

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

JANUAR 2026
SILKEBORG FORSYNING

UDVIDELSE OG MODERNISERING AF SØHOLT RENSEANLÆG

AFGRÆSNSINGSNOTAT

PROJEKTNR.

A282222

DOKUMENTNR.

A282222-207

VERSION

1.0

UDGIVELSES DATO

08.01.2026

BESKRIVELSE

Afgrænsningsnotat

UDARBEJDET

KADR, TOWO

KONTROLLERET

EMJT

GODKENDT

ANHR

INDHOLD

1	Indledning	4
2	Proces for miljøkonsekvensvurdering	4
3	Eksisterende forhold	5
4	Projektbeskrivelse	6
4.1	Udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg	6
4.2	Anlægsfase	9
4.3	Ophør af rensning på eksisterende rensesanlæg	9
4.4	Geografisk afgrænsning	10
5	Alternativer	10
5.1	Sandsynlig udvikling, hvis projektet ikke gennemføres	10
5.2	Referencescenarium	10
5.3	Kumulative forhold	11
6	Planforhold	11
7	Miljømæssig afgrænsning	13
7.1	Befolkning og menneskers sundhed	13
7.2	Materielle goder	18
7.3	Ressourceeffektivitet	18
7.4	Landskab	19
7.5	Kulturarv	21
7.6	Flora, fauna og biodiversitet	22
7.7	Jordarealer	28
7.8	Jordbund	28
7.9	Jordforurening	29
7.10	Vand – Grundvand	30
7.11	Vand – Marin	30
7.12	Vand – Overfladevand	31
7.13	Klimatiske faktorer	32
7.14	Større katastroferisici og ulykker	33

8	Overordnet miljøvurderingsmetode	34
9	Miljøkonsekvensrapportens opbygning	36

1 Indledning

Silkeborg Forsyning har udarbejdet en overordnet strukturplan for den fremtidige rensestruktur i Silkeborg Kommune. Dette indebærer, at spildevandsrensningen i kommunen fremadrettet centraliseres på større renseanlæg, og at rensningen op- hører på en række mindre og/eller utidssvarende renseanlæg. Silkeborg Forsyning har besluttet at modernisering og udbygning skal ske på renseanlæggene ved Sø- holt og Truust. Fremtidssikringen og udvidelsen af Søholt og Truust renseanlæg er baseret på en forventet udvikling i oplandene, herunder befolknings-, industri- og turist-tilvækst, og med øget fokus på fremtidens krav til rensning og bæredygtig ud- vikling i samfundet.

Udmøntning af dele af strukturplanen er igangsat i 2024, mens andre projekter først forventes igangsat efter udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg. Udvidelse af Søholt Renseanlæg er igangsat som det første, større anlægsprojekt.

Silkeborg Forsyning har den 8. oktober 2025 ansøgt Silkeborg Kommune om at igangsætte myndighedsproces for udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport frem mod en § 25-tilladelse efter miljøvurderingsloven.

Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten afgiver Silkeborg Kommune en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang.

Dette afgrænsningsnotat er bygherres oplæg til myndighedens afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold.

2 Proces for miljøkonsekvensvurdering

Der gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af udvidelse af Søholt Renseanlæg efter § 15, stk. 1, nr. 3 i bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (herefter miljøvurderingsloven).

Bygherre udarbejder miljøkonsekvensrapporten. Den efterfølgende tilladelse iht. miljøvurderingslovens § 25 udarbejdes af Silkeborg Kommune.

Forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten afgiver Silkeborg Kommune en udtalelse om afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. Derudover beskrives forventede metoder til at undersøge og vurdere projektets miljømæssige konsekvenser.

En afgrænsning er en tidlig fastlæggelse af, hvad miljøkonsekvensvurderingen forventes at indeholde, og hvilket fokus den skal have. Afgrænsningen er derfor en vigtig forudsætning for at kunne igangsætte en god miljøvurderingsproces.

Det er hensigten med afgrænsningsnotatet, at det på forhånd vurderes, hvorvidt projektet formodes at medføre påvirkninger på en eller flere miljøfaktorer, for at kunne fokusere miljøkonsekvensrapporten på disse miljøfaktorer.

3 Eksisterende forhold

Søholt Renseanlæg er placeret i den østlige del af Silkeborg med et villakvarter mod nord og vest, samt Silkeborg Langsø umiddelbart mod syd (se Figur 3-1). Søen er en del af Gudenåsystemet. En del af arealet er omfattet af søbeskyttelseslinje og skovbyggelinje.



Figur 3-1 Eksisterende forhold, Søholt Renseanlæg set fra syd. I forgrunden ses Silkeborg Langsø. (COWI Skråfoto, februar 2023)

Anlægget ved Søholt er oprindeligt etableret i 1950'erne og er efterfølgende udvidet af flere omgange bl.a. i 1976 og senest i 2009 med etablering af rådnetank og biogasudnyttelse.

På Søholt Renseanlæg renses spildevandet mekanisk, biologisk og kemisk med kvælstof- og fosforfjernelse samt efterfiltrering via sandfiltre. Slammet udrådnes i en rådnetank. Gassen fra rådnetanken bruges både til at producere el til elnettet og varme til internt forbrug på rensesanlægget.

Søholt Renseanlæg er dimensioneret for 105.000 PE og har på nuværende tidspunkt en godkendt kapacitet på 99.480 PE¹. Den årlige belastning på Søholt Renseanlæg var i 2020 på 98.433 PE målt på COD.

¹ 1 PE er den spildevandsbelastning, som 1 person leder til rensesanlæg hvert døgn.

4 Projektbeskrivelse

Formålet med udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg, er at:

- › Sikre tilstrækkelig kapacitet til spildevandshåndtering i fremtiden, idet der tages højde for den forventede befolkningstilvækst i Silkeborg Kommune.
- › Modernisere Søholt Renseanlæg idet udtjente dele tages ud af drift og erstattes af nye tidssvarende anlægsdele.
- › Sikre en mere energieffektiv rensning og med lavere klimapåvirkning, bl.a. ved at reducere den samlede udledning af lattergas.
- › Overholde fremtidige krav til spildevandsrensning, bl.a. som følge af EU's By-spildevandsdirektiv.
- › Muliggøre fremtidig centralisering af spildevandsbehandling
- › Sikre bedre udnyttelse og genindvinding af ressourcerne i spildevandet, herunder fx. varme.

4.1 Udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg

Søholt Renseanlæg planlægges udbygget inden for det eksisterende areal og kapacitetsudvides fra de nuværende 105.000 PE til op til 160.000 PE.

Den biologiske rensning er etableret i 1976 med ringkanaler med en relativt lille vanddybde (2,25 m). På grund af den lave vanddybde lægger ringkanalerne beslag på en relativ stor del af renseanlæggets areal. Samtidig er ringkanalerne utidssvarende og i meget dårlig stand og de forventes derfor nedlagt i forbindelse med den kommende udbygning. Det betyder, at der skal etableres ny biologisk rensning samtidig med, at det eksisterende anlæg skal holdes i drift, så spildevandet kan renses løbende.

