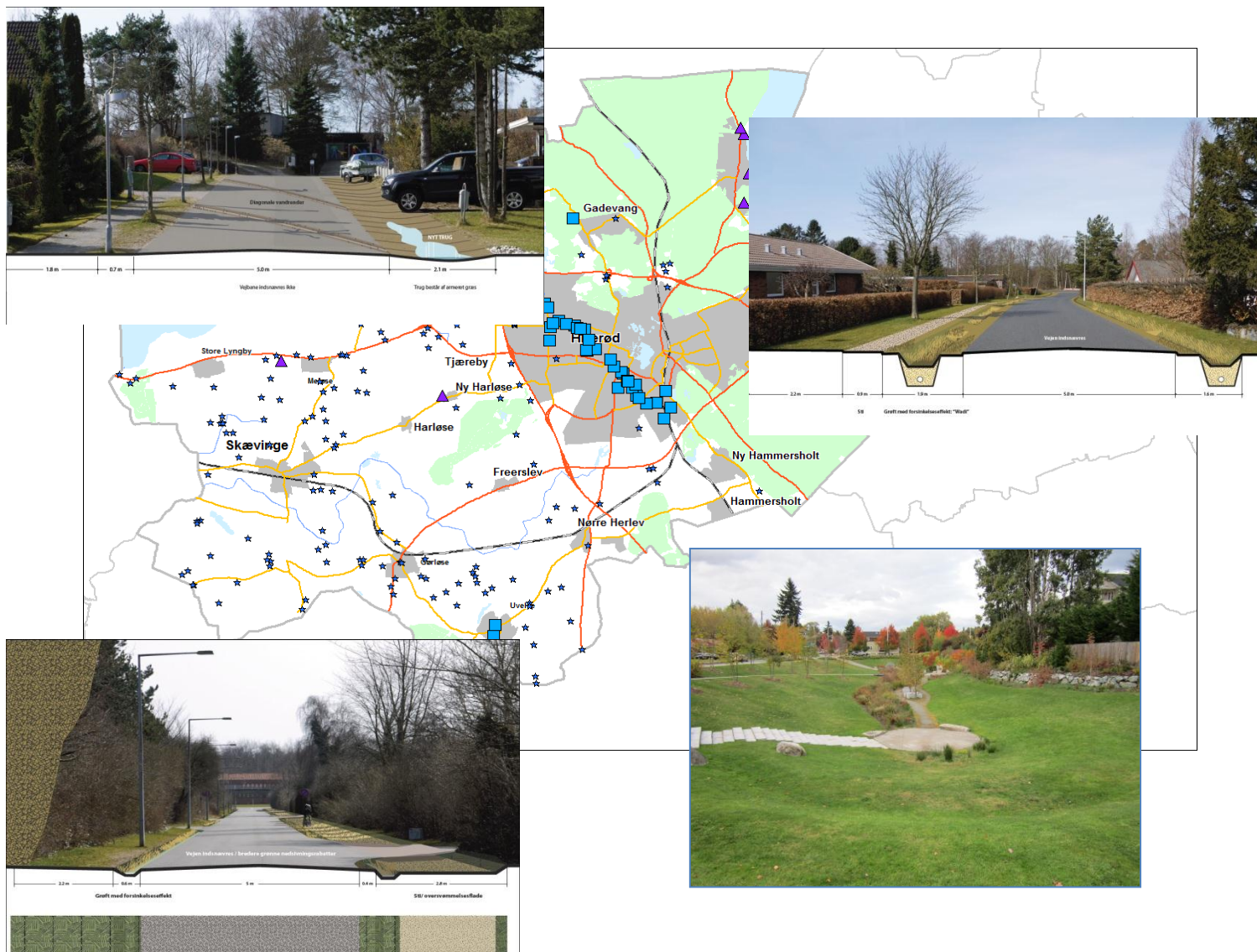


Spildevandsplan 2013-2016



Hillerød Kommune

Spildevandsplan 2013-2016

Udgivelsesdato: 30/04/2014

Udarbejdet af Hillerød Kommune, Teknik og Miljø i samarbejde med Hillerød Forsyning og NIRAS

Forsidefoto: Foto collage; Vandplan og klimatilpasning i byen, NIRAS, Hillerød Forsyning og Hillerød Kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning.....	11
2	Planlægningsgrundlag	12
3	Målsætninger.....	15
3.1	Målsætninger for spildevandshåndtering	15
3.2	Vandmiljø – søer og vandløb.....	17
3.3	Hillerød Kommunes strategi for vandmiljøet.....	19
3.4	Opsamling af vand fra boligernes tage	21
4	Spildevandsanlæg.....	23
4.1	Kloakoplande – status og plan.....	33
4.1.1	Oplandet til Hillerød Centralrenseanlæg	34
4.1.2	Oplandet til Skævinge Renseanlæg	37
4.1.3	Oplandet til Gadevang Renseanlæg	39
4.1.4	Oplandet til Hammersholt Renseanlæg.....	40
4.1.5	Oplandet til Uvelse Renseanlæg.....	41
4.1.6	Oplandet til Nr. Herlev Renseanlæg.....	42
4.2	Renseanlæg – status og plan	43
4.2.1	Status	43
4.2.2	Plan	44
4.3	Kloakanlæg – status og plan.....	45
4.3.1	Ledninger.....	45
4.3.2	Bassiner.....	45
4.3.3	Olieudskillere	46
4.3.4	Tømning af vejbrønde.....	46
4.3.5	Overløbsbygværker.....	47
4.4	Udledninger – status og plan	48
4.5	Det åbne land – status og plan.....	49
5	Miljømæssige effekter	52
6	Økonomi og planlagte aktiviteter	53
7	Administrative forhold	55
7.1	Forhold mellem offentlig og privat kloak.....	55
7.2	Tilslutning af omfangsdræn til offentlig kloak	58
7.3	Betalingsvedtægt.....	59
7.4	Tømningsordning.....	62
7.5	Betalingsregler for ejendomme i det åbne land	63
8	Litteraturhenvi sning	64

BILAGSFORTEGNELSE

1. Oversigtsplan, kloakoplande, tegning nr. 100
2. Indsatsområder, tegning nr. 200
3. Oversigtsplan, tegning nr. 300
4. Kloakoplande til Hillerød Centralrenseanlæg (nordlige del) og Gadevang Renseanlæg, tegning nr. 301
5. Kloakoplande til Hillerød Centralrenseanlæg (sydlige del) og Hammersholt Renseanlæg, tegning nr. 302
6. Kloakoplande til Nr. Herlev og Uvelse Renseanlæg, tegning nr. 303

-
7. Kloakopland til Skævinge Renseanlæg, tegning nr. 304
 8. Kloakoplande med ejerforhold, tegning nr. 305
 9. Oversigt over det åbne land (sydlige del), tegning nr. 400
 10. Oversigt over det åbne land (nordlige del), tegning nr. 401
 11. Beskyttelseszoner, tegning nr. 500
 12. Beskyttelseszoner, tegning nr. 501
 13. Overdragelse af eksisterende fælles-private kloakker og private kloakker i fællesareal til Hillerød Kommunes kloakforsyning
 14. Bassiner
 15. Forklaring til skemaerne for oplande, udløb og renseanlæg
 16. Oplandsskemaer 2012
 17. Udløbsskemaer 2012
 18. Renseanlægsskemaer 2012
 19. Opsamling af regnvand fra tage til brug for wc-skyl og tøjvask
 20. DFVI-klasser fra målsætning
 21. Nedsivningspotentiale
 22. Miljøvurdering
 23. Grønt regnskab – Hillerød Spildevand A/S
 24. Notat om valg af regnserier

Forord

Spildevandsplan 2013-2016 er den anden spildevandsplan i Hillerød Kommune efter kommunalreformen.

Forslag til spildevandsplan og miljøvurderingen af denne er udarbejdet på baggrund af Vandplanerne af 22. december 2011. Miljø- og Naturklagenævnet har i december 2012 ophævet Vandplanerne med krav om fornyet høring. Det er dermed uklart, hvornår de nye Vandplaner kan vedtages endeligt.

Det er nu renskravene i de gamle regionplaner, der er ophævet til Landsplandirektiv, der er gældende på spildevandsområdet, indtil de nye Vandplaner foreligger endeligt.

Der er en klar forventning om, at de kommende nye vandplaner ikke vil betyde væsentlige ændringer på spildevandsområdet - for indsatsen på forbedret spildevandsrensning på enkelt ejendomme i det åbne land eller for krav til de regnvandsbetingede udløb.

Hillerød Forsyning fastholder derfor indsatsen i forslag til spildevandsplan for Hillerød Kommune (2013-2016).

Såfremt de nye vandplaner mod forventning ændrer på forudsætningerne eller i øvrigt lemper på indsatsen, vil dette straks medføre udarbejdelse af tillæg til nærværende forslag, hvor ændringerne vil blive indarbejdet.

Det grundlæggende formål med spildevandsplanen er, at den skal give borgerne og erhvervslivet en grundig og overskuelig indføring i Hillerød Kommunes dispositioner på spildevandsområdet.

Spildevandsplanen ligger til grund for, hvordan der teknisk, miljømæssigt og økonomisk administreres på spildevandsplanens område i planens gyldighedsperiode, 2013-2016.

Hillerød Kommune har i 2009 vedtaget en ny Kommuneplan, som er et af grundlagene for dispositionerne i Spildevandsplanen. Men sideløbende med udarbejdelsen af denne Spildevandsplan er der udarbejdet et udkast til ny Kommuneplan for Hillerød Kommune. Denne Spildevandsplan indeholder derfor planelementer, som ligger ud over den eksisterende kommuneplan, men afspejler de planer som udkast til den ny Kommuneplan indeholder.

Med baggrund i Vandplanerne og Spildevandsplanen har Hillerød Kommune derefter udarbejdet en Kommunal Handleplan for gennemførelsen af kommunens aktiviteter på spildevandsområdet. Denne Handleplan er ligeledes udarbejdet sideløbende med udarbejdelsen af denne Spildevandsplan, hvorfor Spildevandsplanen afspejler de aktiviteter, som Vandplanen indeholder.

Med baggrund i Vandsektorloven har Hillerød Kommune oprettet et forsyningsselskab, Hillerød Spildevand A/S, som i 2008 har overtaget ejerskab til og drift af kommunens spildevandsanlæg. Denne spildevandsplan er den første, der udarbejdes efter udskillelsen af anlæg og drift på spildevandsområdet fra kommunen til driftsselskabet.

Hillerød Kommune er forsat ansvarlig for planlægningen på spildevandsområdet, og kommunen er samtidig tilsynsmyndighed i relation til Miljøbeskyttelsesloven og Miljømålsloven.

Resumé

Spildevandsplan 2013-2016 for Hillerød Kommune er udarbejdet med fokus på at opstille rammer og krav til spildevandshåndteringen i Hillerød Kommune under hensyn til Vandplankrav, byudvikling og klimatilpasning. Spildevandsplanen erstatter den tidligere spildevandsplan med tilhørende tillæg.

Spildevandsplan i en ny virkelighed

Hillerød Kommune har i samarbejde med Hillerød Spildevand A/S udarbejdet en spildevandsplan for Hillerød Kommune. Planen afspejler Hillerød Kommunes og Hillerød Spildevands intentioner for udviklingen på spildevandsområdet i kommunen, som hhv. myndighed og forsyningsselskab.

I og med at der i 2008 skete en udskillelse af kloakforsyningen til et kommunalt ejet aktieselskab, er der også øget opmærksomhed på, hvilken rolle spildevandsplanen har i forhold til forsyningsselskab og kommune.

Planen definerer rammerne for spildevands- og regnvandshåndtering i kommunen. Selskabet er det udførende driftsselskab, som skal søge at løse dette indenfor disse rammer og øvrige rammer, som er sat i den øvrige lovgivning i forbindelse med selskabsdannelsen. Forsyningsselskabet må ikke handle i direkte modstrid med principperne og elementerne i planen.

Planen i relation til andre planer

Planen er desuden sektorplan på spildevandsområdet i forhold til den af Hillerød Kommune vedtagne Kommuneplan fra 2009. Endelig er planen lavet med udgangspunkt dels i Regionplan fra 2005 for Region Hovedstaden, dels efterfølgende rettet til efter Vandplanerne for Vandopland 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord og for Vandopland 2.3 Øresund. Planen må ikke handle imod hverken kommuneplan eller vandplanerne.

Målsætning

Planen indeholder som overordnet målsætning, at Byrådet vil sikre, at spildevand bortledes, renses og udledes hygiejnisk, miljømæssigt og økonomisk forsvarligt. Det vil bl.a. sige, at en risiko for oversvømmelser og opgaven med at bortlede vand skal tænkes ind ved udlæg af nye byområder og ved byomdannelse.

Ajourføring af viden

Der foregår helt naturligt i den daglige drift en løbende opsamling af viden om kloaksystemet og dets funktion. I arbejdet med udarbejdelse af spildevandsplanen er denne viden blevet indarbejdet. Derudover har arbejdet med planen bl.a. omfattet en analyse af nedsivningspotentialet i Hillerød Kommune, en analyse af oversvømmelsesrisikoen samt en systematisk gennemgang af kloakoplande med tilhørende udløb, pumpestationer, bassiner mv. med henblik på en mere korrekt vurdering af de miljømæssige forhold.

Denne gennemgang har også dels tilvejebragt megen ny og opdateret viden om systemet, dels afdækket uhensigtsmæssige forhold, som skal korrigeres i planperioden. Arbejdet med at gennemgå systemet har også bekræftet et behov for at fortsætte med en detaljeret systematisk

gennemgang af kloakoplande og områder i planperioden med henblik på at optimere håndteringen af regn- og spildevand her.

Serviceniveau, klimaforandringer og kloakdimensionering

I den nye plan fastlægges det, til hvilket niveau kloakker i Hillerød Kommune dimensioneres. Der opereres med definition af et serviceniveau af kloaksystemet, svarende til hvor ofte systemet må blive overbelastet. I Danmark opereres der med en definition, hvor der teoretisk må forventes at ske opstuvning til terræn hvert 10. år fra fælleskloaksystemer, og hvert 5. år fra rene regnvandssystemer. Stuvning til terræn betyder, at vandet netop lige står op over brøndene.

I dimensioneringen af kloaksystemet tages der også højde for de øgede regnmængder, som må forventes som følge af klimaændringer.

Kloakreovering og vandplaner

Der er i planen redegjort for status og de kommende års planlagte kloakreovering. Der er fortsat fokus på hovedkloaksystemet. Det er 'rygraden' i kloaksystemet og dermed en væsentlig faktor i sikring af en effektiv bortledning af spildevandet. I den fortsatte kloakreovering vil der derfor være fokus på reovering af hovedsystemerne, specielt skal nævnes Østbyen og centrale dele af Hillerød, for at kapaciteten i kloaksystemet er i orden, og miljøbelastningen af Pøle Å reduceres.

Indsatserne, som forventes at skulle udføres på kloaksystemet, som følge af vandplanerne, vil delvis skulle ske på hovedkloaksystemet, og delvis ved udbygning med foranstaltninger, som reducerer overløb fra kloaksystemet til recipienterne (vandløb, søer mv.), f.eks. separering af fællessystemet, bassiner, olieudskillere og andre forureningsbegrænsende tiltag.

Økonomi – investeringer i planperioden

Ifølge spildevandsbekendtgørelsen skal spildevandsplanen indeholde en angivelse af forventede udgifter til vedligeholdelse og drift af kloaksystemet og en mere detaljeret tids- og økonomiplan for kloakreovering. Dette er anført i spildevandsplanens afsnit om økonomi med en oversigt over planlagte, kendte projekter, som forventes udført i planperioden, samt en angivelse af forventede årlige investeringer i kloakreovering.

Der er her også redegjort for status med hensyn til kloakreovering. Generelt henvises til Hillerød Forsynings investeringsplaner for detaljer om projekter og tidsplan for deres gennemførelse.

I planen skal særligt fremhæves:

Der er fortsat fokus på klimatilpasning af kloaksystemet, hvilket indebærer ændringer i form af:

- Separatkloakering af fælleskloakerede områder.
- At minimere miljøbelastningen i recipienter samt forbedre hygiejniske forhold under ekstremregn.
- At tilpasse veje og rabatter til at kunne lede regnvand væk under ekstremregn. Etablering af robuste regnvandsløsninger.
- At sikre gennemførligheden af målopfyldelsen af Vandplanerne via reduktion af regnbaseret udledninger.

Nye byområder – nye muligheder og nye krav:

- Sikre regnvandshåndtering i nye byområder samt byområder, hvor arealanvendelse ændres markant
- Sikre at regnvandshåndteringen tilgodeser behovet og ønsket om at anvende, tilbageholde og rense vandet lokalt, samt undgå utilsigtet hævnning af grundvandsspejl.

- Ved Hillerød Syd skal der reserveres områder til regnvandsforsinkelsesbassiner samt oversvømmelsesarealer til håndtering af ekstremregn.
- Der hvor det er muligt, skal regnvand anvendes som en del af den blå-grønne rekreative struktur.

Renseanlæg:

- Forberede at små renseanlæg i mindre byområder kan nedlægges, og et nyt renseanlæg etableres i Hillerød Syd.
- Renseanlægget planlægges etableret med fokus på effektiv udnyttelse af ressourcer, optimering af energi og reduktion af CO₂

Spildevandsplanen stiller nye skrappe krav til fremtidig håndtering af regnvand og angiver ny dimensioneringspraksis for kloaksystemer i Hillerød Kommune.



1 Indledning

Spildevandsplan 2013-2016

Spildevandsplanen fastlægger rammerne for, hvordan kloakforsyningen (Hillerød Spildevand A/S) skal håndtere spildevand i Hillerød Kommune. Planen beskriver, indenfor hvilke områder og hvilke krav (miljø eller service) Hillerød Spildevand A/S skal iværksætte og udstikke en tidsplan (ikke bindende) for arbejdet.

Kommunens muligheder for indflydelse på anlæg og drift er begrænset, efter at spildevandsvirksomheden er lagt ud i et selvstændigt selskab. Kommunen har udover ejerinstruksen to styringsværktøjer dels udledningstilladelser for rensningsanlæg og dels tilladelse til afledning af spildevand¹ til recipienterne. Hillerød Kommune har derfor mulighed for at stille krav til kvaliteten af det udledte vand, så vandkvaliteten i recipienterne tilgodeses. Herved sker der også en delvis styring af Hillerød Spildevand A/S aktiviteter.

