

OKTOBER 2018  
FREDERIKSBERG KOMMUNE

# MILJØVURDERING AF SPILDEVANDSPLAN 2019- 2031

MILJØVURDERINGSRAPPORT

UD

**COWI**



OKTOBER 2018  
FREDERIKSBERG KOMMUNE

# MILJØVURDERING AF SPILDEVANDSPLAN

MILJØVURDERINGSRAPPORT

PROJEKTNR.

A088542

DOKUMENTNR.

3

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

23.10.2018

BESKRIVELSE

Miljøvurderingsrapport

UDARBEJDET

LHJN

KONTROLLERET

UKJ

GODKENDT

LHJN

UDKAST



# INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Spildevandsplan 2019-2031	7
1.2	Miljøvurdering af spildevandsplanen	9
2	Ikke-teknisk resumé	10
2.1	Vurdering af miljøpåvirkningerne	10
2.2	Overvågning	11
3	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering	12
3.1	Tilgang og metode i miljøvurderingen	13
4	Miljøvurdering	16
4.1	Biologisk mangfoldighed	16
4.2	Befolkning og menneskers sundhed	20
4.3	Areal og jordforurening	22
4.4	Overfladevand	24
4.5	Grundvand	25
4.6	Kumulative effekter	28
4.7	Vurdering af indvirkninger på vedtagne miljømålsætninger	28
4.8	Vurdering af 0-alternativet	32
5	Overvågning	33
6	Referencer	34



# 1 Indledning

Frederiksberg Kommune skal i 2018 udarbejde en ny spildevandsplan. Spildevandsplanen udarbejdes i henhold til miljøbeskyttelseslovens §32. Spildevandsplan 2019-2031 er en plan for Frederiksberg Kommunes afledning, rensning og anden bortskaffelse af spildevand – herunder regnvand.

Spildevandsplanen omhandler håndtering af spildevand, mens kommunens klimatilpasningsplan og skybrudsplaner omhandler håndtering af regn- og spildevand i ekstremesituationer. Planen tjener som et administrativt grundlag for kommunens forvaltning af området og for, hvordan spildevandsystemet skal udvikle sig i den omhandlede plan- og perspektivperiode. Planen erstatter den gældende spildevandsplan 2011-2022.

Frederiksberg Kommune har truffet afgørelse om, at spildevandsplanen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 nr. 1, i miljøvurderingsloven<sup>1</sup>.

## 1.1 Spildevandsplan 2019-2031

Spildevandsplanen er udarbejdet i henhold til Lov om miljøbeskyttelse § 32. Derudover har Vandsektorloven betydning for planen. Loven fastlægger bl.a., at der skal være en adskillelse mellem den planlæggende myndighed (kommunen) og den udøvende part (forsyningsselskabet). Derfor indeholder planen overordnede målsætninger og strategier, der sætter rammen for de mere detaljerede og tekniske planer, der efterfølgende udarbejdes af forsyningsselskabet.

Planen dækker over en længere årrække 2019-2031. Indenfor spildevandsplanens ramme vil kommunen og forsyningsselskabet årligt drøfte, hvilke planforslag der skal udarbejdes. Dette for at sikre, at ambitionsniveauet for mål og handlinger i planen samtænkes bedst muligt med de tekniske og økonomiske udfordringer, som forsyningsselskabet står over for.

Planen indeholder målsætninger vedrørende:

---

<sup>1</sup> LBK nr. 448 af 10. maj 2017 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

- > Organisering af spildevandsplanarbejdet i hovedstadsområdet
- > Afkobling af regnvand fra eksisterende fælleskloaksystem
- > Fastholdelse og optimering af servicemål for kloaksystem med henblik på begrænsning af skader på anden ejendom
- > Vandkvalitet i Øresund samt bedre rensning af spildevand på renseanlæg
- > Klimatilpasning af byudviklingsområder
- > Et klimavenligt og bæredygtigt kloaksystem.

Baggrunden for planen er bl.a. at der i årene 2019-2030 vil ske en befolknings-tilvækst i kommunen (jf. Prognose over Frederiksberg Kommunes befolkning, 2018) og at der i takt hermed, vil ske en stigning i vandforbrug og spildevands-mængder.

Spildevandsplan 2019-2031 indeholder desuden en række ændringer af de administrative retningslinjer i forhold til den gældende spildevandsplan. I forbindelse med etablering af Kalvebod Brygge skybrudstunnel, som kommer til at løbe fra Frederiksberg Kommune (Vodroffsvej ved Gl. Kongevej) til Kalvebod Brygge, kan der blive pålagt restriktioner og indskrænkninger på berørte matrikler. Der forvarsles derfor om mulig ekspropriation i særlige projektområder, herunder arealer til tunnelskakte og arbejdspladser.

Spildevandsplanen indeholder ligeledes et forvarsel om et muligt fremtidigt påbud til boligejere om (delvis) separering af regn- og spildevand for at nå målsætningen i Klimatilpasningsplan 2012 om at afkoble 30 % regnvand fra kloak. Spildevandsplanen indeholder en orientering om, at alle skybrudsprojekter, der ikke er beskrevet i skybrudskonkretiseringsplanerne fra 2013/2014, optages i planen. Herudover vil spildevandsplanen tillade muligheden for frivillig kloakering af kolonihaver, så sanitært spildevand kan ledes til kloak, og der stilles krav om, at der ved ny- og ombygninger skal opnås et mindsket pres på afløbssystemet, hvor det er muligt.

Endelig er der en planmæssig snitflade til en række klimatilpasningsprojekter, som klimatilpasningsplanen fra 2012 og de efterfølgende skybrudsplaner danner ramme om. Der er dels allerede gennemført en række projekter, dels planlægges for nye projekter/anlæg. Nyplanlagte projekter/anlæg eller væsentlige ændringer vil være omfattet af miljørapporten og består dels af traditionelle spildevandstekniske anlæg og dels af projekter til lokal afledning af regnvand overfladeprojekter (LAR).

De nyplanlagte projekter, som er kommet til siden konkretiseringsplanerne, omfatter private medfinansieringsprojekter, spildevandstekniske projekter, kombinerede spildevandstekniske og private medfinansieringsprojekter, kommunale medfinansieringsprojekter samt projekter uden finansiering fra kloakforsyningen. For en detaljeret oversigt over de enkelte skybrudsprojekter henvises til bilag A.



## 1.2 Miljøvurdering af spildevandsplanen

Miljøvurderingen af spildevandsplanen er gennemført som en todelt vurdering, hvor den ene del er en tværgående, overordnet vurdering, der forholder sig til planens målsætninger og strategier og disses forenelighed med relevante miljømålsætninger fastsat i EU, på nationalt niveau eller af Frederiksberg Kommune, mens der for enkelte dele er blevet gennemført en mere geografisk konkret vurdering der, hvor planen rummer videreførte konkrete projekter, som det er planlagt at gennemføre indenfor planens rammer.

Da Spildevandsplan 2019-2031 i udgangspunktet er en langsigtet plan tilvejebragt med det formål at fastlægge målsætninger og strategier for planperioden 2019-2031, skal det understreges at miljøvurderingen ligeledes er på strategisk niveau.

Eksempelvis er det ikke muligt, alene på baggrund af planens målsætninger, at kvantificere miljøeffekterne/påvirkningerne for et lokalt geografisk område eller et bestemt miljøemne. Miljøvurderingen vil derfor være en samletvurdering af af planens påvirkninger. De konkrete tiltag, der senere iværksættes indenfor planens rammer, vurderes derfor først i forbindelse med de enkelte og mere detaljerede eller geografisk bundne tillæg til spildevandsplanen.

## 2 Ikke-teknisk resumé

Frederiksberg Kommunes spildevandsplan 2019-2031 indeholder målsætninger vedrørende:

- > Organisering af spildevandsplanarbejdet i hovedstadsområdet
- > Afkobling af regnvand fra eksisterende fælleskloaksystem
- > Fastholdelse og optimering af servicemål for kloaksystem for begrænsning af skader
- > Vandkvalitet i Øresund samt bedre rensning af spildevand på renseanlæg
- > Klimatilpasning af byudviklingsområder
- > Et klimavenligt og bæredygtigt kloaksystem.

### 2.1 Vurdering af miljøpåvirkningerne

Spildevandsplanen bærer præg af de strategiske målsætninger, som er planens primære virkemiddel og miljøvurderingen er således udarbejdet på et tilsvarende, overordnet niveau. Den samlede vurdering af miljøeffekterne af spildevandsplan 2019-2031 er, at realisering af planen vil medføre en række positive miljøeffekter, men også, at udledning af regnvand til recipienter og nedsivning af regnvand til grundvandet potentielt kan medføre u hensigtsmæssige påvirkninger.

