

MILJØRAPPORT FOR RINGSTED KOMMUNES SPILDEVANDSPLAN 2024

MILJØRAPPORT FOR RINGSTED KOMMUNES SPILDEVANDSPLAN 2024
April 2024

WWW.RAMBOLL.COM



Til
Ringsted Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Dato
April 2024

Udarbejdet af **SLNH, JJID, ARBE, MBLs, CPCM, SUSR**
Kontrolleret af **LABR, AKRA, JDJN, SIRF**
Godkendt af **BTPD**
Beskrivelse **Miljørapport**



Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S
T +45 5161 1000
www.ramboll.dk

FORORD

Ringsted Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for Spildevandsplan 2024. Spildevandsplanen er en opdatering af spildevandsplanen fra 2005, da der er sket flere væsentlige ændringer på spildevandsområdet, herunder at drift og myndighed på spildevandsområdet er blevet adskilt, og at der er kommet et betydeligt fokus på håndtering af hverdagsregn og klimatilpasning i form af skybrudssikring. Forslag til Spildevandsplan 2024 opdaterer og samler planlægningen på spildevandsområdet i Ringsted fysisk og juridisk fra 2005 til i dag, og beskriver samlet planerne på spildevandsområdet for Ringsted Kommune.

Det er en lovkrav, at der udarbejdes en miljørapport af planforslaget, jf. miljøvurderingsloven. Formålet med rapporten er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som en realisering af planen vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planen skal vedtages.

Miljørapporten har været i offentlig høring sammen med forslag til spildevandsplan 2024 i perioden fra d. 29. januar – 25. marts 2024. Der er indkommet 0(nul) høringssvar i denne periode.

Yderligere oplysninger kan findes på Ringsted Kommunes hjemmeside: www.ringsted.dk.

Miljørapporten er udgivet af Ringsted Kommune og udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	9
3	SPILDEVANDSPLAN 2024	12
4	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	16
5	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	20
6	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	22
7	BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED	24
8	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA	28
9	VAND	42
10	KLIMA	59
11	MATERIELLE GODER	62
12	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	64
13	AFVÆRGETILTAG	65
14	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	66
15	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	67
16	REFERENCER	68

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Ringsted Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for Spildevandsplan 2024. Kommunen har vurderet, at Spildevandsplan 2024 er omfattet af miljøvurderingslovens §8, stk. 1, hvor der skal udarbejdes en miljøvurdering af planforslaget.

1.1 Forslag til Spildevandsplan 2024

Spildevandsplanen sætter rammen for Ringsted Kommunes og Ringsted Forsynings' arbejde med den fremtidige udbygning af afløbssystemet. Spildevandsplanen er en sektorplan uden fast udløbsdato, der sætter retningen for de indsatser og strategier, der skal udmønstres i kommunen. Planen rummer en definition af de overordnede målsætninger og strategier, som er grundlaget for de mere konkrete tiltag beskrevet i afsnit 3.

Spildevandsplanen er en opdatering af spildevandsplanen fra 2005 med tilhørende tillæg 1-22, da der er sket flere væsentlige ændringer på spildevandsområdet, herunder at drift og myndighed på spildevandsområdet er blevet adskilt, og at der er kommet et betydeligt fokus på håndtering af hverdagsregn og klimatilpasning i form af skybrudssikring. Forslag til Spildevandsplan 2024 opdaterer og samler planlægningen på spildevandsområdet i Ringsted fysisk og juridisk fra 2005 til i dag, og beskriver samlet planerne på spildevandsområdet for Ringsted Kommune. Den overordnede strategi er, at ny kloakering sker som separatkloakering og sikrer at kommunen er klimatilpasset og robust overfor hverdagsregn og skybrudshændelser.

1.2 Forhold til anden planlægning

I miljørapporten beskrives, hvordan forslag til Spildevandsplanen 2024 er forbundet med andre relevante planer. Følgende planer er vurderet relevante:

- Statens vandområdeplaner
- Natura 2000-planer
- Ringsted Kommuneplan 2021-2033
- Klimatilpasningsplan 2020
- Naturkvalitetsplan
- Vandforsyningsplan 2010-2021 og grundvandsredegørelse
- Klimaplan for Ringsted Kommune 2023-2045

Forslag til Spildevandsplan 2024 vurderes at være i overensstemmelse med overordnet planlægning.

1.3 Miljøpåvirkninger

På baggrund af miljøvurderingerne vurderes det samlet set, at forslag til Spildevandsplan 2024 vil medføre en moderat og positiv påvirkning på miljøet. Under miljøemnet befolkningen og menneskers sundhed vurderes vandkvalitet at have en væsentlig positiv påvirkning. For miljøemnerne biologisk mangfoldighed, flora og fauna, herunder § 3 beskyttede naturtyper og fredede arter, samt materielle goder, herunder serviceniveau, vurderes nogle af emnerne at have en moderat og positiv påvirkning. For de øvrige miljøpåvirkninger, der er vurderet nærmere, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er mindre eller ikke til stede.

1.3.1 Befolkningen og menneskers sundhed

De rekreative forhold i forbindelse med de blå og grønne strukturer har særlig fokus i Ringsted Kommune, hvor de eksisterende blå strukturer består blandt andet af Ringsted Å, Haraldsted Sø og Tivolisøen, mens de grønne strukturer blandt andet består af Kaserne Park, Benløse Skov, Torpet Mose og Kærehave Skov. Både eksisterende og potentielt nye blå og grønne strukturer skal indarbejdes i planer og projekter for at fremme de rekreative

forhold, og samtidig mindske konsekvenserne ved oversvømmelser med forurenede og sundhedsskadeligt vand.

Regnvand skal bruges som en ressource, der kan være med til at skabe nye blå og grønne og rekreative områder. Det gøres for eksempel ved skybrudsløsninger, hvor regnvandet opbevares på grønne områder i byen, der kan bidrage til øget trivsel og sundhed hos borgerne samt øget biodiversitet i byen. Ydermere etableres der regnvandsbassiner som en del af de rekreative grønne områder. Separering af hele kommunens afløbssystem vil sikre gode hygiejniske og sundhedsmæssige forhold i forbindelse med håndteringen af spildevand, særligt i forbindelse med de store regnvejrshændelser. Separatsystemet sikrer, at der kun vil være regnvand på overfladen ved kraftig regn, mens al spildevandet løber videre til renseanlæg i sit eget system.

Spildevandsplan 2024 vil have en generel positiv påvirkning på de rekreative forhold og vandkvaliteten, i henholdsvis begrænset og væsentligt omfang. Separatkloakeringen vil resultere i positive påvirkninger på menneskers sundhed, da risikoen for urensede spildevand minimeres. Etablering af regnvandsbassiner som rekreative arealer vil ligeledes bidrage til flere blå-grønne byrum.

1.3.2 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, indeholder en vurdering af de sandsynlige miljøpåvirkninger ved gennemførelse af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024. Under den nuværende spildevandshåndtering er ét ud af tre Natura 2000-områder påvirket af overløbsudledninger af opblandet og urensede regn- og spildevand ved større regn- og skybrudshændelser. Det samme er gældende for relevante vandtilknyttede bilag IV-arter, § 3 beskyttede naturtyper, og en række fredede arter. Dermed bliver relevante arter og naturtyper påvirket af en u hensigtsmæssig tilførsel af næringsstoffer, organiske stoffer og miljøfremmede stoffer, som forringer naturtypernes miljøforhold og arternes levesteder- og vilkår. Afsnittet omfatter en Natura 2000 væsentlighedsvurdering, en vurdering af påvirkningen af relevante bilag IV-arters yngle- og rasteområder, samt en vurdering af miljøparametrene fredede arter og § 3 beskyttede naturtyper, vandløb og søer. Ringsted Kommune indeholder Natura 2000-områder og for disse er der foretaget en væsentlighedsvurdering, der konkluderer at en væsentlig påvirkning af områderne kan afvises. Ved vurderingen af planens påvirkning af de relevante bilag IV-arters yngle- og rasteområder, konkluderes det at en væsentlig påvirkning kan afvises. Yderligere vurderes påvirkningen af miljøparametrene § 3 beskyttede naturtyper, som udgør eller er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø, samt de relevante fredede arter i kommunen. Ved en vurdering af de sandsynlige påvirkninger ved implementeringen af spildevandsplanen, vurderes miljøparametrene at blive påvirket moderat positivt på grund af afviklingen af overløbsbygværker og en mere lokal udledning af regnvand via regnvandsbassiner.

1.3.3 Vand

Grundvand

Grundvandsmagasinerne i Ringsted Kommune har generelt gode kvalitative og kvantitative forhold. Der findes en god naturlig beskyttelse i form af lerdække over det primære magasin i størstedelen af kommunen. En øget nedsivning til de primære grundvandsmagasiner vil være hensigtsmæssig, hvis vandkvaliteten er god, da store dele af kommunen er vurderet som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Inden for områderne er der allerede iværksat, og vil fremadrettet blive iværksat, forskellige beskyttelsestiltag for at mindske risikoen for at forurene grundvandet. Ved ansøgning om nedsivning, skal det dog sikres, at de lokale geologiske og hydrogeologiske forhold er egnede til nedsivning.

Miljøpåvirkninger fra spildevandsplanen forventes at være minimale, og generelt kan spildevandsplanen forbedre både de kvalitative og kvantitative forhold for grundvandet i Ringsted Kommune.

Søer og vandløb

I vandområdeplanerne for perioden 2021-2027 er der fastlagt mål om at opnå god økologisk og kemisk tilstand for de fleste af Ringsted Kommunes målsatte vandløb og søer. Der er samlet ca. 150 km målsatte vandløb i Ringsted Kommune, hvor kun få vandløb i dag har god økologisk tilstand og den kemiske tilstand er ukendt i stort set alle vandløb. Der er derudover 13 målsatte søer i kommunen, herunder Haraldsted Langesø og Gyrestinge sø er målsat til god økologisk tilstand og kemisk tilstand, men begge i dag har en samlede økologisk tilstand der er ringe, hvor den kemiske tilstand er god.

Forslag til spildevandsplan 2024 vil medvirke til at opfylde vandområdeplanernes mål om god økologisk og kemisk tilstand i målsatte vandområder. Ved at reducere hyppigheden og størrelsen af overløb fra fællessystemet kan mængden af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer som tilføres fra afløbssystemet til vandområderne reduceres. De enkelte udledninger vil være forskellige, og de nærmere krav til renseløsningen må derfor bero på en konkret miljømæssig og samfundsøkonomisk vurdering og hensyntagen til vandområdets aktuelle målsætning og tilstand.

Overordnet set vurderes det at spildevandsplanen for Ringsted Kommune vil forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforøkomster, ikke forhindres.

1.3.4 Klima

Spildevandssektoren bidrager til udledningen af klimagasser fra både drift af pumper og renseanlæg og fra udledning af metan og lattergas fra selve spildevandet. Flere dele af Ringsted Kommunes afløbssystem er over 100 år gammelt og er overvejende fælleskloakeret. Afløbssystemet er løbende udbygget, renoveret og forbedret, men store og kraftige nedbørsmængder resulterer stadig i overløb og opstuvning på terræn, der kan lede til oversvømmelser og vand i kældre. For at mindske det mest muligt har Spildevandsplan 2024 fokus på renovering og opdatering af afløbssystemet, og der vil blive etableret bassiner til tilbageholdelse af regnvand i tilfælde af store og kraftige nedbørsmængder. Ydermere vil afløbssystemet ved renovering blive separeret til at håndtere regnvand og spildevand adskilt, fra den nuværende fælles håndtering i en ledning. Anlægsarbejdet og produktionen af materialer forbundet med tiltagene vil medføre en udledning af CO₂, men på samme tid forventes det at reducere energiforbruget på renseanlæggene.

Den samlede sandsynlige påvirkning på de klimatiske faktorer vurderes at være begrænset af både negativ og positiv karakter, som følge af et positivt bidrag fra de afledte effekter af klimatilpasning og et negativt bidrag fra de anvendte materialer som følge af realisering af spildevandsplanen.

1.3.5 Materielle goder

Afløbssystemet i Ringsted Kommune er anlagt for mange år siden, hvorfor det for nuværende ikke lever op til de standarder, der forventes af et moderne afløbssystem. Det betyder også at fremtidens klimaændringer, med øget nedbør, kraftigere og hyppigere skybrud og stigende grundvand, vil føre til oftere og større skader af de materielle goder som bygninger og veje. De materielle goder indbefatter ydermere infrastruktur til spildevandshåndtering.

For at imødekomme de afledte effekter af fremtidens klimaændringer planlægges der i spildevandsplanen for en separering af regnvand og spildevand, samt en opgradering af regnvandssystemer, herunder etablering af regnvandsbassiner. Tiltagene udføres så omkostningerne ved etablering og drift ikke overstiger omkostningerne ved skader forårsaget af oversvømmelser. Spildevandsplanen vil sikre en forbedring af kommunens håndtering af regn- og spildevand, og dermed vil serviceniveauet i kommunen højnes, hvilket vil opleves størst i Ringsted by. Der vil generelt opleves en lavere risiko for oversvømmelser end ved de eksisterende forhold.

Den sandsynlige påvirkning på serviceniveauet vurderes at være moderat af positiv karakter, da separatkloakeringen og etablering af regnvandsbassiner generelt vil have en positiv påvirkning på materielle goder i kommunen, da risikoen for oversvømmelser af veje, arealer og bygninger vil reduceres markant.

1.4 Afværgetiltag

Der er ikke indarbejdet afværgetiltag i spildevandsplanen, da planens målsætninger og strategier overordnet set, vurderes at medføre positive miljøpåvirkninger.

1.5 Overvågning

Der er ikke identificeret potentielle væsentlige påvirkninger, og overvågning er derfor ikke vurderes nødvendigt.

2 INDLEDNING

2.1 Baggrund for planforslaget

Ringsted Kommune har udarbejdet et forslag til Spildevandsplan 2024. Spildevandsplanen er en sektorplan uden fastsat udløbsdato. Spildevandsplanen er det administrative grundlag for håndtering af spildevand i kommunen. Spildevandsplanen har til formål at sikre en bæredygtig håndtering af regn- og spildevand i Ringsted Kommune.

Spildevandsplanen er en opdatering af spildevandsplanen fra 2005, da der er sket flere væsentlige ændringer på spildevandsområdet, herunder at drift og myndighed på spildevandsområdet er blevet adskilt, samt at der er kommet et betydeligt fokus på håndtering af hverdagsregn og klimatilpasning i form af skybrudssikring. Forslag til Spildevandsplan 2024 opdaterer og samler planlægningen på spildevandsområdet i Ringsted fysisk og juridisk fra 2005 til i dag, og beskriver samlet planerne på spildevandsområdet for Ringsted Kommune.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Miljøvurderingspligt

Forslag til Spildevandsplan 2024 er omfattet af miljøvurderingsloven[1]. Planforslaget er omfattet af lovens §8, stk. 1, da den udarbejdes inden for vandforvaltning og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til de projekter, der er omfattet af lovens bilag 1 og 2.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af forslag til Spildevandsplan 2024 der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Der er foretaget en væsentlighedsvurdering i forhold til nærliggende Natura 2000-områder i forbindelse med miljørapporten. Det kan udelukkes, at planen har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, hvorved der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om planen er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag jævnfør habitatbekendtgørelsens §6.[2]

Væsentlighedsvurderingen indgår i afsnit 8 – biologisk mangfoldighed, flora og fauna.

2.3 Miljøvurderingens faser

Miljøvurderingsprocessen kan opdeles i følgende faser;

Fase 1: Høring af berørte myndigheder

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten har Ringsted Kommune afholdt en høring af berørte myndigheder i perioden 17. august 2023 til 1. september 2023.

I høringen kunne berørte myndigheder komme med deres kommentarer, forslag til afgrænsning af miljøvurderingens emner og input til den videre proces.

Der fremkom 4 bemærkninger, der blandt andet omhandlede miljøemnerne vand og biodiversitet, fauna og flora.

Bemærkninger, der fremkom i høringsfasen, er behandlet i Kapitel 5 om afgrænsningen af miljørapporten.

Fase 2: Afgrænsning af miljøvurdering

Myndigheden foretager en afgrænsning af hvilke emner, som skal medtages i miljørapporten, jf. Kapitel 5.

Fase 3: Miljørapporten

Ringsted Kommune får udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af Spildevandsplan 2024 og dets miljøpåvirkninger.

Fase 4: Offentlig høring

Miljørapporten offentliggøres sammen med forslag til Spildevandsplan 2024 i perioden 29. januar – 25. marts 2024.

Der indkom 0(nul) høringssvar i denne periode.

Fase 5: Beslutning

Efter den offentlige høring behandles og vurderes indsigelser og bemærkninger. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse[1], som blandt andet forholder sig til høringssindlæggene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt plangrundlag skal vedtages.

2.4 Læsevejledning

Miljørapporten og Spildevandsplan 2024 findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Ringsted Kommunes hjemmeside. Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra planen, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af Miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Beskrivelse af planforslag** giver en detaljeret beskrivelse af den gældende spildevandsplan, samt forslag til Spildevandsplan 2024. Desuden beskrives udviklingen i referencescenariet, hvor planen ikke realiseres.
- **Planforhold og lovgrundlag** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til planforslaget.
- **Metode til miljøvurdering** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som planforslaget medfører.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 7 til 11 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner for eksempel vand, natur, klima og så videre.
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagets miljøpåvirkninger.
- **Afværgetiltag** beskriver de tiltag, der bør inddrages for at minimere væsentlig negative påvirkninger.
- **Manglende viden og usikkerheder** beskriver eventuelle mangler og usikkerheder i miljørapporten.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.

For at få et hurtigt overblik over miljørapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af planens miljøpåvirkninger.

Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler som fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til reference.

3 SPILDEVANDSPLAN 2024

Ringsted Kommune har udarbejdet forslag til Spildevandsplan 2024. Spildevandsplanen er en sektorplan, der sætter retningen for de indsatser og strategier, der skal udmøntes i kommunen. Den overordnede strategi er, at ny kloakering sker som separatkloakering og sikre at kommunen er klimatilpasset og robust overfor hverdagsregn og skybrudshændelser.

I de følgende afsnit gennemgås spildevandsplanen i overordnede træk, og der redegøres for miljøvurderingslovens miljøgreb og afgrænsningen af denne miljørapport, samt begrundelsen for at inkludere eller udelade miljøemner fra miljøvurderingen.

3.1 Gældende Spildevandsplan 2005

Den gældende spildevandsplan fra 2005 indeholder oplysninger om spildevandsafledning i det åbne land, tilstanden i kloaksystemet og planlagt fornyelse af dette, samt tidsplan for fornyelsen. Spildevandsplanen består af yderligere 22 tillæg.

I Ringsted Kommune er der tre typer afledning af regn- og spildevand:

- Fællessystem, hvor husspildevand og regnvand løber i samme ledning.
- Spildevandssystem til husspildevand.
- Regnvandssystem til tag-, overflade- og/eller vejvand.

Regn- og spildevand (fællesvand) fra Ringsted Kommune afledes til 3 renseanlæg, som ejes og driftes af Ringsted Forsyning:

- Ringsted Centralrens
- Sneslev Renseanlæg
- Ørslev Renseanlæg

Derudover driver Ringsted Forsyning 22 minirensesanlæg i det åbne land. Derudover findes der 3 mindre private fælles spildevandsanlæg.

Størstedelen af Ringsted Kommune ligger inden for områder med særlig drikkevandsinteresser og uerstætelige kildepladser, der skal beskyttes mod forurening. Gældende spildevandsplan har derfor sikret et veludbygget spildevandssystem på landet. Ringsted Kommune har tidligere besluttet at tilslutte en meget stor del af ejendommene i kommunen til forsyningens kloaksystem frem for at påbyde forbedret rensning.

Gældende spildevandsplan sikrer at samtlige ejendomme i den spredte bebyggelse enten skal tilsluttes Ringsted Forsynings kloak eller forbedre rensningen af spildevand i henhold til områdets fastsatte renseklasser, jf. de statslige vandområdeplaner.

3.2 Forslag til Spildevandsplan 2024

Forslag til Spildevandsplan 2024 har til formål at samle og opdatere planlægningen på spildevandsområdet i Ringsted fysisk og juridisk fra den forrige spildevandsplan fra 2005 og frem til i dag. Forslag til Spildevandsplan 2024 beskriver samlet planerne på spildevandsområdet for Ringsted Kommune.

Der er sket væsentlige ændringer på spildevandsområdet siden den forrige spildevandsplan fra 2005, hvor drift og myndighed på spildevandsområdet blandt andet er blevet adskilt. Det har ledt til, at Ringsted Kommune i dag er spildevandsmyndighed, mens Ringsted Forsyning har overtaget ejerskab og drift af de tidligere offentlige kloakledninger (det almene kloaksystem).

Forslag til Spildevandsplan 2024 har til formål at sikre, at al ny kloakering sker som separatkloakering, samt sikre klimatilpasning i form af håndtering af hverdagsregn og skybrudssikring.

Kloaksystemerne i Ringsted Kommunes byer består af både fælleskloakerede og separatkloakerede områder. Det er særligt i de ældre dele af Ringsted by samt i de ældre dele af kommunens landsbyer, at der stadig er fælleskloakerede områder. Ringsted Kommunes mål for fremtiden er at fjerne så meget regnvand som muligt fra spildevandsledningerne og fra renseanlæggene og sørge for at flest mulige byområder og landsbyer separatkloakeres.

Separeringsprojektet omfatter, at når de ældre fællesledninger skal renoveres vil der som udgangspunkt altid blive etableret et nyt separat kloaksystem til regnvandet og spildevand. Over tid vil de ældre fælles kloaksystemer afvikles, og der vil i stedet føres nye stik frem til de enkelte matrikler.

Målet er at fjerne så meget regnvand som muligt fra spildevandsledningerne og fra renseanlæggene. Regnvand i fælleskloakerede afløbssystemer giver større risiko for overløb til søer og vandløb med blandet regn- og spildevand. Det øger også risikoen for kælderoversvømmelser, herunder opstuvning af blandet regn- og spildevand til terræn, udsivning af spildevand til undergrunden og risiko for forurening af grundvandet.

Ved separatkloakering føres kun det "rene" spildevand til renseanlæg, og regnvandet udledes via lokale regnvandsbassiner eller håndteres på egen grund. Lokal håndtering af regnvand har samtidig den fordel, at der ikke flyttes regnvand til et andet vandområde.

I det følgende præsenteres planens målsætninger, strategier og planlagte tiltag, og det beskrives hvilke af de planlagte tiltag, der kan påvirke de udvalgte miljøemner.