Som udgangspunkt forventes det udbyggede Søholt Renseanlæg at bestå af følgende funktioner:

- › Tilløbspumpestation
- › Modtagefaciliteter for slam og spildevand, der skal behandles på anlægget og ikke kan tilledes via kloaksystemet
- › Mekanisk forrensning
- › Eventuel mekanisk rensning
- › Biologisk og kemisk rensning
- › Tertiær rensning til efterpolering af det rensede spildevand
- › 4. rensetrin
- › Slambehandling inklusive rådnetank og slamafvanding
- › Biogasudnyttelse og anden ressourceudnyttelse

Selve kapacitetsudvidelsen planlægges foretaget ved at etablere følgende:

- › Ny forbehandlingsbygning med indløbspumpestation, ristebygværk, ristegodshåndtering, sand- og fedtfang, sandvaskerianlæg og containere til restfraktioner.
- › Nyt beluftet sand- og fedtfang inkl. klimaskærm
- › Tre nye biologiske tanke, ca. 30 m i diameter og en dybde på ca. 8 meter. Tankene nedgraves og der forventes en synlig højde på 1 -1,5 m over færdigt terræn.
- › To primære tanke, ca. 27 m i diameter en dybde på ca. 5 meter. Tankene nedgraves og der forventes en synlig højde på 1 -1,5 m over færdigt terræn.
- › Der reserveres desuden plads til to ekstra efterklaringstanke, som kan bygges på langt sigt, hvis der bliver behov for det. Udformningen af disse forventes at være som eksisterende efterklaringstanke.
- › Ny udløbsbygning med slampumpestation, sandfilter, 4. rensetrin og lugtrensning
- › Varmepumper
- › Ny administrationsbygning med kontorer, værksted m.m.

Se foreløbig principskitse med placering af anlæggene på Figur 4-1.



Figur 4-1 Principskitse af kapacitetsudvidelsen af Søholt Renseanlæg.

Mens anlægsarbejderne foregår, skal det eksisterende renseanlæg være i drift.

Nedenfor uddybes udvalgte anlægsdele.

4.1.1 Forbehandlingsbygning og forklaringstanke

Det udstyr, der anvendes i forbehandlingsbygningen, vil være afskærmet for at minimere lugtemission fra spildevandet. Afkast fra ventilation renses i særskilt luftrensesystem. Containere placeres inde i forbehandlingsbygningen for at minimere eksterne gener i form af støj og lugt.

For at minimere risikoen for lugtgener forventes forklaringstankene at blive overdækket og forsynet med punktudsugning med luftrensesystem eller ledes til procestankene via særskilt beluftningssystem, hvorved lugtstoffer opsamles og absorberes i vandfasen.

4.1.2 Biologisk rensning

For at øge renseanlæggets kapacitet, blev den biologiske rensning udbygget i 1991 – 92 med efterklaringstanke. Disse tanke planlægges genanvendt; men påregnes ombygget for at opnå en bedre udnyttelse af dem og dermed øge kapaciteten.

De nuværende ringkanaler, der anvendes til den biologiske rensning, er som nævnt udtjente og vil blive erstattet af nye procestanke. Af hensyn til driftssikkerhed og fleksibilitet vil anlægget blive udbygget med flere parallelle renselinjer, som kan rense uafhængig af hinanden. Procestankene vil blive opdelt i flere adskilte zoner, hvilket er nødvendigt for at overholde kravene til fjernelse af kvælstof og fosfor.

Nogle af procestankenes zoner skal udføres med beluftning for at nedbryde forurenende stoffer. Beluftningen planlægges udført som bundbeluftning for at begrænse anlæggets energiforbrug og begrænse støj. Til sammenligning er renseanlægget i dag udstyret med overfladebeluftning med rotor placeret på ringkanalerne.

4.1.3 Rensning for fosfor

Det er nødvendigt at rense særskilt for fosfor. Det planlægges gennemført ved en kombination af biologisk fosforfjernelse via sidestrømshydrolyse og kemisk fældning via simultanfældning over efterklaringstankene eventuelt kombineret med fældning i det tertiære rensetrin.

4.1.4 Fjerde rensetrin

Som et led i moderniseringen og udvidelsen af Søholt Renseanlæg forventes der at blive etableret 4. rensetrin til rensning for bl.a. medicinrester og miljøfarlige forurenende stoffer. Hvorvidt dette skal etableres i forbindelse med den kommende udbygning af anlægget eller på et senere tidspunkt afhænger af, hvilke udlederkrav Silkeborg Kommune stiller til rensningen i udledningstilladelsen. Derfor vil der blive reserveret plads til denne rensning på arealet.

Vandområdeplanernes miljømål om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand, miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenede stoffer, samt indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 medfører, at en myndighed kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde, hvis miljømålet ikke er

opfyldt, hvis afgørelsen 1) ikke vil kunne medføre en forringelse af overfladevand-områdets tilstand, og 2) ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål.

4.1.5 Udlledning af rensset spildevand

Udløbet fra det udbyggede og moderniserede Søholt Renseanlæg forventes at ske via det eksisterende udløb til Silkeborg Langsø.

4.2 Anlægsfase

Anlægsarbejderne forventes som udgangspunkt at ske inden for Søholt Renseanlægs eksisterende skel. Der kan blive behov for at placere skurby eller øvrige midlertidige arbejdsarealer uden for Søholt Renseanlæg.

I forbindelse med nedgravning af nye tanke vil det være nødvendigt at sænke grundvandsstanden midlertidigt i arbejdsområdet.



Figur 4-2 Matrikelkort over Søholt Renseanlæg og omegn.

4.3 Ophør af rensning på eksisterende renselanlæg

På baggrund af strukturplanen ønsker Silkeborg Forsyning at nedlægge en række mindre renselanlæg og føre spildevandet til rensning på Søholt Renseanlæg. Det er ikke besluttet, hvornår afskæringerne gennemføres, ligeledes er det ikke afklaret, hvordan og hvornår de eksisterende renselanlæg ombygges i forbindelse med ophør af rensningen. Disse projekter er derfor ikke omfattet af det aktuelle projekt.

Eksisterende renselanlæg, hvor urensset spildevand på sigt føres til Søholt Renseanlæg:

- › Svostrup Renseanlæg
- › Them Renseanlæg
- › Vrads Renseanlæg

4.4 Geografisk afgrænsning

Dette projekt omfatter udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg på arealer inden for den eksisterende afgrænsning af renseanlægget (matrikel nr. 1551c, Silkeborg Markjorder).

Det kan for visse af miljøemnerne være nødvendigt at se på miljøpåvirkninger længere væk end projektområdets nærhed. Dette gælder blandt andet for vand, biodiversitet, støj og visuelle forhold.

5 Alternativer

Silkeborg Forsyning har tidligere undersøgt, om Søholt Renseanlæg kan udvides på den nuværende placering, eller om der skal etableres et nyt renseanlæg ved Svostrup. Forsyningen har efterfølgende besluttet at udvide Søholt Renseanlæg. I miljøkonsekvensvurderingen indgår det derfor ikke som et alternativ til at udvide Søholt Renseanlæg at etablere et nyt renseanlæg på en anden lokalitet.

5.1 Sandsynlig udvikling, hvis projektet ikke gennemføres

Hvis Søholt Renseanlæg ikke moderniseres og udvides, vil:

- › renseanlægget fortsat være slidt og det vil være vanskeligt at sikre en fortsat drift af det nuværende anlæg, dels som følge af nedbrud dels fordi, der ikke længere produceres reservedele til vitalt udstyr på anlægget. Det er derfor nødvendigt at renovere og modernisere Søholt Renseanlæg under alle omstændigheder.
- › spildevand fra ny byudvikling og industri i Silkeborg vil ikke kunne renses, da Søholt Renseanlægs kapacitet er tæt på opbrugt.
- › det ikke være muligt at leve op til de fremtidige krav jf. byspildevandsdirektivet.
- › anlægget ikke kunne drives energioptimalt.

Renseanlæggene i Svostrup, Them og Vrads kan ikke nedlægges, hvis Søholt Renseanlæg ikke udvides. Derfor vil disse renseanlæg skulle moderniseres og evt. udvides og skulle tilføjes yderligere rensning for at kunne leve op til fremtidige krav til rensning.

5.2 Referencescenarium

Referencescenariet benyttes som sammenligningsgrundlag i miljøkonsekvensrapporten for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører.

De miljøpåvirkninger, som projektet medfører, indtræffer i forhold til de eksisterende forhold. Derfor vil der i miljøkonsekvensvurderingen blive taget udgangspunkt i den aktuelle miljøstatus for projektområdet.