Formålet med Spildevandsplanen er desuden at informere borgerne om, hvilke mål og planer kommunen har på området. Målene eller de nævnte indsatser og hensigter er dog ikke bindende for Hillerød Spildevand A/S. Dog kan miljømål i forhold til Vandplankrav være bindende.

Spildevandsplanen har en planperiode på 4 år (2013-2016), da det må forventes, at konkretiseringen af udbygningsplanerne for Hillerød Syd samt gennemførelse af indsatserne fra Vandplanerne (første del) og separeringsaktiviteterne som indeholdt i denne Spildevandsplan vil medføre en revision af planen.

Forhold til øvrig spildevandsplan og tillæg

Spildevandsplan 2013-2016 for Hillerød Kommune erstatter følgende spildevandsplan:

Spildevandsplan 2009-2012

Spildevandsplanens vedtagelse

Forslag til Spildevandsplan 2013-2016 blev vedtaget af Byrådet den 24/4-2013, og forslaget har været fremlagt til offentlig høring i 8 uger i perioden 21/5 - 16/7 2013.

Spildevandsplan 2013-2016 er endeligt vedtaget af Byrådet den 30/4 2014.

¹ Overfladevand/tagvand og overløbsvand/fortyndet spildevand

2 Planlægningsgrundlag

Lovgrundlag

Spildevandsplanen er udarbejdet i henhold til:

- Lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer /1/. Herefter Miljøbeskyttelsesloven.
- Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 med senere ændringer. Herefter Spildevandsbekendtgørelsen /2/.
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 11058 af 1. januar 1999. Vejledning til Spildevandsbekendtgørelsen /3/.
- Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber, jf. lovbekendtgørelse nr. 633 af 7. juni 2010 /4/.
- Vejledning om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber. Vejledning nr. 3 af 1. januar 2001 /5/.

Miljøbeskyttelsesloven § 32 beskriver, at spildevandsplanen skal indeholde oplysninger om:

- 1) eksisterende og planlagte kloakeringsområder og renseforanstaltninger,
- 2) områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at op hæve tilslutningsretten og -pligten helt eller delvist,
- 3) områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at give en ejendom tilladelse til direkte tilslutning til spildevandsrensningsselskabet,
- 4) den eksisterende tilstand af kloakanlæg samt planlagte fornyelser af disse,
- 5) eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker nedsivning, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske afledning til nedsivningsanlæg,
- 6) eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker rensning svarende til et bestemt rensniveau, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske rensning svarende til et bestemt rensniveau,
- 7) hvorvidt der er tale om et spildevandsforsyningsselskab omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold,
- 8) afgrænsningen mellem de enkelte vandselskabers kloakeringsområder, og
- 9) efter hvilken tidsfølge projekterne forudsættes at være udarbejdet og anlæggene udført.

Spildevandsbekendtgørelsens § 5 detaljerer indholdet af spildevandsplanen:

1. Hvordan spildevandsplanen forholder sig til kommune- og vandplan samt til den økonomiske planlægning og til vandløbenes fysiske tilstand.
2. De eksisterende og planlagte fælles spildevandsanlæg i kommunen, herunder afgrænsning af de enkelte kloakoplande og angivelse af, om anlægget er privat eller offentligt ejet.
3. Hvordan spildevandet i øvrigt bortskaffes i kommunen, f.eks. ved udsprøjtning.
4. Hvilket vandområde spildevandet fra de enkelte oplande udledes eller ønskes udledt til, udløbenes placering og de forventede udledte mængder af spildevand.
5. En reoveringsplan for de kommunale kloakker med målsætning og prioritering af reoveringen. Reoveringsplanen skal endvidere indeholde en tids- og økonomiplan for arbejdet.
6. Hvilke udgifter, der forventes at måtte afholdes ved etablering og drift af renseanlæg ejet af Hillerød Forsyning samt anlæg etableret af Byrådet efter § 7a i lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v.
7. Hvilke ejendomme, der forventes at skulle afgive areal eller få pålagt servitut ved gennemførelse af projekter i overensstemmelse med spildevandsplanen.
8. Hvilke ejendomme, der er tilsluttet det offentlige kloakfællesskab, og i hvilket omfang de er tilsluttet, jf. § 11, stk. 3.

Miljømålslov

Miljømålsloven (LBK nr. 932 af 24. september 2009) implementerer EU's vandrammedirektiv (direktiv nr. 2000/60/ EF af 23. oktober 2000) i Danmark.

Efter miljømålslovens kapitel 11 skal kommunerne udarbejde vandhandleplaner, hvori der nærmere redegøres for, hvordan de statslige vandplaner og deres indsatsprogrammer vil blive realiseret inden for kommunernes geografiske områder, og hvordan målsætningerne i vandplanen derved opfyldes.

Det overordnede mål med den nye vandplanlægning i Danmark er, at alt vand - grundvand, vandløb, søer og den kystnære del af havet - skal have mindst "god tilstand" eller "godt potentiale" i år 2015.

Hillerød Kommune er omfattet af følgende vandplaner:

- 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord
- 2.3 Øresund

Hillerød Kommune skal i lighed med landets øvrige kommuner udfærdige en vandhandleplan på baggrund af statens vandplaner. Vandplanerne er en helt ny plantype med en seksårig planperiode (2009-2015, 2015-2021 og 2021-2027). De statslige vandplaner erstatter regionplanernes retningslinjer på vandområdet. På grund af forsinkelse i vedtagelsen af de statslige planer vil denne vandhandleplan være gældende for perioden 2012-2015.

Miljøvurdering

Hillerød Kommune har som planmyndighed ansvaret for udarbejdelsen af spildevandsplanen.

² Planperioden starter i 2012, da vandplanerne er forsinket, og da vådområdeindsatsen er påbegyndt. Dog er vådområdeindsatsen påbegyndt i 2012.

Hillerød Spildevand A/S er ansvarlig for spildevandsforsyningen i Hillerød Kommune og har, i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 32, stk. 2, leveret alle spildevandstekniske oplysninger, herunder økonomiske, som har betydning for spildevandsplanlægningen.

Der er udarbejdet en miljøvurdering af Spildevandsplanen. Dette er sket i overensstemmelse med Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer (nr. 934 af 24. september 2009) med tilhørende vejledning. Formålet har været at miljøoptimere planen mest mulig.

Der henvises til Bilag 22: Miljøvurdering.

Kommuneplan

Kommunerne udarbejder kommuneplaner, der dels indeholder en beskrivelse af kommunens overordnede udvikling, dels tematisk opdelt retningslinjer for arealanvendelsen samt rammer for lokalplanlægningen. Kommuneplanen kan være med til at sikre, at vand- og naturindsatsen kommer til at ske i samspil med andre interesser i det åbne land. Mens kommuneplanen alene er bindende for kommunen, er lokalplanen bindende for borgernes/grundejernes fremtidige arealanvendelse inden for planens område. Der kan foretages ændringer i kommuneplantemaerne og/eller i rammer for lokalplanlægning, som fremmer målene i vandplanerne.

Vandplanen for Isefjord og Roskilde Fjord og vandplanen for Øresund giver ikke Hillerød Kommune anledning til en ændring i kommunens eksisterende kommuneplan, da der sideløbende med vandhandleplanen udarbejdes ny kommuneplan.

Vandforsyningsplan

Af vandforsyningslovens § 14 fremgår det, at Byrådet gennem planer tilrettelægger vandforsyningen, dvs. hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have.

Formålet er at sikre borgerne i kommunen adgang til rent drikkevand i tilstrækkelige mængder.

Vandforsyningsplanen skal endvidere sikre, at indvindingen af drikkevand planlægges således, at det ikke påvirker vandløb, søer og naturområder negativt i områder, hvor plante- og dyrelivet er afhængig af grundvand. Dette gøres bl.a. ved at beskrive, hvordan vandforsyningen skal tilrettelægges, hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte vandforsynings-anlæg skal have.

Der er i Hillerød Kommune tre gældende vandforsyningsplaner. De tre planer dækker hver deres område: Gl. Hillerød Kommune, Gl. Skævinge Kommune og Uvelse-Lystrup Valgdistrikt.

Det påtænkes, at der indenfor denne spildevandsplan-periode vil blive udarbejdet en ny samlet vandforsyningsplan, der dækker hele Hillerød Kommune.

3 Målsætninger

Forsyningspligt:
Enhver grundejer inden for godkendt kloakopland skal kunne aflede spildevand fra stueplan ved gravitation.

3.1 Målsætninger for spildevandshåndtering

Visionen for Hillerød Kommune er at gøre kommunen til et endnu bedre sted at bo, arbejde og leve. Et velfungerende spildevandssystem er et naturligt og nødvendigt krav for et udviklet samfund.

Det overordnede og grundlæggende mål for spildevandsplanlægningen i Hillerød Kommune er at sikre bortskaffelse af spildevand og regnvand på en sådan måde, at befolkningens sundhedstilstand bevares og miljøet tilgodeses.

Hillerød Kommune har et ønske om, at der er øget fokus på blågrønne elementer i nye byområder og områder, hvor der sker en ændring i anvendelsen. Der er et stort behov for at sikre:

- at afvandingsmetoderne er robuste over for klimaforandringer
- at de tilgodeser behovet og ønsket om at anvende, tilbageholde og rense vandet lokalt og
- at de er egnede til at håndtere både normale driftsforhold samt ekstremregnsituationer

Kommunen ser ovenstående punkter som væsentlige, for at kommunen fremadrettet kan forblive attraktiv for både borgere og virksomheder. Som en del af et attraktivt bymiljø indgår i denne sammenhæng, at der så vidt muligt anvendes alternative afvandingselementer set i forhold til de traditionelle lukkede rør og bassiner.

Dette kan opstilles som følgende 2 ligeværdige hovedmål for spildevandshåndteringen:

- Sikre at spildevand bortledes, renses og udledes hygiejnisk, miljømæssigt og økonomisk forsvarligt under hensyn til recipienterne
- Sikre at risikoen for oversvømmelser og opgaven med at bortlede vand indtænkes ved udlæg af nye boligområder, ved byomdannelse og i eksisterende byområder.

Kommuneplanens målsætninger for vandløb, søer, friluftliv og regnvand, siger at:

- Hillerød Kommune ønsker, at sikre borgernes adgang til at dyrke friluftsliv i et rent og hygiejnisk vandmiljø. Benyttelsen af vandmiljøet skal ske under hensynstagen til naturgrundlaget,
- Hillerød Kommune ønsker, at regnvand tænkes ind i rekreative og økologiske sammenhænge,
- Hillerød Kommune ønsker som minimum at sikre kvaliteten af vandløb og søer i henhold til krav fra forslag til vandplan 2010 om, at vandløb og søer skal opfylde miljømålet om god økologisk tilstand samt sikre forebyggelse af eventuelle forringelser af vandområderne.

Hillerød Spildevand A/S målsætninger:

Service mål

På spildevandsområdet vil Hillerød Spildevand:

- Opretholde en sikker og stabil spildevandsafledning for alle ejendomme, der er tilsluttet kloaksystemet
- Vælge de miljømæssige bedste løsninger inden for de givne økonomiske rammer
- Opfylde kravene i den vedtagne spildevandsplan

Vores mål for rensning af spildevand er:

- At rensningen skal være miljømæssig forsvarlig
- At holde et så realistisk prisniveau som muligt
- At yde en god service til borgerne

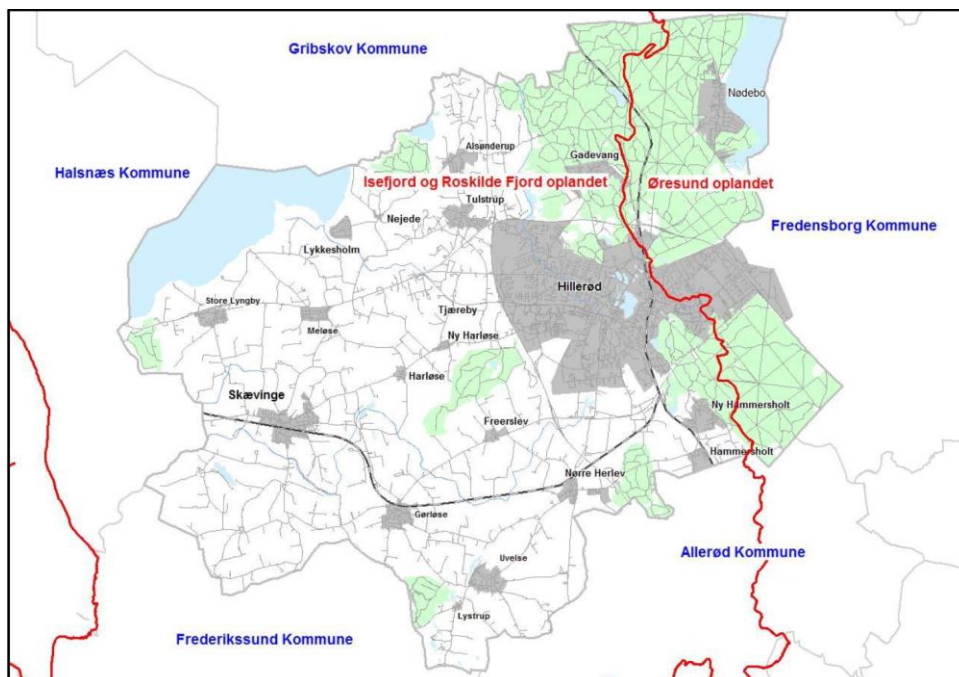


3.2 Vandmiljø – søer og vandløb

Størstedelen af Hillerød Kommune afvandes til Vandoplandet Roskilde Fjord via vandløbssystemerne: Havelse Å, Pøle Å, Lyngby Å og Æbelholt Å. Havelse Å-systemet løber direkte til Roskilde Fjord.

De 3 øvrige vandløbs-systemer løber til Arresø, som afleder til Roskilde Fjord gennem Arresø Kanal i Halsnæs Kommune.

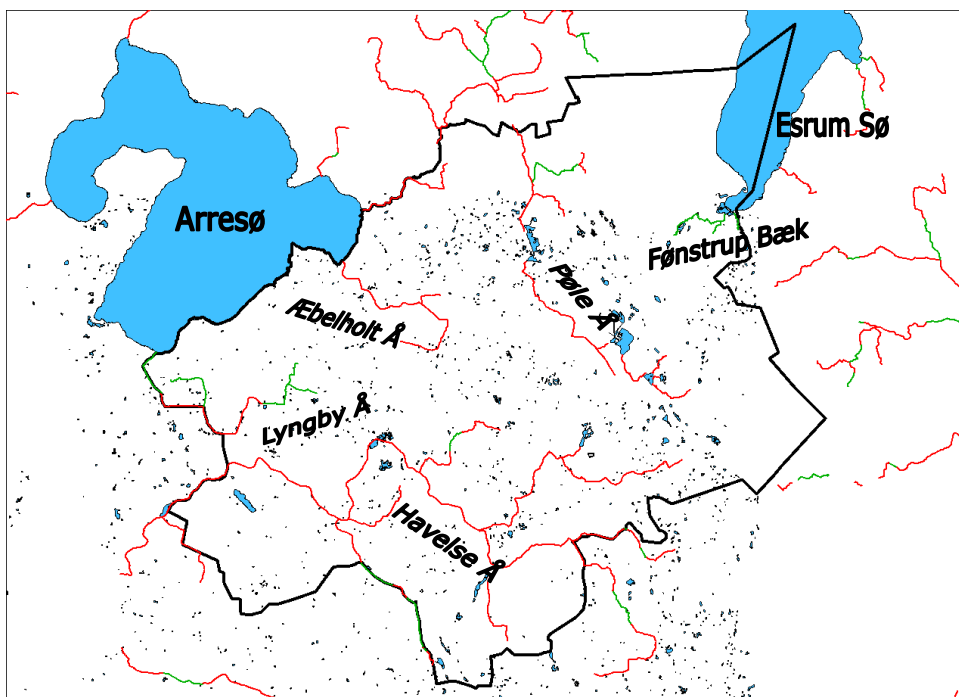
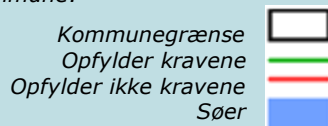
Figur 1 Vandoplande i Hillerød Kommune, jf. Vandplan



En mindre del af Hillerød Kommune afvander mod øst til Esrum Sø gennem Fønstrup Bæk, og de sydøstlige dele af Østbyen afvander regnvand til Donse Å systemet. Disse områder afvander til Vandoplandet Øresund.

Vandoplandene Roskilde Fjord og Øresund har en skærpet målsætning, som opfyldes på nuværende tidspunkt.

Figur 2 DVFI målopfyldelse for vandløb i Hillerød Kommune:



Vandløbene kan inddeles i 7 faunaklasser (DVFI), hvor klasse 1 angiver et ensidigt eller manglende dyreliv, og klasse 7 angiver et meget varieret dyreliv. Den økologiske målsætning fastsættes bl.a. ud fra faunaklasse. Målsætningen om "god økologisk tilstand" svarer til klasse 6 eller 5 for normalbund og klasse 4 for blødbund. "Høj økologisk tilstand" svarer til klasse 7 for normalbund og klasse 5 for blødbund.

I bilag 20 kan man se et kort over faunaklasse (DVFI) og miljømålet for økologisk tilstand udtrykt som faunaklasse.

Målsætning

Spildevandsplanen skal medvirke til at opfylde indsatskravene for vandmiljøet, som er indeholdt i de statslige vandplaner. Denne spildevandsplan forholder sig derfor til Vandplanerne 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord og 2.3 Øresund.

Vandplanernes målsætning for vandløb er beskrevet i miljøvurderingen bilag 22.

Målet for vandkvaliteten i vandløb er at forbedre vandkvaliteten med udgangspunkt i Fiskevandsdirektivet, hvor det biologiske iltforbrug bør indeholde 3 mg BI5/l eller mindre for, at kunne opretholde et mål, om et yngel og opvækstområde for laksefisk eller en god økologisk tilstand.

Baggrundskoncentrationen for vandløb i naturoplande uden væsentlig påvirkning, er i NOVA 1989-2000 beregnet til ca. 1,3 mg BI5/l for sjællandske vandløb. For kortlægning af indsatser i forslag til vandhandleplan 2010 er punktkildeudledninger fastsat til maksimalt, at bidrages med yderligere 1 mg BI5/l svarende til den samlede koncentration fra punktkildeudledninger i et givent opland.

