

Ved undersøgelserne fastlægges støjbidraget fra virksomheden ved de nærmeste boliger i det åbne land.

Der tages hernæst udgangspunkt i de vejledende støjgrænser (dB(A)), jf. Miljøstyrelsens vejledning 5/84:

Tidsrum	Mandag - fredag kl. 07.00 - 18.00 Lørdag kl. 07.00 - 14.00	Mandag - fredag kl. 18.00 - 22.00 Lørdag kl. 14.00 - 22.00 Søn- og helligdage kl. 07.00 - 22.00	Alle dage kl. 22.00 - 07.00
Områdetype (faktisk anvendelse)			
8. Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer)	55	45	40 (55)

Værdierne i parentes er de vejledende vilkår til maksimal-støjniveauet

Støjgrænserne skal, bortset fra maksimal-vilkåret, overholdes for støjens middel-værdi indenfor nærmere definerede referenceperioder. Disse defineres sædvanligvis som:

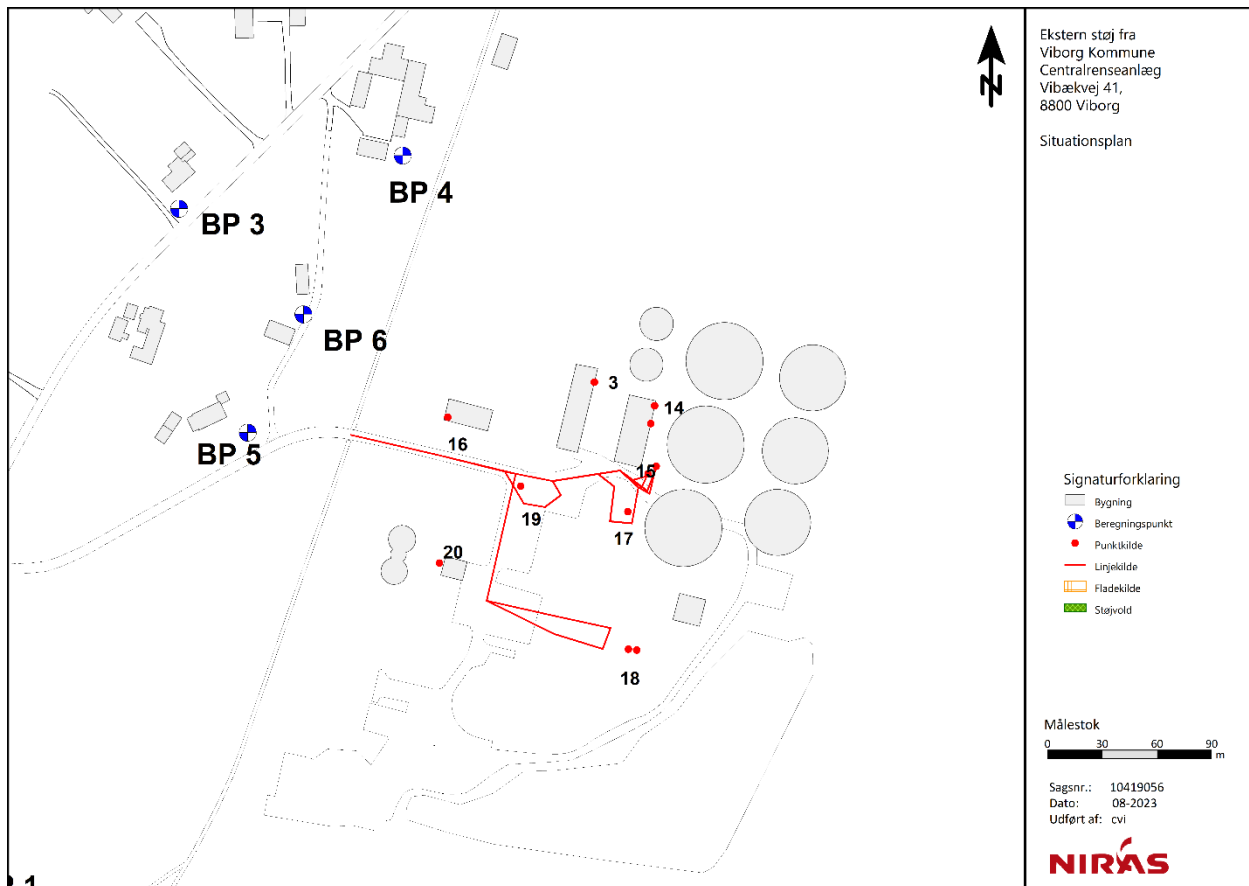
Dag	Kl.	Referenceperiode
Hverdage	07-18	8 timer
Søn- og helligdage	07-18	8 timer
Lørdage	07-14	7 timer
Lørdage	14-18	4 timer
Alle dage	18-22	1 time
Alle dage	22-07	½ time

Støjdata

Støjdata (kildestyrker) for de forventede støjkilder i tilknytning til virksomheden er:

Nr.	Lwa (kildestyrke)	dB(A)
20	Gasmotor/Kedel afkast	90
17	Transportkompressor	108
18	Tømning af slamsuger (stempel)	100
13	Containerskifte	95
18	Læssemaskine, teleskoplæsser e.l.	95
LB	Lastbilkørsel	101
PB	Personbiler	90
14	Ventilationsriste kompressorrum	84
3+13	Ventilationsriste (ind- eller udsugning)	72
16	Em-udsug v. bygning 16 (syd-siden)	75

De anførte numre henviser til støjkildernes placeringer på Figur 7.1.1.



Figur 7.1.1: Oversigtsplan. Numrene referer til numrene i tabellen ovenfor.

Driftsforholdene for støjkilderne er dernæst ansat som følger:



Stationære anlæg

Em-udsug (16) og ventilationsriste (3, 13 og 14) samt afkast fra gasmotor/kedelanlæg (20) forventes at kunne være i drift hele døgnet.

17 Transportkompressor:

Det antages at benyttes transportkompressor (pumpe-aggregat på lastbilen) ved positionen i indtil 30 minutter i løbet af dagen (typisk i forbindelse med én pumpemanøvre), i forbindelse med kemikalie-leverancer.

15 Slamsuger:

Tømning af KSA-bil/slamsuger (15) er antaget at medføre drift af maskinens indbyggede stempel-mekanismer i 3½ minut pr. hændelse. Der forventes hertil 10 tømninger af slamsugere indenfor samme referencetidsrum i dagsperioden på hverdage ved positionen.

13 Containerskifte

Ibm. frakørsel af overskudsslam afhentes denne fraktion med containerbil, og i denne forbindelse foretages der et container-skifte, hvor en tom container sættes og en fyldt tages op og køres bort. Varigheden af containerskifte vil kunne andrage indtil 4 minutter med støjende aktiviteter, udover selve kørslen med lastbilen.

18 Læssemaskine

I forbindelse med bort-transport fra mellemd Depot ved position 18, foretages der læsninger af højst 1 sættevogn vha. en gummiged, frontlæsser eller lignende. Hver læsning vurderes at andrage indtil 30 minutter med drift af læssemaskinen.

LB og PB

For lastbiler (LB) og personbiler (PB) er kørevejene fordelt på køreveje til og fra forskellige positioner. Antallet af kørsler til positionerne er opgjort til følgende, indenfor referencetidsrummet i dagsperioden på hverdage:

LB13	1/0/0 for dag-, aften- og natperiodernes referencetidsrum hhv.
LB15	12/0/0 for dag-, aften- og natperiodernes referencetidsrum hhv.
LB17	1/0/0 for dag-, aften- og natperiodernes referencetidsrum hhv.
LB18	1/0/0 for dag-, aften- og natperiodernes referencetidsrum hhv.
PB19	17/1/1 for dag-, aften- og natperiodernes referencetidsrum hhv.

Øvrige støjklender, såsom støj fra rislende vand ved åbne siloer, støj fra dykkede pumper/omrørere, støj fra kompressor ved gaslager mv. vurderes ikke at medføre et signifikant støjbidrag mod de nærmeste boliger.

Støjmissionen fra virksomheden forventes ikke at være impulsholdig og støjen forventes ikke at indeholde generende toner i beregningspunkterne.

7.1.3 MILJØVURDERING

Resultaterne af de udførte støjberegninger fremgår af nedenstående tabeller:

Støjbelastning

Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa	Resulterende støjbidrag			Vilkår			Udvidet usikkerhed		
	dag	aften	nat	dag	aften	nat	dag	aften	nat
	L _r dB(A)						± dB		
BP 3	35,9	28,7	28,8	55	45	40	3,7	5,1	5,0
BP 4	32,8	29,3	29,4	55	45	40	3,1	4,8	4,8
BP 5	42,3	34,9	35,0	55	45	40	3,2	5,0	4,9
BP 6	36,7	33,0	33,1	55	45	40	3,2	5,0	4,9

■ = Overholdelse af støjgrænser er sandsynliggjort

■ = Overskridelse af støjgrænser er sandsynliggjort

Bemærkning:

Ved beregningerne af støjbelastningen forventes det som nævnt i afsnit 7.1.2, at støjen ikke skal tildeles et genetillæg på +5 dB som følge af toner eller impulser. Resultaterne viser dog, at der er god sandsynlighed for at støjgrænserne, også inkl. et evt. genetillæg, vil kunne overholdes.

Beregningerne som ligger til grunde for støjbelastningerne (i ovenstående tabel) er vist i Bilag 4.

Maksimalt støjbidrag

Ved referencepunkterne er støjens maksimal-værdi (øjebliksværdien) fastlagt som følger:

Ref.pkt.	MAX støjniveau L _{pAmax,F} [dB(A)]	Vilkår, Max [dB(A)]	Usikkerhed ± dB
BP 3	41,0	55	5,0
BP 4	41,7	55	5,0
BP 5	44,2	55	4,7
BP 6	43,0	55	4,8

7.1.4 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Det vurderes, at der i området omkring renseanlægget ikke er andre aktiviteter, som sammen med (i kumulation med) støj fra anlægget kan medføre, at de fastsatte støjgrænseværdier fra virksomheder vil overskrides.

7.1.5 REFERENCESCENARIET

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden realisering af projektet. Det betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensestruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Referencescenariet vil derfor i praksis betyde at projektet ikke udføres, så allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen videreføres i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende



spildevandsplan. Det vil betyde, at der ikke sker en fuld implementering af centraliseringen af spildevandsrensningen med fortsat støjbidrag fra eksisterende anlæg.

Med den forudsatte udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forudsættes en række anlægsdele flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest, hvorfor der ikke forventes en forøgelse af støjbelastningen i forhold til de nuværende forhold. Referencescenariet vil således være dette samme ift. støj som ved centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til et udbygget Viborg Centralrenseanlæg.

7.1.6 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger, hvis de projektforsudsætninger, der fremgår af beregningerne, holder. Det kan eventuelt præciseres i § 25 tilladelsen som vilkår.

7.1.7 KONKLUSIONER - STØJ

For planlagte/ansøgte aktiviteter er det kutyme ikke at tage hensyn til undersøgelsernes usikkerhed når resultaterne sammenlignes med støjgrænserne.

Undersøgelserne viser, at opførelse af nyt renseanlæg med de forventede støjkilder og omtrentlige placeringer som vist i bilag 3, vil kunne lade sig gennemføre uden overskridelser af de vejledende støjgrænser ved de nærmeste boliger i det åbne land.

Med den forudsatte udvidelse af Viborg Centralrenseanlæg forudsættes en række anlægsdele flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest, hvorfor der ikke forventes en forøgelse af støjbelastningen sammenlignet med de nuværende forhold.

7.2 LUGT

I forbindelse med miljøvurderingen af et udbygget Viborg Centralrenseanlæg ved Bruunshåb, har NIRAS A/S udfærdiget beregninger af lugt fra renseanlægget ved de nærmeste boliger.

Formålet med undersøgelserne er at fastlægge det forventelige lugtbidrag fra virksomheden mod de nærmeste boliger i det åbne land. Vurderingen er baseret på OML-beregninger af biogasanlæggets og øvrige procesanlægs lugtemission.

I forbindelse med udvidelse af anlægget vil der blive etableret en række nye bidrag af luftstrømme til omgivelserne i tillæg til afkast fra eksisterende dele af renseanlægget.

Vurderinger og beregninger omfatter det samlede renseanlæg efter udvidelsen – altså den udvidede del af anlægget sammen med tilhørende energianlæg og biogasanlæg.

7.2.1 METODE OG DATAGRUNDLAG

Udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg er planlagt udført i totalentreprise. Det endelige detailprojekt for udvidelsen vil derfor først blive udarbejdet efter udbud og valg af totalentreprenør. Som grundlag for miljøkonsekvensrapporten, og dermed også nærværende emissionsvurdering, er derfor opstillet et

projektgrundlag som vist på oversigtsplan (se Figur 7.2.2) med stipulerede placeringer og størrelser af nye anlæg samt eksisterende anlægsdele, der er forudsat bibeholdt.

Det forudsættes generelt, at udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg vil ske ved etablering af et nyt renseanlæg på et areal umiddelbart nord for det nuværende renseanlæg. Arealet er beliggende indenfor eksisterende hegn og har tidligere været benyttet til slambede. De forskellige positioner for anlæg fremgår af Figur 7.2.2 og Bilag 3.

Eksisterende udligningsbassiner (position 1 og 2) bibeholdes. Det overvejes dog at erstatte en del af jordbassinet (position 2) med udligningstank som position 1. Samlet udligningsvolumen fastholdes uændret.

Oversigtsplanen er baseret på følgende forudsætninger, som også vil blive indarbejdet som krav overfor totalentreprenørens endelige projekt:

- Forbehandling, rist- og sandfang (position 3), pumpestationer (position 4) samt anlæg til modtagelse af septisk slam (position 15) etableres alle overdækket og med lugtrensning af ventilationsluft i kulfilter eller tilsvarende.
- Nord-vestlig del af arealet friholdes fra lugt- og støjbelastende anlæg.
- Åbne tankanlæg skal placeres mod øst på grunden.
- Eventuel placering af tankanlæg med potentielle lugtkilder på nordvestlig del af grunden vil blive ledsaget af krav om overdækning og lugtrensning af ventilationsluft.
- Eventuelle rådnetanke (position 10) og tilhørende energianlæg (position 20) placeres som eksisterende eller ved anden placering med minimum samme afstand til nærmeste naboejendom.

Det er i beregningsforudsætningerne indregnet, at udvidelsen af Viborg Centralrenseanlæg kan ske som et 2-trins anlæg med primærtanke (position 5), rådnetanke (position 10) og energianlæg (position 20) (worst case). Hvis anlægget i stedet etableres som et 1-trins anlæg, vil primærtanke (position 5) udgå.

Beregningerne af lugt er vedlagt som Bilag 4A og 4B.

7.2.2 MILJØSTATUS

Placering af renseanlæg

Placering af renseanlæg og området for udvidelsen er beliggende i Bruunshåb øst for Viborg i Nørreå dal. Udvidelsen sker i overensstemmelse med Lokalplan 409 "Et område til tekniske anlæg ved Vibækvej i Bruunshåb", vedtaget oktober 2012. Lokalplanen udlægger området til tekniske anlæg i form af renseanlæg og de for anlæggets drift nødvendige bygninger, anlæg og installationer.

Renseanlægget og lokalplanområdet er beliggende i landzone ca. 400 meter nordøst for Bruunshåb, som er nærmeste byzone, hvor afstanden til nærmeste boliger i Bruunshåb fra udvidelsen er ca. 450 meter mod sydvest. Afstanden til nærmeste bolig i landzone (Lille Asmild) er ca. 40 m mod vest fra matrikelskel og min. ca. 100-150 meter fra nærmeste renseanlægsdel.

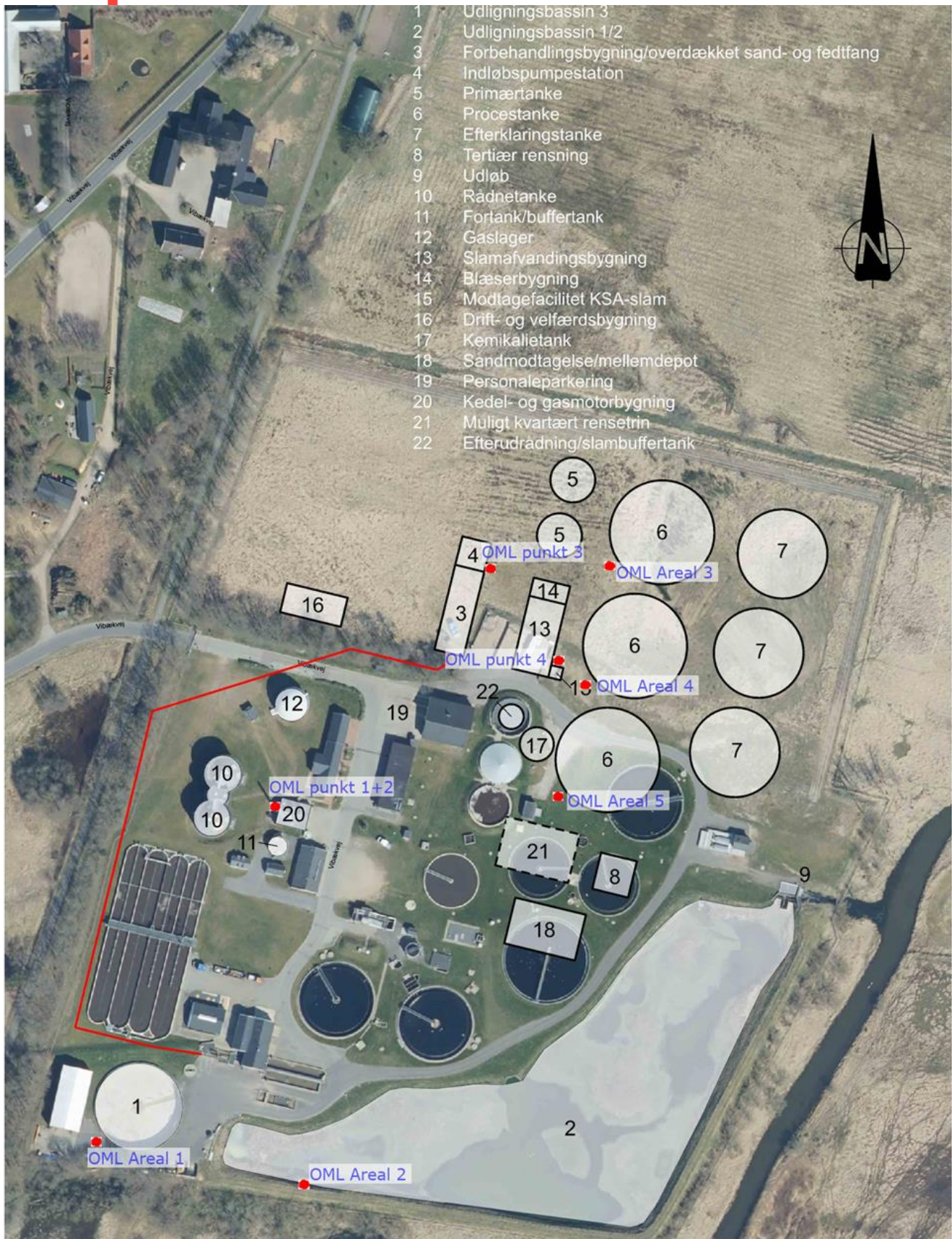


Figur 7.2.1: Placering af renseanlægget og området for udvidelsen.

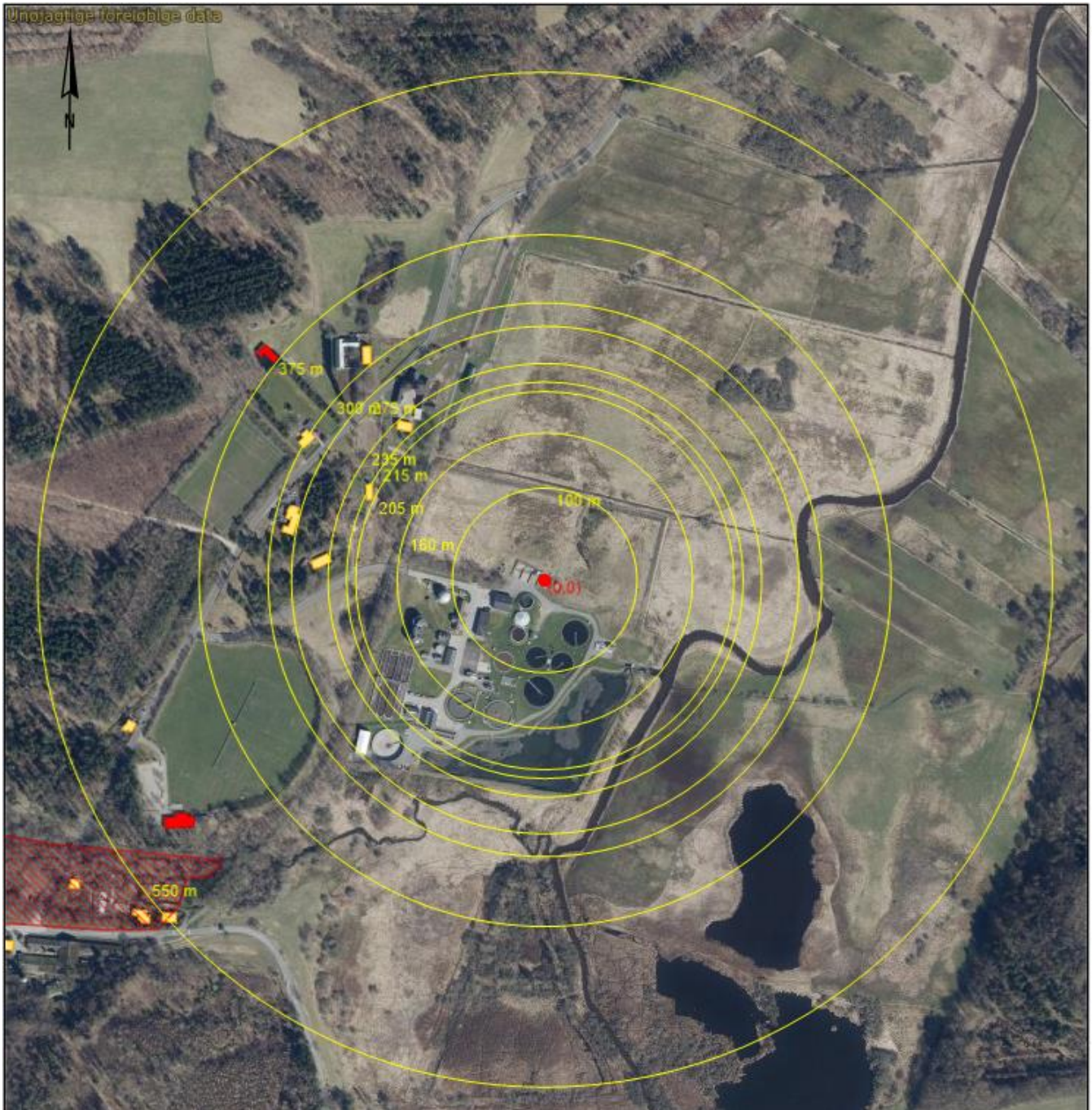
Placering af afkast

Figur 7.2.2 viser placeringen af afkast af lugt fra de forskellige positioner af anlæg.

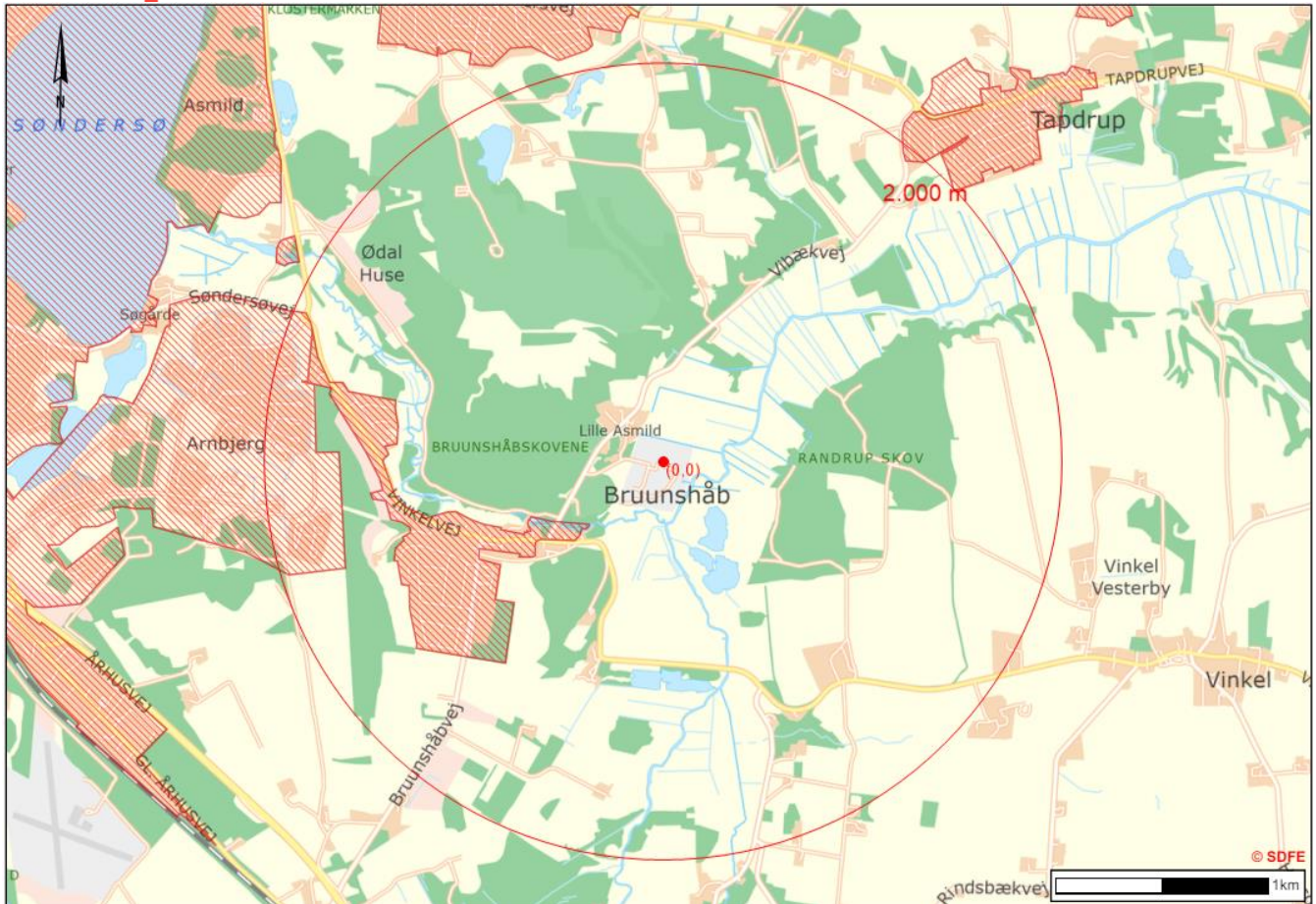
Centrum for OML-beregningen (origo) er placeringen i planlagte fælles afkast fra slambehandlingsbygning, KSA og primærtanke (OML4) jf. figur 7.2.3 og 7.2.4. Beregningens receptornet er fastsat med afsæt i origo. Nedenfor fremgår anvendte receptornet, som tager afsæt i beregninger til de nærmeste boliger og byområder (Bruunshåb), se figur 7.2.3). Der er ligeledes foretaget beregninger i større afstand op til 2 km fra origo (Tapdrup), se figur 7.2.4).