3.3 Overordnede målsætninger og strategier

Generelt har spildevandsplanen en målsætning om at regn- og spildevand skal håndteres miljø- og sundhedsmæssigt forsvarligt og økonomisk effektivt. Overløb og oversvømmelser med opblandet spildevand skal løbende reduceres og på sigt helt fjernes. Det vil forbedre vandkvaliteten i kommunen. Ringsted Kommune skal derudover sikres mod oversvømmelser fra hverdagsregn, og skader fra kraftige regn og skybrudshændelser skal reduceres.

Helt overordnet er strategien i forslag til Spildevandsplan 2024 at adskille regnvand og spildevand i to separate systemer, så de to vandstrømme ikke blandes, samt sikre mod hverdags- og ekstremregn. Det vil lede til forbedret vandkvalitet og et øget fokus på klimatilpasning.

3.3.1 Separering og renovering

Ringsted Kommune har i den forrige spildevandsplan fra 2005 arbejdet målrettet med at få spildevandskloakeret de ejendomme i det åbne land, som var tæt på eksisterende kloakerede områder, og desuden på at forbedre spildevandsrensning for de ejendomme der var registreret med direkte udledning af spildevand til vandområdesystemer eller nedstrømsliggende vandområde, der ikke har målopfyldelse blandt andet på grund af spildevandstilførsel. Det har resulteret i at ca. 2000 ejendomme siden 2006 er blevet tilsluttet spildevandskloak, og der pågår opfølgning i form af påbud indtil alle berørte ejendomme henholdsvis tilsluttes eller opfylder kravene til rensning.

Fællessystemet vil løbende blive separeret i takt med at ledningerne er udtjente og i dårlig stand, hvor der vil være en overordnet prioritering. I nogle tilfælde vil der blive etableret

et rørbassin, for at mindske udledning af regnvandsopblandet spildevand til det pågældende vandområde.

3.3.2 Vandkvalitet

Ringsted Forsynings renseanlæg behandler størstedelen af spildevandet fra Ringsteds kloak, samt behandler regnvand, inden det udledes i vandløb og søer. Ved større regnvandshændelser kan der ske udledning af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloak, hvilket kaldes overløb, og som kan have en betydelig påvirkning på miljøtilstanden i vådområder, vandløb og søer. Det kan ligeledes ske ved udledningen af regnvand fra befæstede områder, hvilket kaldes udløb, samt ved potentielle kloakbrud eller andre uheld. Der er på nuværende tidspunkt 25 overløb og 94 udløb i Ringsted Kommune. Antallet af overløb til vandløb og søer vil gradvist blive reduceret i takt med, at kommunen bliver separatkloakeret, og regnvand og spildevand ledes i separate ledninger. Alle overløbene vil blive nedlagt over tid.

For at mindske overløb fra overløbsbygværker har Ringsted Forsyning opsat målere på en række overløb for at undersøge, hvor ofte der sker overløb, og hvor store mængder der udledes. Data fra målestationerne bliver løbende monitoreret for at prioritere rækkefølgen for indsatsen, så den største miljøgevinst kan opnås.

Rensning af regnvand

Regnvand der strømmer fra veje og andre overflader indeholder stoffer for eksempel fosfor og tungmetaller, som kan være skadelige for vandområderne. Regnvand skal derfor renses inden udledning. Rensning skal foregå efter BAT (bedste tilgængelige teknik) der anses for den mest avancerede måde hvorpå et anlæg konstrueres, bygges, vedligeholdes og drives, og som samtidig er teknisk og økonomisk gennemførlig. Ringsted Kommune stiller derudover specifikke krav ved udløb af regnvand, så det sikres, at regnvandet renses og forsinkes inden det udledes. Det minimerer de negative påvirkninger fra regnvandsudledningerne.

3.3.3 Klimatilpasning og serviceniveau

Strategien er fremadrettet at adskille regnvand og spildevand, så man på sigt ikke kommer i kontakt med spildevand på terræn. Ringsted Kommune indtænker klimatilpasning, som en integreret del af planlægningen for nye projekter og planer, mens Ringsted Forsyning integrerer klimatilpasning i kloaksaneringsprojekter på en hensigtsmæssig måde. Fremtidige eller igangsatte klimatilpasningsprojekter omfatter Roskildevej, Sjællandsgade og Fyensgade.

Regnvandssystemet vil blive klimatilpasset til et samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt serviceniveau, hvilket vil sige at omkostninger til anlæg og drift af klimatilpasningstiltag ikke overstiger omkostninger ved skade fra oversvømmelser. Ringsted Forsyning skal i henhold til gældende dimensioneringspraksis etablere kloakker, hvor opstuvning af vand til terræn skal overholde 5 år ved separat kloaksystem. Håndtering af regnvand kan ske delvist eller fuldt op på overfladen, hvilket vil give mulighed for at tilføre merværdi til områderne, når regnvandet er indtænkt i byens rekreative arealer.

3.4 Alternativer til plangrundlaget

Referencescenariet beskriver den situation, hvor Spildevandsplanen ikke vedtages. Referencescenariet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere i år 2024. Det er samme år, som planforslagets miljøpåvirkninger vurderes for.

Referencescenariet er blandt andet kendetegnet ved at

- Kloakfornyelse kun sker i det omfang, der sker brud på eksisterende ledninger. Der vil dermed ikke ske en reduktion af regnbetinget udledning fra eksisterende kloakoplande ved renseanlæg samt etablering af regnvandsbassiner.
- Der gennemføres ikke tilslutning til kloakoplandet for af de resterende ejendomme i det åbne land.
- Tilstanden i vandløb og søer vil blive forværret på grund af hyppigere overløb, og forhøjet indhold af næringsstoffer og koncentration af miljøfremmede stoffer.

3.4.1 Fravalgte alternativer

Spildevandsplanen omfatter hele Ringsted Kommune, og der er derfor ingen alternativer til det geografiske anvendelsesområde. Det primære tiltag i spildevandsplanen er separering af regn- og spildevand samt etablering af regnvandsbassiner til reduktion af skadevoldende oversvømmelser fra kraftige regn- og skybrudshændelser.

Et alternativ uden separering, men hvor fællessystemerne og rensningsanlæggene i stedet udbygges til at håndtere de stigende vandmængder, vurderes ikke at være et realistisk alternativ af økonomiske årsager og af hensyn til miljø og sundhed. Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede plangrundlag.

4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver, hvordan forslag til Spildevandsplan 2024 er forbundet med relevante planer. Derudover præsenteres relevante overordnede politikker og strategier.

4.1 Statslig planlægning

4.1.1 Vandområdeplan for Sjælland

Kravene til beskyttelse af overfladevand og grundvand er fastsat i Miljømålsloven, som udmønter EU's rammedirektiv, der skal beskytte vandmiljøet i alle EU-lande. Miljømålsloven fastlægger et generelt miljømål om, at der skal opnås god økologisk tilstand i alle Danmarks søer, vandløb og kystvande, samt i grundvand.

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand 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, og gælder fra 2021-2027 [3].

Målet med vandområdeplanerne er at opnå:

- Bedre tilstand i vandløb ved at forbedre de fysiske forhold.
- Bedre tilstand i fjorde og ved kyster ved at reducere udledning af kvælstof.
- Bedre tilstand i søerne ved at reducere udledningen af fosfor.
- Bedre tilstand i vandløb og søer ved at reducere forureningen fra for eksempel hjem uden kloak, renseanlæg og kloakoverløb.

4.1.2 Natura 2000-planer

Natura 2000-planer er planer for, hvordan fremgangen i den vigtigste natur i Natura 2000-områderne sikres. Kravene til Natura 2000-planlægningen er fastsat i miljømålsloven og i skovloven. Hver plan indeholder en langsigtet målsætning for naturen i området og en indsats, der skal gennemføres i planperioden. Natura 2000-planen rummer ikke indsatskrav for vandkvaliteten, da kravene fastlægges i vandområdeplanerne.

Miljørapporten indeholder en væsentlighedsvurdering af Natura 2000-områderne.

4.2 Ringsted Kommunes planlægning

Ringsted Kommune har i sin planlægning af kommunens udvikling og drift en række strategier og planer, som støtter kommunens administration:

- Ringsted Kommuneplan 2021-2033 [4]
- Klimatilpasningsplan 2020 [5]
- Naturkvalitetsplan [6]
- Vandforsyningsplan 2010-2021 [7] og grundvandsreddegørelse [8]
- Klimaplan for Ringsted Kommune 2023-2045 [9]
- Lokalplaner
- Vandløbsregulativer

4.2.1 Ringsted Kommuneplan 2021-2033

Kommuneplanen er en overordnet plan, der angiver visioner og mål for de kommende år i Ringsted Kommune. Planen revideres hvert 4. år, og spildevandsplanen skal være i overensstemmelse med gældende kommuneplan og efterfølgende tiltag til kommuneplanen.

Kommuneplanen indeholder blandt andet retningslinjer og mål for klimatilpasning og regnvandshåndtering samt for spildevand. Fysisk planlægning er ikke tilstrækkeligt til at forebygge skader forårsaget af klimaforandringer, men langsigtet og helhedsorienteret

planlægning kan forebygge mange skader forårsaget af grund- og regnvand, samt mindre eventuelle skader ved hedeølger og tørke.

Målene i kommuneplanen er at sikre mod oversvømmelser og minimere skader ved ekstremregn, hvor regnvandsløsninger skal medvirke rekreativt til befolkningen i kommunen, og være til gavn for dyre- og planteliv eller som et rekreativt element. Derudover skal regn- og spildevand adskilles i forbindelse med ny kloakering eller sanering og overløb til søer og vandløb skal undgås eller forsinkes, så vandmiljøet i søer og vandløb ikke forringes.

Ringsted Kommune arbejder tæt sammen med Ringsted Forsyning om at håndtere de øgede mængder af regn, der allerede forekommer og som forventes mere af i fremtiden. Fokus har været på separering af regn- og spildevand, der vil bidrage til at øge kapaciteten i det samlede afløbssystem. Det vil bidrage til at reducere risikoen for oversvømmelser af infrastruktur, kældre, haver og lignende, samt risikoen for overløb med opblandet spildevand.

Spildevandsplanens forbindelse til den gældende planlægning

Spildevandsplanen vurderes at være i overensstemmelse med den gældende kommuneplans retningslinjer, som omhandler klimatilpasninger, spildevand og regnvandshåndtering.

4.2.2 Klimatilpasningsplan 2020

Klimatilpasningsplanen er blevet udarbejdet i tæt samarbejde mellem Ringsted Kommune og Ringsted Forsyning, og målet om at skabe merværdier ved at arbejde med regnvand som en ressource. Klimatilpasningsplanen skal indtænkes sammen med andre relevante sektorplaner, herunder spildevandsplanen. Planen indeholder en beskrivelse og prioritering af indsatser i de udpegede risikoområdet i kommunen, samt generelle forslag til fysiske indsatser. Spildevandsplanen er underordnet klimatilpasningsplanen, og skal understøtte de udpegninger, der fremgår i planen.

Klimatilpasningsplanen indeholder en kortlægning af risikoen for oversvømmelse, og danner grundlag og overblik over lokaliteter, hvor der bør iværksættes tiltag til at imødegå risiko for oversvømmelser. Handlingsplanen har fokus på at indtænke klimatilpasning ved fornyelse af eksisterende anlæg og ved nyanlæg i nye byområder, så de er robuste og fungerer optimalt nu såvel som i fremtiden.

Spildevandsplanens forbindelse til den gældende planlægning

Spildevandsplanen vurderes at være i overensstemmelse med klimatilpasningsplanen, da begge planer blandt andet har til formål at minimere risikoen for oversvømmelse ved etablering af regnvandsbassiner og rekreative vådområder, samt minimere skader på materielle goder.

4.2.3 Naturkvalitetsplan

Naturkvalitetsplanen indeholder en udpegning af de større, mest værdifulde naturområder i Ringsted Kommune, samt en udpegning af kommunens vigtigste naturstrøg og hovedindsatsområder. Det gælder blandt andet en oversigt over registreret § 3-beskyttede arealer Natura 2000-områder. Naturkvalitetsplanen gælder blandt andet for moser og vandhuller, der er beskyttet mod ændringer i tilstanden gennem naturbeskyttelseslovens §3.

Spildevandsplanens forbindelse til den gældende planlægning

Spildevandsplanen er ikke direkte koblet til naturkvalitetsplanen, da hovedformålet med spildevandsplanen er håndtering af regn- og spildevand i kommunen. Naturkvalitetsplanen

har dog nogle retningslinjer for sikring af natur, herunder søer og vandløb, der kan have nogle afledte positive effekter af spildevandsplanen i kraft af potentialet af at skabe og sikre levesteder for dyre- og plantelivet samt kvaliteten af vandområderne.

4.2.4 Vandforsyningsplan 2010-2021 og grundvandsredegørelse

Vandforsyningsplanen beskriver den nuværende og planlagte forsyningsstruktur for drikkevand. Bortskaffelsen af spildevand i kommunen skal fastlægges under hensyntagen til relevante beskyttelseszoner omkring vandforsyningsanlæggene. Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) skal beskyttes, da grundvandsforekomsterne skal udgøre grundstammen i den fremtidige drikkevandsforsyning. Der er udarbejdet detaljeret indsatsplaner for områderne for at sikre grundvandsbeskyttelse, der indeholder en vurdering af risikoen for forurening fra spildevandsanlæg og en beskrivelse af den nødvendige indsats for forebyggelse af forurening. Indsatsplanerne er understøttet af grundvandsredegørelsen for Ringsted Kommune.

Grundvandsredegørelse indeholder de overordnede beskrivelser om grundvand, beskyttelse, indvindingsoplade med videre. Redegørelsen omfatter en beskrivelse af grundvandsressourcens kvantitet, kvalitet og naturlige beskyttelse indenfor OSD og indvindingsoplade i Ringsted Kommune.

Meget store dele af Ringsted Kommune er udpeget som OSD eller indvindingsoplade til almene vandforsyninger uden for OSD. Kun ca. 10 % af kommunens areal er ikke OSD eller indvindingsoplade uden for OSD, og der er dermed meget begrænsede muligheder for at placere byudvikling eller anlæg uden for OSD og indvindingsoplade uden for OSD.

Spildevandsplanens forbindelse til den gældende planlægning

Spildevandsplanen vurderes at resultere i permanente positive forhold for drikkevandskvaliteten i Ringsted Kommune, og der forventes ikke en betydelig miljøpåvirkning af drikkevandskvaliteten så længe der tages hensyn til områdeudpegninger og beskyttelseszoner omkring vandforsyningsboringerne i kommunen. Spildevandsplanen vurderes derfor at være i overensstemmelse med vandforsyningsplanen.

4.2.5 Klimaplan for Ringsted Kommune 2023-2045

I juni 2023 vedtog Byrådet i Ringsted Kommune en klimaplan under projektet DK2020. DK2020 projektet er igangsat af Realdania, med sparring fra det internationale bæredygtigheds by-netværk C40 og den danske tænketank CONCITO. Projektet sætter rammen for kommunens udarbejdelse af en ambitiøs klimaplan, som lever op til særlig global standard, der er i overensstemmelse med målene i Parisaftalen. Med beslutningen om at deltage i DK2020, tilslutter Ringsted Kommune sig Parisaftalens mål om klimaneutralitet i 2045.

Klimaplanen beskriver en række målsætninger, og tiltag og handlinger, for at reducere kommunens CO₂-udledning. Klimaplanens målsætninger er inddelt i fem temaer, hvor temaet "vores by og boliger – det byggede miljø" har målsætninger for håndtering af regnvand og klimatilpasning. Målsætningerne er blandt andet:

- Nye udviklingsområder skal fremover udformes så de er robuste over for klimaregn til en 100-årshændelse.
- Klimatilpasning skal tænkes sammen med mulighederne for at forbedre naturen og rekreative tiltag.
- Mængden af bygninger, der er sårbare overfor klimaregn, vil være reduceret til 15% i 2045.

Spildevandsplanens forbindelse til den gældende planlægning

Spildevandsplanen er ikke direkte koblet til klimaplanen, men kan bidrage til målsætningen om at skabe nye robuste udviklingsområder over for 100-årshændelser, og indtænke klimatilpasning i både naturen og rekreative arealer blandt andet ved etablering af regnvandsbassiner i forbindelse med klimatilpasning.

4.2.6 Lokalplaner

Lokalplaner skal være i overensstemmelse med kommuneplanen, og indeholder blandt andet bestemmelser om bebyggelsens udstrækning og karakter, hvilket har betydning for mængden af regn- og spildevand, der skal afledes fra det konkrete område. Vedtagelsen af nye lokalplaner kan medføre mindre ændringer i spildevandsplanen. For at sikre at nye lokalplaner forholder sig til regnvandshåndtering og klimatilpasning, er der i kommune- og spildevandsplanen retningslinjer, som skal overholdes i planlægningsprocessen.

4.2.7 Vandløbsregulativer

Byrådet skal sikre, at vand fra et udløb kan afledes videre i vandløbet uden gener for naboer til vandløbet, hvilket betyder at vandløbets fysiske tilstand og hydrauliske kapacitet skal respekteres. Forudsætninger i vandløbsregulativet skal dermed overholdes, og hvis der er angivet maksimale tilledninger fra enkelte delområder, skal de respekteres. Hvis der ikke er udarbejdet et regulativ for vandløbet, eller i tilfælde af at regulativet ikke angiver maksimale tilledninger, skal det konkret vurderes, om vandløbets hydrauliske kapacitet giver mulighed for eventuel øget belastning.

4.3 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslaget og beskrives, hvordan der er taget hensyn til målene. Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, som indeholder miljøbeskyttelsesmål. Miljøbeskyttelsesmålene er i en lang række tilfælde indarbejdet i lovgivningen og fremgår ofte af lovens formål. Planlægningen er udarbejdet under hensyntagen til gældende miljølovgivning.

5 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Myndigheden foretager en afgrænsning af hvilke emner miljørapporten skal indeholde ifølge miljøvurderingsloven § 11.

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at kan være væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Afgrænsningsnotatet har været sendt til de berørte myndigheder, der omfatter følgende:

- Sorø Kommune
- Køge Kommune
- Lejre Kommune
- Faxe Kommune
- Holbæk Kommune
- Næstved Kommune
- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen
- Landbrugsstyrelsen
- Region Sjælland
- Ringsted Forsyning
- Natur og Miljø, Ringsted Kommune
- Plan og Byg, Ringsted Kommune

Der er modtaget fire bemærkninger, jf. nedenstående punktopstilling:

1. *Miljøstyrelsen*
Miljøstyrelsen gør i høringssvaret opmærksom på, at i sager, hvor kommunen er ansvarlig myndighed i forhold til afgørelser på miljøområdet, og hvor Miljøstyrelsen ikke er tilsynsmyndighed, vil Miljøstyrelsen som udgangspunkt ikke foretage en realitetsbehandling af henvendelsen. Miljøstyrelsen vil som udgangspunkt kun reagere, hvis kommunen angiver, hvis der er specifikke faglige spørgsmål eller specifikt anmoder om vejledning. Modtager kommunen ikke et svar fra Miljøstyrelsen kan det ikke tages som udtryk for, at Miljøstyrelsen er enig i kommunens vurdering.
2. *Sorø Kommune*
Sorø Kommune har ingen bemærkninger til afgrænsningsnotatet, og er enige i de udvalgte miljøemner. Sorø Kommune gør dog opmærksom på, at de er særlig interesseret i, hvordan temaet F03 om individuel vurdering af hydrauliske- og miljøtilstands konsekvenser i alle berørte vandløb behandles i miljørapporten.
3. *Næstved Kommune*
Næstved Kommunes vandløbsgruppe opfordrer til at miljøvurderingen bør forholde sig til bevaringsstatus for bilag IV-arten 'Tykskallet malermusling', som er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området nr. 163, da der er en formodning om, at der er levende bestande af muslingen i Susåen, som ligger nedstrøm Ringsted Å, da der er udsat muslingelarveinficerede elritser i Susåen i forbindelse med LIFE-projektet UC-Life Denmark. De inficerede fisk er udsat i perioden fra 2019 til 2023.
4. *Faxe Kommune*
Faxe Kommune har ingen bemærkninger til afgrænsningsnotatet, da de ikke kan vurdere, om der er noget der vil kunne påvirke kommunen som følge af spildevandsplanen.

Høringssvarene har ikke givet anledning til ændring i afgrænsningsnotatet. Bemærkningerne fra Næstved og Sorø Kommune omkring bilag-IV arten 'Tykskallet malermusling' og vandrammedirektivet indgår som del af afgrænsningen, og vil blive behandlet i miljøvurderingen af spildevandsplanen.

5.1 Miljøemner, der medtages

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemnerne *Befolkning og menneskers sundhed, Biologisk mangfoldighed og flora og fauna, Vand, Klima og Materielle goder*.

Spildevandsplanen er en langsigtet plan, og det skal derfor understreges, at miljøvurderingen sker på et tilsvarende strategisk niveau. Det er ikke muligt, alene på baggrund af planens målsætninger, at kvantificere miljøeffekterne på et bestemt geografisk område eller på et bestemt miljøemne. Miljøvurderingen vil derfor være en kvalitativ vurdering af mulige miljøpåvirkninger på overordnet niveau.

De konkrete tiltag, der bliver igangsat indenfor planens rammer, vurderes først i forbindelse med de enkelte og mere detaljerede tillæg til spildevandsplanen.

Miljørapporten er afgrænset til følgende miljøemner:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- Vand
- Klima
- Materielle goder

6 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af planer og programmer.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for planområdet. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen, og varigheden. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder blandt andet tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om den er kort, lang eller permanent.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "*ingen/ubetydeligt*", "*begrænset*", "*moderat*" eller "*væsentlig*".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 6-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

Tabel 6-1. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

SANDSYNLIG PÅVIRKNING

Ingen/ ubetydelig	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
Begrænset	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
Moderat	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
Væsentlig	Der forekommer påvirkninger, i væsentligt omfang på miljøemner som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

7 BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af befolkning og menneskers sundhed, herunder rekreative forhold og vandkvalitet, i forbindelse med forslag til Spildevandsplan 2024.

7.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Kvalitativ vurdering af påvirkning på de rekreative og grønne områder som følge af håndtering af regnvand.
- Kvalitativ vurdering af påvirkningen på vandkvalitet for menneskers sundhed som følge af separatkloakering.
- Ringsted Kommuneplan 2021-2033

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af befolkning og menneskers sundhed er tilstrækkeligt.