Omfanget/kvantificering af påvirkningerne kan først vurderes endeligt, når spildevandsplanens nye muligheder udmøntes i mere detaljerede planer/ændringer i arealanvendelsen.

#### **Biologisk mangfoldighed**

Generelt forventes spildevandsplanen at medvirke til at forbedre miljøforholdene i takt med forbedret vandkvalitet i Øresund. Den forbedrede vandkvalitet vil bl.a. være et udslag af bedre rensning af spildevand på renseanlæg.

Forbedring af vandkvaliteten forventes at medføre en positiv indvirkning på udpegningsgrundlaget og de bevaringsmålsætninger, som ligger i både Natura 2000-planerne og vandområdeplanen for området. Indvirkningen vil betyde at vandområdet Øresund og de to nærliggende Natura 2000-områder vil blive mindre belastede af udledninger fra spildevandsrensning. Virkningen vil dog samlet ikke udgøre en væsentlig positiv indvirkning på naturindholdet, da der er mange andre faktorer der påvirker vandområdets naturtilstand.

#### **Befolkning og menneskers sundhed**

Anlægsarbejde i forbindelse med projekter under planen kan være til gene for befolkningen i kraft af ændret tilgængelighed, trafikal afvikling, støj og støv m.v. Da der er tale om begrænsede anlægsarbejder i både tid og sted, vurderes der ikke at være tale om en væsentlig miljøpåvirkning.

En reduktion af antallet af overløb samt generelt forbedret rensning af spildevand inden udledning, vil medvirke til et reduceret indhold af bakterier i de kystnære vandområder. Den positive påvirkning på badevandskvaliteten vil reducere risikoen for, at mennesker kan blive syge af at bade ved kysterne og i Københavns havn samt en forbedring af de rekreative muligheder i kystområderne og havnen. Der er tale om en væsentlig positiv påvirkning af menneskers sundhed.

### **Areal og jordforurening**

Øget separatkloakering vil medføre etablering af et antal mindre anlæg/bygværker. De er tale om begrænsede arealoptag/ændret arealanvendelse som ikke vil udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

I forbindelse med byudvikling, separatkloakering og gravearbejde, vil der blive fjernet forurenede jord, der lokalt kan have en begrænsende betydning for muligheden for, at udnytte arealer. Den positive miljøeffekt som følge af spildevandsplanens tiltag, er dog begrænset set i forhold til kommunens samlede arealer med kendt jordforurening.

### **Overfladevand**

Spildevandsplanens målsætninger om forbedring af rensning af spildevand kombineret med reduktionen af udledning af urensede spildevand, vil have en positiv effekt på recipienten Øresund, som modtager spildevandet fra Lynetten og Damhusåens Renseanlæg. Samlet set udgør de to spildevandsanlægs tilførsel af forurenende stoffer dog kun en mindre del af den samlede belastning af Øresund. Virkningen er derfor positiv men af begrænset betydning.

### **Grundvand**

Øget nedsivning af regnvand gennem anvendelse af LAR-løsninger og øget separering af kloakeringen kan påvirke grundvandet, dels i kraft af øget grundvandsdannelse og dels som følge af de materialer og stoffer, der kan nedsive til grundvandet. I bebyggede områder som Frederiksberg Kommune er der således en risiko for, at grundvandets kvalitet kan påvirkes negativt som følge af planens realisering. Det forventes at denne virkning vil være marginal og uden betydning for grundvandskvaliteten.

## **2.2 Overvågning**

Spildevandsplan 2019-2031 vil ikke i sig selv medføre væsentlig indvirkning på miljøet. Såvel de positive som negative miljøeffekter, der er beskrevet i denne miljøvurdering, forudsætter vedtagelse af tillæg til spildevandsplanen før de kan gennemføres.

De miljøpåvirkninger, som er påvist i miljøvurderingen, vurderes ikke at være væsentlige, ligesom der ikke vurderes at være behov for at etablere målrettet overvågning af planens indvirkninger på miljøet. I forbindelse med vurdering af de senere vedtagne tillæg til spildevandsplanen, kan der vise sig behov for overvågning.

### 3 Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Frederiksberg Kommune har truffet afgørelse om, at Spildevandsplan 2019-2031 er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 nr. 1, i miljøvurderingsloven<sup>2</sup> (herefter miljøvurderingsloven). Det skyldes, at planen omfatter retningslinjer for hele kommunen samt fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser. Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af planen og at der skal udarbejdes en miljørapport.

Miljøvurderingsprocessen er illustreret i følgende oversigt:



- Myndighedsbehandling: Frederiksberg Kommune
- Høringsperiode
- Aktuel fase i miljøvurderingsprocessen

<sup>2</sup> LBK nr. 448 af 10. maj 2017

### 3.1 Tilgang og metode i miljøvurderingen

Miljøvurderingens første del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang forslag til spildevandsplan forventes, at medføre væsentlige indvirkninger på de udpegede miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten. Nedenfor er kriterier, indikatorer og datagrundlag, som vil blive anvendt i miljøvurderingen, beskrevet.

Miljøvurderingens anden del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt forslaget til Landsplandirektivet antages at fremme eller udgøre en hindring for realisering af de miljø og naturmålsætninger, som er beskrevet i nationale strategier og handlingsplaner.

#### 3.1.1 Afgrænsning, vurdering og kriterier

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten er der gennemført en afgrænsning af miljøvurderingens omfang, jf. miljøvurderingslovens § 11. I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelsen af planernes tiltag, identificeret og fastlagt.

De udpegede miljøfaktorer er:

- > Biologisk mangfoldighed
- > Befolkningen og menneskers sundhed
- > Areal og jordforurening
- > Overfladevand
- > Grundvand

Afgrænsningen har været i høring hos berørte myndigheder i perioden 20. august – 3. september 2018. De hørte myndigheder var:

- > Frederiksberg Kommune, By- og Miljøområdet
- > Københavns Kommune (nabokommune og recipientmyndighed)
- > Hvidovre Kommune (recipientmyndighed for udledning til Kalveboderne)
- > Miljøstyrelsen (udledning fra Lynetten og Damhusåens renseanlæg)

Der indkom fire høringssvar, hvoraf de to var fra Københavns Kommune, et fra Hvidovre Kommune og et fra Frederiksberg Kommune, By- og Miljøområdet. Svarene fra Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune indeholdt tilkendegivelser om, at der ikke var yderligere kommentarer til afgrænsningen og miljøvurderingens emnemæssige indhold.

Hvidovre Kommune gør i deres svar opmærksom på, at de er tilfredse med at se, at Natura 2000 området 143 vil indgå, ligesåvel som vandområdeplanens målsætning og relevant jordforurening. Endelig påpeges en sproglig uklarhed på s. 6. vedrørende Befolkning og menneskers sundhed.

Der er en enkelt sætning, hvor der tilsyneladende forekommer "dobbeltkonfekt", side 6: "konklusion": Befolkning og menneskers sundhed vurderes nærmere i miljørapporten, mens menneskers sundhed ikke vil indgå".

I Tabel 3-1 angives de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer.

Tabel 3-1 Planelementer, indikatorer og nødvendigt datagrundlag.

Miljøfaktor	Planelement/tiltag	Indikation på påvirkning	Datagrundlag
Biologisk mangfoldighed	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Udledningsmængder og renseniveau ændres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Øget/reduceret påvirkning på recipienter. Ændring af vandområdets evne til at opnå målsætning eller eksisterende niveau.</li> <li>&gt; Ændring af Natura 2000-område og målsætninger.</li> </ul>	Vandområdeplan udgør grundlag, vurdering vil ske kvalitativt. Natura 2000-plan og -målsætning.
Befolkning og menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Etablering af anlæg i byrum.</li> <li>&gt; Ændret udledning til kystnære recipienter. Reducere antallet af overløbssituationer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Støj og adgangsforhold i forbindelse med anlægsarbejde. Rekreativ værdi.</li> <li>&gt; Påvirkning af badevandskvalitet langs kystvandene.</li> <li>&gt; Færre påvirkninger af menneskers sundhed fra udledning af "urenset" spildevand</li> </ul>	Kvalitativ vurdering vedr. anlægsarbejde. Overløbshyp-pighed og kvalitetskrav for badevand.
Areal og jordforurening.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Etablering af anlæg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ændringer i arealanvendelse.</li> <li>&gt; Potentiell oprensning/fjernelse af eksisterende forureninger</li> </ul>	Kvalitativ vurdering.
Overfladevand	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Afkobling, skærpede renseniveauer og ændret spildevandsmængde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ændret tilstand for recipienter ved Damhusåen og Lynetten – som beskrevet vedrørende biologisk mangfoldighed.</li> </ul>	Kvalitativ vurdering på baggrund af mulig ændring.
Grundvand	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Forsinkelse og nedsivning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Påvirkning på grundvandsressourcen.</li> </ul>	Kvalitativ vurdering.

