



Høringsudkast Tillæg nr. 4, Lyngby-Taarbæk Kommune Spildevandsplan 2014-2018, Dyrehavegårds jorder og tracéet langs Helsingørmotorvejen

**Revision af spildevandsplantillæg nr. 1
fra 1. april 2016**

Forslag

Forslaget træder i kraft, når Kommunalbestyrelsen endeligt har godkendt tillægget efter den offentlige høring.

Tillæg til Lyngby-Taarbæk Kommunes Spildevandsplan 2014-2018 vedr.

- Ændret afledning af spildevand
- Ændret afledning af regnvand
- Nedklassificering af grøft til regnvandssystem
- Ændret afgrænsning af forsyningsoplande





Retteblad til høringsudkast - Tillæg nr. 4 til Lyngby-Taarbæk Kommune spildevandsplan og tilhørende miljørapport

Lyngby-Taarbæk Kommune kommunalbestyrelse (v/ Teknik og Miljøudvalget) godkendte den 13. marts 2019 at sende forslag til spildevandsplantillæg nr. 4 i offentlig høring forudsat følgende ændring:

I vedlagte høringsudkast til tillæg nr. 4 er der reserveret et 4.000 m² areal til eventuelt regnvandsbassin ved siden af fodboldbane i Lundtofte beliggende nord for Lundtoftevej (nord for traceet). Dette giver ikke råderum til anden placering af bassinet i dette område.

Ændring til høringsudkast: Der reserveres et større areal i området for boldbanerne nord for Lundtoftevej (nord for tracéet). Inden for denne arealreservation kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin. Endelig placering af de 4.000 m² areal aftales med Lyngby-Taarbæk Forsyning, Lyngby-Taarbæk Kommunes ejendomsdrift, FIL og boldklubberne i respekt for nuværende anvendelse som idrætsanlæg.

Arealreservation udvides til at omfatte følgende matrikler: matr.nr. 9eu, 9au, 9ar og 9av, 11 n og 12ø, Lundtofte by, Lundtofte foruden matr. 9ei, 12ac Lundtofte by, Lundtofte, som i forvejen er reserveret i vedlagte høringsudkast til spildevandsplantillæg. Arealudbredelsen af nævnte matrikler fremgår af kort nedenfor.

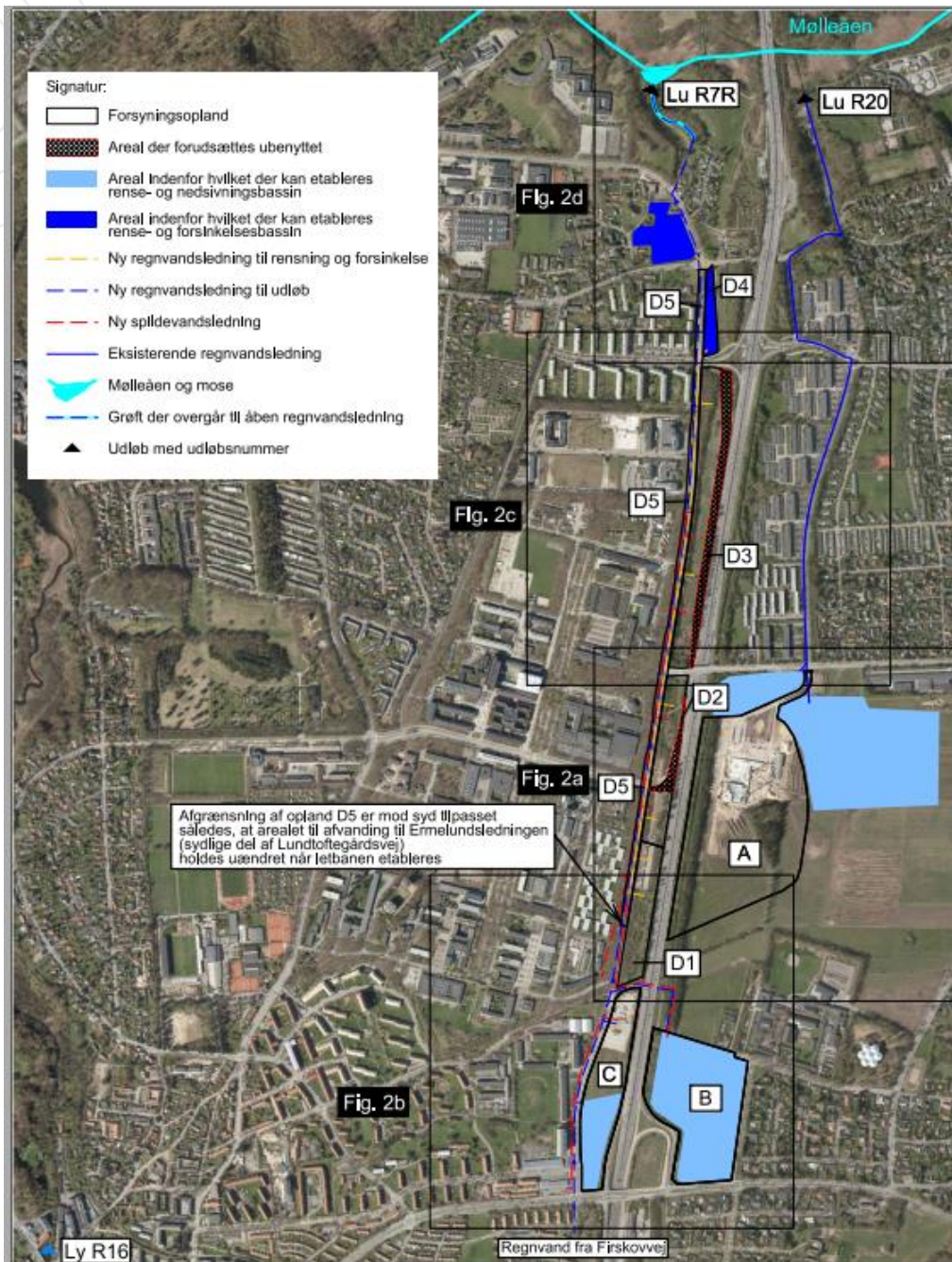


Udbredelse af ændret arealreservation nord for Lundtoftevej. Inden for denne arealreservation kan udpeges et 4.000 m² areal til regnvandsbassin.

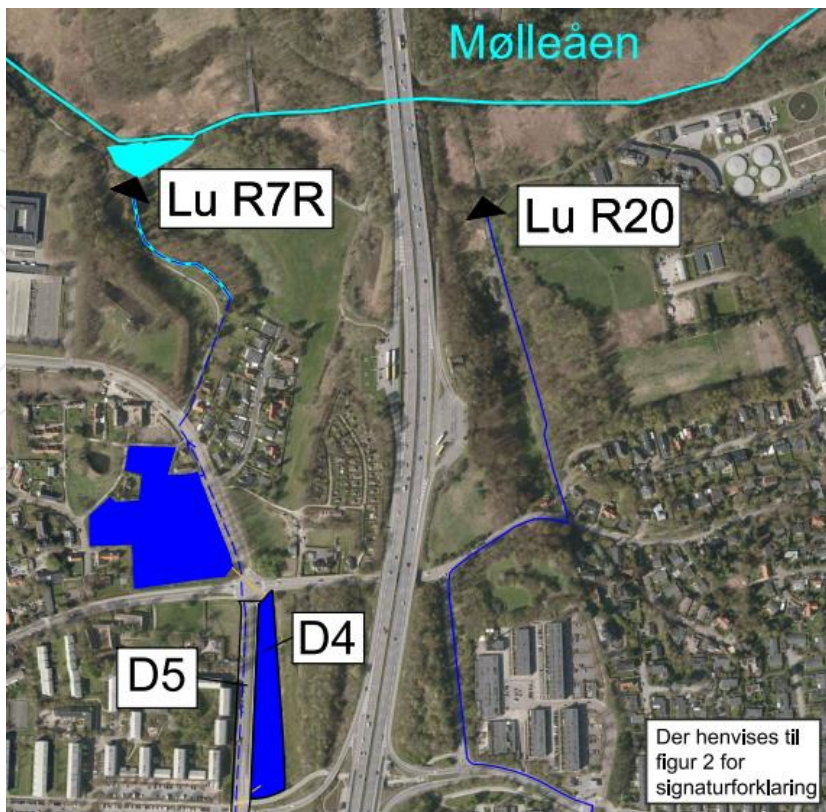
Rettelser til vedlagte udkast til spildevandplantillæg nr. 4 for Lyngby-Taarbæk Kommune Spildevandsplan 2014-2018 er dermed:

s. 21 og 29 Ændring af figur 2 og figur 2d (kortoversigt).

Kortoversigt i vedlagte udkast erstattes med:



Ny-Figur 2. Erstatte figur 2 i vedlagte høringsudkast. Ændring mht. udbredelse af arealreservation nord for Lundtoftevej. Indenfor denne arealreservation kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin.



Ny-Figur 2 d. Erstatte figur 2 d i vedlagte høringsudkast. Ændring mht. udbredelse af arealreservation nord for Lundtoftevej. Indenfor denne arealreservation kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin.

s.32 Ændring af Figur 2 d-1: ændring i eksisterende figur mht. udvidet arealreservation til bassin ved boldbanen, som også er vist i figurene ovenfor.

s.34 Tilføjelse til Tabel 4, matrikler, der kan blive berørt af plantillægget. Her tilføjes: matr.nr. 9eu, 9au, 9ar og 9av, 11 n og 12ø, Lundtofte by, Lundtofte. Alle disse matrikler er ejet af Lyngby-Taarbæk Kommune.

s.35 Ændring af figur 3. matrikler der kan blive berørt af tillægget. Markering/tilføjelse af ovennævnte matrikler.

s. 29 Afsnit 6.12 Forsyningsopland D4 og bassin nord for Lundtoftevej.

Teksttilføjelse: Inden for det reserverede areal kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin. Endelig placering af de 4.000 m² areal aftales med Lyngby-Taarbæk Forsyning, Lyngby-Taarbæk Kommunes ejendomsdrift, FIL og boldklubberne i respekt for nuværende anvendelse som idrætsanlæg.

Derudover:

Øvrige småtilretninger af tekst og figurer, der eventuelt måtte være, ift. den ændrede udbredelse af arealreservation nord for Lundtoftevej (nord for tracéet), hvor der indenfor arealreservationen kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin.



Rettelser til vedlagte udkast til miljørapport til spildevandsplan-tillæg nr. 4:

Tilsvarende tilretninger og tilføjelser af matrikler og i tekst og figurer som ovenfor nævnte, mht. den ændrede udbredelse af arealreservation nord for Lundtoftevej (nord for tracéet), hvor der indenfor dette areal kan udpeges 4.000 m² areal til regnvandsbassin.

Ændringen vurderes ikke at medføre ændringer i vurderinger og konklusioner i miljørapporten.

14-03-2019/camfe



Høringsudkast Tillæg nr. 4, Lyngby-Taarbæk Kommune Spildevandsplan 2014-2018, Dyrehavegårds jorder og tracéet langs Helsingørmotorvejen

**Revision af spildevandsplantillæg nr. 1
fra 1. april 2016**

Forslag

Forslaget træder i kraft, når Kommunalbestyrelsen endeligt har godkendt tillægget efter den offentlige høring.

Tillæg til Lyngby-Taarbæk Kommunes Spildevandsplan 2014-2018 vedr.

