



Greve Kommune

Tillæg 3 til Spildevandsplan 2015-2022

Klimatilpasning og separatkloakering af Karlslunde Kirkegård



Indhold

1. Indledning
2. Baggrund
3. Lovgrundlag
4. Planforhold m.v.
5. Vurdering af klimaprojekt
6. Arkæologiske forhold
7. Vilkår for gennemførelse af tillæg
8. Tidsplan og økonomi
9. Vedtagelse

Bilag 1:

- Skema med miljøscreening af klimatilpasning og separatkloakering af Karlslunde Kirkegård for VVM-vurdering

1. Indledning

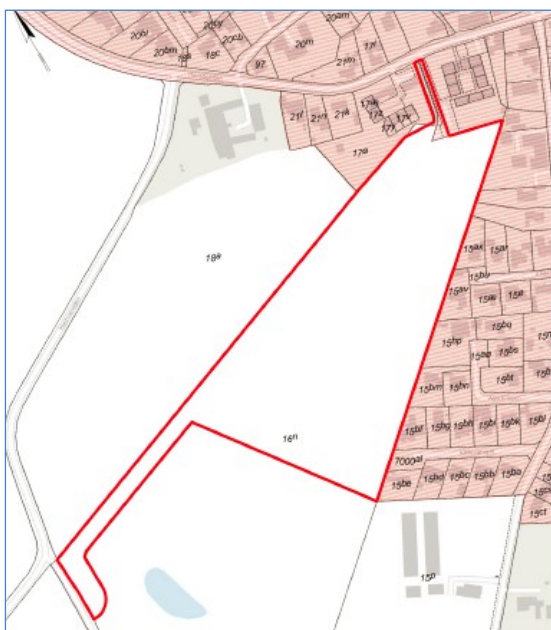
Dette Tillæg 3 til Spildevandsplan 2015 -2022 for Greve Kommune omfatter et nyt projektområde til spildevandsplanen.

Dette tillæg omhandler klimatilpasning og separatkloakering af en ny kirkegård i Karlslunde. Spildevand- og regnvandsopland nr. A18.

Karlslunde Kirkegård fremlægges med en ny lokalplan nr. 14.44, der ændrer anvendelsen af området fra landbrugsareal til en kirkegård med kistegrave, urnegrave, ny bygningsmasse og p-pladser på matrikel nr. 16n, Karlslunde By, Karlslunde. Kirkegården vil blive beliggende i landzone.

- Oplandet bliver separatkloakeret i overensstemmelse med spildevandsplan 2015-2022.
- Perkolat under kistegravområdet og al husspildevand ledes til kloak til Mosede Renseanlæg.
- Drænvand over kistegravområdet tilsluttes forsinket regnvandsledningen i Kildevænget. Regnvandet får udledning til den rørlagte Karlslunde Bæk.
- Delstrømme af regnvand bliver ledt forsinket til regnvandsledninger i området. Regnvandet får udledning til den rørlagte Karlslunde Bæk.
- Rent tagvand kan håndteres på egen grund ved nedsivning i regnbede og faskiner m.v.
- Al overfladevand fra veje, stier og p-plads håndteres på egen grund med sandfang og olieudskiller.
- Tag- og overfladevand skal forsinkes for $T = 10$ år og klimafaktor 1,3 både ved nedsivning og/eller ved tilslutning til regnvandsledning i området. Der må maksimalt tilsluttes 1 l/s/ha til regnvandsledningen, da Karlslundebækken er hydraulisk belastet.
- Sandfang og olieudskiller kan erstattes af mere robuste anlæg som wadier med filtermuld eller bassiner/søer med dykket afløb.
- Regnvand og øvre del af drænvand fra kistegravområdet skal tilsluttes eksisterende ledninger i regnvandsopland A17.
- Ved etablering af en forsinkelses sø i det rørlagte vandløbstracé, skal ejer for egen regning reetablere forsinkelse et andet sted, hvis Greve Kommune ønsker, at fritlægge dræn og omlægge Hulbækken uden om Karlslunde Landsby jf. LP 14.44.