Figur 7.2.2: Placering punktkilder og arealkilder, der giver afkast af lugt til omgivelserne.



Figur 7.2.3: Modtagerområde med angivelse af afstand til origo (OML4) – 0-550 m fra origo.



Figur 7.2.4: Modtageområde med angivelse af afstand til origo (OML4) – 0-2.000 m fra origo.

Emissioner

I forbindelse med projektet vil der være følgende emissioner fra renselanlægget:

Tabel 7.2.1. Emissioner fra renselanlægget.

Kilde	Emission
Gasmotor (biogas)	Lugt, NOx, CO, formaldehyd
Gaskedel (Biogas)	Lugt
Procesanlæg, punktkilder og arealkilder	Lugt

Nedenfor gennemgås de lugtemissioner, der er lagt til grund for beregningen.

Generelle forudsætninger

I forbindelse med driften af et renselanlæg vil der være en potentiel risiko for lugtgener i omgivelserne. Selvom der etableres overdækning og luftbehandling, vil der altid være en vis risiko for, at der under normal drift, driftsuheld eller reparation af anlægsdele kan opstå lugtemissioner, som medfører midlertidige lugtgener i omgivelserne omkring anlægget.

I beregningen er der fokuseret på "normal drift", hvilket vil være hovedreglen. Lugt fra unormale driftssituationer, driftsforstyrrelser og reparationer lader sig ikke modellere.

Fra spildevandet og fra rensprocesser dannes der lugtstoffer, der primært består af kvælstof (N) og/eller svovlholdige (S) forbindelser som svovlbrinte, dimethylsulfid, mercaptaner, ammoniak og methylaminer. Hovedparten af det kvælstof, der tilføres rensanlægget med spildevandet, består af ammonium (NH_4^+), der gennem bakterielle processer i rensanlægget sammen med organisk bundet kvælstof omdannes til frit kvælstof (N_2). Frit kvælstof er lugtfrit, og andelen af dette stof i atmosfæren er 78 %, hvorfor produktion af N_2 ikke er forbundet med nogen forureningsrisiko.

Det er svovlholdige stoffer, der typisk bidrager med den største lugtintensitet. De svovlholdige stoffer er, som kvælstofforbindelserne, naturlige stoffer, der dannes ved nedbrydningen af det organiske stof i rensanlægget, og som frigives til omgivelserne primært under iltfrie forhold, herunder i forbindelse med produktion af biogas.

For at mindske risikoen for lugtgener er kritiske anlægsdele overdækket og etableret med udsugning og luftbehandling.

Lugtkilderne opdeles i følgende to kategorier:

1. Punktkilder (faste kilder, afkast)
2. Areakilder (diffuse lugtkilder, åbne tanke og bassiner)

Punktkilder er typisk karakteriseret ved en rimelig konstant og kontrolleret emission over tid. Flere af disse kilder vil typisk optræde kortvarigt, f.eks. aflæsning af KSA slam (Kombineret Slamsuger og Afvandingssystem). Areakilder vil ofte variere mere i styrke og i perioder være ikke eksisterende. Dette gælder f.eks. diffus lugt fra udligningsbassiner, der kun optræder i perioder, hvor bassinerne er i brug.

I forbindelse med beregningen er der foretaget en vurdering og sammenstilling af luftmængder og lugtemissionen på baggrund af en række sammenlignelige og nyere måledata samt erfaringstal fra processer på danske rensanlæg. Denne fremgår af Bilag 4. Af bilaget fremgår det forventede interval for lugtemissioner. Fastlæggelse af de konkrete lugtemissioner fra rensanlæggets processer er sket som skøn med afsæt i de data, der er fundet. Som det fremgår, er der relativ stor spredning på nogle af tallene, hvilket understøtter, at lugtemissionsværdier kan variere meget f.eks. afhængig af de givne omstændigheder for målinger mv.

Det vurderes dog, at den anvendte metode giver en god sikkerhed for, at beregningerne foretages på så realistiske data som muligt, hvilket medfører, at de beregnede lugtimmissioner vil være realistiske ift. den endelige påvirkning fra rensanlægget i drift.

Rensning af procesventilationsluft og tankudsug fra en række procestrin sker i lugtfiltere, der er udformet som aktive kulfiltere. Kulfilterene består af aktivt kul, der effektivt fjerner lugtstoffer. Før kulfilteret monteres dråbefang og støvfilter, der sikrer, at filterene ikke belastes med vand eller støv, som kan reducere filterenes effektivitet. Lugtrenseeffekten for aktive kulfiltere i tilsvarende anlæg vil være meget høj. Erfaringstal for renssevnen for kulfiltere er 95-99%. Ved nærværende beregninger er der anvendt en generel effektivitet af kulfilterene på 97%, hvilket sikrer, at den beregnede lugtimmission formentlig er overestimeret.

Der regnes med en temperatur på 10 grader for afkast fra anlæggets procestanke og bygninger.

Lugt fra punktkilder

Der vil være 4 punktudledninger, hvorfra der udsendes lugtstoffer. I det følgende henvises til positioner på Figur 7.2.2 med oversigtsplanen for rensanlægget.



Forbehandlingsbygning, sand-/fedtfang samt indløbspumpestation (OML 3)

Der etableres en ny forbehandlingsbygning, overdækket sand- og fedtfang (pos. 3) samt overdækket indløbspumpestation (position 4). Forbehandlingsbygningen vil være ca. 5 m høj. Der etableres særskilt punktudsugning fra overdækkede indløbs- og ristekanaler, overdækket sand- og fedtfang, sand- og ristecontainere samt overdækket indløbspumpestation (skønsmæssigt 3.000 m³/h). Procesudsugning afledes via fælles kulfilteranlæg 3 m over tag. Forbehandlingsbygning, sand-/fedtfang og indløbspumpestation placeres i den nordvestlige del af området. Foreliggende kildestyrkedata udviser betydelige variationer. For Viborg Centralrenseanlæg anvendes en samlet lugtkildestyrke (forbehandlingsbygning, sand-/fedtfang og indløbspumpestation) på 15.000 LE/m³. Lugtemissionen fra ristebygværk samt sand- og fedtfang er konstant, dog kan den variere i intensitet afhængig af spildevandets sammensætning. Særskilt procesudsugningsanlæg sikrer undertryk i overdækkede kanaler/bygværker og inddækkede maskinanlæg og dermed en kontrolleret luftstrøm fra bygning hertil. Forbehandlingsbygning friholdes dermed for lugtgener og almindelig rumventilation (luftskifte) kan dermed etableres med afkast direkte til det fri gennem ventilationsriste i væg.

Afkast fra slambygning, KSA-modtageanlæg for septisk slam og primærtanke (OML 4)

Slamafvanding og håndtering (position 13) etableres i ca. 5 m høj bygning. Der etableres særskilt procesudsugning fra indækket slamafvandingsudrustning og lukkede slamcontainere (skønsmæssigt 2.000 m³/h). Procesudsugning afledes via fælles kulfilteranlæg med afkast 7 m over terræn, svarende til 2 meter over bygningshøjde. Lugtkildestyrken fastlægges pba. data i bilag 4 til 6.500 LE/m³. Særskilt procesudsugningsanlæg sikrer undertryk i inddækket slamafvandingsudrustning og lukkede slamcontainere og dermed en kontrolleret luftstrøm fra bygning hertil. Slamafvandingsbygningen friholdes dermed for lugtgener og almindelig rumventilation (luftskifte) kan dermed etableres med afkast direkte til det fri gennem ventilationsriste i væg.

Modtageanlæg for KSA etableres som en overdækket tank forsynet med procesudsugning, der renses i kulfilteranlæg. Lugtkildestyrken er på baggrund af data i bilag 4 fastlagt til 15.000 LE/m³. Luftmængden er skønsmæssigt fastsat til 250 m³/h. I forbindelse med tømning af KSA-bil vil adgangsdekselet kortvarigt være åbnet, men udsugningen opretholdes i drift for opretholdelse af kontrolleret luftstrømning fra det fri ned i modtagetank.

Der etableres 2 overdækkede primærtanke – Ø 18 m. Driften af primærtankene medfører lugtemission, da der er tale om råspildevand. Lugtkildestyrken vil være forholdsvis stor, svarende til 15.000 LE/m³ jf. datagrundlag i Bilag 4.

Primærtankene forudsættes overdækket og forsynet med procesudsugning (skønsmæssigt fastsat til 509 Nm³/h). Procesudsugning afledes til fælles kulfilteranlæg i slamafvandingsbygning og med afkast 2 meter over slambygning svarende til 7 meter over terræn. Vægtet lugtkildestyrke for slamafvanding, KSA-modtageanlæg og primærtanke er 6.800 LE/sm; i alt 2.759 Nm³/h.

Energianlæg - Gasmotor/kedel (OML1+2)

Placering af gasmotor og gaskedel forudsættes bibeholdt i eksisterende kedel- og gasmotorbygning (position 20). I normal drift vil al gas blive afbrændt i gasmotor. Gaskedel tjener som back-up i tilfælde af, at gasmotor er ude af drift. Gasmotor og gaskedel vil derfor ikke være i samtidig drift. OML-beregning baseres på gasmotordrift alene, da denne driftssituation både er den normalt forekommende og samtidig den mest kritiske i forhold til lugtemission. Afkast sker via eksisterende 12 m høje skorsten med dobbeltløb. Luftmængde og temperatur samt iltoverskud er baseret på leverandørplysninger for installeret anlæg. Der er erfaring for, at afbrænding af biogas giver en lugtemission, der stammer fra ikke-forbrændte/ nedbrydningsprodukter fra forbrændingen. Selv afbrænding af ren metan/biogas giver anledning til lugt fra diverse kvælstofforbindelser, formaldehyd m.v. Lugtemissionen vil bl.a. være afhængig af kvaliteten af gassen samt hvor ren en forbrænding motoren vil kunne



præstere. Der er kendskab til en lang række målinger af lugt fra biogasmotorer og renseanlæg, hvor der anvendes ikke opgraderet gas. Disse data viser, at der for forholdsvis nye og nye anlæg er en klar tendens til et lavere og lavere niveau for lugtemissioner. Lugtemission fra energianlægget vil ligeledes være forholdsvis lav, idet en stor del af den svovl, som er medvirkende til lugtemission fra afbrænding af biogassen fældes i renseanlægget ved anvendelse af jernholdige fældningskemikalier. På den baggrund vurderes en lugtkoncentration på 4.000 LE/Nm³ at være et realistisk niveau, som anlægget vil kunne overholde.

Arealkilder

Udligningstank UB3 (OML Areal 1)

Under større regnhændelser kan der være behov for aflastning af opspædt spildevand, når renseanlægget hydrauliske kapacitet overskrides. Aflastet spildevand passerer rist og hydrocyklon inden det tilledes eksisterende udligningstank UB3 - Ø35 m (position 1). Tanken er placeret i lokalplanområdets sydlige del. Tanken regnes, idet den er åben som en arealkilde, jf. OML-systemet regneregler herfor, herunder fastlæggelse af kildens koordinat som nederste venstre hjørne og sidelængder baseret på tankens dimension. Siddelængden er fastlagt som længden af kvadrat, tilsvarende tankens areal. På baggrund af data i bilag 5 fastlægges lugtkildestyrken til 750 LE/s. Erfaringer fra eksisterende drift af anlægget understøtter, at der kun er meget ringe lugtemission fra udligningstanken.

Udligningsbassin UB1/2 (OML Areal 2)

Fra udligningstank UB3 kan aflastet, opspædt spildevand ledes videre til et eksisterende ca. 12.500 m² stort jordbassin UB1/2 (position 2). Bassinet er beliggende langs Mølleå og Nørreå mod syd og øst i lokalplanområdets sydlige del. Da opspædt spildevand, der tilledes UB1/2, yderligere har undergået bundfældning i UB3 er det vurderet, at lugtkildestyrken kan halveres til 375 LE/s. Erfaringer fra eksisterende drift af bassin over hele året understøtter, at der kun er meget ringe lugtemission fra udligningsbassinet. Areal fastlægges til 110 * 110 meter baseret på opmåling af eksisterende udstrækning. Spildevandet fra bassinet ledes tilbage til renseanlæggets indløb til rensning i takt med, at der er ledig kapacitet.

Det overvejes eventuelt at erstatte en del af jordbassinet med en udligningstank som eksisterende UB3. Idet det samlede bassinvolumen i givet fald forudsættes bibeholdt uændret, vurderes ændringen ikke at give anledning til en ekstra lugtbelastning og derfor heller ikke medtaget i nærværende lugtberegning.

Procestanke (OML Areal 5-7)

Der etableres 3 større beluftede procestanke – Ø42 m (position 6). Tankene etableres som åbne tanke. Lugtkildestyrken i de beluftede procestanke vil være 2.000 LE/m³ baseret på datagrundlaget i bilag 5. Der lægges til grund, at lugtkildestyrken er 1,5 LE/s/m² overfladeareal. Overfladeareal er ca. 1.300 m². Lugtkarakteren vil være anderledes end lugtkarakteren fra spildevand i primærtanke og indløb.

Andre lugtkilder

På anlægget findes derudover en række potentielle kilder, som ikke vurderes at kunne medføre lugtemission til omgivelserne i normal drift. Dette omfatter biogasanlæggets tanke, efterklaringstanke, filteranlæg, udløbsbygværk og planlager for vasket sand. Disse er således ikke inddraget i beregningen.

Top af rådnetanke

Gas fra top af de 2 rådnetanke (position 10), som er en del af renseanlæggets biogasanlæg, føres i et lukket system til gaslagertank (position 12). Der vil således ikke være lugtemission fra rådnetankene.



Slamlagertank/efterudrådningstank

Slamlagertank, som også fungerer som efterudrådningstank (position 11), etableres som en lukket tank. Luften fra tanken afledes ligeledes til gaslagertank. Der vil således ikke være lugtemission fra tanken.

Gaslagertank

Gaslagertank (position 12) etableres som en lukket tank for opbevaring af den producerede biogas. Anlægget er tæt og vil således ikke medføre lugtemissioner. Fra lagertanken føres gassen til energianlægget i lukket rørsystem.

Der etableres ikke fakkeltilfælde til affakling af gas på renseanlægget. Gas ledes til afbrænding i gaskedel/gasmotoranlæg, der begge har kapacitet til behandling af den samlede gasproduktion.

Planlager for vasket sand

Vasket sand fra sandfang på Viborg Centralrenseanlæg samt forsyningens øvrige renseanlæg oplagres midlertidigt i et mindre, åbent planlager (position 18) forinden bortkørsel til slutdisponering. Der tilføres alene vasket sand, som ikke vurderes at give anledning til lugtemission fra mellemdepotet.

Efterklaringstanke

I overensstemmelse med datagrundlaget i bilag 5 er det vurderet at efterklaringstanke normalt ikke bidrager med lugt. Det vurderes, at disse åbne tanke er af mindre betydning og ikke vil kunne give gener uden for anlæggets matrikel. Disse indgår derfor ikke i beregningen.

Tertiær rensning

Tertiær rensning omfatter yderligere filtrering af rensset spildevand fra efterklaringstanken for yderligere reduktion af suspenderet stof inden afledning. Tertiær rensning vil ske i en lukket bygning med udsug. Da der er tale om efterpolering af i forvejen rensset spildevand, vil det ikke give anledning til lugtgener og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Drifts- og velfærdsbygning

Der etableres en ny bygning (position 16). Denne vil alene have rumudsug fra kontorer, kantine mv. Det vurderes ikke, at der er aktiviteter, som kan medføre lugtemissioner.

Samlet oversigt over lugtkilder

Med afsæt i ovenstående beskrevne lugtkilder er der udarbejdet en samlet oversigt over de lugtkilder fra hhv. punktkilder og arealkilder, der indgår i beregningen. Denne fremgår af Bilag 4A.

Lugtgrænseværdier

For lugt er der taget afsæt i Miljøstyrelsens vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder (lugtvejledningen). Grænseværdien for lugtpåvirkning er ikke defineret som et bestemt tal, men er gældende for beregninger af den største månedlige 99 % fraktile. Denne angiver i dette tilfælde, at i 1 % af tiden er den gældende grænseværdi for lugten ikke overholdt.

Miljøstyrelsens vejledning om begrænsning af lugt fra virksomheder sætter 5 – 10 LE/m³ som grænseværdi i boligområder, og 2 – 3 gange så meget i industriområder og åbne landområder.



Normalt tilsigtes overholdelse af følgende lugtgrænseværdier (lugtimmissionsværdi):

- Byområder 5 LE/m³
- Enkeltejendomme i landzone 10 LE/m³

I overensstemmelse med afgrænsningsnotat er disse lugtgenegrænser anvendt i notat.

7.2.3 MILJØVURDERING

OML-beregninger

Der er foretaget OML-beregninger for at redegøre for den samlede lugtemission og overholdelse af lugtgrænseværdier. Input data fremgår af Bilag 4.

Til spredningsberegningen anvendes i overensstemmelse med luftvejledningen den atmosfæriske luftspredningsmodel OML-Multi version 7.00. Der er desuden anvendt følgende overordnede modelforudsætninger baseret på:

- Ruhedslængde, som beskriver terrænets aerodynamiske ruhed, er for beregningsområdet fastlagt til 0,2 m, svarende til blandet land og byområde landbrugsarealer. Dette er i overensstemmelse med de typiske værdier, som anvendes i Danmark og i området omkring renseanlægget.
- Terrænkort baseret på geotiff kort fra dataforsyningen:
DTM10_625_52.asc
DTM10_625_53.asc
- En generel receptorhøjde på 1,5 m. Det vurderes at være tilstrækkeligt pga. den relativt lave afkasthøjde, terrænforholdene omkring renseanlægget og afstanden til især boliger i byzone.
- Retningsafhængige bygningseffekter for høje bygninger ved de aktuelle afkast er medtaget, hvor dette er vurderet at være relevant. Metode følger luftvejledningens metode.
- Som grundlag for beregning er der anvendt Aalborg 10-års meteorologi fra 1974-83, hvilket muliggør retningsbestemt tolkning af data.

For at kunne vurdere overholdelsen af lugtvejledningens grænseværdier angivet i LE/m³ er de bagvedliggende timemiddelværdier for lugtkoncentrationen for punktkilder korrigeret til tilhørende maksimale 1-minutsmiddelværdier med en faktor 7,8 ($\sqrt{60}$) for omregning fra timeværdier til 1-minutsværdier. For arealkilder er der foretaget en korrektion med faktoren 2,8 ($\sqrt{\sqrt{60}}$) jf. RefLab rapport 69A³.

Beregningerne er herudover foretaget med bl.a. følgende forudsætninger:

- Afkast fra punktkilder er placeret i de planlagte punkter. For arealkilder er afkast placeret i overensstemmelse med OMLvejledningen i vestlige hjørne af kilden. Udstrækning er fastlagt ud fra aktuelle udstrækning eller for cirkulære tanke, beregnet som kvadrat af arealet af tanken. Centrum (origo) for beregningerne er placeret i planlagte afkast fra slamafvandingsbygning, som er omtrent midt i området.
- Da gasmotor og gaskedel ikke optræder i samtidig drift er OML-beregning følgelig baseret på gasmotordrift alene, da denne driftssituation både er den normalt forekommende og samtidig den mest kritiske i forhold til lugtemission.

³ Reflab Rapport 69A, Idekatalog for diffuse lugtemissioner, 2014. "Minutmiddelværdien for lugtkoncentrationsbidrag fra arealkilder estimeres ved at multiplicere med korrektionsfaktoren 2,8 ($=\sqrt{\sqrt{60}}$), hvilket primært begrundes i, at spredningen fra lave kilder kun kan variere i ét plan (hvor skorstene kan variere i to plan – op/ned og til siderne)"

OML modellens beregningsmetode er nærmere beskrevet i Bilag 4B.

Resultat af OML-beregning

Der er foretaget en samlet beregning for punktkilder og arealkilder.

OMLdata fil fremgår af Bilag 4B.

Af beregningen fremgår den beregnede lugtimmission ved naboer og byområder sammen med vejledende grænseværdi for lugt ved henholdsvis boliger i landzone og byområder.

De beregnede emissioner/lugtkoncentrationsbidrag er beregnet som største 99 % fraktiler jf. OML-modellen, ved nærmeste naboer i landzone og i byzone fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 7.2.2: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier og beregnede lugtemissioner.

Placering	Grænseværdi i [LE/m ³] jf. lugtvejledningen	Beregnet emission maks. Lugt [LE/m ³]
Lugt ved enkeltbolig i landzone, højde 1,5 m over terræn: Lille Asmild 205-375 meter fra origo, 280-320°	10	5-10
Lugt ved boligområde Bruunshåb, højde 1,5 meter over terræn 550-1.000 m fra origo, 230-250°	5	1-3

7.2.4 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Det vurderes, at der i området omkring renseanlægget ikke er andre aktiviteter, som sammen med (i kumulation med) emissionen af lugt kan medføre, at de fastsatte lugtgrænseværdier vil overskrides.

7.2.5 REFERENCESCENARIET

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden realisering af projektet. Det betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensestruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Referencescenariet vil derfor i praksis betyde at projektet ikke udføres, så allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen videreføres i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. Det vil betyde, at der ikke sker en fuld implementering af centraliseringen af spildevandsrensningen med fortsat støjbidrag fra eksisterende anlæg. Med den forudsatte udbygning af Viborg Centralrenseanlæg forudsættes en række anlægsdele flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest. Derudover bliver tanke etableret med afsug, og der etableres lukkede rådnetanke. Derfor forventes der ikke en forøgelse af lugtbidraget i forhold til de nuværende forhold.

Referencescenariet vil således være dette samme i forhold til lugt som ved centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til et udbygget Viborg Centralrenseanlæg.

7.2.6 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der vurderes ikke at være behov for afværgesforanstaltninger, hvis de projektforsudsætninger, der fremgår af beregningerne, holder. Det kan eventuelt præciseres i § 25 tilladelsen eller i miljøgodkendelsen for biogasanlægget som vilkår.

7.2.7 KONKLUSIONER – LUGT

Miljøstyrelsens gældende vejledende grænseværdier for lugt ved boliger i byzone og enkeltboliger i landzone kan overholdes ved udvidelse af Viborg Centralrenseanlæg i overensstemmelse med det fastlagte projektgrundlag. Det er heri forudsat, at der etableres punktudsug med lugtrensning i aktive kulfiltre fra forbehandlingsbygning, overdækket sand- og fedtfang, overdækket indløbspumpestation, slamafvanding, KSA modtageanlæg og overdækkede primærtanke. Afkasthøjde fra gasmotor/gaskedelanlæg er forudsat ført 12 m over terræn. Øvrige tanke, herunder udligningstank og bassin samt beluftede procestanke kan med forudsatte placeringer etableres som åbne tanke/bassiner.

Med den forøgede overdækning af lugtbelastede anlægsdele og den omfattende lugtrensning af punktudsugning herfra samt det forhold, at en række anlægsdele forudsættes flyttet længere væk fra naboejendommene mod nord-vest forventes lugtbelastningen fra Viborg Centralrenseanlæg ikke at stige med den påtænkte udvidelse.

Eneste nye aktivitet er modtagelse af KSA-slam fra tømning af septiktanke. Modtagefacilitet herfor udføres som lukket tankanlæg med separat punktudsugning og luftrensning heraf og forventes derfor heller ikke at give anledning til nabogener.

7.3 OVERFLADEVAND

Miljøvurderingen for overfladevand omfatter vandløbene og kystvandene og de påvirkninger, som projektet kan medføre på disse.

Det generelle formål med miljøvurderingen af overfladevand er at vurdere på potentiel forurening og mulige påvirkninger af vandområder med rensed spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg. I vurderingen er der fokuseret på miljøtilstanden i de vandområder, der er målsat i Vandområdeplanerne 2021-2027.

Miljø- og naturstatus for overfladevand er beskrevet i Natura 2000 konsekvensvurderingen (Bilag 2), og summeres her. Se også afsnit 7.5 om påvirkning af Natura 2000 områder.