For de miljøemner, hvor det er relevant, vil den aktuelle miljøstatus blive fremskrevet i forhold til naturlige ændringer, klimaforandringer, forventet trafik- og befolkningsudvikling samt en realisering af øvrige planer og projekter i nærheden. Fremskrivning vil ske til 2032, som er det år, hvor moderniseringen og udvidelsen af Søholt Renseanlæg planlægges at være gennemført.

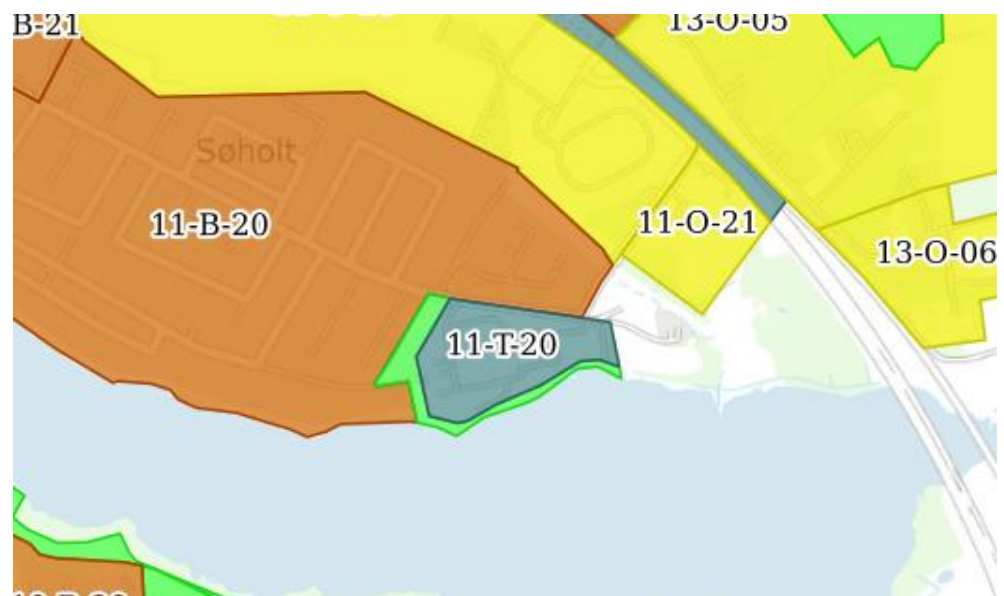
5.3 Kumulative forhold

Hvis flere projekter foregår i samme område på samme tid, vurderes deres samlede effekt på miljøet som den kumulative effekt. Den samlede effekt af flere projekters påvirkninger kan være væsentlig, selvom påvirkningen fra det enkelte projekt isoleret set ikke er det.

Der er ikke identificeret konkrete planer eller projekter inden for, eller i nærheden af projektområdet, som kan vise sig at have en kumulativ effekt sammen med projektet.

6 Planforhold

Søholt Renseanlæg er beliggende i byzone i et område, som i kommuneplanen er udlagt til teknisk område. Området er mod vest og syd omkranset af et smalt område udlagt til rekreativt område. Søholt Renseanlæg er ikke omfattet af en lokalplan.



Figur 6-1 Kommuneplanramme, som Søholt Renseanlæg og omringliggende områder er omfattet af.

I miljøkonsekvensvurderingen vil gældende kommuneplanrammer inden for projektområdet blive gennemgået med henblik på at undersøge, om planerne udlægger arealerne til en anvendelse, som er i konflikt med projektet.

Silkeborg Kommunes spildevandsplan 2022-2032 vil også blive inddraget.

Desuden vil øvrige relevante regionale og nationale planforhold blive inddraget i nødvendigt omfang.

Hovedparten af projektområdet ligger inden for skovbyggelinjen, og det er kun projektområdet mod vest, som ligger udenfor.



Figur 6-2 Søholt Renseanlægs placering inden for skovbyggelinjen.

Ligeledes ligger hovedparten af projektområdet inden for søbeskyttelseslinjen til Silkeborg Langsø Øst.



Figur 6-3 Hovedparten af Søholt Renseanlæg ligger inden for søbeskyttelseslinjen til Silkeborg Langsø.

Der udarbejdes parallelt med miljøkonsekvensvurderingen en ny lokalplan, et kommuneplantillæg samt et tillæg til spildevandsplan for området med tilhørende miljøvurdering af planerne i henhold til miljøvurderingsloven. I den forbindelse vil det

blive vurderet, om der er behov for dispensation fra skovbyggelinjen og søbeskyttelseslinjen, og i givet fald om det skal indarbejdes i lokalplanen.

7 Miljømæssig afgrænsning

I afgrænsningen fastlægges, hvilke undersøgelser og vurderinger der skal gennemføres for samlet at kunne vurdere projektets miljømæssige konsekvenser, samt hvilke metoder der anvendes til undersøgelserne og vurderingerne. Desuden beskrives videns- og datagrundlaget, som forventes anvendt i miljøkonsekvensvurderingen.

Herunder gennemgås de enkelte miljøemner og deres forventede påvirkning i både anlægs- og driftsfasen, og det vurderes om det er relevant at medtage dem i miljøkonsekvensvurderingen.

Der kan være projektelementer, som vil påvirke flere miljøemner.

7.1 Befolkning og menneskers sundhed

Dårlig badevandskvalitet, støj og vibrationer, lugt mv. kan potentielt påvirke befolkning og menneskers sundhed.

Under miljøfaktoren befolkning vurderes:

- › Rekreative forhold
- › Støj
- › Vibrationer
- › Trafik
- › Andre gener: Støv, lys, skygge, vind og varme

7.1.1 Rekreative forhold

Syd for Søholt Renseanlæg løber vandreruten Trækstien. Det er også tilladt at cykle på strækningen². Igennem Silkeborg Langsø er en sejlroute, se Figur 7-1.

² [Trækstien mellem Silkeborg og Randers | VisitAarhus](#)



Figur 7-1 Rekreative forhold nær Søholt Renseanlæg ifølge Udinaturen.dk Blå streg: Vandrerute, Grøn streg: Cykelrute og Orange streg: Sejlrute. (Kort: udinaturen.dk)

Sydvest for Søholt Renseanlæg på modsatte bred af Silkeborg Langsø Øst er et badested, se Figur 7-2.



Figur 7-2 Oversigt over Silkeborg Langsø Øst. Rød pil markerer badestedet, og hvid pil markerer strømningsretningen. Turkise pile markerer tilløb fra Gudenaå og Silkeborg Langsø Midt, gule pile markerer overløb fra fælleskloakerede områder, lyserød pil markerer udløb fra Søholt Renseanlæg, og grøn pil markerer afløb fra søen til Gudenaå (Kort: Silkeborg.dk/outdoor/badesteder/silkeborg-langsoe).

Det er tilladt at sejle med motorbåd samt kano- og kajaksejls på Silkeborg Langsø³, og der er et isætningssted for kano og kajakker på Ege Alle 304 øst for Søholt Renseanlæg. Silkeborg Fiskeriforening har fiskeretten til det mest af Silkeborg Langsø⁴⁵.

³ [Silkeborg Langsø](#)

⁴ [Sejls på gudenaåen](#)

⁵ [Silkeborg Langsø](#)

Anlægsfase

Adgang til grønne arealer øst for renseanlægget kan potentielt blive påvirket på grund af anlægsarbejderne.

Da anlægsarbejderne vil foregå inden for renseanlæggets eksisterende matrikel, forventes den eksisterende rekreative sti syd for Søholt Renseanlæg ikke at blive påvirket.

Renseanlægget skal rense spildevandet under hele anlægsfasen, så der forventes ikke at kunne ske en påvirkning af badevandskvaliteten i anlægsfasen.

Driftsfase

Kapacitetsudvidelsen betyder udvidelse af mere spildevand end i dag, hvilket potentielt kan påvirke badevandskvaliteten. Det skal derfor undersøges, hvordan spildevandet skal renses, så badevandskravene kan overholdes, når kapaciteten udvides. Det skal også undersøges, om kapacitetsudvidelsen kan påvirke lystfiskeri.