- Ændret afledning af spildevand
- Ændret afledning af regnvand
- Nedklassificering af grøft til regnvandssystem
- Ændret afgrænsning af forsyningsoplande



Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	5
1.1.	To løsninger for udledning af regnvand	6
1.2.	Resultat af offentlig høringsperiode	7
1.3.	Resultat af miljøscreening - Miljøvurdering	7
1.3.1.	Historik	7
1.4.	Samlet vurdering af forholdet til anden planlægning	8
2.	Lovgrundlag	8
3.	Forhold til national planlægning	10
3.1.	Vandrammedirektivet og miljømålsloven	10
3.2.	Vandområdeplan	10
3.3.	Natura 2000 og bilag IV arter	11
3.3.1.	Natura 2000	11
3.3.2.	Bilag IV-arter	11
4.	Forhold til kommunal planlægning	11
4.1.	Vandforsyningsplan	11
4.2.	Vandløbsregulativer	12
4.3.	Klimatilpasningsplan	12
4.4.	Kommuneplan og lokalplaner	13
4.5.	Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse	13
5.	Forhold til Lyngby-Taarbæk Forsyning	14
5.1.	Nye private spildevandsanlæg	14
5.2.	Betalingsvedtægt	15
5.3.	Særbidrag og afledning af spildevand	15
5.4.	Tilslutningsbidrag	15
5.5.	Udtræden for regnvand	15
6.	Status og planlagte tiltag	17
6.1.	Udløb Lu R7	17
6.2.	Forsyningsoplande	18
6.3.	Bassiner	19
6.4.	Nye kloakker	19
6.5.	Nedklassificering af grøft til spildevandsteknisk anlæg	20
6.6.	Særlige drikkevandsinteresser	20

6.7.	Forsyningsopland A	22
6.8.	Forsyningsopland B	24
6.9.	Forsyningsopland C	25
6.10.	Forsyningsopland D1, D2 og den sydlige del af D3	26
6.11.	Nordlige del af forsyningsopland D3	28
6.12.	Forsyningsopland D4 og bassin nord for Lundtoftevej	29
6.13.	Forsyningsopland D5	30
6.14.	Nedklassificering af grøft.....	30
6.15.	Løsning 2 – delvis udledning til Øresund	31
7.	Andre planlagte tiltag	33
8.	Berørte arealer og erhvervelse af rettigheder	34
9.	Spildevandsmængder og udledning.....	36
9.1.	Spildevandsmængder fra forsyningsoplandene.....	36
9.2.	Afledning af spildevand til Mølleåværket	36
10.	Regnvandsmængder og udledning, aflastning, nedsivning.....	36
10.1.	Nedsivning og udledning af regnvand	37
10.2.	Aflastning af opblandet spildevand til Mølleåen via udløb Lu R7F	38
10.3.	Aflastning af opblandet spildevand til Mølleåen via udløb Ly R16	38
10.4.	Renseanlæg Lynetten	39
10.5.	Fordeling af recipientpåvirkning ved Løsning 2.....	39
11.	Recipenter	39
11.1.	Mølleåen	40
11.2.	Øresund.....	40
12.	Tids- og investeringsplan inkl. Løsning 1	40
12.1.	Tids- og investeringsplan inkl. Løsning 2	41
13.	Miljøvurdering	41
13.1.	Tidligere miljøvurdering af tillæg nr. 1	42
13.2.	Miljøvurdering af tillæg nr. 4	42

Bilag

Bilag 1	Terminologi
Bilag 2	Afvandingsret
Bilag 3	Enhedstal
Bilag 4	Oplandsskema
Bilag 5	Udløbsskema

1. Indledning

Nærværende tillæg nr. 4 til Lyngby-Taarbæk Kommunes Spildevandsplan (2014-2018) erstatter gældende tillæg nr. 1 fra april 2016.

For anvendt terminologi henvises til bilag 1.

Tillæg nr. 4 rummer følgende væsentlige ændringer i forhold til gældende tillæg nr. 1:

- Ændret afledning af spildevand
- Ændret afledning af regnvand
- Nedklassificering af grøft til regnvandssystem
- Ændret afgrænsning af forsyningsoplande

Tillæg nr. 4 fastlægger rammerne for, hvorledes regn- og spildevand skal håndteres og afledes fra de kommende erhvervs- og boligområder på Dyrehavegårds jorder og i Tracéet langs Helsingørmotorvejen, samt fra en del af Lundtoftegårdsvej efter forlægning af vejen som følge af den kommende letbane.

De planlagte tiltag for Dyrehavegårds jorder og Traceet langs Helsingørmotorvejen vil indgå sammen med de andre planlagte tiltag, der allerede ligger i den vedtagne spildevandsplan for Lyngby-Taarbæk Kommune.

Baggrunden for projektet med byudvikling på Dyrehavegårds jorder og i Tracéet langs Helsingørmotorvejen er nærmere beskrevet i Kommuneplan 2017, herunder bl.a. i afsnit om byudvikling. Nærværende tillæg til spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune 2014-2018 er udarbejdet på baggrund af Kommuneplan 2017.

Der er tale om to kommuneplanområder på Dyrehavegårds Jorder, som er nummereret 6.2.93 og 6.2.94, samt fem kommuneplanområder i Tracéet langs Helsingørmotorvejen, som er nummereret 1.7.92, 1.7.93, 1.7.94, 1.7.95 og 5.1.42. Beliggenheden af delområderne fremgår af figur 1. Et kommuneplantillæg (1/2017) vedrørende kommuneplanramme 6.2.94 er vedtaget ultimo 2018.

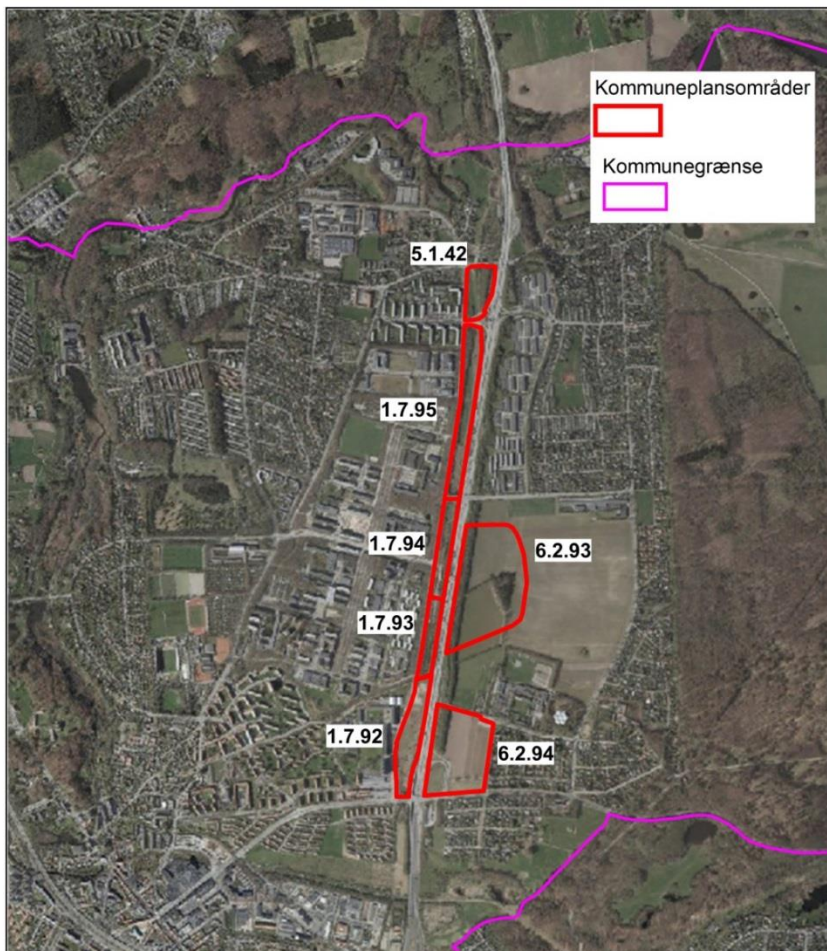
Spildevandsplantillægget medfører ændringer i afvandingen af den nordlige del af Lundtoftegårdsvej. Som led i etableringen af letbanen og dennes afvanding (ikke en del af nærværende tillæg), flyttes afgrænsningen mellem den nordlige og sydlige del af Lundtoftegårdsvej 100 meter mod syd. Den nordlige del af Lundtoftegårdsvej afvander mod nord til Mølleåen (Løsning 1) eller til Øresund (Løsning 2).

Tillægget rummer to løsninger for udledningen:

- Løsning 1 – primær løsning - hvor regnvandet udledes til Mølleåen
- Løsning 2, hvor en del af regnvandet (fra forsyningsopland B, C og D) ikke udledes til Mølleåen, men derimod til Øresund via den afskærende ledning for renset spildevand fra Ålebækken. Ledningen benyttes i dag til regnvand og er tilsluttet Øresundsledningen (ved Mølleåværket).

Det er først i den endelige detailprojektering at Lyngby-Taarbæk Forsyning kan afklare, om Løsning 2 kan benyttes. Der kan evt. blive tale om en kombination af de to løsninger.

Tillægget og tilhørende miljørapport er derfor opbygget således, at det beskriver Løsning 1 som primær løsning og Løsning 2 som et alternativ til Løsning 1.



Figur 1 Kommuneplansområder i Kommuneplan 2017

For område 6.2.93, som i dag er bebygget, er der etableret vejadgang fra Rævehøjvej. For område 6.2.94 planlægges vejadgang fra Klampenborgvej. Yderligere anlægges en cykel- og gangsti mellem Rævehøjvej og Klampenborgvej jf. "Lokalplan 264 for et erhvervsområde på Dyrehavegårds jorder".

Yderligere skal det bemærkes, at den kommende letbane har linjeføring igennem Tracéets kommuneplansområder 1.7.94 og 1.7.95, inden for hvilke der etableres en station forventelig nordligst i kommuneplansområde 1.7.95.

Tillægget træder i kraft, når kommunalbestyrelsen endeligt har vedtaget dette efter 8 uger høring.

Spildevandsplantillægget beskriver hvilke konsekvenser, etableringen af de beskrevne byområder har for regn- og spildevandshåndtering fra områderne. Spildevandsplantillægget belyser endvidere de miljømæssige konsekvenser for regn- og spildevandshåndteringen og de økonomiske konsekvenser for Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S.

1.1. To løsninger for udledning af regnvand

Tillægget rummer to muligheder for udledning. Løsning 1 hvor regnvandet udledes til Mølleåen og Løsning 2, hvor en del af regnvandet (fra forsyningsopland B, C og D) ikke udledes til Mølleåen, men derimod til Øresund via den afskærende ledning for rensset spildevand fra Ålebækken, som er tilsluttet Øresundsledningen.

Evt. kan den endelige løsning blive en kombination af den beskrevne Løsning 1 og 2.

Brugen af Løsning 2 afhænger af teknik, økonomi og aftaler med ejerkredsen af Øresundsledningen, i forhold til i hvilket omfang Lyngby-Taarbæk Forsyning kan anvende restkapaciteten i ledningen, som løsningen indebærer.

Det er dermed først i den endelige detailprojektering at Lyngby-Taarbæk Forsyning kan afklare, om Løsning 2 kan benyttes og i hvilket omfang.

Tillægget og tilhørende miljørapport er derfor opbygget således, at det medtager Løsning 1 - udledning til Mølleåen – som hovedforslag - mens Løsning 2 beskrives for sig – som et alternativ - som om muligt ønskes benyttet. Løsning 2 er beskrevet i afsnittene 6.15, 10.5 og 12.1.

Konsekvenserne ved gennemførelse af Løsning 2 fremfor Løsning 1 forventes at være en ændret anlægsinvestering for Lyngby-Taarbæk Forsyning, mindre udledning af regnvand til Mølleåen og tilsvarende større udledning til Øresund, mindre bassin(er) i området omkring Lundtoftegårdsvej/Lundtoftevej, samt at grøften ved Nymøllevej ikke skal nedklassificeres til spildevandsteknisk anlæg (det med mindre at udfaldet bliver en kombineret løsning hvor begge løsninger ønskes benyttet).