I forbindelse med centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg er der potentielle påvirkninger af fem målsatte vandområder; Nørre Å, Gudenå, Randers Fjord, Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning.

Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns bredningen behandles under kumulative påvirkninger (afsnit 7.3.5), idet de kun påvirkes ved nedlæggelse af 6 renseanlæg i oplandet til Skals Å.

7.3.1 METODE OG DATAGRUNDLAG

Datagrundlaget for overfladevand er hentet fra MiljøGIS (Vandområdeplanerne 2021-2027 og Natura 2000 planer 2022-27) samt fra vandplandata.

7.3.2 MILJØSTATUS

NØRRE Å

Nørre Å er recipient for den nuværende og fremtidige udledning fra Viborg Centralrenseanlæg.

Nørre Å er målsat til god økologisk og kemisk tilstand i Vandområdeplanerne 2021-2027. Målsætningerne for vandløbene Nørre Å med sidetilløb og længere nedstrøms i Gudenå ses på Figur 7.3.1.



Figur 7.3.1: Målsætninger for vandløb i Vandområdeplan 2021-2027 for Nørre Å med tilløb (MiljøGIS, 2023).

I den seneste tilstandsvurdering fra vandområdeplanerne 2021-2027 er Nørre Å nedstrøms renseanlægget i moderat, ringe eller ukendt tilstand (Tabel 7.3.1 og Figur 7.3.2). En enkelt strækning har god økologisk tilstand, baseret udelukkende på tilstandsvurdering af smådyr. I udledningspunktet fra Viborg Centralrenseanlæg er der moderat tilstand (vandområde c00555). Målsætningen er således ikke opfyldt.

Det er i forbindelse med Vandområdeplanerne 2021-2027 vurderet, at den primære årsag til manglende målopfyldelse i Nørre Å er dårlige fysiske forhold, hvorfor der er lavet et indsatsprogram med fokus på mindre strækningbaserede indsatser.

Ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027 er den kemiske tilstand for Nørre Å ikke-god på strækningen ved udledningspunktet fra renseanlægget (Figur 7.3.3). Længere nedstrøms er der lange strækninger med ukendt

kemisk tilstand, før vandløbet igen får ikke-god kemisk tilstand inden udløb i Gudenåen og videre ud til Randers Fjord. Den kemiske tilstand i Gudenå er ligeledes ikke-god.

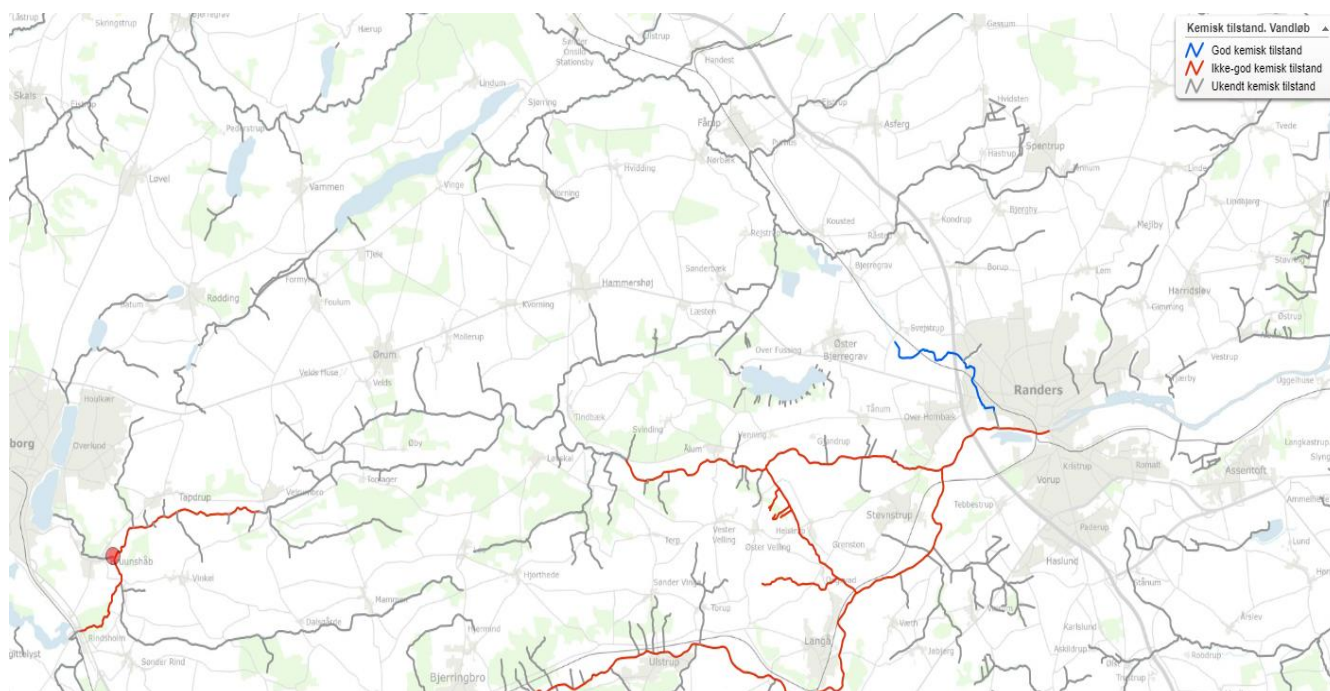
Tabel 7.3.1: Målsætning, tilstand og indsats i relevante målsatte recipienter i Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord i Vandområdeplanerne 2021-2027. Vandområderne er nævnt fra Nørre Å ved Bruunshåb og nedstrøms mod øst til Gudenå og slutteligt Randers Fjord.

Målsat vandområde og længde	Natura 2000-område	Målsætning Vandområdeplan 2015-2021	Indsatsprogram Vandområdeplan 2021-2027 udover baseline	Økologisk tilstand forslag til Vandområdeplanerne 2021-2027	Målsætning opfyldt
Nørre Å (id nr. c00555) 5,05 km	Ja (N30)	God økologisk tilstand	Fjernelse af fysiske spærringer, Mindre strækingsbaserede restaureringer	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: Moderat Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ikke god Kemisk tilstand: Ikke god	Nej
Nørre Å (id nr. c00554) 6,5 km	Ja (N30)	God økologisk tilstand	Mindre strækingsbaserede restaureringer	Samlet: Ukendt Planter: Ukendt Smådyr: Ukendt Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt	-
Nørre Å (id nr. c00127) 7,3km	Ja (N30)	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet: Ringe Planter: Moderat Smådyr: Moderat Fisk: Ringe Alger: God Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt	Nej
Nørre Å (id nr. o8795) 2,2 km	Ja (N30)	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: Moderat Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt	Nej
Nørre Å (id nr. o8808_b) 7,7 km	Ja (N30)	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: Moderat Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt	Nej

Nørre Å (id nr. o9033) 2,8 km	Delvist (N30)	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet :God Planter: Ukendt Smådyr: God Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt	Ja
Nørre Å (id nr. c00274) 14,3 km	Nej	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet: Ringe Planter: God Smådyr: Moderat Fisk: Ringe Alger: God Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: Ikke god	Nej
Gudenå ved sammenløb med Nørre Å (id nr. c00101), 37,6 km	Nej	God økologisk tilstand	Ingen	Samlet :Moderat Planter: God Smådyr: Moderat Fisk: Moderat Alger: God Nationalt specifikke stoffer: Ikke god Kemisk tilstand: Ikke god	Nej
Randers Fjord, indre (id nr. 136, 7,13 km ²)	Ja (N14)	God økologisk tilstand	Reduktion af tilførsel af kvælstof	Samlet: Moderat Fytoplankton: God Planter: Ukendt Bunddyr: Moderat Nationalt specifikke stoffer: Ikke god Kemisk tilstand: Ikke god	Nej



Figur 7.3.2: Økologisk tilstandsvurdering for Nørre Å og Gudenå fra Vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

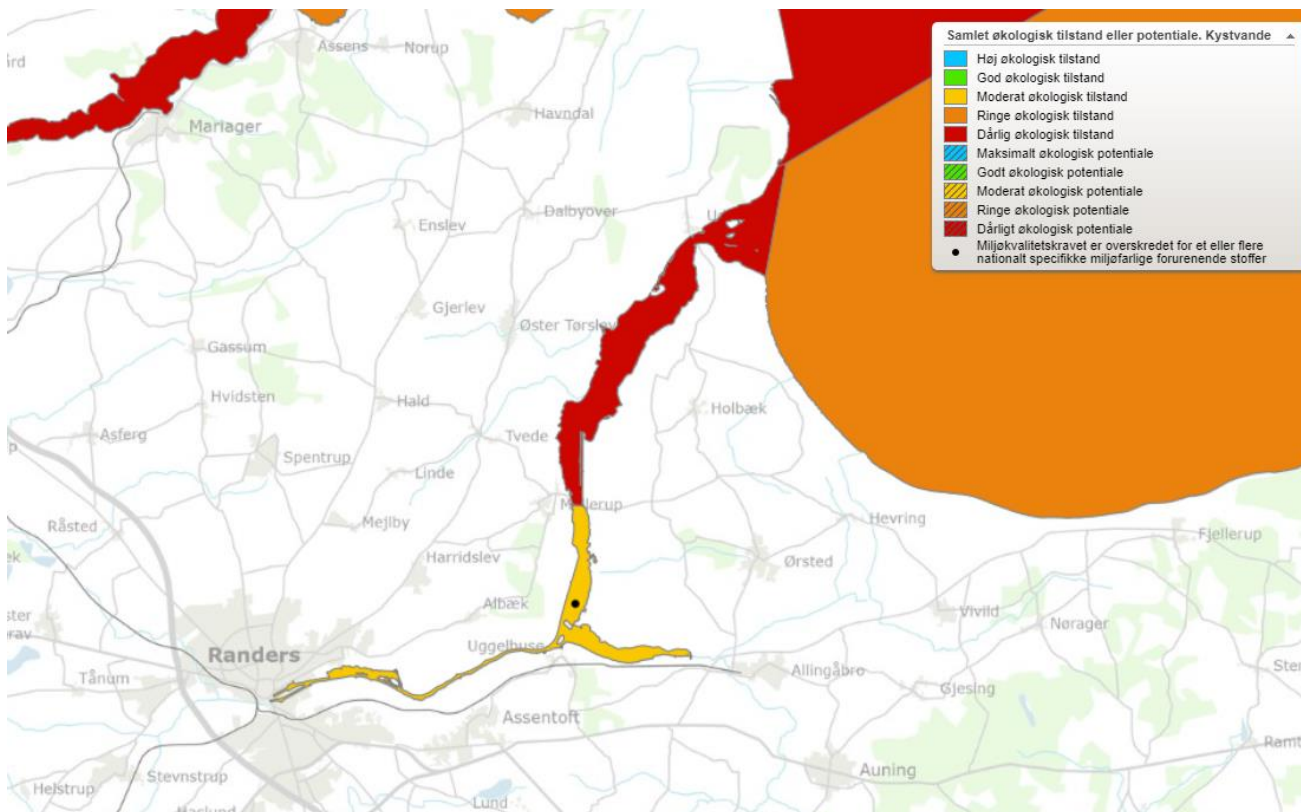


Figur 7.3.3: Kemisk tilstandsvurdering for Nørre Å og Gudenå fra vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023). Rød plet indikerer den omtrentlige placering af Viborg Centralrenseanlæg.

Randers Fjord er slutrecipient for udledningen af det rensede spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg.

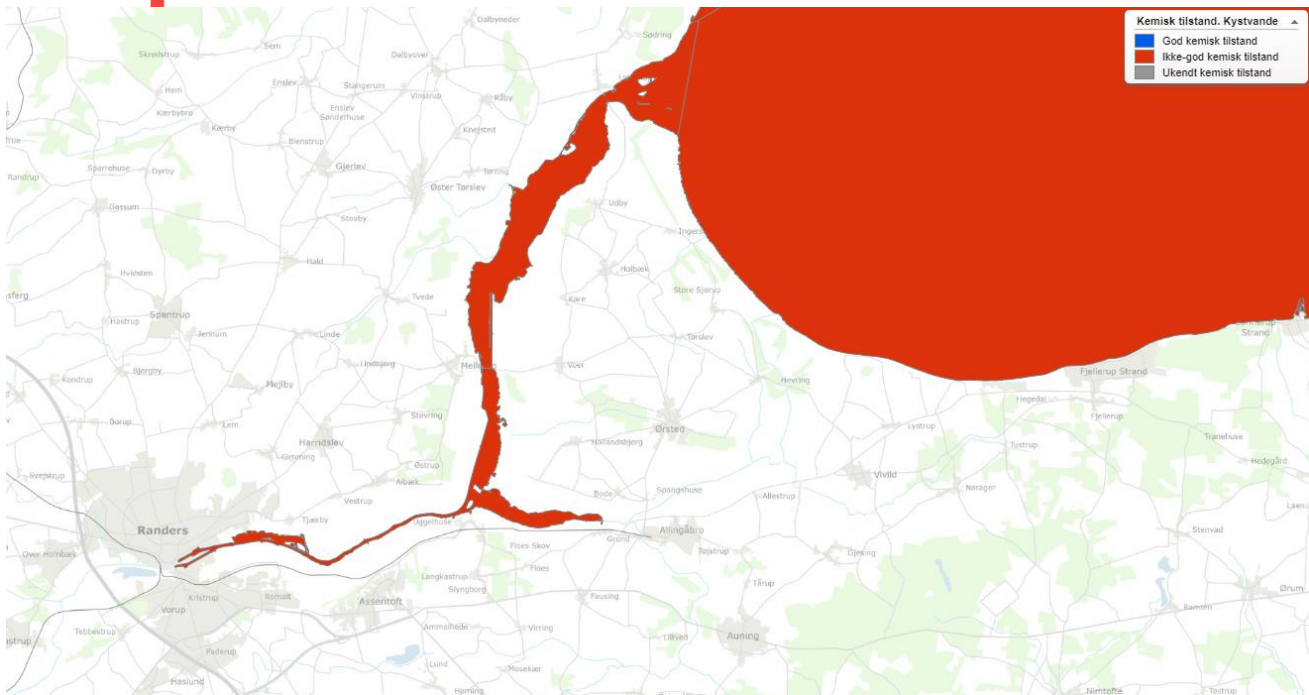
Ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027 er Randers Fjord for den inderste og yderste del af fjorden samt Hevring Bugt og Aalborg Bugt miljømålsat til god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

Efter den seneste tilstandsvurdering fra Vandområdeplanerne 2021-2027 er den inderste del af fjorden i moderat økologisk tilstand, mens den yderste del af fjorden er i dårlig økologisk tilstand, Figur 7.3.4. Tilstandsvurderingen for Hevring Bugt er ringe økologisk tilstand og for Ålborg Bugt dårlig økologisk tilstand. Målsætningen er dermed ikke opfyldt i nogen af kystområderne.



Figur 7.3.4: Vurdering af økologisk tilstand i Randers Fjord og Ålborg Bugt fra Vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

Den primære årsag til den manglende målopfyldelse er for stor tilførsel af kvælstof primært fra landbrugsdrift i oplandet, og indsatsprogrammet retter sig også mod denne påvirkning. Den kemiske tilstand for Randers Fjord er ikke-god ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027 (Figur 7.3.5).



Figur 7.3.5: Vurdering af kemisk tilstand i Randers Fjord til Vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

7.3.3 MILJØVURDERING

Miljøvurderingen for overfladevand omfatter målsatte vandløb og kystvande og de påvirkninger, som udbygning af Viborg Centralrenseanlæg kan medføre på disse.

Det generelle formål med miljøvurderingen af overfladevand er at vurdere på potentiel forurening af målsatte vandområder med rensset spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg, samt vurdere på de mulige påvirkninger fra udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Der bliver miljøvurderet på følgende vandområder: Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord.

Disse faktorer er allerede vurderet i forbindelse med Natura 2000 konsekvensvurderingen (Bilag 2) og vil derfor kun blive summeret her. I vurderingen er der fokuseret på vandkvaliteten i vandområderne. I Natura 2000 konsekvensvurderingen indgår også de kumulative effekter på Skals Å og Hjarbæk Fjord ved fremtidig nedlæggelse af seks renseanlæg, der i dag har udledning til dette vandområde.

NØRRE Å OG GUDENÅ, ØKOLOGISK TILSTAND

ANLÆGSFASEN

Rørledningen fra Viborg Centralrenseanlæg til Nørre Å skal ikke udskiftes med et større rør i anlægsfasen, hvorfor der ikke vil være direkte påvirkninger på Nørre Å i forbindelse med anlægsarbejdet.

Som følge af udbygning af Viborg Centralrenseanlæg vil der blive ledt større mængder rensset spildevand til Nørre Å og videre ud i Gudenå og Randers Fjord. Viborg Centralrenseanlæg vil blive udbygget, og dermed have kapacitet til opmagasinering og rensning, inden spildevandet fra oplandets renseanlæg senere ledes til renseanlægget. Der vil derfor ikke være nogen midlertidig forringelse af Nørre Å og i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Den planlagte årsmiddel udledning af rensset spildevand fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg er opgjort til 234 l/s, hvilket svarer til ca. 8 % af årsmiddel vandføringen ved Vejrumbro (21.03) i Nørre Å. Den nuværende årsmiddel udledning er opgjort til 177 l/s svarende til ca. 6 % af årsmiddel vandføringen i Nørre Å. Der er således tale om en meget beskedent stigning i den hydrauliske belastning af Nørre Å fra renseanlægget i forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg. Udledningen af spildevand vil heller ikke medføre ændringer af de fysiske forhold i Nørre Å, herunder risiko for erosion af vandløbsbund og -brinker.

Selvom der på sigt vil blive ledt mere spildevand til renseanlægget, og en større mængde rensset spildevand dermed udledes til Nørre Å, vil rensningen på det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg, med de moderne renseteknikker, være så meget bedre, at både koncentrationerne af næringsstoffer og organisk stof i vandet vil være lavere end i dag, og den totale mængde af udledt kvælstof og fosfor vil være uændret.

Når der ikke er kapacitet på Viborg Centralrenseanlæg, opmagasineres regn- og spildevand i et bassinkompleks på ca. 19.000 m³. Overløb af opspædet spildevand fra bassinkomplekset er nedbragt over de seneste år til 5-8 årlige overløb. Energi Viborg Vand arbejder løbende med optimering af styringer, udførelse af separatkloakeringer og kloakfornyelsesprojekter m.m., hvilket på længere sigt forventes at reducere overløbsfrekvensen for udligningsbassinene på Viborg Centralrenseanlæg til nogle få gange årligt.

Det vurderes derfor, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning som følge af projektet. Tværtimod forventes der færre overløb end i dag og dermed mindre påvirkning med dårligt rensset spildevand i spidsbelastninger. Forhold som temperatur, ilt, pH, NH₄-N, organisk stof (udtrykt ved BI₅ og COD), suspenderet stof (SS) samt jern har indflydelse på vandkvaliteten i vandløb og dermed levevilkårene for dyre- og plantelivet. For vandplanter og bentiske alger er det især mængden af suspenderet stof (partikler i vandløbsvandet, der forringer sigtddyben), alkalinitet og næringsstoffer, og for invertebrater (smådyr/vandinsekter) og fisk er det især den mere toksiske påvirkning af f.eks. høje niveauer af BI₅, der kan medføre dårlige iltforhold, og NH₄-N og jern (okker og opløst jern), der kan give akutte skader ved høje koncentrationer.

Vandets klarhed i Nørre Å (turbiditet) vil potentielt kunne blive påvirket ved udledning af rensset spildevand. I en middelsituation vil der være et indhold af suspenderet stof (SS) på 5,44 mg SS/l i det udledte rensede spildevand. Det er lavere end baggrundsniveauet på 7,36 mg SS/l (årsgennemsnit) i Nørre Å i dag, om end der er et marginalt lavere indhold i åen (5,26 mg SS/l) i sommerhalvåret som gennemsnit. Dermed vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning af turbiditeten i Nørre Å som følge af projektet eller forringelser af tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse.

Nørre Å har et moderat indhold af næringsstofferne kvælstof (N) og fosfor (P) på hhv. 1,9 mg TN/l og 105 µgP/L. pH værdien er neutral og koncentrationen af NH₄-N på 134 µgN/L ligger langt under de vejledende kravværdier for vandløbsvand på 1 mg NH₄-N for god økologisk tilstand. Nørre Å ligger med 1,8 mg BI₅/l på højde med vejledende kravværdier på 1,8 mg BI₅/l for god økologisk tilstand i vandløb.

Der er ikke målinger af opløst jern (ferrojern) i Nørre Å, men total-jern er ca. 0,6 mg Fe/l og dermed vurderes der heller ikke at være miljøproblemer forårsaget af opløst jern, der næsten altid udviser lavere koncentrationer end total-jern og typisk kun har skadelige virkninger ved koncentrationer over 0,4-0,5 mg Fe/l. Iltindholdet i Nørre Å er ikke blevet målt i mange år. Gamle målinger fra 1980-erne og 1990-erne viser overvejende velilte forhold, men også perioder med iltmætninger under 50 %, formentlig på grund af den tids væsentligt større belastning med organisk stof fra bl.a. spildevand. Det er ikke muligt at drage konklusioner om de aktuelle iltforhold i Nørre Å på grund af manglende data.

Samlet set vurderes der ikke at være en væsentlig negativ påvirkning af Nørre Å, som følge af centraliseringen af spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg, og dermed heller ikke Gudenå efter sammenløb med Nørre Å vest for Randers. Projektet vil ikke medføre forringelse af tilstanden i de målsatte vandløb eller hindre fremtidig målopfyldelse.

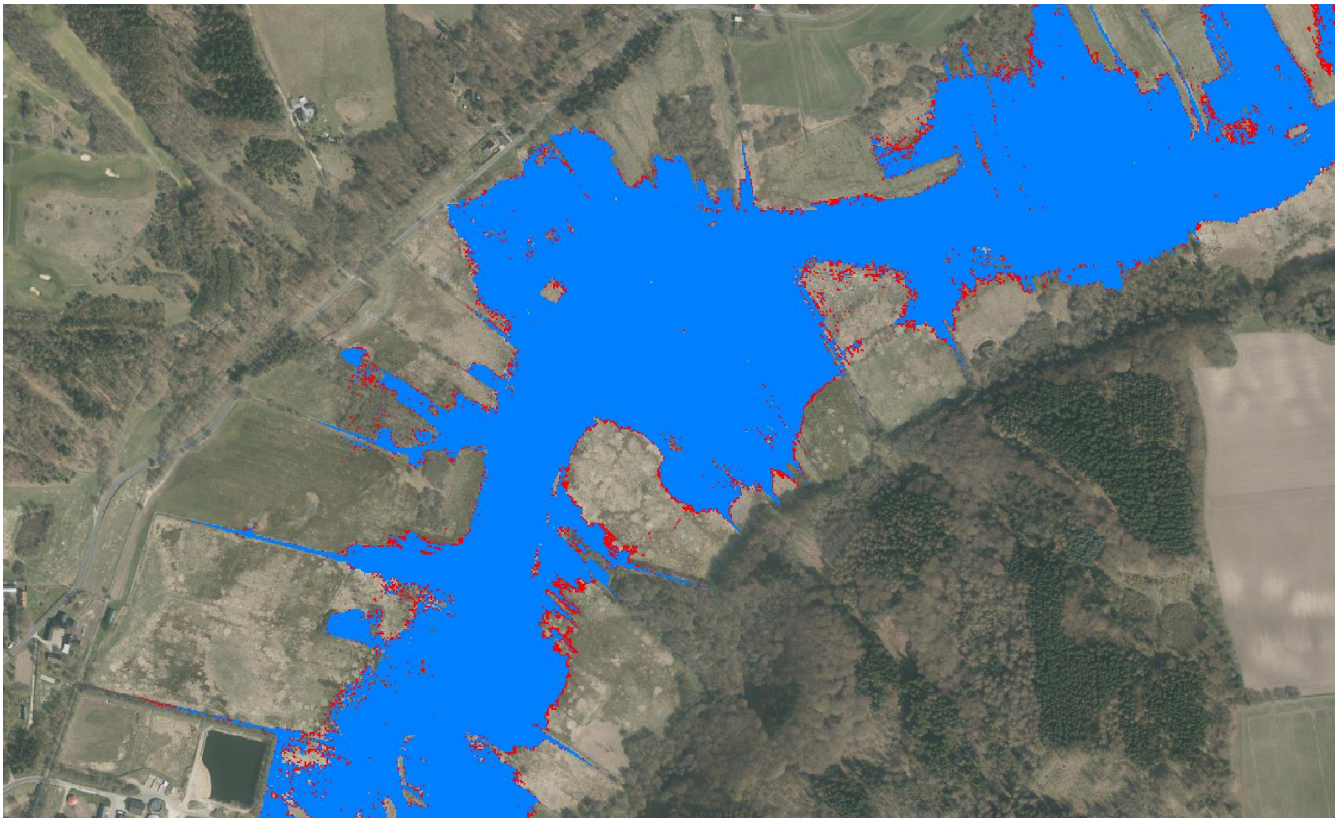
NØRRE Å, OVERSVØMMELSE

ANLÆGSFASEN

Der vil ikke være nogle påvirkninger af vandføringen i Nørre Å i anlægsfasen, da der ikke vil blive udledt mere spildevand til vandløbet.

DRIFTSFASEN

Da udledningen af rensset spildevand stiger fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg, er der potentiel risiko for forøgelse af vandstanden i Nørre Å, der i perioder oversvømmer de lavtliggende arealer omkring vandløbet i Nørre Ådalen. Det kan have betydning for de vandløbsnære naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget. Derfor er der foretaget en beregning af forøgelsen af vandstanden i Nørre Å ved Vejrumbro som følge af projektet. Beregningerne fremgår af Bilag 5 og Bilag 6 og er vist på Figur 7.3.6.