7.2 Eksisterende forhold

7.2.1 Rekreative forhold

De blå og grønne strukturer har særlig fokus i Ringsted Kommune, og bidrager til at gøre nye boligområder attraktive samt koble Ringsted by og landsbyer bedre op på de omkringliggende landskaber. Regnvand skal bruges som en ressource, der kan være med til at skabe nye blå og grønne og rekreative områder. De blå og grønne strukturer understøtter FN's verdensmål nr. 11, 13, 15 og 17.

Ringsted Kommune har i deres kommuneplan 2021-2033 en målsætning om, at alle skal have kort vej til rekreative oplevelser i grønne omgivelser. Der er samtidig fastlagt en række retningslinjer herfor, hvor de sammenhængende grønne strukturer så vidt muligt skal indarbejdes i planer og projekter, der kan bidrage til mere sammenhængende grønne strukturer, herunder grønne arealer der ligger i forbindelse med klimatilpasningsprojekter og rekreative anlæg/funktioner. Derudover skal grønne kilder og byrum placeres og udformes i et omfang der understøtter adgang til rekreative oplevelser, sikrer biodiversitet og bidrager til en håndtering af regnvand i området [10]. Ringsted Kommunes struktur for de blå-grønne forbindelser ses på Figur 7-1. Den blå-grønne ring er centreret omkring Ringsted by, hvor der både er udlagt eksisterende og potentiel grøn og blå strukturer. For det åbne land og i landsbyerne gælder det bl.a. at etablering af rekreative stier skal følge eksisterende ledelinjer, mark- og skovveje, levende hegn mm., og at der skal indarbejdes en eller flere stiforbindelser i landsbyerne, der kan binde eksisterende stier og gåruter sammen.

De eksisterende blå strukturer består blandt andet af Ringsted Å, Haraldsted Sø og Tivolisøen, mens de grønne strukturer blandt andet består af Kaserne Park, Benløse Skov, Torpet Mose og Kærehave Skov.



Figur 7-1. Ringsted Kommunes blå-grønne ring.

7.2.2 Vandkvalitet

Kvaliteten af det vand, som ledes til vandområderne i dag, er primært påvirket af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer, som oliestoffer og tungmetaller, og bakterier fra overløb med spildevand. På grund af overløb fra fællessystemet ledes der opblandet spildevand til søer og vandløb i kommunen.

Under de eksisterende forhold vil der ved oversvømmelse være risiko for opstuvning af opblandet spildevand på terræn og i kældre, som kan være sundhedsfarligt. Der vil ved håndtering af regnvand i åbne anlæg, hvor der i perioder sker overløb fra fællessystemet, være risiko for menneskers kontakt med miljøfremmede stoffer og mikroorganismer, som er til stede i vandet. Det er særligt de sygdomsfremkaldende mikroorganismer fra fækalierester, der kan være problematiske. Ved risiko for eller kendskab til, at der kan ske overløb, skal grønne og rekreative områders drift tilrettelægges under hensyntagen til risikoen for befolkningens sundhed med mulighed for afspærring i afgrænsede perioder.

7.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2024, når planen ikke vedtages. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring Ringsted Kommune at forblive, som de er i dag og gældende spildevandsplan videreføres uændret. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden forslag til Spildevandsplan 2024. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I forhold til befolkning og menneskers sundhed kan det i teorien betyde, at der etableres færre rekreative og grønne skybrudsløsninger i Ringsted Kommune, og dårligere hygiejniske og sundhedsmæssige forhold.

7.4 Vurdering af påvirkninger

7.4.1 Rekreative forhold

Skybrudsløsninger, hvor regnvandet opbevares på grønne områder i byen, skal kombineres med grønne og rekreative byrum. Byrummene kan være med til at skabe bedre muligheder for trivsel og sundhed hos borgerne og kan bidrage til en større biodiversitet i byen. De grønne overfladeløsninger kan også bidrage til at gøre byen mere robust i forhold til lange, tørre perioder. Spildevandsplanen sikrer etableringen af regnvandsbassiner, som jf. kommuneplanens retningslinjer så vidt muligt skal indgå som del af de rekreative og grønne områder. Regnvandsbassinerne etableres til at kunne håndtere regnmængder svende til en 5-års hændelse.

Hvis vandet tilbageholdes, som del af rekreative og grønne områder, kan det i kortere perioder være til gene for brugerne af området, da adgangen til de rekreative områder kan blive reduceret i begrænsede perioder ved større regnvejrshændelser. Adgang til rekreative og grønne områder er både knyttet til befolkningens velbehag, stressniveau og muligheden for at dyrke motion [11]. De midlertidige oversvømmelser af de rekreative områder forventes at være kortvarige, og påvirkningen vurderes at være af mindre betydning.

Rekreative forhold vurderes at have en lav sårbarhed, da de rekreative og grønne områder hurtigt vil vende tilbage til deres normale tilstand efter påvirkningens ophør. Den geografiske udbredelse vurderes kun at omfatte de berørte rekreative og grønne områder i kommunen, og vil derfor kun omfatte nærområdet. Intensiteten af regnvandshåndteringen vurderes at være lav, da den vil have en påvirkning på de rekreative og grønne områder. Varigheden vurderes at være permanent. Den sandsynlige påvirkning på rekreative og grønne områder som følge af regnvandshåndtering vurderes at være begrænset, men af positiv karakter. Det skyldes at den planlagte separatkloakering vil resultere i færre overløb med urensset spildevand, og dermed mindre risiko for kontakt med urensset opblandet spildevand via lokale vandområder og rekreative områder. Regnvandsbassinerne vil samtidig bidrage positivt til klimatilpasning af de rekreative og grønne områder.

7.4.2 Vandkvalitet

Ringsted Kommune ønsker separering af hele kommunen, hvor målet er, at separatsystemet sikrer gode hygiejniske og sundhedsmæssige forhold i forbindelse med håndteringen af spildevand, særligt i forbindelse med de store regnvejrshændelser. Separatsystemet sikrer, at der kun vil være regnvand på overfladen ved kraftig regn, mens al spildevandet løber videre til renseanlæg i sit eget system. Ved separatkloakering føres kun det "rene" spildevand til renseanlæg, mens regnvandet vil blive udledt via lokale regnvandsbassiner eller håndteres på egne grunde.

Når spildevandet bortledes i lukkede systemer, kommer det ikke i kontakt med mennesker. Det er heller ikke tilfældet ved skybrudshændelser. Spildevandsplanen bidrager dermed til at sikre gode hygiejniske og sundhedsmæssige forhold i forbindelse med bortledning og håndtering af spildevand.

Det vurderes, at den planlagte separatkloakering vil resultere i positive påvirkninger på menneskers sundhed, da der vil være færre overløb med urensset spildevand, hvilket vil betyde mindre risiko for at komme i kontakt med urensset opblandet spildevand enten via lokale vandområder, på terræn eller i kældre.

Vandkvaliteten vurderes at have en medium sårbarhed, da det kan lede til uhygiejniske og sundhedsskadelige forhold for mennesker ved kraftig regn. Den geografiske udbredelse omfatter hele Ringsted Kommune, og er regional. Intensiteten af separatkloakering vurderes at være høj, da det vil have en positiv påvirkning på befolkningen i kommunen, og sikre hygiejniske forhold. Varigheden er permanent. Den sandsynlige påvirkning på vandkvaliteten som følge af separatkloakeringen i kommunen vurderes at have en væsentlig positiv påvirkning, da det vil sikre at spildevand og regnvand håndteres særskilt, og risikoen for sundhedsskadelige forhold minimeres.

7.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af befolkning og menneskers sundhed.

7.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til befolkning og menneskers sundhed.

7.7 Overvågning

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

7.8 Sammenfattende vurdering

Spildevandsplan 2024 vil have en generel positiv påvirkning på de rekreative forhold og vandkvaliteten, i henholdsvis begrænset og væsentligt omfang. Separatkloakeringen vil resultere i positive påvirkninger på menneskers sundhed, da risikoen for urensset spildevand minimeres. Etablering af regnvandsbassiner som rekreative arealer vil ligeledes bidrage til flere blå-grønne byrum. Begge forhold er permanente løsninger.

Spildevandsplanens samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkning og menneskers sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Rekreative forhold	Lav	Lav	Nærområde	Permanent	Begrænset (+)
Vandkvalitet	Medium	Høj	Regional	Permanent	Væsentlig (+)

8 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Kapitlet beskriver påvirkningen af den biologiske mangfoldighed i forbindelse med Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024. Biologisk mangfoldighed omfatter flora og fauna, og kapitlet har fokus på den mulige påvirkning af især Natura 2000-områder, bilag IV-arter, områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 og fredede arter.

Hvis forslag til Spildevandsplan 2024 kan skade arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder eller yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter, kan forslaget ikke vedtages uden tilpasninger. Vurderingen tager udgangspunkt i bestemmelserne i naturbeskyttelsesloven og habitatbekendtgørelsen og i målsætninger og virkemidler i Ringsted Kommunes Naturkvalitetsplan 2013 – 2025. Vurderingen beror på eksisterende data, og der er ikke foretaget feltarbejde i forbindelse med miljøvurderingen.

8.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger beskrives og vurderes kvalitativt på baggrund af:

- Forslag til Spildevandsplan for Ringsted Kommune 2024
- Ringsted Kommunes Naturkvalitetsplan
- Natura 2000-plan og basisanalyse for Natura 2000-områder
- MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027
- Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV
- Miljøportalen.dk
- Naturbasen.dk (Licens E05/2015)
- Arter.dk
- DOF.dk

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af den biologiske mangfoldighed er tilstrækkeligt.

8.2 Eksisterende forhold

8.2.1 Natura 2000-områder

Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne skal beskytte og bevare naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Netværket omfatter områder udpeget som habitatområder og/eller fuglebeskyttelsesområder, der tilsammen udgør Natura 2000-netværket.

I Ringsted Kommune er der udpeget tre Natura 2000-områder: Natura 2000-område nr. 146 Hejdede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø, Natura 2000-område nr. 158 Allindelille Fredskov og Natura 2000-område nr. 163 Suså, Tystrup Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose. Sidstnævnte består af 3 habitatområder og 2 fuglebeskyttelsesområder, hvoraf kun habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen er beliggende i Ringsted Kommune.

Områderne er udpeget på baggrund af de habitatnaturtyper og arter, der fremgår af tabel nr. 1, 2 og 3.

8.2.2 Bilag IV-arter

Bilag IV arter er særligt beskyttede arter opført på bilag IV til habitatdirektivet og den strenge beskyttelsesstatus gælder også uden for Natura 2000-områder, hvormed alle raste- og/eller yngleområder for arterne er beskyttet. Registreringerne af bilag IV-arter er

spredt ud over Ringsted Kommune og indeholder flere arter af padder og flagermus, hasselmus og markfirben. I forhold til spildevandsplanen er det især den mulige påvirkning af vandlevende organismer, der har særlig opmærksomhed. Det er her arterne stor vand salamander, spidssnudet frø og springfrø, der er registreret i Ringsted Kommune indenfor de seneste 10 år [12] [13]. Herudover er der registreret fund af tykskallet malermusling i Susåen, få hundrede meter nedstrøms for kommunegrænsen til Næstved [13].

De arter, som er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø, herunder vandløb, søer, moser og enge, er under den nuværende spildevandshåndtering påvirket af overløbsudledninger af opblandet og urensset regn- og spildevand, i det omfang det finder sted på de givne lokaliteter. Dermed bliver arterne påvirket af en uhensigtsmæssig tilførsel af næringsstoffer, organiske stoffer og miljøfremmede stoffer, som forværrer miljøforholdene på deres levesteder og forringer deres levevilkår.

8.2.3 § 3 beskyttede naturtyper, vandløb og søer

Ifølge Ringsted Kommunes Naturkvalitetsplan udgør beskyttede naturområder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, ca. 7 % af kommunens samlede areal. Størstedelen af de beskyttede områder udgøres af vandhuller og småsøer. Der er 54 søer større end 1 ha, som samlet set udgør knapt 32 % af det samlede § 3-beskyttede areal. Enge og moser udgør henholdsvis 23,5 og 30 % af det samlede § 3-beskyttede areal. Størstedelen af kommunens ca. 170 km offentlige vandløb er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

De naturtyper, som udgør eller er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø, herunder vandløb, søer, moser og enge, er i forbindelse med det aktuelle kloaksystem påvirket af overløbshændelser med udløb af urensset spildevand, i det omfang det finder sted på de givne lokaliteter. Dermed bliver naturtyperne påvirket af en uhensigtsmæssig tilførsel af miljøforurenende stoffer, som forringer det fysiske og kemiske miljø.

8.2.4 Fredede arter

En række fredede arter[2] af dyr og planter er registreret indenfor Ringsted Kommunes grænser i de foregående 10 år, herunder omkring 20 plantearter, 3 insektart, 9 pattedyrarter, 7 paddearter, 4 krybdyrarter og ca. 80 fuglearter. Størstedelen af arterne forekommer i tilknytning til de store søer og vandløb, og skovområderne. De arter, som er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø, er under den nuværende spildevandshåndtering påvirket af overløbsudledningerne af urensset regn- og spildevand, i det omfang det finder sted på de givne lokaliteter. Dermed bliver arterne påvirket af en uhensigtsmæssig tilførsel af næringsstoffer, organiske stoffer og miljøfremmede stoffer, som forværrer miljøforholdene på deres levesteder og forringer deres levevilkår.

8.3 Referencescenariet

Spildevandsplanen omfatter hele Ringsted Kommune, og der er derfor ingen alternativer til det geografiske anvendelsesområde. Det primære tiltag i spildevandsplanen er separering af regn- og spildevand og forskellige tiltag til reduktion af skadevoldende oversvømmelser fra kraftige regn- og skybrudshændelser, herunder regnvandsbassiner etableret ved bedste tilgængelige teknik (BAT).

Separering af spildevand og regnvand er påbegyndt, men der er fortsat mange fælleskloakerede områder, som med tiden bliver udtjente og skal fremtidssikres i form af separering. Et alternativ uden separering, men hvor fællessystemerne og rensningsanlæggene i stedet udbygges til at håndtere de stigende vandmængder, vurderes ikke at være et realistisk alternativ af økonomiske årsager og af hensyn til miljø og sundhed.

Hvis spildevandsplanen ikke gennemføres, vil referencescenariet i 2024 derfor være ens med forholdene, som de kendes i dag. Dermed vil der fortsat ske udløb af opblandet og urensset regn- og spildevand til recipienterne ved store nedbørsmængder, som overskrider kloaksystemets kapacitet. Det skyldes, at overløbsbygværkerne ikke kan tages ud af drift, hvorfor udledningen af næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet fortsat vil finde sted.

8.4 Vurdering af påvirkninger

8.4.1 Natura 2000-områder

Da spildevandsplanen har potentiale til at påvirke Natura 2000-områder, skal der ifølge Habitatbekendtgørelsen foretages en væsentlighedsvurdering. Væsentlighedsvurderingen er her indarbejdet som en del af miljørapporten.

For at vurdere, om en påvirkning af et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger er væsentlig, skal alle relevante aspekter af en plan være beskrevet, det vil sige, at beskrivelsen skal omfatte alle tidsmæssige faser af en plan. Vurderingen skal ud over effekten af planen i sig selv, også inddrage den samlede påvirkning, som planen i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre.

Når Natura 2000-områders udpegningsgrundlag afhænger af vandområder målsat i vandområdeplanerne, skal der ske en vurdering af, om påvirkningen forhindrer, at miljømålet for vandområderne kan opnås eller fastholdes. Vurderingen er en del af væsentlighedsvurderingen. En forringelse af en målsat vandforekomst er som udgangspunkt uforenelig med både beskyttelsen af vandforekomsten og af et tilknyttet Natura 2000-område [14].

Natura 2000-områderne, der potentielt kan påvirkes af spildevandsplanen er:

- Natura 2000-område N146 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø
- Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov
- Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose (heraf kun Habitatområde H194)

Natura 2000-område N146 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø

Natura 2000-området Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø, der består af habitatområde H129, er beliggende i Lejre, Ringsted og Holbæk Kommune og indenfor vandområdedistrikt Sjælland. Området er udpeget for at beskytte de store, sammenhængende skovområder med lysninger af overdrev, moser, enge og søer og levesteder for stor vandsalamander [15]. Natura 2000-området indeholder tre store søer, Valsøllille Sø, Mortenstrup Sø og Hvidsø, som ligger i Ringsted Kommune. De tre søer er registreret som naturtypen næringsrig sø (3150). Udpegningsgrundlaget for området fremgår af Tabel 8-1.

Tabel 8-1. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H129 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø 2022-2027 [15]. Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Naturtyperne urtebræmme (6430) og kildevæld (7220) er ikke til stede i habitatområde H129. Arter og naturtyper angivet med * har særligt høj prioritet.

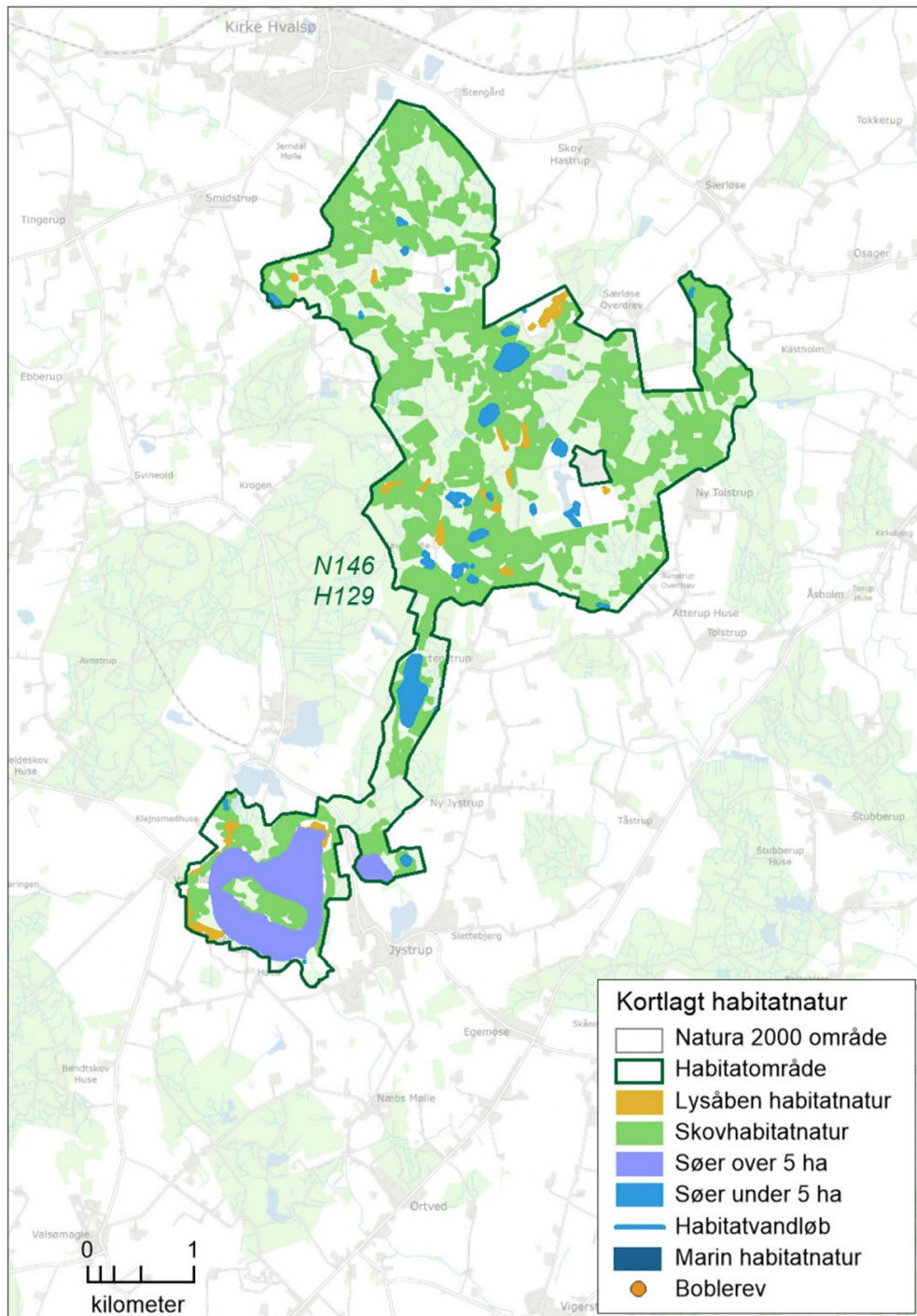
Kode	Navn		
Naturtyper			
3130	Søbred med småarter	3140	Kransnålalge-sø
3150	Næringsrig sø	3160	Brunvandet sø
6210	Kalkoverdrev*	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	6430	Urtebræmme

Kode	Navn		
7120	Nedbrudt højmose	7140	Hængesæk
7220	Kildevæld*	7230	Rigkær
9110	Bøg på mor	9130	Bøg på muld
9160	Ege-blandskov	91D0	Skovbevokset tørvemose*
91E0	Elle- og askeskov*		
Arter			
1386	Grøn buxbaumia	1166	Stor vandsalamander

Naturtilstanden i tredje kortlægningsperiode (2016-2019) for de lysåbne naturtyper er overvejende god, og forbedret en smule siden anden kortlægningsrunde (2010-12). For de lysåbne naturtyper i området kan fremhæves, at der generelt ikke er registreret invasive arter, og at de er upåvirkede af direkte tilførsel af næringsstoffer fra nærliggende marker. Der er ikke registreret trusler mod naturtyperne surt overdrev og tidvis våd eng. De væsentligste registrerede trusler mod de lysåbne naturtyper er tilgroning med høj græs/urtevegetation og vedplanter på en del af områdets hængesække og rigkær.

Uhensigtsmæssig hydrologi er en trussel for nedbrudt højmose. Udviklingen i områdets skovnatur er generelt stabilt-stigende hvad angår strukturerne huller eller råd, store træer og stående og liggende dødt ved. Langt størstedelen af de kortlagte småsøer i området har en god-høj naturtilstand. Generelt er søerne i området præget af lav næringsstofftilførsel og høj skyggepåvirkning på de brednære arealer. Områdets småsøer er levested for stor vandsalamander. Cirka halvdelen af levestederne har god-høj tilstand og er uden fisk. Der vurderes ikke at være trusler for stor vandsalamanders forekomst i området [15]. Figur 8-1 viser de kortlagte habitatnaturtyper i området.