Miljøvurderingen af tillægget med Løsning 1 og Løsning 2 belyser konsekvenserne af de opgjorte maksimalt mulige udledninger til henholdsvis Mølleåen og Øresund.

1.2. Resultat af offentlig høringsperiode

Resultatet af den offentlige høring afventer gennemførelsen af høringen, som forventes udført 15. marts - 10. maj 2019.

1.3. Resultat af miljøscreening - Miljøvurdering

Offentlige myndigheder skal foretage en miljøvurdering af planer og programmer, der kan få en væsentlig indvirkning på miljøet, jf. Lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

1.3.1. Historik

Lyngby-Taarbæk Kommune gennemførte i 2015 i forbindelse med det gældende tillæg nr. 1 en screening for at afgøre, om tillægget potentielt kunne medføre væsentlige miljømæssige påvirkninger, og der på den baggrund skulle gennemføres en miljøvurdering. Screeningen fungerede samtidig som en afgrænsning af, hvilke miljøfaktorer der skulle behandles i miljøvurderingen (kaldet "scoping").

Resultatet af screeningen og scoping var, at Lyngby-Taarbæk Kommune ønskede, at det skulle undersøges nærmere, hvilken påvirkning gældende tillæg nr. 1 til Spildevandsplan 2014-2018 havde på *grundvand*, *overfladevand*, *spildevand* og *Natura 2000*. Disse forhold blev derfor vurderet i en miljørapport til plantillægget. Miljøfaktorer, der blev vurderet ikke at blive væsentligt påvirket af planen, blev ikke behandlet yderligere.

Med baggrund i den tidligere miljøvurdering af gældende tillæg nr. 1, har Lyngby-Taarbæk Kommune besluttet, at der også skal udarbejdes en miljøvurdering af nærværende tillæg nr. 4.

I foråret 2018 blev der derfor på samme vis udført screening og scoping af tillæg nr. 4 (på det tidspunkt benævnt revideret tillæg nr. 1). Resultatet af den nye screening og scoping var, at Lyngby-Taarbæk Kommune ønskede, at det skulle undersøges nærmere, hvilken påvirkning tillæg nr. 4 til Spildevandsplan 2014-2018 havde på *grundvand*, *overfladevand* og *spildevand*

og *Natura 2000* - dvs. samme miljøfaktorer som blev udpeget relevante at undersøge nærmere for gældende tillæg nr. 1.

I foråret 2018 har Naturstyrelsen, Gentofte-, Gladsaxe- og Rudersdal Kommuner, forsyningsselskaberne NOVAFOS og Lyngby-Taarbæk Forsyning samt Vejdirektoratet, Transport-, Bygnings- og Boligministeriet (vedr. Letbanen på ring 3) haft mulighed for at komme med høringssvar til miljøscreening og scoping af tillæg nr. 4. Tilbagemeldingerne i høringsperioden var enten, at der ingen bemærkninger var til de udpegede miljøfaktorer eller, at man anser de fire forhold som relevante at miljøvurdere på ny. Dette er sket i miljørapporten til nærværende tillæg nr. 4.

Udledningen til Øresund (Løsning 2) var ikke belyst i screeningen, men denne tilføjelse til tillægget er vurderet ikke at ændre på, hvilke miljøfaktorer, som skal vurderes i miljøvurderingen.

1.4. Samlet vurdering af forholdet til anden planlægning

Spildevandsplantillægget er i høj grad defineret af den anden planlægning, der har indflydelse på Dyrehavegårds jorder og Traceet langs Helsingørmotorvejen. Især har vandområdeplanen, indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse samt kommuneplanen direkte indvirkning på udformningen af løsningen, og har dannet grundlaget for, hvorledes tillægget er udformet.

2. Lovgrundlag

Det lovmæssige grundlag for udarbejdelse af spildevandsplaner fremgår af "Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse", nr. 1121 af 3. september 2018.

Det fremgår bl.a. af lovens formålsparagraf (§ 1, stk. 2), at loven skal medvirke til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og bevarelse af dyre- og planteliv.

§ 1, stk. 2: Med denne lov tilsigtes særligt:

- 1) at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper
- 2) at tilvejebringe hygiejnisk begrundede regler af betydning for miljøet og for mennesker
- 3) at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
- 4) at fremme anvendelse af renere teknologi
- 5) at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering

Endvidere fremgår krav til spildevandsplanlægning af lovens §§ 32-32 c.

§32: Kommunalbestyrelsen udarbejder en plan for bortskaffelse af spildevand i kommunen, hvor kloakeringsområder for de enkelte spildevandsforsyningsselskaber, som er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, fastlægges.

Stk. 2. Spildevandsplanen må ikke stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, kommuneplanen og forudsætninger efter stk. 4.

Stk. 3. Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en spildevandsplan kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 4. Miljø- og fødevareministeren kan fastsætte nærmere regler om planlægningen efter stk. 1, herunder om planens indhold, inddragelse af offentligheden, tidsfrister og procedure herfor. Inddragelse af offentligheden kan ske udelukkende ved digital annoncering. Ministeren kan endvidere bestemme og fastsætte regler om, at nærmere angivne forudsætninger skal lægges til grund for planlægningen og administrationen af loven.

§ 32 a: *Den, der er ansvarlig for driften af et spildevandsforsyningsselskab, der er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, skal efter anmodning fra kommunalbestyrelsen give alle oplysninger, herunder om økonomiske og regnskabsmæssige forhold, som har betydning for kommunalbestyrelsens planlægning efter § 32, stk. 1.*

Stk. 2. Miljø- og fødevareministeren kan fastsætte regler om, at den, der er ansvarlig for driften af et spildevandsforsyningsselskab som nævnt i stk. 1, efter anmodning fra kommunalbestyrelsen og for egen regning skal udarbejde og udlevere

1) oversvømmelseskort vedrørende sandsynlighed for oversvømmelse som følge af kapacitetsproblemer i spildevandsanlæg eller i dele heraf på arealer, der normalt ikke er dækket af vand, og

2) oplysninger i øvrigt om sandsynlighed for oversvømmelser som følge af kapacitetsproblemer i spildevandsanlæg eller i dele heraf, herunder om mulige forebyggende tiltag.

Stk. 3. Miljø- og fødevareministeren kan fastsætte regler om de i stk. 2 nævnte kort og oplysninger, herunder om krav til indhold og udarbejdelse, tekniske krav i øvrigt og krav om digital fremsendelse i bestemte it-systemer, særlige digitale formater el.lign.

Stk. 4. Kommunalbestyrelsens anmodninger efter stk. 1 og efter regler, der er fastsat i medfør af stk. 2, kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

§ 32 b: *Spildevandsforsyningsselskaber, som er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, er forpligtet til at forsyne ejendomme i spildevandsforsyningsselskabets kloakeringsområde som fastlagt af kommunalbestyrelsen, jf. § 32.*

Stk. 2. Spildevandsforsyningsselskaber, som er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, må ikke anlægge ledningsnet i strid med spildevandsplanen, jf. § 32, stk. 1

Stk. 3. Kommunalbestyrelsen aftaler i forbindelse med den årlige drøftelse om forsyningsforholdene i kommunen, jf. § 32 c, omfang og tidsfrist for opfyldelse af forsyningspligten, jf. stk. 1, med spildevandsforsyningsselskabet.

Stk. 4. Kan der ikke opnås en aftale, jf. stk. 3, på rimelige vilkår, eller overtrædes aftalen af spildevandsforsyningsselskabet, kan kommunalbestyrelsen påbyde spildevandsforsyningsselskaber, som er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, at forsyne et område inden for det kloakeringsområde, der er fastlagt i spildevandsplanen, inden for en nærmere fastsat frist.

Stk. 5. Miljø- og fødevareministeren fastsætter regler om forsyningspligt, herunder omfang og tidsfrist, jf. stk. 1.

§ 32 c: Kommunalbestyrelsen drøfter årligt forsyningsforholdene i kommunen med alle spildevandsforsyningselskaber, som er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold.

3. Forhold til national planlægning

3.1. Vandrammedirektivet og miljømålsloven

Vandrammedirektivet er et EU-direktiv fra 2000, der blev implementeret i dansk ret i 2003. EU's vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande og grundvand i alle EU-lande.

Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet.

Direktivet har til formål:

- at forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand og, hvad angår deres vandbehov, også tilstanden for jordbaserede økosystemer og vådområder, der er direkte afhængige af vandøkosystemerne,
- at fremme bæredygtig vandanvendelse baseret på langsigtet beskyttelse af tilgængelige vandressourcer,
- at sigte mod forøget beskyttelse og forbedring af vandmiljøet bl.a. gennem specifikke foranstaltninger til progressiv (vedvarende) reduktion af udledninger, emissioner og tab af prioriterede stoffer og ophør eller udfasning af udledninger, emissioner og tab af prioriterede farlige stoffer,
- at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening heraf,
- at bidrage til at afbøde virkningerne af oversvømmelser og tørke.

I Danmark blev Vandrammedirektivet implementeret i miljømålsloven. Lov om vandplanlægning, som indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv., har siden hen afløst bestemmelserne om vandplanlægning i miljømålsloven, idet disse bestemmelser ophævedes med gennemførelsen af første generation af vandplanerne. Lov om vandplanlægning retter sig således mod anden vandplanlægningsperiode og fremefter.

Kommunerne har udarbejdet vandhandleplaner for de indsatser, der er krævet i Vandplan 2010-2015.

3.2. Vandområdeplan

Lov om vandplanlægning fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand. Loven indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv.

På den baggrund er gennemført en statslig vandplanlægning, som bl.a. udmøntes i statslige vandplaner for hovedvandoplande.

Lyngby-Taarbæk Kommune er omfattet af vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, som opdaterer og viderefører vandplanerne for første planperiode. Lyngby-Taarbæk Kommune har desuden i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S udarbejdet den

kommunale vandhandleplan 2015-2016. Vandhandleplanen tager afsæt i de statslige vandplaner.

En gennemførelse af dette tillæg vurderes at være i overensstemmelse med vandområdeplanen.

3.3. Natura 2000 og bilag IV arter

3.3.1. Natura 2000

Natura 2000-områder er betegnelsen for en række internationalt udpegede naturbeskyttelsesområder, der er særligt beskyttede pga. forekomst af sjældne eller truede naturtyper samt dyre- og plantearter.

Udledning af regnvand og spildevand vil ske til Mølleåen, som er omfattet af Natura 2000-plan 2016-2021 for Natura 2000-område nr. 144, Habitatområde H191 og H251 "Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave".

Habitatområde nr. H191 "Nedre Mølleådal" er udpeget pga. tilstedeværelse af naturtyperne kildevæld, vandløb, tidvis våd eng og elle- og askeskov samt arten sumpvindelsnegl.

Det overordnede mål for området er ifølge Natura 2000-planen god-høj naturtilstand, og den konkrete målsætning for naturtyper og arter i området er at opnå en gunstig bevaringstilstand.

Ved kortlægningen af naturtyper i 2010-2012 er kildevæld vurderet til at være i ringe tilstand og tidvis våd eng i moderat tilstand grundet lavt artindeks. Dette er også den primære årsag til kildevæls ringe tilstand.

Samlet konkluderes i miljøvurderingen af nærværende tillæg, at nedklassificeringen af grøften (ved Løsning 1) og den ændrede udledning af separat regnvand og opblandet spildevand, ikke vil være af en størrelse, hvor det kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt i større afstand fra udledningspunkterne.

3.3.2. Bilag IV-arter

Det er ikke tilladt at ændre eller ødelægge levesteder, yngle- eller hvilepladser for bilag IV-arter. Lyngby-Taarbæk Kommune er på baggrund heraf forpligtet til at sikre, at levevilkårene for bilag IV-arter ikke forringes som følge af dennes planlægning.