### Planens forhold til renseanlæg

Frederiksberg Kommune leder spildevandet til rensning ved Lynetten og Damhusåens Renseanlæg. BIOFOS driver renseanlæggene på Lynetten og Damhusåen for ejerkommunerne. Drift, klima- og miljømålsætninger for renseanlæggene samt fastlæggelse af konkrete renskrav til udledt spildevand ligger uden for planen, idet disse krav fastlægges i udledningstilladelser og miljøgodkendelser. Spildevandsplanlægningen i København samt planlægningen i de øvrige kommuner, som også leder spildevand til BIOFOS' anlæg på Lynetten og Damhusåens renseanlæg, lægger tilsammen en ramme for spildevandsystemets funktion og påvirkning af miljøkvaliteten i recipienterne.

Udledning, ændrede renskrav og påvirkning af recipienter er dog medtaget i miljøvurderingen på overordnet niveau.

### 3.1.2 Miljøstatus og 0-alternativ

Vurderingsgrundlaget for miljøvurderingen udgøres af den nuværende tilstand og miljøstatus – det vil sige befolkning, grønne områder, vandelementer, bebyggelse og planlagt bebyggelse inden for og på tværs af kommunegrænsen. Det kan også være for de områder uden for kommunegrænsen, der måtte blive påvirket af planens muligheder. Dette er i særlig grad relevant for de marine områder, der er recipienter ved udledning af spildevand.

Et 0-alternativ beskriver hvordan miljøet vil se ud, såfremt planen ikke realiseres. I dette tilfælde svarer 0-alternativet til den eksisterende miljøtilstand og udgør dermed sammenligningsgrundlaget for miljøvurderingen. Den foreslåede ændring holdes således op mod den nuværende miljøtilstand i beskrivelsen af de forventede indvirkninger på miljøet. 0-alternativet er i denne sammenhæng fastlagt som en videreførelse af den gældende spildevandsplan og således som et scenarie, der svarer til den gældende miljøtilstand.

## 4 Miljøvurdering

I det følgende afsnit beskrives de sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet i forhold til de enkelte miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten.

Miljøvurderingen er gennemført ud fra en generel viden om de miljømæssige påvirkninger af de i planen muliggjorte tiltag. Miljøvurderingen omfatter dels en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang spildevandsplanen forventes at medføre væsentlige indvirkninger på miljøet ift. de udpegede miljøfaktorer, og dels hvorvidt spildevandsplanen understøtter eller er en hindring for opnåelsen af de natur- og miljømålsætninger, som er beskrevet i nationale strategier og handlingsplaner, samt målsætninger fastlagt af Frederiksberg Kommune.

På baggrund af afgrænsningsrapporten antages det, at spildevandsplanen kan medføre en væsentlig påvirkning af:

- > Biologisk mangfoldighed
- > Befolkningen og menneskers sundhed
- > Areal og jordforurening
- > Overfladevand
- > Grundvand

### 4.1 Biologisk mangfoldighed

Spildevand fra ejendomme ledes via ledninger til renseanlæg, hvor det renses og derefter udledes til recipienten. Vandkvalitet, flora og fauna i disse områder kan blive påvirket – både positivt og negativt – ved ændringer i rensekvalitet og udledte mængder af spildevand.

Spildevandsplanen lægger op til større ændringer Den konkrete ændring i forhold til udledning af næringsstoffer mv. kendes ikke, men da planens initiativer kan føre til ændringer i påvirkningen af biologisk mangfoldighed, udarbejdes en Natura 2000 væsentlighedsvurdering jf. Habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1. Vurderingen omhandler udledning til Natura 2000-området Vestamager og havet syd for, foruden området Saltholm og omliggende hav. De øvrige, konkrete tiltag, der måtte gennemføres geografisk inden for Frederiksberg Kommunes areal, vurderes ikke at kunne påvirke Natura 2000-områder. Der forventes ikke udledninger der kan påvirke §3-områder i Frederiksberg Kommune.

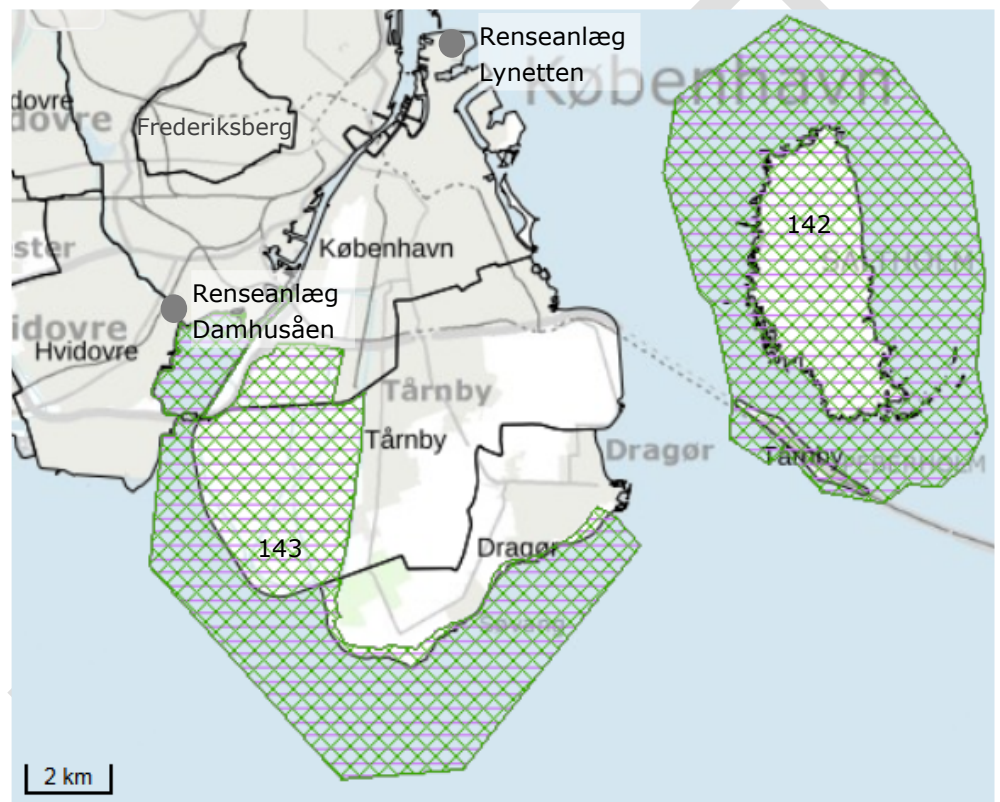
Det nærmeste Natura 2000-område er Vestamager og havet syd herfor. Spildevandsplanen lægger op til væsentlige ændringer i såvel den løbende rensning af spildevand samt i forhold til at minimere antallet af bypass-situationer, hvor spildevand udledes efter udelukkende en mekanisk rensning. Den konkrete ændring i forhold til udledning af næringsstoffer mv. kendes ikke, men da planen rummer initiativer, der medfører ændringer i påvirkningen af Natura 2000 områderne, udarbejdes en Natura 2000-væsentlighedsvurdering jf. Habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1 af udledningen til Natura 2000-området, der bl.a. dækker Kalvebodløbet.



Formålet med en væsentlighedsvurdering er, at undersøge, om udmøntning af planens målsætninger kan medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag. Hvis det i væsentlighedsvurderingen ikke kan afvises, at spildevandsplanen kan medføre væsentlige negative påvirkninger af Natura 2000-området, skal en Natura 2000-konsekvensvurdering gennemføres. Væsentlighedsvurderingen er således en screening af Natura 2000-forhold i forbindelse med realisering af de målsætninger, som Spildevandsplan 2019-2013 sætter rammen for.

#### 4.1.1 Miljøstatus

Renseanlæggene Lynetten og Damhusåen udleder begge til Øresund. I det følgende er de nærmeste to Natura 2000-områder beskrevet. Begge er udpeget som både habitat- og fuglebeskyttelsesområde.



Figur 4-1 Natura 2000-områder nær Frederiksberg Kommune og de to renselanlæg, der begge udleder til Øresund.

Natura 2000-område 143 Vestamager og vandet syd herfor

Området er 6.179 ha og omfatter hele det inddæmmede areal på Vestamager, områder langs Sydager og dele af Køge Bugt. Området er særligt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arters levesteder: Sandbanke (1110), Lagune (1150), Bugt (1160), Strandeng (1330), Grå/grøn klit (2130) og levesteder for ynglefuglene klyde, havterne, dværgterne, almindelig ryle og trækfulge som fiskeørn, vandrefalk og lille skallesluger (Naturstyrelsen 2016).