Figur 7.3.6: Sommermedianmaksimum – oversvømmelse nedstrøms udledningspunkt i Nørreå. Det blå område afspejler oversvømmelsen uden en merudledning, og det røde afspejler meroversvømmelse på 125 l/s.

Den udledte vandmængde i udledningspunktet til Nørre Å efter udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg er på maksimalt 681 l/s og udgør ca. 21 % af vintermedian vandføringen ved målestationen ved Vejrumbro (3.240 l/s) og ca. 27 % af sommermedian vandføringen (2.500 l/s). WSP har foretaget beregninger af den maksimale stigning i vandstanden i Nørre Å omkring udledningspunktet ved en maksimal merudledning om sommeren fra Viborg Centralrenseanlæg på 125 l/s i forhold til nuværende udledning. Udgangspunktet for beregningen er en sommermedianmaksimum vandføring (3.400 l/s, Tabel 7.3.2), som er den mest kritiske hændelse i forhold til oversvømmelse, fordi der er mest grøde (og dermed størst vandmodstand) i vandløbet om sommeren.

Tabel 7.3.2: Karakteristiske afstrømninger i Nørre Å ved Vejrumbro.

Sommermedian	2.500 l/s
Vintermedian	3.240 l/s
Sommermedianmaksimum	3.400 l/s
Vintermedianmaksimum	5.400 l/s
Årsmiddel	2.800 l/s

Beregningen viser en meget lille effekt svarende til 1-2 cm højere vandstand ved sommermedianmaksimum vandføring. En så lille forøgelse i vandføringen og vandstanden vurderes ikke at kunne medføre øgede påvirkninger i form af oversvømmelse fra Nørre Å af de vandløbsnære naturtyper eller erosion af vandløbet. De naturlige udsving i vandstanden og risikoen for oversvømmelse er langt større og forårsaget af andre forhold end merudledningen af rensset spildevand. Desuden skal det bemærkes, at koncentrationen af næringsstoffer i Nørre Å ikke vil stige som følge af projektet.

RANDERS FJORD, ØKOLOGISK TILSTAND

ANLÆGSFASEN

Randers Fjord vil ikke i anlægsfasen blive påvirket af projektet, fordi der hverken foretages anlægsarbejde ved eller i umiddelbare oplande til Randers Fjord. Viborg Centralrenseanlæg vil blive udbygget, og dermed have kapacitet til opmagasinering og rensning, inden spildevandet fra oplandets renseanlæg senere ledes til renseanlægget. Projektet vil derfor ikke medføre nogen midlertidig forringelse af Randers Fjord som målsat vandområde i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Randers Fjord, der er slutrecipienten for det rensede spildevand der udledes i Nørre Å, vil potentielt kunne påvirkes af tilførsel af næringsstoffer og specifikt kvælstof, som i dag vurderes til at være den primære årsag til manglende målopfyldelse i fjorden.

Udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg, både på nuværende tidspunkt og ved udbygningen af renseanlægget, svarer til ca. 1% af den samlede tilførsel af kvælstof (tons N/år) til fjorden. Da den udledte mængde af kvælstof og fosfor fra det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg vil være uændret i forhold til nuværende forhold, vil der ikke være negativ effekt som følge af projektet og dermed heller ingen risiko for forringelse af miljøtilstanden i fjorden.

Samlet set vurderes der ikke at være en væsentlig negativ påvirkning af Randers Fjord som følge af projektet. Projektet vil ikke medføre forringelse af tilstanden i Randers Fjord eller hindre fremtidig målopfyldelse.

NATIONALT FORURENENDE STOFFER OG KEMISK TILSTAND

Det er vurderet, hvorvidt en udbygning af Viborg Centralrenseanlæg vil påvirke Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord i relation til miljøfarlige stoffer i vandfasen, biota og sediment. De miljøfarlige stoffer omfatter stoffer, som indgår i vurderingen af den kemiske tilstand og tilstanden for nationalt specifikke stoffer opført på stoffisterne i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand⁴.

⁴ BEK nr. 796 af 13/06/2023: Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand



Gældende miljøkvalitetskrav er fastsat for at sikre menneskers sundhed og miljøet, og at stofferne ikke optræder i koncentrationer, der vil medføre effekter på ferske økosystemer (planter og dyr). Hvis miljøkvalitetskrav er overholdt i udledningen fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg, vil udledningen i sig selv ikke kunne medføre overskridelser af kvalitetskravene i Nørre Å eller nedstrøms målsatte vandområder eller forringe den nuværende tilstand.

Ifølge FAQ fra Miljøstyrelsen ([Miljøfremmede stoffer - Miljøstyrelsen \(mst.dk\)](https://www.mst.dk)) bør udledningen af forurenende stoffer bør så vidt muligt begrænses ved kilden. For renseanlæg, der modtager spildevand fra særligt miljøbelastende virksomheder, bør miljømyndigheden sikre, at afledningen ikke er til hinder for, at miljøkvalitetskrav for de pågældende stoffer vil kunne opfyldes i det vandområde, hvor udledningen fra renseanlægget sker, jf. spildevandsbekendtgørelsens § 13, stk. 3. I visse situationer bør der også fastsættes vilkår for de pågældende stoffer i renseanlæggets udledning.

Den vanskelige udfordring ligger i forurenende stoffer, som tilføres diffust til et renseanlæg via husholdningsspildevand og regnvand. Miljømyndigheden har her kun få muligheder for at begrænse udledningen ved kilden.

Risikoen for, at det efter udledning fra et spildevandsforsynings renseanlæg ikke er muligt at opfylde et miljøkvalitetskrav, er størst ved udledning fra ikke-avancerede renseanlæg, hvis de udleder til vandområder med lille fortynding, dvs. vandløb med ringe vandføring. Viborg Centralrenseanlæg er et moderne og udbygget renseanlæg og Nørre Å er et vandløb med relativt stor vandføring året rundt.

Der er i den gældende udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg stillet krav til udledte koncentrationer og mængder af kvælstof, fosfor og organisk stof men ikke til miljøfarlige forurenende stoffer, der som nævnt hovedsageligt skal reguleres ved kilden og ikke på renseanlægget.

Der er ingen krav til øget rensning af spildevandet på Viborg Centralrenseanlæg i Vandområdeplanerne 2021-2027.

ANLÆGSFASEN

Viborg Centralrenseanlæg vil blive udbygget, inden spildevandet fra oplandet ledes til renseanlægget. Det vurderes derfor at der ikke vil være risiko for at påvirke tilstanden for nationalt forurenende stoffer eller den kemiske tilstand af Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Der er flere stoffer, som overskrider miljøkvalitetskrav i eksisterende målinger i dag i ét eller flere af vandområderne nedstrøms Viborg Centralrenseanlæg med Randers Fjord som slutrecipient. De aktuelle stoffer er kobber og zink i vandfasen i Nørre Å, kviksløv i fisk i Nørre Å og Gudenå, samt antracen, nonylphenoler og methylnaftalener i sediment i vandsystemet. Se evt Tabel 8.3.1 – 8.3.9 i Natura 2000 konsekvensvurderingen (Bilag 2). Her er vurderingen i forhold til miljøfarlige stoffer gennemgået mere detaljeret med udgangspunkt i konkrete målinger fra Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord samt nøgletal for udledning fra renseanlæg fra det nationale overvågningsprogram for renseanlæg (NOVANA delprogrammet for punktkilder fra 1998 - 2019 (Miljøstyrelsen, 2021c)).

I vandfasen er der målt overskridelse af miljøkvalitetskrav for kobber og zink i Nørre Å. For disse metaller kan miljøkvalitetskravet ifølge BEK nr. 796 anvendes for den biotilgængelige fraktion af stofferne. Ved anvendelse af den biotilgængelige fraktion er det generelle miljøkvalitetskrav overholdt i Nørre Å i dag for zink og kobber. Metallerne vil blive reduceret betydeligt i Viborg Centralrenseanlæg ved renseprocesserne, og de fremtidige udledninger vil ikke medføre overskridelser i Nørre Å af kvalitetskravene for vand.

I biota (fisk) er der overskridelse af kviksølv i Nørre Å og Gudenåen. Kviksølv og kviksølvforbindelser er på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer, og mængden af kviksølv i indløbsvandet til Viborg Centralrenseanlæg reduceres således løbende gennem indsatser i oplandet og rensning. Kviksølv reduceres bl.a. ved adsorption til slam i renseanlægget. Der er målt en reduktion af kviksølv på 78% i moderne renseanlæg med samme rensetrin som Viborg Centralrenseanlæg. Dette forventes tilsvarende på et udbygget Viborg med en høj rensegrad. I sediment er der overskridelse af antracen, nonylphenoler og methylnaftalen. Den typiske koncentration af antracen og nonylphenoler i udløb fra avancerede renseanlæg er vurderet af Miljøstyrelsen (2021c). Koncentrationen af antracen i spildevand er typisk under det generelle miljøkvalitetskrav allerede i indløb til renseanlægget, mens koncentrationen af nonylphenoler er lavere end miljøkvalitetskrav i udløbet efter rensning. Et udbygget Viborg Centralrenseanlæg vil rense tilsvarende eller bedre end andre fuldt udbyggede og moderne renseanlæg i Danmark, og forventes derfor at kunne overholde miljøkvalitetskravet efter udbygningen. Overskridelsen af miljøkvalitetskrav for nonylphenoler er desuden fundet langt fra renseanlæggets udledning og må tilskrives andre påvirkninger end renseanlægget. Det samme gælder methylnaftalen, der overskrider miljøkvalitetskravet i sediment i Gudenåen og Randers Fjord, mens miljøkvalitetskravet er overholdt i Nørre Å umiddelbart nedstrøms udledningspunktet. Det vurderes således samlet, at udledningen fra renseanlægget hverken i dag eller efter udbygning vil give anledning til overskridelser af koncentrationer af antracen, nonylphenoler eller methylnaftalen vandfasen eller i sedimentet. Overskridelserne skyldes andre og formentlig ældre forureninger i vandoplandet og ophobning i sedimentet over mange år. Projektet vil ikke give anledning til en stigning i indholdet af stofferne i biota eller sediment.

Samlet set vurderes det, at årsagen til overskridelse af miljøkvalitetskrav for målte stoffer i nedstrøms vandområder ikke skal findes i udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg, og at udledningen efter udbygning af Viborg Centralrenseanlæg ikke vil medføre stigninger i koncentrationerne af stofferne i Nørre Å, Gudenå og Randers Fjord. Det vurderes derfor, at projektet ikke vil medføre en forringelse af den kemiske tilstand eller økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer (miljøfarlige stoffer) eller hindre fremtidig målopfyldelse.

DHI (Dansk Hydraulisk Institut) har for Region Midt undersøgt koncentrationen af lægemidler i spildevand. Der blev i en periode på 12 måneder fra juni 2021 til maj 2022 udtaget og analyseret månedlige spildevandsprøver fra Regionshospitalet og Regionspsykiatrien, samt i indløb og udløb fra forsynings renseanlæg (Viborg Centralrenseanlæg i Bruunshåb), som modtager spildevandet. Prøverne blev analyseret af et akkrediteret laboratorium (IUTA) for 62 lægemiddelstoffer.

For størstedelen af de undersøgte lægemiddelstoffer vurderes det, at de tilføres renseanlægget fra primærsektoren og husstande i oplandet til renseanlægget.

Det er efterfølgende vurderet, hvilke lægemiddelstoffer, der udledes fra renseanlægget i koncentrationer over gældende miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier samt PNEC-værdier for øvrige stoffer. Predicted No Effect Concentration er den koncentration af et stof, hvor man vurderer, at stoffet ikke giver anledning til effekter i miljøet.

Ud af 62 lægemiddelstoffer blev 21 lægemiddelstoffer målt i koncentration over miljøkvalitetskravet / kvalitetskriterier / PNEC-værdi i én eller flere prøver af det rensede spildevand. For 16 lægemiddelstoffer ligger den beregnede gennemsnitskoncentration over det generelle miljøkvalitetskrav/kvalitetskriterier/ PNEC-værdi.

Det bemærkes, at kvantificeringsgrænsen (den laveste koncentration, der kan måles med rimelig sikkerhed) for 7 lægemiddelstoffer ligger over miljøkvalitetskravet / PNEC.



Desuden er der konstateret potentielt kritiske koncentrationer for andre lægemiddelstoffer i udløbet fra renseanlægget, hvor koncentrationen i udløbet fra renseanlægget overskrider kvalitetskriterier / PNEC, hvilket kan medføre overskridelser af fremtidige kvalitetskrav i Nørre Å.

Det kan derfor ikke afvises, at der kan ske overskridelse af gældende kvalitetskrav i Nørre Å for 17 β -østradiol og kvalitetskriterier / PNEC for nogle af de øvrige målte lægemiddelstoffer.

Der vurderes derfor at være behov for en afværgeforanstaltning, der sikrer en tilstrækkelig høj rensegrad på et udbygget Viborg Centralrenseanlæg.

7.3.4 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Dette kapitel redegør for sandsynlige og væsentlige kumulative påvirkninger på miljøet i samspil med andre planlagte planer, programmer og projekter. Sigtet med vurdering af kumulative påvirkninger er at få vurderet omfanget af projektets miljømæssige virkning med hensyn til intensitet og geografisk udstrækning sammenholdt med andre planlagte planer, programmer og projekter i området og områdets sårbarhed.

Nørre Å vedligeholdes årligt ift. grødeskæring. Der er vurderet på effekterne af regulativet i samspil med det ansøgte projekt.

I forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, skal der udover udbygningen etableres transportledninger fra de seks renseanlæg, der på sigt skal nedlægges. Ved de eksisterende renseanlæg etableres pumpestationer og bassiner, hvorfra spildevandet pumpes til Viborg Centralrenseanlæg, hvor det renses og efterfølgende udledes til Nørre Å. Der vil i de efterfølgende afsnit blive vurderet på både nedlæggelsen af de seks renseanlæg, samt etablering af spildevandsledningerne. Det er dog på et meget overordnet niveau svarende til miljøvurderingen af Tillæg nr. 40 til spildevandsplan 2019, idet detaljerne omkring proces for nedlæggelse og linjeføring af transportledninger ikke er endeligt fastlagt i skrivende stund. Når spildevandsledningerne er projekteret, skal der indsendes en ny VVM-ansøgning til Viborg Kommune, hvorefter behovet for miljøvurdering afklares gennem en screeningsproces.

REGULATIV, NØRRE Å

Det eksisterende vandløbsregulativ for Nørre Å vurderes at have en kumulativ påvirkning af vandplanter, bundlevende smådyr og fisk, idet regulativet tillader op til tre grødeskæringer om året. Hyppige grødeskæringerne medfører, at få hurtigvoksende vandplantearter kommer til at dominere, sedimenttransporten er høj, og artsrigdommen i vandløbet kan i sammenhæng med næringsstofftilførslen blive mere artsfattigt. I samspil med dårlige fysiske forhold i vandløbet kan der være kumulative effekter mellem de to påvirkninger, som forstærker påvirkningerne af habitatarter og muligheden for målopfyldelse i Nørre Å. Som tidligere nævnt er udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg ikke til hinder for målopfyldelse af Nørre Å, og der er ikke fastlagt et indsatsbehov for renseanlægget i Vandområdeplanerne 2021-2027.

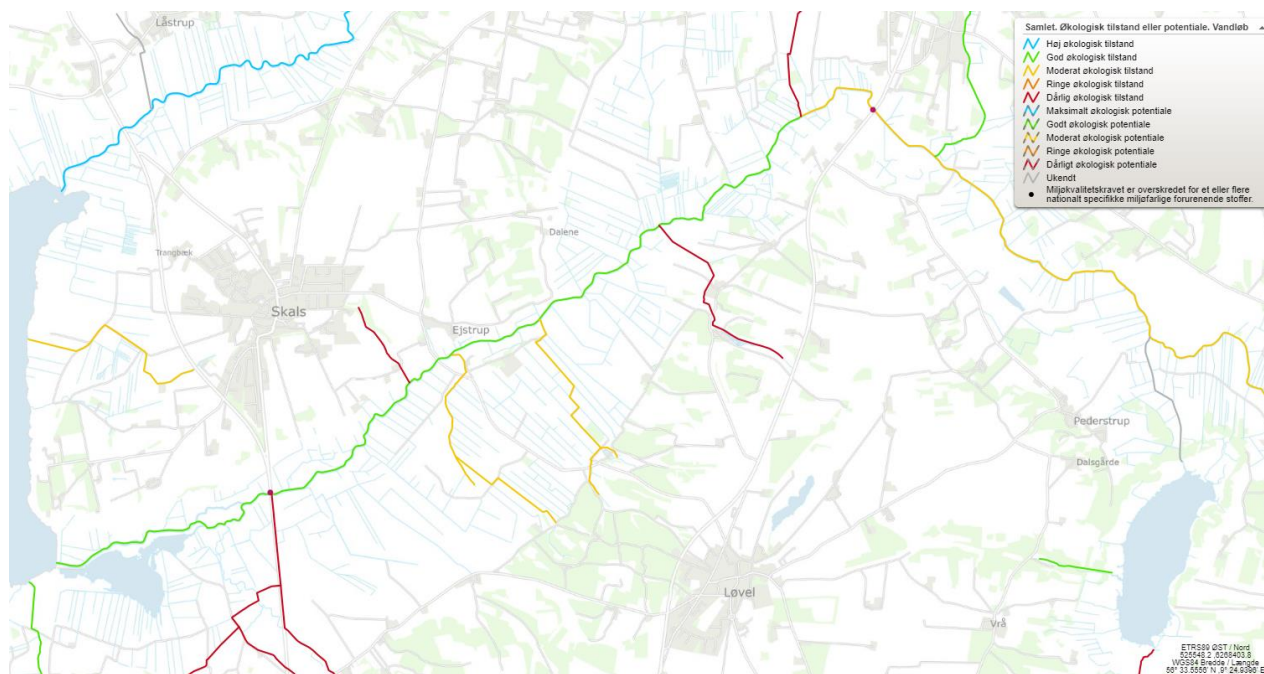
Der er ingen andre nye planer, programmer og projekter, som vurderes at kunne påvirke Nørre Å, Gudenå eller Skals Å på de aktuelle strækninger udover de indsatsprogrammer til forbedring af tilstanden i de målsatte vandområder, der fremgår af Vandområdeplanerne 2021-2027 med tilhørende indsatsbekendtgørelse.

MILJØSTATUS, SKALS Å

Skals Å planlægges krydset to gange af ledninger, der fører spildevand til Viborg Centralrenseanlæg. Begge krydsninger foretages med styret underboring. Nedlæggelsen af renseanlæg i den nordlige del af Viborg

Kommune vil medføre, at der ikke længere udledes rensed spildevand fra rensesanlæggene til Skals Å. Følgende rensesanlæg udleder til Skals Å: Bjerregrav, Vammen og Løvel rensesanlæg (Tabel 5.1).

Skals Å har målsætningen god økologisk og kemisk tilstand ifølge vandområdeplanerne 2021-2027. Der er god økologisk tilstand på størstedelen af strækningen omkring og nedstrøms de to krydsninger. Det er kun de øverste ca. 850 meter af hele den nedstrøms strækning fra den længst opstrøms liggende krydsning, der er i moderat tilstand (Figur 7.3.7). Målsætningen er dermed opfyldt på store dele af Skals Å.



Figur 7.3.7: Økologisk tilstandsvurdering for Skals Å fra vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023). Krydsningspunkterne er markeret med røde punkter.

Den kemiske tilstand og tilstanden for nationalspecifikke stoffer for Skals Å er ukendt ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027.

MILJØVURDERING, SKALS Å

ANLÆGSFASEN

For at minimere påvirkningerne på Skals Å forventes det, at vandløbet krydses via styret underboring. De styrede underboringer foregår under vandløbsbunden, og vil således ikke påvirke vandløbet. Der kan i sjældne tilfælde i anlægsfasen ske et "blow-out" hvor boremudder trænger op gennem jordlagene og ud i vandløbsbunden. Boremudderet vil opblandes i vandfasen og gøre vandet kortvarigt uklart, hvorved der kan ske et kortvarigt forhøjet iltforbrug i vandsøjlen. Boremudderet vil derefter aflejres på langsomt strømmende steder ligesom alt andet fintpartikulær sediment i vandløbet. Et blow-out er typisk meget lokalt og kortvarigt (få minutter), fra blow-outet opdages til pumpen slukkes. Det estimeres, at der i en worst-case situation kan slippe op til 5 m³ boremudder ud i vandløbet. Så vidt muligt opsamles det spildte boremudder med slamsugeren på stedet.

De seneste BI₅-målinger i Skals Å er fra Løvel bro i 2017, hvor gennemsnittet for året er 1,63 mg/l og medianminimum ved Løvel Bro er 2.785 l/s. Med en fortynding i løbet af ét minut på ca. 33 gange vurderes koncentrationen af BI₅ at kunne stige med 0,24 mg/l i det minut, hvor blow-outet sker, hvilket vil hæve den resulterende koncentration af BI₅ til ca. 1,87 mg/l nedstrøms udledningsstedet. Dette scenarie er beregnet på baggrund af worst-case scenariet, og sandsynligheden for et blow-out er i det hele taget er meget lille og kun i

anlægsfasen, ligesom der også naturligt vil kunne forekomme situationer med mere end 1,8 mg/l i Skals Å uden at det vil medføre en forringelse af tilstanden. Derfor vurderes der ikke at være væsentlig negativ påvirkning i Skals Å hvis uheldet skulle ske og der opstår et blow-out.

Samlet set vurderes der ikke at være en væsentlig negativ påvirkning af Skals Å som følge af projektet i anlægsfasen eller forringelser af tilstanden.

DRIFTSFASEN

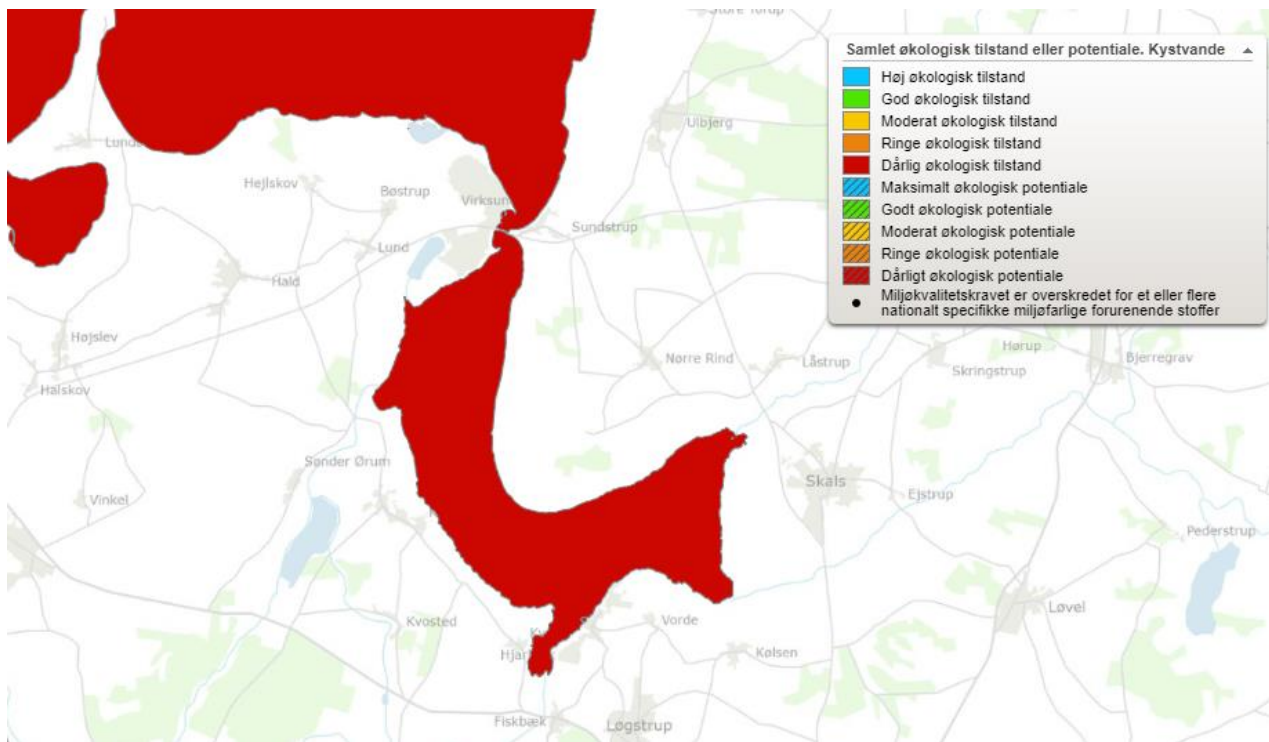
Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte.

På trods af den marginale positive effekt der er på tilførslen af næringsstoffer og organisk stof til Skals Å og Hjarbæk Fjord, så vil der være en langvarig reduktion, som vil gavne begge vandområder. Skals Å vil få afkoblet udledningerne af rensset spildevand, fra de renselanlæg der nedlægges og ledes til Viborg Centralrenseanlæg. Dette vil have en positiv effekt både på Skals Å og de nedstrøms liggende vandområder. Derudover vil de gamle renselanlæg, der nedlægges som følge af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, ikke længere vil have udledning af miljøfarlige stoffer til Skals Å systemet.

Samlet set vurderes der ikke at være en lille men positiv påvirkning af Skals Å som følge af den overordnede plan om centralisering af spildevandsrensning i Viborg Kommune.