Samlet konkluderes i miljøvurderingen af nærværende tillæg, at nedklassificeringen af grøften og den ændrede udledning af separat regnvand og opblandet spildevand, ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget i habitatområde nr. 191.

4. Forhold til kommunal planlægning

4.1. Vandforsyningsplan

Lyngby-Taarbæk Kommunes Vandforsyningsplan 1995-2010 omhandler det fortløbende arbejde med at sikre forsyning af kommunens borgere og virksomheder med rent drikkevand. Planen beskriver indvinding fra grundvandsmagasinerne i kommunen og import fra nabokommunerne, således at der kan opretholdes en tilstrækkelig forsyning. Planen er under revision og forventes at foreligge ved udgangen af 2018.

Der er udarbejdet et Tillæg 1-2015 til vandforsyningsplan 1995-2010, som beskriver vandforsyningsforhold for Dyrehavegårds Jorde samt Tracéet langs Helsingørmotorvejen.

Nærværende spildevandsplantillæg og projekter, der udføres på baggrund af tillægget og Lyngby-Taarbæk Kommune spildevandsplan 2014-2018, skal gennemføres i respekt for vandforsyningsplanen og dens tillæg.

4.2. Vandløbsregulativer

Vandløbsregulativet for Mølleåen (juni, 1996) er det eneste vandløbsregulativ i Lyngby-Taarbæk Kommune, der er relevant for tillæg nr. 4 til spildevandsplanen. Projekter udført på baggrund af nærværende tillæg skal være i overensstemmelse med regulativet. Et nyt vandløbsregulativ er under udarbejdelse.

4.3. Klimatilpasningsplan

Klimatilpasningsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune er vedtaget af Kommunalbestyrelsen den 27. maj 2014, jf. Kommuneplantillæg 1 til Kommuneplan 2013. Retningslinjer og risikokort herfra er nu indarbejdet i Kommuneplan 2017. Klimatilpasningsplanen, tager udgangspunkt i IPCC's A2-scenarie, der beskriver udviklingen i udslip af drivhusgasser og partikler de næste 100 år. Lyngby-Taarbæk Kommune har vedtaget følgende retningslinjer for klimatilpasning i kommuneplanen:

1. Klimatilpasning skal indarbejdes i den fysiske planlægning i hele kommunen med særlig fokus på de områder, der er udpeget i risikokortlægningen i klimatilpasningsplanen.
2. Regnvandet skal ses som en ressource, der så vidt muligt skal indgå i det naturlige kredsløb frem for bortledning i fælles kloak.
3. Ved planlægningen af nye byområder skal der udarbejdes en plan for nyttiggørelse og håndtering af regnvand.
4. Ved nybyggeri og tilbygning skal der indtænkes lokal afledning af regnvand.
5. Ved større klimatilpasningsprojekter skal integration af klimatilpasning for tilstødende arealer overvejes.
6. Nybyggeri og tilbygning skal enten placeres i et niveau ift. terræn, sådan at de undgår oversvømmelser eller indrettes sådan, at vandet holdes ude.
7. Kulturmæssige værdier skal så vidt muligt sikres mod oversvømmelser.
8. Regnvandet skal i skybrudssituationer ledes hen, hvor det gør mindst skade ud fra en afvejning af risiko og omkostninger.
9. Grønne friarealer og vandområder kan udpeges som oversvømmelsesområder ved ekstrem regn.
10. Klimatilpasning må gerne være synlig og skal i så fald have en æstetisk udformning, som understøtter stedets by- eller naturmæssige sammenhæng.
11. Klimatilpasning bør understøtte rekreative værdier samt kommunens blå og grønne struktur.
12. I forbindelse med klimatilpasning skal følgende virkemidler overvejes anvendt:
 - A. Afvanding ved afstrømning på overfladen
 - B. Nedsivning til grundvandet gennem grønne arealer, vådområder, kanaler, permeable belægnings, faskiner og beplantninger
 - C. Etablering af bassiner og lignende til forsinkelse af regnvandet
 - D. Etablering af skybrudsveje
 - E. Etablering af grønne tage
 - F. Krav om minimum sokkelhøjde
 - G. Terrænregulering

For mere information om klimatilpasningsplanen [se her](#).

Klimatilpasningsplanen har ingen direkte indvirkning på spildevandsplantillægget. Dog anvendes målsætningerne i klimatilpasningsplanen til at udforme en forsyningsløsning for håndtering af regnvandet.

4.4. Kommuneplan og lokalplaner

Kommuneplan 2017 for Lyngby-Taarbæk blev vedtaget 21. december 2017. Kommuneplanen er det overordnede grundlag for kommunens udbygning og arealanvendelse, herunder lokalplaner og sektorplaner såsom spildevandsplaner.

Spildevandsplanen er afhængig af kommuneplanen i forhold til de elementer i kommuneplanen, som har indvirkning på kloakering og rensning af spildevand. F.eks. placering og omfanget af nybyggeri, byfortætning, omdannelse af erhvervsområder og ændring af arealanvendelsen i forskellige områder samt kommuneplanens fokus på den rekreative anvendelse af de eksisterende grønne områder.

Kommuneplanen kan læses [her](#).

Kommuneplan 2017, som er baggrunden for nærværende spildevandsplanstillæg, fastlægger rammerne for etableringen af et nyt byområde i Lyngby-Taarbæk Kommune med blandet erhvervs- og bolig byggeri. Nogle af disse kommuneplanområder er i dag ved at blive bebyggede, men de fleste områder er dog stadig ubebyggede arealer.

Der er udarbejdet lokalplan for et delområde i kommuneplanområde 1.7.92 ("Lokalplan 265, for et område i tracéet syd"), for kommuneplanområde 6.2.93 ("Lokalplan 264, et erhvervsområde på Dyrehavegårds jorder"), for et delområde i kommuneplanområde 1.7.95 ("Lokalplan 288 for et område i Tracéet Nord") samt "Lokalplan 281, H. C. Ørsteds Gymnasium i Lyngby" og "Lokalplan 284 for ny boligbebyggelse i Trongårdens byområde", som begge ligger inden for kommuneplanområde 6.2.94.

4.5. Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

Lyngby-Taarbæk Kommune har den 8. oktober 2015 vedtaget "Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Lyngby-Taarbæk Kommune".

Indsatsplanen skal sikre beskyttelse af grundvandet, hvor det vurderes sårbart. En central problemstilling er at undersøge og afhjælpe jord- og grundvandsforurening fra de mange potentielle forureningskilder, der er at finde i byområder, fx fra virksomheder, benzinstationer, olietanke, trafik mm. Her har kommunen og Region Hovedstaden centrale roller.

I samspil med eksisterende lovgivning sikrer indsatsplanen endvidere, at nye forureninger forebygges, gennem målrettede tilsyn på virksomheder, og sikring af at byudvikling og etablering af nye anlæg sker i henhold til retningslinjer, som ikke forringer grundvandsressourcen. Borgerne inddrages ved kampagner mod brug af grundvandstruende stoffer, som fx pesticider i haverne.

Herudover har planen fokus på nedbringelse af forbruget af vejsalt i kommunen, da saltindholdet i indvindingsboringerne ser ud til at stige. Lyngby-Taarbæk Kommune vil som en indsats i indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse, udarbejde en handleplan for anvendelse af glatførebeholdningsmidler med henblik på at nedbringe risikoen for forurening af grundvandsressourcen.

Indsatsplanens indvirkning på spildevandsplanen

Indsatsplanen har bl.a. indvirkning på spildevandsplanen i form af fastlæggelse af hvor meget vand, der bør og kan nedsives.

Den vedtagne indsatsplan kan ses [her](#).

Indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse i Lyngby-Taarbæk Kommune har indvirkning på spildevandsplanens bestemmelse for maksimalt tilladeligt befæstede arealer, hvilket har indflydelse på grundvandsdannelsen, og for beskyttelse af grundvandet mod forurenende stoffer. De fire nye områder i nærværende tillæg er alle beliggende i OSD (Område med Særlige Drikkevandsinteresser), og det er således statens og Lyngby-Taarbæk Kommunes interesse, at grundvandet i områderne sikres bedst muligt ved etableringen af de nye områder.

Regnvand fra tage søges nedsivet direkte lokalt, for at bevare grundvandsdannelsen i området. Regnvand på terræn kan ligeledes ledes til nedsivning. Om nødvendigt skal nedsivning af tag- og overfladevand ske med forudgående rensning. Afgørelse om at der kan ske nedsivning og behovet for rensning, træffes af kommunen i henhold til kommunens retningslinjer for håndtering og rensning af regnvand.

I forbindelse med nedsivning af overfladevand fra veje, stier mv. skal der være ekstra opmærksomhed på, at der ikke sker nedsivning af saltholdigt vand om vinteren samt fokus på anvendelse af alternativt glatførebeholdningsmiddel uden indhold af salt. Derudover skal der være fokus på at der anvendes alternativer til pesticider etc. i områderne.

Indtil en samlet vurdering er på plads, vil det være kommunens udgangspunkt, at der i nye nedsivningstilladelser stilles krav om, at der anvendes et alternativ til stensalt (natriumklorid), hvor overfladevand fra veje og stier mv. nedsives. Der kan være situationer, hvor stensalt kan være det mest hensigtsmæssige middel at anvende. Der skal i de situationer foretages en konkret vurdering af påvirkningen af grundvandet og eventuelle recipienter. Det skal i denne vurdering sikres, at baggrundsværdien for klorid i grundvandet ikke stiger. Med mindre der foreligger konkret viden om baggrundsværdien, sættes denne til 50 mg/l, jf. indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse.

5. Forhold til Lyngby-Taarbæk Forsyning

5.1. Nye private spildevandsanlæg

Miljøstyrelsens gældende Vejledning nr. 3 af 2001 om Betalingsregler for spildevandsanlæg afsnit 7.3 handler om offentlig overtagelse af privat spildevandsanlæg. I vejledningens afsnit 7.3.1 vedr. nye byggemodninger er følgende anført:

7.3.1 Nye private spildevandsanlæg

Udførelse af private byggemodninger, herunder etablering af private spildevandsanlæg, kræver kommunalbestyrelsens tilladelse.

Hvis det ved tilladelsen til etableringen af det private spildevandsanlæg er meningen, at et sådant privat udført kloakanlæg efter udførelsen skal overtages af kommunen, betragtes tilslutning og overtagelse som ét hele. Forinden anlægget udføres, skal der være truffet aftale mellem kommunalbestyrelsen og den, der lader anlægget udføre, om den økonomiske afregning, der skal finde sted ved kommunens overtagelse af anlægget - herunder aftale om tilslutningsbidrag og eventuel godtgørelse for anlæggets værdi.

Siden vejledningens udformning i 2001 er kloakkerne i Lyngby-Taarbæk Kommune blevet udskilt i et separat forsyningselskab; Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Det er i dag således Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, der skal godkende og overtage anlægget.

Det følger af Lyngby-Taarbæk Forsynings betalingsvedtægt 2014 vedrørende overtagelse af privat spildevandsanlæg udført som privat, kapitel 6, afsnit C, at:

Udførelse af privat byggemodning kræver forudgående aftale med Forsyningen.

Forsyningen kan overtage private spildevandsanlæg udført som privat byggemodning, når Forsyningen og bygherren, forud for anlæggets etablering, aftaler:

- at Forsyningen skal overtage anlægget,
- de tekniske krav til anlægget, som er en betingelse for, at Forsyningen vil overtage anlægget,
- vilkårene for den økonomiske godtgørelse for anlægget og afregningen af tilslutningsbidrag,
- at Forsyningen skal godkende spildevandsprojektet, inden projektet gennemføres, og
- at Forsyningen skal godkende anlægget efter udførelsen, inden Forsyningen overtager anlægget.