#### **Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 127**

Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Strandeng (1330)	Grå/grøn klit (2130)
	Klitlavning (2190)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	

### Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 111

Fugle:	skarv (T)	rørdrum (Y)
	knopsvane (T)	troidand (T)
	lille skallesluger (T)	stor skallesluger (T)
	rørhøg (Y)	fiskeørn (T)
	vandrefalk (T)	pletlet rørvagtel (Y)
	klyde (Y)	almindelig ryle (Y)
	havterne (Y)	dværgerterne (Y)
	mosehornugle (Y)	

Naturtyper og fuglearter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Ifølge planen for Natura 2000-området er der følgende stedsspecifikke retningslinjer for at opnå gunstig bevaringsstatus (Naturstyrelsen 2016):

- 1 Tilstanden af levestederne for almindelig ryle og plettet rørvagtel forbedres, således at de kortlagte levesteder får en god naturtilstand i overensstemmelse med arternes krav til ynglelokalitet.
- 2 Tilstanden af levestederne for havterne forbedres, således at 75 % af de kortlagte levesteder får en god naturtilstand i overensstemmelse med arternes krav til ynglelokalitet.
- 3 Der iværksættes en bekæmpelse af invasive arter på naturtyperne grå/grøn klit (2130) og strandeng (1330) med fokus på arealer med en forekomst på over 10 %.
- 4 Kommunen og offentlige lodsejere skal være særlig opmærksomme på plettet rørvagtel, almindelig ryle, dværgerterne og mosehornugle, som har væsentlige forekomster i området (jf. områdets målsætning) og er i tilbagegang.

### Natura 2000-område 142 Saltholm og omliggende hav

Området er 7.218 ha, hvoraf havområde udgør 75 % og landområdet Saltholm udgør de resterende ca. 25 %. Området er udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arters levesteder: sandbanke (1110), strandeng (1330) og spættet sæl samt bl.a. ynglefuglene ederfugl, bramgås, al-

mindelig ryle, brushane, klyde, dværgterne og havterne og trækfuglene grågås, knopsvane, pibeand og havørn (Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning 2016).

### **Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 127**

Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
Arter:	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)

### **Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 111**

Fugle:	skarv (T)	knopsvane (T)
	grågås (T)	bramgås (TY)
	pibeand(T)	skeand (T)
	edderfugl (Y)	havørn (T)
	rørhøg (Y)	vandrefalk (T)
	klyde (Y)	almindelig ryle (Y)
	brushane (Y)	rovterne (Y)
	fjordterne (Y)	havterne (Y)
	dværgterne (Y)	mosehornugle (Y)

Naturtyper og fuglearter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Målsætningerne for området i Natura 2000-planen er sat på baggrund af Salt-holm og Peberholms rolle som meget vigtige yngle- og rastelokaliteter for yngle- og trækfugle. Ligeledes er der fokus på at sikre strandengsarealerne i området, der udgør 7,4 % af strandengene i den kontinentale del af Danmark. I planen anføres følgende overordnede mål (Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning 2016):

- 1 Havet omkring Saltholm med sandbanker, lagune, bugt og rev har god vandkvalitet og en artsrig undervandsvegetation og er et godt leve- og forageringssted både for internationalt vigtige forekomster af trækkende og ynglende fugle som området er udpeget for. Særligt fokuseres på de særlige danske ansvarsarter: trækfuglene skarv, knopsvane, grågås og pibeand samt de nationalt truede arter: dværgterne, almindelig ryle, mosehornugle og edderfugl.
- 2 Alle terrestriske naturtyper sikres en god/ høj naturtilstand. Områdets strandenge, der udgør over 5% af arealerne i den kontinentale del af Danmark, prioriteres højt, både som naturtype og som yngle- og levested for de fugle området er udpeget for.

- 3 Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypernes hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder.

#### 4.1.2 Miljøpåvirkning

Generelt forventes det, at gennemførelsen af planens målsætninger vil medføre, at miljøforholdene forbedres i takt med forbedret vandkvalitet i Øresund. Dette forventes at ske, på baggrund af bedre rensning af spildevand på renseanlæggene, som Frederiksberg Kommune leder spildevand til.

Frederiksberg Kommune forventer en befolkningstilgang indenfor planperioden, hvilket vil medføre øget tillægning af spildevand. På den ene side vil renseanlæggenes bedre rensning og den påbegyndte separering af fælleskloakerede områder medføre, at der udledes færre næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til recipienterne i de kommende år. Befolkningstilvæksten forventes dog at øge vandforbruget og derved mængden af spildevand, der tilledes renseanlæggene.

Samlet forventes det, at planens målsætninger kan medvirke til en forbedring af vandkvaliteten og derved af miljøforholdene i kystvandene. Udledning af rensset spildevand er dog kun én af mange kilder til belastning af det kystnære vandmiljø (se også afsnit 4.4 Overfladevand).

##### Miljøpåvirkning af Natura 2000-områderne 142 og 143

Udledning fra såvel Renseanlæg Damhusåen og Lynetten sker til Øresund. Begge udløb ligger uden for Natura 2000-områderne. Den forventede reduktion i udledning af næringsstoffer kan have en positiv effekt i forhold til vandkvaliteten generelt og vil dermed bidrage til en forbedret mulig målopfyldelse i forhold til at opnå Natura 2000-planernes målsætninger.

En reduktion i tillægning af næringsstoffer vil have en positiv effekt på vandområdets flora og fauna, idet algevæksten og derved risikoen for iltvind vil blive mindre. Det er dog ikke muligt at estimere effekten af dette, omend der forventes en mindre, positiv miljøeffekt. Forbedring af vandkvaliteten forventes at medføre en positiv indvirkning på udpegningsgrundlaget og de bevaringsmålsætninger, som ligger i både Natura 2000-planerne og vandområdeplanen. På den baggrund vurderes det, at det kan udelukkes, at der vil være en væsentlig indvirkning på Natura 2000-områderne 142 og 143.

## 4.2 Befolkning og menneskers sundhed

I henhold til den gennemførte afgrænsning af miljøvurderingen af planen, er der redegjort for, at de potentielle miljøpåvirkninger kan bestå i gener som følge af bygge- og anlægsarbejder. Samtidig kan planens målsætninger medvirke til en ændret udledning til havnen og de kystnære recipienter og derved medføre en påvirkning af badevandskvaliteten i kystvande og Københavns havn. Der er dels tale om reduktion af udledning spildevand på grund af den i planen forudsatte påbegyndelse af separatkloakering af fælleskloakerede områder, dels en mål-

sætning om reduktion i antallet af overløbssituationer pr. år ved etablering af yderligere forsinkelses- og opstuvningskapacitet.

#### 4.2.1 Miljøstatus

Frederiksberg Kommunes areal udgør 9 km<sup>2</sup>, men byen rummer mange forskellige kvarterer, uddannelsesinstitutioner og grønne områder (Frederiksberg Kommune 2016). Der er tale om en tæt by, hvor der ikke er mange uudnyttede arealer og hvor der er stor efterspørgsel efter p-pladser. Der er udpeget områder til byudvikling, som i grove træk består af mere intensiv udnyttelse af arealerne med høj og tæt bebyggelse.

Badevandskvalitet opgøres grundlæggende ved målinger af, om der forekommer bakterier i vandet (intestinal enterococci og Escherichia coli – også kendt som E. coli). En opgørelse over 1029 badesteder i Danmark fra sæsonen 2017 har vist, at 95 % af de indhentede prøver viste en god eller udmærket badevandskvalitet (European Environment Agency 2018). Udmærket kvalitet er således vand med meget lavt eller intet indhold af de to bakterier, der testes for, mens en ringere kvalitet kan have et højere indhold. Der tages ikke stilling til indhold af eksempelvis miljøfremmede stoffer, mikroplast mv., når badevandskvaliteten vurderes.

Badevandskvaliteten omkring København er gennem en årrække blevet forbedret og der findes flere etablerede havnebade, badezoner og strande.

#### 4.2.2 Miljøpåvirkning

I forbindelse med de konkrete projekter, der skal iværksættes under planens rammer, vil der lokalt og tidsbegrænset være påvirkninger på befolkningen som følge af bygge- og anlægsarbejder. Dels på grund af ændrede adgangsforhold, dels som følge af støj fra arbejderne.