Konklusion

Påvirkning af rekreative interesser beskrives og vurderes for både anlægs- og driftsfasen. Der foretages en vurdering af påvirkningen på rekreative forhold og adgang til disse baseret på en kortlægning af eksisterende interesser samt arealbehov for anlægsarbejderne og projektet.

7.1.2 Støj

Søholt Renseanlæg grænser mod nord og vest op til boligområder. Længere mod nord ligger boldbaner, atletikstadion, Silkeborgmotorvejen og Østre Ringvej.

Renseanlæggets drift giver i dag anledning til lav støj fra beluftning af biologiske tanke samt trafik til og fra anlægget. Derudover foregår der ikke særligt støjende aktiviteter.

Anlægsfase

I anlægsfasen vil der forekomme støj fra trafik, maskiner og anlægsarbejde, som kan påvirke naboer til projektområdet. Der vil muligvis blive behov for at spunse, som er meget støjende. Støj i anlægsfasen fra støjende aktiviteter og anlægstrafik på tilstødende veje vil blive beskrevet og vurderet.

Støj fra byggepladsen vil blive holdt op imod grænseværdierne i Silkeborg Kommunes forskrift for bygge- og anlægsarbejder⁶. Støjpåvirkning fra særligt støjende anlægsarbejder som ramning af spuns eller pæle beskrives ud fra støjberegninger.

Driftsfase

I driftsfasen vil det ombyggede Søholt Renseanlæg medføre en let øget trafik til området på grund af tilkørsel af yderligere materialer til rensning af spildevandet mv. Det kan medføre en øget trafikstøj for naboer til adgangsveje. Det skal også

⁶ [Forskrift for bygge- og anlægsarbejde](#)

undersøges, om det udvidede og moderniserede renseanlæg vil give øget støj i omgivelserne.

Der foretages i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen støjberegninger som beskriver den forventede støjpåvirkning på naboer som følge af det udbyggede renseanlæg samt øget trafik til og fra området.

Konklusion

Påvirkning fra støj beskrives og vurderes for både anlægs- og driftsfasen.

7.1.3 Vibrationer

Driften af det eksisterende Søholt Renseanlæg giver ikke anledning til vibrationer, og det vil det udbyggede renseanlæg heller ikke gøre.

Anlægsfase

For at holde dybe arbejdsområder tørre i forbindelse med nedgravning af tanke mv. kan der i anlægsfasen blive behov for at spunsse omkring et område, som anlægsarbejder kan udføres inden for. I forbindelse med spunsning kan der opstå vibrationer, specielt hvis de rammes ned. Det skal undersøges, om etablering af spuns og evt. andre anlægsarbejder kan medføre bygningsskadelige vibrationer eller komfortvibrationer.

Driftsfase

Driftsfasen vurderes ikke at give anledning til vibrationer

Konklusion

Påvirkning fra vibrationer beskrives og vurderes for anlægsfasen.

7.1.4 Trafik

En trafiktælling på Søholt Renseanlæg fra januar 2020 viste, at der dagligt kører ca. 50 køretøjer til og fra anlægget. Her af er 50-60% personbiler, mens den resterende del er tungere transport (slamsugere, godsleverancer, slamtransporter mv.). I aften- og nattetimerne samt i weekenden er trafikken begrænset.

Antallet af transporter i dagtimerne forventes at ændre sig, når kapacitetsudvidelsen er gennemført.

Adgang til Søholt Renseanlæg sker via Ege Allé. Fra Østre Ringvej kan biler køre ad Søholt Parkvej og Platanvej til renseanlægget eller tilkørsel kan ske fra Ansvej og via Ege Allé. Begge veje passerer beboelse.

Anlægsfase

I anlægsfasen vil der være tung trafik til og fra projektområdet i forbindelse med tilkørsel af grus, beton, asfalt, renseudstyr mv. og bortkørsel af belægning, jord og materialer i forbindelse med nedtagning af bassiner og bygninger.

Der foretages en vurdering af anlægsarbejdernes påvirkning af trafikssikkerhed og trafikafviklingen ved Søholt Renseanlæg og tilstødende adgangsveje baseret på forventningen til omfang af anlægstrafik og anlægsperiode.

Driftsfase

Antallet af transporter i dagtimerne forventes at ændre sig, når kapacitetsudvidelsen er gennemført. Der foretages en vurdering af konsekvenserne for trafikafvikling ved ind- og udkørsel til Søholt Renseanlæg og tilstødende adgangsveje baseret på eksisterende forhold og fremskrivning af trafikken.

Konklusion

Påvirkning fra trafik beskrives og vurderes for både anlægs- og driftsfasen

7.1.5 Andre gener: Støv, lys, lugt

Projektområdet henligger i dag uden særlige støvende aktiviteter, og området er begrænset oplyst om natten. Driften af et renseanlæg kan give anledning til lugtgener hos de nærmeste naboer på grund af biologiske processer.

Anlægsfase

Der kan som ved andre anlægsarbejder potentielt opstå støv i forbindelse med anlægsarbejderne. Det vil blive forebygget ved hjælp af sprinkling, renholdelse af veje i overensstemmelse med Silkeborg Kommunes Forskrift for bygge- og anlægsarbejder⁷.

I vinterperioden og hvis der er behov for at arbejde om natten, kan der i begrænsede perioder være behov for arbejdslys, ligesom skurby kan være oplyst.

Anlægsarbejderne med renseanlægget kan potentielt medføre midlertidige lugtgener. Det skal undersøges, hvordan arbejdet skal tilrettelægges, så lugtgener forebygges eller mindskes.

Driftsfase

Driftsfasen vil ligesom i dag hverken give anledning til støvgener eller til lyspåvirkning.

Udbygning og modernisering af renseanlægget vil som udgangspunkt forbedre risikoen for lugtgener fra renseanlægget. Det skal beskrives, hvordan anlægget vil blive indrettet og drevet, så lugtgener fra driften forebygges eller mindskes.

Konklusion

Påvirkning fra lugtgener beskrives og vurderes for både anlægs- og driftsfasen.

Påvirkning fra støvgener og lys vurderes hverken for anlægs- eller driftsfasen.

⁷ [Forskrift for bygge- og anlægsarbejde](#)

7.2 Materielle goder

Materielle goder omfatter påvirkning af infrastruktur, rekreative interesser og eksisterende anlæg.

Udvidelsen af Søholt Renseanlæg omfatter alene det eksisterende renseanlægs matrikel og ikke nye ledninger i oplandet.

Det eksisterende renseanlæg udgør et materielt gode. Projektets opgradering af renseanlægget medfører, at den materielle gode vedligeholdes og bevares.

Badevandskvalitet i Silkeborg Langsø er reguleret af bekendtgørelse nr. 917 af 27/06/2016 om badevand og badeområder.

Sejlads på Silkeborg Langsø forventes ikke at blive påvirket af projektets anlægs- eller driftsfase.

7.2.1 Konklusion

Udvidelse og modernisering af Søholt Renseanlæg vurderes ikke at påvirke materielle goder væsentligt i hverken anlægs- eller driftsfasen og vil ikke blive vurderet i miljøkonsekvensvurderingen. Rekreative interesser, herunder badevandsforhold, beskrives under befolkning.

7.3 Ressourceeffektivitet

7.3.1 Anlægsfasen

I anlægsfasen anvendes materialer til etablering af nye bygninger, tanke og øvrige anlæg samt energi til drift af anlægsmaskiner, lastbiler m.m. Herudover genereres affald fra nedrivning af eksisterende anlæg samt øvrigt, almindeligt byggeaffald.

Silkeborg Forsyning har udarbejdet en bæredygtighedsstrategi med fokus på blandt andet at reducere anvendelsen af jomfruelige materialer og at genbruge eksisterende materialer.