Efter overtagelsen af spildevandsanlægget betaler de berørte ejendomme vandafledningsbidrag efter vedtægtens almindelige bestemmelser herom.

5.2. Betalingsvedtægt

Der henvises til Lyngby-Taarbæk Forsynings Betalingsvedtægt (www.ltf.dk) ifm. spørgsmål om nærmere vilkår vedr. betaling af tilslutningsbidrag mv.

5.3. Særbidrag og afledning af spildevand

Afledningen af spildevand til Lyngby-Taarbæk Forsynings kloakledninger skal til enhver tid overholde betalingsvedtægten i forhold til spildevandets indhold af forurenende stoffer.

Særligt forurenede spildevand fra f.eks. laboratorier skal renses inden afledning eller bortskaffes på anden vis. Alternativt kan virksomhederne pålignes et særbidrag til dækning af de ekstra afledte omkostninger ved rensning af spildevandet.

5.4. Tilslutningsbidrag

Der henvises til Lyngby-Taarbæk Forsynings Betalingsvedtægt ift. spørgsmål om vilkår vedr. betaling af tilslutningsbidrag mv.

5.5. Udtræden for regnvand

Såfremt en ejendom udtræder af kloakforsyningen for regnvand og opnår tilladelse til nedsivning på ejendommen, kan ejendommen evt. få refunderet dele af eller hele tilslutningsbidraget for regnvand. Der henvises til den til enhver tid gældende betalingsvedtægt for Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Ejendomme som tidligere er udtrådt af kloakforsyningen for regnvandstilkobling, og som efterfølgende måtte ønske at genindtræde, opfordres til at meddele dette til Lyngby-Taarbæk Kommune og Forsyning mindst 1 år før regnvandssystemet påtænkes etableret for den pågældende ejendom. I det omfang genindtræden forudsætter anlægsarbejder i kloaksystemet, vil Lyngby-Taarbæk Kommune i den konkrete sagsbehandling evt. fastsætte et tidspunkt, hvor genindtræden kan gennemføres. Tidspunktet vil afhænge af Lyngby-Taarbæk Forsynings konkrete muligheder for at gennemføre de forudsatte anlægsarbejder.

Følgende ejendomme har valgt at udtræde af kloakforsyningen for regnvand i forsyningsopland A og C:

Tabel 1 Ejendomme der er helt eller delvist udtrådt af kloakforsyningen for regnvand

Matr. nr	By og Sogn	Kommentar
10ar	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Delvis omfattet af forsyningsopland C
11a	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Delvis omfattet af forsyningsopland C
10ax	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland C

Matr. nr	By og Sogn	Kommentar
11ch	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Delvis omfattet af forsyningsopland A
11ø	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Delvis omfattet af forsyningsopland A
229	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
236	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
235	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
234	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
232	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
230	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
231	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
13c	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
233	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
12p	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Fuldt omfattet af forsyningsopland A
9ap	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	Delvis omfattet af forsyningsopland A
11r	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Delvis omfattet af forsyningsopland A
12a	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	Delvis omfattet af forsyningsopland A

For de matrikler hvor der er indsat kommentaren "Fuldt omfattet af forsyningsopland A/C", er matriklen i sin helhed udtrådt for regnvand. For de matrikler hvor der er indsat kommentaren "Delvis omfattet af forsyningsopland A/C", er matriklen kun delvist beliggende i forsyningsoplandet og der for er der tale om delvis udtrædelse, svarende til den del af matriklen, der er beliggende i forsyningsoplandet.

6. Status og planlagte tiltag

Dyrehavegårds jorder og traceet langs Helsingørmotorvejen er i dag delvist ubebyggede, bortset fra påbegyndte byggerier i kommuneplanområde 1.7.92 og 6.2.93.

Spildevandsplantillægget fastsætter rammerne for fire forsyningsoplande, benævnt forsyningsopland A, B, C og D, hvoraf forsyningsopland D er inddelt i forsyningsoplandene D1-D5.

Forsyningsoplandene er gengivet på figur 2 side 19. Forholdene vedr. forsyningsoplandene og disses afvanding mv., er derudover mere detaljeret gengivet på figur 2a-2d, der viser fire udsnit af figur 2 i større målestok. Placering af ledninger og bassiner på figur 2a-2d er kun vejledende.

Forsyningsoplandene A, B, C og D er afgrænset på baggrund af Kommuneplan 2017, der som nævnt fastlægger rammerne for nye områder til blandede formål, som fremgår af nedenstående tabel 2.

Tabel 2 Skøn over anvendelse og etagemeter for udbygning på Dyrehavegårds jorder og tracéet langs den vestlige side af motorvejen, jf. Kommuneplan 2017

Kommuneplanområde (Forsyningsopland)	Etagemeter	Anvendelse	Anvendelse af etagemeter
	m ²		m ³
6.2.93 (A)	75.000	50 % kontor	37.500
		50 % laboratorier	37.500
	35.000	P-hus	35.000
6.2.94 (B) *)	33.000	Bolig, rækkehusbebyggesle, etagebolig	24.000
		Gymnasium	9.000
5.1.42 (D)	0	Rampe, rideanlæg, fritidsformål, bassin	0
1.7.95 (D)	90.000	10-15% Etagebolig	9.000-13.000
		85-90 % Erhverv	77.000-81.000
	20.000	P-hus	20.000
1.7.94 (D)	40.000	Kontor/laboratorier	40.000
	10.000	P-hus	10.000
1.7.93 (D)	35.000	Kontor/erhverv	35.000
	5.000	P-hus	5.000
1.7.92 (C)	20.000	Pladskrævende detailhandel	10.000
		Kontor, hotel, boliger	10.000
	5.000	P-hus	5.000

*) iht. nyt kommuneplantillæg nr. 1/2017 for Trongårdens byområde som blev vedtaget ultimo 2018. Kommuneplantillægget muliggør bl.a., at der kan opføres etageboliger inden for boligområdet.

I afsnit 6.1-6.14 er afledningen fra forsyningsoplandene belyst med udledning til Mølleåen, Løsning 1, mens afsnit 6.15 belyser brug af Løsning 2 – delvis udledning til Øresund og delvis udledning til Mølleåen.

6.1. Udløb Lu R7

Udløb Lu R7 til Mølleåen (en del af Løsning 1 – udledning til Mølleåen) omfatter to udløb; et for separat regnvand og et for opblandet spildevand. I nærværende tillæg benævnes regnvandsudløbet af Lu R7 som

Lu R7R og udløbet for opblandet spildevand som Lu R7F. Lu R7F omtales dog ikke yderligere, da der ikke sker ændringer i denne udledning.

I det følgende benævnes ovennævnte regnvandsudløb som "regnvandsdelen af Lu R7 kaldet Lu R7R". Figurerne (figur 2 mfl.) i nærværende tillæg angiver kun udløb Lu R7R og ikke hverken udløb Lu R7 eller Lu R7F.

6.2. Forsyningsoplande

De fire forsyningsoplande A, B, C og D udlægges med nærværende spildevandsplantillæg som separatkloakerede forsyningsoplande, hvor regnvand og spildevand skal holdes adskilt. Forsyningsopland D består af forsyningsoplandene D1, D2, D3, D4 (bassin) og D5 (nordlige del af Lundtoftegårdsvej).

Hele forsyningsopland A er udtrådt for regnvand, hvilket vil sige, at grundejer har besluttet ikke at benytte afvandingsretten til offentligt regnvandssystem. En del af forsyningsopland C er tillige udtrådt. Se nærmere herom i afsnittet vedrørende udtræden for regnvand. For resten af forsyningsopland C er det endnu ikke afklaret, om grundejerne vil udtræde for regnvand. I det omfang grundejerne ikke ønsker at udtræde for regnvand, skal regnvandet afledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings kommende nedsivningsbassin indenfor forsyningsoplandet. Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer regnvandsbassiner til nedsivning indenfor forsyningsopland B (arealreservationerne fremgår af figur 2 og 2b).

For forsyningsoplandene A, B og C gælder, at nedsivning af regnvand er muligt både for private og for Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer regnvandsbassin i forsyningsopland D4 og evt. ved fodboldbane nord for Lundtoftevej, hvis behov herfor, til håndtering af regnvand fra forsyningsoplandene D1-D4 (arealreservationer fremgår af figur 2 og 2d).

For forsyningsoplandene D1 og D2 samt i den sydlige del af forsyningsopland D3, er nedsivning for private muligt. For forsyningsopland D4, D5 og den nordlige del af forsyningsopland D3, kan regnvand ikke nedsives. Afledning skal her ske til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem i Lundtoftegårdsvej med afledning til regnvandsbassinet i D4.

Tabel 3 Forsyningsoplande, arealer, befæstelsesgrader, afvandingsret og recipient

Forsyningsopland	Areal	Udnyttet areal	Befæstet areal	Afvandingsret af bruttoareal	Afvandingsret	Afledning af regnvand	
Nr.	ha	ha	ha	%	ha	Afledning	Recipient
A	17,0	17,0	15,3	10,0	1,7	Rensning og nedsivning	Jorden/Lu R20 **)
B	8,6	8,6	7,8	50,0	4,3	Rensning og nedsivning	Jorden/Lu R7R ***)
C	4,6	4,6	4,1	30,0	1,4	Rensning og nedsivning	Jorden/Lu R7R ***)
D1	2,4	2,4	2,2	30,0	0,7	Rensning og udledning	Jorden/Lu R7R ***)
D2 *)	2,9	2,6	2,4	50,0	1,5	Rensning og udledning	Jorden/Lu R7R ***)
D3 sydlig del *) ****)	5,9	4,5	2,0	50,0	1,5	Rensning og udledning	Jorden/Lu R7R ***)
D3 nordlig del*) ****)			2,0		1,5	Rensning og udledning	Lu R7R
D4	0,7	0,7	0,6	90,0	0,6	Rensning og udledning	Lu R7R
D5	3,7	3,7	3,3	90,0	3,3	Rensning og udledning	Lu R7R

*) Arealet mellem letbanen og forsyningsopland D2 og D3's østlige grænse forudsættes ikke anvendt

**) I det omfang der ikke kan nedsives, ledes en del af regnvandet via et styret afløb til udløb Lu R20

***) I det omfang der ikke kan nedsives, ledes en del af regnvandet via et styret afløb til udløb Lu R7R

****) Forsyningsopland D3 er opdelt i to lige store oplande, hvoraf det sydlige opland rummer mulighed for nedsivning af regnvand for private. For den nordlige del af forsyningsopland D3 kan der ikke nedsives. Regnvandet kan her afledes til regnvandskloakken efter forsinkelse på de enkelte grunde.

Med den lokalplanlagte anvendelse af forsyningsoplandene, kan befæstelsesgraden antage de i tabel 3 angivne størrelser.

Hvis der befæstes mere areal end de i tabel 3 angivne afvandingsretter, skal grundejerne på egen foranledning så vidt det er muligt etablere nedsivning og/eller anden LAR (Lokal Afledning af Regnvand) for den del af det befæstede areal, der overskrider afvandingsretten.

Overskrides afvandingsretten, og hvis nedsivning/LAR ikke er muligt, må der sekundært og fra den del af forsyningsoplandet der befæstes ud over afvandingsretten, kun afledes max 5 l/s/ha(red.) til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem, som uddybes i afsnit om de enkelte forsyningsoplande nedenfor. Denne reducerede afledning sikres på privat foranledning ved magasinering (forsinkelse) eller andre tiltag med samme effekt.

Anlæg til nedsivning eller forsinkelse af regnvand på privat grund må ikke medvirke til, at nabogrunde, herunder offentlige veje, oversvømmes hyppigere end hvert 5. år (statistisk set).