Det er endvidere planens forudsætning, at der i fremtiden vil være færre by-pass-situationer<sup>3</sup> med urensset spildevand til recipienter, hvilket vil have en positiv effekt i forhold til badevandskvalitet i og omkring de københavnske kystvande samt for anden rekreativ anvendelse af kystvande til f.eks. lystfiskeri. Samtidig vil det have en positiv effekt på menneskers sundhed, da risikoen for at blive syg som følge af ringe badevandskvalitet, vil mindskes.

##### Anlægsarbejde som følge af planens tiltag

Anvendelsesgraden af arealer i Frederiksberg Kommune er høj og derfor kan selv mindre arealinddragelse af f.eks. fortove, p-pladser, rekreative arealer og vejarealer påvirke beboere og erhvervsdrivene. Påvirkningerne kan komme til udtryk ved ændrede/forringede adgangsforhold samt støj og visuelle gener i anlægsfasen.

---

<sup>3</sup> Bypass er defineret som den situation, hvor spildevand, der udledes til recipient, udelukkende er mekanisk rensat

Separatkloakering, grønne veje og skybrudsveje etableres typisk i forbindelse med eller som klimatilpasningstiltag i beboede områder. Arealmæssigt kan det eksempelvis være en vej, der omlægges til at kunne fungere som skybrudsvej eller et grønt strøg, der ændres for at kunne forsinke og filtrere regnvand. Denne type anlægsarbejder kan være af længere varighed og i områder, der er tætbeboede og som anvendes dagligt af mange mennesker. Anlægsarbejdet vil lokalt være generende og sandsynligvis påvirke den trafikale fremkommelighed.

Selvom anlægsarbejder for tiltag under spildevandsplanen kan opleves som generende for befolkningen i en kortere periode, vurderes der ikke at være tale om en væsentlig miljøpåvirkning.

#### Påvirkning på badevandskvalitet

Da Frederiksberg Kommune ikke er en kystkommune, vil spildevandsplanens målsætninger ikke kunne medføre direkte påvirkning på badevandskvaliteten. Imidlertid vil øget separatkloakering medvirke til færre overløbssituationer. Disse opstår typisk i forbindelse med kraftige regnhændelser/ekstremregn, hvor vandmængderne er så store, at vandet kun renses mekanisk inden det udledes til recipient ved kyst eller havn. Dette kan medføre risiko for øget indhold af bakterier. Afhængig af lokaliteten, vil badevandskvaliteten bedres i løbet af nogle dage pga. den store vandudskiftning i havnen. Alle reduktioner af overløb (antal og mængder) vil medføre en forbedret højere sikkerhed for god badevandskvalitet flere dage om året. Eventuelt indhold af andre typer af miljøfremmede stoffer vil ikke påvirke vandets kvalitet i forhold til badning.

Den positive påvirkning på badevandskvaliteten vil reducere risikoen for, at mennesker kan blive syge af at bade ved kysterne. Der er tale om en væsentlig positiv påvirkning af mennesker sundhed.

### 4.3 Areal og jordforurening

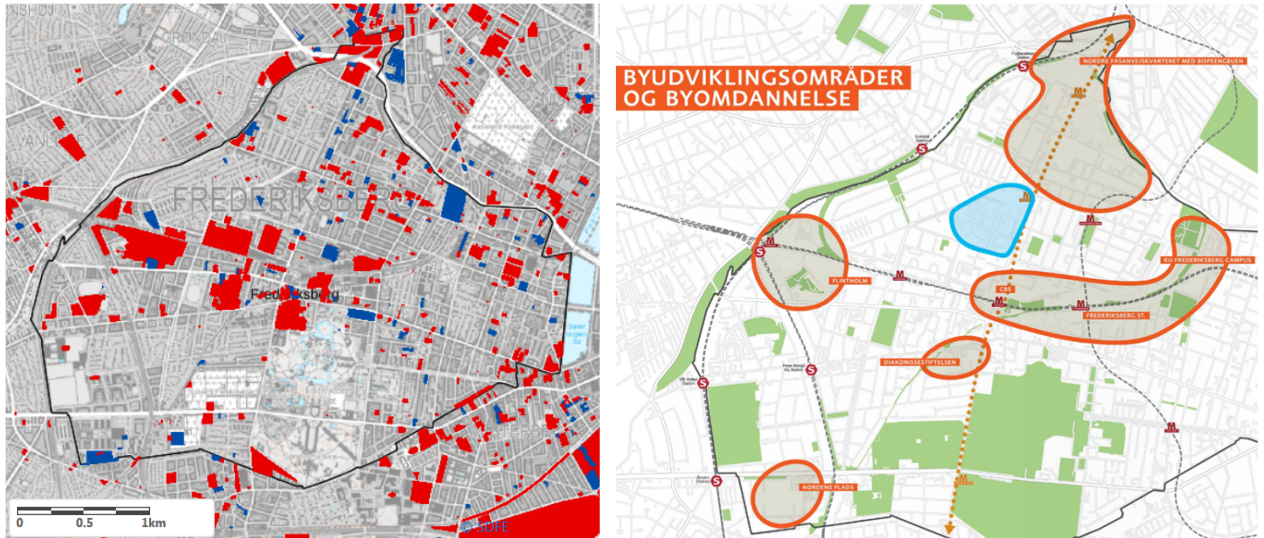
Der vil være en begrænset ændring af arealanvendelsen i forbindelse med etablering af nødvendige spildevandsprojekter og LAR-projekter, der vil optage mindre arealer i byen. Eventuelle eksisterende jordforureningsforhold kan dog, f.eks. ved LAR-projekter, påvirkes væsentligt.

#### 4.3.1 Miljøstatus

Frederiksberg Kommune er tæt bebygget og der findes ikke mange uudnyttede arealer. I forbindelse med byudvikling vil der ske en fortætning af bygningsmassen (Frederiksberg Kommune 2017).

Flere områder i Frederiksberg Kommune er registreret som V1- eller V2-kortlagte (se **Error! Reference source not found.**), mens de øvrige områder er områderegistrerede. Dette betyder, at det er forventeligt, at jorden er lettere forurenede, som følge af årelang udsættelse for emissioner og partikler fra trafik samt støv og røg fra industrier.

Hvis jord skal flyttes, kræver det, at der enten foretages stikprøver i henhold til mængden eller at det transporteres til en godkendt modtager. Prøverne skal vise, om jorden indeholder olie, PAH'er og tungmetallerne bly, cadmium, kobber og zink i koncentrationer, der overstiger grænseværdierne.



Figur 4-2 Til venstre: Registreret jordforurening i og omkring Frederiksberg Kommune. De blå områder er V1-områder, hvor der er kendskab til virksomhed som kan have medført forurening. De røde områder er V2-områder, hvor der er viden om/konstateret en forurening på ejendommen (Miljøportalen, 2018).  
Til højre: Byudviklingsområder og byomdannelse jf. Kommuneplan 2017.

### 4.3.2 Miljøpåvirkning

#### Arealanvendelse

Øget separatkloakering vil medføre etablering af et antal bygværker i forbindelse med filtrering af regnvandet, inden det ledes til recipienten. Denne type bygværker eller anlæg kan ændre arealanvendelsen for store og mindre områder. Bygværker til filtrering vil skulle etableres nær opsamlingen af regnvandet og inden udledning til recipienten. Ligeledes kan der være tale om arealoptag ved regnbæde og lignende. Den ændrede arealanvendelse til disse bygværker forventes ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