Klar Forsyning vurderer, at der ikke bliver behov for yderligere arealer udenfor matriklen til håndtering af regnvand fra de befæstede arealer og drænvand fra kistegravområdet.



Figur 1: Nyt regnvandsopland A18 for Karlslunde kirkegård



Figur 2: Skitse over delområder for Lokalplan 14.44 for Karlslunde Kirkegård matr. nr. 16n, Karlslunde By, Karlslunde.

2. Baggrund

Spildevand

I forbindelse med etablering af ny kirkegård med tilhørende bygninger, kistegrave, P-pladser og stier er der behov for tilslutning af husspildevand og drænvand fra kistegravområdet til Greve Spildevands spildevandskloak, der leder spildevandet til Mosede Renseanlæg.

Der skal i forbindelse med etablering af bebyggelse på arealet etableres intern ledning til at lede spildevand samt stik til alle bygninger, hvorfra der er afløb samt eventuel pumpestationer. Den endelige placering er endnu ikke fastlagt.

Drænvand til kloak

For at sikre tørre kistegrave skal der lægges dræn under området. Drænvand fra kistegrave kan indeholde forurenende stoffer, der kan være en risiko for at blive ledt ud i Karlslunde Bæk derudover kan drænvandets indhold af forurenende stoffer nedsive til grundvandet i området, hvis det ikke afskæres til spildevandsledningen, hvor det renses inden udledning til Køge Bugt. For at undgå for meget unødigt vand til spildevandsledningen skal der etableres dræn over kistegravområdet, der sikrer så lidt overfladevand nedsiver til drænet under kistegravene.

Perkolat opsamlet under kistegravområdet og drænvand opsamlet og forsinket over kistegravområdet skal tilsluttes i den sydlige del af opland A17 i skel til vejmatrikel Kildevænget, der er det eneste sted, hvor tilslutning kan ske uden brug af ekspropriation.



Figur 2: Principskitse over tilslutning af drænvand fra kistegravområdet til henholdsvis spildevands- og regnvandsledning ved Kildevænget

Klimatilpasning

Området er karakteriseret med at jordbundstypen er lerjord og derfor ikke så velegnet til nedsivning, hvorfor der også kan blive behov for tilslutning af regnvand til regnvandsledningen i området. Greve Kommune har et servicekrav i Spildevandsplan 2015-2022 på T=10 år og klimafaktor 1,3. for både nedsivning i lerjord og tilslutning til den hydraulisk belastede regnvandsledning. Derudover er tilslutning til regnvandsledningen begrænset til 1 l/s/ ha, da regnvandsledningen og Karlslunde bæk er hydraulisk belastet.

Da områdets anvendelse svarer til en befæstelsesgrad på 0,1 også kaldet Fi-værdi, er der arealmæssigt mulighed for at nedsive og/eller forsinke indenfor egen matrikel.

Tagvand

Regnvand fra bl.a. tegltage vurderes, at have en kvalitet som kan genanvendes og bidrager til en god vandkvalitet i søer og vandløb.

Tagvand fra tage med tagpap skal renses inden nedsivning eller udledning i filtermuld (muld og sand).