Indsatserne for en bedre vandkvalitet i vandløbene i Hillerød Kommune vil i denne spildevandsplan tage udgangspunkt i ovenstående betragtninger bearbejdet ud fra en koblet hydraulisk model for spildevandskloakken og vandløbene Pøle Å og Havelse Å. Spildevandsplanens mål er desuden, at nedsætte de hydrauliske belastninger på vandløbene, der på baggrund af screeninger er vurderet at være hydraulisk belastede. Derfor fastsætter denne spildevandsplan generelle rammer for, at alle nye regnvandsudledninger skal forsinkes som minimum med $n=1/5$ og 1 l/s/ha. Konkrete modelleringer kan ligge til grund for enten skærpede eller lempede beregningsforudsætninger for bassinvolumener m.v.

3.3 Hillerød Kommunes strategi for vandmiljøet

Med denne spildevandsplan ønsker Hillerød Kommune at igangsætte de aktiviteter, der skal sikre opfyldelsen af Vandplanernes krav samt at påbegynde aktiviteter, der skal sikre, at kloaksystemet i Hillerød Kommune er forberedt til at kunne håndtere de ændringer, klimaforandringer vil stille til fremtidens håndtering af spildevand.

Vandplanerne stiller krav om indsatser i Hillerød Kommune fordelt på forbedret rensning af direkte udledninger uden rensning i det åbne land og på forbedret rensning af overløb fra fælleskloak.

Hillerød Kommune har valgt at prioritere indsatsen med udgangspunkt i miljøforbedringer i vandløb og søer. Herudover er der en række prioriteringskriterier, som er beskrevet i vandhandleplanens afsnit 5.3.

Vandplanernes overordnede målsætning er, at alle vandområder, som er målsat i vandplanerne, senest i 2015 har opnået "god økologisk tilstand".

Virkemidlerne er bl.a.:

- at reducere vedligeholdelse, fjerne spærringer eller restaurere vandløb
- spildevandsrensning skal forbedres både i forbindelse med regnvejrsoverløb og kloakering i det åbne land
- flytning af kildepladser og udpumpning af grundvand
- etablering af nye vådområder og oversvømmning af ådale for at reducere udledning af kvælstof og fosfor.

Prioritering af vandløbsindsatsen

Vandplanerne indeholder ca. 32 km vandløb i Hillerød Kommune med indsatskrav om ændret vedligeholdelse, ca. 3 km vandløbsstrækninger med krav om restaurering af vandløb og ca. 200 meter vandløbsstrækninger med krav om åbning af rørlagte vandløb.

Hillerød Kommune har valgt at prioritere indsatsen efter, hvor der hurtigst muligt opnås en effekt. Herudover er der en række prioriteringskriterier, som er beskrevet i vandhandleplanens afsnit 6.3.

Vådområder

Hillerød Kommune samarbejder med Frederikssund og Halsnæs Kommuner om et vådområdeprojekt ved Apholm. Naturstyrelsen afsøger muligheden for at gennemføre et vådområdeprojekt ved Atte-mosen.

I planperioden afsøges yderligere våd og lavbunds områder med henblik på natur og vandmiljø samt oversvømmelsesprojekter kan gennemføres. Øvrigt grundlag for vådområdeindsatser som forventes gennemført i planperioden:

- Dispositionsplan for Munkengen og Slotsmøllegrofte
- Regulativsrevision for Pøle Å

Hillerød Kommune skal inden udgangen af 2013 have udarbejdet en Klimatilpasningsstrategi i dette arbejde vil der naturligt blive identificeret og udpeget området som er særligt oversvømmelsestruet ved ekstremregn. Det forventes at strategien vil udpege konkrete områder hvor det samfundsmæssigt vil være mest fordelagtigt at udlægge områder til vådområder frem for at skulle sikre mod oversvømmelser med andre løsninger.

Indvinding af grundvand

Hillerød Kommune forventer at indarbejde de tidligere regionplan-retningslinjer for tildeling af indvindingsmængder af grundvand i en kommende vandhandleplan. Retningslinjerne fra Regionplanen vil blive benyttet i forbindelse med udstedelse af indvindingstilladelser, indtil der vedtages en vandhandleplan. Hillerød Kommune vil på den måde modvirke overudnyttelsen af grundvandsressourcen, samtidig med at ansøgerne behandles lige i forbindelse med udstedelse af nye indvindingstilladelser.

Prioritering af spildevandsindsatsen

Vandplanerne indeholder i denne planperiode 31 overløb fra fælleskloak med krav om indsats i denne planperiode. Vandplanerne indeholder desuden krav til private spildevandsanlæg om forbedret spildevandsrensning.

Ejendomme i Uvelse valgdistrikt vil blive undersøgt i planperioden.

I den forrige planperiode gennemførte Hillerød Kommune i samarbejde med Hillerød Forsyning en stor indsats med kloakering og påbud om forbedret rensning af spildevand primært med fokus på områder i den gamle Skævinge Kommune. Ca. 250 ejendomme i landzone samt i det åbne land er således blevet tilsluttet det offentlige kloaksystem i løbet af plan-perioden.

I den kommende planperiode vil Hillerød Kommune gennemgå ejendomme i det tidligere Uvelse valgdistrikt. Således at man ved udgangen af denne planperiode vil have gennemgået samtlige ejendomme i det åbne land.

Da der er store drikkevandsinteresser og følsomme naturområder i kommunen, vil Hillerød Kommune inddrage forskellige miljøparametre i planlægningen af kloakeringsopland og i sagsbehandlingen af tilladelser til nedsivning og udledning af spildevand. Følgende overordnede parametre danner baggrund for hvilken løsning, Hillerød Kommune vil tillade:

- Antal ejendomme inden for et begrænset område: Det vurderes, om der er risiko for overbelastning af vandmiljøet, hvis der ligger mange ejendomme inden for et relativt lille område.
- Belastning af kildepladszone: Det vurderes, om der er risiko for forurening af grundvandet, hvis der tillades nedsivning i en kildepladszone eller andre områder med særligt følsomme drikkevandsinteresser.
- Andre miljømæssige forhold: Der foretages en helhedsorienteret vurdering af risikoen for forurening ved den konkrete spildevandsløsning

Vurderingerne tager udgangspunkt i de gældende vejledninger på området.

3.4 Opsamling af vand fra boligers tage

Hillerød Byråd har den 30. maj 2012 endeligt vedtaget kommuneplantillæg nr. 15 om opsamling af vand fra boligers tage.

Kommuneplantillægget stiller krav til alle nye lokalplaner for boliger om opsamling af regnvand fra tage til brug for toiletskyl og tøjvask. Kravet kan fraviges, hvis Byrådet i forbindelse med lokalplanlægningen vurderer, at miljømæssige forhold taler for, at bebyggelsen i stedet skal opføres med grønne tage, eller hvis særlige arkitektoniske forhold nødvendiggør, at der anvendes materialer, som er uforenelige med anvendelsen af vand fra tage til toiletskyl.

Der henvises til bilag 19: Opsamling af regnvand fra tage til brug for toiletskyl og tøjvask.

Tillægget tages op til revision når der er etableret anlæg for 100 boliger.





4 Spildevandsanlæg

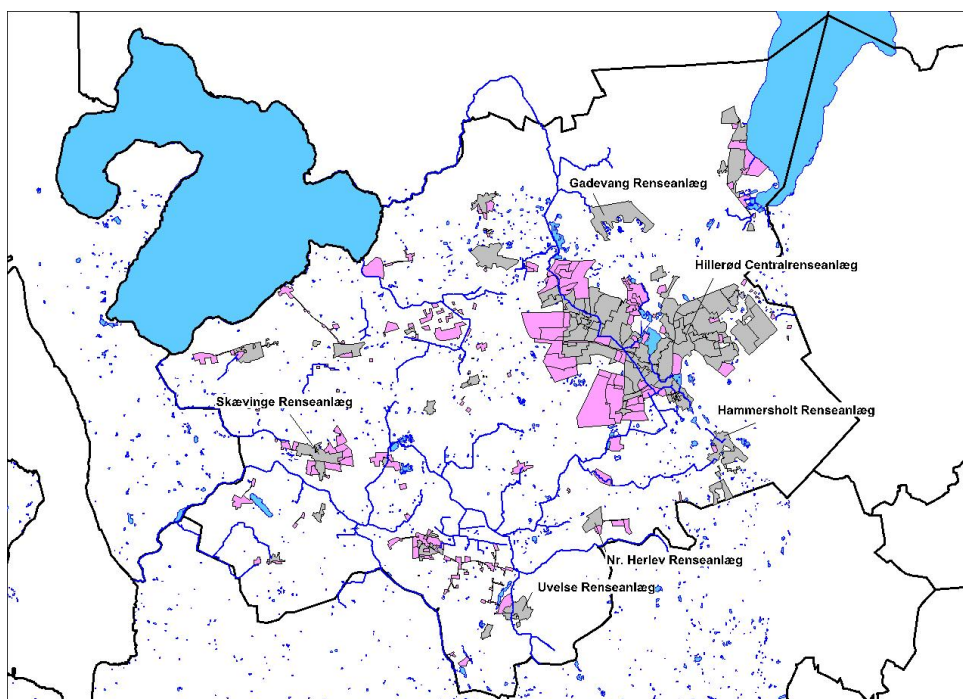
Generelt

Hillerød Kommunes samlede areal er 21.300 ha. Heraf er 2.550 ha kloakeret.

Det offentlige spildevandsanlæg i Hillerød Kommune omfatter spildevandsanlæg, hvor Hillerød Forsyning har ansvaret for anlæggets drift og vedligehold.

Figur 3 Fælles- og separat kloakerede oplande.

Fælleskloak 
 Separat-/spildevandskloak 



Der er tre forskellige kloakeringsformer:

- **Fælleskloakering** – regn- og spildevand ledes i samme ledningssystem (én-strengt)
- **Separatkloakering** – regn- og spildevand ledes i hvert sit separate ledningssystem (to-strengt)
- **Spildevandskloakering** – der ledes kun spildevand væk (én-strengt)

I Hillerød Kommune er ca. 58 % af kloakoplandet fælleskloakeret, 30 % separatkloakeret og 12 % spildevandskloakeret. Hovedledningerne har en samlet længde på ca. 550 km, heraf er ca. 100 km pumpeledninger.

Fra fælleskloakerede oplande ledes både regn- og spildevand til renseanlæg. På udvalgte steder er kloaksystemet dog forsynet med bygværker, som aflaster kloaksystemet under regnvejr ved at udlede opblandet regn- og spildevand til vandløb eller søer.

Aflastning er nødvendig, når kloaksystemets kapacitet overskrides under kraftig regn, og er med til at sikre, at overbelastning af kloaksystemet ikke resulterer i skader på huse, veje m.m.

Fra separatkloakerede oplande ledes alt spildevandet til renseanlæg. Generelt passerer regnvandet først sandfang og olieudskillere og eventuelt sedimentationssøer, inden det udledes til nærmeste vandløb eller sø.

Fra spildevandskloakerede oplande afledes kun spildevand. Den enkelte grundejer har selv ansvaret for håndtering af regnvand.

Klimatilpasning og oversvømmelser

Hillerød Kommune har oplevet hvilke konsekvenser klimaforandringer og ekstremregn giver. Siden 2007 har man oplevet at fællessystemerne ikke kan rumme ekstremregn, og beredskabet har været sat på en svær opgave med at minimere generne i forbindelse med oversvømmelser. Derfor ønsker Hillerød Kommune, at de fremtidige regnvandssystemer bliver meget robuste overfor klimaforandringerne, og at reducere risikoen for oversvømmelser i bebyggede lavtliggende områder.

Ændringer i Fælleskloakerede oplande

Hillerød Kommune vil ændre kloakeringsformen i flere fælleskloakerede områder for at imødegå klimaændringer og miljøhensyn. Kriterierne for prioriteringen er oplandets frekvens af overskridelse af det eksisterende kloaksystems kapacitet, effekt i forhold til vandmiljøkrav og øvrige miljø samt tekniske hensyn til Hillerød Forsynings strategiske planer.

Hillerød Østby har gentagne gange oplevet oversvømmelser fra fælleskloaksystemet. I bydelen er det teknisk vanskeligt at udlede overløbsvand fra fællessystemet til recipienter, dels på grund af infrastruktur omkring bydelen og dels af hensyn til sårbar natur.

I centrale dele af Hillerød er det ud over behovet for at minimere antallet af oversvømmelser også hensynet til vandmiljøet i Pøle Å samt trafikafvikling i ekstremregn perioder.

I landsbyerne er der udover miljøhensyn til recipienterne også taget hensyn til driftsomkostninger for kloakforsyningen, der pumper fællesvand til enten Hillerød eller Skævinge Renseanlæg. En separering i landsbyerne er også væsentlig i forhold til at holde sommervandføringen i de små vandløb, og en forudsætning for evt. at kunne genåbne rørførte vandløb.

Hillerød Kommune har en forventning om, at separeringsprojekterne kan gennemføres i to trin. I første omgang vil separeringen skulle sikre, at det eksisterende fællessystem kan leve op til de nuværende funktionskrav, og specielt at fællesbassiner ikke overskrider overbelastningshyppigheden som fastsat jf. dimensioneringskrav. Forventningen vil derfor være, at separeringen vil kunne gennemføres primært ad frivillighedsvej, og indbefatte at vejvand og enkelte ejendomme omkøbes til nyt regnvandssystem. Hillerød Spildevand A/S skal i myndighedsprojekter fremlægge en konkretiseret plan for separeringen i de enkelte delområder.

Dimensionering af kloaksystemet

Ved renovering og nyanlæg af kloakker, som skal aflede regnvand i Hillerød Kommune, skal Hillerød Spildevand i fremtiden projektere systemerne efter, at den enkelte borger ikke vil opleve oversvømmelse til terræn fra det offentlige afløbssystem hyppigere end én gang hvert 10 år i fælleskloakerede områder og én gang hvert 5. år i separatkloakerede områder

Hillerød Spildevand vil løbende følge udmeldinger fra fagbranchen (DANVA, herunder Spildevandskomiteen mv.) og ændre nedenstående i nødvendigt omfang efter en revurdering.

Mål for kloakanlæggets funktion

Nye regnvands- og fællesledninger, herunder sanerede ledninger, skal opfylde følgende krav baseret på anbefalingerne i Spildevands-

komiteens Skrift nr. 27 "Funktionspraksis for afløbssystemer under regn" samt skrift 29 "Forventede ændringer i ekstremregn som følge af klimaændringer".

Tabel 1

Funktionskrav for nyanlagte og sanerede regnvands- og fællesledninger

Kloaksystem	Gentagelsesperiode (T) for	
	Opstuvning til terræn	Fuldtløbende kapacitet
Fællessystem	10 år	2 år
Separatsystem	5 år	1 år

Nye spildevandsledninger, herunder sanerede ledninger, skal have tilstrækkelig kapacitet til bortledning af spildevandsafstrømningen. Desuden skal spildevandsledningerne være selvrensende.

Faskiner skal opfylde krav baseret på anbefalingerne i Spildevandskomiteens "LAR Dimensionering".

Gentagelsesperiode: 10 år i områder med fælleskloak og 5 år i separatkloakerede områder.

Fremtidige forhold

Overordnet set ønsker Hillerød Kommune med denne Spildevandsplan at sikre, at regnvandshåndteringen i nye byområder samt byområder, der får en anden anvendelse eller separeres, fremover får afvandingsløsninger, som er robuste over for klimaforandringer, tilgodeser behovet og ønsket om at tilbageholde og rense vandet lokalt og er egnede til at håndtere både normale driftsforhold samt ekstremregn situationer.

Teknisk betyder det at løsningerne skal sikre funktion ved almindelige serviceniveauer (T=5 år), men også at de i videst muligt omfang vil fungere som bortledningselement ved ekstremregn. Da Hillerød Kommune er ansvarlige for al vand på terræn og Hillerød Forsyning har ansvar for afløbssystemernes almindelige drift og service skal fremtidens løsninger udføres i samarbejde mellem forsyning og kommune.

Hillerød Kommune pålægger med denne Spildevandsplan både lodsejere, vejmyndighed og kloakforsyning at etablere regnvandsløsninger, som i videst muligt omfang er baseret på følgende forudsætninger:

- Hvor, det er teknisk forsvarligt, skal regnvand afledes i terrænniveau, gerne synligt.
- Regnvand tilbageholdes på matrikelniveau svarende til 1 l/s pr. ha (af tekniske hensyn vil tilbageholdelseskravet ikke blive mindre end 0,5 l/s), og nødoverløb til offentligt system tilsluttes for at undgå oversvømmelser.
- Regnvand opsamles og genanvendes til f.eks. toiletskyl, hvor det er teknisk forsvarligt.
- På parcel og enkeltfamilie matrikler skal kloakforsyningen etablere skelbrønd el.lign. med indbygget regulering af afløb, men lodsejeren er ansvarlig for almindelig rensning og vedligehold af denne.
- Vejvand renses/filtreres langs vejen, f.eks. i wadi grøfter eller regnbæde.
- Vejvand forsinkes i størst muligt omfang lokalt.
- Regnvandsbassiner udføres som naturlige åbne jordbassiner med fokus på maksimal stoftilbageholdelses evne. I grønne

kiler udformes regnvandssystem som åbne kanaler med flade brinker for at sikre stor robusthed i forhold til håndtering af ekstremregn samt sikkerhed i forhold til adgangsforhold.

- Kloakforsyningen skal dimensionere regnvandssystem svarende til uforsinket afløb fra samtlige matrikler i oplandet til en 5 årsregn inkl. samlet sikkerhedsfaktor 1,70 i beregningsniveau 3 jf. Spildevandskomiteens vejledninger, og maksimal befæstelsesgrad svarende til hvad der angives i bilag 16 Oplandsskemaer 2012. En forklaring til skemaerne findes i bilag 15.
- Kloakforsyningens regnvandsbassiners kapacitet må maksimalt overskrides hvert 5 år.