Området indeholder 3 større søer (Valsøllille sø, Hvidsø og Mortenstrup sø), og 2 vandløb, eller dele heraf (vandløb mellem Mortenstrup sø og Valsøllille sø, samt vandløb til det nordvestlige område af Valsøllille sø). Alle nævnte søer og vandløb er målsat til at opnå en samlet økologisk tilstand i kategorien "god økologisk tilstand". Søernes samlede økologiske tilstand er kortlagt til at være henholdsvis moderat for Valsøllille sø, ringe for Hvidsø og dårlig for Mortenstrup sø. Vandløbenes samlede økologiske tilstand er kortlagt til at være henholdsvis moderat for vandløbet mellem Mortenstrup sø og Valsøllille sø og ukendt for vandløbet til det nordvestlige område af Valsøllille sø [16].



Figur 8-1. Natura 2000-område N146 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø med kortlagte habitatnaturtyper [15]. Kun den nederste del, fra og med Mortenstrup Skov, ligger i Ringsted Kommune.

Væsentlighedsvurdering for Natura 2000-område N146 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø

Natura 2000-området Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø har ingen tilknyttede overløbsbygværker. Det nærmeste overløbsbygværk (O0607U1) har overløb til Jystrup sø, som ligger omkring 230 m fra udkanten af Natura 2000-området, jf. forslag til Spildevandsplan 2024. Jystrup sø har udelukkende forbindelse til Jystrup by, hvorfra det modtager vand og er derfor ikke i forbindelse med Natura 2000-området. Næst nærmeste overløbsbygværk (F3821U1) ligger omkring 850 m nedstrøms fra udkanten af Natura 2000-området, jf. forslag til Spildevandsplan 2024. Overløbsbygværket har overløb til Ålbækken, og vandet ledes via bækken væk fra Natura 2000-området.

På grund af overløbsbygværkernes placering og vandets bevægelse, som enten ophobes udenfor Natura 2000-området eller ledes væk derfra, kan det afvises, at gennemførelse af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 vil have en væsentlig påvirkning af naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H129 Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø.

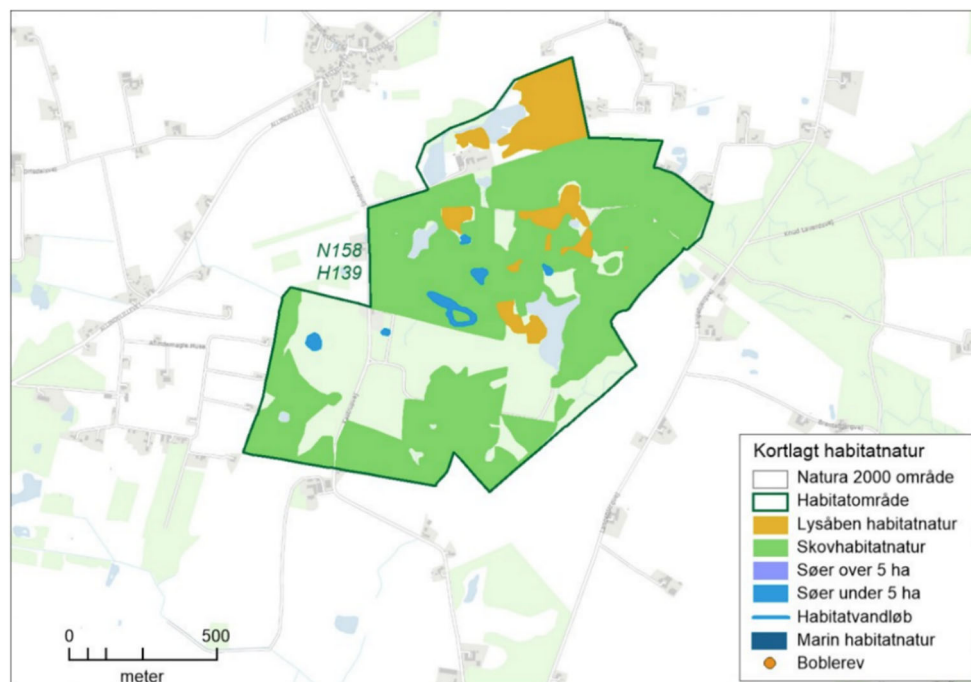
Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov

Natura 2000-området Allindelille Fredskov, der består af habitatområde H139, er beliggende i Ringsted Kommune og indenfor vandområdedistrikt Sjælland. Området er særligt udpeget for at beskytte naturtypen bøg på kalk (9130) og kalkoverdrev (6210*). Botanisk set er det et af landets mest artsrige og særegne områder på grund af den kalkrige undergrund, og der findes en del meget sjældne planter, blandt andet orkidéerne flueblomst, knælæbe, sværd-skovlilje, rød skovlilje og hvidgul skovlilje. De to førstnævnte har her deres eneste kendte voksested i Danmark [17]. Udpegningsgrundlaget fremgår af Tabel 8-2 og viser de kortlagte habitatnaturtyper i området. Der er ingen arter på udpegningsgrundlaget.

Tabel 8-2. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H139 Allindelille Fredskov 2022-2027 [17]. Arter og naturtyper angivet med * har særlig høj prioritet.

Kode	Navn		
Naturtyper			
3150	Næringsrig sø	3160	Brunvandet Sø
6210	Kalkoverdrev*	9130	Bøg på muld
9150	Bøg på kalk	91E0	Elle- og askeskov*

Der er ingen målsatte søer eller vandløb beliggende indenfor Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov. Der er kortlagt mindre søer, som indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.



Figur 8-2. Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov med kortlagte habitatnaturtyper [17].

Væsentlighedsvurdering for Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov

Der findes ingen overløbsbygværker med overløb til Natura 2000-område N158 Allindelille Fredskov i Ringsted Kommune. Natura 2000-området er ikke forbundet med det sammenhængende vandløbssystem og har derfor ingen udveksling af vand med systemet, hverken til eller fra området.

Planens indsatser vurderes derfor ikke at berøre naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, og det kan derfor afvises, at gennemførelse af planen vil have en væsentlig påvirkning af naturtyperne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H139 Allindelille Fredskov.

Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose

Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose består af habitatområderne H145, H146, H194 og fuglebeskyttelsesområderne F91 og F93. Området er beliggende i Næstved, Sorø, Ringsted og Faxe Kommune og indenfor vandområdedistrikt Sjælland. Det er kun habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen, der har areal beliggende indenfor Ringsted Kommune. Selve åen Suså udgør grænsen mellem kommunerne, og kun mindre dele af vandløbet er udelukkende beliggende i Ringsted Kommune, mens en længere strækning ligger i kommunegrænsen til Næstved. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 fremgår af Tabel 8-3.

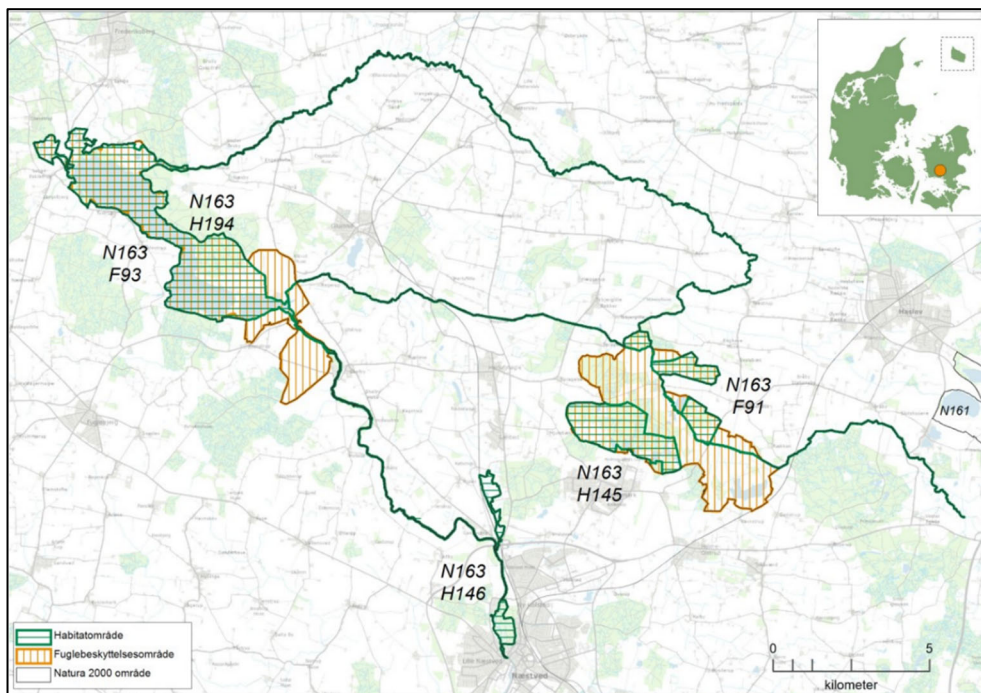
Tabel 8-3. Udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen 2022-2027 [18]. Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Å-mudderbanke 3270 er ikke til stede i habitatområde H194. Arter og naturtyper angivet med * har særligt høj prioritet.

Kode	Navn		
Naturtyper			
1340	Indlandssalteng*	3130	Søbred med småarter
3140	Kransnålalge-sø	3150	Næringsrig sø
3160	Brunvandet sø	3260	Vandløb
3270	Å-mudderbanke	6210	Kalkoverdrev*
6230	Surt overdrev*	6410	Tidvis våd eng
6430	Urtebræmme	7210	Avneknippemose*
7220	Kildevæld*	7230	Rigkær
9110	Bøg på mor	9130	Bøg på muld
9160	Ege-blandskov	91D0	Skovbevokset tørvemose
91E0	Elle- og askeskov		
Arter			
1014	Skæv vindelsnegl	1016	Sumpvindelsnegl
1032	Tykskallet malermusling	1096	Bæklampret
1149	Pigsmørling	1166	Stor vandsalamander

H194 er særligt udpeget for at beskytte blandt andet tykskallet malermusling, der findes i Suså-systemet. Det er det eneste sted i Danmark, ud over Odense Å, at tykskallet malermusling findes. Susåen er Sjællands største vandløb og er yderst artsrigt, både hvad angår dyr og vandplanter. Torpe Kanal er en del af Susåens vandløbssystem, og både i Torpe Kanal og i selve Susåen er der registreret få levende individer af Tykskallet malermusling [19]. Arten er blandt andet registreret ved Vrangstrup i Næstved Kommune, som ligger få hundrede meter nedstrøms fra kommunegrænsen til Ringsted [20]. I forbindelse med

LIFE-projektet UC-Life Denmark er der udsat muslingelarveinficerede elritser i Susåen nedstrøms Ringsted Å, jf. hørings svar fra Næstved Kommune.

Hele Suså vandløbssystemet er målsat til at opnå en samlet økologisk tilstand i kategorien "god økologisk tilstand". Af den del af Susåen, som overordnet set udgør kommunegrænsen imellem Ringsted Kommune og Næstved Kommune, er omkring halvdelen kortlagt til at være i moderat økologisk tilstand, en betydelig del er i ringe økologisk tilstand og en mindre del i god økologisk tilstand.



Figur 8-3. Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose med kortlagte habitatnaturtyper [19]. Kun habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen, har areal beliggende indenfor Ringsted Kommune.

Væsentlighedsvurdering for Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose

Under den nuværende spildevandshåndtering, har adskillige overløbsbygværker direkte eller indirekte overløb til vandløbssystemet. Vandet ledes i sidste ende via Ringsted Å og Sneslev Lilleå til Susåen.

Der findes ingen sønaturtyper, lysåbne naturtyper eller skovnaturtyper i nærliggende afstand af den del af Susåen, som har tilknytning til Ringsted Kommune [20] og det vurderes heller ikke at naturtyperne nedstrøms for området vil blive væsentligt påvirket. Af den årsag vurderes der i det følgende udelukkende på naturtyperne vandløb (3260) og urtebræmme (6430) på udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen. Hele Susåens strækning udgøres af naturtypen vandløb (3260), og størstedelen af Susåens bredder udgøres af naturtypen urtebræmme (6430). Begge naturtyper er under den nuværende spildevandshåndtering påvirket af udledningsvandet fra Ringsted Kommune, og udledningen af overløbsvand fra kommunen tilføjer dermed næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer til naturtyperne. Da separatkloakering af kommunen vil reducere, og med tiden helt fjerne, udløbet af urensset spildevand til systemet, vil tilførslen af miljøforurenende stoffer blive formindsket. Det vil forøge vandkvaliteten og gavne både vandløb og urtebræmmer. Af den årsag kan det afvises, at implementeringen af Ringsted Spildevandsplan 2024 vil have en væsentlig negativ påvirkning

af naturtyperne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Spildevandsplanen vil ligeledes bidrage til målopfyldelsen af vandområdeplanerne for Suså-systemet, da mængden af næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer vil blive reduceret, formentligt med en fastholdelse eller mulig forbedring af den økologiske tilstand til følge.

Vedrørende udpegningsgrundlagets arter, findes hverken skæv vindelsnegl (1014), sumpvindsnegl (1016), bæklampret (1096) eller stor vandsalamander (1166) i nærliggende afstand af den del af Susåen, som har tilknytning til Ringsted Kommune [20]. Det vurderes heller ikke, at levesteder for de nævnte arter længere nedstrøms i Susåsystemet vil blive væsentligt påvirket af spildevandsplanens gennemførelse. Af den årsag vurderes der i det følgende udelukkende på arterne tykskallet malermusling (1032) og pignmerling (1149) på udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen. Pignmerling findes spredt langs Susåens strækning ved Ringsted Kommune, imens tykskallet malermusling kun findes ved Ringsted Ås udløb til Susåen, nord for Vrangstrup i Næstved Kommune. Begge arter er påvirket af udledningsvandet fra Ringsted Kommune under den nuværende spildevandshåndtering. Udledningen af overløbsvand fra kommunen tilføjer dermed miljøforurenende stoffer til arternes levesteder og forringer deres kvalitet. Da spildevandsplanen vil reducere, og med tiden helt fjerne, udløbet af urensset spildevand til systemet, vil tilførslen af miljøforurenende stoffer blive formindsket. Det vil forøge vandkvaliteten og gavne både pignmerling og tykskallet malermusling. Af den årsag kan det afvises, at implementeringen af Ringsted Spildevandsplan 2024 vil have en væsentlig påvirkning af arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Samlet set kan det derfor afvises, at gennemførelse af planen vil have en væsentlig påvirkning af naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen. Tværtimod vil tiltagene formentligt forbedre vandkvaliteten og dermed forbedre forholdene for naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget for området.

Samlet væsentlighedsvurdering

Samlet set vurderes implementeringen af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 ikke at medføre påvirkning af arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for de Natura 2000-områder, der er beliggende i, eller i nærheden af, Ringsted Kommune. Der vurderes ikke at være grundlag for at gennemføre en Natura 2000-konsekvensvurdering jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

8.4.2 Bilag IV-arter

Implementeringen af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 kan have betydning for de bilag IV-arter, som er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø. I forbindelse med separatloakeringsarbejdet er det især udledningen af urensset spildevand fra overløbsbygværkerne, der kan påvirke arternes yngle- og rastesteder og dermed den økologiske funktionalitet af deres levesteder. Påvirkningen er centreret omkring udledningen af næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet, og en mere lokal udledning af regnvand via regnvandsbassiner.

De bilag IV-arter, som er tilknyttet vandmiljøet som yngle- og/ eller rasteområde, og som er registreret i Ringsted Kommune eller umiddelbart nedstrøms herfor, er stor vandsalamander, spidssnudet frø, springfrø og tykskallet malermusling¹. Deres yngle- og rasteområder er generelt sårbare overfor næringsstofbelastninger, miljøfremmede stoffer, organisk stof og reduceret iltmætning, og afvanding og ændring af naturlig hydrologi. En reduktion, og med tiden en komplet afvikling, af overløb med urensset spildevand vurderes i kombination med en øget lokal regnvandsudledning, generelt at kunne påvirke omtalte bilag IV-arter i et begrænset og positivt omfang.

I det følgende oplistes hver enkelt af de relevante bilag IV-arter, med en beskrivelse af deres udbredelse i Ringsted Kommune [13] [12], angivelse af deres respektive yngle- og rasteområder [21], og en vurdering af spildevandsplanens risiko for ødelæggelse eller forringelse af deres yngle- og rasteområders økologiske funktionalitet.

Stor vandsalamander

Stor vandsalamander er registreret med omkring 40 fund i Ringsted Kommune, over de sidste 10 år. Udbredelsen er spredt i Kommunen med de fleste fund i den nordlige halvdel. Arten er hovedsageligt fundet i vandhuller, på marker, i skovområder og i private haver.

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af meget forskellig størrelse og type. Det kan være både solbeskinnede vandhuller med rent vand og vandhuller under tilgroning, dog skal næsten hele vandfladen være solbeskinnet for at bestanden kan klare sig på sigt. Stor vandsalamanders rasteområder på land ligger oftest nær vandhullet, hvor der er gode skjulesteder for eksempel skovområder og levende hegn med grene og/eller sten. Størstedelen af bestanden opsøger rasteområder inden for få hundreder meter af ynglevandhullet, men enkelte individer kan vandre op mod 1 km.

Fordi stor vandsalamander benytter vandhuller til at yngle i, og landområderne omkring, som rasteområder, er arten ikke i umiddelbar tilknytning til de sammenhængende vandområder, hvori overløbsudledningen af urensset spildevand kan finde sted. Yngle- og rasteområder for stor vandsalamander vurderes derfor ikke at blive påvirket væsentligt ved implementeringen af Ringsted Spildevandsplan 2024. I det omfang implementeringen måtte berøre artens yngle- og rasteområder, vurderes det at være positivt, selvom påvirkningen formentligt er ubetydelig.

Det vurderes samlet set, at Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for stor vandsalamander, og at den økologiske funktionalitet af kommunens geografiske område som yngle- og rasteområde for stor vandsalamander er uændret.

Spidssnudet frø

I løbet af de sidste 10 år er spidssnudet frø registreret med omkring 15 fund i Ringsted Kommune. Udbredelsen forekommer spredt i Kommunens nordlige halvdel, med flest fund i Kværkeby Fuglereservat øst for Ringsted by. Arten er hovedsageligt fundet i og omkring vandhuller, og i skovområder.

Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder lige fra ganske små vandhuller til bredden af store søer og fra helt overskyggede ellesumpe til fuldstændig lysåbne vandhuller. De mest typiske ynglesteder er lavvandede vandhuller på afgræssede enge og i moser. Spidssnudet frø er meget alsidig vedrørende rasteområder, men benytter gerne fugtige enge, moser og græsmarker. Områder til overvintring kan gerne være midt på en relativt

¹ Enkeltstående registreringer af ellers relevante bilag IV-arter (odder, strandtudse og grøn mosaikguldsmed) er udeladt fra vurderingen, da observationerne ikke er verificerede.

tør bakkeskråning, eventuelt på en dyrket mark. Arten raster typisk få hundrede meter fra ynglevandhullet, men kan findes helt op til 1 km derfra.

Fordi spidssnudet frø er mere alsidig vedrørende valg af yngle- og rasteområder, blandt andet ved benyttelse af søbredder, moser, sumpe og våde enge, er arten ikke udbredelsesmæssigt distanceret fra de sammenhængende vådområder, hvori overløbsudledningerne af urensset spildevand kan finde sted. Separatkloakeringen af Ringsted Kommune medfører en reduktion i udledningen af miljøforurenende stoffer, og en øget regnvandsudledning til vandmiljøet. Påvirkningen af yngle- og rasteområder for spidssnudet frø er i den forbindelse ikke væsentlig. Udledningstiltagene i kombination med etablering af nye regnvandsbassiner vil derimod kunne bidrage til en forbedring af artens yngleområder og eventuelt bidrage til en udvidelse af dens mulige udbredelse. I det omfang implementeringen påvirker artens yngle- og rasteområder, vurderes påvirkningen at være begrænset og positiv.

Det vurderes samlet set, at Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for spidssnudet frø, og at den økologiske funktionalitet af kommunens geografiske område som yngle- og rasteområde for spidssnudet frø er uændret.

Springfrø

Over de sidste 10 år er springfrø blevet registreret med omkring 25 fund i Ringsted Kommune. Udbredelsen forekommer omkring den centrale del af Kommunen i et vest-østligt bælte. De fleste fund er registreret i Kærehave, umiddelbart øst for Ringsted by. Arten er fundet i skovområder og vandhuller.

I Danmark yngler springfrø typisk i dybe vandhuller i eller nær ved lyse løvskove. Optimalt er ynglevandhullerne solbeskinnede, med en del fri vandflade, en del undervandsvegetation og en del bredvegetation. Vandhullerne har gerne en god vandkvalitet og er uden fisk og ænder. Springfrø udviser dog en del variation i deres valg af yngleområde. Der er ikke meget præcis viden om, hvilke former for skjulesteder springfrø anvender til overvintring. Det er steder, der er frostfrie og fri for oversvømmelse for eksempel stendiger, sten- og kvasbunker, skove, jorddiger, levende hegn og kystskrænter. I deres aktive periode vandrer springfrø gerne langt og kan findes over 1 km fra deres ynglevandhul, henimod vinterhalvåret søger de gerne tilbage igen og overvintrer ofte tæt ved vandhullet.

Fordi springfrø benytter vandhuller til at yngle i, og skovområderne omkring som rasteområder, er arten ikke i umiddelbar tilknytning til de sammenhængende vandområder, hvor overløbsudledningen af urensset spildevand kan finde sted. Yngle- og rasteområder for springfrø vurderes derfor ikke at blive påvirket væsentligt ved implementeringen af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024. I det omfang implementeringen måtte berøre artens yngle- og rasteområder, vurderes det at være positivt, selvom påvirkningen formentlig er ubetydelig.

Det vurderes samlet set, at Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for springfrø, og at den økologiske funktionalitet af kommunens geografiske område som yngle- og rasteområde for springfrø er uændret.

Tykskallet malermusling

Tykskallet malermusling er registreret med 2 fund, af henholdsvis Miljøstyrelsen og Næstved Kommune, indenfor de sidste 10 år. Arten er fundet få hundrede meter nedstrøms det

punkt, hvor Ringsted Å møder Susåen, i Næstved Kommune. Udbredelsen er umiddelbart begrænset til et enkelt mindre område af vandløbet.