Der henvises til bilag 2 i nærværende tillæg for en præcisering af afvandingsretten.

6.3. Bassiner

I forsyningsopland B og C placeres bassiner indenfor forsyningsoplandene til betjening af disse. I forsyningsopland A placeres bassiner uden for forsyningsoplandet. Fælles for bassinerne i/ved forsyningsoplandene A og C gælder, at de først etableres når behovet opstår. I forsyningsopland B er behovet opstået, og bassiner er under planlægning.

Bassinet i forsyningsopland D4 samt det evt. supplerende bassin indenfor arealreservationen ved fodboldbane nord for Lundtoftevej skal rense og forsinke vand fra forsyningsoplandene D1-D5. Selvom forsyningsopland D4 kun rummer et bassin, så bidrager forsyningsoplandet også til regnvandsmængden, og oplandet indgår derfor i dimensioneringsgrundlaget for bassinerne.

6.4. Nye kloakker

Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer to nye separate kloakledninger for regnvand og en ledning for spildevand.

Den ene regnvandsledning i Lundtoftegårdsvej leder regnvand til bassinet i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D1, D2, D3 og D5. Fra bassinet i forsyningsopland D4 ledes vandet videre til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet udløb Lu R7R (placering fremgår af figur 2 og 2d nedenfor). Bassinet i forsyningsopland D4 suppleres evt. med et yderligere bassin nord for Lundtoftevej, hvis der er behov herfor.

Den anden regnvandsledning – som bl.a. etableres i Lundtoftegårdsvej (se figur 2) - leder rensat og forsinket regnvand direkte til Mølleåen via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet udløb Lu R7R, og fra forsyningsoplandene B og C, i det omfang regnvandet ikke nedsives indenfor forsyningsoplandene. Regnvandsledningen vil desuden modtage regnvand fra Firskovvej (se tillæg nr. 2 til gældende spildevandsplan) og fra ejendomme vest for Lundtoftegårdsvej, dvs. DTU, Hempel og Lundtofteparken. Disse ejendomme har alle i dag eksisterende nedsivning og forsinkelse inden tilledning til forsynings ledning.

Regnvand fra disse ejendomme bliver i dag ledt til en ledning i Lundtoftegårdsvej, hvor det både nedsives via ledningen (filtrationsledning) og udledes via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R. Filtrationsledningen nedlægges (dog ikke på strækningen fra Lundtofteparken til Ny møllevej) i forbindelse med etablering af den nye regnvandsledning for at undgå, at nedsivningen via ledningen i fremtiden medvirker til spredning af den grundvandsforurening, der er konstateret i området.

Regnvandet fra nævnte bebyggelse vest for Lundtoftegårdsvej med eksisterende afledning til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R, indgår derfor ikke i nærværende tillægs opgørelse af de udledte regnvandsmængder, da udledningen af regnvandet herfra vil være uændret.

Den eksisterende spildevandsledning langs vestsiden af Lundtoftegårdsvej bliver i samme takt opdimensioneret/udskiftet, så der er kapacitet til de øgede spildevandsmængder. Spildevandsledningen har direkte forbindelse til den afskærende kloakledning, der afleder til Mølleåværket uden aflastninger undervejs.

6.5. Nedklassificering af grøft til spildevandsteknisk anlæg

Udløb Lu R7 (både regnvandsdelen Lu R7R og overløbsdelen Lu R7F) flyttes fra udløbet i grøften langs stien, der starter ved Nymøllevej, til nord for cykelstien langs Mølleåen med udløb i mosen syd for Mølleåen. Grøften nedklassificeres dermed til spildevandsteknisk anlæg, jf. figur 2d.

6.6. Særlige drikkevandsinteresser

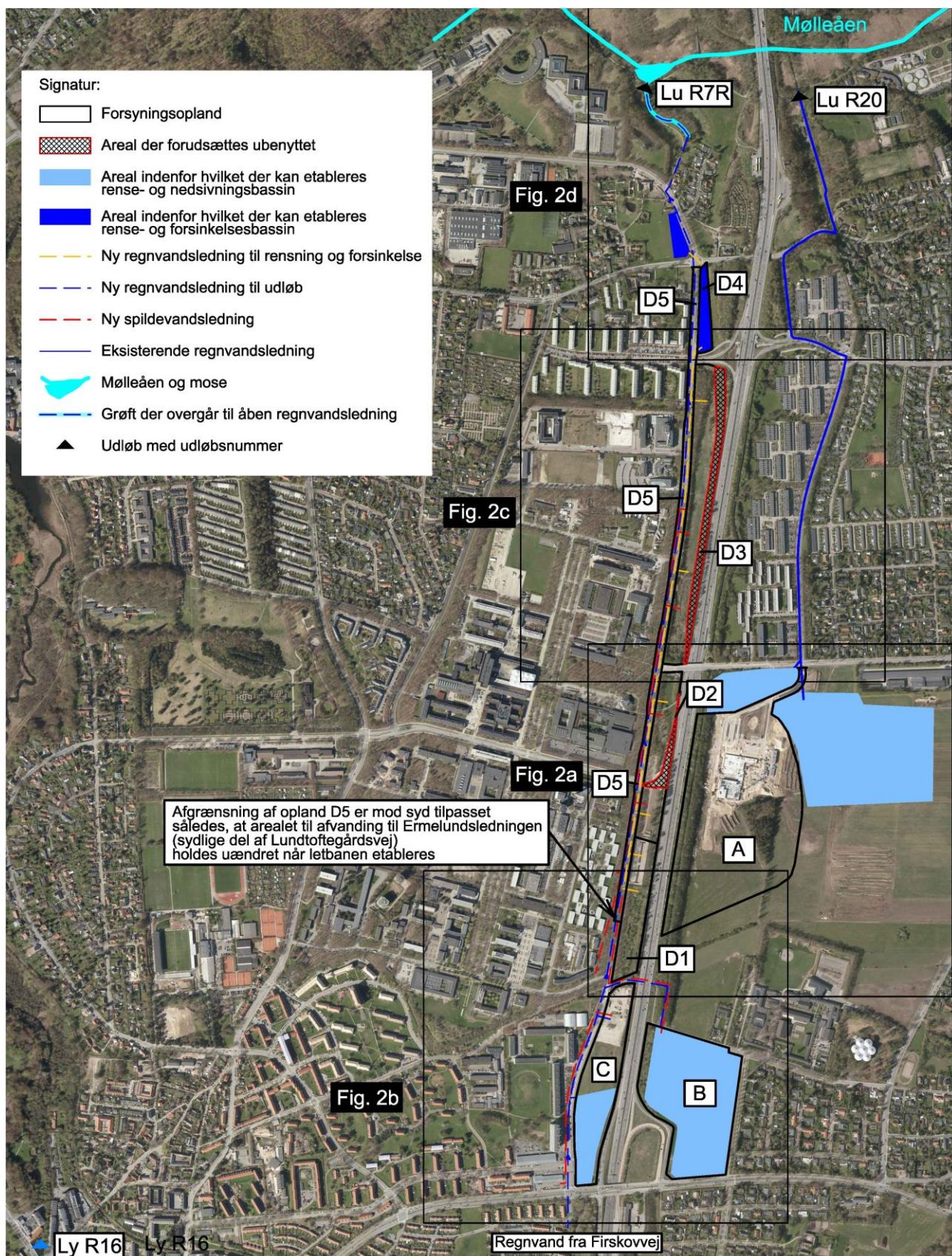
Forsyningsoplandene er, ligesom størstedelen af kommunen, alle beliggende i OSD (Område med Særlige Drikkevandsinteresser), hvor forurening af grundvand skal forebygges, samtidig med, at der skal sikres tilstrækkelig grundvandsdannelse. Endvidere ligger forsyningsoplandene og dertilhørende nedsivningsområder i indvindingsoplandene til Ermelunden Kildeplads, Dybendal Kildeplads samt planlagte nye kildeplads på Dyrehavegårds jorde.

I forbindelse med nedsivning af regnvand skal der være ekstra opmærksomhed på nedsivning af salt om vinteren i forbindelse med glatførebekæmpelse. Lyngby-Taarbæk Kommune vil som en indsats i indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse, udarbejde en handleplan for anvendelse af glatførebekæmpelsesmidler med henblik på at nedbringe risikoen for forurening og forringelse af grundvandsressourcen med hensyn til salt.

Indtil Lyngby-Taarbæk Kommune har gennemført en samlet vurdering, vil udgangspunktet være, at kommunen ifm. nye tilladelser til nedsivning af overfladevand fra veje, stier mv. stiller krav om, at der anvendes et alternativ til vejsalt (natriumklorid). Der kan være situationer, hvor vejsalt kan være det mest hensigtsmæssige middel at anvende. I de situationer foretager kommunen en konkret vurdering af påvirkningen af grundvandet og eventuelle recipienter. Ifm. vurderingen skal det sikres, at baggrundsværdien for klorid i grundvandet ikke stiger. Der er i nærværende tillæg taget udgangspunkt i at vinterglatførebekæmpelse ikke vil medføre en påvirkning af grundvandsressourcen jf. ovennævnte tiltag.

Herudover tillades det ikke, at der afledes vand fra tage med zink- eller kobberoverflader, medmindre dette renses inden tilledningen til nedsivningsanlæg.

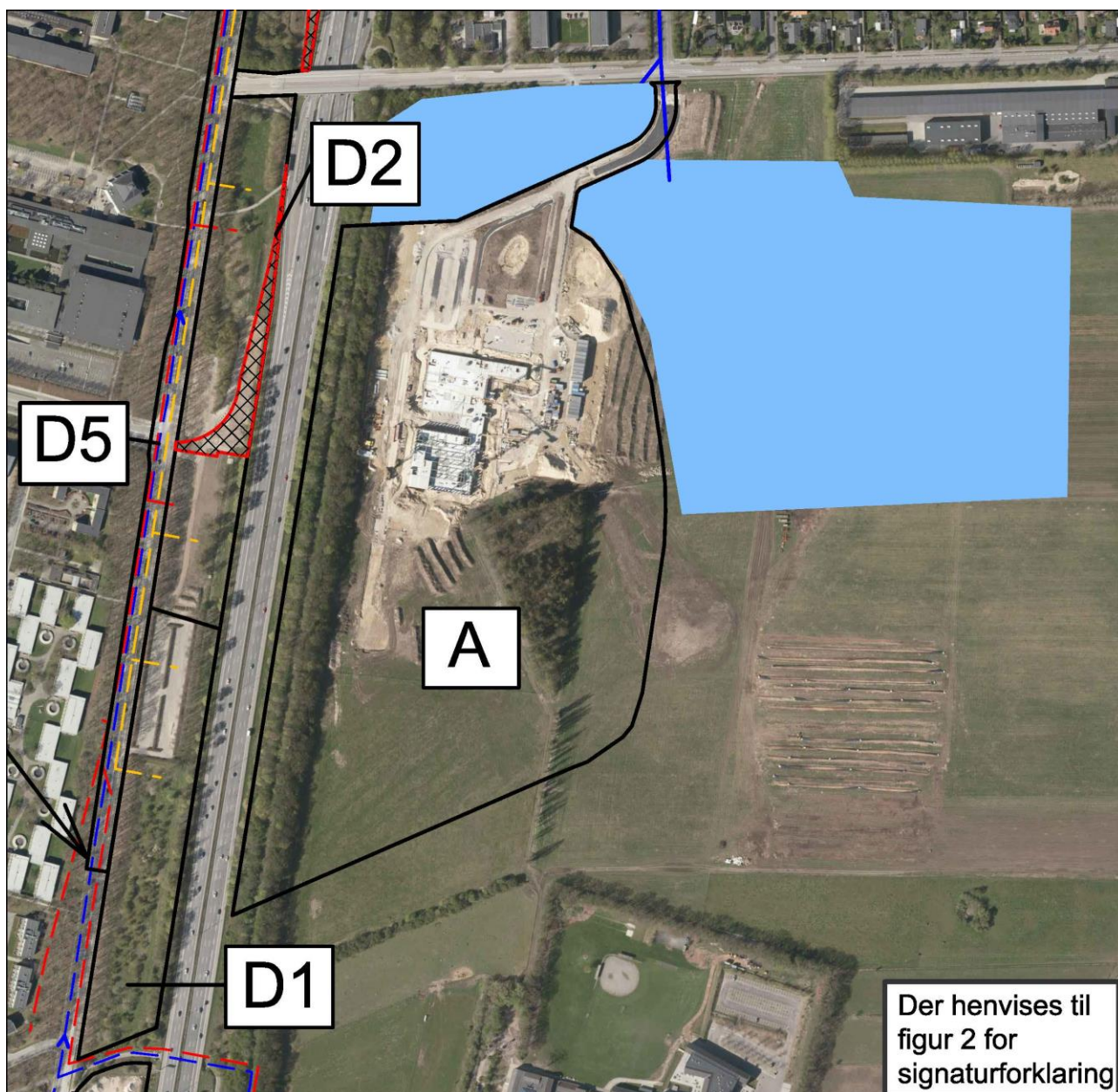
Generelt for alle forsyningsoplandene forudsættes, at såfremt der skal ske nedsivning af overfladevand, vil tagvand blive prioriteret til nedsivning. Vejevand renses og enten nedsives (nedprioriteret i forhold til tagvand) eller udledes til recipient.