#### Jordforurening

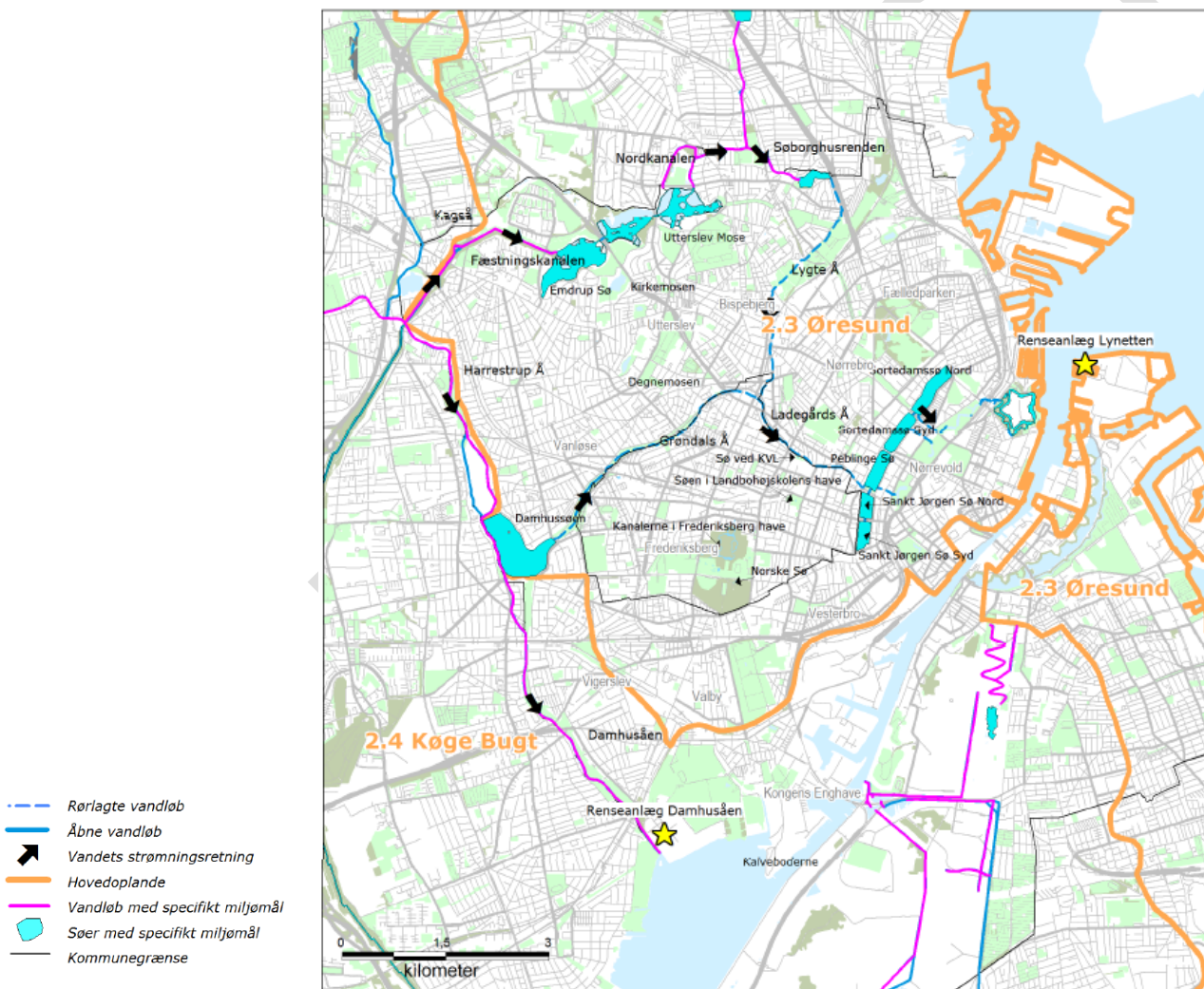
Indtænkning af spildevandsplanens målsætninger i kommunens byudviklingsområder – særligt i form af separatkloakering – vil potentielt kunne føre til en forøget anlægsaktivitet, der involverer bortskaffelse af forurenede jord. Kortene Figur 4-2 viser dels kendte jordforureninger, dels planlagte byudviklingsområder. Ved byudviklingsområderne Flintholm i vest og Campusområderne og bymidten centralt i kommunen, er der flere matrikler med kendt jordforurening. Derved vil der også, i forbindelse med byudvikling, separatkloakering og gravearbejde, ske en fjernelse af forurenede jord. At jorden bortskaffes i forbindelse med klimatilpasningsprojekter/spildevandsprojekter, vil have betydning lokalt. Desuden kan

fjernelse af forurenede jord medføre en afledt positiv virkning, i form af reduktion i nedsivning af forurenende stoffer til grundvandet. Den positive miljøeffekt for kommunens samlede arealer med kendt jordforurening som følge af spildevandsplanens tiltag, er dog begrænsede.

#### 4.4 Overfladevand

Der kan ske påvirkning af vandløb, søer og marine områder, når spildevands-håndteringen ændres. Mængden af udledt spildevand fra de to renseanlæg ved Damhusåen og Lynetten vil ændres, ligesom renseniveauet vil blive ændret. Dette kan påvirke kvaliteten af overfladevand ved udledningspunkterne.

Der er kun få vandelementer inden for kommunegrænsen (se Figur 4-3). De søer og vandløb, som findes inden for Frederiksberg Kommune, er ikke specifikt målsat i statens vandplan.



Figur 4-3 Søer, kanaler og rørlagte vandløb (ikke målsat) i Frederiksberg Kommune samt vandområder i nabokommunerne som angivet i vandhandleplanen (Frederiksberg Kommune 2015).



Frederiksberg Kommune skønner, at der vil ske en befolkningstilvækst på knap 6.000 indbyggere i perioden 2019-2030 (Frederiksberg Kommune, 2018). Det er forventeligt, at behovet for bortskaffelse af spildevand vil stige i takt hermed, samtidig med at rensningen af spildevand vil blive forbedret. Endelig vil målsætningen om øget afkobling have betydning for, hvor meget vand der fremadrettet tilledes renseanlæggene.

Etablering af forsinkelsesbassiner eller LAR-anlæg kan dels reducere den hydrauliske belastning af spildevandssystemet og recipienter og dels medvirke til at tilbageholde forurenende stoffer.

#### 4.4.1 Miljøstatus

På baggrund af statens vandplan for Hovedopland 2.3 – Øresund, har Frederiksberg Kommune udarbejdet en vandhandleplan (Frederiksberg Kommune 2015). Ifølge vandplanen findes følgende typer af vandområder: vandløb, søer, kystvande og grundvandsforekomster.

Vandområdedistrikt Sjælland er inddelt i 33 kystvandområder. Af de områder, er den økologiske tilstand ikke opfyldt i 31 af vandområderne. Dog er der generelt tegn på forbedring og siden vandplan 2009-2015, er der sket en fremgang, således at flere områder opfylder kriterierne for "god tilstand".

Vandområdeplanen rummer et ønske om reduktion af kvælstofbelastning, herunder også specifikke ønsker til reduktion af belastning fra spildevand, der er én ud af flere kilder.

#### 4.4.2 Miljøpåvirkning

Spildevandsplanens indeholder målsætninger om, at forbedre spildevandsrensningen. Dette er i overensstemmelse med vandhandleplanernes målsætning om, at kvælstofbidrag fra renseanlæg skal reduceres. Hvordan dette opnås for de pågældende renseanlæg ligger uden for spildevandsplanens regulering, mens mængden af tilledt spildevand, der skal renses, vil blive ændret i takt med, at regnvandet afkobles fra spildevandssystemet.

Når planens målsætninger om forbedring af spildevandsrensningen gennemføres og der samtidig sker en reduktion i udledningen af urensset spildevand, vil det have en positiv effekt på recipienten Øresund, som modtager spildevandet fra Lynetten og Damhusåens Renseanlæg.

### 4.5 Grundvand

Den forøgede separering af spildevand og tag- og overfladevand vil medføre, at større mængder lokalt filtreret og rensset tag- og overfladevand nedsives eller ledes til grønne områder. Selvom der sker filtrering, vil der være et indhold af miljøfremmede, forurenende stoffer og mikroplast. Miljøfremmede og forurenende stoffer kan påvirke grundvandet. Det forventes dog at størstedelen af stofferne filtreres i jordmatricen forbindelse med nedsivning.

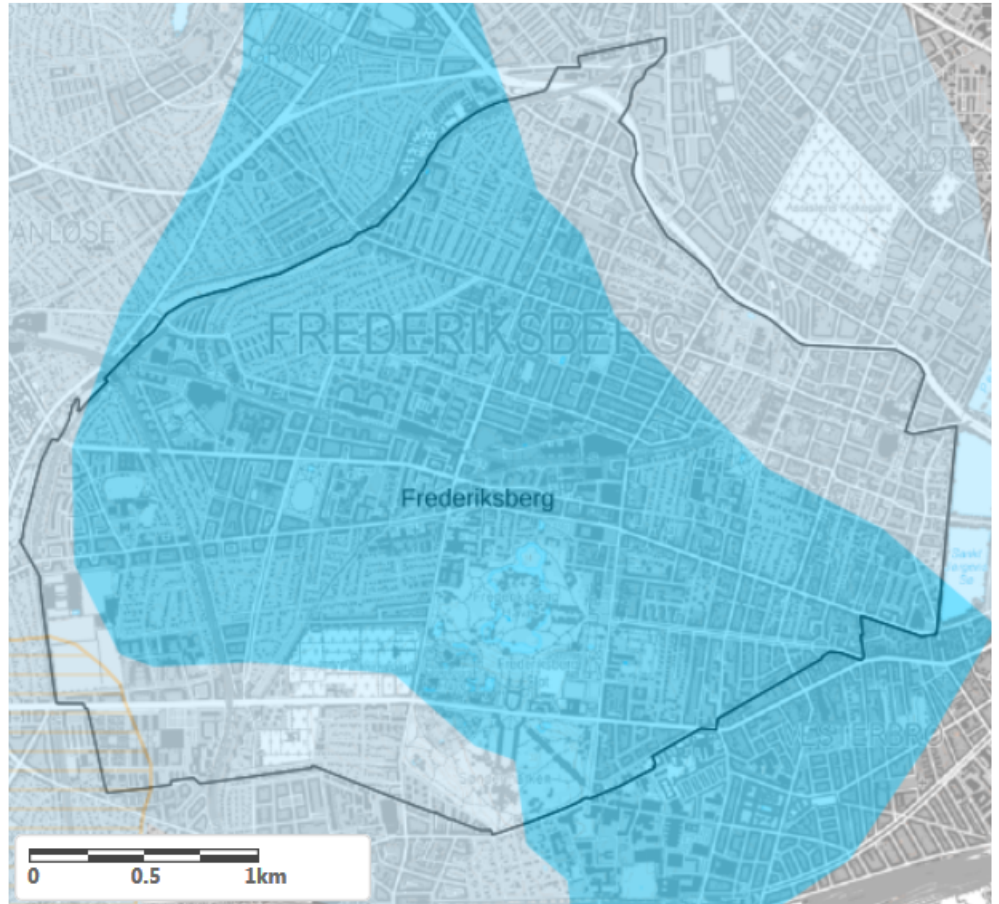
Der er for Frederiksberg Kommune opstillet miljømål for grundvandsforekomsterne i statens vandplan. Målsætningen om 'god kemisk tilstand' skal særligt ses i lyset af, at grundvand kan påvirke den økologiske tilstand i vandløb, søer og kystvande og er således ikke tilvejebragt med henblik på beskyttelse af drikkevandsinteresserne.