Overfladevand

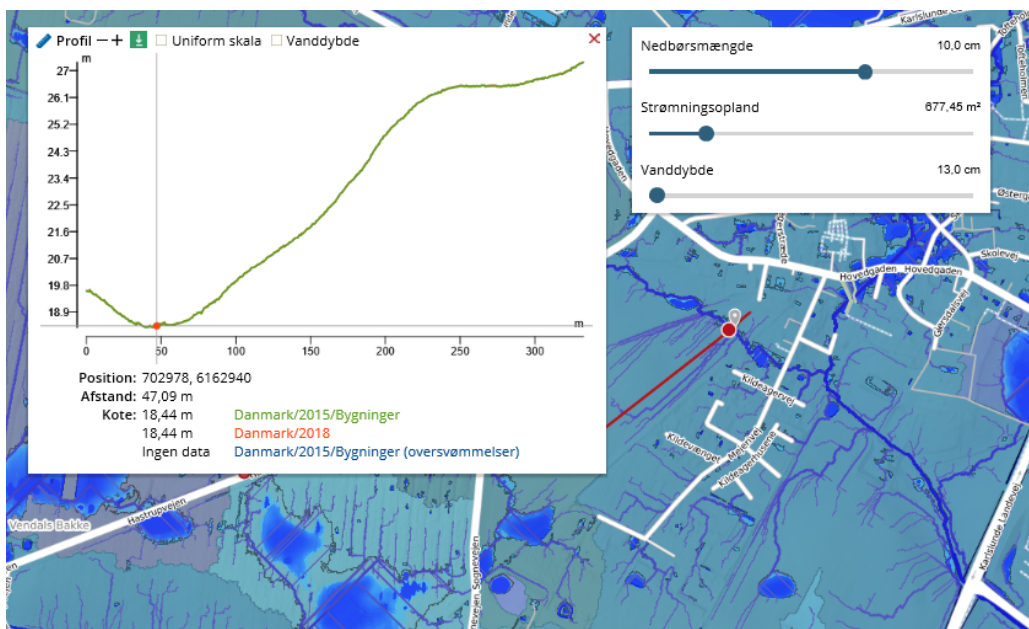
Regnvand fra de befæstede arealer vurderes at have en ringere vandkvalitet end tagvand fra tegltage. Overfladevand fra veje og P-pladser skal derfor renses via sandfang og olieudskiller inden tilslutning til forsinkelsesanlæg og regnvandsledning. Sandfang og olieudskiller kan erstattes af mere robuste anlæg som wadier med filtermuld eller våde bassiner med dykket afløb.

Vandløb

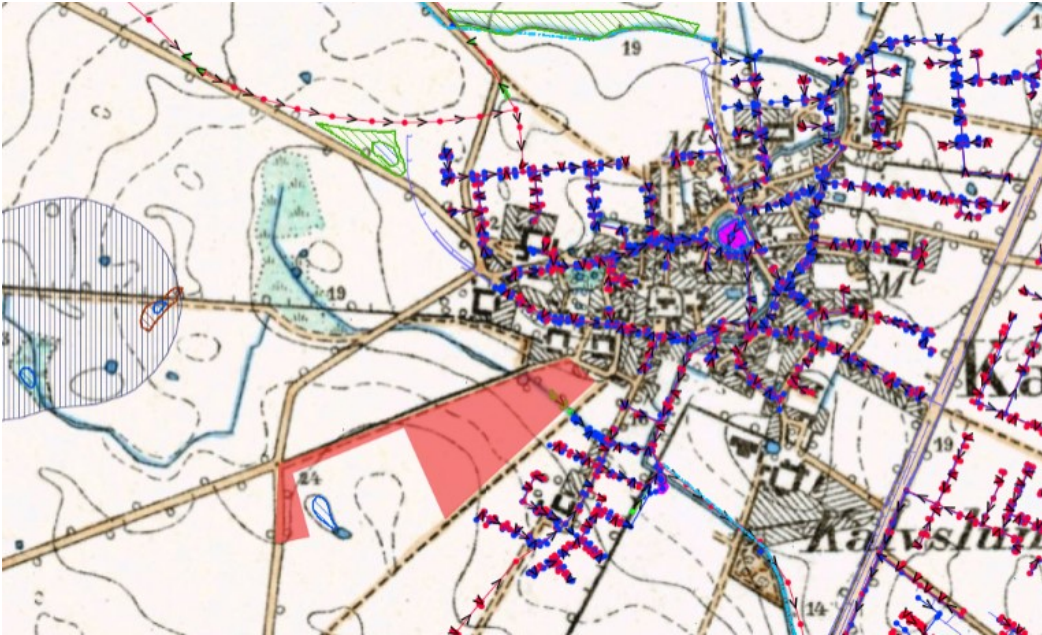
I lokalplan 14.44 er der reserveret plads til i delområdet D, at åbne op for drænrør samt omlægning af Hulbækken. I dag løber Hulbækken rørlagt igennem Karlslunde Landsby, hvor der ikke er plads til at åbne op for vandløbet. Derfor kunne en omlægning af Hulbækken sydvest om byen i et nyt forløb i eksisterende afstrømningsopland både sikrer vandplanens mål om en bedre vandkvalitet og bedre fysiske forhold for Karlslunde Bæk samt skabe plads til mere biodiversitet ved at være et åbent vandløb, der samtidig giver en robusthed overfor oversvømmelse på terræn ved at forsinke vandet, så der ikke sker oversvømmelse med vand på terræn i Karlslunde Landsby for klimatilpasningsplanens serviceniveau svarende til en tiårshændelse.