Ejendomme beliggende indenfor nævnte oplande skal (se bilag 16):

- Dimensionere et LAR anlæg til at kunne håndtere en 5 årsregn uden overløb. Beregninger skal som minimum udføres efter Spildevandskomiteens "Dimensionering af LAR-anlæg" November 2011 inkl. samlet sikkerhedsfaktor 1,43 samt referencer. Bemærk at volumen af tank til opsamling og genanvendelse ikke kan indgå i samlet LAR volumen, da denne kun tømmes såfremt ejendommens brugere anvender vandet, hvilket ikke kan forudsættes i specielt sommerferien, hvor risikoen for ekstrem regn er størst.
- Lodsejeren er ansvarlig for at sikre, at LAR anlægget til stædighed lever op til disse krav, og skal således ved ændringer af befæstede arealer på matriklen sikre, at LAR anlægget er korrekt udformet.

Hillerød Kommune skal søges om nedsivningstilladelse, og Hillerød Forsyning skal have tilsendt og godkendt afløbsprojektet inden udførsel.

For inspiration til LAR-typer og deres anvendelighed, se inspiration som anført i referencelisten.

Vejvand skal ligeledes tilbageholdes i området, hvor det er muligt på vejniveau. Der stilles de samme krav til dimensioneringen af vej-LAR-anlæg til vejvand som beskrevet ovenfor. Dog er det en forudsætning for at opnå tilladelse til nedsivning af vejvand, at det ledes via filterjord og/eller olie og sandfang inden det ledes til faskiner. Desuden er det en forudsætning, at nedsivning af vejvand ikke truer grundvandet. På lokale boligveje skal oliefanget som minimum kunne indeholde 50 liter olie/benzin. Ved vejafvanding fra kraftigt trafikerede veje vil myndigheden fra sag til sag tage stilling til, om nedsivning kan tillades.

Større faskiner (fra arealer større end 500m²) skal kunne renses og inspiceres for at sikre adgang og opretholdelse og verificering af funktion. Faskiner skal være udluftede for at sikre aerobe forhold med henblik på nedbrydning af miljøfremmede stoffer. Ved anvendelse af Wadi/grøft og regnbed eller lignende typer anvendes jordmatricen som sand og oliefang.

Dimensionsgivende regn

Dimensionsgivende regn er baseret på anbefalingerne i følgende publikationer tilhørende Spildevandskomiteen:

- Skrift nr. 27 "Funktionspraksis for afløbssystemer under regn" (2005)

- Skrift nr. 28 "Regional variation af ekstremregn i Danmark – ny bearbejdning" (1979-2005)
- Skrift nr. 29 "Forventede ændringer i ekstremregn som følge af klimaændringer"
- LAR Dimensionering (2011)

Ved beregning af regnintensiteter anvendes følgende regneark:

- Regional CDS Ver 3_2.xls
- LAR Dimensionering (2011)

Tabel 2

Dimensionsgivende regn i Hillerød Kommune i forhold til beregningsniveauet

Beregningsniveau	Dimensionsgivende regn
1 (Kasseregn)	Årsmiddelnedbør: 650 mm Intensitet ekskl. Sikkerhedsfaktorer, ved varighed 10 min: T = 1 år: 105 l/s pr. red. ha T = 2 år: 130 l/s pr. red. ha T = 5 år: 168 l/s pr. red. ha T = 10 år: 199 l/s pr. red. ha. Region: Øst
2 (CDS regn)	CDS konstrueret: Årsmiddelnedbør: 650 mm Region: Øst
3 (Regnserier)	Se Bilag 24 notat om vurdering af regnserier Til kalibrering af modeller altid Hillerød Regnserien (SVK 30168) samt supplerende målere

Ved beregning med ukalibreret model anvendes hydrologisk reduktionsfaktor 0,8 – 1,0. Reduktionsfaktoren angiver den andel af nedbøren fra befæstede arealer, der ledes til kloaksystemet. Der anvendes initialtab 0,6 mm. Initialtabet angiver den del af nedbørmængden, som skal falde, før den egentlige overfladeafstrømning begynder.

Sikkerhedsfaktorer

Sikkerhedsfaktorerne er baseret på anbefalingerne i ovenstående publikationer tilhørende Spildevandskomiteen.

Tabel 3

Sikkerhedsfaktorer i Hillerød Kommune i forhold til usikkerhedsparameteren

Faktor	Ledninger	Bassiner	Faskiner	Bemærkninger
Statistik	1,1 - 1,3	1	1	Faktor afhænger af beregningsmodellens nøjagtighed, således at der anvendes en høj faktor for simple modeller og en lavere faktor for detaljerede modeller.
Fortætning	1,0 - 1,2	1	1	Faktor dækker over fremtidig fortætning (øget befæstelsesgrad) i eksisterende kloakoplande. Størrelsen af faktoren afhænger af en individuel vurdering af det konkrete opland.
Klima	1,2 - 1,4	1,2	1,1	Faktor dækker over fremtidig forventet effekt fra klimaændringer.
f-værdi				Bestemmes af valg af regnserie

Beregning af bassinvoluminer

Beregning af bassinvoluminer udføres i 2 faser:

Fase	Beskrivelse
Indledende	Bassinbehov estimeres. Beregning med regneark Regional CDS Ver 3_2.xls. Det skal bemærkes, at effekten af koblede regn er medtaget i beregningerne.
Projektering	LTS beregninger med historiske regnserier. For at tage højde for klimaændringer multipliceres det beregnede volumen med 1,2.

Tabel 4

Dimensionering af bassiner

Ved beregning af bassinvolumen anvendes hydrologisk reduktionsfaktor 1,0.

Reduktion af vandføring for regnvandsudledning

I forhold til målopfyldelsen af Vandplanerne er der behov for reduktion af vandføringen fra regnbaserede udledninger. Der vil derfor blive stillet et generelt krav om forsinkelse af al regnvand svarende til 1 l/s pr. ha. opland.

Afløbsvandføringen er 1 l/s per ha. (total), svarende til generelle recipientkrav. I konkrete projekter vil vandløbsmyndigheden vurdere om der kan fraviges fra dette krav.

Maksimalt befæstelsesgrader (eksisterende ejendomme)

For at undgå at den offentlige del af kloaksystemet bliver overbelastet, er der grænser for, i hvor stor udstrækning forskellige typer arealer må befæstes. De forskellige typer arealer er inddelt i kategorier efter, hvad de må anvendes til ifølge kommuneplan og lokalplaner.

Arealanvendelse jf. kommuneplan og lokalplan	Anvendte tilladelige befæstelsesgrad
Boligområder, åben lav og tæt lav	0,2-0,4
Boligområder, etageboliger	0,3-0,5
Centerområder	0,8
Industriområder	0,6
Industriområder og håndværk	0,6
Kontor- og serviceområder	0,6
Serviceområder	0,6
Parker og grønne områder	0
Landsbyer	0,3

Tabel 5 Anvendte befæstelsesgrader for areal typer.

For oplysning om tilladelig befæstelsesgrad for det enkelte lokalområde skal Hillerød Kommune forespørges.

Befæstelsesgraden angiver, hvor meget overfladevand, der maksimalt må afledes til kloaksystemet fra ejendommens areal uden forsinkelse. En befæstelsesgrad på 0 svarer til, at intet overfladevand må afledes til kloaksystemet, mens en befæstelsesgrad på 1 svarer til, at overfladevand fra hele matriklens samlede areal må afledes til kloaksystemet uden forsinkelse.

Hvis man vil befæste en større del af grunden end skemaet ovenfor giver mulighed for, skal den samlede afstrømningsmængde af regnvand begrænses, svarende til værdierne i skemaet.

Dispensation af de maksimale befæstelsesgrader ansøges af grundejeren i forbindelse med byggetilladelser.

De fastsatte værdier skal følges, når der etableres nye tilslutninger, eller når eksisterende tilslutninger ændres.

Ved om-/tilbygninger, ændringer i lokalplaner eller nye lokalplaner skal befæstelsesgraden leve op til de tilladte befæstelsesgrader samt krav til udledning af regnvand

I forbindelse med fornyelse og ved ændringer af kloaksystem vil Hillerød Forsyning undersøge afstrømningen fra enkelt matrikler. Såfremt det skønnes nødvendigt vil forsyningen sikre at der maksimalt kan afledes regnvand svarende til de forudsatte vandmængder. Dette betyder at ejendomme som har befæstet et større areal end forudsat vil kunne blive mødt med krav om tilbageholdelse eller afkobling af vand på egen matrikel.

I blandt andet Skævinge by er dele af hovedkloakken dimensioneret til kun at aflede vejvand og spildevand. I sådanne områder, og hvor de geologiske forhold er uegnede til nedsivning af regnvand, skal Hillerød Kommune søges om dispensation for afledning af regnvand til den offentlige kloak. Ved eventuel dispensation kan der kun forventes tilladelse til bortledning af regnvand svarende til normal drænafstrømning på 0,5-1,0 l/s/ha.

Nedsivning

Hillerød Kommune har fået udarbejdet en indledende undersøgelse, der peger på, at nedsivning ikke vil være en generel anvendelig metode til at håndtere regnvand. Undersøgelserne, som er baseret på en grundvandsmodel, jordbundsforhold og terræn, peger på, at jordbunds- og grundvandsforhold ikke er optimale for nedsivning af regnvand. Langt de fleste områder har et relativt højt grundvandspejl, hvilket vil vanskeliggøre nedsivning hele året. På disse steder er der ikke forudsætning for at stille krav om fuldstændig lokal håndtering af regnvand på egen grund.

Der er et ønske om at opnå en bæredygtig nedsivning af regnvand på oplandsniveau. Det betyder at nedsive så meget som muligt og samtidig sikre:

- at det sekundære grundvandsspejl ikke øges,
- at vandet, der nedsives, er af en tilstrækkelig høj kvalitet, så grundvandsressourcen ikke forurenes
- at vandet bidrager til sommervandføring i små vandløb

Hillerød Kommune gav i Spildevandsplan 2009-2012 mulighed for delvis udtræden af kloakforsyningen for regnvand, men fik ikke lavet en konsekvensvurdering af denne mulighed. Med den tilkomne viden omkring grundvandsforhold i de endnu ikke bebyggede områder er vurderingen derfor, at det ikke vil være teknisk muligt at kunne håndtere al regnvand på egen grund i alle tilfælde. Se Bilag 21: Oplæg til LAR-handleplan

Derfor pålægges Hillerød Forsyning med denne Spildevandsplan at etablere et separatsystem i alle planlagte, men endnu ikke kloakerede byområder. Dermed vil det af hensyn til Hillerød Forsynings økonomi ligeledes ikke blive muligt at opnå en delvis tilslutning til kloakforsyningen i disse områder. For eksisterende byområder udarbejder Hillerød Forsyning en oversigt over hvilke områder, forsyningen er indstillet på at tilbagebetale tilslutningsbidrag ved afkob-

ling af regnvand, og hvilke krav der stilles til anlæggenes udformning.

I forhold til grundvandsinteresser har kommunens miljøafdeling på baggrund af en indledende screening vurderet, at der ikke vil være problemer forbundet med nedsivning af regnvand fra tage og pladser. Nedsivning af vejvand og fra p-arealer kan foregå efter passage af jordfilterelement og eller olie og sandfang. Dog skal der i alle tilfælde søges specifikt om tilladelse til nedsivning af regnvand.

Tilbageholdelse og nedsivning af regnvand (LAR)

Generelt tilskynder Hillerød Kommune projekter, hvor regnvand tilbageholdes på private matrikler i stedet for at udledes til kloaksystemet.

Hillerød Kommune har fået udført en analyse af nedsivningspotentialet i kommunen, Bilag 21. Analysen viser, at der i langt de fleste områder af kommunen er et relativt højt grundvandsspejl, samtidigt er de geologiske forhold i kommunen komplekse og mange steder uegnede til nedsivning på egen grund pga. krav til størrelsen af nedsivningsanlægget.

I tilfælde af ønske om etablering af nedsivning af regnvand, skal Hillerød Kommune ansøges om dette.

Hillerød Kommune vil rette borgernes og virksomheders opmærksomhed på alternativer til nedsivningsanlæg; LAR-anlæg. **Lokal Afledning af Regnvand** er en betegnelse for en bred og meget kreativ samling af metoder til at udnytte og bruge regnvand lokalt, hvor man opnår f.eks. rekreative fordele ud over tilbageholdelsen af regnvand.

LAR dækker over et princip for håndtering af regnvand, hvor de traditionelle lukkede rørsystemer suppleres med eller erstattes af forskellige teknikker til lokal afledning af regnvand, såkaldte LAR-elementer. LAR-elementer er primært baseret på forsinkelse og nedsivning, og det er alene disse to mekanismer, afvandingsløsningen dimensioneres efter. Fordampning fra f.eks. infiltrationsplæner og grønne tage kan spille en vigtig rolle for et områdes samlede vandbalance, herunder grundvandsstand. Ved design af LAR-løsninger har man udover forsinkelses- og nedsivningselementer brug for elementer til transport af vandet, og i nogle tilfælde desuden særlige elementer til rensning af vandet. Udover de tekniske elementer indeholder LAR nærliggende muligheder for at udnytte regnvandet mere fremadrettet end konventionel bortledning; dels til at opnå en mere naturlig vandbalance, dels til at skabe stærke blå- og grønne strukturer i byen.

Hvis der ansøges om dispensation for nedsivning, skal der vedlægges en hydraulisk beregning, som begrundet en sådan ansøgning. Hillerød Kommune vil ud fra disse beregninger vurdere hvert enkelt tilfælde.

Det skal sikres ved etablering af LAR-anlæg for regnvand, at der er tilstrækkeligt volumen i anlægget. Kommunen stiller krav om gentagelseshyppigheden for overskridelse af kapaciteten maksimalt må overskrides hvert 5 år i områder, der er separatkloakeret, og maksimalt hvert 10 år i fælleskloakerede områder. Lodsejeren skal sikres, at vandet ved overbelastning ikke afledes til naboparceller eller veje. Se "LAR dimensionering" /13/ og "Nedsivning af regnvand i faskiner" /14/.

I visse områder er Hillerød Forsyning indstillet på at fremme afkoblingen af regnvand ved at kompensere borgerne økonomisk og stille ek-

spertise til rådighed for etablering af LAR anlæg. Se mere om disse muligheder på Hillerød Forsynings hjemmeside.
Vedrørende udtræden af kloakforsyningen med hensyn til regnvand, se afsnit 7.3. For yderligere oplysninger kan der henvises til betalinsvedtægt for Hillerød Kommune /8/.

Genanvendelse af regnvand

Hillerød Kommune vil gerne fremme genbrug af regnvand fra tage til brug ved f.eks. toiletskyl.

Byrådet har besluttet, at genanvendt regnvand er fritaget for vandafledningsbidrag, men der skal betales vandafledningsbidrag som pr. forbrugt m³ vandforsyningsvand.

Borgere er pligtige til at ajourføre oplysninger i BBR-registeret omkring antal af toiletter mv.

Hillerød Byråd har besluttet, at ovenstående er et pilotprojekt, som skal revurderes, efter 100 ejendomme har etableret opsamlings- og genanvendelses anlæg.

Ved etablering af installationer til anvendelse af regnvand er der altid risiko for fejlkobling til drikkevandssystemet og dermed en risiko for forurening af drikkevandet.

Arbejdet skal i øvrigt udføres af en autoriseret vvs-installatør.

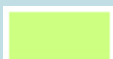
Såfremt man ønsker at etablere et system til genanvendelse af regnvand, skal Hillerød Kommune ansøges herom.



4.1 Kloakoplande – status og plan

Figur 4 Eksisterende og planlagte kloakoplande.

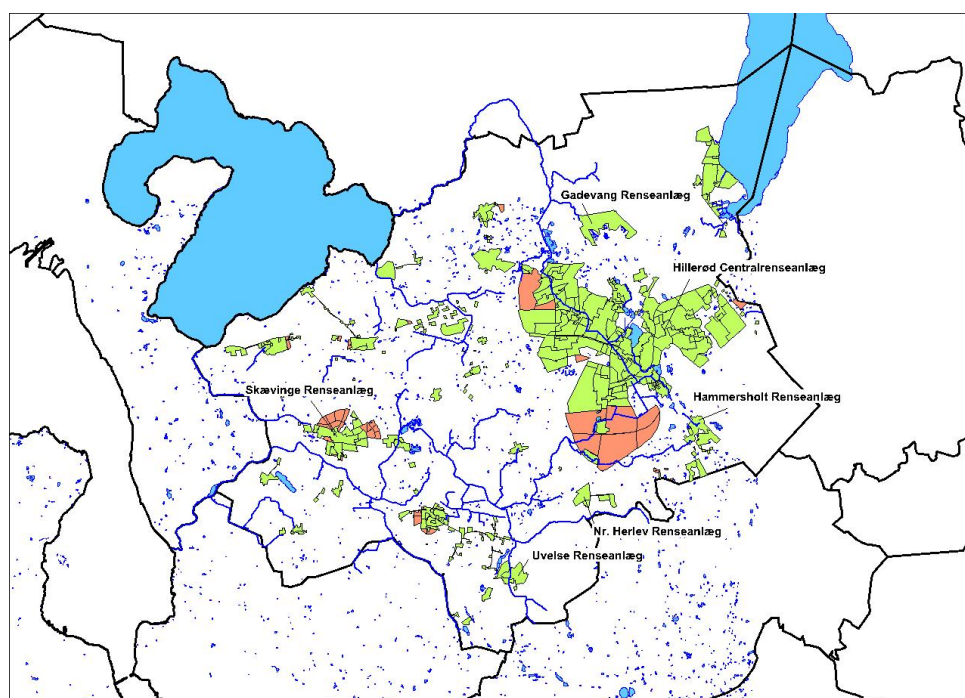
Eksisterende oplande



Planlagte oplande



Figur 4 viser eksisterende og planlagte kloakoplande i kommunen.



Hillerød Kommune ønsker som udgangspunkt at overgå fra fælleskloaksystem til separatkloakering eller spildevandskloakering. Generelt vil Hillerød Kommune derfor ved ændring af alle større bymæssige bebyggelser eller lokalplaner undersøge de tekniske, miljømæssige og økonomiske konsekvenser af ændring af kloakeringsprincippet for fælleskloak til separat- eller spildevandskloakering. Overordnet set ønsker Hillerød Kommune med denne Spildevandsplan at sikre, at regnvandshåndteringen i nye byområder samt byområder, der får en anden anvendelse eller separeres, fremover får afvandingsløsninger, som er robuste over for klimaforandringer, tilgodeser behovet og ønsket om at tilbageholde og rense vandet lokalt, og er egnede til at håndtere både normale driftsforhold samt ekstremregnsituationer.