#### 4.5.1 Miljøstatus

Frederiksberg er udpeget som Område med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD-område) og mod vest er udpeget nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). NFI er kortlagt på baggrund af kriterier om grundvandets sårbarhed i forhold til grundvandsressourcens kvalitet, egenskaber ved dæklag og grundvandsmagasiner samt strømningsforholdene (GEUS 2009).

Frederiksberg Forsyning står for indvinding af drikkevandsforekomsten i Frederiksberg Kommune.

Grundvandskvaliteten i Frederiksberg Kommune er truet af både miljøfremmede og naturligt forekommende stoffer og har dermed langt fra 'god økologisk tilstand' (karakteriseres i statens vandplan som 'ringe'). Udviklingen går dog i positiv retning og Frederiksberg Kommune ønsker at arbejde for, at målet om en god tilstand kan opnås i kommende år (Frederiksberg Kommune 2015).



Figur 4-4 Størstedelen af Frederiksberg Kommune er registreret som OSD – område med særlige drikkevandsinteresser vist med turkis signatur (Miljøportalen 2018). Orange skravering mod vest viser nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

#### 4.5.2 Miljøpåvirkning

Flere projekter til nedsivning af tag- og overfladevand vil generelt medføre øget grundvandsdannelse (Naturstyrelsen 2012). Regnvandets nedsivning til grundvandsførende lag sker typisk over en periode på 20-40 år.

Undersøgelser viser, at afstrømmet regnvand fra hustage og befæstede arealer kan indeholde mange forurenende stoffer, men i varierende koncentrationer (Naturstyrelsen 2013). Der kan være tale om metaller, PAH-forbindelser, pesticider og klorid, der forekommer i høje koncentrationer som følge af glatførebekæmpelse, anvendelse af materialer i tagdækning og nedløbssystemer.

Rensning af regnvandet inden nedsivning vil medvirke til at beskytte grundvandet mod miljøfremmede og forurenende stoffer. Ved nedsivning gennem jord vil nogle af stofferne – særligt PAH'er og tungmetaller forblive i de øverste jordlag og vil kunne opkoncentreres i jordmatricen. Rensning af regnvand kan eksempelvis ske ved bundfældning, filtrering og adsorption, hvilket kan kombineres med rensning for partikler, f.eks. i et sandfang. Det er sværest at fjerne stoffer, som er meget mobile, og det er netop disse stoffer, der udgør den største trussel for grundvandet. En nyere undersøgelse peger på, at det er meget lidt sand-

synligt, at mikroplast kan udgøre en risiko for grundvandet i Danmark, hvilket skyldes, at mellemliggende jordlag fungerer som filter og barriere (Miljøstyrelsen 2018).

Forurening af grundvandet som følge af nedsivning af regnvand er svært at vurdere – bl.a. på grund af den årelange tidsmæssige forsinkelse fra påbegyndt nedsivning til vandet når de grundvandsførende lag. Her til kommer meget forskellige, lokale grundvandsforhold som også har betydning for hvorvidt forurening af grundvandet er en risiko. I en risikovurdering fra 2013 konkluderes det, at der er en potentiel risiko for grundvandsforurening ved nedsivning af regnvand. På grund af usikkerheder i den reelle risiko, anbefales det i publikationen, at undlade at nedsive regnvand i byområder med særlige drikkevandsinteresser (Naturstyrelsen 2013).

Påvirkningen på grundvand som følge af spildevandsplanen initiativer bør vurderes nærmere i forbindelse med de følgende tillæg, der vil indeholde planlægning for mere konkrete projekter.

## 4.6 Kumulative effekter

Spildevandsplanen er en kommunal sektorplan, på linje med en række andre sektorplaner. Som beskrevet i gennemgangen af de relevante miljøemner, er der en række tiltag, der er hænger sammen med øvrig planlægning – eksempelvis klimatilpasning og byudvikling. Der er således en tværgående kumulativ effekt for hele kommunens planlægning. I hovedsagen er de ovenfor beskrevne miljøpåvirkninger positive og vil medføre forbedringer af tilstanden.

Det er ikke muligt at estimere eller kvantificere de kumulative virkninger yderligere.

## 4.7 Vurdering af indvirkninger på vedtagne miljømålsætninger

I tabel 5-1 vurderes spildevandsplanens indvirkning på vedtagne miljømålsætninger. Vurderingen i forhold til miljømålsætningerne skal sikre, at spildevandsplanens indhold ikke strider imod planer og målsætninger eller indsatsprogrammer i de pågældende planer.

Som det fremgår, er der god overensstemmelse mellem de øvrige miljømålsætninger på vandområdet, og Spildevandsplan 2019-2031.

Emne / kilde	Målsætninger	Vurdering	Kommentar
<b>Statslig vandområdeplan for Sjælland, herunder Hovedvandområdeplan 2.3 – Øresund og 2.4 – Køge Bugt</b>	> At alt vand, overfladevand og grundvand skal inden udgangen af 2021 have opnået mindst "god tilstand" eller "godt økologisk potentiale". Specifikke	I overensstemmelse.	Planen indeholder ligeledes målsætning om at reducere belastning af kystvande, bl.a. gennem en re-

	<p>miljømål er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr. 1522 af 15/12/2017).</p>		<p>duktion af antallet af overløbssituationer.</p>
<p><b>Naturplan for Natura 2000-området 143 Vestamager og havet syd for</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Naturtyper og arter skal på sigt opnå en gunstig bevaringsstatus.</li> <li>&gt; Lavvandet syd for Vestamager har en god vandkvalitet og bliver et godt levested både for internationalt vigtige forekomster af trækkende vandfugle som grågås og trol-dand og for ynglefugle på udpegningsgrundlaget, særligt de truede arter dværgterne, møsehornugle og plettet rørvagtel.</li> <li>&gt; Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypernes hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder.</li> </ul>	<p>I overensstemmelse.</p>	<p>Opfyldelse af planen vil potentielt medvirke til lavere næringsstofbelastning ved udledning til Kalveboderne, hvilket også kan have positive effekter for havet syd for Vestamager.</p>
<p><b>Kommuneplan 2017 Frederiksberg Kommune</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Træer og grønne elementer som grønne tage, tag-haver og facader, skal sammen med LAR fremmes i byplanlægning.</li> <li>&gt; Klimavenlige løsninger og skybrudssikring skal indarbejdes i fornyelsen af gårdanlæg.</li> <li>&gt; Lokal håndtering af</li> </ul>	<p>I overensstemmelse</p>	<p>Spildevandsplanens målsætninger stemmer overens med kommuneplanens målsætninger i forhold til klimavenlige løsninger, LAR-løsninger og målsætningen om afkobling af regnvand fra klo-</p>