7.3.2 Driftsfasen

En del af udvidelsen og moderniseringen af Søholt Renseanlæg er at gentænke spildevandsrensningen, så energi- og kemikalieforbruget i fremtiden kan reduceres væsentligt. Det kan bl.a. være i form af, at spildevandsrensningen bliver energieutral eller energiproducerende i modsætning til i dag, hvor biogas produceret på renseanlæggets rådnetårne dækker i størrelsesordenen 20 % af energiforbruget.

7.3.3 Konklusion

Forbruget af ressourcer til udvidelse og drift af Søholt Renseanlæg vurderes kvantitativt for de væsentligste materialer, som beton og stål. Ressourceforbrug i driftsfasen, herunder mulighed for indvinding og recirkulering af næringsstoffer indgår i vurderingen af resourceeffektivitet i driftsfasen.

Silkeborg Forsynings bæredygtighedsstrategi for Søholt Renseanlæg, herunder tiltag for ressourcer og energi, inddrages i vurderingen.

7.4 Landskab

Søholt Renseanlæg ligger ud til Silkeborg Langsø Øst ikke langt fra Silkeborgmotorvejen mod øst og søens indløb til Gudenåen.



Figur 7-3 Søholt Renseanlæg ses midt i billedet nord for Silkeborg Langsø Øst og vest for Silkeborgmotorvejen. I billedets forgrund ses Gudenåen.

Syd for den østlige del af Søholt Renseanlæg og den rekreative sti langs Silkeborg Langsø Øst er en smal bræmme registreret som fredskov.



Figur 7-4 Fredskovsarealer nær Søholt Renseanlæg.

Anlægsarbejderne holdes inden for Søholt Renseanlægs matrikel, men der kan blive behov for at placere arbejdsarealer udenfor.

Øst og syd for Søholt Renseanlæg er et stort areal udpeget som bevaringsværdigt landskab. Projektet vil ikke berøre udpegningen.



Figur 7-5 Bevaringsværdige landskaber jf. Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020-2032.

7.4.1 Anlægsfasen



Figur 7-6 Søholt Renseanlæg set fra øst. Beplantning i renseanlæggets østlige side forventes at skulle fældes på grund af udvidelsen. Kilde: Google Maps.

I anlægsfasen forventes der at blive behov for at fælde træer i det østlige skel til Søholt Renseanlæg, men øvrig beplantning forventes at kunne bevares. Derfor vurderes Søholt Renseanlæg ikke at blive mere synlig i området på grund af fældning af træer. Aktiviteter inde på anlægget og selve anlægsarbejderne vil være

synlige, særligt i vinterhalvåret, hvor træerne ikke har blade. Anlægsfasen vil have en begrænset varighed og vil ikke medføre væsentlige visuelle påvirkninger.

7.4.2 Driftsfasen

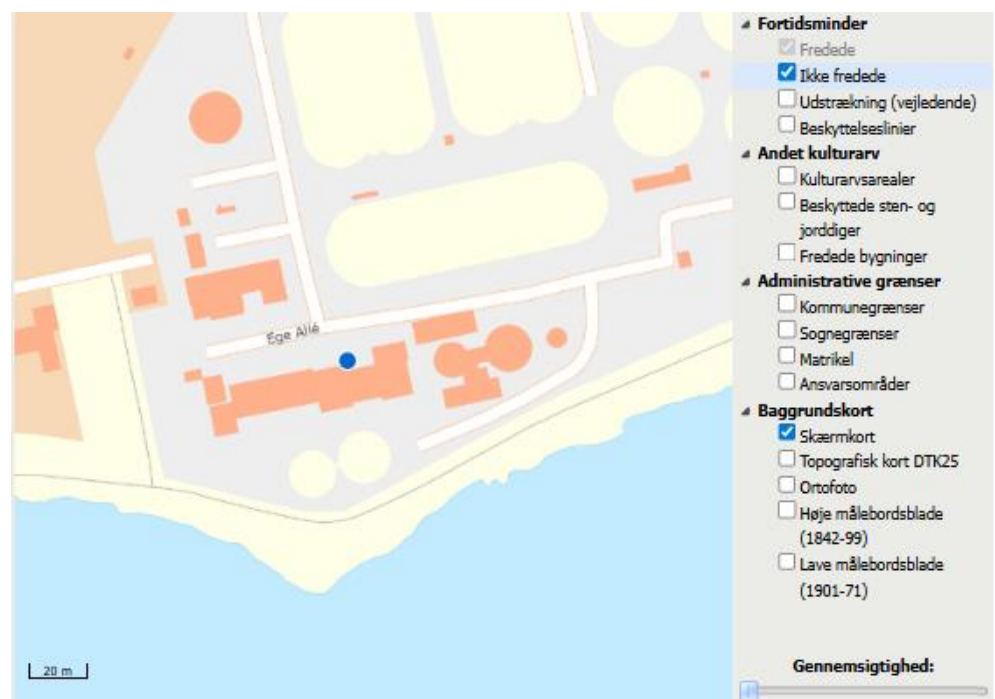
Det udbyggede renseanlæg kan have et andet visuelt udtryk end det eksisterende renseanlæg. Tanke vil som udgangspunkt være nedgravede, men den nye administrationsbygning, og andre bygninger må forventes at kunne ses fra omgivelserne. Derfor vurderes det at være relevant at vurdere de landskabelige påvirkninger i miljøkonsekvensrapporten. Forholdet til skovbyggelinjen og søbeskyttelseslinjen vil også blive vurderet.

7.4.3 Konklusion

Påvirkning af landskab beskrives og vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for driftsfasen.

7.5 Kulturarv

Ifølge Slots- og Kulturstyrelsens hjemmeside Fund og Fortidsminder er der registreret et ikke fredet fortidsminde på Søholt Renseanlæg i nærheden af administrationsbygningen. Det skal undersøges nærmere, hvilket fortidsminde, der er tale om.



Figur 7-7 Ikke-fredet fortidsminde registreret på Søholt Renseanlæg.

Et areal nord og syd for den rekreative sti mellem Søholt Renseanlæg og Silkeborg Langsø Øst er udpeget som værdifuldt kulturmiljø i form af et strækningsanlæg i Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020 – 2032.



Figur 7-8 Værdifulde kulturmiljøet udpeget i Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020-2032.

I forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen vil der blive indhentes en arkivalsk kontrol hos Silkeborg Museum, bl.a. for at afklare hvad det ikke fredede fortidsminde består af.

7.5.1 Anlægsfasen

Afhængig af fortidsmindets tilstand og værdi skal det undersøges, hvordan udbygningen og moderniseringen af Søholt Renseanlæg skal gennemføres under hensyntagen til fortidsmindet.

Det skal undersøges, om projektets anlægsfasen potentielt kan påvirke det værdifulde kulturmiljø ved at arealet f.eks. bliver påvirket af grundvandssænkninger inden for projektområdet.

7.5.2 Driftsfasen

Afhængig af fortidsmindets tilstand og værdi skal det undersøges, hvordan det nye Søholt Renseanlæg tager hensyn til fortidsmindet.