Figur 2 Oversigt over planlagte forsyningsoplande, eksisterende og kommende kloakledninger og bassiner, nedklassificering af grøft samt berørte udløb. De på figur 2 viste udsnit 2a-2d er gengivet på de følgende sider.

Tiltag i de fire forsyningsoplande, som Lyngby-Taarbæk Forsyning skal gennemføre, er nærmere beskrevet i de følgende afsnit.

6.7. Forsyningsopland A



Figur 2a Oversigt over planlagte forsyningsoplande A, D1 og D2 samt kommende kloakledninger og bassiner i tilknytning til forsyningsopland A. Forsyningsopland D5 er tillige delvist vist.

Forsyningsopland A bebygges med Novozymes nye Campus. Forsyningsoplandet udlægges med separatsystem med en afvandingsret på 0,1 svarende til 1,7 ha(red). Der er ført spildevandsstik til forsyningsoplandet fra det eksisterende spildevandssystem nord for forsyningsoplandet. Spildevandet ledes direkte til Mølleåværket uden passage af overløb.

Hele forsyningsoplandet er udtrådt af kloakforsyningen for regnvand, idet alt regnvand skal nedsives internt i forsyningsoplandet.

I det omfang at grunden/grunde indenfor forsyningsopland A på et tidspunkt vælger ikke at være udtrådt af kloakforsyningen for regnvand, helt eller delvist, er der udlagt samlet 25.000

m² areal til Lyngby-Taarbæk Forsynings bassiner for nedsivning og håndtering af forsinket regnvand (arealreservation fremgår af figur 2a ovenfor). Bassiner placeres nord og øst for forsyningsoplandet og vil være rense- og nedsivningsbassiner med henblik på nedsivning af regnvandet, så vidt det er muligt. Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer dog først rense- og nedsivningsbassinerne, når behovet og dermed forpligtelsen opstår.

Nedsivningsbassinet skal rumme 2.600 m³ vand, og der forventes at skulle udlægges over ca. 6.000 m² til håndtering af den direkte afledning (regnvand afledt i henhold til afvandingsretten). Derudover anlægges supplerende 19.000 m² til håndtering af den afledning, der kan forekomme, hvis afvandingsretten overskrides op til den i tabel 3 angivne befæstelsesgrad. Samlet areal til nedsivningsbassiner bliver derved 25.000 m². Grundet beskyttelse af grundvandsinteresser er bassinets dybde begrænset til 0,3 meter. Bassinerne etableres således, at regnvand fra bebyggelse mv. renses i nødvendigt omfang, inden det nedsives.

Til imødegåelse af en evt. begrænset nedsivning fra bassinerne ved forsyningsopland A, muliggøres, at bassinerne kan etableres med styret afløb, der kan aflede op til 17 l/s til regnvandssystemet, der skal føres til udløb Lu R20 via regnvandsledningen fra Rævehøjvej forbi Eremitageparken mod nord til udløbet. I tilfælde, hvor det styrede afløbs maksimale kapacitet på 17 l/s ikke er tilstrækkelig, sker oversvømmelse af nærliggende terræn omkring nedsivningsbassinerne.

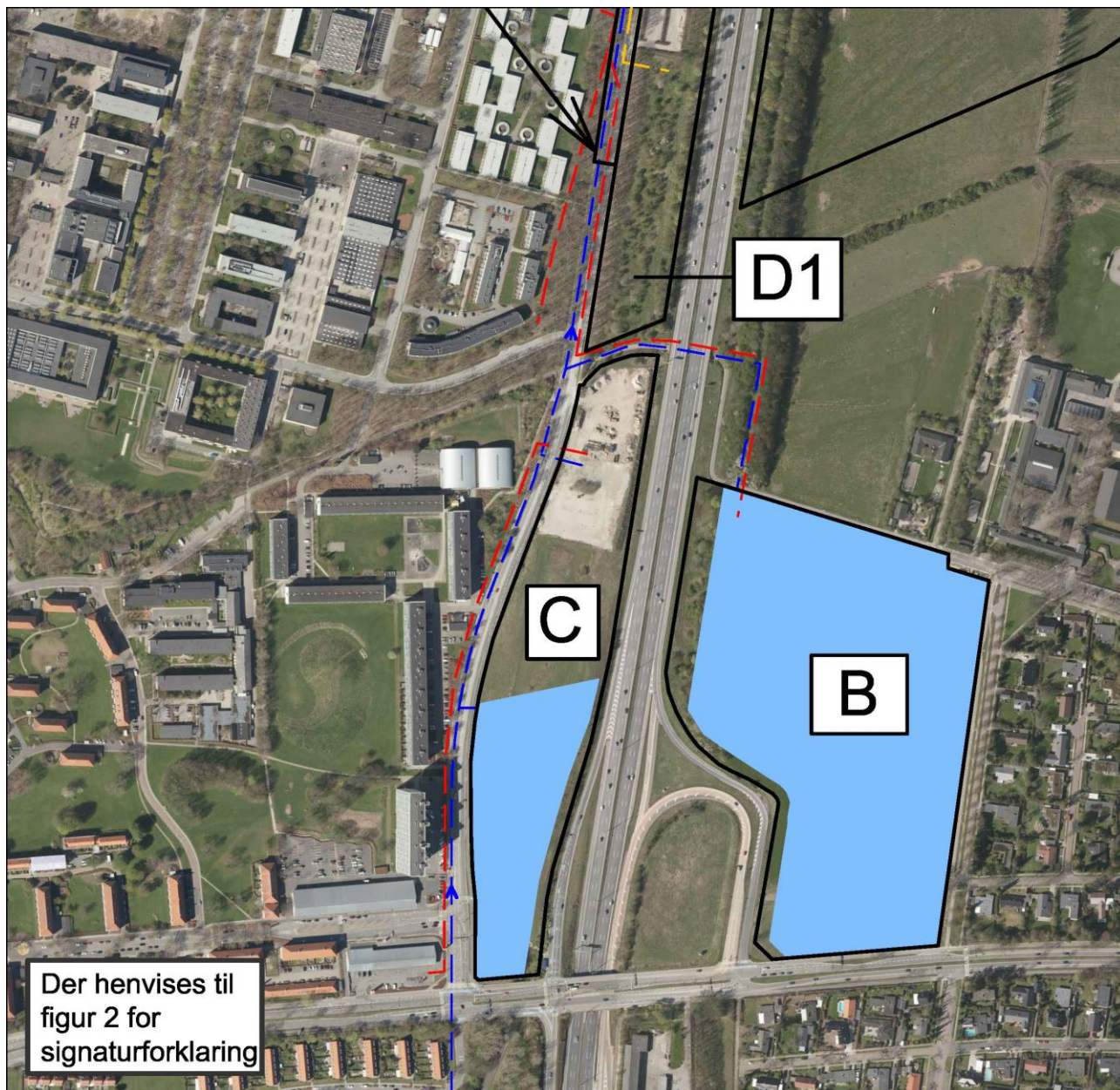
I det omfang afvandingsretten overskrides op til den i tabel 3 anførte befæstelsesgrad, skal regnvand fra det overskydende areal så vidt muligt nedsives på privat foranledning eller tilbageholdes med anden LAR (Lokal Afledning/håndtering af Regnvand). Sekundært, hvis nedsivning/LAR ikke er muligt, kan regnvandet afledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem med max 5 l/s/ha(red).

Afhængig af befæstelsesgraden i forsyningsopland A, kan der blive tilledt op til 68 l/s til Lyngby-Taarbæk Forsynings bassiner, for den del af afstrømningen der sker ud over afvandingsretten.

I det omfang nedsivning ikke er muligt fra de bassiner, som Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer, skal regnvandet efter rensning og forsinkelse via det eksisterende regnvandssystem til regnvandsudløb Lu R20 til Mølleåen.

Det styrede afløb fra bassinerne kan øges til 85 l/s, såfremt forsyningsopland A befæstes maksimalt jf. tabel 3.

6.8. Forsyningsopland B



Figur 2b Oversigt over planlagte forsyningsoplande B og C samt kommende kloakledninger og bassiner i tilknytning til forsyningsoplande B og C

Forsyningsopland B bebygges med boliger, rækkehuse, etageboliger og gymnasium. Forsyningsoplandet udlægges med separatsystem med nedsivning af regnvand fra tage og veje og øvrige befæstede arealer med en afvandringsret på 0,5 svarende til 4,3 ha(red).

Forsyningsoplandet skal forsynes med spildevandsledning med tilslutning til spildevandsledningen i Lundtoftegårdsvej med direkte forbindelse til den afskærende kloakledning, der afleder til Mølleåværket uden aflastninger undervejs.

Lyngby-Taarbæk Forsyning anlægger inden for forsyningsoplandet rense- og nedsivningsbassiner med henblik på nedsivning af regnvandet så vidt det er muligt. I det omfang nedsivning ikke er mulig/ikke kan følge med (behovet for afledning kan opstå ved koblet regn), skal regnvandet efter rensning og forsinkelse afledes via det kommende regnvandssystem i Lundtoftegårdsvej til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R.

Nedsivningsbassinerne skal samlet rumme 5.300 m³ regnvand, og forventes at skulle udlægges over ca. 7.900 m². Fordelingen er nærmere beskrevet i lokalplanerne 281 og 284. Bassinerne vil blive placeret dels i terræn og dels under terræn. De 3.800 m³ bassin er reserveret til håndtering af den direkte afledning (regnvand afledt i henhold til afvandingsretten). Hvis afvandingsretten overskrides op til den i tabel 3 angivne befæstelsesgrad, skal regnvand fra det overskydende areal så vidt muligt nedsives på privat foranledning eller tilbageholdes med anden LAR (Lokal Afledning/håndtering af Regnvand). Sekundært, hvis nedsivning/LAR ikke er muligt, kan regnvandet afledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem med max 5 l/s/ha(red).