	<p>regnvand skal fremmes blandt andet ved hjælp af grønne tage samt nedsivning og genbrug af regnvand. 30 % af regnvandet skal være afkoblet fra kloaksystemet indenfor 100 år.</p>		<p>akssystemet.</p>
<p><b>Frederiksbergstrategien 2016</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Minimere oversvømmelser</li> <li>&gt; Fremme blå-grønne løsninger</li> <li>&gt; Helhedsorienterede løsninger</li> <li>&gt; Arbejdes efter principperne Få mere ud af investeringer i byen, Arbejde tværgående, Indgå partnerskaber og gå i dialog samt Satse på bæredygtige løsninger.</li> </ul>	<p>I overensstemmelse</p>	
<p><b>Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse 2014-2018</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sikring af rent drikkevand nu og i fremtiden. Beskyttelse af grundvandsressourcen bl.a. ved bæredygtigt indvindingsniveau, oprydning af grundvandstruende aktiviteter samt forhindre at fremtidige aktiviteter forurener grundvandsressourcen.</li> </ul>	<p>I overensstemmelse</p>	
<p><b>Klimatilpasningsplan 2012 Frederiksberg Kommune</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Klimatilpasse byen i forhold til fremtidige nedbørsforhold, temperaturer og havspejlsniveau.</li> <li>&gt; 30 % af regnvandet er afkoblet kloaksystemet inden for 100 år</li> <li>&gt; At der højst hvert 100. år må stå mere end 10</li> </ul>	<p>I overensstemmelse</p>	<p>Flere målsætninger er enslydende og eventuelle projekter vil kunne opfylde begge planers målsætninger.</p>

	cm vand på terræn.		
--	--------------------	--	--

UDKAST

## 4.8 Vurdering af 0-alternativet

0-alternativet udgøres af den situation, hvor Spildevandsplanen ikke ville blive vedtaget og der således ikke gives mulighed for videreudvikling og vedtagelse af nye projekter.

De beskrevne positive miljøeffekter vil da ikke kunne opnås, idet blandt andet nedbringelse af tilførte mængder af spildevand og urensset spildevand ikke vil finde sted. De videreførte projekter vil dog fortsat blive videreført, ligesom kommunens klimatilpasningsplan vil fordrer en påbegyndt separatkloakering af fælleskloakerede områder og igangsættelse af nye initiativer.

UDKAST



## 5 Overvågning

I henhold til § 14 i Lov om Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter skal myndigheden overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planens eller programmets gennemførelse. Eventuelle overvågningsforanstaltninger iværksættes for at følge, om gennemførelse af spildevandsplanen medfører de forventede miljøpåvirkninger, som er beskrevet i miljøvurderingsrapporten.

Forslaget til spildevandsplan vil ikke i sig selv medføre væsentlig indvirkning på miljøet, men de tiltag og projekter, som muliggøres, kan påvirke miljøet. Miljøvurderingen viser, at der hovedsageligt er tale om positive miljøpåvirkninger, men at særligt udledning af regnvand til såvel recipienter som nedsivning af regnvand til grundvandet potentielt kan medføre u hensigtsmæssige påvirkninger. Imidlertid er det ikke muligt at estimere problematikens omfang, men det anbefales, at undersøge de konkrete udledningsmængder samt effekten af filtrering forud for udledning og nedsivning af regnvand.

De miljømæssige påvirkninger, som er påvist i miljøvurderingen, vurderes ikke at være så væsentlige, at der er behov for særskilt overvågning. Påvirkningerne vil blive overvåget i forbindelse med efterfølgende planlægning i kraft af tillæg til spildevandsplanen.

## 6 Referencer

European Environmental Agency (2018): Danish bathing water quality in 2017. ([https://mst.dk/media/150040/kvalitet\\_danmark\\_2017.pdf](https://mst.dk/media/150040/kvalitet_danmark_2017.pdf) link anvendt i september 2018)

Frederiksberg Kommune 2015: Vandhandleplan, 2014-2016 Frederiksberg Kommune ([https://www.frederiksberg.dk/sites/default/files/2017-01/vandhandleplan\\_2014\\_2016.pdf](https://www.frederiksberg.dk/sites/default/files/2017-01/vandhandleplan_2014_2016.pdf))

Frederiksberg Kommune 2016: Frederiksbergstrategien 2016. Vores fælles Frederiksberg

Frederiksberg Kommune 2017: Kommuneplan 2017

Frederiksberg Kommune 2018: Prognose over Frederiksberg Kommunes befolkning 2018 ([https://www.frederiksberg.dk/sites/default/files/meetings-attachments/1208/Punkt\\_99\\_Bilag\\_1\\_Befolkningen\\_i\\_Frederiksberg\\_Kommune\\_2018.pdf](https://www.frederiksberg.dk/sites/default/files/meetings-attachments/1208/Punkt_99_Bilag_1_Befolkningen_i_Frederiksberg_Kommune_2018.pdf) Siden blev besøgt september 2018)

GEUS 2009: Vurdering af grundvandsmagasinerne nitratsårbarhed. GEO – vejledning nr. 5. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland

Naturstyrelsen 2012: Grundvandsdannelse og byudvikling. Resumérapport 2012. Udarbejdet af Orbicon A/S

Naturstyrelsen 2013: Afstrømning fra tagflader og befæstede arealer – Vurdering af forureningsrisici for grundvand. Januar 2013. Udarbejdet af Krüger A/S og DTU Miljø.

Naturstyrelsen 2016: Natura 2000-plan 2016-2021 Vestamager og havet syd herfor. Natura 2000-område nr. 143. Habitatområde H127 Fuglebeskyttelsesområde F111

Naturstyrelsen 2018: Mikroplast i grundvand. DTU Miljø. (<https://mst.dk/media/148257/bilag-3-notat-mikroplast-i-grundvand.pdf> link anvendt i september 2018)

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning 2016: Natura 2000-plan 2016-2021 Saltholm og omliggende hav. Natura 2000-område nr. 142. Habitatområde H126 Fuglebeskyttelsesområde F110

## Bilag A - Projektoversigt

Skybrudsprojekter	Type	Adresse / Matrikel nr.	Magasin-volumen [m <sup>3</sup> ]	Effekt: M3 pr. sek.	Udført
<b>Private medfinansieringsprojekter</b>					
Savannen, Zoo:	Forsinkelsesplads	Roskildevej 32 / 1bv	2.500		Ja
Verdens Pladsen, Zoo	Forsinkelsesplads	Roskildevej 32 / 1f	600		
Abesøen, Zoo	Forsinkelsesplads	Roskildevej 32 / 1f	2.000		
<b>Kombinerede spildevandstekniske og private medfinansieringsprojekter</b>					
Domus Vista Park III	Grønne veje og spildevandsteknisk anlæg (forsinkelse)	49a	1.200		Projektet er under udførelse
<b>Spildevandstekniske anlæg</b>					
Tasmanien, Zoo	Forsinkelses-plads	Roskildevej 32 / 1f	230		Ja
Grøndalen etape 1	Forsinkelses-plads	343, 375	250		Ja
	Tilkoblede arealer	5aø, 5hh, 5hk, 7l, 7o, 7s, 7m, 7ar,			
Grøndalen etape 2	Grøft	375, 189, 5g og umatrik, banea-real	1000	0,1	
	Tilkoblede arealer	5td, 5te, 5tf, 5tg, 5th, 5rc, 5sh, 5sg, 5sd, 5rz, 5rt, 5qz, 5qæ, 5tp, 5sf, 5se, 5sa, 5qr, 5rv, 5sb, 5rø, 5ik, 5im, 5in			
Prins Henrik Skolen	Forsinkelses-plads	Frederiksberg Allé 22A / 76d, 79b	220		Ja

<b>Kommunale medfinansieringsprojekter</b>					
Skolen på Duevej	Forsinkelsesplads	Duevej 63 / 15h	440		Ja
Lindevangsskolen	Forsinkelsesplads	P. G. Ramms Alle 26 / 7000dx, 40o	1.500		Ja
Skolen på La Cours Vej	Forsinkelsesplads	La Cours Vej 2 / 6 ad	1.200		
Skolen ved Søerne,	Forsinkelsesplads	Niels Ebbesens Vej 10, Filippavej 2 og 5 / 20gd, 20gc, 20eh	540		
Ny Hollænderskolen	Forsinkelsesplads	Dr. Priemes Vej 3, Hollændervej 3 / 31d, 31e, 29bc			
Skolen ved Bülowvej	Forsinkelsesplads	Fuglevangsvej 8,			
Søndermarks-skolen	Forsinkelsesplads	Hoffmeyersvej 32 / 42ac			
Skolen på Grundtvigsvej	Forsinkelsesplads	Grundtvigsvej 9-11/ 50by,			
Solbjerg Parkkirkegaard	Forsinkelsesplads	28a	2000		
<b>Projekter uden finansiering fra Kloakforsyningen</b>					
Karré 4	Gårdanlæg, forsinkelsesplads	14aa, 14b, 14en, 14fn	165		Ja