Karlslunde Bæk lever ikke op til vandplanens mål om en god vandkvalitet nedstrøms den rørlagte del i Karlslunde Landsby.

I forbindelse med klimatilpasning af Karlslunde Landsby har KLAR Forsynings analyser vist, at en omlægning af hulbækken ikke umiddelbart giver nogen økonomisk besparelse for klimatilpasningen, da der stadig skal anlægges nye ledninger med store dimensioner ned gennem Karlslunde Landsby.



Figur 3: Kortskitse med lavninger i terræn samt indirekte afbildning af delvis rørlægning af strømningsvejen for oplandet A18 til drænen (rød prik)



Figur 3: Gamle kort ca. 1850 over åbne grøfter og vandløb i området

I forbindelse med befæstelse af nye områder, der ikke tidligere har afvandet til offentlige regnvandsledninger skal ejer selv bekoste forsinkelse af regnvand på egen grund for en tiårshændelse jf. spildevandsplanen, da området er prioriteret for klimatilpasning af Karlslunde Landsby og Karlslunde Bæk.



Figur 4: Kortskitse over Klar Forsynings nuværende stik for regn- og spildevand (Blå og Røde linjer). Drænvand fra kistegrave skal tilsluttes spildevandsledning.

3. Lovgrundlag

Da området ikke er inddraget i kommunens spildevandsplan, skal der vedtages et tillæg til spildevandsplanen for at der er et juridisk grundlag til at håndtere regn- og spildevand fra området og oprette et nyt kloakopland. Lovgrundlaget for spildevandsplanen er miljøbeskyttelsesloven, hvoraf det fremgår at byrådet skal udarbejde en plan for bortskaffelse af spildevand.

Yderligere er det præciseret i bekendtgørelse nr. 726 af den 1/6/2016 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen) § 5, stk. 4, at byrådet skal ajourføre planen for bortskaffelse af spildevand i kommunen. Forslaget skal i 8 ugers offentlig høring inden det kan vedtages.

4. Plangrundlag m.v.

Vandområdeplan

Greve Kommune er omfattet af vandområdeplan Sjælland. I vandområdeplanen er Karlslunde Bæk målsat til at skulle opnå god økologisk tilstand. Et privat vandløb i det oprindelige trace´ for Karlslunde Bæk, løber i rør under matriklen. Regnvand og drænvand løber til Karlslunde Bækken, der åbner op nedstrøms byzonen. Vandløbet er løbende blevet overvåget af staten og Greve Kommune i de senere år, hvor der er fundet en sammensætning af smådyr i vandløbet (DVFI 3-4) der viser, at vandløbet ikke lever op til målet om en økologisk god tilstand (DVFI 5).