7.5.3 Konklusion

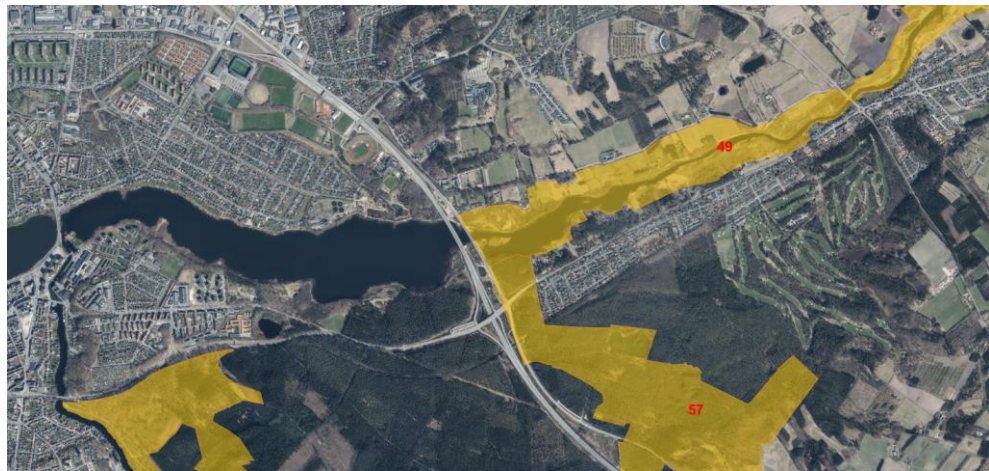
Påvirkning af kulturarv skal beskrives og vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for anlægsfasen og driftsfasen.

7.6 Flora, fauna og biodiversitet

Projektområdet er domineret af det eksisterende renseanlæg med bassiner, administrationsbygning og værksted. Området afgrænses af et træbælte.

Den østlige del af Søholt Renseanlæg ligger inden for et område, som er udpeget til muligt naturbeskyttelsesområde i Silkeborg Kommunes Kommuneplan.

medfører ikke anlægsarbejder i Natura 2000-områderne, men udledningens påvirkning skal vurderes, se afsnit 7.12 Vand - Overfladevand.



Figur 7-11 Søholt Renseanlægs placering nær Natura 2000-område 49 Gudenå og Gjern Bakker samt Natura 2000-område 57 Silkeborgskovene.



Figur 7-12 Områder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 nær Søholt Renseanlæg.

Hovedparten af arealet mellem Søholt Renseanlæg og Silkeborg Langsø Øst er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, da det er udpeget som mose. Silkeborg Langsø er ligeledes beskyttet.

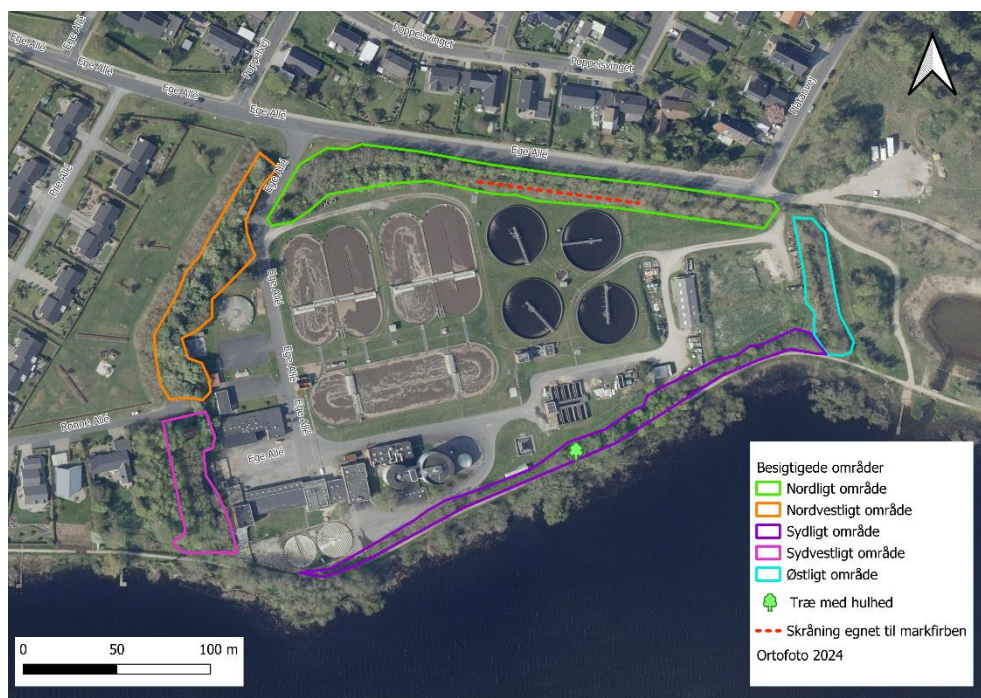
COWI har besøgt tre vandhuller øst for Søholt Renseanlæg den 19. juni 2025. Nedenfor gennemgås resultaterne med udgangspunkt i områderne nævnt i Figur 7-13.



*Figur 7-13 Oversigt over de tre undersøgte vandhuller, som ligger øst for Søholt Renseanlæg.
Kilde: Klimadatastyrelsen.*

I søen tættest på Søholt Renseanlæg (nr. 1) blev der gjort fund af både skrubtudse og butsnudet frø, og det kunne ikke udelukkes, at der er en forekomst af stor eller lille vandsalamander i dette vandhul. Vandhullet vurderes derfor at være egnet som ynglevandhul for både bilag IV-padder og øvrige padder på trods af, at der kun blev gjort fund af skrubtudse og butsnudet frø.

De to øvrige søer længere mod øst (Søholt 2 og 3) vurderes ikke at fungere som ynglevandhul for padder. Der vil dog sandsynligvis kunne træffes enkelte voksne individer af de mindre følsomme arter butsnudet frø og skrubtudse i Søholt 2, mens Søholt 3 vurderes at være helt uden liv grundet den høje okkerbelastning.



Figur 7-14 De fem delområder ved Søholt Renseanlæg, COWI besøgt den 30. juli 2025.

COWI besøgt den 30. juli 2025 området for at undersøge for forekomsten af flagermusegnede træer og markfirben. I træbæltet mellem Søholt Renseanlæg og Silkeborg Langsø Øst blev der observeret en rød-el med en hulhed, se placering i Figur 7-. Træet står uden for hegnet til renseanlægget. Hulheden er egnet som dagsrastested for individer af flagermus om sommeren, men er for lille og ustabil i forhold til temperatur, til at kunne fungere som ynglested. Inden for renseanlæggets nuværende område (afgrænset af hegnet), er der ikke registreret flagermusegnede træer.

Ved nedenstående situationer er der behov for at udføre flagermusundersøgelser med lytteudstyr:

- › Hvis træerne uden for hegnet i Sydligt område skal fjernes, skal træerne besøgtes i vinterhalvåret, når der ikke er blade på træerne. I Sydligt område uden for hegnet, er der registreret et flagermusegnet træ og der er potentielt flere, da dette område ikke er besøgt fyldestgørende pga. utilgængelige områder.
- › Hvis bygninger påvirkes, dvs. nedrives, ombygges e.l. i forbindelse med projektet, skal disse besøgtes for flagermusegnede levesteder.
- › Hvis hele rækker af bevoksning, fjernes i forbindelse med projektet, skal der laves en ledelinjeanalyse, dvs. en analyse, der kortlægger, hvorvidt bevoksningerne, kan fungere som ledelinje for flagermus. Ledelinjer er lineære strukturer i landskabet, som nogle flagermusarter følger, når de flyver mellem rastesteder og fourageringsområder.



Figur 7-15 Nordligt område inden for hegnet. Sydvendt skråning på jorddiget, der vurderes at være egnet som ynglested for markfirben.

Inden for det nordlige område på Figur 7- og inden for hegnet til Søholt Renseanlæg er et jorddige med bevoksning. Midt på jorddiget er der en sydvendt skråning med sparsom bevoksning og flere områder med bar jord, som er sandede og veldrænede. Dette område vurderes egnet som ynglested for markfirben. Den omtrentlige placering af det markfirbenegnede område er markeret med stiplede linje på Figur 7-. Hvis udvidelsen af renseanlægget påvirker dette område, skal der laves målrettet eftersøgning af markfirben, som anført i den tekniske anvisning (Søgaard, Adrados, & Jensen, 2019).

7.6.1 Anlægsfasen

I anlægsfasen vil der ske nedrivninger af nogle af de eksisterende bygninger og fældning af træer mod øst. Træbæltet mod syd, hvor der er fundet et flagermusegnet træ, planlægges ikke at blive påvirket af anlægsarbejderne.