Tykskallet malermusling lever i Danmark i mellemstore til større kalkrige vandløb, hvor bunden består af grus/sand og strømmen er moderat. Desuden kræver arten en god vandkvalitet i form af iltrigt vand med et lavt indhold af let omsætteligt organisk stof og fint partikulært stof. Arten er meget stedfast, undgår stryg og opholder sig på dybt vand, undtagen når hunnerne vandrer ind mod bredden for at gyde. Udover krav til yngle- og rasteområderne, er tykskallet malermusling afhængig af, at dens larver kan snylte på gællerne af egnede værtsfisk. De udgøres af elritse og hvidfinnet ferskvandsulk, hvoraf førstnævnte nu er den vigtigste, og sidstnævnte formentligt har været den mest dominerende i Susåsystemet historisk set.

For ti tykskallet malermusling er afhængig af rent og iltrigt vand, er den derfor sårbar overfor næringsstofbelastninger, miljøfremmede stoffer, organisk stof og reduceret iltmætning, som kan være følgevirkninger af udledning af urensset spildevand. Yngle- og rasteområderne for arten kan derfor forringes eller ødelægges ved udledninger af urensset spildevand til vandløbssystemet. Det er især gældende for Susåen, fordi Ringsted Kommunes vandløbssystem har endeligt udløb til Susåen. Da separatkloakering af kommunens kloaksystem forventes at nedbringe overløbshændelser, vil forureningsbelastningen forventeligt reduceres. Separatkloakeringstiltagene forventes at forbedre vandkvaliteten, hvorfor påvirkningen vurderes at være moderat og positiv. Desuden forventes en forbedring af vandkvaliteten også at forbedre forholdene for artens værtsfisk, som tykskallet malermusling indirekte vil nyde gavn af ved formering.

Det vurderes samlet set, at Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 ikke indebærer væsentlige påvirkninger af yngle- og rasteområder for tykskallet malermusling, og at den økologiske funktionalitet af Susåen som yngle- og rasteområde for tykskallet malermusling er uændret.

8.4.3 § 3 beskyttede naturtyper, vandløb og søer

Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 kan påvirke de § 3 beskyttede naturtyper, som udgør eller er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø. Vedrørende separatkloakeringsarbejdet er det især overløb af urensset spildevand fra overløbsbygværkerne, der kan påvirke de § 3 beskyttede naturtyper. Påvirkningen er centreret omkring udledningen af næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet, samt en mere lokal udledning af regnvand.

De akvatiske eller våde § 3 naturtyper, herunder søer, vandløb, moser og enge, som er registreret i Ringsted Kommune, eller umiddelbart nedstrøms herfor, er generelt følsomme overfor forringelse af deres fysiske og kemiske miljø. Naturtyperne vurderes derfor at have en høj sårbarhed overfor miljøpåvirkningen, herunder næringsstofbelastning, miljøfremmede stoffer, organisk stof, samt afvanding og ændring af naturlig hydrologi.

Spildevandsplanen dækker hele Ringsted Kommune og påvirker i mindre grad også vandmiljøet nedstrøms kommunegrænsen. Af den årsag vurderes den geografiske udbredelse af miljøpåvirkningen at være regional.

Præcise mængder og hyppigheder for udledning af opblandet og urensset regn- og spildevand til vandmiljøet er endnu ikke kortlagt præcist. Dog vides det, at intensivering af store regn- og skybrudshændelser forekommer nutidigt og forventes hyppigere i fremtiden. Intensiteten af miljøpåvirkningen af de akvatiske og våde § 3 beskyttede naturtyper vurderes derfor at være middel.

Separatkloakering af kommunens kloaksystem forventes at være et vedvarende tiltag, som har til hensigt at fremtidssikre kommunen for oversvømmelser og u hensigtsmæssig spildevandsudledning. Varigheden af miljøpåvirkningen af de akvatiske og våde § 3 beskyttede naturtyper vurderes derfor at være permanent.

De akvatiske og våde § 3 beskyttede naturtyper har generelt en høj sårbarhed overfor udledning af urensset spildevand og dermed følgende forringelse af det fysiske og kemiske miljø. Den geografiske udbredelse er regional, da spildevandsplanen dækker hele kommunen og til dels også påvirker vandmiljøet nedstrøms kommunegrænsen. På grund af intensivering af nutidige og forventeligt også fremtidige regn- og skybrudshændelser, vurderes intensiteten at være middel, og da separatkloakeringstiltagene forventes at være vedvarende er varigheden af miljøpåvirkningen permanent. Det vurderes derfor, at konsekvensen af miljøpåvirkningen af de § 3 beskyttede naturtyper er moderat og positiv.

8.4.4 Fredede arter

Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 kan påvirke de fredede arter, som er tilknyttet det sammenhængende vandmiljø, for eksempel snog, skrubbudse og styteløber. Ved gennemførelse af spildevandsplanen er det særligt overløb af urensset spildevand fra overløbsbygværkerne, der kan påvirke arternes levesteder og dermed deres levevilkår. Påvirkningen er centreret omkring udledningen af næringsstoffer, organisk stof og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet, og en mere lokal udledning af regnvand via regnvandsbassiner.

De fredede arter, som er tilknyttet vandmiljøet og som er registreret i Ringsted Kommune, eller umiddelbart nedstrøms herfor er generelt følsomme overfor forringelse af deres levesteder. De vandtilknyttede fredede arter vurderes derfor at have en høj sårbarhed overfor miljøpåvirkningen, herunder næringsstofbelastning, miljøfremmede stoffer, organisk stof og reduceret iltmætning, og afvanding og ændring af naturlig hydrologi.

Da spildevandsplanen dækker hele Ringsted Kommune og til dels også påvirker vandmiljøet nedstrøms kommunegrænsen, vurderes den geografiske udbredelse af miljøpåvirkningen at være regional.

Da det vides, at intensivering af store regn- og skybrudshændelser forekommer nutidigt og forventes hyppigere i fremtiden, med dertilhørende hyppigere overløb til følge, vurderes intensiteten af miljøpåvirkningen af de vandtilknyttede fredede arter derfor at være middel.

Separatkloakering af kommunens kloaksystem forventes at være et vedvarende tiltag, som har til hensigt at fremtidssikre kommunen for oversvømmelser og u hensigtsmæssig spildevandsudledning. Varigheden af miljøpåvirkningen for de vandtilknyttede fredede arters udbredelsesområde vurderes derfor at være permanent.

De vandtilknyttede fredede arter har generelt en høj sårbarhed overfor udledning af urensset spildevand og dermed følgende forringelse af levesteder- og vilkår. Den geografiske udbredelse er regional, da spildevandsplanen dækker hele kommunen og til dels også påvirker vandmiljøet nedstrøms kommunegrænsen. På grund af intensivering af nutidige og forventeligt også fremtidige regn- og skybrudshændelser, vurderes intensiteten at være middel, og da separatkloakeringstiltagene forventes at være vedvarende er varigheden af miljøpåvirkningen permanent. Det vurderes derfor, at konsekvensen af miljøpåvirkningen af de vandtilknyttede fredede arter er moderat og positiv.

8.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af den biologiske mangfoldighed.

8.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forringe den biologiske mangfoldighed.

8.7 Overvågning

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

8.8 Sammenfattende vurdering

Det kan afvises, at samtlige Natura 2000-arter og alle relevante bilag IV-arter påvirkes væsentligt. For de fredede arter og de § 3 beskyttede naturtyper vurderes det, at de generelt har en høj sårbarhed overfor urensset spildevandsudledning. Miljøpåvirkningen af næringsstoffer, miljøfremmede stoffer, organisk stof og reduceret iltmætning, samt afvanding og ændring af naturlig hydrologi forringer de fysiske og kemiske forhold i de § 3 beskyttede naturtyper, og forringer levesteder- og vilkår for de fredede arter. Den geografiske udbredelse af miljøpåvirkningen er regional og omfatter alle relevante miljøparametre. Som følge af nutidig og fremtidig intensivering i kraftige regn- og skybrughændelser, vurderes intensiteten af miljøpåvirkningen at være middel og på grund af separatkloakeringstiltagets vedvarende karakter, vurderes miljøpåvirkningen at være permanent. Den samlede vurdering af den sandsynlige påvirkning er derfor moderat og positiv for alle behandlede miljøparametre.

Planforslagets samlede miljøpåvirkning i forhold til den biologiske mangfoldighed er beskrevet i skemaerne nedenfor. Her er vurderingen af Natura 2000-områder og bilag IV-arter opsummeret i første skema, og vurderingen af § 3 beskyttede naturtyper og fredede arter opsummeret i andet skema, vedrørende påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlede sandsynlige påvirkning.

Emne	Vurdering
Natura 2000-områder	Ikke væsentlig påvirkning
Bilag IV-arter	Ikke væsentlig påvirkning

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
§ 3 beskyttede naturtyper	Høj	Middel	Regional	Permanent	Moderat (+)
Fredede arter	Høj	Middel	Regional	Permanent	Moderat (+)

9 VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen fra håndtering af overfladevand og spildevand, herunder påvirkninger på grundvand (drikkevandsinteresser) og på overfladevand (målsatte recipienter) i forbindelse med forslag til Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024.

9.1 Metode

Forhold omkring vand som er medtaget i dette kapitel, ligger hovedsageligt inden for Ringsted Kommune, med afvanding via omkringliggende kommuner som leder til kystvandområder som slutrecipient.

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Forslag til Spildevandsplan for Ringsted Kommune 2024
- Danmarks Miljøportal [22]
- GEUS' jupiterdatabase – Boringer, anlæg og indvindingsmængder [23]
- MST Grundvandskortlægning, herunder Fælles Offentlig Hydrologisk model (FOHM) [24]
- MST MiljøGIS – Grundvandsforhold og vandrammedirektiv [25]
- Forslag til Vandområdeplan 2021-2027 [3]
- Rapporter fra GEUS Rapport-database [26]
- GEUS' jordartskort [27]

Vurderingerne foretages med udgangspunkt i vandrammedirektivets bestemmelser om, at alle vandområder som udgangspunkt skal have opnået god tilstand ved udgangen af 2027. I dansk sammenhæng betyder det, at den eksisterende tilstand i overfladevandområder og grundvandsforekomster ikke må forringes, og at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres jf. indsatsbekendtgørelsens §8.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af overfladevand og grundvand er tilstrækkeligt.

9.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives de eksisterende forhold for vandforekomster, som potentielt kan blive påvirket af Ringsted Kommunes spildevandsplan.

9.2.1 Vandområdeplaner

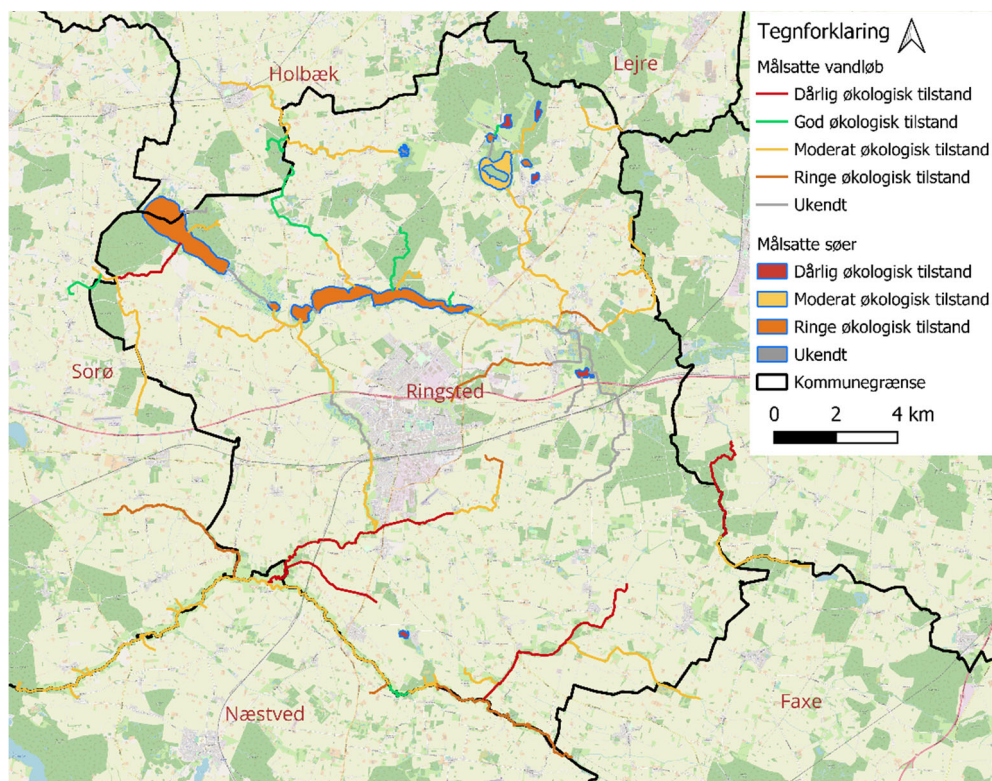
EU's Vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i målsatte vandområder, herunder vandløb, søer, overgangs- og kystvandsområder samt grundvand i alle EU's medlemsstater. For de målsatte vandområder skal den nationale vandplanlægning sikre, at der opnås en god økologisk og god kemisk tilstand, som måles ud fra en række kvalitetselementer.

Vandområdeplanerne udgør statens samlede plan for at forbedre det danske vandmiljø. Ringsted Kommune ligger for langt størstedelen af kommunen i hovedvandopland 2.5 Smålandsfarvandet. Meget begrænsede arealer ligger i hovedvandopland 2.4 Køge Bugt, 2.2 Isefjord og Roskilde fjord samt 2.1 Kalundborg. Dermed ligger langt størstedelen af Ringsted Kommune i Kystvandsopland 35 Karrebæk Fjord.

Vandløb

I Ringsted Kommune er der samlet set ca. 150 km målsatte vandløb. I vandområdeplanerne for perioden 2021-2027 er der fastlagt mål om at opnå god økologisk og kemisk tilstand for de fleste af Ringsted Kommunes målsatte vandløb og søer.

Kun få vandløb har i dag god økologiske tilstand og den kemiske tilstand er ukendt i stort set alle målsatte vandløb (Figur 9-1). Alle målsatte vandløb er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3, ligesom en lang række andre mindre vandløb.



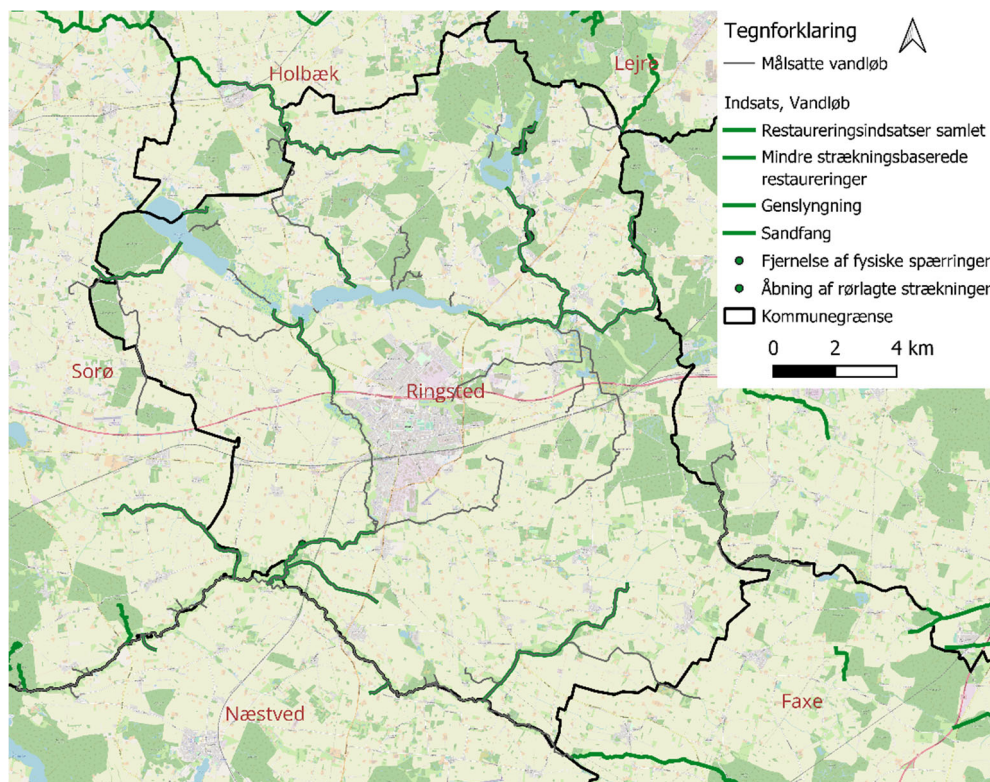
Figur 9-1 Oversigt over målsatte søer og vandløb i Ringsted Kommune [13].

Størstedelen af vandløbene i Ringsted Kommune udgør en del af vandløbssystemet for Susåen, som er Sjællands største vandløbssystem. Fra den nordlige del af kommunen strømmer vandløbene mod de store målsatte søer, Gyrstinge Sø (847) og Haraldsted Langesø (850). Fra søerne fortsætter vandet til Ringsted Å og videre til Susåen. I kommunens sydøstlige del samles vandet i Sneslev Lilleå som også ledes til Susåen.

Overordnet set kan vandløbssystemet for Susåen opdeles i fem separate systemer inden for kommunen. Hvert system består af et hovedvandløb med tilstrømmende sidevandløb, bække og åer:

- Ringsted Å vandløbssystem
- Vigersdal Å vandløbssystem
- Sneslev Lilleå vandløbssystem
- Frøsmose Å vandløbssystem
- Slimminge Å vandløbssystem

Der er i vandområdeplanerne 2021-2027 indsatser omkring forbedring af vandløb og vandløbsstrækninger. Der er i Ringsted Kommune indsatser omkring både fysiske forhold som fjernelse af fysiske spærringer, åbning af rørlagte strækninger, genslyngning og sandfang (Figur 9-2).



Figur 9-2 Oversigt over restaureringsindsatser i målsatte vandløb i Ringsted Kommune [13].

I de nuværende vandområdeplanerne 2021-2027 er der ikke udpeget direkte indsatser i forhold til renseanlæg eller regnbetingede udledninger i Ringsted Kommune.

Søer

I Ringsted Kommune er der 13 målsatte søer med størrelse på mellem 0,05-2,26 km² og et samlet areal på 5,81 km² (Figur 9-1). Samtlige 13 søer er også omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3, ligesom en lang række mindre søer i Ringsted Kommune er omfattet af Naturbeskyttelsesloven, men ikke målsatte i vandområdeplanerne.

De to største målsatte søer er Haraldsted Langesø på ca. 2 km² og Gyrstinge Sø på 2,25 km², de resterende målsatte søer er alle mindre søer på under 0,3 km².

Haraldsted Langesø er målsat sø i vandområdeplanerne til god økologisk og kemisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand er i dag ringe, men den kemiske tilstand er god. Det samme gælder for Gyrstinge Sø, den er målsat i vandområdeplanerne til god økologisk og kemisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand er i dag ringe, men den kemiske tilstand er god.

Der er i vandområdeplanerne 2021-2027 en indsats om at foretage sø-restaurering på fire mindre søer i den nordøstlige del af Ringsted Kommune. Der er i vandområdeplanerne ikke specifikke indsatser for Haraldsted Langesø og Gyrstinge Sø, men der er en overordnet målsætning om at bringe søerne i overensstemmelse med deres økologiske og kemiske målsætning.

Der er i gældende spildevandsplan og tillæg sat mål for indsatser med henblik på at minimere belastningen af overfladevand, søer og vandløb, med urensset spildevand eller regnvandsopblandet spildevand fra overløb. Der er blandt andet planlagt indsatser for spildevandsafledning i det åbne land og separatloakering i tættere bebyggede områder.

Initiativerne er i gang med at blive implementeret, og der er en målsætning om at fortsætte indsatsene i den kommende spildevandsplan.

Der er siden den gældende spildevandsplan meddelt en række tillæg blandt andet til regnvandsbassiner i forbindelse med separatkloakering. Regnvandsbassiner, som ligeledes er med til at forbedre vandmiljøet i overfladevand. Blandt andet kan der sikres forsinkelse af tilledning til vandløbene og der kan ske rensning af regnvand i våde regnvandsbassiner før tilledning.

9.2.2 Eksisterende renseanlæg

I Ringsted Kommune findes der i dag tre renseanlæg, som alle har udledning til vandløb. Herudover drifter Ringsted Forsyning yderligere 22 minirensanlæg i det åbne land. Ringsted Renseanlæg er det klart største med en udledning i 2022 på 5 mill. m³ og kapacitet på 148.000 PE og med udledning til Høm Lilleå. Derudover er der Sneslev renseanlæg en udledning i 2022 på 100.000 m³ og kapacitet på 2.200 PE og udledning til Sneslev Lilleå samt Ørslev renseanlæg med en udledning i 2022 på 50.000 m³ og kapacitet på 1.250 PE.

Renseanlæg	Udledning i 2022 i m ³	Udlednings-tilladelse i PE	Belastning i 2022 i PE	Type anlæg	Krav overholdt	Recipient
Ringsted Centralrens	4.957.842	148.000	98.797	MBNDKF	Ja	Høm Lilleå
Sneslev Renseanlæg	105.538	2200	1523	MBNK	Ja	Sneslev Lilleå
Ørslev Renseanlæg	47.488	1250	802	MBNK	Ja	Karsebækken

Figur 9-3. Oversigt over renseanlæg i Ringsted Kommune.

Alle renseanlæg har udledningstilladelse og rensekravene til udledning overholdes. Men når der fremadrettet sker mere separatkloakering, vil vandmængden til renseanlæggene falde og koncentrationen af indholdsstoffer stige. For at sikre udlederkrav overholdes, skal renseanlæggene muligvis opdateres. Til gengæld når tilledningen til renseanlæggene mindskes, vil hyppigheden og størrelsen af regnbetingede udledninger af regn-opblandet spildevand fra fællesledninger mindskes til fordel for de recipienter, der modtager spildevandet og de slutrecipienter, der påvirkes.

9.2.3 Områdeafgrænsninger for grundvand

Områder med drikkevandsinteresser

En stor del af Ringsted Kommune er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) mens en mindre del mod vest er udpeget som område med drikkevandsinteresser (OD). Gennemførelsen af spildevandsplanen skal sikre, at der sker en håndtering af regn- og spildevand på en sådan måde, at der ikke sker en u hensigtsmæssig påvirkning af grundvand. Det er vigtigt at beskytte områder med særlige drikkevandsinteresser, da grundvandsmagasinerne i områderne skal kunne udgøre grundstammen i den fremtidige drikkevandsforsyning.