I forbindelse med lokalplanforslaget er det undersøgt om vandløbet kunne fritlægges som en del af et klimatilpasningsprojekt af Karlslunde landsby. Forundersøgelsen viste, at Klar Forsyning ikke kunne indgå i et fritlægningsprojekt da en omlægning af hulbækken ikke umiddelbart giver nogen økonomisk besparelse for klimatilpasningen, da der alt andet lige skal anlægges nye ledninger med store dimensioner ned gennem Karlslunde landsby.

Fingerplanen

I fingerplanen er der udlagt et overordnet rekreativ stianlæg i skellet mod vest.

Kommuneplanen

Kommuneplanen indeholder bl.a. retningslinjer for sikring af grundvandet i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) samt udforme våde blå/grønne forsinkelsesanlæg så de både skaber øget biodiversitet og virker som rekreative elementer i omgivelserne.

Lokalplan

Lokalplan 14.44 giver mulighed for at omdanne arealanvendelsen fra et landbrugsareal til en Kirkegård med både kistegrave, urnegrave og udvidelse af bygningsmasse. Lokalplanen sikrer, at projektet kan indeholde håndtering af regn- og spildevand samt mulighed for at det rørlagte vandløb eventuelt kan åbnes op i forlængelse af vandplanernes mål og indsatser. Reservationen ses i delområde D (Se kort 2). Indtil dette eventuelt iværksættes, er der reserveret areal til forsinkelse af regnvand fra udvidelse af befæstede arealer. Forsinkelsessøen placeres i det samme område D i lokalplanen og størrelsen afhænger af de befæstede arealer, hvor regnvandet skal forsinkes.

Naturbeskyttelsesloven

Karlslunde Bæk nedstrøms den rørlagte del under kirkegården er beskyttet i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3 ligesom den eksisterende sø mod vest. Det betyder, at der ikke må ske tilstandsændring i søen eller vandløbet. Kommunen er myndighed på § 3 bestemmelsen og kan give dispensation til tilstandsændring, hvis de medvirker til naturfremmende tiltag.

Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Jævnfør § 8 i lov om miljøvurdering af planer og programmer skal planer, der udarbejdes indenfor fysisk planlægning og arealanvendelse, screenes for virkning på miljøet, også selvom det kun fastlægger anvendelsen af mindre områder på lokalt plan. Dette tillæg skal derfor screenes for vurdering på miljøet og afgørelsen kan påklages indenfor 4 uger fra den udsendes offentligt.

Screeningen findes i tillægget som bilag 1.

5. Vurdering af klimaprojekt

I forbindelse med byggemodning af Karlslunde Kirkegård er der udarbejdet et klimatilpasningsprojekt.

Klimatilpasningsprojektet er udformet som en sø og forsinker regnvandet inden tilslutning til regnvandsledningen i området. Derved renses regnvandet i overensstemmelse med retningslinjer for vandplanen ligesom det udformes til at have en rekreativ og naturmæssig værdi i overensstemmelse med kommuneplanens rammer.

Projektet understøtter områdets naturtype og delområde D kan inddrages naturligt i forbindelse med en eventuel åbning af den rørlagte strækning af vandløbet Karlslunde Bæk.

6. Arkæologiske forhold

I forbindelse med udgravninger i området, er der fundet spor fra oldtidsbosættelser. Det er vurderet af

Sydøstdanmarks Museum, at det er et gunstigt område at finde bebyggelse fra bronze- og jernalder.

7. Vilkår for dette tillæg:

1. at der skal udføres arkæologiske udgravninger, hvor der skal etableres bassin
2. at der skal ansøges om og forelægges en tilladelse til eventuel nedsivning,
3. at der skal ansøges om og forelægges en tilladelse til tilslutning af regnvand til regnvandsledning (Karlsunde Bæk)
4. at der skal ansøges om og forelægges en tilslutningstilladelse for drænvand (perkolat) under kistegrave til spildevandkloak.

8. Tidsplan og økonomi

Tillægget har været i 8 ugers offentlig høring sammen med afgørelsen af screeningen om VVM-vurdering, der har kunnet påklages i 4 uger til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Det forventes, at byggeriet af området går i gang ultimo 2021.