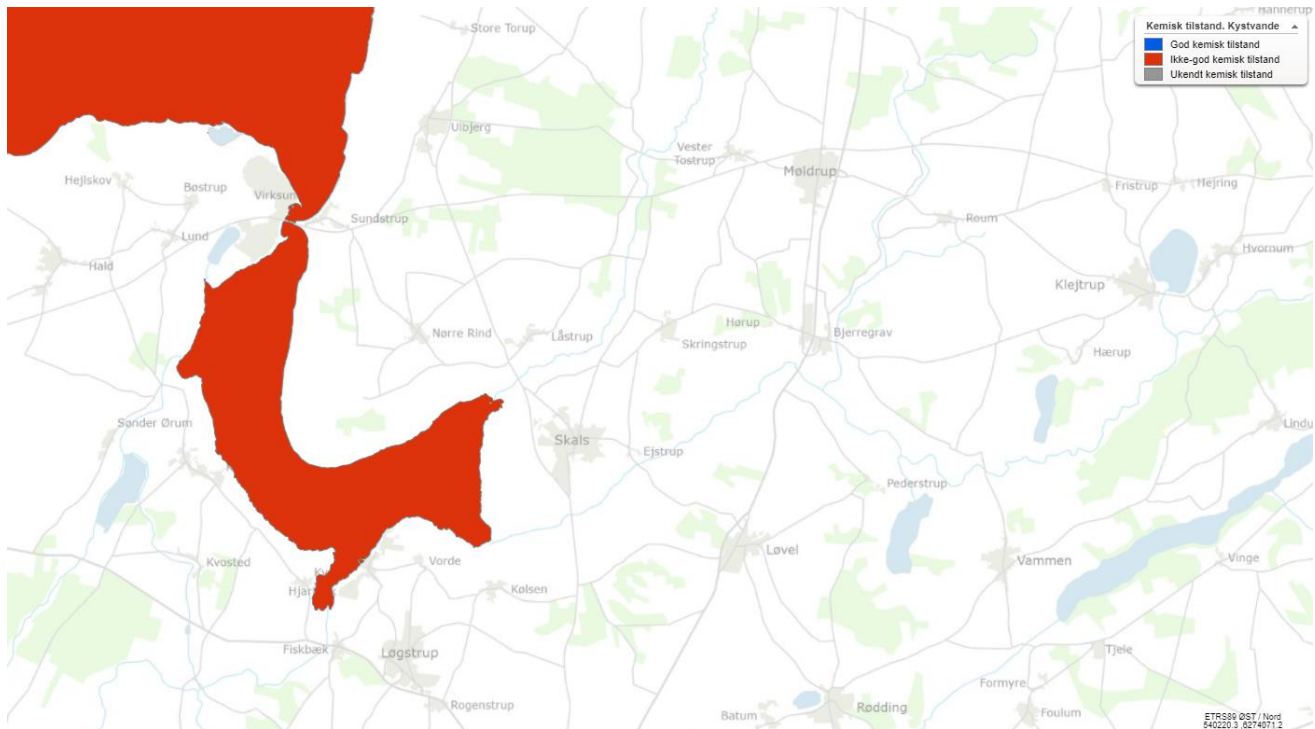
MILJØTILSTAND, LOVNS BREDNING OG HJARBÆK FJORD

Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning er slutrecipienterne for Skals Å. Fjordene er ifølge til vandområdeplanerne 2021-2027 målsat til god økologisk og kemisk tilstand. Begge områder har ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027 dårlig økologisk tilstand grundet for høj tilførsel af næringsstoffer (Figur 7.3.8), og der er som følge heraf opstillet et indsatsprogram for at reducere mængden af kvælstof, der ledes til vandområdet fra vandløbene.



Figur 7.3.8: Økologisk tilstandsvurdering for Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning til vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

Den kemiske tilstand for Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning er ikke-god ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027, Figur 7.3.9.



Figur 7.3.9: Kemisk tilstandsvurdering for Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning til vandområdeplanerne 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

MILJØVURDERING, HJARBÆK FJORD OG LOVNS BREDNING

ANLÆGSFASEN

Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning er slutrecipient for Skals Å. Da det vurderes, at der ikke er en effekt på Skals Å, ifm. de to styrede underboringer, vurderes det heller ikke at påvirke tilstanden af Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte. På trods af den marginale positive effekt der er på tilførslen af næringsstoffer (kvælstof og fosfor) fra renseanlæg til Hjarbæk Fjord og Lovns Bredningen, så vil der være en langvarig reduktion, som vil gavne alle vandområder. Herved vil realisering af projektet bidrage til en indsats, der skal sikre fremtidig målopfyldelse i Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning, om end forbedringerne er relativt små sammenlignet med indsatsprogrammet, der skal sikre et væsentligt lavere bidrag af kvælstof fra landbrugsarealer i oplandet.

7.3.5 REFERENCESCENARIET

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden realisering af projektet. Det betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensestruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Referencescenariet vil derfor i praksis betyde at projektet ikke udføres, så allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen videreføres i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. Det vil betyde, at der ikke sker en fuld implementering af centraliseringen af spildevandsrensningen med fortsat risiko for overløb af spildevand med forurenende stoffer og dårligere spildevandsrensning end på et udbygget Viborg Centralrenseanlæg. Desuden vil der fortsat være flere udledningspunkter i vandløb fra renseanlæg end i projektet, da der fortsat vil være udledning af rensset spildevand til Skals Å, Fiskbæk Å og Hjarbæk Fjord.

Referencescenariet vil således ikke medføre lige så store forbedringer for overfladevand generelt som ved centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til et udbygget Viborg Centralrenseanlæg med de mest moderne rensemetoder.

7.3.6 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Det kan vise sig nødvendigt med afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlæg af spildevandsledningerne ved anvendelse af styret underboring ved krydsning af Skals Å. Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgeforanstaltninger ved udbygning af Viborg Centralrenseanlæg i anlægsfasen.

Da det ikke afvises, at udledningen af 17 β - β -estradiol og visse andre lægemiddelstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg kan medføre overskridelse af kvalitetskrav i Nørre Å, forringe tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse for visse lægemiddelstoffer, er der behov for at indføre en afværgeforanstaltning for driftsfasen ved tilladelse til projektet. Den kan indeholde et vilkår om, at koncentrationen af et stof i det udledte spildevand ligger under kvalitetskravet for ferskvand i BEK nr. 796 af 13/06/2023, eller under kvalitetskravet for ferskvand i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet. Sidstnævnte kræver viden om de nuværende koncentrationer i vandløbet. Eventuel fastsættelse af miljøkvalitetskrav for de lægemiddelstoffer, for hvilke der ikke er kvalitetskrav i dag, kan tage udgangspunkt i vandkvalitetskriterier eller PNEC-koncentrationer for de pågældende stoffer i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet.

Afværgeforanstaltningen kan medføre behov for at etablere et yderligere rensetrin på renseanlægget.

7.3.7 KONKLUSIONER – OVERFLADEVAND

I tabel 7.3.3 ses den samlede vurdering af påvirkninger på overfladevandet, som i afsnit 7 er blev vurderet som potentielt påvirket af centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg.

Tabel 7.3.3: Graden af påvirkning i anlægs- og driftsfasen, samt særlige forhold og behov for afværgeforanstaltninger for de forskellige vandområder. Farvekoderne for påvirkningen er beskrevet i tabellen nederst.

EMNE	PÅVIRKNING	SÆRLIGE FORHOLD	BEHOV FOR AFVÆRGEFORANSTALTNINGER
Anlægsfasen			
Nørre Å	1		
Gudenå	1		
Randers Fjord	1		
Skals Å	1*	Meget lille risiko for blow-out af boremudder. Det forventes ikke at påvirke Skals Å, hvis uheld skulle ske.	Der bør anvendes styret underboring af spildevandsledning for at forebygge midlertidige forringelser af tilstanden i Skals Å. Skal evt. udbygges yderligere ved tilladelser til etablering af spildevandsledninger.
Hjarbæk Fjord	1		
Lovns Bredningen	1		
Driftsfasen			
Nørre Å	1*		Der bør indføres en afværgeforanstaltning med den nødvendige rensning af lægemiddelstoffer i spildevandet inden udledning i Nørre Å.
Gudenå	1		
Randers Fjord	1		
Skals Å	1		
Hjarbæk Fjord	1		
Lovns Bredning	1		

*: Påvirkning med indførelse af afværgeforanstaltning i tilladelser til projektet.

SIGNATUR FOR MILJØPÅVIRKNING	
1	Ingen eller meget lille påvirkning
2	Moderat påvirkning
3	Væsentlig påvirkning, afværgeforanstaltninger påkrævet

Det kan udelukkes, at projektet med de nødvendige afværgeforanstaltninger vil medføre forringelser af tilstanden i de målsatte vandområder i Nørre Å, længere nedstrøms via Gudenåen til Randers Fjord samt i Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredningen. Projektet vil ikke hindre fremtidig målopfyldelse, herunder de indsatser til forbedringer af de fysiske forhold i vandløbet, som indgår i Vandområdeplanerne 2021-2027.

7.4 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Dette kapitel omhandler forhold vedrørende plante- og dyrelivet, herunder de strengt beskyttede arter (bilag IV-arter), som er omfattet af EU-Habitatdirektivet. Der vurderes på de potentielle påvirkninger, som følge af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Derudover behandles naturtyper, der er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens⁵ §3, fredede områder, reservater og kommunale naturudpegninger. Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke flora og fauna, herunder selve den fysiske udbygning af Viborg Centralrenseanlæg og ændret udledning af rensset spildevand. I den indledende afgrænsning er § 3 beskyttet natur blevet screenet ud, da der ikke vil ske ændringer i tilstanden af § 3 natur, hvorfor punktet udelukkende omfatter hensyn til bilag IV-arter.

Udbygning af Viborg Centralrenseanlæg indeholder elementer, der potentielt kan påvirke bilag IV-arter i nærheden af projektområdet. Projektet kan ikke gennemføres, hvis der kan ske skade på yngle- og rasteområder for bilag IV-arter og der ikke kan opstilles tilstrækkelige afværgeforanstaltninger eller anvendes undtagelsesbestemmelser.

Påvirkninger af internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder) er særskilt behandlet i afsnit 7.5. Der er et betydeligt overlap mellem udpegede arter i Natura 2000 område N30 og bilag IV arter med tilknytning til vandløb.

I forbindelse med centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg bliver der senere etableret spildevandsledninger til transport af spildevandet fra de nedlagte renseanlæg. Påvirkningen af etableringen på § 3 natur og bilag IV-arter behandles under kumulative påvirkninger (afsnit 7.4.4).

7.4.1 METODE OG DATAGRUNDLAG

I det følgende gennemgås relevante bilag IV-arter i forhold til en potentiel påvirkning som følge af projektet. Data er hentet fra naturdatabasen, MiljøGIS (i Natura 2000 områder) og arter.dk. Der er ikke foretaget feltregistreringer i forbindelse med kortlægningen af arterne.

7.4.2 MILJØSTATUS

Centralisering af spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke flora og fauna, herunder øget udledning fra Viborg Centralrenseanlæg og udbygningen af Viborgcentral renseanlæg. I den indledende afgrænsning er § 3 beskyttet natur blevet screenet ud, hvorfor punktet udelukkende omfatter bilag IV-arter. Dog indgår vurderinger af § 3 natur i den kumulative påvirkning ved senere etablering af transportledninger.

I forbindelse med centralisering af spildevandsrensningen er der udarbejdet en fuld konsekvensvurdering på de to Natura 2000-områder der potentielt kan påvirkes som følge af projektet (Bilag 2).

⁵ LBK nr 1392 af 04/10/2022. Naturbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse.

Habitatdirektivets bilag IV omfatter en liste med en række særligt beskyttede arter (bilag IV-arter). Listen kan ses i Tabel 7.4.1, som ligeledes angiver om arten er registreret i projektområdet (så inden for lokalplansområdet) eller om der er en potentiel forekomst (så eventuel forekomst inden for projektområdet eller en mulig påvirkning af arten tæt på projektområdet). Beskyttelse af disse arter fremgår i dansk lovgivning af Habitatbekendtgørelsen og indebærer bl.a. et forbud mod 1) forsætligt drab eller indfangning, 2) forsætlig forstyrrelse af, i særdeleshed i yngle og opvækstperioden samt under overvintring og migration, 3) beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Udbredelse af bilag IV-arter er vurderet på baggrund af "Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV", "Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV" samt Naturdata, der samler informationer fra Statens NOVANA-overvågningsprogram.

Tabel 7.4.1: Samlet oversigt over de danske bilag IV-arter med vurdering af mulige forekomster i og omkring projektområdet.

BILAG IV ARTER	POTENTIEL FOREKOMST I PROJEKTOMRÅDET
Havpattedyr <ul style="list-style-type: none"> Marsvin Alle arter af hvaler 	
Rovdyr <ul style="list-style-type: none"> Odder Ulv 	X
Flagermus <ul style="list-style-type: none"> Bechsteins flagermus Brandts flagermus Bredøret flagermus Brunflagermus Damflagermus Dværgflagermus Frynseflagermus Langøret flagermus Leislers flagermus Nordflagermus Pipistrelflagermus Skimmelflagermus Skægflagermus Stor museøre Sydflagermus Troldflagermus Vandflagermus 	X X X X X X
Gnavere <ul style="list-style-type: none"> Birkemus Hasselmus Bæver 	Arterne forekommer ikke i området
Krybdyr <ul style="list-style-type: none"> Markfirben 	X

Padder <ul style="list-style-type: none"> • Grønbroget tudse • Klokkefrø • Løgfrø • Løvfør • Spidssnudet frø • Springfrø • Strandtudse • Stor vandsalamander 	<p style="text-align: center;">X</p> <p style="text-align: center;">X</p> <p style="text-align: center;">X</p>
Fisk <ul style="list-style-type: none"> • Snæbel 	Arten forekommer ikke i området
Insekter <ul style="list-style-type: none"> • Bred vandkalv • Lys skivevandkalv • Eremit • Grøn kølleguldsmed • Grøn mosaikguldsmed • Stor kærguldsmed • Sortpletet blåfugl • Stor ildfugl • Natlyssværmer • Mnemosyne • Herorandøje 	X
Muslinger <ul style="list-style-type: none"> • Tykskallet malermusling 	Arten forekommer ikke i området
Planter <ul style="list-style-type: none"> • Enkelt månerude • Fruesko • Gul stenbræk • Liden najade • Mygblomst • Vandranke • Krybende sumpskærm 	X

Vurderingen tager udgangspunkt i mulige kendte påvirkninger som følge af projektet.

7.4.3 MILJØVURDERING, BILAG IV-ARTER

Flere af de strengt beskyttede arter, der er opført på habitatbekendtgørelsens bilag IV, findes også på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 30 *Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal*. Der henvises til Natura 2000-konsekvensvurderingen for en uddybende vurdering af bilag IV-arter, der også er på udpegningsgrundlaget i berørte Natura 2000 områder.

Denne praksis er i overensstemmelse med Habitatvejledningen (Vejledning nr. 48, december 2020, Miljøstyrelsen).

"Hensynet til beskyttede arter bør inddrages så tidligt som muligt i beslutningsprocessen, hvor der ansøges om en tilladelse eller lignende eller udarbejdes en plan. Derved vil der i god tid kunne tilvejebringes de nødvendige



oplysninger, så eventuelle konflikter mellem artsbeskyttelsen og en plan eller et projekt kan undgås eller afværges. Der kan være situationer, hvor den meget konkrete håndtering af bilag IV-arterne kan være vanskelig at vurdere i f.eks. en overordnet planlægning, der skal følges op af efterfølgende konkret sagsbehandling eller detailplanlægning. Kravet om at vurdere påvirkningen af bilag IV-arter gælder også for disse typer af sager, men det kan være nødvendigt at udskyde den endelige stillingtagen til tilladelse, dispensation, godkendelse mv. En helt afgørende forudsætning for at kunne udskyde den endelige stillingtagen i disse sager er, at det ikke i selve planlægningsfasen er muligt at vurdere de helt konkrete påvirkningsfaktorer. Der kan f.eks. være tilfælde, hvor der kan gå lang tid mellem plan og realisering af planen, og de konkrete forhold kan have ændret sig på tilladelsestidspunktet i forhold til planlægningstidspunktet”.

FLAGERMUS

ANLÆGSFASEN

Der er i forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg ikke behov for at fælde træer med potentiale for yngle- og rasteområder (hulninger, huller m.m. i gamle træer) eller nedrive bygninger. De forstyrrelser, der finder sted i anlægsfasen med opbygning af nye procestanke m.m. sker på et udyrket areal uden træer, der ikke er levested for flagermus. Det vurderes ikke at have betydning for flagermusenes levesteder, fødesøgning og udbredelse og vil ikke medføre skade på yngle- og/eller rasteområder for flagermus i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Der findes allerede i dag et renseanlæg, og udvidelsen af renseanlægget vurderes ikke at medføre forstyrrelser af flagermus. Flagermus vil fortsat kunne søge føde langs de levende hegn ved renseanlægget og på åbne arealer omkring renseanlægget og langs Nørre Å. Det vurderes, at projektet ikke vil skade yngle- og rasteområder i driftsfasen.

SPIDSSNUDET FRØ

ANLÆGSFASEN

Spidssnudet frø er vidt udbredt i Danmark. Arten trives bedst, hvor der i umiddelbar nærhed til velegnede ynglevandhuller findes gode raste- og fourageringsmuligheder i form af moser, enge eller fugtige heder. Der findes ingen konkrete registreringer af arten inden for projektområdet ved Viborg Centralrenseanlæg. Nærmeste fund af arten er beliggende ca. 1 km syd for udledningsspunktet i Nørre Å i en § 3 registreret sø (www.arter.dk). Oftest opholder den spidssnudet frø sig få hundrede meter eller endnu kortere fra ynglevandhullet. De kan dog om efteråret flytte sig op til 500 meter til rasteområder, hvis der ikke er egnede rasteområder lokalt. I forbindelse med vandringsområder er det væsentligt, at der ikke forekommer barrierer (som veje, store bygninger, større vandløb mm.) der forhindrer vandringen. Imellem projektområdet og området hvor Spidssnudet frø er registreret, løber en vej samt et større vandløb, og det vurderes dermed at spidssnudet frø ikke vil vandre fra søen op til projektområdet, men anvende mere egnede rasteområder nærmere vandhullet. Der vil således ikke ske skade på yngle- og rasteområder for spidssnudet frø.

DRIFTSFASEN

Da arealerne, hvor Viborg Centralrenseanlæg udbygges, ikke fungerer som opholdssteder for spidssnudet frø, vurderes projektet ikke at skade yngle- og rasteområder for arten i driftsfasen.

LØGFRØ

ANLÆGSFASEN

Løgfrø er især udbredt i området syd og øst for Hjarbæk Fjord og i meget ringe grad ved Nørre Å. Der er dog en enkelt observation af løgfrø på arter.dk i et vandhul ca. 2,6 km sydvest for Viborg Centralrenseanlæg. Arten yngler i et bredt spektrum af lavvandede vandhuller og lysåbne vådområder, og opholder sig uden for yngleperioden især på arealer med løs sandet overjord og partier med lav vegetation. Der findes ingen konkrete registreringer af arten i nærheden af projektområdet ved Viborg Centralrenseanlæg. Normalt bevæger arten sig ikke længere end 0,5 km væk fra egnede ynglelokaliteter for at raste. Da Viborg Centralrenseanlæg ikke



etableres inden for 0,5 km fra forekomsten af løgfrø eller egnede levesteder, vurderes projektet ikke at skade artens yngle- og rasteområder i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Da Viborg Centralrenseanlæg ikke etableres indenfor en afstand af 0,5 km fra forekomsten af løgfrø, vurderes projektet ikke at skade artens yngle- og rasteområder i driftsfasen.

STOR VANDSALAMANDER

ANLÆGSFASEN

Arten findes i det meste af landet. Den yngler i vandhuller af varierende størrelse, og det er ikke ualmindeligt at finde den i vandhuller, der er mindre end 100 m². Arten er følsom overfor eutrofiering og overskygning af vandhullerne. Arten er også afhængig af rastelokaliteter i umiddelbar nærhed af vandhullerne, hvor der er gode skjulesteder. Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. De maksimale vandringsafstand, som er registreret, er ca. 1 km, men dette anses som meget sjældent. Langt de fleste dyr vil finde rasteområder få hundrede meter fra ynglevandhullerne.

Stor vandsalamander er registreret i mindre søer i habitatområde H30 samt ca. 2,5 km nordøst for projektområdet ved Viborg Centralrenseanlæg. Den er ikke registreret i søer ved eller i selve Nørre Å (MiljøGIS, 2022 og Miljøstyrelsen, 2021). Ligesom med søerne vil ingen vandhuller modtage rensset spildevand eller blive fysisk påvirket af anlæg. Afstanden fra nærmeste lokalitet er væsentlig større end de afstande som vandsalamanderen normalt vandrer, og arten er derfor ikke medtaget i den videre vurdering.

Da Viborg Centralrenseanlæg etableres på en eng (ikke omfattet af § 3 beskyttelsen), hvor der bliver slået slæt, langt fra nærmeste registrering, vurderes projektet ikke at skade artens yngle- og rasteområder i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Da stor vandsalamander fortrinsvist overvintre i skov og ynglevandhullerne, vurderes projektet ikke at skade artens yngle- og rasteområder i driftsfasen.

MARKFIRBEN

ANLÆGSFASEN

Markfirben er udbredt i hele landet og projektområdet er således beliggende inden for artens generelle udbredelsesområde. Potentielle yngle- og rasteområder for markfirben er især solbeskinnede sydvendte skrånninger med veldrænet jord og lav vegetation. Arten lever typisk i områder som skovbryn, diger, markskel, gamle råstofgrave og andre tørre områder med bar jord eller sparsom vegetation.

Der er registreret markfirben på enkelte tørre lokaliteter ca. 1,5 km nordvest for Viborg Centralrenseanlæg ved Ødal. Projektområdet hvor Viborg Centralrenseanlæg skal udbygges på er eng (ikke omfattet af § 3 beskyttelsen), hvor der bliver slået slæt. Områderne omkring projektområdet er registreret som § 3 mose, hvilket betyder at området er fugtigt store dele af året. Der vil derfor i største delen af den periode, hvor området kunne være rasteområde for markfirbenet, være høj vegetation og pga. lokaliteten tæt på vandløbet og mose relativt fugtigt, hvilket ikke er et typisk levested for arten. Det vurderes, at der ikke er tilstrækkelig tørre skrånninger inden for projektområdet og dermed ingen egnede levesteder, og at der ikke vil ske skade på yngle- og rasteområder for arten i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Arten lever typisk i områder som skovbryn, diger, markskel, gamle råstofgrave og andre tørre områder med bar jord eller sparsom vegetation. Der er registreret markfirben på enkelte tørre lokaliteter 1,5 km nordvest for Viborg Centralrenseanlæg. Det vurderes, at området ikke er egnet som levested for arten i driftsfasen, pga. den fugtige jord. Der vil ikke ske skade på yngle- og rasteområder for markfirben i driftsfasen.

Grøn kølleguldsmed er kun registreret i Simested Å og Skals Å. Begge vandsystemer er levested for juvenile individer af arten. Artens levevilkår er beskrevet nærmere og vurderet i afsnit 7.5.4. Det vurderes på baggrund af ovenstående afsnit, at projektet ikke påvirker bestanden i hverken anlægs- eller driftsfasen. Der vil derfor heller ikke ske skade på yngle- og rasteområder for grøn kølleguldsmed.

ODDER

ANLÆGSFASEN

Odder kan forekomme overalt langs Nørre Å og er blandt andet registreret ca. 200 meter syd for udledningsrøret fra Viborg Centralrenseanlæg. Arten er mest udsat på sin yngleplads, der som regel er beliggende i vandløbsbrinker eller et afsides sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt bevoksning. Odderen har store territorier. Arten opholder sig primært tæt på vandløbet, og er meget følsom over for menneskeligt aktiviteter, som kan forstyrre det sky dyr, specielt omkring hulen og når hunnen har unger. Odderen er især aktiv i perioden fra skumring til solopgang.

Der er ikke egnede yngle- eller rasteområder for odder omkring udledningspunktet i Nørre Å, og observationer af odder er formentlig strejfende individer.

Da der ikke sker ændringer af udløbsrør og anden anlægsaktivitet i Nørre Å vil der ikke være nogen risiko for forstyrrelse af odder i Nørre Å. Selve anlægsarbejdet på renseanlægget vil kun foregå i dagtimerne og der vil derfor heller ikke være støj eller anden forstyrrelse om natten, hvor odder er mest aktiv. Desuden har odder et meget stort territorium i og omkring Nørre Å. Projektet vil derfor ikke skade yngle- og rasteområder for odder i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Driftsfasen vurderes heller ikke at medføre skade på yngle- og rasteområder samt fourageringsmuligheder (se evt afsnit 7.5 eller Habitatkonsekvensvurderingen (Bilag 2) ift. fødegrundlag for odderen), idet der ikke vil være forstyrrelser fra renseanlægget eller forringelser af adgang til byttedyr og egnede levesteder langs Nørre Å.

7.4.4 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Dette kapitel redegør for sandsynlige og væsentlige kumulative påvirkninger på miljøet i samspil med andre planlagte planer, programmer og projekter. Sigtet med vurdering af kumulative påvirkninger er at få vurderet omfanget af projektets miljømæssige virkning med hensyn til intensitet og geografisk udstrækning sammenholdt med andre planlagte planer, programmer og projekter i området og områdets sårbarhed.

I forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, skal der udover udbygningen etableres transportledninger fra de renseanlæg der nedlægges til Viborg Centralrenseanlæg. Ved de eksisterende renseanlæg etableres pumpestationer og bassiner, hvorfra spildevandet pumpes til Viborg Centralrenseanlæg, hvor det renses og udledes til Nørre Å. Der vil i de efterfølgende afsnit blive vurderet på både nedlæggelsen af renseanlæg samt etablering af spildevandsledningerne med udgangspunkt i den foreløbige skitseprojektering for linjeføringer, der fremgår af Tillæg nr. 40 til spildevandsplanen.