Indvindingsoplande

Store dele af kommunen er udpeget som indvindingsoplande til almene vandforsyningsanlæg. Et indvindingsopland udgør det areal, hvor der i grundvandsmagasinet strømmer grundvand hen til vandværkets indvindingsboringer. Indvindingsoplande til almene vandforsyningsanlæg har, i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse, samme status som OSD.

Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)

I den østlige og nordlige del af kommunen findes spredte NFI-områder. Nitratfølsomme indvindingsområder udpeges inden for OSD. Nitratfølsomheden er vurderet ud fra det primære grundvandsmagasins nitratsårbarhed og grundvandsdannelsen til magasinet. Nitratfølsomme indvindingsområder afgrænses som udgangspunkt, hvor det primære grundvandsmagasin har nogen nitratsårbarhed, og hvor der samtidig sker nogen eller stor grundvandsdannelse til det primære grundvandsmagasin.

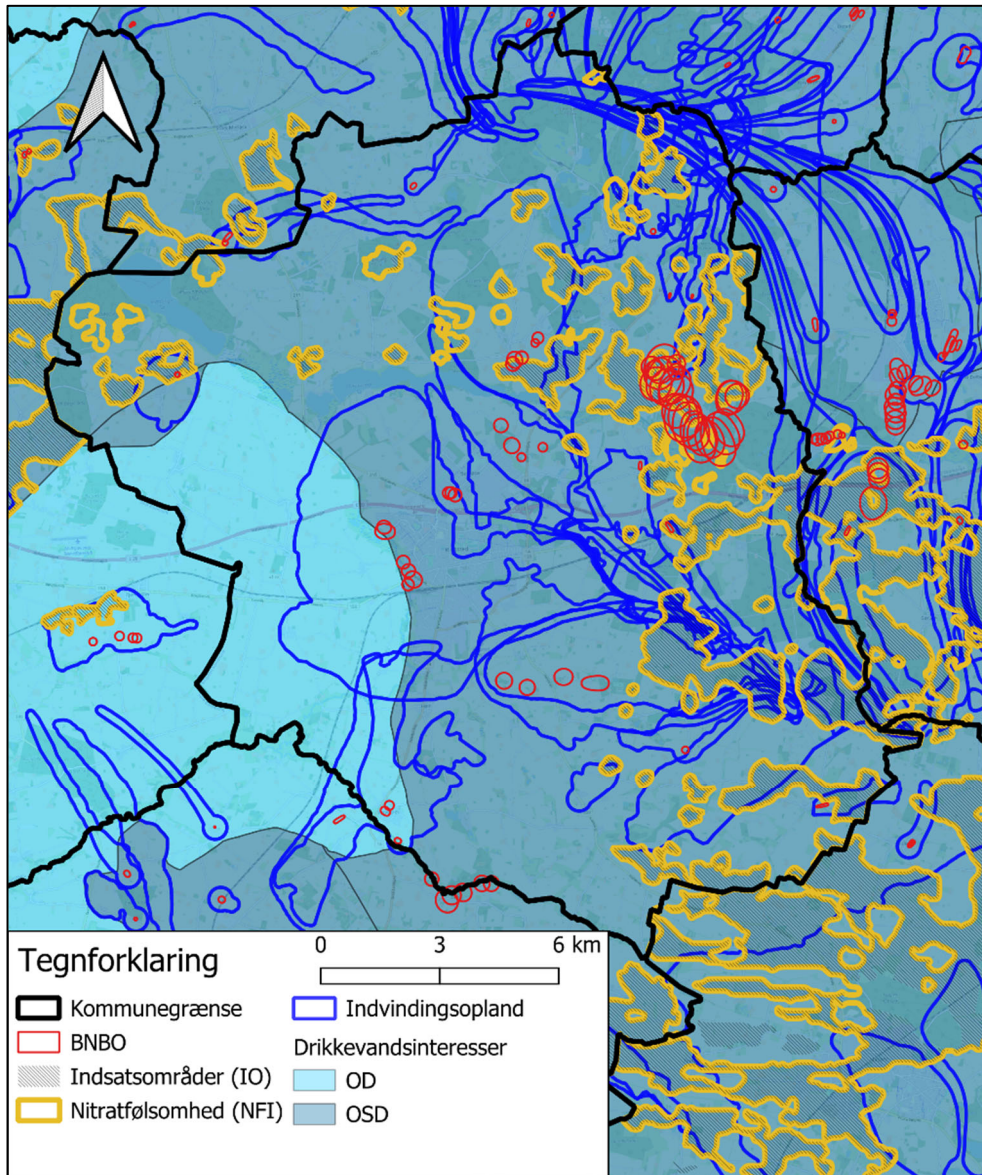
Indsatsområder (IO)

Hovedparten af NFI-områderne i Ringsted Kommune er udpeget som indsatsområder ift. nitrat. Indsatsområder er områder, hvor der kræves en særlig indsats for at beskytte grundvandsressourcen. I indsatsområder skal kommunen vedtage en indsatsplan efter Vandforsyningslovens § 13, hvor risikoen for forurening vurderes, og de nødvendige indsatser for forebyggelse af forureningen beskrives. Fokus ved udpegning af IO er at begrænse nitratudvaskningen, men et udpeget IO indikerer et område, som generelt bør beskyttes mod forurenende aktiviteter på terræn.

Boringsnære beskyttelses områder (BNBO)

Der er udpeget boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) ved de almene vandværkers indvindingsboringer. BNBO er defineret som det nærområde til vandværksboringen, hvor der maksimalt er 1 års transporttid til vandværksboringen. Den relativt korte transporttid for grundvandet til vandværksboringen, vanskeliggør en hurtig afværge overfor en forurening af grundvandet. En forureningshændelse i boringens nærområde kan i værste tilfælde føre til, at magasinet forurenes i et omfang, så indvindingen må ophøre.

Figur 9-4 viser områdeudpegningernes udbredelse i Ringsted Kommune.

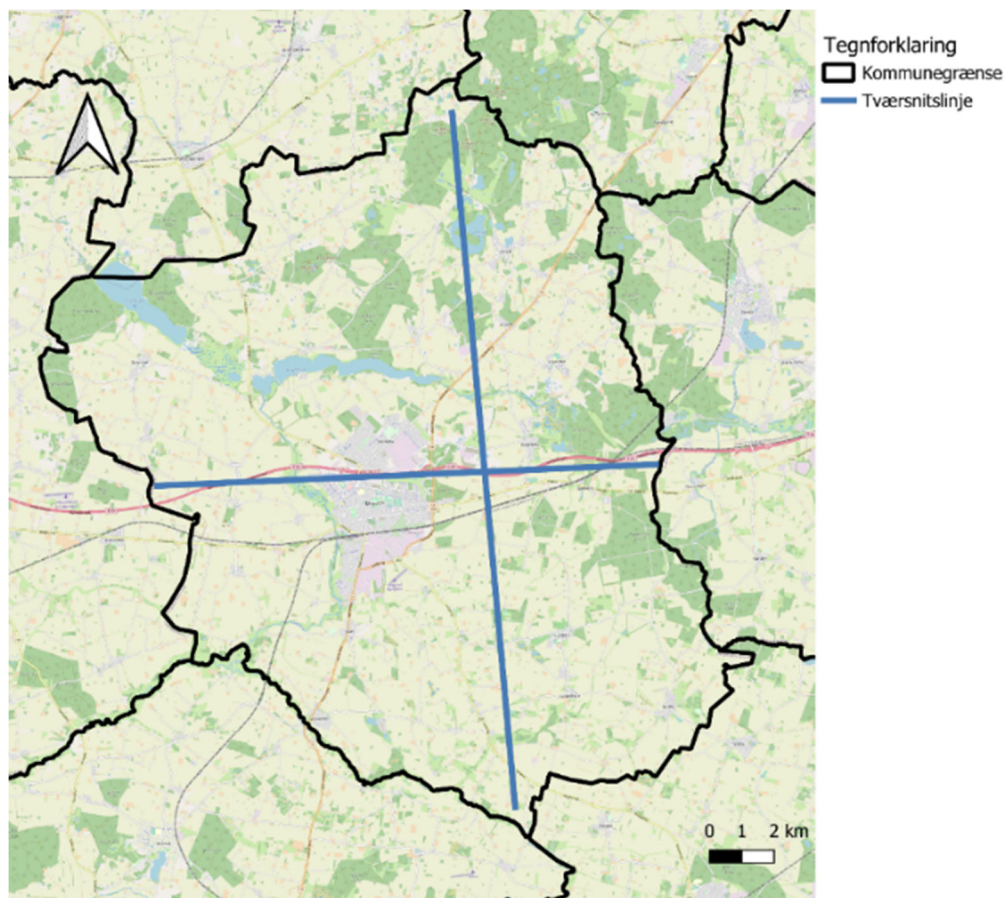


Figur 9-4. Drikkevandsinteresser, BNBO, NFI, indsatsområder og indvindingsoplande. [25]

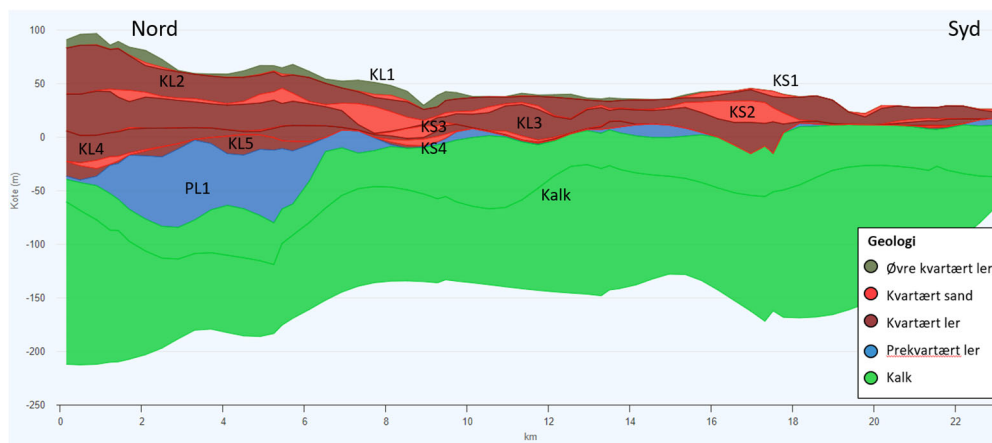
9.2.4 Geologi og hydrologi

De grundvandsrelevante geologiske lag i Ringsted Kommune kan inddeles i en nedre prækvartær lagpakke og en øvre kvartær lagpakke. Kalkmagasinet udgør det primære magasin i størstedelen af Ringsted Kommune. Det primære magasin er det grundvandsmagasin, hvorfra størstedelen af den nuværende vandindvinding i et område foregår. Det kvartære sandmagasin udgør det primære magasin i de nordligste dele af kommunen, hvor kalken ligger dybt, og har naturligt (geologisk) forhøjet indhold af klorid. Klorid-indholdet stiger

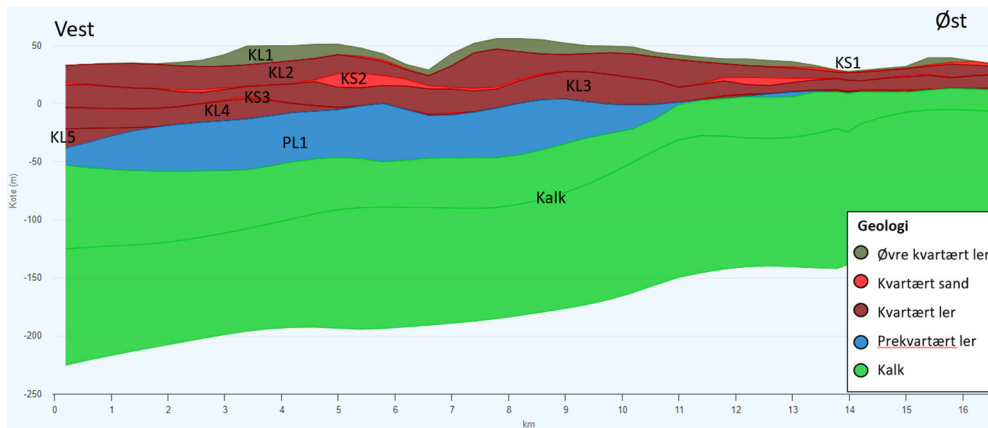
med dybden. Den geologiske lagserie er vist på Figur 9-5 - Figur 9-7. Den vestlige del af kommunen har et større lerdække over kalkmagasinet.



Figur 9-5. Placering af geologiske tværslit. [24]

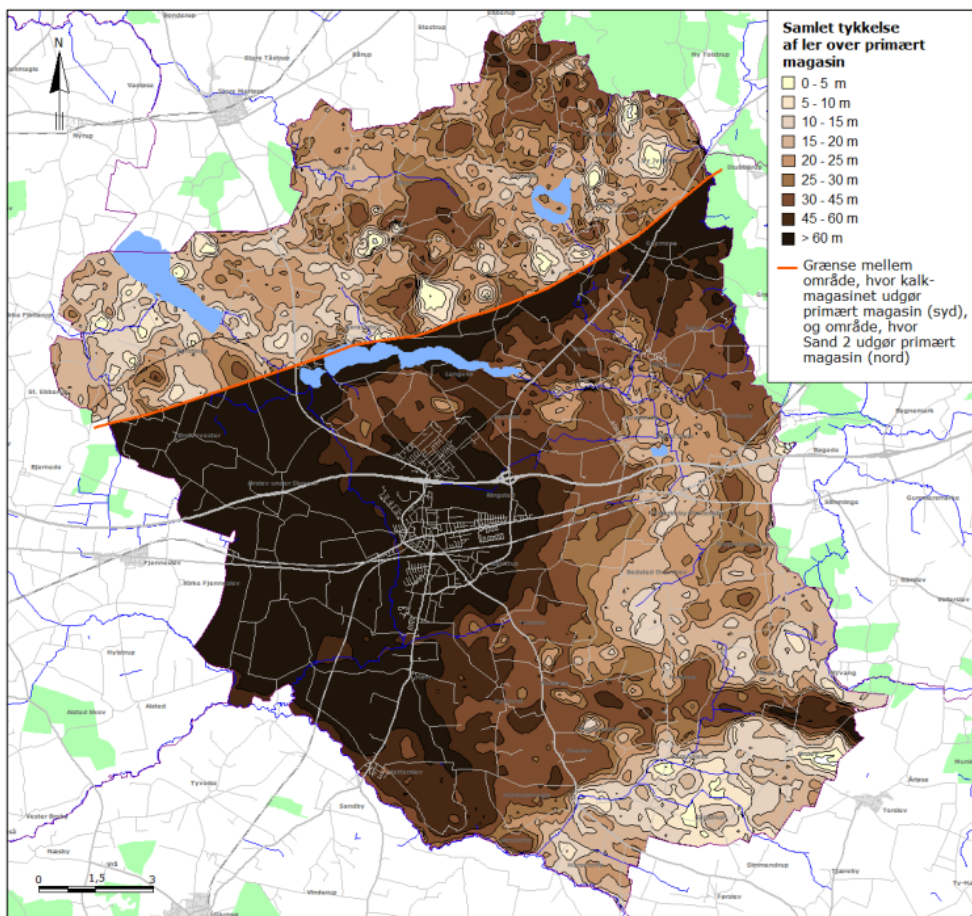


Figur 9-6. Geologisk tværslit i nord-sydlig retning. [24]



Figur 9-7. Geologisk tværsnit i vest-østlig retning. [24]

Der er et betydeligt lerdække over kalkmagasinet i hovedparten af det område, hvor kalkmagasinet udgør primært magasin. Særligt i den vestlige del af Ringsted Kommune er kalkmagasinet beskyttet af tykke lerlag. Den samlede lertykkelse over det primære magasin er vist på Figur 9-8, hvor det også er angivet i hvilket område det primære magasin udgøres af henholdsvis kalk og kvartær sand. Tykkelsen af lerdækket over det kvartære sandmagasin i den nordlige del af Ringsted Kommune er generelt mindre end tykkelsen af ler over kalkmagasinet i de resterende dele af kommunen. Det kvartære sandmagasin i den nordlige del af kommunen er generelt mere sårbart end kalkmagasinet i den resterende del af kommunen. Der er dog opadrettet strømning i en del af områderne med tyndt lerdække, og der er generelt en lille belastning med miljøfremmede stoffer, blandt andet på grund af området's store skovarealer [8].



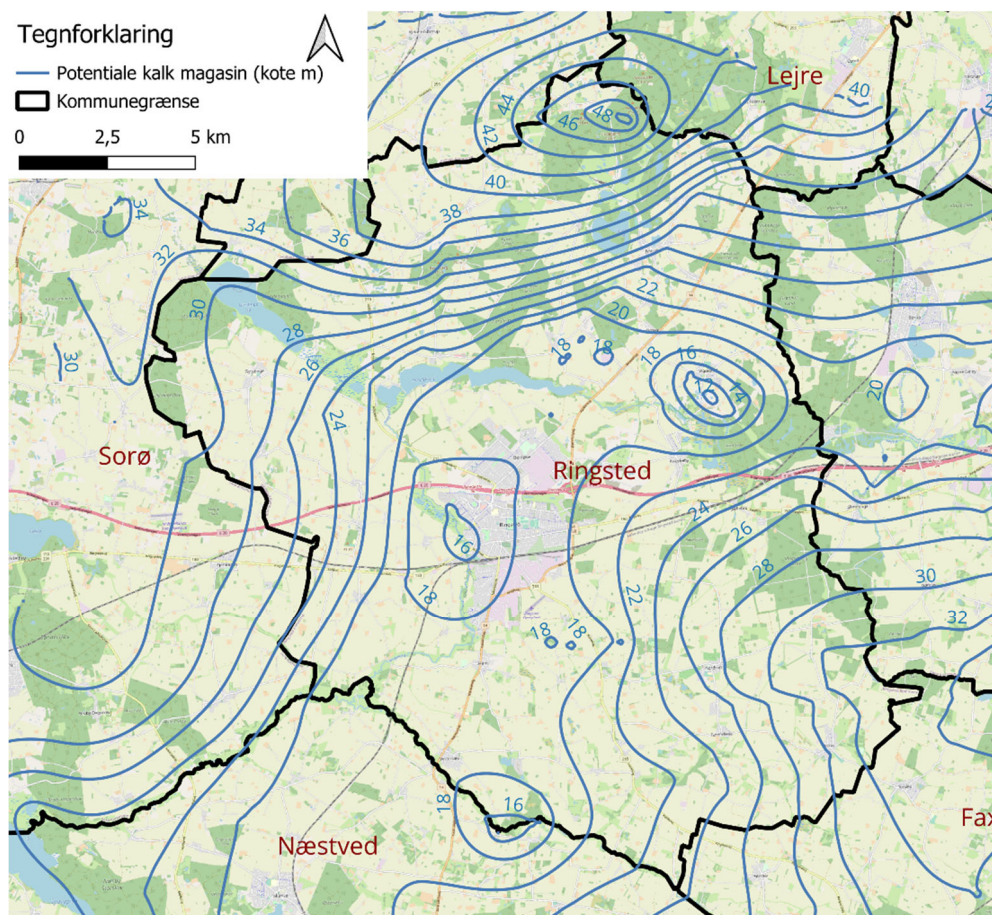
Figur 9-8. Naturlig beskyttelse over primært magasin i Ringsted Kommune. [8]

Grundvandsressourcen i Ringsted Kommune har generelt en god kvalitet med få borerer med fund af nitrat og relativt få borerer med fund af pesticider. Bortset fra nogle områder med forhøjet kloridindhold er den naturlige vandkemi god. Vandtypen i de primære magasiner er domineret af svagt reduceret og stærkt reduceret vand, hvilket indikerer velbeskyttet grundvand af en vis alder [8].

I en række borerer ses forhøjet kloridindhold i kalkmagasinet. Der er i tidligere kemiske kortlægninger påvist, at kloridindholdet stiger med dybden. Ud over de stedvise kloridproblemer i kalkmagasinet ses der ikke problematisk naturlig vandkemi i kalkmagasinet eller i det kvartære sandmagasinet i de områder, hvor de respektive magasiner udgør primært magasin i Ringsted Kommune [8].

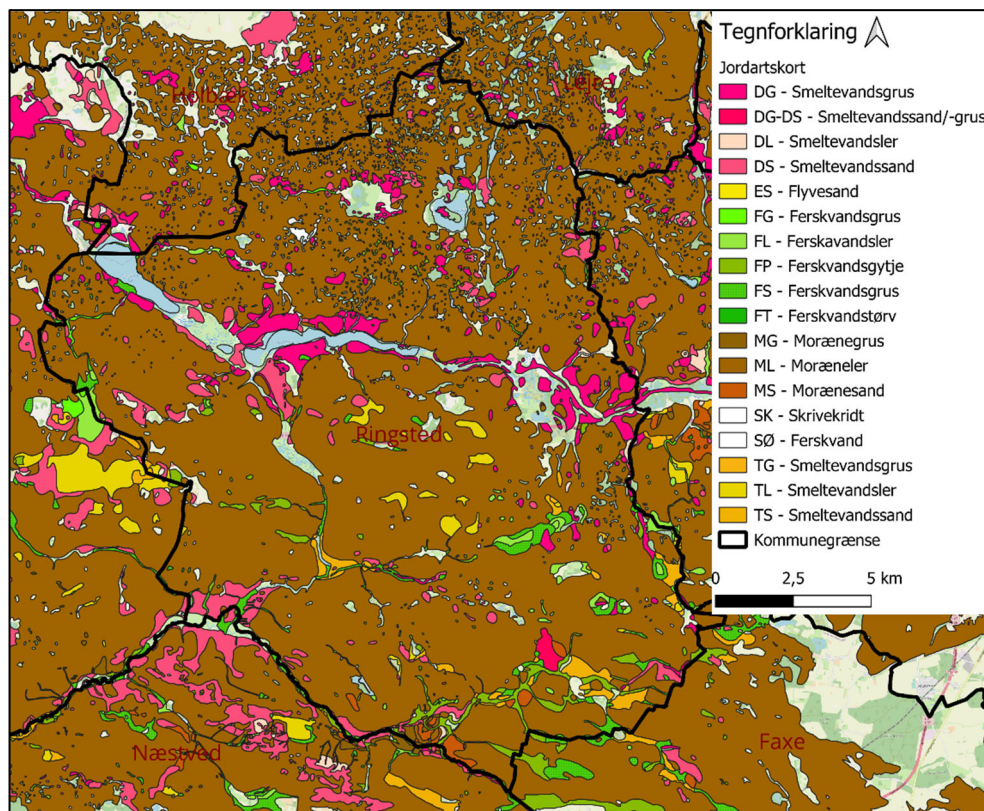
Arealer med stor grundvandsdannelse kan have relativt stor sårbarhed overfor stoffer, der kan udvaskes til grundvandet, da eventuelle forureninger kan blive udvasket relativt hurtigt og i store mængder til grundvandet. Størrelsen på grundvandsdannelsen fra terræn varierende, men der er relativt store dele af Ringsted Kommune, hvor grundvandsdannelsen fra terræn er på mere end 200 mm/år [28]. En stor del af den helt terrænnære grundvandsdannelse strømmer til vandløb og søer via dræn og terrænnære sandlag. Tætning af kloakledninger vil generelt medføre mindre udsivning af forurenende stoffer til grundvandet.