De følgende afsnit beskriver status og plan for kloakoplandene opdelt i oplandene til Hillerød Kommunes 6 renselanlæg.

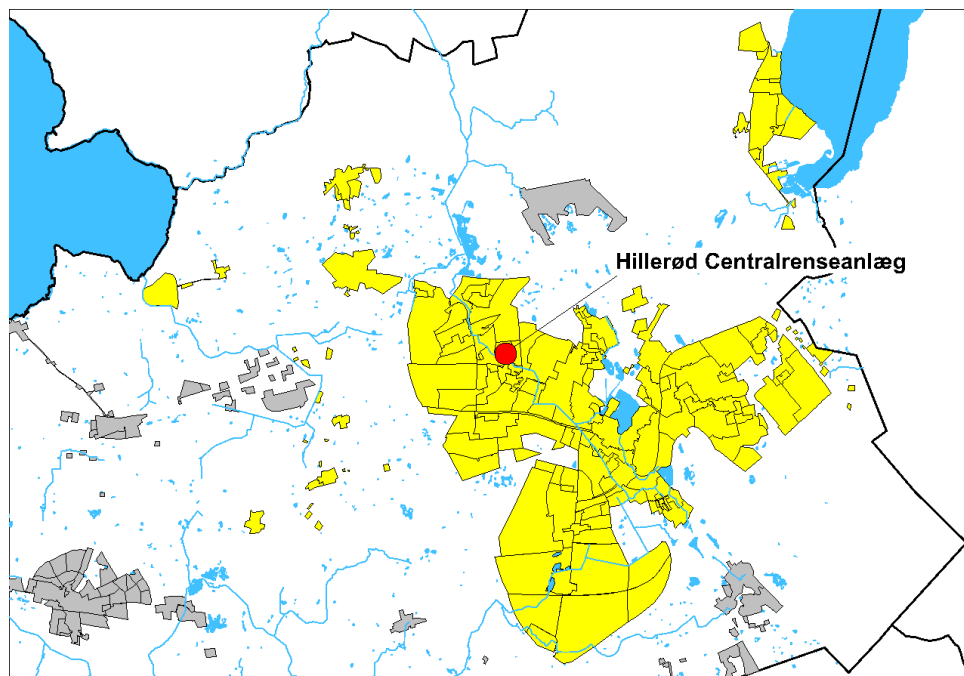
Oplandene beskrives efter renselanlæggenes størrelse, startende med det største: Hillerød Centralrenseanlæg.

Detaljer for de enkelte oplande kan ses i bilag 16: Oplandsskemaer 2012. Oplandene fremgår desuden af bilag 1-3-4-5-6-7.

4.1.1 Oplandet til Hillerød Centralrenseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	1.121	836
Separatkloakeret	627	995
Spildevandskloakeret	186	192
SUM	1.934	2023

Tabel 7 Oplandet til Hillerød Centralrenseanlæg



Figur 5 Oplande til Hillerød Centralrenseanlæg

Se bilag 4 og 5 for detaljeret tegning.

Midtbyen (Opland A)

Status

Området er beliggende i Hillerød bymidte og er primært fælleskloakeret. De separatkloakerede områder ligger primært ved Milnersvej og Trollesminde, og de spildevandskloakerede områder er Frederiksborg Slot og Batzkes Bakke.

Recipient: Pøle Å

Plan

Området ved Munkeengen vil i forbindelse med byudvikling overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ændringer
Separatkloakering af:
Opland A4c Munkeengen

Hillerødholmsalle (Opland B)

Status

Området er beliggende i den vestlige del af Hillerød og består af boliger og industri. De separatkloakerede områder er industriområdet nord for Herredsvejen og selve Herredsvejen.

Recipient: Pøle Å

Plan

Områder ved Frejasvej og Industrivænget vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ændringer:
Separatkloakering af:
Dele af opland B1
Opland B3b Frejasvej 26-34
Opland B3c Industrivænget

Sophienborg (Opland C)**Status**

Området består primært af Sophienborg udstykningen, der er separatkloakeret. Industriområdet ved Falkevej er fælleskloakeret.

Recipient: Pøle Å

Plan

Industriområdet ved Falkevej vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ålholm (Opland D)**Status**

Området består af Ålholmparken, Ålholmskolen og industriområdet ved Rønnevang, der er separatkloakeret, og boligområdet ved Ullerødvej, der er fælleskloakeret.

Recipient: Havelse Å, Pøle Å og Freersvangsgrøften (Pøle Å)

Plan

Den planlagte udstykning af Ullerødbyen separatkloakeres.

Rønnevang/Ullerødvej (Opland E)**Status**

Området består af Rønnevang industriområde og boligområder ved Ullerødvej og Kirsebæralle. Området er fælleskloakeret.

Recipient: Pøle Å

Plan

Områder ved Vølundsvej, Gefionsvej og Fuglekvarteret vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Hillerød Syd (Opland F)**Status**

Området består af boliger ved Amtmandsvang og industriområdet Trollesminde. Området langs Roskildevej og Milnersvej er fælleskloakeret, resten er separatkloakeret. Hyldevang har et privat spildevandslaug, der ejer og driver et vakuumanlæg.

Recipient: Havelse Å og Pøle Å

Plan

Hillerød Syd forventes påbegyndt udbygning i forbindelse med etablering af sygehus og stationsområde, erhvervs- og boligarealer samt etablering af nye arealer reserveret til Hillerød Forsyning. Amtmandsvej/Saltpetermosevej spejderhytter – nyt opland

Holmene (Opland G)**Status**

Området består af boliger i Holmene. Området er primært fælleskloakeret med undtagelse af boligerne på Jagtvej 20 og dele af vejarealerne på Mellemvang, Engsvinget og Jagtvej.

Recipient: Pøle Å

Plan

Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område.

Hospitalet/Holmegård (Opland H)**Status**

Området består af boliger og erhverv omkring hospitalet og Holmegårdskvarteret. Holmegårdskvarteret og Kontikiskolen er kun kloakeret for spildevand. Områderne ved Carlsbergvej, Ved Dyrehaven og omkring Folevang er separatkloakerede, resten af området er fælleskloakeret.

Recipient: Pøle Å, Slotssøen, Foledam og Brededam

Ændringer
Separatkloakering af:
Opland C8 Falkevej

Ændringer
Separatkloakering af:
Opland E3a Vølundsvej
Opland E3b Gefionsvej
Opland E5 Fuglekvarteret

Ændringer
Separatkloakering af:
Spejderhytter, Amtmandsvej 5A

Plan

Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område.

Selskovvej (Opland K)

Status

Området består af boliger. Området ved stadion og Ødamsvej er kun kloakeret for spildevand, resten er separatkloakeret.

Recipient: Slotssøen

Plan

Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område.

Hillerød Øst (Opland M)

Status

Området består af boliger og erhverv i Kongens Vænge og omkring Prinsens Vænge. Området er fælleskloakeret med undtagelsen af Skanselyet I, der er separatkloakeret.

Recipient: Sortemosen og Pøle Å

Plan

De østligste dele af Østbyen vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ændringer:

Separatkloakering af:

Opland M3b Postmosen

Opland M4a Aspehaven

Opland M4b Brombærhaven

Opland M5a Ved Egedam

Opland M5b Østervang

Opland M5c Kongens Vænge

Opland M5d Frødalen

Opland M5e

Opland M6

Harløse/Lykkesholm (Opland W)

Status

Området består af sommerhuse og boliger. Området ved Lykkesholm og Nejede er kun kloakeret for spildevand, Harløse og Ny Harløse er fælleskloakerede, og Tjæreby er separatkloakeret.

Recipient: Æbelholt Å, Vejlegrøften og Mejerigrøften

Plan

Harløse vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ændringer

Separatkloakering af:

Opland W2 Harløse

Opland W3a Ny Harløse Vest

Opland W3b Ny Harløse Øst

Nødebo (Opland Z)

Status

Området består primært af boliger. Områderne ved Kromarken, Savværksvej og Søvej er kun kloakeret for spildevand, områderne ved Søskrænten, Nødebohave, Nødebo Skovvænge og Sportsvej er separatkloakerede, resten er fælleskloakeret.

Recipient: Esrum Sø

Plan

Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område.

Tulstrup/Alsønderup (Opland X)

Status

Området består primært af boliger. Området ved Hejrevej er kun kloakeret for spildevand, områderne ved Lyngbakken, Bøgevangsvej og Mågevej er separatkloakerede, og resten er fælleskloakeret.

Recipient: Pøle Å

Plan

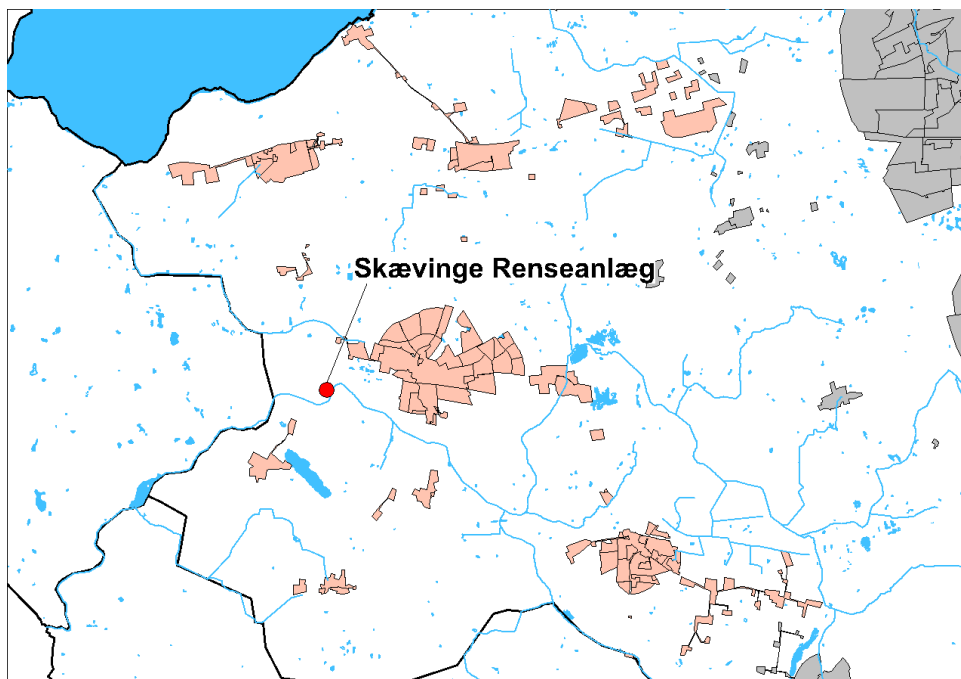
Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område.

4.1.2 Oplandet til Skævinge Renseanlæg

Tabel 8 Oplandet til Skævinge Renseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	145	101
Separatkloakeret	117	252
Spildevandskloakeret	71	166
SUM	333	519

Figur 7 Oplandet til Skævinge Renseanlæg.



Gørløse (Opland S)

Status

Området består primært af boliger. Gørløseparken, Th. Pedersensvej og Rønnegården har private spildevandsanlæg, der er separat-kloakeret. Områderne ved Strøvej, Kurreholmvej og Borupvej er separatkloakerede, Øllingegård og Borup mejerier er kun kloakeret for spildevand, resten er fælleskloakeret.

Recipient: Aas Å, Havelse Å, Bygrøften

Plan

Syd og vest for Gørløse er der planlagt udstykninger, der separat-kloakeres. Området Gørløse syd samt Stationsvej, Erantisvej, Ved Kirken og Violvej vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg. Spejderhytte ved Bondestien 12 skal spildevandskloakeres.

Strø/Sigerslevøster (Opland T)

Status

Området består primært af boliger. Brydetofte og Jægerbakken har private spildevandsanlæg. Jægerbakken, Græsevej og området ved Strøllevej er kun kloakeret for spildevand, og tagvand skal som udgangspunkt nedsives. Resten af oplandet er fælleskloakeret.

Recipient: Havelse Å og Lysegårdsvandløbet.

Plan

Områderne Strø og Sigerslevøster vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Ændringer

Separatkloakering af:
Opland S2b Stationsvej
Opland S4a Erantisvej
Opland S4b Violvej
Opland S4c Gørløse syd
Opland S4d Ved Kirken

Ændringer:

Separatkloakering af:
Opland T2 Sigerslevøster
Opland T3a Strø

Skævinge (Opland U)

Status

Området består af boliger og erhverv. Bombakken, Baunehøjen, Gersehaven har private kloakker, der er separatkloakerede. Føllegårdsvej har private kloakker, der er fælleskloakeret. Mågevænget, Krogtøften, Industrivej, Sommers Have og Hvilegårdsparken og området ved skolen er separatkloakerede, Torpgård er kun kloakeret for spildevand. Resten er fælleskloakeret.

Recipient: Dyremosegrøften og Havelse Å

Plan

Der er planlagt store udstykninger primært nord for byen. Alle udstykninger separatkloakeres med LAR-anlæg.

Området Skævinge centrum (syd for jernbanen) vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

St. Lyngby/Meløse (Opland V)

Status

Området består af boliger, erhverv og industri. Ellekildevej, Krohaven, Bremerholmen, området ved den gamle skole i St. Lyngby, Bolandsvej og Industrivænget har private kloakker, der alle er separatkloakerede. Området ved Æbelholt er kun kloakeret for spildevand. Resten er fælleskloakeret.

Recipient: Æbleholt Å, Lyngby Å og Kildemose Å.

Plan

Der er planlagt udstykninger både ved St. Lyngby, Meløse og Meløse industriområde. Alle udstykningerne separatkloakeres, og LAR anlæg etableres.

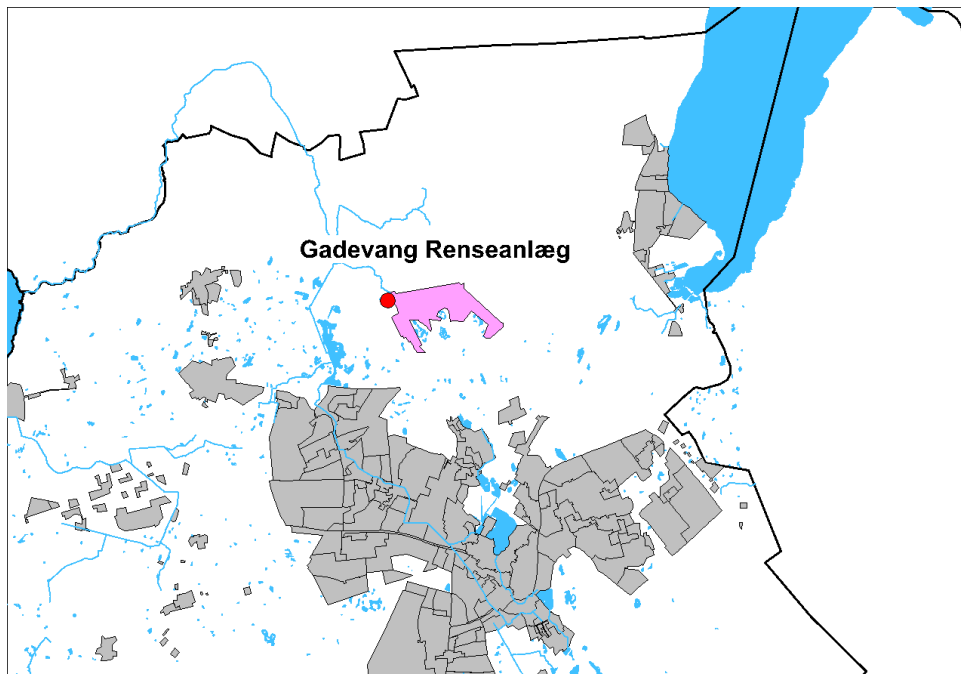
Ændringer
Separatkloakering af:
Opland U1a Skævinge Centrum
(syd for jernbanen)

4.1.3 Oplandet til Gadevang Renseanlæg

Tabel 9 Oplandet til Gadevang Renseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	85	85
Separatkloakeret	0	0
Spildevandskloakeret	0	0
SUM	85	85

Figur 8 Oplandet til Gadevang Renseanlæg.



Gadevang (Opland Y)

Status

Området består primært af boliger, området er fælleskloakeret.
Recipient: Gadevangsrenden

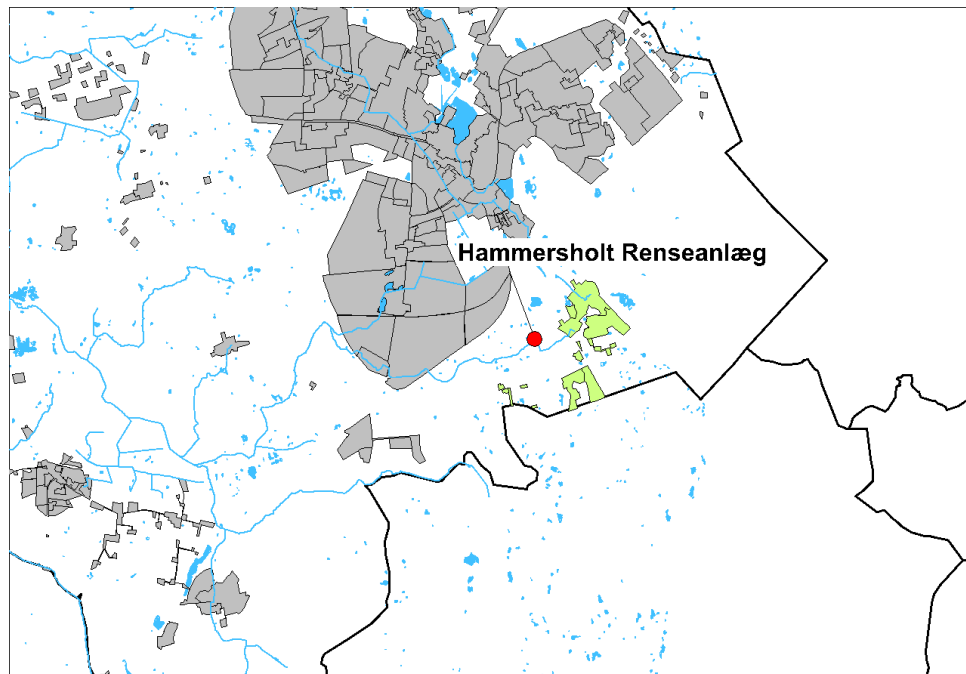
Plan

Der er ikke planlagt udbygninger af kloaksystemet i dette område. Gadevang planlægges på sigt separatkloakeret med LAR-anlæg, og renseanlægget nedlægges. Det forventes dog ikke at blive udført i indeværende planperiode.