Bygninger, der skal nedrives, skal undersøges for flagermusegnede levesteder.

Desuden kan der være behov for at placere arbejdsarealer uden for renseanlæggets areal.

I forbindelse med nedgravning af tanke vil det være nødvendigt at sænke grundvandet midlertidigt. Det skal undersøges, om dette kan påvirke de hydrauliske forhold for den beskyttede mose mellem Silkeborg Langsø Øst og Søholt Renseanlæg.

Der foretages en vurdering af påvirkningen i anlægsfasen baseret på en kortlægning af, arealbehov og anlægsaktiviteter.

7.6.2 Driftsfasen

For projektets driftsfase vurderes påvirkningen af naturværdier inden for projektområdet samt eventuel påvirkning af naturområder eller arter uden for projektområdet. Forholdet til skovbyggelinjen og søbeskyttelseslinjen vil også blive vurderet.

Desuden skal det undersøges, om udledningen kan påvirke arter på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området nr. 47 Gudenåen og Gjærn Bakker, nedstrøms Silkeborg Langsø Øst.

7.6.3 Konklusion

Miljøemnet flora, fauna og biodiversitet vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten for projektets anlægsfasen og driftsfasen.

7.7 Jordarealer

7.7.1 Anlægsfase

Søholt Renseanlæg ligger i byzone og er udlagt til teknisk område. Der er ikke planlagt anden arealanvendelse af området end det, det bruges til i dag.

7.7.2 Driftsfasen

Projektet vil ikke medføre en påvirkning af jordarealer i driftsfasen.

7.7.3 Konklusion

Miljøemnet vurderes ikke nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

7.8 Jordbund

Syd for Søholt Renseanlæg og delvist inden for det sydøstlige hjørne er et areal udpeget til lavbundsareal.

Ifølge Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020 – 2032 må der indenfor de udpegede lavbundsarealer normalt ikke placeres byggeri og anlæg mv., som kan forhindre, at naturforholdene og de naturlige vandstands- og strømningsforhold kan genskabes. Lavbundsarealer, som ligger i forbindelse med eksisterende naturarealer, og som rummer mulighed for at udvikle sig til områder af værdi for naturen, skal friholdes for byggeri og anlæg. Planlægning for anlæg mv. på lavbundsarealer skal ske under hensyntagen til risikoen for forhøjet vandstand.



Figur 7-16 Areal udpeget til lavbundsareal i Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020-2032.

7.8.1 Anlægsfasen

Det skal undersøges om projektets anlægsfase påvirker de udpegede lavbundsareal og hvad der kan gøres ved det.

7.8.2 Driftsfasen

Det skal undersøges om projektets driftsfase påvirker de udpegede lavbundsareal og hvad der kan gøres ved det.

7.8.3 Konklusion

Projektets påvirkning på udlagte lavbundsområder skal undersøges i såvel anlægs- som driftsfasen.

7.9 Jordforurening

Der er ikke registreret forurening inden for Søholt Renseanlæg, og arealet er ikke områdeklassificeret. Nærmeste forureningskortlagte areal ligger ca. 80 m vest for Søholt Renseanlæg på Pile Allé. Ejendommen er kortlagt på vidensniveau 2 efter jordforureningsloven. Der er ikke registreret forureningskomponenter på lokaliteten.

7.9.1 Anlægsfasen

Det skal undersøges, om grundvandssænkning i projektets anlægsfase kan mobilisere forurening på det forurenede areal på Pile Allé.

7.9.2 Driftsfasen

Projektets driftsfase vurderes ikke at kunne påvirke den eksisterende forurening på Pile Allé.

7.9.3 Konklusion

Jordforurening og risikoen for mobilisering af forureningen på Pile Allé undersøges nærmere i projektets anlægsfase.

7.10 Vand – Grundvand

Søholt Renseanlæg ligger i et område med drikkevandsinteresser. Renseanlægget ligger inden for grundvandsopland ID 17542.

Området ligger inden for et område, der er omfattet af Silkeborg Kommunes indsatsplan for grundvandsbeskyttelse og der er ca. 700 m til nærmeste vandindvindingsboring mod nord og nordøst.

7.10.1 Anlægsfase

I anlægsfasen vil det være nødvendigt at foretage grundvandssænkning i forbindelse med etablering af nye tanke og uddybning af eksisterende tanke.

Det skal undersøges, om de midlertidige grundvandssænkninger kan påvirke indvindingsboringer samt om grundvandssænkningen kan påvirke de målsatte grundvandsforekomster.

7.10.2 Driftsfasen

Det skal undersøges, om driften af det udvidede Søholt Renseanlæg kan påvirke indvindingsboringer samt om grundvandssænkningen kan påvirke de målsatte grundvandsforekomster.

7.10.3 Konklusion

Det skal undersøges om midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen og driften af Søholt Renseanlæg kan påvirke eksisterende vandindvinding og målsatte grundvandsforekomster.

7.11 Vand – Marin

Det rensede spildevand fra Søholt Renseanlæg ledes via Silkeborg Langsø Øst til Gudenåen, som udmunder i Randers Fjord, 42 km nordøst for Søholt Renseanlæg.

7.11.1 Anlægsfasen

Med ca. 42 km til Randers Fjord vurderes anlægsarbejderne ikke at kunne påvirke fjorden.

7.11.2 Driftsfasen

I driftsfasen vil der blive udledt en større mængde rensede spildevand fra Søholt Renseanlæg, end der sker i dag. Udledningen skal reguleres af en udledningstilladelse og i den forbindelse gennemføres et måleprogram for at kortlægge tilstanden i spildevandet og Silkeborg Langsø Øst.

Der skal gennemføres en vurdering i henhold til vandrammedirektivet som bliver bilag til både ansøgning om udledningstilladelse og miljøkonsekvensrapporten.

7.11.3 Konklusion

Projektets potentielle påvirkning af marine vandområder i driftsfasen skal vurderes nærmere.

I miljøkonsekvensrapporten vil der blive foretaget en vurdering af de påvirkninger på målsatte marine vandforekomster, som projektet kan medføre. Vurderingen gennemføres i henhold til vandrammedirektivet og havstrategidirektivet.

7.12 Vand – Overfladevand

Søholt Renseanlæg ligger ud til Silkeborg Langsø Øst, som ligger i Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, Hovedvandopland Randers Fjord. Målsætningen for søen er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand er ringe økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand.

Øst for renseanlægget, og nedstrøms Silkeborg Langsø Øst ligger Gudenåen Os Tange Sø. Målsætningen for vandløbet er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand er ringe økologisk tilstand og mens den kemiske tilstand er god.

Arealet mellem Søholt Renseanlæg og Silkeborg Langsø Øst er udpeget til et område med stor risiko for okkerudledning.

7.12.1 Anlægsfasen

I forbindelse med grundvandssænkning i anlægsfasen vil der skulle håndteres en mængde vand, som enten skal ledes til kloak, til regnvandsbassiner mod øst eller til Silkeborg Langsø. Det skal vurderes, hvordan det er muligt at håndtere dette vand.

I den forbindelse skal der være opmærksomhed på, om sænkningen kan trække okkerholdigt vand ud, og hvilken betydning det kan have for håndteringen af vandet.

Desuden skal det vurderes hvordan overfladevand inden for projektområdet skal håndteres, så det ikke medfører en påvirkning af målsatte vandområder.

7.12.2 Driftsfasen

I driftsfasen vil der blive udledt en større mængde rensset spildevand fra Søholt Renseanlæg, end der sker i dag. Udledningen skal reguleres af en udledningstilladelse og i den forbindelse gennemføres et måleprogram for at kortlægge tilstanden i spildevandet og Silkeborg Langsø Øst.

Der skal gennemføres en vurdering i henhold til vandrammedirektivet som bliver bilag til både ansøgning om udledningstilladelse og miljøkonsekvensrapporten.