Der er ikke foretaget feltregistreringer i forbindelse med kortlægningen af arterne, men spildevandsledningerne er placeret således, at de ikke skal krydse skove, vandhuller og færrest mulige arealer, omfatter af naturbeskyttelseslovens § 3.

Bilag IV-arter vil kunne findes udbredt i store dele af Viborg Kommune, og særligt i området omkring Skals Å og Hjarbæk Fjord er der registreret forekomster. Der er registreret udbredelsesområder for flere arter af flagermus, odder, spidssnudet frø, løgfrø, stor vandsalamander, strandtudse, markfirben og grøn kølleguldsmed omkring



dele af tracéerne for de nye spildevandsledningerne. Der må ikke gennemføres tiltag, der kan skade yngle- og rasteområder for disse arter. Vurderingen tager udgangspunkt i mulige kendte påvirkninger som følge af projektet, men i praksis vil de nødvendige hensyn overfor bilag IV-arter tages i forbindelse med de konkrete tilladelser og tilhørende vilkår, der kræves ved realisering af projektets enkelte elementer.

Årsagen til, at der ikke er foretaget feltundersøgelser af bilag IV-arter er, at linjeføringen af spildevandsledningerne ikke er endeligt fastlagt. Den endelige linjeføring fastlægges i forbindelse med detailprojekteringen, og hensyn til bilag IV-arter vil også blive inddraget i forbindelse med et yderligere tillæg til spildevandsplanen for spildevandsledningerne med ekspropriationsret. Her vil de nødvendige tilladelser også blive meddelt under den nødvendige hensyntagen til habitatbekendtgørelsen, naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven m.m. Det kan også indebære, at projektet med etablering af transportledninger og pumpestationer skal justeres eller der skal gennemføres kompenserende tiltag eller afværgeforanstaltninger, hvilket dog ikke forventes.

Hvis det ikke kan undgås at krydse § 3 områder og ved krydsning af vandløb, anvendes som tidligere beskrevet styret underboring fremfor gravearbejde, hvorved påvirkninger af levesteder for bilag IV-arter er minimal.

FLAGERMUS

ANLÆGSFASEN

Flere arter af flagermus har udbredelsesområde langs de nye transportledninger. De arter, der er knyttet til vandhabitater i forbindelse med fødesøgning, vil ikke blive påvirket, da vandløbene underbores. Der vil således ikke ske en forringelse af vandkvaliteten og fødeemner i Skals Å, hvor damflagermus er på udpegningsgrundlaget. Det planlægges at etablere spildevandsledningerne i offentlige vejarealer, hvor behovet for fældning af større træer med potentiale for yngle- og rasteområder (hulninger, huller m.m. i gamle træer) i udgangspunktet ikke er nødvendigt. De forstyrrelser, der finder sted i anlægsfasen er af midlertidig karakter og vurderes ikke at være af en karakter, der har betydning for flagermusenes fødesøgning og udbredelse. Hvis det mod forventning ikke kan undgås at fælde gamle eller hule træer ved anlæg af spildevandsledningerne, bør der foretages en konkret vurdering af, om disse er levested for flagermus ligesom krav om tidspunkt for fældning af hule træer skal iagttages. Projektet vurderes på nuværende tidspunkt ikke at medføre skade på yngle- og/eller rasteområder for flagermus i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Da der ikke vil være aktiviteter i driftsfasen, som kan forstyrre arter af flagermus eller deres økologiske funktionalitet vurderes det, at der ikke er en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder.

SPIDSSNUDET FRØ

ANLÆGSFASEN

Idet spildevandsledningerne ikke etableres i eller ved moser, enge eller fugtige heder, vurderes der ikke at være kumulative effekter på artens yngleområder. Spildevandsledningerne bliver fortrinsvist gravet ned i offentligt vejareal langs med eksisterende veje, og der ikke skal nedlægges, afvandes eller krydses vandhuller. Hvis der skal graves i områder tæt på vandhuller med spidssnudet frø bør det forinden undersøges, om der er rasteområder for spidssnudet frø i projektområdet.

DRIFTSFASEN

Da der ikke vil være aktiviteter i driftsfasen, som kan forstyrre spidssnudet frø eller deres økologiske funktionalitet vurderes det, at der ikke er en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder.

LØGFRØ

ANLÆGSFASEN

Løgfrø er især udbredt i området syd og øst for Hjarbæk Fjord og i ringe grad ved Nørre Å. Der er dog en enkelt observation af løgfrø på arter.dk i et vandhul ca. 2,6 km sydvest for Viborg Centralrenseanlæg. Arten yngler i et



bredt spektrum af lavvandede vandhuller og lysåbne vådområder, og opholder sig uden for yngleperioden især på arealer med løs sandet overjord og partier med lav vegetation. Normalt bevæger arten sig ikke længere end 500 m væk fra egnede ynglelokaliteter for at raste. Da spildevandsledningerne fortrinsvist graves ned i offentligt vejareal langs med eksisterende veje, og der ikke skal nedlægges, afvandes eller krydses vandhuller, vurderes der ikke ifm. etablering af spildevandsledningerne at være en kumulativ effekt, som kan skade artens yngleområder i anlægsfasen. Hvis der skal graves i områder tæt på vandhuller med løgfrø, bør det forinden undersøges, om der er rasteområder for løgfrø i projektområdet.

DRIFTSFASEN

Da der ikke vil være aktiviteter i driftsfasen, som kan forstyrre løgfrø eller deres økologiske funktionalitet vurderes det, at der ikke er en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder.

STOR VANDSALAMANDER

ANLÆGSFASEN

Arten findes i det meste af landet, og har potentielle udbredelsesområder langs hele projektområdet. Stor vandsalamander yngler i vandhuller af varierende størrelse, men hvor størstedelen af vandfladen får sol. Rastestederne er meget diverse, men ofte knyttet til skov og områderne omkring menneskeboliger. Hvis der skal graves i områder tæt på vandhuller med stor vandsalamander, bør det forinden undersøges, om der er rasteområder for spidssnudet frø i projektområdet.

DRIFTSFASEN

Da der ikke vil være aktiviteter i driftsfasen, som kan forstyrre stor vandsalamander eller deres økologiske funktionalitet vurderes det, at der ikke er en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder.

MARKFIRBEN

ANLÆGSFASEN

Markfirben er udbredt i hele landet, og projektområdet er således beliggende inden for artens generelle udbredelsesområde. Potentielle yngle- og rasteområder for markfirben er især solbeskinnede sydvendte skråninger med veldrænet jord og lav vegetation. Der er registreret markfirben på enkelte tørre lokaliteter i god afstand fra Nørre Å og Skals Å. Nye transportledninger etableres primært langs med eksisterende veje, men der bør foretages en nærmere vurdering af påvirkning af markfirben langs egnede levesteder, hvor der skal foretages gravearbejde, når spildevandsledningernes nøjagtige placering er kendt. Det vurderes dog på nuværende tidspunkt, at spildevandsledningerne ikke vil krydse tørre skråninger i f.eks. § 3 områder og at der ifm. etablering af spildevandsledningerne ikke vil være en kumulativ effekt som kan skade yngle- og rasteområder for arten i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Da der ikke vil være aktiviteter i driftsfasen, som kan forstyrre spidssnudet frø eller deres økologiske funktionalitet vurderes det, at der ikke er en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder.

GRØN KØLLEGULDSMED

ANLÆGSFASEN

Der findes konkrete registreringer af arten i Skals Å på de to lokaliteter, hvor åen krydses af en spildevandsledning ved styret underboring. Skals Å er levested for juvenile individer af arten. Mulig påvirkning af arten som følge af planen, vurderes at kunne opstå hvis der forekommer blow-out af boremudder i forbindelse med styret underboring. Sandsynligheden for at dette sker, vurderes at være meget lille og worst-case meget kortvarig og helt lokalt under anlægsfasen. Desuden vil larverne kunne flytte sig væk fra et lille område med boremudder. Det vurderes derfor, at der ifm. etablering af spildevandsledningerne, ikke vil være en kumulativ effekt som kan skade yngle- og rasteområder for arten i anlægsfasen.



DRIFTSFASEN

Nedlæggelse af de 6 renseanlæg ved Skals Å vil fjerne udledningen af rensset spildevand til vandløbsstrækninger med potentiel forekomst af grøn kølleguldsmed. Der vil være en marginal positiv effekt på grøn kølleguldsmed ved mindre tilførsel af organisk stof m.m. Det vurderes derfor, at driftsfasen ikke vil medføre en kumulativ påvirkning af grøn kølleguldsmed, som kan skade yngle- og rasteområder for arten.

ODDER

ANLÆGSFASEN

Odder kan forekomme overalt langs Nørre Å og Skals Å, og der forekommer også konkrete registreringer af arten ved begge lokaliteter, hvor Skals Å forventes krydset af en transportledning ved styret underboring. Arten er mest udsat på sin yngleplads, der som regel er beliggende i et afsidesliggende sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt bevoksning. Odderen har store territorier, og det er kun en meget lille del af et potentielt territorie, der vil blive påvirket i den korte anlægsperiode i forbindelse med underboring af Skals Å og etablering af nye transportledninger. Der kan dog i vandløbstilladelsen stilles krav til perioden for, hvornår vandløbet må underbores, for at beskytte odderen i perioden med unger. Det vurderes derfor, at der ifm. etablering af spildevandsledninger ikke vil være en kumulativ effekt som kan skade yngle- og rasteområder for arten i anlægsfasen.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte.

Idet der ikke udledes rensset spildevand til Skals Å, vil der være en marginal positiv effekt på arten og dens fødegrundlag. Det vurderes derfor, at der ifm. etablering af spildevandsledninger og reduktion i spildevandsudledning ikke vil være en kumulativ effekt, som kan skade yngle- og rasteområder for arten i driftsfasen.

VANDLØBSINDSATSER

Vandområdeplanerne 2021-2027 med tilhørende indsatsbekendtgørelse omfatter indsatser i Nørre Å. Tilstanden er primært moderat for bundlevende invertebrater, svarende til faunaklasse 4, med en enkelt strækning med god tilstand. Hovedårsagen til manglende målopfyldelse for invertebrater og presfaktorer overfor fisk vurderes at være dårlige fysiske forhold, der kræver en indsats i form af genslyngning af vandløbet og udlægning af groft materiale som levested for smådyr og fisk og andre arter i vandløbet. Miljøstyrelsen har fastsat en indsats, hvor der udlægges groft materiale (grus og sten) på strækningen, men der gennemføres ikke en genslyngning af vandløbet, da genslyngning vurderes at resultere i en u hensigtsmæssig reduktion af faldet på strækningen.

Indsatsen vil medføre en betydelig forbedring af de fysiske forhold, og formentlig en veldokumenteret forbedring af tilstanden af især smådyr og fisk. Der vurderes dermed ikke at være en positiv kumulativ effekt af vandomsrådeindsatserne i sammenspil med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg på bilag IV arter med tilknytning til Nørre Å.

7.4.5 REFERENCESCENARIET

Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden realisering af projektet. Det betyder i praksis, at allerede planlagte, tilladte eller igangsatte aktiviteter må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I praksis vil referencescenariet medføre bevarelse af den eksisterende rensestruktur i Viborg Kommune med de nødvendige udbygninger/vedligeholdelse af renseanlæg.

Referencescenariet vil derfor i praksis betyde, at projektet ikke udføres, så allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen videreføres i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende

spildevandsplan. Det vil betyde, at der ikke sker en fuld implementering af centraliseringen af spildevandsrensningen med fortsat risiko for overløb af spildevand med forurenende stoffer og dårligere spildevandsrensning end på det udvidede Viborg Centralrenseanlæg. Der vil fortsat være udledning af rensset spildevand til de målsatte vandområder Skals Å, Fiskbæk Å og Hjarbæk Fjord og uændret tilførsel af næringsstoffer til Randers Fjord.

Referencescenariet vil således ikke medføre lige så store forbedringer for overfladevand generelt som ved centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg.

I referencescenariet vurderes påvirkningen af bilag IV arter at være stort set den samme som i dag, dog er påvirkningen i status lidt større af Fiskbæk, Skals Å og Hjarbæk Fjord fra udledning af rensset spildevand.

Referencescenariet vil samlet set ikke medføre lige så store forbedringer for biologisk mangfoldighed i Viborg Kommune som ved centralisering af spildevandsrensningen af den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg.

7.4.6 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Spildevandsledningerne der etableres fra de renselanlæg, der nedlægges, til Viborg Centralrenseanlæg vil krydse vandløb og potentielt også § 3 natur. Flere af bilag IV-arterne er tilknyttet § 3 natur, og en påvirkning af naturtyperne vil dermed også potentielt kunne påvirke arterne. Krydsning af vandløb og naturområder bør så vidt muligt undgås, men kan de ikke det, bør de foretages med gravefri metode som styret underboring. Styret underboring er en afværgeforanstaltning, for at beskytte naturen og dermed levestederne for bilag IV-arterne.

Ved etablering af spildevandsledningerne kan der opstå ventet behov for fældning af enkelte gamle træer langs det planlagte spildevandstracé, som kan kræve afværgeforanstaltninger ikke at skade yngle- og rasteområder af f.eks. arter af flagermus.

Hvis anlæg eller bassiner placeres tæt på andre forhold beskyttet efter naturbeskyttelsesloven, f.eks. beskyttede diger, som blandt andet stor vandsalamander bruger som rasteområde, vil der i forbindelse med det konkrete projekt blive afklaret om der kan dispenseres, eller der skal findes en alternativ placering.

I driftsfasen af et udbygget Viborg Centralrenseanlæg er der peget på et behov for afværgeforanstaltninger i forhold til beskyttelsen af overfladevand og Natura 2000 områder (se afsnit 7.3.6 og 7.4.6), som også tilgodeser bilag IV arter, der lever i Nørre Å og også er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

7.4.7 KONKLUSIONER – BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

I tabel 7.4.2 ses den samlede vurdering af påvirkninger på bilag IV-arterne, som i afsnit 7 er blev vurderet som potentielt påvirkelige af centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg. Vurderingen er udelukkende foretaget pba. selve projektet, da eventuelle effekter ifm. etablering af spildevandsledningerne, ikke kan fastslås endeligt, da disse vil afhænge af den endelige placering.

Det kan udelukkes, at projektet vil skade yngle- og rasteområder for bilag IV-arter i forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Tabel 7.4.2: Samlet oversigt over de danske bilag IV-arter med vurdering af mulige forekomster i og omkring projektområdet, samt vurdering af påvirkninger i anlægs- og driftsfasen. Grøn markering viser ingen påvirkning, der kan skade yngle- og rasteområder. Gul markering viser ingen påvirkning ved samtidig indførelse af afværgeforanstaltninger til forbedret rensning af lægemiddelstoffer.

BILAG IV ARTER	REGISTRERING I PROJEKTOMRÅDET	POTENTIEL FOREKOMST I PROJEKTOMRÅDET	VURDERING AF PROJEKTETS PÅVIRKNING I ANLÆGSFASEN, DRIFTSFASEN
Havpattedyr <ul style="list-style-type: none"> Marsvin Alle arter af hvaler 			
Rovdyr <ul style="list-style-type: none"> Odder Ulv 		X	
Flagermus <ul style="list-style-type: none"> Bechsteins flagermus Brandts flagermus Bredøret flagermus Brunflagermus Damflagermus Dværgflagermus Frynseflagermus Langøret flagermus Leislers flagermus Nordflagermus Pipistrelflagermus Skimmelflagermus Skægflagermus Stor museøre Sydflagermus Troldflagermus Vandflagermus 		X X X X X X	
Gnavere <ul style="list-style-type: none"> Birkemus Hasselmus Bæver 		Arterne forekommer ikke i området	
Krybdyr <ul style="list-style-type: none"> Markfirben 		X	
Padder <ul style="list-style-type: none"> Grønbroget tudse Klokkefrø Løgfrø Løvfrø Spidssnuet frø Springfrø Strandtudse Stor Vandsalamander 		X X X	
Fisk <ul style="list-style-type: none"> Snæbel 		Arten forekommer ikke i området	

Insekter <ul style="list-style-type: none"> • Bred vandkalv • Lys skivevandkalv • Eremit • Grøn kølleguldsmed • Grøn mosaikguldsmed • Stor kærguldsmed • Sortpletet blåfugl • Stor ildfugl • Natlyssværmer • Mnemosyne • Herorandøje 		X	
Muslinger <ul style="list-style-type: none"> • Tykskallet malermusling 	Ingen	Arten forekommer ikke i området	
Planter <ul style="list-style-type: none"> • Enkelt månerude • Fruesko • Gul stenbræk • Liden najade • Mygblomst • Vandranke • Krybende sumpskærm 		X	

SIGNATUR FOR MILJØPÅVIRKNING	
1	Ingen eller meget lille påvirkning
2	Moderat påvirkning, ingen påvirkning med afværgeforanstaltning
3	Væsentlig påvirkning, afværgeforanstaltninger påkrævet

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg vurderes ikke at være i konflikt med de gældende bestemmelser omkring beskyttelse af arter på habitatdirektivets bilag-IV (strengt beskyttede arter), da anlæg og udledning til Nørre Å, kun i ringe grad og forventeligt slet ikke vil påvirke potentielle leve- og ynglesteder for bilag IV-arter. Der vil i forbindelse med myndighedsbehandlingen af de enkelte anlæg og udledninger foretages en nærmere vurdering angående påvirkning på bilag IV-arter, når der foreligger en detailprojektering med den helt nøjagtige linjeføring af spildevandsledningerne. Tilladelser og dispensationer meddeles på vilkår af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger.

7.5 NATURA 2000 (INTERNATIONALE NATURBESKYTTELSESOMRÅDER)

Ifølge Habitatbekendtgørelsen⁶, skal myndigheden i sin administration af lovgivningen tage udgangspunkt i målsætningen for det enkelte Natura 2000-område, og vurdere påvirkningerne fra projekter i forhold til dette, og

⁶ BEK nr. 1098 af 21/08/2023: Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

dermed sikre en grundlæggende beskyttelse af udpegningsgrundlagets arter og naturtyper. En vurdering vil derfor tage udgangspunkt i den konkrete målsætning og den forventede påvirkning af udpegningsgrundlaget fra centraliseringen af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg. Det betyder i den aktuelle sag, at alle forventelige påvirkninger inddrages i vurderingen.

Naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N30 som er vurderet at være relevante, omfatter den akvatiske naturtype *vandløb med vandplanter* (3260) og *urtebræmmer* (6430). Urtebræmmerne vurderes under kumulative påvirkninger. Projektet indeholder elementer, der potentielt kan påvirke arter på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områderne, herunder *bæklampret*, *odder* og *grøn kølleguldsmed*.

Desuden omfatter Natura 2000-området som tidligere nævnt en række terrestriske naturtyper, som ikke er relevante i vurderingen af påvirkningerne fra projektet, idet de hverken direkte eller indirekte kan påvirkes på grund af den geografiske afstand og en højere placering i terræn end vandområderne.

Da der er foretaget en omfattende konsekvensvurdering på Natura 2000-områderne indeholder denne miljøkonsekvensrapport kun en vurdering i summeret form. Selve konsekvensvurderingen er vedlagt som bilag 2.

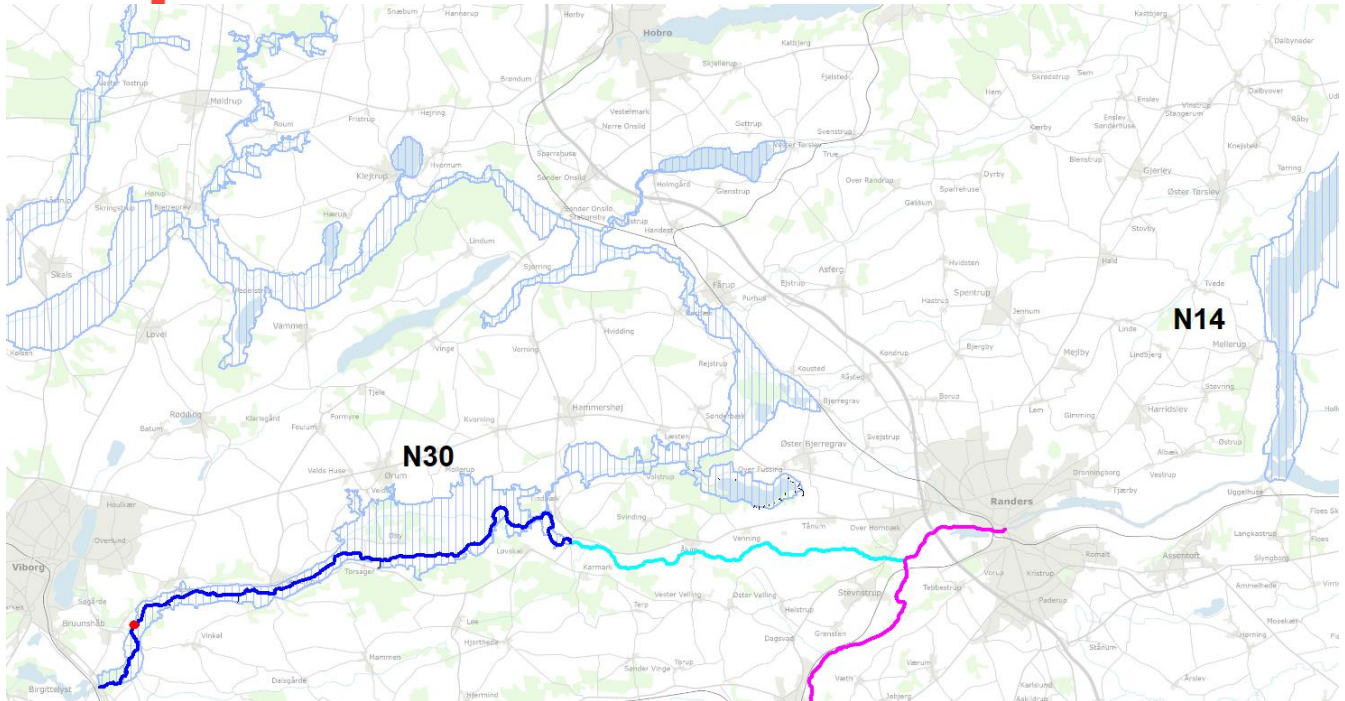
7.5.1 METODE OG DATAGRUNDLAG

I det følgende gennemgås Natura 2000 områder i forhold til en potentiel påvirkning som følge af projektet. Data er hentet fra Natura 2000-plan 2022-2027 og Vandområdeplanerne 2021-2027 samt fra MiljøGIS. Der er ikke foretaget feltregistreringer i forbindelse med kortlægningen af arterne, som er på udpegningsgrundlaget.

7.5.2 MILJØSTATUS

Natura 2000-områder er særligt værdifulde internationale naturområder, der er beskyttede af både EU- og national lovgivning. Områderne består af EF-habitatområder og EF-fuglebeskyttelsesområder.

I forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg er der udarbejdet en fuld konsekvensvurdering for de to Natura 2000-områder, der potentielt kan påvirkes som følge af planen (Bilag 2). Det drejer sig om områderne N14 (Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) bestående af habitatområde H14 og fuglebeskyttelsesområde F15 samt N30 (Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal) bestående af habitatområde H30 og Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14. Den geografiske udbredelse af områderne kan ses i Figur 7.5.1.



Figur 7.5.1 Geografisk placering af de potentielt berørte Natura 2000-områder N30 og N14 markeret med lyseblå skravering. Nørre Å inden for N30 er markeret med mørkeblå, Nørre Å uden for N30 er markeret med turkis og Gudenåen er markeret med lilla. Udledningspunktet fra Viborg Centralrenseanlæg er markeret med rød prik (MiljøGIS, 2023).

NATURA 2000-OMRÅDE N14

Natura 2000-område nr. 14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord er slutrecipient for udledt spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg, og kan potentielt blive påvirket af ændrede spildevandsforhold og udledningsmængder.

Habitatområdet H14 har flere marine og kystprægede naturtyper, som potentielt kunne blive påvirket af planen i modsætning til de terrestriske naturtyper. Fuglebeskyttelsesområdet F15 har en del vandfugle på udpegningsgrundlaget.

Udpegningsgrundlaget kan ses nedenfor i Tabel 5.1.1.