4.1.4 Oplandet til Hammersholt Renseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	76	76
Separatkloakeret	12	12
Spildevandskloakeret	0	2
SUM	88	90

Tabel 10 Oplandet til Hammersholt Renseanlæg



Figur 9 Oplandet til Hammersholt Renseanlæg.

Hammerholt (Opland N)

Status

Området består af boliger og industri. Sættedammen og Hammersholt Kasserne har private kloakker, der er separat kloakerede. Resten er fælleskloakeret.

Recipient: Sættedam og Slånbæk

Plan

Enkelte ejendomme i det åbne land ved Hammersholt (Brødeskovvej) kloakeres kun for spildevand.

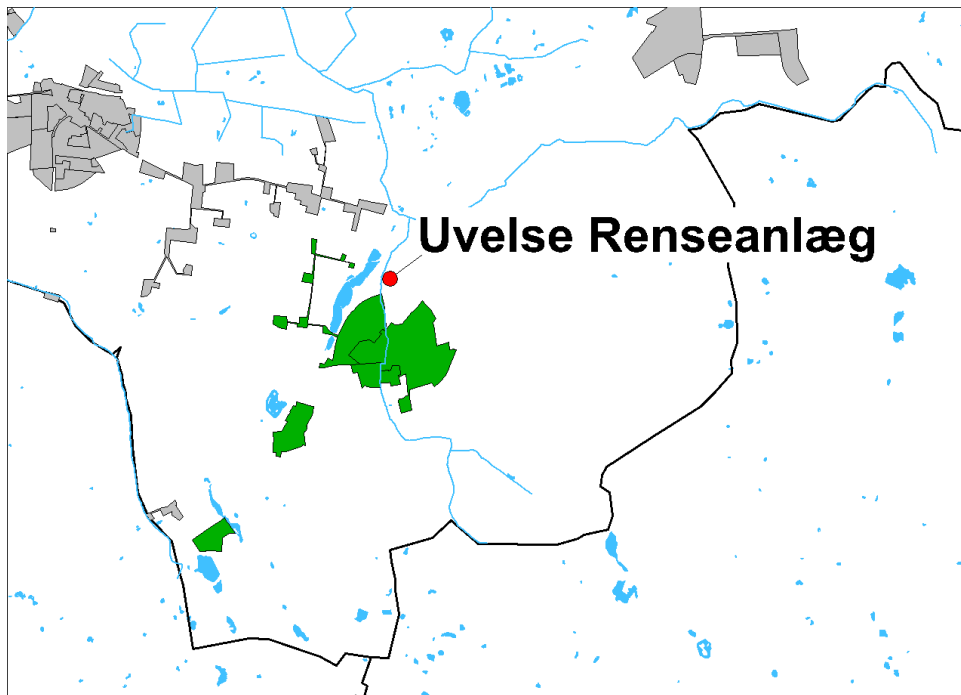
Hammersholt planlægges på sigt separatkloakeret med LAR-anlæg, og renseanlægget nedlægges. Det forventes dog ikke at blive udført i indeværende planperiode.

4.1.5 Oplandet til Uvelse Renseanlæg

Tabel 11 Oplandet til Uvelse Renseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	43	0
Separatkloakeret	13	56
Spildevandskloakeret	10	10
SUM	66	66

Figur 10 Oplandet til Uvelse Renseanlæg.



Ændringer:
Separatkloakering af:
Opland R2 Lystrup
Opland R3a Kærstykket
Opland R3b Uvelse By

Uvelse/Lystrup (Opland R)

Status

Området består primært af boliger. Pilevangen er kun kloakeret for spildevand, Damtoften er separatkloakeret, og resten er fælleskloakeret.

Recipient: Kollerød Å

Plan

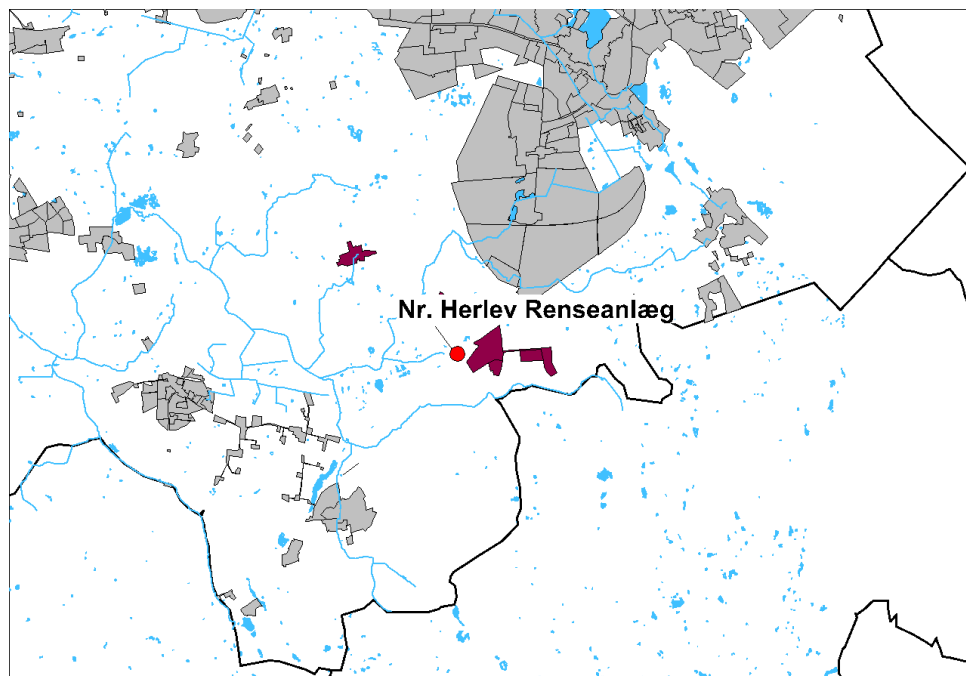
Områder Lystrup, Kærstykket og Uvelse by vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Uvelse Renseanlæg nedlægges.

4.1.6 Oplandet til Nr. Herlev Renseanlæg

Oplande (ha)	Status	Plan
Fælleskloakeret	22	22
Separatkloakeret	23	23
Spildevandskloakeret	4	4
SUM	49	49

Tabel 12 Oplandet til Nr. Herlev Renseanlæg



Figur 11 Oplandet til Nr. Herlev Renseanlæg.

Nr. Herlev/Freerslev (Opland P)

Status

Området består primært af boliger. Freerslev og Brødskovparken er separatkloakerede, Lyngvej 16 og Fuglebjergvej 3 og 10 er kloakeret for spildevand. Resten er fælleskloakeret.

Recipient: Kollerød Å, Søgrøften og Freerslevgrøften

Plan

Området Nr. Herlev vil overgå fra fælleskloakeret til separatkloakering med LAR-anlæg.

Nr. Herlev Renseanlæg nedlægges.

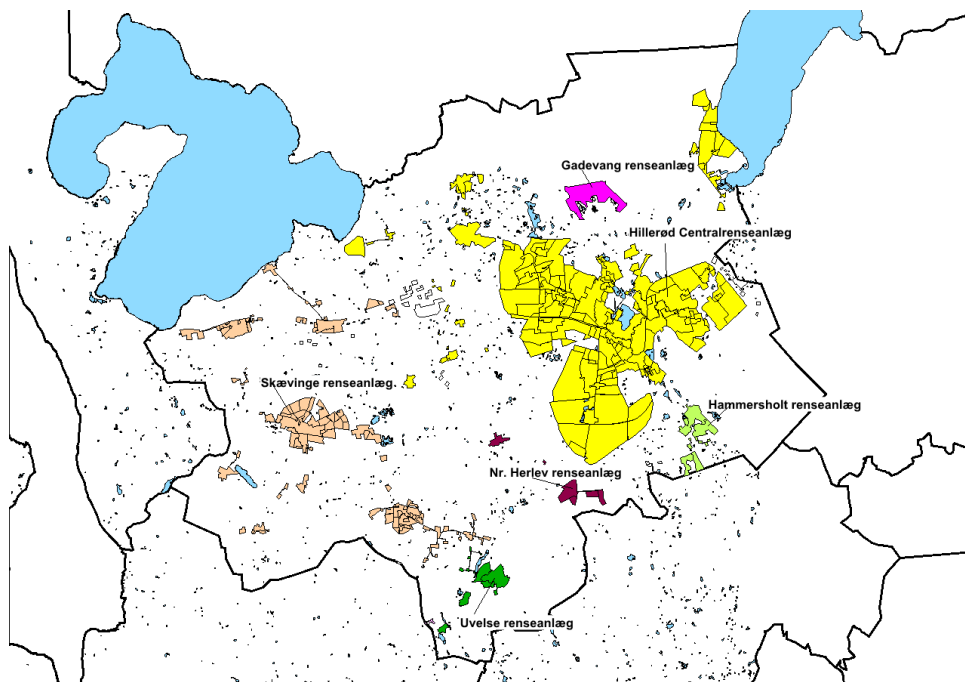
Ændringer:
Separatkloakering af:
Opland P1 Nr. Herlev

4.2 Renseanlæg – status og plan

4.2.1 Status

I Hillerød Kommune er der 6 kommunale renseanlæg: Hillerød Centralrenseanlæg, Skævinge Renseanlæg, Gadevang Renseanlæg, Hammersholt Renseanlæg, Uvelse Renseanlæg og Nr. Herlev Renseanlæg. Renseanlæggenes placering og oplande ses på Figur 12.

Figur 12 Oplande til Hillerød Kommunes renseanlæg.



Anlæggenes type og den godkendte kapacitet fremgår af Tabel 13 Renseanlæg i Hillerød Kommune.

Tabel 13 Renseanlæg i Hillerød Kommune

MBNDKF: Mekanisk, B biologisk, Nitrifikation, Denitrifikation, Kemiskfældning (fosfor) og Filtrering.

PE = Person Ekvivalenter svarer til spildevandsproduktionen fra en person i et døgn.

Navn	Godkendt kapacitet		Tørvejr m ³ /dg	Regnvejr m ³ /t	Recipient
	Type	PE			
Hillerød Centralrenseanlæg	MBNDKF	80.000	19.200	6.000	Pøle Å (Arresø +Roskilde Fjord)
Nr. Herlev Renseanlæg	MBNDK	1.200	450	29	Havelse Å (Roskilde Fjord)
Gadevang Renseanlæg	MBNDKF	2.000	691	28,8	Gadevangsrenden (Pøle Å /Arresø /Roskilde Fjord)
Hammersholt	MBNDK	1.800	810	76	Havelse Å (Roskilde Fjord)
Uvelse	MBND	1.200	440	100	Uvelse Å (Havelse Å/ Roskilde Fjord)
Skævinge	MBNDK	12.000	5.080	350	Havelse Å (Roskilde Fjord)

Hillerød Centralrenseanlæg har løbende foretaget optimeringer af driften, hvilket betyder, at renseanlægget i dag har øget sin kapacitet til ca. 100.000 PE i regnvejr.

Renseresultater

For yderligere oplysninger om driften af de 6 renseanlæg i Hillerød Kommune henvises til bilag 23, Grønt regnskab.

Håndtering af spildevandsslam

Slammet fra Hillerød Kommune behandles af I/S Vestforbrænding, som i en årrække har behandlet slammet på Stignæsværket til carbogritproduktion.

Dette sker på baggrund af et politisk ønske om ikke at udbringe slam på landbrugsjord. Seneste slamanalyser viser, at slammet overholder krav fra Affaldsbekendtgørelsen og kan udbringes på landbrugsjord.

Private renseanlæg

I Hillerød Kommune er der 2 private renseanlæg større end 30 PE, som Frederiksborg Amt har givet udledningstilladelse til. Hillerød Kommune har efter kommunalreformen overtaget kompetencen til at give udledningstilladelser til private renseanlæg. Hillerød Kommune fører tilsyn med de private renseanlæg.

Det drejer sig om:

- Bendstrup Camping
- Bauneholm (21 boligenheder)

4.2.2 Plan

Det er planen, at Hillerød Spildevand A/S vil nedlægge de mindre renseanlæg i Gadevang, Uvelse, Nr. Herlev og Hammersholt i forbindelse med etablering af et nyt centralrenseanlæg i Hillerød Syd.

Etablering af nyt renseanlæg i Hillerød Syd er budgetteret til 250-300 mio. kr.

Det er en forudsætning for tilladelse til at nedlægge renseanlæggene, at recipienterne ikke vil få reduceret mulighed for at leve op til målsætningerne. Således skal det sikres, at f.eks. vandføringen som minimum kan opretholdes.

Hillerød Forsyning pålægges at udarbejde en rapport, der belyser ovenstående forhold.

Der henvises til bilag 18: Renseanlægsskemaer 2012 samt forklaring til skemaer i bilag 15

Nyt renseanlæg, VVM-redegørelse og nyt stationsområde

Hillerød Forsyning har planer om at etablere et nyt renseanlæg på grund af det planlagte sygehus, den forventede by- og erhvervsudvikling i kommunen samt den forventede stigning i antallet af boliger. Kommunen har peget på et areal, som ligger sydvest for Hillerød i trekanten mellem motortrafikvejen, Roskildevej og Lyngevej. Arealet udnyttes i dag landbrugsmæssigt.

Den forventede byudvikling og den deraf følgende stigning i mængden af spildevand betyder, at rensekapaaciteten på Hillerød Centralrenseanlæg ikke længere vil være tilstrækkelig.

Hillerød Centralrenseanlæg ligger i et boligområde, hvor der ikke er plads til en udbygning i denne størrelsesorden. Derfor er det nødvendigt at etablere et nyt renseanlæg i Hillerød Kommune, som kan erstatte det nuværende Hillerød Centralrenseanlæg. Renseanlægget er planlagt til at have en kapacitet på 125.000 PE.

4.3 Kloakanlæg – status og plan

4.3.1 Ledninger

Status på kloaksystemet 2012

Kloaksystemet består i dag af ca. 550 km. Kloakledninger, heraf er ca. 100 km pumpeledninger. Heri er ikke medregnet stikledninger til de enkelte parceller. Derudover er der ca. 12.000 brønde.

Klimatilpasning i planperioden (2013-2016)

Der er i planperioden regnet med klimatilpasningsopgaver i nedenstående områder.

- Den østligste del af Østbyen, Hillerød
- Industriområderne i det centrale Hillerød
- Gørløse
- Skævinge centrum (syd for jernbanen)
- Nr. Herlev
- Freerslev
- Ny Hammersholt
- Sigerslevøster
- Tjæreby
- Harløse og Ny Harløse
- Munkeengen
- Strødam Engsø/Strødam Vestre
- Saltpetermosen

Klimatilpasningen vil følge principperne, som er beskrevet i Kapitel 4

Det kan forventes at områder omkring Munkeengen og Strødam vil blive omfattet af klimatilpasningsprojekter.

4.3.2 Bassiner

Der er følgende typer forsinkelsesbassiner: bassiner på fælleskloakerede oplande med og uden overløb og regnvandsbassiner.

I bassinerne uden overløb bliver spildevandet tilbageholdt, indtil der atter er plads i kloakledningerne.

Regnvandsbassinernes funktion er at tilbageholde regnvandet i kloaksystemet, så udledningen ikke er så voldsom, at brinkerne eroderes, og vandløbene oversvømmes. Ligeledes virker bassinerne som sedimentationsbassiner.

Hillerød Spildevand A/S foretager løbende fornyelse og oprensning af bassiner.

Se bilag 14, Bassiner.

Plan

Ved byggemodninger vil Hillerød Spildevand dimensionere bassiner således, at Spildevandsplanens retningslinjer/krav overholdes.

I eksisterende fællessystemer vil forsyningen vurdere, hvor ofte overløbsbygværkerne træder i funktion og aflaster opspædet spildevand til recipienterne, og på den baggrund vurdere behovet for yderligere basinsvolumen.

4.3.3 Olieudskillere

Olieudskillere har til formål at tilbageholde olie og fedt, så dette ikke ender i recipienterne.

Hillerød Spildevand A/S tilser og tømmer offentlige olieudskillere efter gældende regler.

Ved virksomhedstilsyn sikrer Hillerød Kommune, at virksomheder overholder krav til tømning og vedligehold af private olie- og fedtudskillere.

Plan

Hillerød Spildevand A/S sikrer løbende, at olieudskillere kan leve op til dimensioneringskriterier og funktionskrav.

Hillerød Kommune stiller krav om, at alle fremtidige regnvandsudløb er sikret med en funktion således, at olie kan opsamles/tilbageholdes, med undtagelse af regnvandsudløb der ikke afvander vejarealer.

4.3.4 Tømning af vejbrønde

Hillerød Kommune har ansvar for tømning og vedligehold af vejbrønde (riste, sandfang og stikledninger) på alle offentlige veje. På Private-Fælles veje er det grundejerforeningen der har ansvaret.

Tømning af sandfang skal se så ofte at der ikke ledes sand ud i kloaksystemet jf. miljøbeskyttelsesloven.

Tømning af sandfang og renholdelse af riste er ofte en billig måde at sikre at områder ikke bliver oversvømmet under kraftig regn. Og samtidig vil en jævnlig oprensning være med til at sikre at Kloakforsynings ledningsnet ikke bliver fyldt med sand og dermed har reduceret kapacitet i forhold til beregnet.

Normalt forventer man at vejbrønde tømmes to gange årligt.

4.3.5 Overløbsbygværker

Status

Der er i alt 43 overløbsbygværker (fra fælleskloakerede oplande).

Overløbsbygværkerne er alle forsynet med rist.

Overløbsbygværker fungerer som overløb fra kloaksystem til recipienten. Overløbene træder i kraft ved voldsomme regnskyl og sikrer derved boligarealer og lignende mod oversvømmelser.

Plan

Hillerød Kommune har pålagt Hillerød Forsyning at lave en indsats jf. Vandplanerne for 34 overløb fra fælleskloak med krav om indsats i denne planperiode.

Indsatserne for overløb fra fælleskloak er fastsat til 30 overløb til Pøle Å, ét til Gadevangsrenden, ét til Lyngby Å og to til Uvelse Å. Det er kommunen, der konkret skal tage stilling til, hvordan forbedringerne etableres optimalt.