7.12.3 Konklusion

Projektets potentielle påvirkning af overfladevand i såvel anlægs- som driftsfase skal vurderes nærmere.

I miljøkonsekvensrapporten vil der blive foretaget en vurdering af de påvirkninger på målsatte overfladevandsforekomster, som projektet kan medføre. Beskrivelser og vurderinger vil blive foretaget på baggrund af reglerne i indsatsbekendtgørelsen og i forhold til fastsatte miljømål for de relevante recipienter, jf. bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster. Vurderingen vil omfatte en vurdering af de identificerede påvirkningers betydning for den eksisterende økologiske og kemiske tilstand for de relevante målsatte vandområder.

Vurderingen gennemføres for at sikre overensstemmelse med lov om vandplanlægning med tilhørende bekendtgørelse. Beskrivelser m.v. foretages på baggrund af eksisterende overvågningsdata og yderligere målinger, som gennemføres af Silkeborg Forsyning.

7.13 Klimatiske faktorer

I anlægsfasen anvendes materialer til etablering af nye bygninger, tanke og øvrige anlæg samt energi til drift af anlægsmaskiner, lastbiler m.m.

Driften af renseanlægget bidrager til CO₂-udledning gennem energiforbrug samt udledning af lattergas og metan fra spildevandsrensningen. En del af udvidelsen og moderniseringen af Søholt Renseanlæg er at gentænke spildevandsrensningen, så energi kan reduceres væsentligt. Det kan bl.a. være i form af, at spildevandsrensningen bliver energineutral eller energiproducerende i modsætning til dag, hvor biogas produceret på renseanlæggets rådnetårne dækker i størrelsesordenen 20 % af energiforbruget.

De sydligste områder Søholt Renseanlæg ligger inden for områder, som er udpeget til oversvømmelsesområder, se Figur 7-17.



Figur 7-17 Areal udpeget til områder udsat for oversvømmelse i Silkeborg Kommunes Kommuneplan 2020-2032.

7.13.1 Anlægsfasen

For anlægsfasen vurderes påvirkning af klimatiske faktorer ud fra en beregning af den indlejrede CO₂-udledning i forbindelse med produktion af de anvendte materialer. Øvrige udledninger i anlægsfasen f.eks. fra trafik opgøres ikke kvantitativt.

7.13.2 Driftsfasen

For driftsfasen vurderes påvirkning af klimatiske faktorer på baggrund af forbruget og produktionen af energi samt udledning af CO₂, lattergas og metan, energiodnyttelse, biogas og fjernvarme.

Udbygningen og moderniseringen af renseanlægget bliver projekteret, så der tages højde for risikoen for oversvømmelse fra Silkeborg Langsø, for at sikre stabil drift af renseanlægget. Det bliver vurderet, hvad der skal til for at beskytte renseanlægget mod oversvømmelse.

7.13.3 Konklusion

Projektets potentielle påvirkning af klimatiske faktorer i anlægs- og driftsfasen skal vurderes nærmere.

7.14 Større katastroferisici og ulykker

Søholt Renseanlæg udgør en del af den samfundsmæssigt kritiske infrastruktur, som kan være sårbar over for risici for større menneske- og naturskabte ulykker eller katastrofer.

Silkeborg Forsyning arbejder allerede i dag med hvordan anlægget kan blive sikret jf. den danske implementering af CER- direktivet og NIS2-direktivet. Dette arbejde

videreføres i forbindelse med projektering, anlæg og drift af det udvidede og moderniserede renseanlæg.

7.14.1 Konklusion

På baggrund af de eksisterende og kommende foranstaltninger for at undgå eller håndtere større ulykker og katastrofer, vurderes det, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning på miljøet, som følge af projektets sårbarhed.

8 Overordnet miljøvurderingsmetode

De miljøemner, hvor det på forhånd er vurderet, at der ikke vil være en påvirkning, eller en helt ubetydelig påvirkning, vil ikke blive vurderet nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

De miljøemner, hvor det er vurderet, at der vil være en påvirkning og de miljøemner, hvor det ikke på forhånd er muligt at vurdere, om der vil være en påvirkning, vil blive vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

For de emner, som vurderes i miljøkonsekvensrapporten, vil der blive anvendt følgende overordnede metode for vurderingerne:

Overordnet vurderingsmetode

Ingen eller ubetydelig påvirkning

Det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af miljøet eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.

Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke relevante.

Lille påvirkning

Der vurderes en påvirkning uden væsentlige konsekvenser, som vil være af lille omfang eller kortere varighed eller som vil berøre et begrænset område (lokalt) uden særlige interesser.

Projektilpasninger eller afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.

Moderat påvirkning

Der vurderes at være en påvirkning med nogen konsekvenser. Påvirkningen vurderes at være en påvirkning af længere varighed eller som vil være af større omfang/berøre et større område med særlige interesser.

Afværgeforanstaltninger eller projektilpasninger kan overvejes.

Væsentlig påvirkning

Der vurderes at være en påvirkning med konsekvenser af et stort omfang og/eller en langvarig karakter, eller der vil være sandsynlighed for irreversible skader i betydeligt omfang eller konsekvenser som berører et område med væsentlige interesser.

Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås, forebygges, begrænses eller neutraliseres ved at ændre projektet eller ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, herunder om der kan kompenseres for påvirkningen.

Figur 8-1 Oversigt over vurderingsmetode, som anvendes i miljøkonsekvensrapporten.

Påvirkningsgraden af hvert enkelt miljøemne vil blive fastlagt ud fra ovenstående kriterier til ingen/ubetydelig, lille, moderat eller væsentlig. Både positive og negative påvirkninger beskrives.

Varigheden af en påvirkning, sandsynligheden for en påvirkning, størrelsen af det påvirkede område, reversibilitet samt, om der er tale om væsentlige interesser, vurderes individuelt for hvert miljøemne. Påvirkningen vil blive beskrevet i tekst samt i muligt omfang via illustrationer, kort mv. Fokus i miljøkonsekvensrapporten vil være på de væsentligste påvirkninger.

Vurderingen af påvirkninger på EU-beskyttede arter, naturtyper og vandområder gennemføres ud fra de vurderingsparametre og begreber, som følger af habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, vandrammedirektivet og havstrategidirektivet.

9 Miljøkonsekvensrapportens opbygning

Miljøkonsekvensrapporten opbygges med de generelle beskrivelser af projektet og miljøvurderingsmetoden og herefter beskrives selve vurderingen af projektets påvirkninger på omgivelserne.

Miljøkonsekvensrapporten indledes således med en generel introduktion og baggrund for projektet. Herefter følger et ikke-teknisk resumé, som opsummerer de vigtigste pointer fra rapporten og formidler dem på en måde, der gør det let at få overblik over projektet og rapporten – også for læsere uden forhåndskendskab til de fagområder, der behandles.

Herefter følger projektbeskrivelsen, som beskriver projektet og de detaljer, som er nødvendige for vurderingen i de enkelte fagkapitler samt afgrænsning af projektområdet og de alternativer, der er vurderet. De eksisterende og fremtidige planforhold for projektområdet gennemgås og de principper og metoder, der anvendes i vurderingen, beskrives.

I fagkapitlerne behandles de miljøemner, som er udpeget i afgrænsningen. Myn-
dighedens afgrænsningsudtalelse sætter rammerne for den efterfølgende miljøkonsekvensvurdering af projektets konsekvenser.

De enkelte fagkapitler er bygget ens op. Således indeholder hvert kapitel:

- › Metode, herunder afgrænsning og dokumentationsgrundlag
- › Eksisterende forhold (miljøtilstand)
- › Konsekvenser i anlægsfasen
- › Konsekvenser i driftsfasen
- › Konklusion

Efter fagkapitlerne gennemgås de kumulative virkninger og indarbejdede afværgeforanstaltninger og rapporten afsluttes med en referenceliste over de anvendte kilder.