Grundvandspotentialer er modelberegnet og baseret på tilladelsesscenariet i grundvandsmodellen fra den afgiftsfinansierede grundvandskortlægning [29]. Den generelle grundvandstrømning i kalken er mod sø- og å-systemerne.



Figur 9-9. Potentialekort, grundvandsstrømning går fra høj mod lav potentiale. [25]

Jordartskortet på Figur 9-10 viser, hvilke jordarter der findes under pløje- og kulturlaget, typisk i 1 m dybde. Den terrænnære geologi i Ringsted Kommune består overvejende af moræneler, mens der lokalt omkring større søer og vandløb ses indslag af ferskvandstørvt samt smeltevandssand og -grus. Data fra seneste pejling af boringer i Ringsted Kommune viser, at det øverste grundvandsspejl i flere områder står tæt på terræn.



Figur 9-10 Jordartskort for Ringsted Kommune. [30]

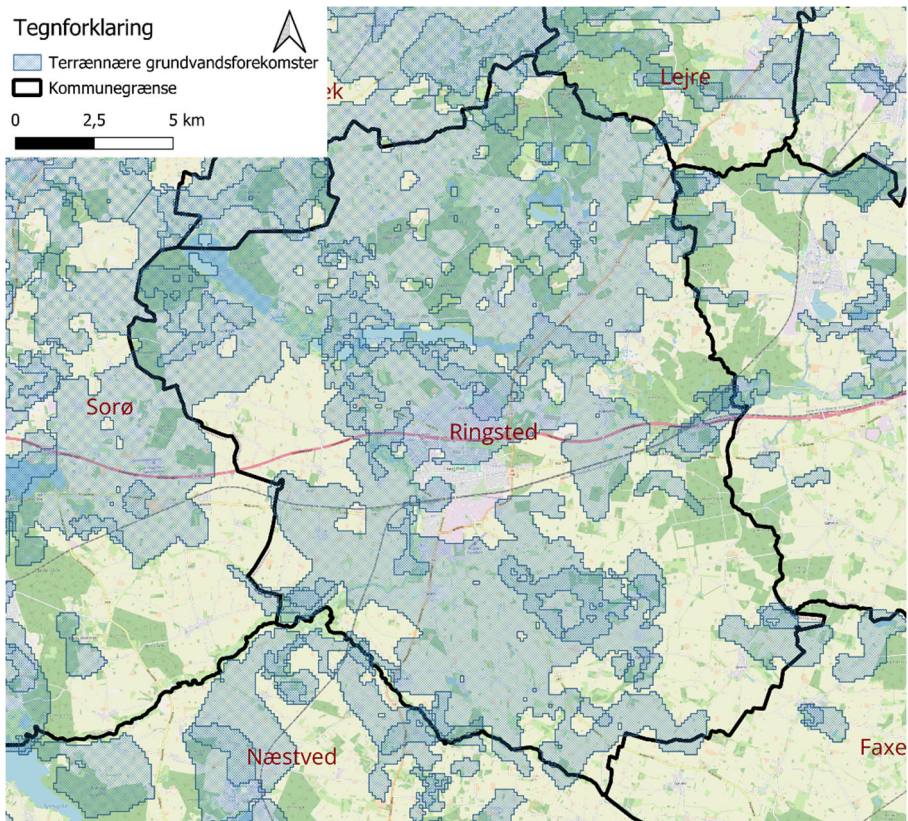
9.2.5 Grundvandsforekomster

Kommunerne må ikke indføre tiltag, som kan forringe nuværende tilstand og/eller hindre opfyldelse af målsætningen om god økologisk og god kemisk tilstand. Grundvandets tilstand beskrives i form af mængden (kvantitativ tilstand) og vandkemi (kvalitativ tilstand).

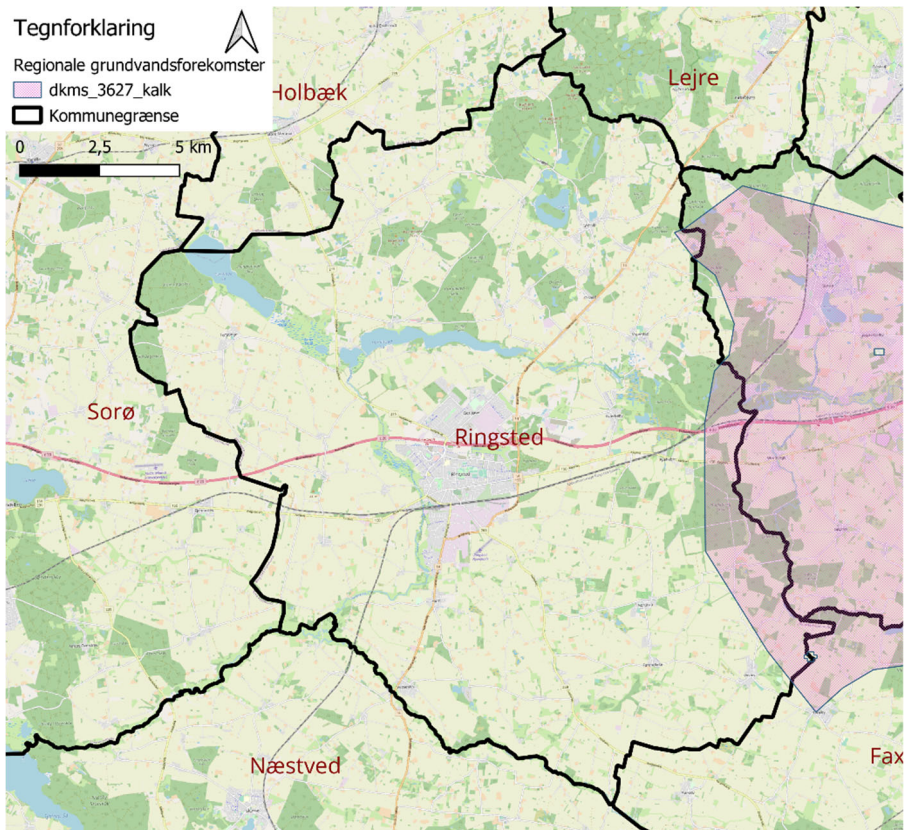
De terrænnære grundvandsforekomster i Ringsted Kommune vurderes at være i en samlet god tilstand. Ligeledes vurderes de regionale grundvandsforekomster at være i en samlet god tilstand, dog dækker de ikke et stort areal. Alle dybe grundvandsforekomster vurderes at have en samlet god tilstand, bortset fra et mindre areal i den nordøstlige del af kommunen, hvor der er vurderet ringe kvalitet på grund af et forhøjet indhold af kviksølv.

Alle grundvandsforekomsterne i kommunen har målet "god kvalitet og kvantitet", hvor størstedelen nu er opfyldt. Spildevandsplanen må dermed ikke stå i vejen for at det forsat er opfyldt eller at det bliver opfyldt.

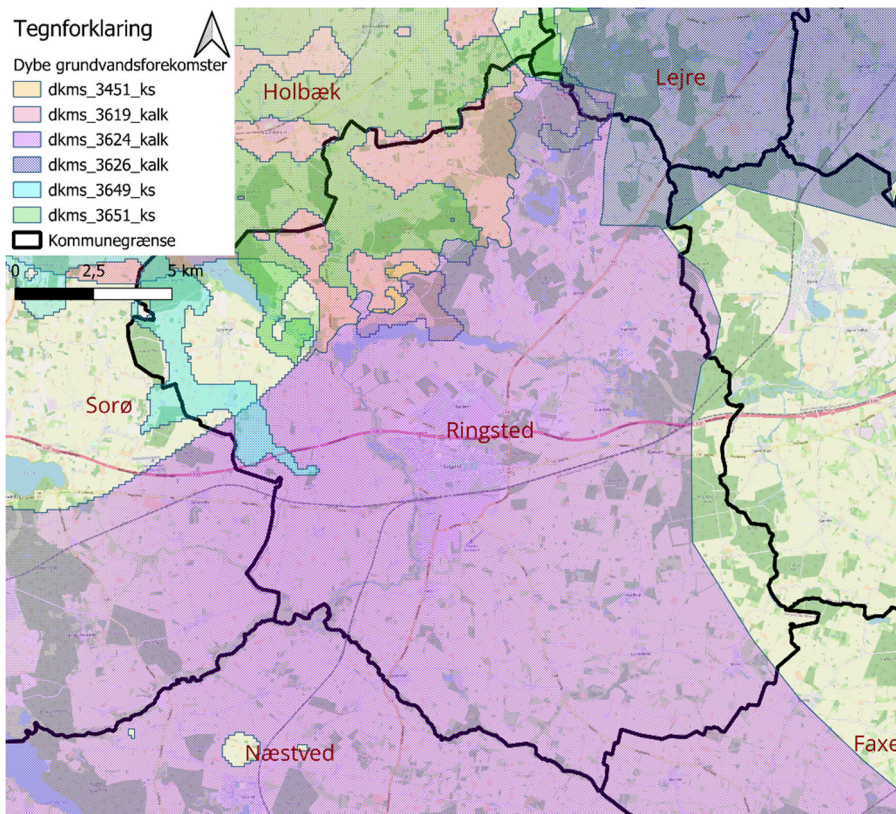
Udbredelse af grundvandsforekomster i Ringsted Kommune er vist på Figur 9-11 - Figur 9-13.



Figur 9-11. Udbredelse af terrænnære grundvandsforekomster i Ringsted Kommune. [31]



Figur 9-12. Udbredelse af regionale grundvandsforekomster. [31]



Figur 9-13. Udbredelse af dybe grundvandforekomster i Ringsted Kommune. [31]

9.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2024, når planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring Ringsted Kommune at forblive, som de er i dag, og gældende spildevandsplan videreføres uændret. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden forslag til Spildevandsplan 2024. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan.

I forhold til grundvand kan det i teorien betyde, at dannelsen af grundvand reduceres, og det vil være vanskeligere at udtage landbrugsjord til nye byområder uden en ny spildevandsplan.

I forhold til søer og vandløb kan det betyde, at det kan blive svært at opnå forbedrede tilstande og at leve op til miljømålene i henhold til vandområdeplanerne.

Referencescenariet vil ikke medføre lige så store forbedringer for vandforekomster som forslag til Spildevandsplan 2024, da separatkloakering af fælleskloakerede systemer generelt fremmer tilstanden af vandforekomster. Forslag til Spildevandsplan 2024 vil arbejde på at forbedre risikovurderingen, hvorved der potentielt bliver mindre risiko for påvirkning af vandforekomster.

9.4 Vurdering af påvirkninger

Selve separatkloakeringsstrategien vurderes overordnet set at have en positiv virkning på grundvandet. Separatkloakering kan dog medføre, at der sker en lokal stigning af grundvandsspejlet, når den drænende effekt fra ældre, utætte rør forsvinder, samtidigt med at der nedsives mere overfladevand fra terrænet.

I Vandområdeplanerne for perioden 2021-2027 er der fastsat et mål om at opnå en god økologisk tilstand for Ringsted Kommunes målsatte vandløb og søer. Et tiltag, der kan bidrage til dette, er rensning af regn- og overfladevand, før det udledes til vandløb eller søer (recipienter). Samtidig bidrager det positivt, at antallet af overløb, hvor regnvands-opblandet spildevand ledes til vandløb og søer, vil blive minimeret med separatkloakeringen, da regnvand ikke længere vil optage kapacitet i spildevandssystemet.

9.4.1 Vurdering af påvirkning på overfladevand

Den forøgede etablering af regnvandssystemer som følge af forslag til Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 kan medføre en ændret fordeling af udledningen af vand til vandløb og grundvand.

Udledningen af både regn- og spildevand til vandmiljøet er en væsentlig faktor, der medvirker til den manglende opfyldelse af målsætninger i vandløb og søer. Det gælder både for bebyggede områder med kloakering og ejendomme i det åbne land.

Ringsted Forsyning arbejder konstant på at reducere udledningen af urensset regn- og spildevand til vandmiljøet. Desuden sker der løbende forbedring af tilgængelige renseteknologier for at minimere belastningen fra det udledte spildevand.

Forskellige tiltag kan bidrage til at reducere spildevandsbelastningen til vandmiljøet:

- **Separatkloakering:** Det indebærer fjernelse eller reduktion af overløb fra fælleskloakering og overbelastning af renseanlæg.
- **Regnvandsbassiner:** Ved at etablere regnvandsbassiner, kan vandet renses inden udløb til vandløb og søer.
- **Kloakering:** Ved at kloakere spredt bebyggede områder på landet kan den direkte udledning af urensset spildevand fra private ejendomme reduceres.
- **Private renseløsninger:** Der kan etableres små private renseanlæg fra private ejendomme, der ikke får offentlig kloak. Dermed renses spildevandet også her inden det ender i vandløb og søer.
- **Sparebassiner:** Ved at etablere sparebassiner ved overløb fra renseanlæg kan belastningen fra eksisterende fælleskloakering fjernes eller reduceres.

Spildevandsplanen 2024 er med til at sikre og fremme at Ringsted Forsyning etablerer regnvandsbassiner eller lignende tiltag, der renses regnvandet, inden det udledes til vandløb eller søer. Det sker i forbindelse med separatkloakering af bolig- og industriområder samt en indsats mod udledning af urensset spildevand i det åbne land.

Samtidig vil der blive iværksat tiltag for at reducere spildevandsudledningen fra overløb, enten ved at mindske risikoen for overløb eller ved helt at nedlægge det pågældende overløb. Det vil også ske i takt med den igangværende separatkloakering og vil bidrage til opfyldelse af miljømålene i spildevandsplanen.

For at reducere overløb er der planlagt at separere regnvand fra spildevand, så regnvandsmængderne ikke medfører overløb fra afløbssystemet. På længere sigt vil der dermed ikke være overløb fra afløbssystemet til recipienter. Stop for overløb med opblandet spildevand vil bidrage til at sikre og fastholde god økologisk tilstand for de biologiske parametre og på længere sigt bidrage til opfyldelse af vandområdeplanens mål for recipienterne.

Spildevandsplanen vil medvirke til at opfylde vandområdeplanernes mål om god økologisk og kemisk tilstand i målsatte vandområder. Ved at reducere hyppigheden og størrelsen af overløb fra fællessystemet kan mængden af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer som tilføres fra afløbssystemet til vandområderne reduceres. Separering af regn- og spildevand vil betyde at vand fra tagflader, vejarealer, private grunde mm. føres til vandområderne

efter at have gennemgået rensning. Rensning kan ske på flere måder og spildevandsplanen anfører, at rensningen skal ske efter principper om BAT for rensning af regnvand, dvs. med den metode, som renses bedst, og som samtidig er teknisk og økonomisk muligt. For vandområder som er målsat i vandområdeplanerne gælder, at en udledning ikke må forringe den nuværende tilstand eller forhindre opfyldelse af det fastlagte miljømål. De enkelte udledninger vil være forskellige, og de nærmere krav til renseløsningen må derfor bero på en konkret miljømæssig og samfundsøkonomisk vurdering og hensyntagen til vandområdets aktuelle målsætning og tilstand.

Udledninger af overfladevand fra for eksempel vejarealer til vandløb og søer kan medføre, at miljøfremmede stoffer tilføres recipienten. Det imødegås i spildevandsplanen ved, at der etableres rensbassiner ved alle regnvandsudløb til recipient, hvorfra det skal sikres at gældende miljøkvalitetskrav for miljøforurenende stoffer i overfladevand overholdes.

Hvor der i henhold til spildevandsplanen separatkloakeres og overløb til recipient reduceres vil der i stedet tilføres rensset overfladevand til recipienterne. Det vil medvirke til at miljøtilstanden i overfladevand bliver forbedret sammenholdt med tilstanden i dag. Det er derfor afgørende at indsatsen med separering af regn- og spildevand følges af en indsats for at rense regnvandet, inden det ledes til vandområderne.

Øget separering af afløbssystemet og afledning af regnvand på overfladen har betydning for både overfladevand og grundvand. Der bliver færre overløb af opblandet spildevand til lokale målsatte vandområder, og mængden af regn- og spildevand til rensanlæggene bliver mindre, når regnvandet løbende separeres fra spildevandet, og det kan give en bedre og mere effektiv rensning. Håndtering af regnvand på overfladen betyder øget nedsivning og grundvandsdannelse og øget tilførsel af regnvand til søer og vandløb. Vejvand og andet afstrømmende regnvand renses, fx ved bundfældning eller filtrering, inden udledning eller nedsivning, men kan stadig indeholde miljøfremmede stoffer.

Overfladevand og grundvand påvirkes mht. mængde og kvalitet når:

- Aflastning af opblandet spildevand til søer og vandløb reduceres.
- Regnvand håndteres i overfladen og tilføres de naturlige vandsystemer, tæt på hvor det er faldet, i stedet for at blive ført via fællessystemer til rensanlæg og ud i havet (mere naturlig hydrologi).
- Grundvandsstanden kan påvirkes ved anlæg af nye tætte spildevandsledninger.

Øget nedsivning af regnvand i kommunen bidrager med en let forøget grundvandsdannelse. Hvis vandkvaliteten er god, kan udledning bidrage positivt til at opretholde minimumsvandføringen i vandløb og til forøgelse af grundvandsdannelsen.

Nedsivning af overfladevand kan dog også have negative effekter. For eksempel kan der lokalt opstå gener med forsumpning i vinterhalvåret, hvilket der dog kan tages hånd om ved for eksempel en kombination af nedsivning og etablering af drænsystemer. Der er kan også være en negativ effekt i forhold til risikoen for forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer. Der kan for eksempel afgives miljøfremmede stoffer fra byområderne, og regnvand fra den befæstede del af byområderne bør derfor som udgangspunkt ikke nedsives i sårbare grundvandsområder.

Overordnet set vurderes det at spildevandsplanen for Ringsted Kommune vil forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsfo rekomster, ikke forhindres.

9.4.2 Kvalitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved øget ned-sivning

Grundvandsressourcen i Ringsted Kommune er generelt godt beskyttet, men bortskaffelsen af spildevand i kommunen, herunder placering af regnvandsbassiner, skal fastlægges under hensyntagen til relevante områdeudpegninger og beskyttelseszoner omkring vandforsyningsanlæg.

Overfladevand kan indeholde miljøfremmede stoffer, metaller og salte, som potentielt kan forurene grundvandet ved nedsivning. Forureningsbidraget fra vejvand skyldes afsmitning/slitage fra gummihjul, udstødningssasser, vejsaltning samt spild og uheld. Forureningsgraden vil afhænge af trafikmængde og -type samt klimatiske forhold. Overfladevandets indhold af miljøfremmede stoffer forventes i vidt omfang at blive omsat eller bundet i jorden, og derfor forventes det ikke at udgøre et problem for grundvandet. Gennem forsæt separation af regnvand og spildevand i ledningsnettet, vil der forekomme færre overløb hvilket vil reducere mængden af forurenende spildevand ved større regnhændelser.

Forslaget til spildevandsplanen indeholder forslag til tiltag, som skal forbedre spildevandshåndteringen, herunder separatkloakering samt etablering af regnvandsbassiner og lignende renseforanstaltninger for at rense vandet inden udløb til recipienter. Tiltagene vil nedsætte risikoen for negativ påvirkning af grundvandsressourcen og dermed bidrage til at forbedre drikkevandskvaliteten.

Der er stedvis registreret et forhøjet kloridindhold i kalkmagasinet. Kloridindholdet stiger med dybden, og vurderes at være geologisk betinget. En eventuelt øget punktbelastning med klorid vil blive fortyndet med den naturlige grundvandsdannelse fra terrænoverfladen og fortyndes med grundvandet, der findes dybere i grundvandsmagasinet. Det vurderes, at der ikke vil ske infiltration af kloridholdigt vand i et omfang, som vil forhindre, at vandområdeplaners miljømål for grundvandsforekomsterne i området kan opfyldes.

Grundvandsressourcen i Ringsted Kommune er generelt godt beskyttet, med store lerdæklag over de primære magasiner, og sårbarheden vurderes som lav. Intensiteten vurderes som lav, da drikkevandskvaliteten ikke forventes at blive påvirket negativt, og tiltag i spildevandsplanen forventes overordnet at have en positiv effekt på grundvandskvaliteten. Eventuelle negative påvirkninger af grundvandskvaliteten vil være begrænset til nærområdet, da der vil være tale om punktforureninger, for eksempel fra regnvandsbassiner. På et regionalt plan forventes en positiv effekt på grundvandskvaliteten, da Spildevandsplanen omfatter hele Ringsted Kommune. Spildevandsplanen vurderes at resultere i permanente positive forhold for drikkevandskvaliteten i Ringsted Kommune, og der forventes ikke en betydelig miljøpåvirkning af drikkevandskvaliteten så længe der tages hensyn til områdeudpegninger og beskyttelseszoner omkring vandforsyningsboringerne i kommunen. Der vurderes ingen eller ubetydelig påvirkning af drikkevandskvaliteten ved udførelsen af spildevandsplanen, og den samlede konsekvens for drikkevandskvaliteten vurderes som begrænset.

9.4.3 Kvantitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved ændret vandinfrastruktur

Planforslaget kan påvirke grundvandet kvantitativt, da fornyelse af eksisterende nedslidte kloaksystemer vil reducere risikoen for henholdsvis udsivning af spildevand til grundvandet og indsivning af grundvand til kloaksystemet. Desuden vil den øgede mængde nedsivning af overfladevand fra regnvandsbassiner medføre en øget grundvandsdannelse. Der er dog

risiko for, at der kan forekomme problematikker med forsurening i vinterhalvåret, hvis det terrænnære grundvand stiger betydeligt, når regnvandet håndteres lokalt.

Driften af renseanlæg, spildevandsrensning i det åbne land og udformning og placering af regnvandsbassiner har betydning for nedsivning til grundvandet. Grundvandsdannelsen, til de dybere grundvandsmagasiner inkl. kalkmagasinet, er størst i den sydøstlige del af Ringsted Kommune, og særligt i de vestlige dele af kommunen er den dybere grundvandsdannelse beskeden.