Se bilag 2: Indsatsområder.

4.4 Udledninger – status og plan

Status

Når det regner kraftigt, løber spildevand blandet med regnvand ud i vandløbene fra de fælleskloakerede områder. Dette sker for at aflaste kloakkerne og for at undgå skader på huse, veje m.m. Udløb i bassiner har det formål at tilbageholde så meget vand som muligt i kloaksystemet og derved mindske belastningen af vandløbet.

Fra separatkloakerede områder ledes alt regnvand direkte til nærmeste vandløb. I mange tilfælde bliver regnvandet ledt gennem et bassin, inden det ledes til vandløbene. Formålet med disse bassiner er at udjævne den hydrauliske belastning, så erosion i vandløbene undgås. Bassinerne fungerer samtidigt som sandfang og olieudskillere. Ved udløb uden bassin er der ofte etableret olieudskillere- og sandfangsfunktion i selve udløbet.

Se detaljer i bilag 17: Udløbsskemaer 2012 samt forklaring til skemaet i bilag 15.

Plan

For at mindske forureningen af vandløbene skal det antal gange, hvor spildevand løber ud i vandløbene, reduceres.

I spildevandsplanens planperiode gennemgås alle udløb for at sikre, at de er rigtigt registreret.

I samme periode udarbejdes for alle overløb fra fælleskloakerede områder en vurdering af hvilke tiltag, der kan udføres for at begrænse aflastningerne yderligere.

Se bilag 2: Indsatsområder.

4.5 Det åbne land – status og plan

Generelt

Det åbne land omfatter ejendomme beliggende uden for de kloakerede oplande.

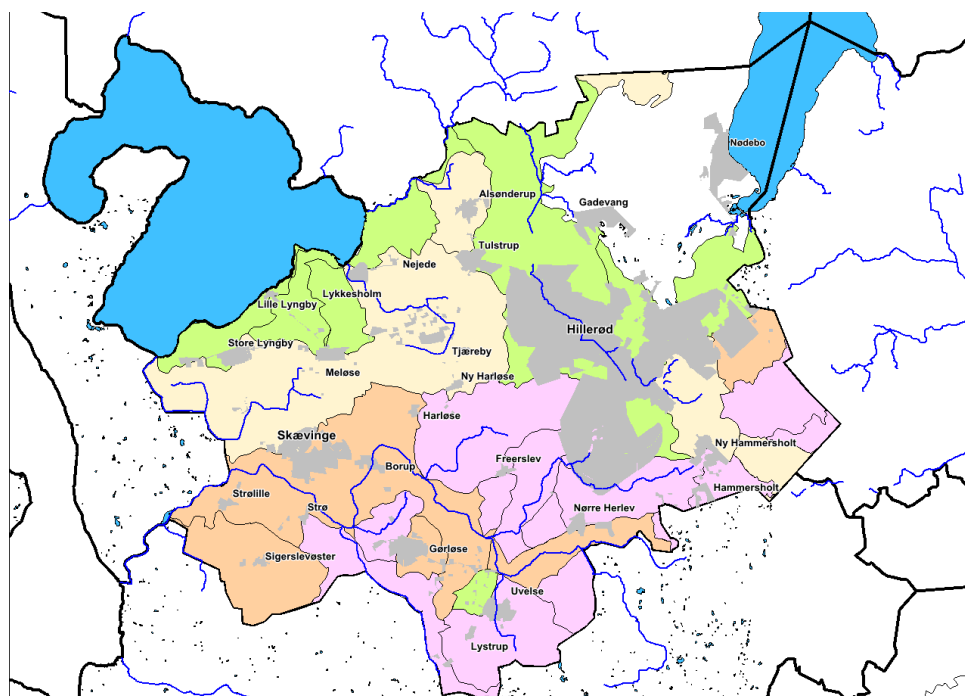
I Spildevandsbekendtgørelsen er der defineret rensklasser, som anvendes i Vandplanen ved fastsættelse af krav til ukloakerede ejendomme. Rensklassernes betydning fremgår af nedenstående Tabel 14.

Rensklasse	BI5	Total P	Total N
SOP	95 %	90 %	90 %
SO	95 %		90 %
OP	90 %	90 %	
O	90 %		

I henhold til spildevandsbekendtgørelsen kan en opfyldelse af rensklasser ske ved etablering af en udbygning af renseanlægget på den enkelte ejendom jf. ovenstående Tabel 14.

Oplandene med rensklasser er vist på nedenstående Figur 13 og ligeledes på bilag 9 og 10, oversigt over det åbne land.

I Figur 13 kan man se, hvilke krav til rensklasse der stilles for de enkelte vandløbsoplande i Hillerød Kommune.



I henhold til § 30 i Miljøbeskyttelsesloven /1/ kan Byrådet påbyde ejendomme og private anlæg <30 PE i det åbne land, der afleder rensat eller urensat spildevand til vandløb, søer eller havet, forbedret rensning.

Et påbud om forbedret rensning af spildevand fra helårsbolig skal fra kommunens side altid følges op af et tilbud om et kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen. Medlemskabet indebærer, at kommu-

Tabel 14 Krav til rensgrader i rensklasserne

De anvendte betegnelser for rensklasser står for:

- SOP: Skærpede krav til rensning af organisk stof samt fosforfældning
- SO: Skærpede krav til rensning af organisk stof
- OP: Normale krav til rensning af organisk stof samt fosforfældning
- O: Normale krav til rensning af organisk stof

Figur 13 Oplande i Hillerød Kommune rensklasser.



nen skal forestå udførelse, drift og vedligeholdelse på ejerens vegne af en løsning, der resemæssigt opfylder påbuddet.

Ejeren skal herefter betale 60 % af tilslutningsbidraget samt et årligt vandafledningsbidrag svarende til en ejendom, der er tilsluttet et offentligt spildevandsanlæg. Der skal kun betales 60 % af tilslutningsbidraget, da ejendommen kun renses for spildevandet. Grundejeren har som tidligere nævnt selv ansvar for håndtering af regnvandet.

Kommunen kan for ejendomme/anlæg < 30 PE vælge at etablere tilslutning til offentligt spildevandsanlæg mod opkrævning af 60 % af tilslutningsbidraget samt et løbende vandafledningsbidrag. Alternativt kan der gives tilladelse til privat etablering og drift af nedsivningsanlæg eller anden form for rensning på de enkelte ejendomme.

Ved etablering af nye ejendomme i det åbne land udstedes udledningstilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 28, og ejendommene vil derfor ikke modtage tilbud om kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen.

Status

Afløbsforholdene på samtlige ejendomme i det åbne land, undtagen i det tidligere Uvelse valgdistrikt, er registreret. Alle er tilsluttet den obligatoriske tømningssordning.

I den forrige planperiode gennemførte Hillerød Kommune i samarbejde med Hillerød Forsyning en stor indsats med kloakering og påbud om forbedret rensning af spildevand primært med fokus på områder i den gamle Skævinge Kommune. Ca. 250 ejendomme i planlagte kloakerede oplande i landzone samt ejendomme i det åbne land er således blevet tilsluttet det offentlige kloaksystem i løbet af forrige planperiode.

549 af ejendommene opfylder renskravene til spildevandsrensningen i oplandet eller har fået påbud om forbedret rensning.

Plan

Det er planen, at den fremtidige afledning af spildevand fra ukloakerede ejendomme fortrinsvis skal ske ved nedsivning. Dog undtaget de områder, der ligger inden for de på bilag 11 og bilag 12 viste beskyttelseszoner.

I den kommende planperiode vil Hillerød Kommune gennemgå ejendomme i det tidligere Uvelse valgdistrikt. Således vil man ved udgangen af denne planperiode have gennemgået samtlige ejendomme i det åbne land. 138 ejendomme omfattes.

For de ejendomme, hvor ejendommen ikke opfylder kravene til rensning af spildevandet, reguleres forholdene ved påbud om forbedret rensning.

Påbud udstedes i 2014 - først i de prioriterede områder. Alle påbud forvarsles, så ejeren af ejendommen får mulighed for at udtale sig om f.eks. rigtigheden af de registrerede oplysninger. Med forvarslingen udsendes en vejledning om mulighederne for at opfylde kravene.

Ejeren meddeler, om kloakforsyningens tilbud om medlemskab ønskes benyttet.

Anlæggene etableres af ejer eller kloakforsyning. Anlæggene forventes udført i perioden 2014-2016 - først i de prioriterede områder.

Vandplanen forudsætter, at igangværende spildevandsplaner er iværksat og udført inden 2015. Forbedret spildevandsrensning i det åbne land er den eneste arbejdsopgave, der mangler, inden 2015 i de nuværende spildevandsplaner. For Hillerød Kommune betyder det, at ca. 175 ejendomme i det åbne land med direkte udledninger til målsatte vandområder skal have etableret spildevandsanlæg, heraf skal ca. 25-30 kloakeres inden 2015.

Det forventes, at alle ejendomme, som har fået påbud om forbedret rensning og har accepteret medlemskab af kloakforsyningen samt alle ejendomme, som er pålagt kloakering, er blevet kloakeret inden udgangen af 2012.

I tilfælde af ansøgning om tilslutning til det offentlige kloaksystem af en ejendom tæt på det offentlige kloakanlæg vil kommunen vurdere hvert enkelt tilfælde. Tilslutningsbidraget fastsættes af Byrådet, men kan dog ikke være større end de faktiske udgifter for kloakforsyningen.



5 Miljømæssige effekter

Det overordnede formål med Spildevandsplanen er, at den beskrevne indsats skal medvirke til at forbedre miljøtilstanden i vandløb og søer, som modtager rensede spildevand fra rensesanlæggene og fra de regnbetingede udløb.

Rensesanlæggene er udbygget til avanceret rensning med kvælstof og fosforfjernelse. Rensesanlæggene lever op til gældende krav.

Kloakrørene vedligeholdes løbende, så de forbliver tætte, for at der ikke kan ske udsivning af spildevand til jorden med fare for nedsivning til grundvandet samt for at reducere indsvivning af uvedkommende vand til kloaksystemet.

Alle byggemodninger/alle nye bolig- og erhvervsområder udføres som separatkloakerede områder med LAR-anlæg, hvor spildevandet ledes til ét af kommunens renselanlæg, og regnvandet nedsi- ves/forsinkes/håndteres på egen grund og herefter ledes til offentlig kloak eller udledes til et vandløb eller en sø. Formålet med at separatkloakere er at mindske udledningen af opspædet spildevand fra overløbsbygværker. I fælleskloakerede oplande, hvor spildevand og regnvand ledes til renselanlægget i samme ledning, vil der være indbygget overløb, hvor det blandede vand ledes ud i et vandløb eller til en sø under meget kraftige regn.

Indsatsen i det åbne land blev i den tidligere Hillerød Kommune gennemført i perioden 2001-2006. I forrige planperiode fulgte indsatsen i det åbne land i den forhenværende Skævinge Kommune. Med denne plan følger indsatsen i det tidligere Uvelse valgdistrikt.

Indsatsen i det åbne land reducerer udledningen af organisk stof med 90-95 % fra den enkelte ejendom. Udledningen fra ejendomme i det åbne land sker ofte til mindre vandløb. Denne indsats vil betyde en forbedring af tilstanden i vandløbene.

Med gennemførelsen af separeringer i mange byområder og indsatsen for overløb fra fællessystemet vil indsatsen i Hillerød Kommune medvirke til en forbedring af vandkvaliteten i Havelse Å og Pøle Å samt sidetilløb. Se miljøvurdering i bilag 22.

6 Økonomi og planlagte aktiviteter

Gennemførelsen af de opstillede miljøforbedrende tiltag i Spildevandsplanen medfører en række anlægstiltag og investeringer.

Generelt er behovet for anlægs- og planlægningsaktiviteter fastlagt ud fra et ønske om at sikre en værdibevarelse af forsyningens aktiver, og under samtidig hensyn til kommunens miljømålsætninger og forsyningens servicemålsætninger mv.

Jf. Spildevandsbekendtgørelsen skal der gøres rede for økonomi og planlagte aktiviteter i Spildevandsplanen.

Især skal der gøres rede for investeringer i kloakreovering, og om der forventes at skulle indgås kontraktlige medlemsskaber af kloakforsyningen. Sidstnævnte forventes der ikke nogle af endnu, da kortlægningen i Uvelse valgdistrikt endnu ikke er gennemført.

Hovedaktivitet	Anslået beløb (mio. kr.)
Kloakfornyelse	25,0 /år
Klimatilpasning	15,0 /år
Bygværker, bassiner og overløb (vandplan)	40,0 /år
Renseanlæg (nyt i Hillerød Syd)	250-300
Nye kloakeringer og byggemodninger	skal afklares
Separatkloakeringer af byområder	skal afklares

For yderligere detaljer om projekter og tidsplan for deres udførelse henvises til Hillerød Spildevands hjemmeside /8 /.

For borgerne i Hillerød Kommune vil denne plans gennemførelse ligeledes have konsekvenser. Borgere som bor i områder som skal separatkloakeres skal påregne at den indsats som skal laves på privat grund typisk koster i størrelsesorden af 20-50.000 kr. alt efter hvordan ejendommens kloaksystem er konstrueret.

Tablet 16 Oversigt over estimerede udgifter for gennemførelsen af denne plan



7 Administrative forhold

7.1 Forhold mellem offentlig og privat kloak

Byrådet fastlægger i spildevandsplanen om en ejendom ligger i et kloakopland eller i det åbne land efter miljøbeskyttelseslovens § 32. Ejendomme, som ligger i et kloakopland, skal være tilsluttet det offentlige kloaksystem, og spildevandet ledes til rensning på et af forsyningens renselanlæg.

Kloakforsyningen har forsyningspligt, således at enhver grundejer inden for et godkendt kloakopland skal kunne aflede spildevand fra stueplan ved gravitation.

Hvis spildevandet ikke kan afledes ved gravitation, skal kloakforsyningen betale for de nødvendige foranstaltninger for afledning af spildevand.

Når Byrådet i spildevandsplanen har truffet beslutning om kloakering af et opland, er der tilslutningspligt, når Hillerød Forsyning har ført stik frem til skel. Inden for et i spildevandsplanen fastlagt kloakopland er det således kloakforsyningen, der står for etablering, drift og vedligeholdelse af ledninger frem til skel, mens grundejeren inden for egen matrikel er forpligtiget til for egen regning at etablere og vedligeholde ledninger, brønde m.v.

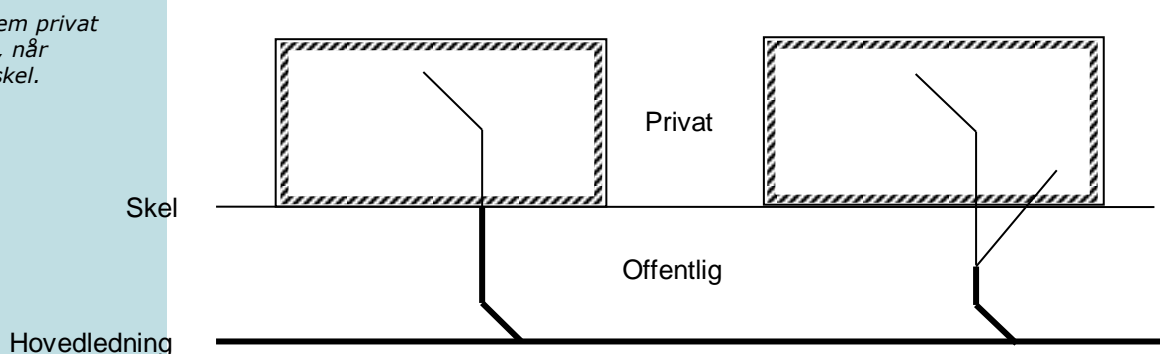
Grænsen mellem offentlig og privat kloak

Indenfor et offentligt kloakeret opland er det den matrikulære grundgrænse til en ejendom, der er snitflade mellem den offentlige stikledning og det private spildevandsanlæg. Kloakforsyningen skal føre stik frem til skellet for den matrikulære grundgrænse for at opfylde sin forsyningspligt, og grundejeren skal herefter udføre et privat anlæg på egen grund, således at ejendommen kan tilsluttes. Ved nybygning skal grundejeren etablere en skelbrønd på egen grund. Denne skelbrønd skal normalt placeres tæt på skel (maks. 1 meter).

Der skelnes mellem følgende situationer:

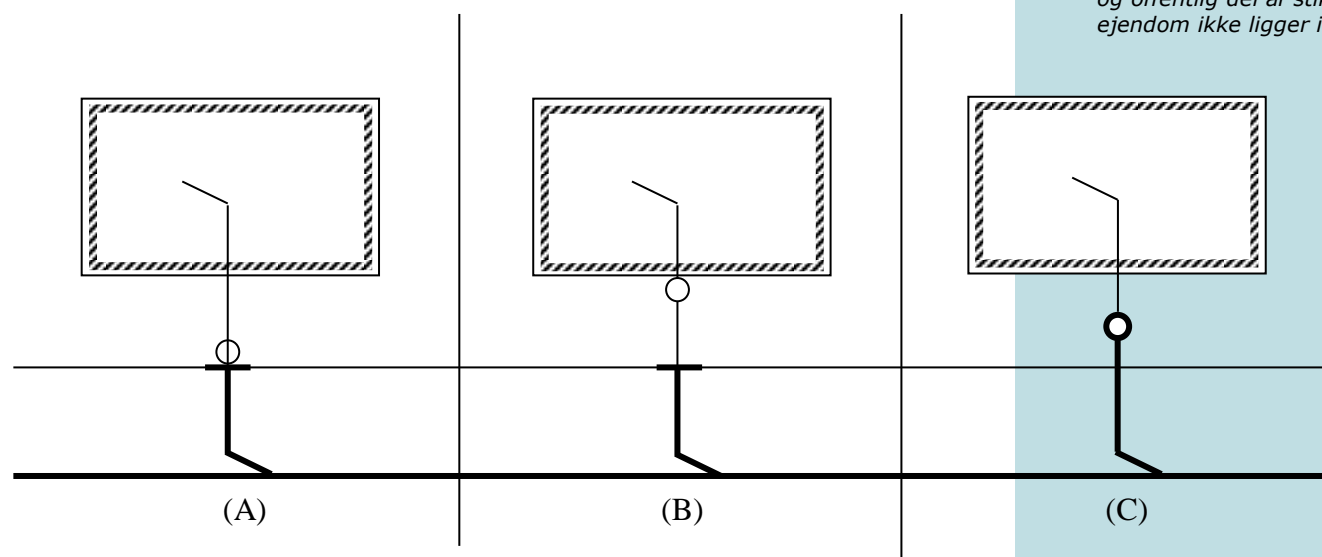
1. Ejendommen ligger i skel

Kommunen har ansvaret for stikledningen frem til skel eller frem til første grenrør før hovedledningen.