Tabel 7.5.1 Naturtyper, fugle og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N14 fra udkast til Natura 2000-planer 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021). Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klittlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 2		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

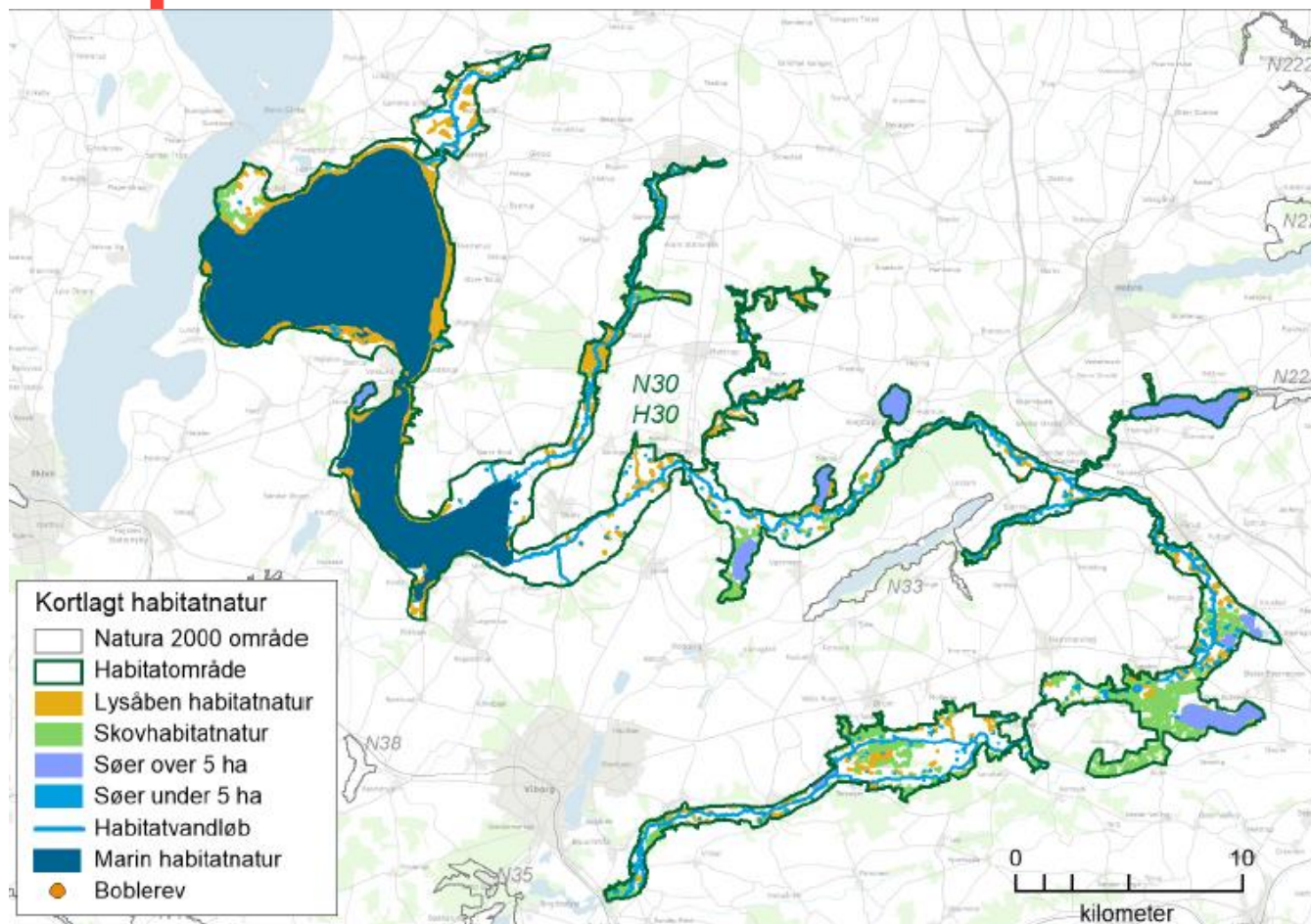
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Sammenhængen mellem EU's vandrammedirektiv og habitatdirektiv tolkes således, at hvis en tilladelse giver anledning til en forringelse af den økologiske tilstand eller hindrer fremtidig målopfyldelse, så vil det også være en skade på naturtypen, hvis vandområdet også er på udpegningsgrundlaget i et Natura 2000-område. Derfor skal den endelige konklusion om skade på Natura 2000 områder også inddrage beskyttelseshensynene i vandrammedirektivet, som Vandområdeplanerne 2021-2027 er baseret på.

Som nævnt i afsnit 7.3.3. om overfladevandet i Randers Fjord, udgør Viborg Centralrenseanlæg kun ca. 1% af den nuværende tilførsel af kvælstof til Randers Fjord. Udbygningen af renseanlægget vil medføre, at der fremover udledes en større mængde rensede spildevand til Nørre Å og videre mod Randers Fjord, men rensningen på det udvidede renseanlæg forbedres så meget, at den udledte mængde til Randers Fjord vil være uændret.

NATURA 2000-OMRÅDE N30

Natura 2000-område N30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal består af habitat-område H30 og Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14, som dækker hhv. Hjarbæk Fjord og den nedre del af Skals Å samt Lovns Bredning. Den geografiske udbredelse fremgår af Figur 7.5.2.



Figur 7.5.2 Oversigt over Natura 2000-område N30. På kortet vises områdets kortlagte habitatnaturtyper. Der er flere søer over 5 ha i området. Naturtypen kendes ikke for alle søer over 5 ha, men alle er omfattet af Vandområdeplanerne 2021-2027 (Miljøstyrelsen 2023).

Udledning af rensset spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg ligger i og omkring habitatområde H30. Udledningen fra renseanlægget til Nørre Å løber mod øst til Gudenåen og Randers Fjord, og kan derfor ikke påvirke Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning.

Udpegningsgrundlagene for habitatområdet og de to fuglebeskyttelsesområder ses nedenfor i Tabel 7.5.2.

Tabel 7.5.2. Naturtyper, fugle og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N30 (Miljøstyrelsen, 2023). Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 30		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmosse (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkege-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Grøn kølleguldsmed (1037)	Stor kærfuldsmed (1042)
	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Stavsild (1103)
	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Damflagermus (1318)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 14

Fugle: Sangsvane (T) Hvinand (T)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 24

Fugle:	Rørdrum (Y)	Sangsvane (T)
	Taffeland (T)	Troldand (T)
	Hvinand (T)	Fiskeørn (T)
	Rørhøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Blishøne (T)

VURDEREDE NATURTYPER OG ARTER PÅ UDPEGNINGSGRUNDLAGET

Der er foretaget en indledende screening for at vurdere, hvilke naturtyper, der kan udelukkes at blive påvirket, fordi de ikke findes i nærheden af projektet, eller de ikke kan blive påvirket over større afstande eller på grund af geografisk placering. Generelt vil naturtyper og arter, der kun findes opstrøms udledningspunktet, ikke kunne blive påvirket, medmindre det drejer sig om arter der lever opstrøms, men hvor de nedstrøms områder kan forventes at indgå i artens naturlige leveområde.

Lysåbne terrestriske naturtyper

I habitatområde H30 findes 18 lysåbne terrestriske naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. I ådalen nedstrøms Viborg Central renseanlæg, findes naturtyperne *surt overdrev*, *rigkær*, *kildevæld*, *tør hede*, *enekrat*, *våd hede*, *tidvis våd eng* og *hængesæk*. De resterende 10 lysåbne naturtyper er ikke registreret nedstrøms i ådalen.

Sø-naturtyper

I habitatområdet H30 findes fire sø-naturtyper. Nedstrøms Viborg Centralrenseanlæg findes sø-naturtyperne *næringsrig sø* (3150), *kransnålalge-sø* (3140), *søbred med småurter* (3130) og *brunvandet sø* (3160).

Skov-naturtyper

Der findes syv skov-naturtyper på udpegningsgrundlaget for H30. Nedstrøms Viborg Centralrenseanlæg findes skov-naturtyperne *skovbevokset tørvemose* (91 Do), *elle-askeskove* (91Eo), *ege-blandskov* (9160) og *stilkekrat* (9190).

Arter

Af arter på udpegningsgrundlaget er der i konsekvensvurderingen udpeget og vurderet på tre relevante arter efter en screening af mulige påvirkninger; *bæklampret*, *odder* og *grøn kølleguldsmed*.

Bæklampret er registreret mange steder i området, og det er vurderet at Skals Å og Nørre Å kan være vigtige opvækst- og migrationslokaliteter for arten.

Odder er registreret flere steder i området omkring Nørre Å og Skals Å, og det vurderes at der er en stor og stabil forekomst af odder i området.

Grøn kølleguldsmed er fundet i Skals Å og er generelt vurderet at være i fremgang i området. Arten er ikke fundet i Nørre Å formentligt grundet ugunstige fysiske forhold.

7.5.3 MILJØVURDERING, NATURA 2000 NATURTYPER OG ARTER PÅ UDPEGNINGSGRUNDLAG

Natura 2000 konsekvensvurderingen omfatter påvirkninger af arter og naturtyper, som centralisering af spildevandsrensningen i den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg kan medføre. Vurderingen omfatter både hovedprojektet (udbygning af Viborg Centralrenseanlæg) og kumulativt (ved senere nedlæggelse af seks renseanlæg og etablering transportledninger til Viborg Centralrenseanlæg).

PÅVIRKNINGER AF NATURA 2000-OMRÅDE NR. 14

Natura 2000-område nr. 14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord er slutrecipient for udledt spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg, og kan potentielt blive påvirket af ændrede spildevandsforhold og udledningsmængder.

Habitatområdet H14 har flere marine og kystprægede naturtyper, som potentielt kunne blive påvirket af projektet i modsætning til de terrestriske naturtyper. Randers Fjord er således den marine naturtype *flodmunding* (1130). Fuglebeskyttelsesområdet F15 har en del vandfugle på udpegningsgrundlaget.

Som nævnt i afsnit 7.3.3. om overfladevandet i Randers Fjord, udgør spildevandet fra Viborg Centralrenseanlæg kun ca. 1% af den nuværende tilførsel af kvælstof til Randers Fjord. Udbygningen af renseanlægget vil betyde, at der fremover udledes en større mængde rensset spildevand til Nørre Å og videre mod Randers Fjord, men rensningen på det udvidede renseanlæg forbedres så meget, at der samlet set vil være en uændret tilførsel af kvælstof og fosfor fra renseanlæg i Viborg Kommune til Randers Fjord.

Da den udledte mængde af kvælstof og fosfor fra det udbyggede Viborg Centralrenseanlæg vil være uændret i forhold til nuværende forhold, vil der ikke være negativ effekt som følge af projektet, og dermed er der heller ingen risiko for forringelse af miljøtilstanden i fjorden. Idet miljøtilstanden forbliver uændret, vil der heller ikke være forhold der kan påvirke udpegningsgrundlaget for Natura-2000 området H14 negativt.

Fuglebeskyttelsesområde N15 ligger i forbindelse med Randers Fjord. Som led i udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, vil der ikke ske en øget påvirkning med næringsstoffer eller andre forurenende stoffer af Randers Fjord, som vil kunne ændre tilstanden i Randers Fjord i anlægs- eller driftsfasen. Dermed er levestedet for fugle på udpegningsgrundlaget uændret, idet der på grund af afstanden heller ikke kan forekomme andre forstyrrelser. Derudover vil projektet ikke forstyrrelse fuglene i disse fuglebeskyttelsesområder hverken i anlægs- eller driftsfasen.

Det vurderes derfor, at der ikke vil ske skade på naturtypen flodmunding eller andre naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

PÅVIRKNINGER AF NATURA 2000-OMRÅDE NR. 30

Natura 2000-område N30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals Ådal består af habitat-område H30, der indbefatter samtlige lokaliteter, samt Fuglebeskyttelsesområderne F24 og F14, som dækker hhv. Hjarbæk Fjord og den nedre del af Skals Å samt Lovns Bredning.

Projektet påvirker H30 både ved udledning af rensset spildevand fra Viborg Centralrenseanlæg til Nørre Å, som er en del af habitatområde H30, og ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, som ligger lige op ad H30. Udledningen fra renseanlægget til Nørre Å løber mod øst til Gudenåen og Randers Fjord, og kan derfor ikke påvirke Skals Å, Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord.



Da udledningen af rensset spildevand stiger fra et udbygget Viborg Centralrenseanlæg, er der potentiel risiko for forøgelse af vandstanden i Nørre Å, der i perioder oversvømmer de lavtliggende arealer omkring vandløbet i Nørre Ådalen. Det kan have betydning for de vandløbsnære naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget (grundlag beskrevet i afsnit 7.3.3).

Lysåbne terrestriske naturtyper

Beregningen viser en meget lille påvirkning af svarende til 1-2 cm højere vandstand ved sommermedianmaksimum vandføring. En så lille forøgelse i vandføringen og vandstanden vurderes ikke at kunne medføre øgede påvirkninger i form af oversvømmelse fra Nørre Å af de vandløbsnære naturtyper eller erosion af vandløbet. De naturlige udsving i vandstanden og risiko for oversvømmelse er langt større og forårsaget af andre forhold end merudledningen af rensset spildevand. Desuden skal det bemærkes, at koncentrationen af næringsstoffer i Nørre Å ikke vil stige som følge af projektet. Derfor vurderes projektet alene at kunne påvirke naturtyper med direkte tilknytning til Nørre Å (naturtypen vandløb med vandplanter (3260)) fra udledningspunktet og nedstrøms samt arter tilknyttet naturtypen vandløb positivt.

På baggrund af ovenstående, vurderes det at de lysåbne naturtyper ikke vil blive påvirket som følge af oversvømmelse ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Sø-naturtyper

Sø-naturtyperne angivet på udpegningsgrundlaget vurderes ikke at kunne blive påvirket, da den meget lille forøgelse i vandføringen og vandstanden ikke vurderes at ville medføre øgede påvirkninger i form af oversvømmelse fra Nørre Å af de vandløbsnære sø-naturtyper. Da der heller ikke udledes flere næringsstoffer til Nørre Å systemet vurderes det, at ingen af sø-naturtyperne angivet på udpegningsgrundlaget vil kunne blive påvirket af projektet.

På baggrund af ovenstående, vurderes det at sønaturtyperne ikke vil blive påvirket som følge af oversvømmelse ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Skov-naturtyper

Den meget lille forøgelse i vandføringen og vandstanden vurderes ikke at ville medføre øgede påvirkninger i form af oversvømmelse fra Nørre Å af de vandløbsnære skov-naturtyper. Da der samlet set heller ikke udledes flere næringsstoffer til Nørre Å vurderes det, at skov-naturtyperne angivet på udpegningsgrundlaget ikke vil kunne blive påvirket af projektet.

På baggrund af ovenstående, vurderes det at skov-naturtyperne ikke vil blive påvirket som følge af oversvømmelse ved udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg.

Vandløb med vandplanter

Der er vurderet på påvirkningerne fra udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg på naturtypen Vandløb med vandplanter (3260), da denne er på udpegningsgrundlaget for H30 og potentielt kan påvirkes ved udledning af rensset spildevand.

Arter

For bæklampret, odder og grøn kølleguldsmed, som er de arter, der findes på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er der foretaget vurderinger om, hvorvidt de planlagte tiltag vil være af betydning for deres udbredelse og ynglesucces ved ændret udledning af spildevand til levestederne i vandløbene, der er også på udpegningsgrundlaget.



Fuglebeskyttelsesområde N30 ligger i Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord med den nedre del af Skals Å, hvor der er adskillige fugle på udpegningsgrundlaget. På grund af den store afstand fra Viborg Centralrenseanlæg til Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning og afgrænsningen af påvirkningen til selve Nørre Å, vil der ikke være påvirkninger fra projektet som vil skade fuglene på udpegningsgrundlaget.

VANDLØB MED VANDPLANTER

Naturtypen vandløb med vandplanter er indirekte vurderet i ovenstående afsnit om overfladevand. Der trækkes en parallel mellem påvirkning af vandløbet i forhold til vandområdeplanerne og den økologiske tilstand, især for vandplanter, og påvirkningen af naturtypen vandløb med vandplanter.

ANLÆGSFASEN

I forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg inden for lokalplanområdet, bliver der ikke foretaget anlægsarbejde i eller ved Nørre Å. Nørre Å skal heller ikke krydses med ledninger i områder, hvor naturtypen vandløb med vandplanter er på udpegningsgrundlaget. Der vil samlet set derfor ikke være nogen påvirkninger af naturtypen.

DRIFTSFASEN

Ligesom beskrevet i afsnit 7.3 vil koncentrationen af næringsstoffer i Nørre Å blive reduceret fremadrettet på grund af bedre rensning, og der vil derfor ikke være påvirkninger af næringsstoffer på naturtypen i Nørre Å. Der vil være en øget hydraulisk belastning af Nørre Å som følge af forøgelsen af udledt rensset spildevand. Grundet den lille ændring i årsmiddel, hvoraf udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg står for henholdsvis 6 % og 8 % af medianminimumvandføringen i Nørre Å i forhold til nuværende udledning og fremtidig udledning. Det vurderes ikke at påvirke naturtypen Vandløb med vandplanter. Der er andre faktorer der har betydelige større påvirkning på tilstanden af naturtypen (se evt. kumulative påvirkninger).

Det vurderes derfor, at der ikke vil ske skade på naturtypen vandløb med vandplanter, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

BÆKLAMPRET

ANLÆGSFASEN

Der foretages ikke gravearbejde i eller ved Nørre Å ifm. udbygning af Viborg Centralrenseanlæg. Alt arbejde foretages inde for lokalplansområdet. Det vurderes på den baggrund, at der ikke vil ske skade på bestanden i Nørre Å ifm. udbygningen.

DRIFTSFASEN

Der forefindes ikke tilstrækkeligt med data for at kunne vurdere bæklamprets præcise krav til iltforholdene, men kriterierne for gunstig bevaringsstatus på lokalt plan fastslår, at vandkvaliteten på potentielle gydestrækninger bør opfylde kravene om egnethed som gyde- og opvækstområde for laksefisk, dvs. som udgangspunkt vurderes faunaklasse 5 (DVFI) som minimum for arten. Gydeområderne findes sandsynligvis først og fremmest i sideløb, med mindre vanddybde og hastigere strømmende vand, men gydeområderne er ikke kortlagt. I Nørre Å er tilstanden for bundlevende invertebrater (smådyr) moderat, svarende til faunaklasse 4. Der er imidlertid ikke vurderet at være trusler overfor fisk i Nørre Å, som er udmøntet i en indsats overfor udledning af organisk stof fra Viborg Centralrenseanlæg eller andre punktkilder. Hovedårsagen til manglende målopfyldelse for invertebrater og presfaktorer overfor fisk vurderes at være dårlige fysiske forhold, der kræver en indsats i form af genslyngning af vandløbet og udlægning af groft materiale som levested for bæklampret og andre arter i vandløbet. Miljøstyrelsen har godkendt en indsats, hvor der udlægges groft materiale (grus og sten) på strækningen men ikke gennemføres en genslyngning af vandløbet, da genslyngning vurderes at resultere i en u hensigtsmæssig reduktion af faldet på strækningen. Bæklampret lever af organisk materiale og forekommer allerede i dag i Nørre Å på strækningen. Da bæklampret ikke vurderes at være sårbar overfor organisk stof og faktisk kan leve på strækningen med en



koncentration af BI₅ på ca. 2,0 mg/l, som ikke vil blive overskredet, vil udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg ikke medføre skade på bæklampret.

Det vurderes derfor, at der ikke vil ske skade på bæklampret, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Konklusionen gælder også for flodlampret og havlampret, hvor sidstnævnte er udpegningsgrundlaget i N14 men er vandrefisk, der kan forekomme i Gudenåsystemet. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

ODDER

ANLÆGSFASEN

Odder kan forekomme langs hele Nørre Å. Arten er mest udsat på sin yngleplads, der som regel er beliggende i et afsides sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt bevoksning. Odderen har store territorier, og påvirkningszonen er et meget lille område omkring Viborg Centralrenseanlæg. Arten opholder sig primært tæt på vandløbet, og er meget følsom over for menneskeligt aktiviteter, som kan forstyrre det sky dyr, specielt omkring hulen og når hunnen har unger. Odderen er især aktiv i perioden fra skumring til solopgang.

Odderen er mest følsom på sin yngleplads, og yngler som regel i vandløbsbrinker og et afsides beliggende sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt vegetation. Der er ikke egnede levesteder for odder omkring udledningspunktet i Nørre Å, og observationer af odder er formentlig strejfende individer. Det skal endvidere bemærkes, at der ikke skal foretages ændringer af afløbsrøret fra renseanlægget i Nørre Å.

Odder er især aktiv om natten og anlægsarbejdet på renseanlægget vil kun foregå om dagen. Odderen har desuden store territorier, og det er kun en meget lille del af et potentielt stort territorium, der vil blive påvirket i den korte anlægsperiode, hvor der vil blive foretaget grave- og byggearbejde inden for projektområdet.

DRIFTSFASEN

Odder bliver ikke direkte påvirket af udledning af mere rensset spildevand til Nørre Å, og fødegrundlaget for odder i form af fisk m.m. vil være uændret. Selve renseanlæggets drift vil ikke forstyrre odder i Nørre Å, da arten er tolerant overfor forudsigelig baggrundsstøj, lys m.m. Desuden ligger støjende anlæg (pumper m.m.) i god afstand fra vandløbet.

Det vurderes derfor, at der ikke vil ske skade på odder, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

GRØN KØLLEGULDSMED

ANLÆGSFASEN

Bestanden af grøn kølleguldsmed er vanskelig at vurdere, da artens nøjagtige habitat i tid og sted ikke er kendt, og ikke vil kunne blive kendt, selv om der blev foretaget mere detaljerede undersøgelser af artens tilstedeværelse på lokaliteten. Arten er fundet på lokaliteten i Skals Å ved Ejstrup Bro og Løvel Bro samt i Simested Å. Der er ingen registreringer af grøn kølleguldsmed i selve Nørre Å, der heller ikke som vandløb er egnet levested for arten på grund af den mudrede bund.

DRIFTSFASEN

Det forventes ikke at der sker en ændring i de fysiske og kemiske forhold i Nørre Å i driftsfasen. Mængden af spildevand der udledes fra Viborg Centralrenseanlæg, er i status ca. 6 %, og vil øges til ca. 8 % af årsmiddel vandføringen i Nørre Å. Der er således tale om en meget beskedne stigning i den hydrauliske belastning fra renseanlægget til Nørre Å. Udledningen af organisk stof (målt som BI₅), ammonium og andre potentielt iltforbrugende stoffer vil ikke stige og vil fortsat ligge på et niveau, som ikke skader invertebrater i vandløbet.

Det vurderes derfor, at der ikke vil ske skade på grøn kølleguldsmed, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

7.5.4 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Dette kapitel redegør for sandsynlige og væsentlige kumulative påvirkninger på Natura 2000 i samspil med andre planlagte planer, programmer og projekter. Sigtet med vurdering af kumulative påvirkninger er at få vurderet omfanget af projektets miljømæssige virkning med hensyn til intensitet og geografisk udstrækning sammenholdt med andre planlagte planer, programmer og projekter i området og områdets sårbarhed.

I forbindelse med udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, skal der udover udbygningen etableres transportledninger fra de renseanlæg der nedlægges til Viborg Centralrenseanlæg. Ved de eksisterende renseanlæg etableres pumpestationer og bassiner, hvorfra spildevandet pumpes til Viborg Centralrenseanlæg, hvor det renses og udledes til Nørre Å. Der vil i de efterfølgende afsnit blive vurderet på både nedlæggelsen af renseanlæg samt etablering af spildevandsledningerne ud fra de skitserede linjeføringer i Tillæg nr. 40 til spildevandsplanen.

I det følgende gennemgås Natura 2000 områder i forhold til en potentiel påvirkning på udpegningsgrundlagene som følge af projektet. Data er hentet fra Natura 2000-plan 2022-2027 samt fra MiljøGIS. Der er ikke foretaget feltregistreringer i forbindelse med kortlægningen af arterne, som er på udpegningsgrundlaget, men spildevandsledningerne er placeret således, at de påvirker færrest mulige Natura 2000 områder.

Det vurderes, at der potentielt kan være en kumulativ påvirkning fra udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg på naturtypen *Vandløb med vandplanter* (3260) og *Urtebræmmer* (6430), da disse er på udpegningsgrundlaget for H30. Naturtypen urtebræmmer findes dog ikke i Nørre Å men kun i tilløb, der ikke påvirkes af projektet.

For bæklampret, odder og grøn kølleguldsmed, som er de arter, der findes på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er der foretaget vurderinger om, hvorvidt kumulative effekter vil være af betydning for deres udbredelse og ynglesucces ved ændret udledning af spildevand til vandløbene, hvor de er på udpegningsgrundlaget.

NATURA 2000 OMRÅDE N30

Udledningen fra renseanlægget til Nørre Å løber mod øst til Gudenåen og Randers Fjord, og kan derfor ikke påvirke Skals Å, Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning. Disse tre områder vil dog stadig potentielt kunne påvirkes, da Skals Å krydses af ledningsforløb to steder, samt påvirkes af den positive effekt der ligger i at få afkoblet spildevandet fra tre renseanlæg, der på nuværende tidspunkt udleder til Skals Å og Hjarbæk Fjord. Centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg omfatter tiltag, som er placeret i eller påvirker ind i Natura 2000-områder.

BUGTER OG VIGE

Hjarbæk Fjord er udpeget som naturtypen *bugter og vige*. Den aktuelle udledning af kvælstof og fosfor fra de renseanlæg, der nedlægges i oplandet til Hjarbæk Fjord, er for 5-års perioden 2015-2019 opgjort til henholdsvis ca. 9,2 ton N/år og 1,2 ton P/år. Ophør af denne udledning vil bidrage til den påkrævede reduktion (indsatsbehovet i Vandområdeplanerne 2021-2027) af tilførslen af kvælstof på 896,5 ton N/år svarende til ca. 1 %. Det er en meget beskedent reduktion, men dog et skridt i den rigtige retning, som kan bidrage til forbedringer af tilstanden i Hjarbæk Fjord og Lovns Bredning. Desuden vil en reduktion af tilførslen af fosfor også bidrage positivt og bringe fjorden marginalt nærmere kravet om god økologisk tilstand. Projektet vil således ikke skade de marine naturtyper i N30, men i stedet medføre en lille forbedring.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at naturtypen bugter og viges integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensningen på Viborg Centralrenseanlæg.

ANLÆGSFASEN

For at minimere påvirkningerne på Skals Å, forventes det er vandløbet krydses via styret underboring to steder. De styrede underboringer foregår under vandløbsbunden, og vil således ikke påvirke vandløbet direkte. Der kan i sjældne tilfælde i anlægsfasen ske et "blow-out" hvor boremudder trænger op gennem jordlagene og ud i vandløbsbunden. Boremudderet vil opblandes i vandfasen og gøre vandet kortvarigt uklart, hvorved der kan ske et kortvarigt forhøjet iltforbrug i vandsøjlen. Boremudderet vil derefter aflejres på langsomt strømmende steder ligesom alt andet fintpartikulær sediment i vandløbet. Et blow-out er typisk meget lokalt og kortvarigt (få minutter), fra blow-outet opdages til pumpen slukkes. Det estimeres, at der i en worst-case situation kan slippe op til 5 m³ boremudder ud i vandløbet. Så vidt muligt opsamles det spildte boremudder med slamsugereren på stedet.