Der kan ske påvirkning af vandets bevægelighed ved ændret infrastruktur, da overfladevandet ved separatkloakering føres til nedsivning, udledes via lokale regnvandsbassiner eller håndteres på egen grund. Vandets bevægelighed påvirkes dermed direkte ved at der er større nedsivning af regnvand, men mindre belastning på spildevandssystemet, hvor der sker færre overløb. I områder hvor det terrænnære grundvand står højt, kan det blive problematisk at nedsive overfladevand, og der skal derfor tages højde for lokale forhold, når nedsivningsbassiner og anlæg opføres. Højtstående grundvand kan give problemer med indsvivning af vand i kældre og vand på terræn. Den terrænnære lagserie er generelt lerholdig, og der er flere områder, hvor det øverste grundvandsspejl står tæt på terræn. Det skal derfor ved planlægning af nedsivning sikres, at de lokale geologiske og hydrogeologiske forhold er egnede til nedsivning. Ringsted Kommune sikrer, at ansøgninger vedrørende nedsivning af regnvand vurderes i forhold til de lokale forhold, da ikke alle steder, er egnet til nedsivning af regnvand, hvis der for eksempel er leret jord eller højtstående grundvand.

Der er generelt gode kvantitative tilstande for grundvandsforekomsterne i Ringsted Kommune, og sårbarheden vurderes at være lav. Intensiteten vurderes som lav, da drikkevandskvantiteten ikke forventes at blive påvirket negativt, og tiltag i spildevandsplanen forventes overordnet at have en positiv effekt på grundvandsdannelsen, da de kvantitative forhold for grundvandsforekomsterne forbedres ved øget tilførsel af rent overfladevand. Udbredelse af positive konsekvenser er regionale, og grundvandsdannelsen vil øges i hele kommunen, dog vil konsekvensen være størst i de områder, hvor naturlige forhold tillader mest grundvandsdannelse. Varigheden af konsekvenserne være permanente. Der vurderes altså ingen eller ubetydelige konsekvenser for drikkevandskvantiteten i Ringsted Kommune ved gennemførelse af spildevandsplanen, og den samlede konsekvens for drikkevandskvantiteten vurderes som begrænset.

9.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af søer, vandløb og grundvandet.

9.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til søer, vandløb og grundvandet.

9.7 Overvågning

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

9.8 Sammenfattende vurdering

Der vurderes at Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024 samlet set vil forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, ikke forhindres.

Der vurderes ikke hverken kvalitative eller kvantitative udfordringer for grundvandet ved gennemførelse af Ringsted Kommunes Spildevandsplan 2024. De udfordringer der kan opstå vurderes relativt lette at løse lokalt.

Spildevandsplanens samlede miljøpåvirkninger i forhold til kvalitet og kvantitet af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Kvalitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved øget nedsivning	Lav	Lav	Nærområde, Regional	Permanent	Begrænset (+)
Kvantitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved ændret vandinfrastruktur	Lav	Lav	Regional	Permanent	Begrænset (+)

10 KLIMA

Kapitlet beskriver påvirkningen af klima i forbindelse med forslag til Spildevandsplan 2024.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Kvalitativ vurdering af påvirkning på klimatiske faktorer forårsaget af spildevandsplanen på baggrund af eksisterende viden.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af klima er tilstrækkeligt.

10.2 Eksisterende forhold

10.2.1 Klimatiske faktorer

Ringsted Kommune udleder samlet ca. 255.000 tons CO₂ per år [9], hvor spildevandssektorens CO₂ udledning stammer fra energiforbrug til drift af pumper og renseanlæg, og samlet udgør 3%. Der har tidligere været flere decentrale offentlige renseanlæg i kommunen, men er nedlagt og erstattet med pumpestationer. Der er derfor kun 3 renseanlæg tilbage i Ringsted Kommune, som ejes og driftes af Ringsted Forsyning. De tre renseanlæg består af Ringsted Centralrens, Sneslev Renseanlæg og Ørslev Renseanlæg. Ringsted Forsyning driver yderligere 22 minirensanlæg i det åbne land på kontraktligt medlemskab. Derudover findes der 3 mindre private fælles spildevandsanlæg, der renser for mere end 30 personækvivalenter. De 3 private fælles spildevandsanlæg består af Allindemaglegården, Hallingbjerg og Giesegård.

Ringsted Kommune er overvejende fælleskloakeret, og mange af de gamle afløbssystemer er over 100 år gamle og trænger til udskiftning eller reparation. Afløbssystemet er løbende blevet udbygget, renoveret og forbedret. De dele af afløbssystemet, som ikke er blevet opdateret, er stadig af ældre dato, og der mangler kapacitet på systemet til at håndtere store regnmængder. Det resulterer i overløb fra afløbssystemet til vandområder og opstuvning af vand på terræn, der kan lede til oversvømmelser og vand i kældre.

10.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2024, når planen ikke vedtages. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring Ringsted Kommune at forblive, som de er i dag. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden forslag til Spildevandsplan 2024. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. I forhold til klima vil referencescenariet betyde at spildevandssystemet ikke vil blive opgraderet, og der derfor må forventes flere oversvømmelser forårsaget af hyppigere og kraftigere regnvejrshændelser.

10.4 Vurdering af påvirkninger

10.4.1 Klimatiske faktorer

Det vurderes, at spildevandssektorens bidrag til det totale CO₂ udslip i kommunen er så lille, at påvirkningen af klimaet med klimagasser ikke er væsentligt. Realisering af spildevandsplanen forventes at reducere energiforbruget på renseanlæg, da der skal håndteres mindre vand på anlæggene.

Realisering af spildevandsplanen vil omfatte et større gravearbejde i forbindelse med rør-omlægning og etablering af regnvandsbassiner. Produktion af betonrør og andre materialer, der skal bruges til realiseringen, vil være knyttet til et stort CO₂ udslip. På nuværende tidspunkt er det ikke kendt, hvor stort materialeforbruget bliver, og en påvirkning heraf kan ikke vurderes. En påvirkning fra materialeforbruget vil blive behandlet i forbindelse med en eventuel miljøkonsekvensvurdering af de konkrete projekter som spildevandsplanen danner rammerne for.

Ved realisering af spildevandsplanen vil hele afløbssystemet i Ringsted Kommune blive bedre rustet til at håndtere store og kraftige nedbørsmængder. Separering af regnvand fra spildevand sikrer mod overløb fra afløbssystemet, da regnvandet håndteres på overfladen og forsinkes i bassiner før det ledes til vandområderne. Spildevandsplanen sikrer, at klimatilpasning af Ringsted Kommune integreres som del af planlægningen for nye projekter, og vil generelt bidrage til bedre håndtering af overfladevand ved planlægning af klimatilpasningsprojekter.

Sårbarheden af de klimatiske faktorer vurderes at være høj, da klimaet er særlig skrøbeligt overfor en større belastning og udledning af CO₂. Realisering af spildevandsplanen vurderes at have en lav intensiteten, da spildevandssektorens CO₂ udslip er begrænset ift. det generelle udslip i kommunen. Derudover vil realiseringen af spildevandsplanen resultere i produktion af materialer, hvilket er knyttet til et større CO₂ udslip. Intensiteten vurderes derfor både at være positiv og negativ. Den geografiske udbredelse er regional. Varigheden vurderes at være permanent. Den sandsynlige påvirkning vurderes at være begrænset af både negativ og positiv karakter, da realiseringen af spildevandsplanen vil bidrage positivt til klimatilpasning overfor større nedbørshændelser som følge af en oprustning af afløbssystemet, som dog vil lede til negativ påvirkning på grund af materiale produktion som følge af realisering af spildevandsplanen.

10.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af klima.

10.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til klima.

10.7 Overvågning

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

10.8 Sammenfattende vurdering

Påvirkningen af de klimatiske faktorer vurderes at have en høj sårbarhed, da klimaet er særligt skrøbeligt overfor en større belastning og udledning af CO₂. Intensiteten vurderes at være lav, da spildevandssektorens CO₂ udslip er begrænset ift. det generelle udslip i kommunen. Den geografiske udbredelse vurderes at være regional, og varigheden vurderes at være permanent. Den samlede sandsynlige påvirkning på de klimatiske faktorer vurderes at være begrænset af både negativ og positiv karakter, på grund af et positivt bidrag fra de afledte effekter af klimatilpasning og et negativt bidrag fra de anvendte materialer som følge af realisering af spildevandsplanen.

Spildevandsplanens samlede miljøpåvirkninger i forhold til klima er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Klimatiske faktorer	Høj	Lav	Regional	Permanent	Begrænset (neutral)

11 MATERIELLE GODER

Kapitlet beskriver påvirkningen af materielle goder i forbindelse med forslag til Spildevandsplan 2024.

11.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Kvalitativ vurdering af reduktion af oversvømmelsesfrekvens.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af materielle goder er tilstrækkeligt.

11.2 Eksisterende forhold

11.2.1 Arealanvendelse og spildevandshåndtering

Infrastruktur til spildevandshåndtering defineres i miljørapporten som en materiel gode. Derudover defineres bygninger og veje også som materielle goder. Som en konsekvens af fremtidens klimaændringer kommer der mere vand i form af blandt andet øget nedbør, kraftige og hyppige skybrud og stigende grundvand. Nedbøren er samtidig blevet mere intens, hvilket har resulteret i flere og større regnvejrshændelser med skader til følge. Ringstedes afløbssystem er anlagt for mange år siden, og lever nødvendigvis ikke op til de standarder der forventes af et veldimensioneret afløbssystem.

Ringsted Kommune er inddelt i en række bolig-, erhvervs- og centerområder, som er adskilt af veje, som gennemskærer kommunen på kryds og tværs. De forskellige områder er hovedsageligt centreret omkring Ringsted by, hvor de resterende bolig- og erhvervsområder er spredt udover kommunen. Motorvejsstrækningen E20 og banestrækningen skærer midt gennem Ringsted By.

11.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2024, når planen ikke vedtages. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring Ringsted Kommune at forblive, som de er i dag. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden forslag til Spildevandsplan 2024. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan. Hvis spildevandssystemet ikke opgraderes fra fælleskloakering til separatkloakering, må det forventes, at der kommer flere oversvømmelser forårsaget af hyppigere og kraftigere regnvejrshændelser, hvilket vil have betydning for serviceniveauet.

11.4 Vurdering af påvirkninger

11.4.1 Serviceniveau

Spildevandsplanen planlægger for en separering af regnvand og spildevand, og en opgradering af regnvandssystemer, herunder etablering af regnvandsbassiner som del af klimatilpasning, så det kan håndtere både mere dagligdagsregn og fremtidens kraftige nedbør. Regnvandssystemet vil dermed blive tilpasset for at imødekomme de ændrede klimatiske forhold. Separatkloakering og den generelle opgradering af regnvandssystemerne udføres på en økonomisk forsvarlig måde for samfundet, hvor omkostningerne ved etablering og drift af klimatilpasningsforanstaltningerne ikke overstiger omkostningerne ved skader forårsaget af oversvømmelser.

Spildevandsplanens planlægning og realisering af separatkloakering og etablering af regnvandsbassiner vil sikre en forbedring af kommunens håndtering af regn- og spildevand, og dermed vil serviceniveauet i kommunen højnes. Det forbedrede serviceniveau vil opleves størst i de bymæssige kontekster, særlig Ringsted by, hvor befæstelsesgraden er større. Det vil have en stor betydning for borgere og erhverv i kommune, der vil opleve en lavere risiko for oversvømmelser end ved de eksisterende forhold.

Ringsted Kommune har udpeget én oversvømmelsestruet adgangsvej til en kritisk sundhedsfunktion, Ole Hansens Vej, som i dag er separatkloakeret. Der vil blive foretaget en beregning af et nødvendigt serviceniveau til afværgelse af oversvømmelsesrisikoen i forbindelse med fremtidige større renoveringsarbejder af regnvandskloakken.

Sårbarheden vurderes at være høj da infrastruktur, veje, arealer og bygninger er skrøbelige overfor påvirkninger forårsaget af klimaforandringer. Intensitet vurderes at være høj ved realiseringen af spildevandsplanen, herunder separatkloakering og etablering af regnvandsbassinerne. Den geografiske udbredelse vurderes at være regional og omfatte hele kommunen. Varigheden vurderes at være permanent ved realisering af spildevandsplanen. Den sandsynlige påvirkning på serviceniveauet vurderes at være moderat af positiv karakter, da separatkloakeringen og etablering af regnvandsbassiner generelt vil have en positiv påvirkning på materielle goder i kommunen, da risikoen for oversvømmelser af veje, arealer og bygninger vil reduceres markant.

11.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af materielle goder.

11.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til materielle goder.

11.7 Overvågning

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

11.8 Sammenfattende vurdering

Sårbarheden vurderes at være høj da infrastruktur, veje, arealer og bygninger er skrøbelige overfor påvirkninger forårsaget af klimaforandringer. Intensitet vurderes at være høj ved realiseringen af spildevandsplanen, herunder separatkloakering og etablering af regnvandsbassinerne. Den geografiske udbredelse vurderes at være regional og omfatte hele kommunen. Varigheden vurderes at være permanent ved realisering af spildevandsplanen. Den sandsynlige påvirkning på serviceniveauet vurderes at være moderat af positiv karakter, da separatkloakeringen og etablering af regnvandsbassiner generelt vil have en positiv påvirkning på materielle goder i kommunen, da risikoen for oversvømmelser af veje, arealer og bygninger vil reduceres markant.

Spildevandsplanens samlede miljøpåvirkninger i forhold til materielle goder er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Serviceniveau	Høj	Høj	Regional	Permanent	Moderat (+)

12 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-11 vurderes det samlet set, at forslag til Spildevandsplan 2024 vil medføre en moderat og positiv påvirkning af miljøet. På forskellige områder vil der forekomme både meget væsentlige og væsentlige påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed.

12.1 Samlet vurdering

For et miljøemne vurderes det i et tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være væsentlige:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Vandkvalitet (+)

For to miljøemner vurderes det i tre tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- §3 beskyttede naturtyper (+)
- Fredede arter (+)
- Materielle goder
- Serviceniveau (+)

For de øvrige seks miljøpåvirkninger, der er vurderet nærmere, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er uvæsentlige eller ikke tilstede. De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	Sandsynlig påvirkning
Befolkning og menneskers sundhed					
Rekreative forhold	Lav	Lav	Nærområde	Permanent	Begrænset (+)
Vandkvalitet	Medium	Høj	Regional	Permanent	Væsentlig (+)
Biodiversitet					
Natura 2000	-	-	-	-	Ikke væsentlig
Bilag IV-arter	-	-	-	-	Ikke væsentlig
§3 beskyttede naturtyper	Høj	Middel	Regional	Permanent	Moderat (+)
Fredede arter	Høj	Middel	Regional	Permanent	Moderat (+)
Vand					
Kvalitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved øget ned-sivning	Lav	Lav	Nærområde, Regional	Permanent	Begrænset (+)
Kvantitativ påvirkning af grundvandsmagasiner/-forekomster og drikkevand ved ændret vandinfrastruktur	Lav	Lav	Regional	Permanent	Begrænset (+)
Klima					
Klimatiske faktorer	Høj	Lav	Regional	Permanent	Begrænset (neutral)
Materielle goder					
Serviceniveau	Høj	Høj	Regional	Permanent	Moderat (+)

13 AFVÆRGETILTAG

I forbindelse med udarbejdelse af en miljøvurdering af henholdsvis planer og programmer eller projekter, skal der jf. miljøvurderingsloven redegøres for de planlagte foranstaltninger, der har til formål at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens, programmets eller projektets gennemførelse. Der er ikke indarbejdet afværgetiltag i spildevandsplanen, da planens målsætninger og strategier overordnet set vurderes at medføre positive miljøpåvirkninger.

14 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

15 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Da miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram. Spildevandsplanen forventes at bidrage til bedre forhold i vandområderne. Vandområderne overvåges via det statslig NOVANA program. Denne overvågning er vigtig for at følge med på tilstanden i vandområderne.

16 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- [1] Retsinformation, "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) LBK nr 4 af 03/01/2023," Retsinformation. Accessed: Mar. 23, 2023. [Online]. Available: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>
- [2] Miljøministeriet, "Habitatbekendtgørelsen," BEK nr. 2091 af 12/11/2021. Accessed: Jul. 04, 2023. [Online]. Available: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2091>
- [3] Miljøministeriet, "Vandområdeplanerne 2021-2027," 2023. [Online]. Available: <https://mim.dk/media/235166/vandomraadeplanerne-2021-2027-5-7-2023.pdf>
- [4] R. Kommune, "Kommuneplan 2021-2033." [Online]. Available: <https://ringsted.cowiplan.dk/kommuneplan/kommuneplan-2021-2033/hovedstruktur-retningslinjer-og-redegoerelser/>
- [5] R. Kommune, "Klimatilpasningsplan 2020." [Online]. Available: <https://ringsted.cowiplan.dk/sektoerplaner/klimarobust-klimaplan-ligger-laengere-nede/klimatilpasningsplan-2020/>
- [6] R. Kommune, "Naturkvalitetsplan." [Online]. Available: <https://ringsted.cowiplan.dk/sektoerplaner/natur-og-landskab/naturkvalitetsplan/1-praesentation-af-plan-og-maal/>
- [7] R. Kommune, "Vandforsyningsplan 2010-2021." [Online]. Available: <https://ringsted.dk/da/kommunen/politikker-planer/vandforsyningsplan-2010-2021>
- [8] Rambøll, "Grundvandsredegørelse Ringsted Kommune," 2017.
- [9] R. Kommune, "Klimaplan for Ringsted Kommune 2023-2045." [Online]. Available: <https://ringsted.cowiplan.dk/sektoerplaner/klimaplan-2023/klimaplan-for-ringsted-kommune-2023-2045/>
- [10] R. Kommune, "Kommuneplan 2021-2033 - blå og grønne strukturer." [Online]. Available: <https://ringsted.cowiplan.dk/kommuneplan/kommuneplan-2021-2033/hovedstruktur-retningslinjer-og-redegoerelser/4-blaa-og-groenne-strukturer/41-ringsteds-blaa-og-groenne-strukturer/>
- [11] F. Stigsdotter, U. K., Ekholm, K. O. M., Schipperijn, J. J., Jasper, J., Toftager, M., Randrup, T. B., Bentsen, P., Grønbæk, M., Kamper-Jørgensen, "SUSY Grøn: Brug af grønne områder og folkesundhed i Danmark," Skov og Landskab, Københavns Universitet, 2011.
- [12] Naturbasen, "Naturbasen.dk." Accessed: Nov. 01, 2023. [Online]. Available: <https://www.naturbasen.dk/>
- [13] Danmarks Miljøportal, "Arter.dk." Accessed: Nov. 01, 2023. [Online]. Available: <https://arter.dk/landing-page>
- [14] Miljøstyrelsen, "Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december om udpegnen og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter," 2020. [Online]. Available: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/12/978-87-7038-248-9.pdf>
- [15] M. Miljøstyrelsen, "Natura 2000-plan 2022-2027. Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø. Natura 2000-område nr. 146," 2023. [Online]. Available: <https://edit.mst.dk/media/1pdk5dlh/n146-natura-2000-plan-2022-27-hejede-overdrev-valborup-skov-og-valsaelille-soe.pdf>
- [16] M. Miljøstyrelsen, "MiljøGIS for offentliggørelse af vandområdeplaner 2021-2027." [Online]. Available: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedi-aktiv3-2022>

- [17] M. Miljøstyrelsen, "Natura 2000-plan 2022-2027. Allindelille Fredskov. Natura 2000-område nr. 158," 2023. [Online]. Available: <https://edit.mst.dk/media/tlqfptp4/n158-natura-2000-plan-2022-27-allindelille-fredskov.pdf>
- [18] M. Miljøministeriet, "Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Revideret udgave. Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Hol-megårds Mose og Porsmose. Natura 2000-område nr. 163.," 2021. [Online]. Available: <https://edit.mst.dk/media/gbqdtcgi/n163-revideret-basisanalyse-2022-27-susaa-tystrupbavelsesoe-slagmosen-holmegaardsmose-og-porsmose.pdf>
- [19] M. Miljøministeriet, "Natura 2000-plan 2022-2027. Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose. Natura 2000-område nr. 163," 2023. [Online]. Available: <https://edit.mst.dk/media/w4ompfmy/n163-natura-2000-plan-2022-27-susaa-tystrup-bavelse-soe-slagmosen-holmegaards-mose-og-porsmose.pdf>
- [20] M. Miljøministeriet, "MiljøGIS. Natura 2000 planer 2022-27." Accessed: Sep. 12, 2023. [Online]. Available: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>
- [21] A. U. DCE – Nationalt center for miljø og energi, "Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets bilag IV," 2023. [Online]. Available: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf
- [22] Danmarks Miljøportal, "Danmarks Arealinformation." [Online]. Available: <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- [23] GEUS, "National boringsdatabase (Jupiter)." [Online]. Available: <https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/national-boringsdatabase-jupiter/>
- [24] M. Miljøstyrelsen, "Fælles offentlig hydrologisk model (FOHM)." [Online]. Available: <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/drikkevand-og-grundvand/grundvandskortlaegning/fohm-faelles-offentlig-hydrologisk-model>
- [25] M. Miljøstyrelsen, "MiljøGIS - Statslig grundvandskortlægning." [Online]. Available: <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand>
- [26] GEUS, "Rapportdatabasen: Grundvandsrapporter." [Online]. Available: [geus.dk](https://www.geus.dk)
- [27] GEUS, "GEUS Jordartskort." [Online]. Available: [geus.dk](https://www.geus.dk)
- [28] Rambøll, "Grundvandsredøgørelse, Ringsted Kommune," 2017. [Online]. Available: https://ringsted.cowiplan.dk/media/1061/grundvandsredegoerelse_ringsted_kommune.pdf
- [29] Miljøstyrelsen, "Ringsted-Suså og Slimminge hydrologisk model." [Online]. Available: <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/drikkevand-og-grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegningsresultater/ringsted-kommune>
- [30] GEUS, "GEUS Jordartskort - download jordartskort." [Online]. Available: <https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort>
- [31] Miljøstyrelsen, "MiljøGIS - grundvandsforhold og vandrammedirektiv." [Online]. Available: <https://mst.dk/erhverv/tilskud-miljoeviden-og-data/data-og-data-baser/miljoegis-data-om-natur-og-miljoe-paa-webkort>