Anlægget udføres og finansieres af privat bygherre. Greve Kommune har ingen økonomiske udgifter i sagen.

9. Vedtagelse

I henhold til § 6, stk. 2 i bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen) skal forslag til spildevandsplanen fremlægges i 8 ugers offentlig høring. Høringsperioden forløb i perioden 11. september 2020 – 6. november 2020.

DN-Greve har i forbindelse med Lokalplanhøring af 14.44 anbefalet, at der i forbindelse med delvis nedsivning fra kistegravpladser bør foretages beregninger af transporttider til grundvand, at der bør foretages kortlægning af drænforhold samt at kistegravpladserne placeres så langt væk fra den private boring som muligt.

Miljø vurderer, at anbefalingerne ligger i regi af en konkret ansøgning om spildevandstilladelse og ligger udenfor rammerne i dette tillæg.

Byrådet vedtog i henhold til § 32 i lov om miljøbeskyttelse den 17. maj 2021 endeligt tillæg 3 til spildevandsplanen 2015-2022.

På byrådets vegne

Pernille Beckmann
Borgmester

Claus Thykjær
Kommunaldirektør

Bilag 1: Screeningsskema til miljøvurdering af tillæg til spildevandsplanen

	Miljøindvirkning				Bemærkninger
	Ingen betydning	Mindre betydning	Væsentlig betydning	Bør undersøges	
Befolkning					
Sundhed og velfærd	x				
Svage grupper	x				
Tilgængelighed	x				
Sikkerhed og tryghed	x				
Natur					
Biologisk mangfoldighed	x				Arealet går fra landbrugsdrift til etablering af forsinkelsessø med øget biodiversitet
Fauna	x				
Flora	x				
Indhold af biotoper	x				Arealanvendelsen giver ikke anledning til miljømæssige effekter på den § 3 beskyttede sø på nabo matriklen.
Fredning og beskyttelse		x			Vandløbet er rørlagt og der er i lokalplanen sikret arealreservation til eventuel åbning af det rørlagte vandløb Karlslunde Bæk.
Ny natur	x				
Forurening					
Støj	x				
Lys/skygge	x				
Luft	x				
Jordbund	x				
Grundvand		x			Ved nedsivning skal der holdes en respektafstand til boring på Mejerivej. Alternativt skal ejendommen tilsluttes alment vandforsyning (Greve Vandværk).
Overfladevand		x			Overfladevand fra befæstede arealer skal renses og forsinkes inden tilslutning til regnvandsledning. Drænvand fra de øvre

					jordlag over kistegravene skal tilsluttes regnvandsledning.
Spildevand			x		Drænvand fra dræn under kistegravene skal tilsluttes spildevandsledning og renses på Mosede Renseanlæg.
Ressourcer					
Energiforbrug	x				
Vandforbrug	x				
Andet forbrug	x				
Affald, genanvendeligt		x			
Affald, ikke genanvendeligt	x				
Trafik					
Sikkerhed/tryghed		x			
Trafikmønstre		x			
Støj og vibrationer		x			
By & Landskab					
Grønne områder		x			
Landskab		x			
Arkitektur	x				
Kulturhistoriske værdier	x				
Interesser					
Borgere		x			
Erhverv	x				
Andre myndigheder	x				
Foreninger	x				

Vurderes det på baggrund af screeningen, at planen/projektet eller dele deraf skal Miljøvurderes?			
Miljøvurdering?	Ja	Nej	Udført af: Karin Blendstrup Jensen
		x	

Greve Kommune
Rådhuset
Rådhusholmen 10
2670 Greve

Telefon 43 97 97 97 raadhus@greve.dk



Greve Kommune

For henvendelse vedrørende tillægget:
Kontakt Center for Teknik & Miljø
Telefon 43 97 96 15
Mail mfn@greve.dk
www.greve.dk