Naturtypen vandløb med vandplanter er indirekte vurderet i ovenstående afsnit om overfladevand. Der trækkes en parallel mellem påvirkning af vandløbet i forhold til vandområdeplanerne og den økologiske tilstand, især for vandplanter, og påvirkningen af naturtypen vandløb med vandplanter.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte. På trods af den marginale effekt der er på tilførslen af næringsstoffer til Skals Å og Hjarbæk Fjord, vil der være en langvarig reduktion, som vil gavne begge vandområder. Derudover vil de gamle renseanlæg, der nedlægges som følge af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, ikke længere have udledning af suspenderet stof, organisk stof, næringsstoffer og miljøfarlige stoffer til Skals Å systemet.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at naturtypen vandløb med vandplanters integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensning på Viborg Centralrenseanlæg. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

URTEBRÆMMER (6430)

ANLÆGSFASEN

Naturtypen *bræmmer med høje urter* langs vandløb eller skyggende skovbryn (6430) findes i tilløb til Skals Å. I forbindelse med etablering af spildevandsledninger, forventes det at der skal etableres en transportledning fra Skals Renseanlæg langs Løgstørvej mellem Skals og Navntoft til Viborg Centralrenseanlæg (Figur 5.1). Naturtypen Urtebræmmer er registreret på den østlige side af Løgstørvej, hvorfor der ved etablering af transportledningen enten skal etableres på den vestlige side af vejen eller tilstrækkeligt langt mod øst med god afstand til naturtypen, for ikke at påvirke denne.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Urtebræmmerne langs tilløbet til Skals Å ved etablering af spildevandsledningerne langs Løgstørvej. Ledningerne vil ligge i jorden enten på modsatte side af vejen eller med en god afstand til naturtypen, og er i øvrigt tætte.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at naturtypen urtebræmmers integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensning på Viborg Centralrenseanlæg.

BÆKLAMPRET

ANLÆGSFASEN

I forbindelse med krydsning af Skals Å, vil det blive foretaget med styret underboring, hvorfor vandløbsbunden ikke forventes at blive påvirket af projektet. Der kan dog i sjældne tilfælde ske blow-out af boremudder, som kortvarigt kan påvirke iltforholdene i Skals Å.



Bæklampret lever af organisk materiale og forekommer allerede i dag i Skals Å på strækningen. De seneste BI₅-målinger i Skals Å er fra Løvel bro i 2017, hvor gennemsnittet for året er 1,63 mg/l og medianminimum ved Løvel Bro er 2.785 l/s. Med en fortynding i løbet af ét minut på ca. 33 gange vurderes koncentrationen af BI₅ at kunne stige med 0,24 mg/l i det minut, hvor blow-out sker, hvilket vil hæve den resulterende koncentration af BI₅ til ca. 1,87 mg/l nedstrøms underboringen. BI₅ kan i dette tilfælde marginalt overskride den vejledende grænseværdi for god økologisk tilstand i vandløb på 1,8 mg BI₅. Dette scenarie er beregnet på baggrund af worst-case scenariet, og sandsynligheden for et blow-out er i det hele taget meget lille og kun i anlægsfasen, ligesom der også naturligt vil kunne forekomme situationer med mere end 1,8 mg/l i Skals Å uden at det vil medføre en forringelse af tilstanden. Da bæklampret ikke vurderes at være sårbar overfor organisk stof og faktisk kan leve på strækningen med en koncentration af BI₅ på ca. 2,0 mg/l vurderes det, at centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg ikke vil medføre skade på bæklampret.

DRIFTSFASEN

På trods af den marginale effekt der er på tilførslen af næringsstoffer til Skals Å og Hjarbæk Fjord, vil der være en langvarig reduktion, som vil gavne begge vandområder. Derudover vil de gamle renseanlæg, der nedlægges som følge af udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg, ikke længere vil have udledning af miljøfarlige stoffer til Skals Å systemet.

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at bæklamprets integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensningen på Viborg Centralrenseanlæg. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

ODDER

ANLÆGSFASEN

Odder har store territorier og er mest følsom på sin yngleplads. Arten yngler som regel i et afsides beliggende sø- eller moseområde med udstrakt rørskov eller anden tæt vegetation. I forbindelse med krydsning af Skals Å, vil det blive foretaget med styret underboring, hvorfor vandløbsbunden ikke forventes at blive påvirket af projektet. Der kan dog i sjældne tilfælde ske blow-out af boremudder, som kortvarigt kan påvirke iltforholdene i Skals Å. Det vurderes ikke at påvirke fiskebestanden i Skals Å, at iltforholdene meget lokalt og kortvarigt bliver forringet, ved tilfælde af blow-out, hvorfor bestanden som helhed og dermed fødetilgængeligheden for odder ikke vurderes at blive påvirket af udledning.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte.

På trods af den marginale reduktion i tilførslen af næringsstoffer, organisk stof, suspenderet stof og miljøfarlige stoffer til Skals Å ved nedlæggelse af renseanlæg, vil det gavne både Skals Å og vandområder nedstrøms denne. Dermed vurderes fiskebestanden i Skals Å som helhed og som fødeemne for odder udelukkende at blive positivt påvirket.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at odders integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensningen på Viborg Centralrenseanlæg. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

ANLÆGSFASEN

Grøn kølleguldsmed er fundet på lokaliteten i Skals Å ved Ejstrup Bro og Løvel Bro i nærheden af de steder, hvor vandløbet forventes krydset ved styret underboring.

Grøn kølleguldsmed er som andre invertebrater afhængig af både de fysiske og kemiske forhold i vandløbet. En tilgang til vurderingen af påvirkningen med spildevand baseres hovedsagelig på en vandkemiske/vandfysiske kvalitetselementer, idet projektet ikke vil medføre væsentlige ændringer af f.eks. bundforhold (levesteder) og fødetilgængelighed. Vurderingen vil også gælde andre invertebrater i Skals Å, idet de vejledende kvalitetskriterier er baseret på DVFI (Dansk VandløbsFauna Index), der anvendes som biologisk kvalitetselement i Vandområdeplanerne 2021-2027 for invertebrater i danske vandløb.

Grøn kølleguldsmed har behov for gode iltforhold på sine levesteder. Da iltforholdene ved et blow-out i Skals Å er meget lille på grund af opblandingen og fortyndingen af boremudderet i vandfasen, og da den kortvarige stigning af BI_5 kun lige overstiger den vejledende grænseværdi på 1,8 mg/l i en kortvarig worst-case situation, vil der ikke ske skade på bestanden i vandløbet, hverken på kort eller lang sigt. Desuden vil bundforholdene hurtigt normaliseres efter et blow-out, enten ved at det suges op af en slamsuger eller hurtigt strømmer videre i vandløbet og fortyndes yderligere.

DRIFTSFASEN

Der vil ikke være nogen potentiel påvirkning af Skals Å ved de styrede underboringer i driftsfasen, da ledningerne ligger i jorden under vandløbet og i øvrigt er tætte.

På trods af den marginale reduktion i tilførslen af næringsstoffer til Skals Å, vil der være en langvarig reduktion, som vil gavne både Skals Å og vandområder nedstrøms denne. På denne baggrund vurderes smådyrssamfundet, og dermed DVFI, udelukkende at blive positivt påvirket af den reducerede udledning af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer fra de tre renseanlæg der nedlægges i oplandet til Skals Å.

Det vurderes derfor, at der ikke vil være negative kumulative påvirkninger af grøn kølleguldsmeds yngle- og rasteområder, som følge af at centralisere spildevandsrensningen fra den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg.

Det vurderes derfor, med hensyntagen til forsigtighedsprincippet, at det kan afvises, at grøn kølleguldsmeds integritet og bevaringsstatus indenfor Natura 2000 områder skades som følge af kumulative påvirkninger med relation til centralisering af spildevandsrensningen på Viborg Centralrenseanlæg. Det kræver dog, at der gennemføres en afværgeforanstaltning i forhold til udledning af lægemiddelstoffer fra det udbyggede renseanlæg, se afsnit 7.5.5.

OMRÅDER UDPEGET TIL VÅDOMRÅDE/LAVBUNDSOMRÅDE

Ledningen fra Bjerregrav mod Viborg Centralrenseanlæg, løber langs et område der er udpeget til et muligt vådområde/lavbundsprojekt, der bl.a. skal reducere tilførslen af kvælstof til Hjarbæk Fjord og Limfjorden. Området ligger omkring Skals Å umiddelbart sydvest for Bjerregrav.

Ledningstracéerne i områder, der er udpeget til potentielle lavbundsprojekter/vådområder, er ikke i fare for at påvirke projekterne inden de bliver anlagt. Men det skal medtænkes, at områderne fremadrettet potentielt kan komme til at se anderledes ud.

Ledningerne skal forventes at kunne ligge i områder, der bliver vådere fremadrettet, som følge af vådområdeprojektet, og som potentielt bliver naturbeskyttede. Det kan have indflydelse på vedligeholdet af ledningerne, som kan besværliggøres i områder hvor der er lavbundsprojekter/vådområder, men typisk tages der hensyn til drift og vedligeholdelse af tekniske anlæg i vådområdeprojekterne.

Det vurderes, at der ikke vil være påvirkning af områderne udpeget til potentielle lavbundsprojekter/vådområder ved centralisering af spildevandsrensningen for den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg. De potentielle lavbundsprojekter/vådområder kan dog have en effekt på spildevandsledningerne i driftsfasen, hvilket skal indtænkes i anlægget af disse.

REGULATIV, NØRRE Å

Det eksisterende vandløbsregulativ for Nørre Å vurderes at have en kumulativ påvirkning af vandplanter, bundlevende invertebrater og fisk, idet regulativet tillader op til tre grødeskæringer om året. Hyppige grødeskæringerne medfører, at få hurtigvoksende vandplantearter kommer til at dominere, sedimenttransporten er høj, og artsrigdommen i vandløbet kan i sammenhæng med næringsstoffilførslen blive mere artsfattigt. I samspil med dårlige fysiske forhold i vandløbet kan der være kumulative effekter mellem de to påvirkninger, som forstærker påvirkningerne af habitatarter og muligheden for målopfyldelse i Nørre Å. Som tidligere nævnt er udledningen fra Viborg Centralrenseanlæg ikke til hinder for målopfyldelse af Nørre Å, og der er ikke fastlagt et indsatsbehov for renseanlægget i vandområdeplanerne 2021-2027.

7.5.5 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Da kan ikke afvises, at udledningen af 17 β - α -estradiol og visse andre lægemiddelstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg vil kunne medføre overskridelse af kvalitetskrav i Nørre Å, forringe tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse for visse lægemiddelstoffer. Derfor er der behov for at indføre en afværgeforanstaltning ved tilladelse til projektet. Den kan indeholde vilkår om, at koncentrationen af et stof i det udledte spildevand ligger under kvalitetskravet for ferskvand i BEK nr. 796 af 13/06/2023, eller under kvalitetskravet for ferskvand i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet. Sidstnævnte kræver viden om de nuværende koncentrationer i vandløbet. Eventuel fastsættelse af miljøkvalitetskrav for de lægemiddelstoffer, for hvilke der ikke er kvalitetskrav i dag, kan tage udgangspunkt i f.eks. PNEC-koncentrationer for de pågældende stoffer i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet.

Videregående rensning for lægemiddelstoffer vil f.eks. kunne etableres ved ozonering i kombination med sandfilter eller GAC-filter, alternativt ved en kombination af ozonering og biologisk behandling (MBBR). Der er omfattende (primært udenlandske) erfaringer med anlæg til fjernelse af lægemiddelstoffer.

Den nærmere behov for supplerende renseforanstaltninger fastlægges på baggrund af krav i en ny udledningstilladelse for Viborg Centralrenseanlæg.

7.5.6 KONKLUSION - NATURA 2000 KONSEKVENSVURDERING

Udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg vurderes ikke at være i konflikt med de gældende bestemmelser omkring beskyttelse af arter og naturtyper på udpegningsgrundlagte for Natura 2000 områderne, da påvirkningerne af Nørre Å og Skals Å, kun i ringe grad og forventeligt slet ikke vil påvirke potentielle leve- og ynglesteder. Der vil i forbindelse med myndighedsbehandlingen af de enkelte anlæg foretages en nærmere vurdering angående påvirkning på udpegningsgrundlaget, når der foreligger en detailprojektering med den helt nøjagtige linjeføring af spildevandsledninger. Tilladelser og dispensationer meddeles på vilkår af de nødvendige afværgeforanstaltninger, som er påpeget i afsnit 7.5.5.

For alle naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget er den endelige vurdering, at projektet ikke vil skade disse, hverken i anlægs- eller driftsfasen, eller i forbindelsen med kumulative påvirkninger.



8 VIDENSGRUNDLAG

Vidensgrundlaget vurderes generelt at være tilstrækkeligt til denne miljøvurdering. Opmærksomheden henledes på, at der bør foretages en supplerende vurdering af påvirkning af bilag IV-arter, overfladevand og udpegningsgrundlagte for Natura 2000 området, når den nøjagtige placering af spildevandsledningerne er kendt i forbindelse med detailprojekteringen og udarbejdelse af et supplerende tillæg til spildevandsplanen om netop spildevandsledningerne.

9 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER SAMLET

I forbindelse med udførelse af projektet kan der være behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger. Formålet med afværgeforanstaltningen er at reducere eller undgå projektets skadelige virkninger på vandområderne, udpegningsgrundlaget for N2000 områder eller beskyttede naturtyper og arter.

I det følgende opsummeres forslagene til afværgeforanstaltninger, der kan minimere de miljømæssige påvirkninger i henholdsvis anlægsfasen og driftsfasen, samt de kumulative påvirkninger, hvor der er behov for afværgeforanstaltninger.

9.1.1 ANLÆGSFASEN

Der vil ikke være behov for afværgeforanstaltninger ifm. udbygningen af Viborg Centralrenseanlæg i anlægsfasen. Renseanlægget skal udbygges inden for lokalplansområde 409, og der er ikke registreret hverken arter eller naturtyper på udpegningsgrundlagte for Natura 2000 områderne, beskyttet arter (bilag IV-arter) eller naturtyper (§ 3 beskyttet natur) eller tilstandsændringer af vandområder.

9.1.2 DRIFTSFASEN

Det kan ikke afvises, at udledningen af 17 β - β -estradiol og visse andre lægemiddelstoffer fra Viborg Centralrenseanlæg vil kunne medføre overskridelse af kvalitetskrav i Nørre Å, forringe tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse for visse lægemiddelstoffer. Derfor er der behov for at indføre en afværgeforanstaltning ved tilladelse til projektet. Den kan indeholde vilkår om, at koncentrationen af et stof i det udledte spildevand skal ligge under kvalitetskravet for ferskvand i BEK nr. 796 af 13/06/2023, eller under kvalitetskravet for ferskvand i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet. Sidstnævnte kræver viden om de nuværende koncentrationer i vandløbet. Eventuel fastsættelse af miljøkvalitetskrav for de lægemiddelstoffer, for hvilke der ikke er kvalitetskrav i dag, kan tage udgangspunkt i vandkvalitetskriterier eller PNEC-koncentrationer for de pågældende stoffer i Nørre Å efter en eventuel fortynding i vandløbet. Afværgeforanstaltningen kan medføre behov for at etablere et yderligere (4.) renses trin på renseanlægget.

9.1.3 KUMULATIVE PÅVIRKNINGER

Som led i centraliseringen af spildevandet fra den nordlige del af Viborg Kommune til Viborg Centralrenseanlæg, skal der etableres transportledninger til spildevandet.

Det kan i den forbindelse vise sig nødvendigt med afværgeforanstaltninger i forbindelse med implementeringen af spildevandsledningerne til Viborg Centralrenseanlæg. Her kan der måske blive brug for projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger i forhold til f.eks. bilag IV arter som flagermus, hvis der f.eks. er uventet behov for fældning af enkelte gamle træer langs spildevandsledningerne. Det samme gælder ved f.eks. risiko for skader på yngle- og rasteområder for andre arter som f.eks. padder. Tilladelser og dispensationer meddeles på vilkår af eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger.

Af afværgeforanstaltninger vil det være nødvendigt at lave styret underboring af Skals Å for at forebygge skader på Skals Å som naturtype og målsat vandløb samt arter i vandløbet, der både er omfattet af bilag IV og på udpegningsgrundlaget som f.eks. grøn kølleguldsmed. Krydsning af øvrige vandløb og beskyttede naturområder bør så vidt muligt undgås, men kan de ikke det, bør de foretages med gravefri metode som styret underboring.

Det er vurderet, at der ikke vil være påvirkninger af overfladevandet, den biologiske mangfoldighed, og udpegningsgrundlaget for Natura 2000 ved brug af styret underboring, jf afsnit 7.3, 7.4 og 7.5.



Hvis anlæg eller bassiner placeres tæt på eller indenfor arealer omfattet af andre bestemmelser i naturbeskyttelsesloven, f.eks. indenfor åbeskyttelseslinjen, vil der i forbindelse med det konkrete projekt blive afklaret om der skal og kan dispenseres, eller der skal findes en alternativ placering.

10 REFERENCELISTE

Baagøe, H. 2009. Rødlistevurdering af Damflagermus (*Myotis dasycneme*).

<http://roedliste.au.dk/data.asp?ID=6560&gruppeID=> Sidst tilgået d. 23. oktober 2017.

Baatrup-Pedersen, A., Göthe, E. & Riis, T. 2015. DVPI og økologisk tilstand: Karakteristik af plantesamfundene og relation til påvirkninger. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 42 s. - Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 135

Baatrup-Pedersen, A.; Göthe, E.; Riis, T.; Andersen, D.K.; Larsen, S.E. 2016. A new paradigm for biomonitoring: an example building on the Danish Stream Plant Index. *Methods in Ecology and Evolution*,

Baatrup-Pedersen, Annette; Göthe, Emma; Larsen, Søren Erik; O'Hare, Matthew; Birk, Sebastian; Riis, Tenna; Friberg, Nikolai. 2015. Plant trait characteristics vary with size and eutrophication in European lowland streams. *Journal of Applied Ecology*, Vol. 52, Nr. 6, 2015, s. 1617-1628.

Christian Kjær, Lars Christian Adrados, Mikkel Boel, Lars Briggs, Per Klit Christensen, Niels Damm, John Frisenvænge, Kåre Fog, Rikke Reisner Hansen, Martin Hesselsøe, Rasmus Mohr Mortensen, Peer Ravn, Sabine Stosiek, Morten Strandberg, Ole Roland Therkildsen, Peter Wiberg-Larsen. 2023. Opdatering af: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 520.

COWI. 2020. Feltnotat – Eftersøgning af lampretter og grøn kølleguldsmed i Gudenåen. Feltnotat og input til Natura2000 væsentlighedsvurdering. Silkeborg Kommune.

Danmarks Miljøportal, 2023. Miljødata.dk – Danmarks Miljøportal. Søgning på målinger af vandkemi, DOC, calcium, kobber, zink, antracen, kviksølv (01.02.2023). Dataejer: Miljøstyrelsen

https://miljoedata.miljoportal.dk/?cp=1008_280&cp=1008_79&cp=1008_318&cp=1008_353&polygonId=c24ecf6c-5a91-4414-8767-9afb5c68e722

DANVA, Miljøstyrelsen, Lynettefællesskabet og Spildevandscenter Avedøre, 2006. Videregående renseteknologier for kommunalt spildevand. DANVA Forsknings- og Udredningsprojekt nr. 2

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

DCE, 2015. Miljøfremmede stoffer og metaller i vandmiljøet. NOVANA. Tilstand og udvikling 2004-2012. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 242 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 142. <http://dce2.au.dk/pub/SR142.pdf>

DCE, 2018. Værktøj til håndtering og behandling af data for miljøfarlige forurenende stoffer. Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 127, 2018

DCE, 2021. Miljøfarlige forurenende stoffer i vandmiljøet. NOVANA - Tilstand og udvikling 2008-2019. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 466, 2021

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

DHI, 2014. Bioavailability modelling of three metals in Danish freshwater systems - In cooperation with WCA Environment Ltd. December 2014.

Ejrnæs, R., Wiberg-Larsen, P., Holm, T.E., Josefson, A., Strandberg, B., Nygaard, B., Andersen, L.W., Winding, A., Termansen, M., Hansen, M.D.D., Søndergaard, M., Hansen, A.S., Lundsteen, S., Baatrup-Pedersen, A., Kristensen, E., Krogh, P.H., Simonsen, V., Hasler, B. & Levin, G. 2011: Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 152 sider – Faglig rapport fra DMU nr.

Fredshavn, J., Søgaard, B., Nygaard, B., Johansson, L.S., Wiberg-Larsen, P., Dahl, K., Sveegaard, S., Galatius, A., Teilmann, J. 2014. Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 54 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 98

Fredshavn, J.; Bettina Nygaard, Rasmus Ejrnæs, Christian Damgaard, Ole Roland Therkildsen, Morten Elmeros, Peter Wind, Liselotte Sander Johansson, Anette Baisner Alnøe, Karsten Dahl, Erik Haar Nielsen, Helle Buur Pedersen, Signe Sveegaard, Anders Galatius & Jonas Teilmann. 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340

Jesper Fredshavn, Bjarne Søgaard, Bettina Nygaard, Liselotte Sander Johansson, Peter Wiberg-Larsen, Karsten Dahl, Signe Sveegaard, Anders Galatius, Jonas Teilmann. 2014. Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 54 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 98 <http://dce2.au.dk/pub/SR98.pdf>

Julie Dahl Møller, Hans J. Baagøe og Hans Jørgen Degn. 2013. Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Jørgensen, A.G., Sveegaard, S. & Teilmann, J. 2013. Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 240 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50. www.dmu.dk/Pub/SR50.pdf

Kallestrup, Helena, Jes J. Rasmussen, Annette Baattrup-Pedersen, Thomas A. Davidson & Søren E. Larsen. 2019. Fysiske og kemiske kvalitetselementer og understøttelse af god økologisk tilstand i vandløb. Institut for Bioscience.

Kristensen, P; Jensen J.P. og Jeppesen, E. (1990): Eutrofieringsmodeller for søer. NPO-forskning fra Miljøstyrelsen nr. C9. 1990. Rapport til Miljøstyrelsen.

Miljøministeriet, KL, D. Regioner og D. D. Taskforce, »Danmarks Miljøportal, Arealinformation,« www.arealinfo.dk.

Miljøstyrelsen, 2019. Retningslinjer for behandling af data for miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevand i basisanalyse 2021-2027. Bilag til Retningslinjer for udarbejdelse af basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, version marts 2020

Miljøstyrelsen, 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Skals, Simested og Nørre Ådal samt Skravad Bæk. Natura 2000-område nr. 30, Habitatområde H30, Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24. Natura 2000-plan 2022-2027. Miljøstyrelsen, Miljø- og Fødevarerministeriet.

Miljøstyrelsen, 2023: Natura 2000-plan 2022-2027. Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord. Natura 2000-område nr. 14. Habitatområde H14. Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15. Natura 2000 plan 2022-2027.

Miljøstyrelsen (2023): Vandområdeplanerne 2021-2027. www.mst.dk

Miljøstyrelsen, 2020a. Kemikalier – Fokus på særlige stoffer – kviksølv (opdateret 20. december 2020). <https://mst.dk/kemi/kemikalier/fokus-paa-saerlige-stoffer/kviksoelv/>



Miljøstyrelsen, 2020b. Vejledning for kildeopsporing af miljøfarlige forurenende stoffer, Vejledning nr. 43, marts 2020.

Miljøstyrelsen, 2021c. Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg - Opdatering på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram for punktkilder 1998-2019: NOVANA, marts 2021.

Møller, J. D. 2011. Notat: Vedr. flagermusundersøgelser foretaget ved den planlagte vejstrækning

N. Søgaard, T. Asferg og (Red.), »Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning,« Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, 2007.

Pihl, S., Ejrnæs, R., Søgaard, B., Aude, E., Nielsen, K.E., Dahl, K. & Laursen, J.S. 2000. Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet. Indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus. - Danmarks Miljøundersøgelser. 219 s. – Faglig rapport fra DMU, nr. 322.

Sand-Jensen, K. 1997. Macrophytes as biological engineers in the ecology of Danish streams. In: K Sand-Jensen & O Pedersen (eds), *Freshwater Biology – Priorities and Development in Danish Research*. G.E.C. Gad, Copenhagen, Denmark, 74-101.

Sand-Jensen, K. 1998. Influence of submerged macrophytes on sediment composition and near-bed flow in lowland streams. *Freshwater Biology* 39, 663-679.

Sternberg, K. & Buchwald, R. 2000. *Libellen Baden-Württembergs, Bd.2, Großlibellen (Anisoptera)*.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Juni 2016.

Søgaard, B. et al. 2011. Overvågning af padder - Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. Anvisning fra DCE's Fagdatacenter for Ferskvand. TA. nr.: A17. Version 1.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2005: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J.S., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Galatius, A. & Teilmann, J. 2015. Arter 2012-2013. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 82 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 124. dce2.au.dk/pub/SR124.pdf

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J.S., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Galatius, A. & Teilmann, J. 2015. Arter 2014. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 74 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 168. dce2.au.dk/pub/SR168.pdf

Søgaard, B., Wind, P., Elmeros, M., Bladt, J., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Jørgensen, A.G., Sveegaard, S. & Teilmann, J. 2013. Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 240 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50.