Figur 14 Grænse mellem privat og offentlig del af stik, når ejendommen ligger i skel.

2. Ejendommen ligger ikke i skel



Figur 15 Grænse mellem privat og offentlig del af stik, hvor ejendom ikke ligger i skel.

- A. Forsyningen har ansvaret for stikledningen frem til skel. Lodsejeren har ansvaret for alle kloakledninger inden for skel, inklusiv alle rensebrønde.
- B. Forsyningen har ansvaret for undersøgelser og reparationer på stikledningen frem til skel. Lodsejeren har ansvaret for alle kloakledninger efter skel.
- C. Forsyningen har ansvaret for stikledning frem til og med skelbrønd med afløbsregulator, som maksimalt er placeret 1 m fra skel. Lodsejeren har ansvaret for alle kloakledninger efter skelbrønd med afløbsregulator samt for renholdelse af afløbsregulatoren.

- Skelbrønd med afløbsregulator
○ Skelbrønd uden afløbsregulator

Private anlæg

Kloakanlæggene på den enkelte ejendom er private. I tilfælde hvor f.eks. en grundejerforening har ansvar for at drive og vedligeholde et fællesprivat kloakanlæg, er ledningsnettet også privat fra skel og frem til tilslutningen til det offentlige spildevandsanlæg.

Hvorvidt, et kloakanlæg er offentligt eller privat, vil typisk fremgå af følgende dokumenter:

- Landvæsenskommissionskendelser
- Deklarationer
- Udstykningsplaner
- Fordelingsregnskaber over parcellernes betaling af kloakbidrag.

Bilag 16: Oplandsskemaer 2012 samt bilag 1-3-4-5-6-7 og 8 (tegninger) viser offentlige og fællesprivate spildevandsanlæg. Oversigten er ikke komplet, da der i forbindelse med en konkret sagsbehandling vil kunne vise sig at være anlæg, der må betragtes som private.

Overdragelse af eksisterende private kloakker til Hillerød Spildevand A/S

Hillerød Spildevand fastholder muligheden for, at eksisterende fællesprivate kloaksystemer samt kloakker i boligforeninger og andelsboligforeninger mv. efter ejerens ønske kan overdrages til Hillerød Spildevand.

Beslutningen er videreført fra forrige spildevandsplan med det sigte at ligestille borgere, der direkte eller indirekte er tilsluttet den kommunale

le kloakforsyning, således at borgerne betaler det samme og får den samme ydelse.

Kloakker, som ønskes overdraget til kloakforsyningen, skal opfylde nærmere specificerede krav. Kravene går bl.a. på kloakkens stand, placering, funktion, hensigtsmæssighed og lovlighed. Princippet er, at kloakforsyningen kun vil overtage kloakker, der fungerer rimeligt, er tilgængelige og er lovlige.

Udover en eventuel istandsættelse skal kloakker, der ønskes overdraget til kloakforsyningen, indmåles og sikres ved en tinglyst deklaration, som skal udarbejdes af en landinspektør eller lignende.

Der er således udgifter forbundet med at overdrage en privat kloak til kloakforsyningen. Til gengæld overtager kloakforsyningen alle fremtidige drifts- og vedligeholdelsesforpligtelser på kloakken.

Overdragelsen vil ske efter en fastlagt procedure og på vilkår, som beskrevet i bilag 13, og som ligeledes fremgår af Hillerød Spildevands hjemmeside.

Når en forening eller et spildevandslaug tilbyder at overdrage deres fælles-private kloakker til kloakforsyningen, vil Hillerød Spildevand tage individuel stilling i hver enkelt sag.

Servitut anlæg

Spildevandsanlæg herunder pumpestationer, bassiner og ledningsanlæg skal primært anlægges ved offentlige veje eller på arealer ejet af Hillerød Kommune.

I forbindelse med kloakering af det åbne land samt ved udvidelse og ændringer af kloakoplande kan det i et vist omfang blive nødvendigt at etablere offentlige spildevandsanlæg på private arealer.

Generelt gælder, at hvis offentlige spildevandsanlæg etableres på private arealer, skal de sikres ved tinglysning af deklaration på de enkelte matrikler.

Grundejere, som berøres af dette, vil skriftligt blive kontaktet under detailprojekteringen. Det søges at indgå frivillige aftaler mellem de berørte grundejere og kommunen. Hillerød Forsyning har dog mulighed for at bede Hillerød Kommune om ekspropriation, såfremt der ikke opnås enighed.

7.2 Tilslutning af omfangsdræn til offentlig kloak

Hillerød Spildevand projekterer afløbssystemerne efter, at den enkelte borger ikke vil opleve oversvømmelse til terræn fra det offentlige afløbssystem i gennemsnit hyppigere end én gang hvert 10. år i fælleskloakerede områder og én gang hvert 5. år i separatkloakerede områder, samt fuldtløbende rør hvert år for separatkloakerede områder og hvert 2. år i fælleskloakerede områder.

Som en konsekvens af ændring i dimensioneringskriterier for kloaksystemet skal dræningssystemers tilslutning håndteres ud fra disse forudsætninger.

I norm for dræning af bygværker mv., DS 436, anføres, at "opstuvning ikke må kunne medføre forurening af drænsystemer eller overskridelse af de forudsatte vandtryk" (3.1.2.3).

I fællessystemer og spildevandssystemer vil både forurening samt vandtryk være et muligt problem. For regnvandsledninger vil vandtryk være et muligt problem.

For at undgå disse problemstillinger vil tilslutning af omfangsdrænsystemer til kloaksystemet fremover kun kunne tilsluttes via sandfang, pumpestation og efterfølgende kontraventil. Ved renovering, tilføjelser eller omlægning af eksisterende dræn vil tilslutning ligeledes skulle ændres, så der stilles krav om etablering af sandfang, pumpestation og kontraventil.

Hvor der gives tilladelse til en direkte afledning til åben recipient eller nedsivningsanlæg, skal drænsystemets afløbsledning være beliggende over det forudsatte højeste vandspejlniveau i disse.

Ved påtænkt etablering af drænsystem skal byggesagsmyndigheden ansøges om byggetilladelse, og miljømyndigheden ansøges om tilslutningstilladelse.

7.3 Betalingsvedtægt

Hillerød Byråd vedtog den 25. august 2010 "Betalingsvedtægt for Hillerød Spildevand A/S", som trådte i kraft den 1. oktober 2010. Med vedtagelsen blev de tidligere gældende regler ophævet. Byrådet har i henhold til bestemmelserne i Bekendtgørelse af lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v. LOV nr. 460 af 12. juni 2009 vedtaget en betalingsvedtægt gældende for ejendomme tilsluttet det offentlige spildevandsanlæg eller på anden måde tilknyttet kommunens kloakforsyning.

Betalingsvedtægten fastlægger reglerne for kloakforsyningens indtægter fra vandafledningsbidrag, særbidrag, tilslutningsbidrag m.v. Betalingsvedtægten fastsætter endvidere de betalingsmæssige forhold for den obligatoriske tømningssordning.

Betalingsvedtægten findes på Hillerød Kommunes hjemmeside /8 /.

Ejendomme i kloakerede områder

Ejeren af fast ejendom inden for spildevandsplanens kloakoplande er forpligtiget til at tilslutte ejendommens afløb til det offentlige kloaksystem, når tilslutningsmuligheden foreligger. Tilslutningspligten er gældende, når Hillerød Forsyning har ført stik frem til skel for en ejendom eller til områdeafgrænsningen for et privat spildevandsanlæg.

Tilslutningsbidrag

Ved indtræden i kloakforsyningen betales et tilslutningsbidrag. Tilslutningsbidraget er et engangsvederlag for medlemskab af kloakforsyningen. Tilslutningsbidraget er et standardbidrag for en boligenhed eller pr. påbegyndt 800 m² grundareal for erhvervsejendomme.

For ejendomme, der ikke er tilsluttet for tag- og overfladevand, fastsættes tilslutningsbidraget til 60 % af standardtilslutningsbidraget.

Tilslutningsbidraget pristalsreguleres årligt efter det af Danmarks Statistik udarbejdede indeks for jordarbejder. Tilslutningsbidraget fastlægges årligt af Byrådet og fremgår af kommunens takstblad. Det gældende takstblad findes på forsyningens hjemmeside. Standardtilslutningsbidraget er 46.946 kr. ekskl. moms i 2013.

Vandafledningsbidrag

Alle ejendomme, der er fysisk tilsluttet et offentligt spildevandsanlæg, eller som er kontraktligt tilknyttet kloakforsyningen, betaler vandafledningsbidrag. For boliger betales vandafledningsbidraget efter målt vandforbrug. Hvor afgiften ikke kan beregnes efter målt vandforbrug, fastsættes det årlige vandforbrug til 170 m³ pr. bolig.

Hillerød Kommune vil gerne fremme genbrug af regnvand fra tage til brug ved f.eks. toiletskyl, så dette vandforbrug ikke belaster grundvandet.

Byrådet har dog besluttet, at borgere, der anvender opsamlet regnvand til f.eks. toiletskyl og tøjvask, ikke skal betale vandafledningsafgift for denne vandmængde. Ejendommene bliver altså kun opkrævet afledningsbidrag af forbrugt drikkevand aflæst via vandmåler. Denne ordning er et pilotprojekt, som skal revideres, når 100 ejendomme har etableret et opsamlingsanlæg.

For erhvervsejendomme opkræves vandafledningsbidraget også efter forbrug. Afgiften kan dog fastsættes efter virksomhedens produktion.

Hvis en erhvervsvirksomhed afleder spildevand med en anden sammensætning end almindeligt husspildevand, opkræves et særbidrag, da rensningen af spildevandet giver anledning til nogle ekstra omkostninger. Særbidraget opkræves på baggrund af målinger af spildevandet fra den pågældende virksomhed. Særbidraget reguleres årligt og fremgår af takstbladet.

Vandafledningsbidraget reguleres årligt og fremgår af kommunes takstblad. For 2013 udgør vandafledningsbidraget 33,93 kr. pr. m³ ekskl. moms.

Vejbidrag

Omkostningerne ved afvanding af veje, pladser og lignende skal betales af brugerne. I lighed med øvrige tilsluttede brugere skal Hillerød Kommune betale vandafledningsbidrag i forhold til tilsluttede veje.

For afledning af vejvand fra kommunale veje og private fællesveje betaler kommunen et årligt bidrag til kloakforsyningen på 8 % af anlægsudgifterne til ledningsanlæggene, forsinkelsesbassiner, overløbsbygværker og anlæg til rensning af vejvand.

Nedsivning af tag- og overfladevand

Hvis en ejendom i et kloakopland skal nedsive tag- og overfladevand, skal der kun betales 60 % af standardtilslutningsbidraget.

Hvis ejeren af en ejendom i et område, der allerede er tilsluttet fælleskloakeret område, ønsker at udtræde af kloakforsyningen med hensyn til regnvand, kan der søges om dette. Hillerød Kommune skal ansøges om nedsivningstilladelse, og Hillerød Forsyning skal søges om eventuel tilbagebetaling af tilslutningsbidrag. Beslutningen træffes på baggrund af de aktuelle forhold. Hillerød Spildevand er ikke forpligtet til at tilbagebetale tilslutningsbidrag. I alle tilfælde vil tilbagebetalingen kun kunne ske, når ejendommen har dokumenteret, at afbrydelsen har fundet sted, efter forud indhentet tilladelse til etablering af den alternative afledning.

På Hillerød Forsynings hjemmeside er det angivet, fra hvilke områder Hillerød Forsyning er indstillet på at tilbagebetale tilslutningsbidrag ved afkobling af regnvand fra kloaksystemet. På forsyningens hjemmeside vil krav til anlæggets udformning ligeledes fremgå.

Hillerød Kommune skal søges om nedsivningstilladelse, og Hillerød Forsyning skal have tilsendt og godkendt afløbsprojektet inden udførelse.

Udtræden af kloakforsyningen

I henhold til miljøbeskyttelsesloven kan en ejendom, der er tilsluttet et offentligt spildevandsanlæg, få ophævet sin tilslutningsret og -pligt helt eller delvis og dermed udtræde helt eller delvist af kloakforsyningen.

Hillerød Kommune træffer som led i administrationen af spildevandsplanen endelig afgørelse om, hvorvidt en allerede tilsluttet ejendom kan opnå fritagelse for tilslutningspligten, og om hvorvidt afgørelse herom kræver en ændring af spildevandsplanen.

Der er en række forudsætninger for, at en ejendom kan udtræde helt eller delvist af kloakforsyningen:

- Der er enighed mellem grundejeren og Byrådet
- At der ikke sker en væsentlig forringelse af kloakforsyningens samlede økonomi
- At kloakforsyningen fortsat kan fungere teknisk forsvarligt
- At der kan opnås tilladelse til alternativ afledning eller bortskaffelse
- At den alternative afledning eller bortskaffelse er miljømæssig forsvarlig

Hillerød Kommune og Hillerød Forsyning er indstillet på at vurdere om ejendomme kan udtræde delvist af kloakforsyningen med det formål at afhjælpe eventuelle hydrauliske problemer i kloaksystemet.

Hillerød Kommune er ikke, som udgangspunkt, indstillet på at ejendomme udtræder helt af kloakforsyningen.

Med den tilkomne viden omkring grundvandsforhold i de endnu ikke bebyggede områder er vurderingen derfor, at det ikke vil være teknisk muligt at kunne håndtere al regnvand på egen grund i alle tilfælde.

Denne Spildevandsplan pålægger Hillerød Spildevand at etablere et separatsystem i alle planlagte, men endnu ikke kloakerede byområder. Derfor vil det af hensyn til Hillerød Spildevands økonomi ligeledes ikke blive muligt at opnå en delvis tilslutning til kloakforsyningen i disse områder. Se Tegning 200 - Indsatsområder

7.4 Tømningsordning

Der er etableret tømningsordning for bundfældnings- og samletanke, som skal sikre, at tankene fungerer efter hensigten og dermed opnår den tilsigtede effekt for miljø og kloaksystem.

Tømningsordningen følger princippet om at "hvile i sig selv".

Bundfældnings- og samletanke

Tømningsordningen gælder for ejendomme med private spildevandsanlæg til husspildevand (ejendomme, der ligger uden for det kloakerede område). En regelmæssig tømning og udbedring af fejl og mangler ved tankene vil erfaringsmæssigt medføre så store miljømæssige forbedringer, at en kostbar kloakering i visse landområder kan undgås.

Tømningstaksterne er inkl. behandling af spildevandet på renseanlægget. Ejendomme med private spildevandsanlæg har således ikke tidligere betalt til driften af renseanlægget.

Alle ejendomme, der ikke er tilsluttet det offentlige spildevandsanlæg, er forpligtiget til at deltage i tømningsordningen. Der er i alt 944 ejendomme beliggende uden for kloakerede områder, der indgår i den obligatoriske tømningsordning.

Eventuelle nye ejendomme i det åbne land skal tilmeldes tømningsordningen.

Alle bundfældningstanke ved helårsbebyggelse skal tømmes efter behov, dog minimum 1 gang om året. Samletanke tømmes efter behov.

Alle bundfældningstanke ved sommerhusbebyggelse skal tømmes mindst hvert andet år.

7.5 Betalingsregler for ejendomme i det åbne land

Ejendomme, der er omfattet af spildevandsplanen for det åbne land, kan påbydes forbedret spildevandsrensning efter miljøbeskyttelseslovens § 30. Påbuddet skal indeholde et tilbud om kontraktligt medlemskab af kloakforsyningen. Grundejeren kan vælge selv at etablere og drive et renseanlæg eller et kontraktligt medlemskab.

Et kontraktligt medlemskab betyder, at ejeren af ejendommen skal betale 60 % af standardtilslutningsbidraget, idet medlemskabet udelukkende omfatter husspildevandet.

Kloakforsyningen etablerer, driver og vedligeholder ejendommens renseanlæg eksempelvis et minirenselanlæg. Grundejeren betaler for omlægning af interne kloakledninger og bundfældningstank og er ansvarlig for vedligeholdelsen. Bundfældningstanken er omfattet af kommunens tømningsskema. Grundejeren betaler vandafledningsbidrag med en reduceret takst for ejendomme i det åbne land.

8 Litteraturhenvisning

- 1 Miljøbeskyttelsesloven: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse LBK nr. nr. 879 af 26. juni 2010
- 2 Spildevandsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 BEK nr. 1448 af 11. december 2007
- 3 Spildevandsvejledningen: Vejledning nr. 11058 af 1/1 1999, Miljøministeriet
- 4 Betalingsloven: Bekendtgørelse af lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v. LBK nr. 633 af 7. juni 2010
- 5 Vejledning om betalingsregler for spildevandsforsynings-selskaber. Vejledning nr. 12414 af 1. januar 2001
- 6 Miljømålsloven: Bekendtgørelse om lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelses-områder LBK nr. 1756 af 22/12 2006
- 7 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer LBK nr. 1398 af 22/10 2007
- 8 Hillerød Kommune, Kloakbetalingsvedtægt: Skal findes på kommunes hjemmeside
http://www.hillerod.dk/ForBorgere/Natur_Miljoe_og_Klima/Miljoe/SpildevaSp/Betalingsvedtaegt_Spildevand.aspx
- 9 Spildevandskomiteen, Skrift 16 "Bestemmelse af regnrækker" (1974)
- 10 Spildevandskomiteen, Skrift nr. 27 "Funktionspraksis for afløbssystemer under regn" (2005)
- 11 Spildevandskomiteen, Skrift nr. 28 "Regional variation af ekstremregn i Danmark – ny bearbejdning" (1979-2005)
- 12 Spildevandskomiteen, Skrift nr. 29 "Forventede ændringer i ekstremregn som følge af klimaændringer" (2008)
- 13 Spildevandskomiteen, LAR Dimensionering (2011)
- 14 Teknologisk Institut, Rørcentret, Nedsivning af regnvand i faskiner (2005)