Det vurderes, at nedsivningsevnen i forsyningsopland B er begrænset. Nedsivningsbassinerne forsynes derfor med styret afløb der kan aflede op til 10 l/s til regnvandssystemet, der skal føres direkte til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R. Dvs. afledningen skal ske til regnvandsledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører direkte til Mølleåen udenom bassinet i forsyningsopland D4. I tilfælde, hvor det styrede afløbs maksimale kapacitet på 10 l/s ikke er tilstrækkelig, sker der oversvømmelse af nærliggende terræn omkring nedsivningsbassinerne. Nedsivningsbassinerne etableres således, at regnvand fra vejene renses, inden det nedsives.

Det styrede afløb fra bassinerne kan øges til 28 l/s såfremt forsyningsopland B befæstes maksimalt jf. tabel 3, og der ikke kan nedsives på egen grund.

Indenfor forsyningsoplandet vil der blive etableret fællesprivate anlæg for afvanding af overfladevand og evt. tagvand bl.a. med henblik på nedsivning. Bestemmelser for vedligeholdelse af anlæg for afledning og rensning af overfladevand (fx rensning med filterjord), ikke at benytte salt til saltning af veje mv. indskrives i spildevandslaugenes vedtægter, som kan være en del af den enkelte grundejerforenings vedtægter (to foreninger), såfremt grundejerforeningerne kommer til at forestå vedligeholdelse af anlæggene. I det omfang vandet skal renses før nedsivning eller har afledning til regnvandsledning med direkte udledning til recipient, meddeles dette af Lyngby-Taarbæk Kommune i forbindelse med meddelelse af nedsivningstilladelser mv.

Spildevandslaugenes vedtægter - indskrevet i grundejerforeningernes vedtægter - skal tinglyses på hver enkelt af de berørte ejendomme, og der er pligt for hver enkelt af de berørte ejendomme at indmelde sig i spildevandslauget/være medlem af grundejerforeningen.

6.9. Forsyningsopland C

Der henvises til figur 2b ovenfor.

Forsyningsopland C bebygges med en blanding af pladskrævende detailhandel med stor lagerkapacitet samt hotel, bolig og erhverv. Forsyningsoplandet udlægges med separat system med nedsivning af regnvand fra tage og veje, med en afvandingsret 0,3 svarende til 1,4 ha(red).

Forsyningsoplandet skal forsynes med spildevandsstik fra spildevandsledning i Lundtoftegårdsvej. Spildevandet ledes via overløbet Ly R16, "Stades Krog" (se figur 2), til Mølleåværket.

Lyngby-Taarbæk Forsyning anlægger inden for forsyningsoplandet et rense- og nedsivningsbassin med henblik på nedsivning af regnvandet, så vidt det er muligt. I det omfang nedsivning ikke er mulig, skal afledning af regnvandet efter rensning og forsinkelse i nævnte bassin, ske via det kommende regnvandssystem i Lundtoftegårdsvej direkte til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R. Dvs. afledningen skal ske til regnvandsledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører direkte til Mølleåen udenom bassinet i forsyningsopland D4. Lyngby-Taarbæk Forsyning påbegynder dog først etablering af bassinet,

når behovet og dermed forsyningspligten opstår. Indtil videre er den eneste ejendom, der er bebygget i oplandet, udtrådt af kloakforsyningen for regnvand.

Bassinet i forsyningsoplandet skal i givet fald rumme 850 m³ regnvand, og der forventes at skulle udlægges over ca. 1.100 m² inkl. pumpestation. De 850 m³ bassin er reserveret til håndtering af den direkte afledning (regnvand afledt i henhold til afvandingsretten).

Hvis afvandingsretten overskrides op til den i tabel 3 angivne befæstelsesgrad, skal regnvand fra det overskydende areal så vidt muligt nedsives på privat foranledning eller tilbageholdes med anden LAR (Lokal Afledning/håndtering af Regnvand). Sekundært, hvis nedsivning/LAR ikke er muligt, kan regnvandet afledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandsbassin med max 5 l/s/ha(red).

Det vurderes, at nedsivningsevnen i forsyningsopland C er blandet. Nedsivningsbassinet forsynes med styret afløb der kan aflede op til 25 l/s til regnvandssystemet, der fører direkte til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R som beskrevet ovenfor. I tilfælde hvor det styrede afløbs maksimale kapacitet på 25 l/s ikke er tilstrækkelig, sker oversvømmelse af nærliggende terræn omkring nedsivningsbassinet. Nedsivningsbassinet etableres således, at regnvand fra bebyggelserne og vejene renses, inden det nedsives.

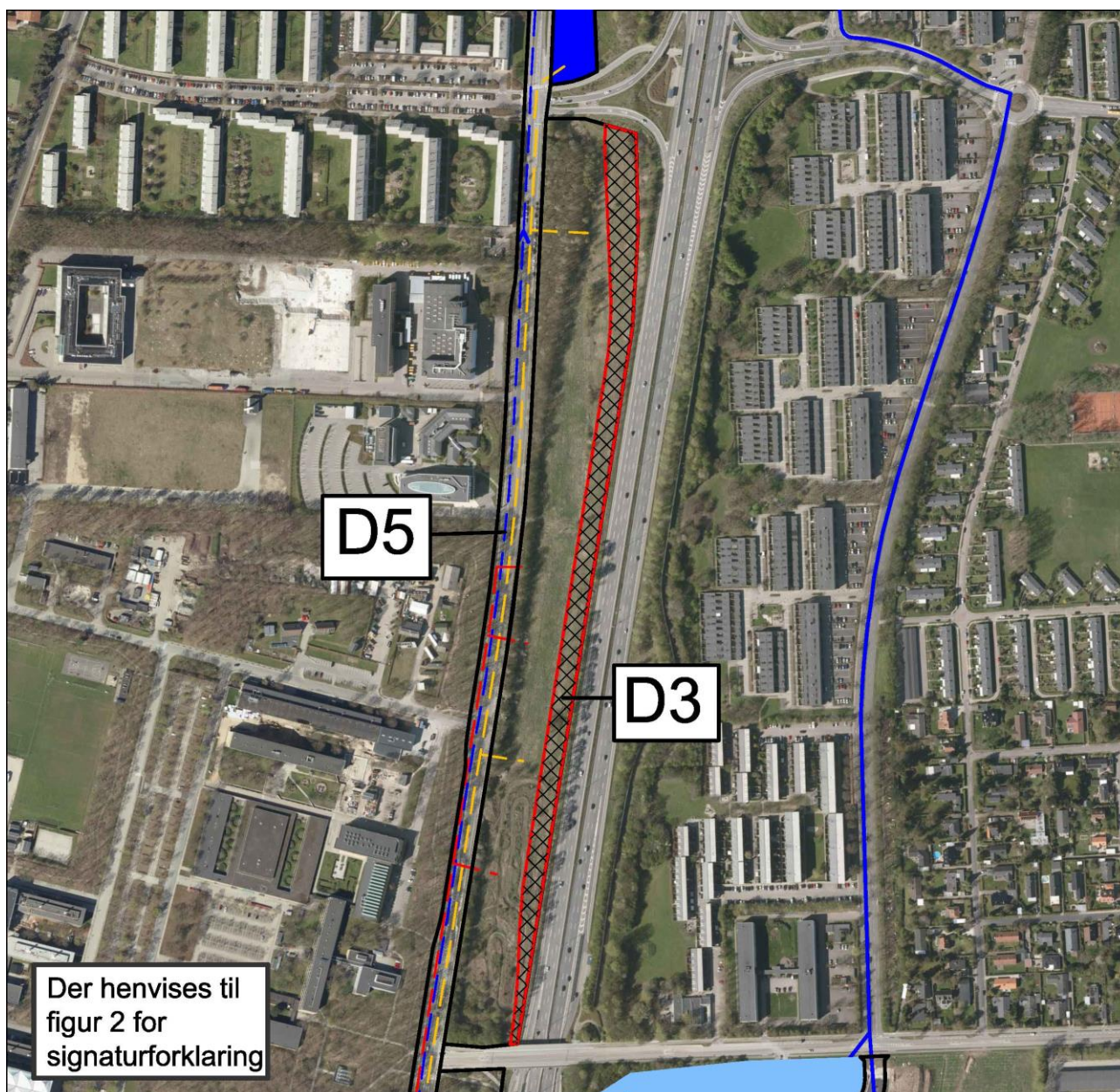
Det styrede afløb fra bassinerne kan øges til 39 l/s såfremt forsyningsopland C befæstes maksimalt jf. tabel 3, og der ikke kan nedsives på egen grund.

Indenfor forsyningsoplandet vil der blive etableret fællesprivate anlæg for afvanding af overfladevand og evt. tagvand bl.a. med henblik på nedsivning. Bestemmelser for vedligeholdelse af anlæg for afledning og rensning af overfladevand (fx rensning med filterjord), ikke at benytte salt til saltning af veje mv. indskrives i spildevandslaugets vedtægter, som kan være en del af grundejerforeningens vedtægter, såfremt grundejerforeningen kommer til at forestå vedligeholdelse af anlæggene. I det omfang vandet skal renses før nedsivning eller har afledning til regnvandsledning med direkte udledning til recipient, meddeles dette af Lyngby-Taarbæk Kommune i forbindelse med meddelelse af nedsivningstilladelser mv.

Spildevandslaugets vedtægter - indskrevet i grundejerforeningens vedtægter - skal tinglyses på hver enkelt af de berørte ejendomme, og der er pligt for hver enkelt af de berørte ejendomme at indmelde sig i spildevandslauget/være medlem af grundejerforeningen.

6.10. Forsyningsopland D1, D2 og den sydlige del af D3

Nedenstående figur 2c viser forsyningsopland D3. Den sydlige del af forsyningsopland D3 udgør omtrent halvdelen af D3. Figur 2a ovenfor viser forsyningsopland D1 og D2.



Figur 2c Oversigt over planlagt forsyningsopland D3.

Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3 forventes bebygget med blandet bolig, kontor, P-huse, hotel og erhverv. Forsyningsoplandet udlægges med separatsystem, med en afvandingsret på 0,3 for D1 svarende til 0,7 ha(red) og 0,5 for D2 og den sydlige del af D3 svarende til hver 1,5 ha(red).

Forsyningsoplandene D1, D2 og D3 (mht. hele oplandet) skal forsynes med spildevandsstik fra Lundtoftegårdsvej. Spildevandsledningen har direkte forbindelse til den afskærende kloakledning, der afleder til Mølleåværket uden aflastninger undervejs. Nye spildevandsstikledninger føres på tværs under Lundtoftegårdsvej i takt med byudviklingen i forsyningsoplandet.

Forsyningsoplandene D1, D2 og D3 (mht. hele oplandet) forsynes med regnvandsstik i takt med byudviklingen, og regnvandsafledningen skal ske til den regnvandsledning i Lundtoftegårdsvej, der afleder regnvandet til bassinet i forsyningsopland D4, med henblik på rensning før udledning til Mølleåen. Udledning herfra skal ske til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R.

Indenfor afvandingsretten jf. tabel 3 afledes regnvandet uforsinket til regnvandsledningen. Hvis afvandingsretten overskrides op til den i tabel 3 angivne befæstelsesgrad, skal regnvand fra det overskydende areal så vidt muligt nedsives på privat foranledning eller tilbageholdes med anden LAR (Lokal Afledning/håndtering af Regnvand). Sekundært, hvis nedsivning/LAR ikke er muligt, skal regnvandet afledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem med max 5 l/s/ha(red).

Såfremt forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3 befæstes maksimalt jf. tabel 3, og der ikke kan nedsives på egen grund, vil tilledningen til bassinet i forsyningsopland D4 øges med 15 l/s. Regnvandet ledes i tilfælde heraf til regnvandsledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører til bassinet i forsyningsopland D4.

6.11. Nordlige del af forsyningsopland D3

Der henvises til figur 2c ovenfor. Den nordlige del af forsyningsopland D3 udgør ca. halvdelen af D3.

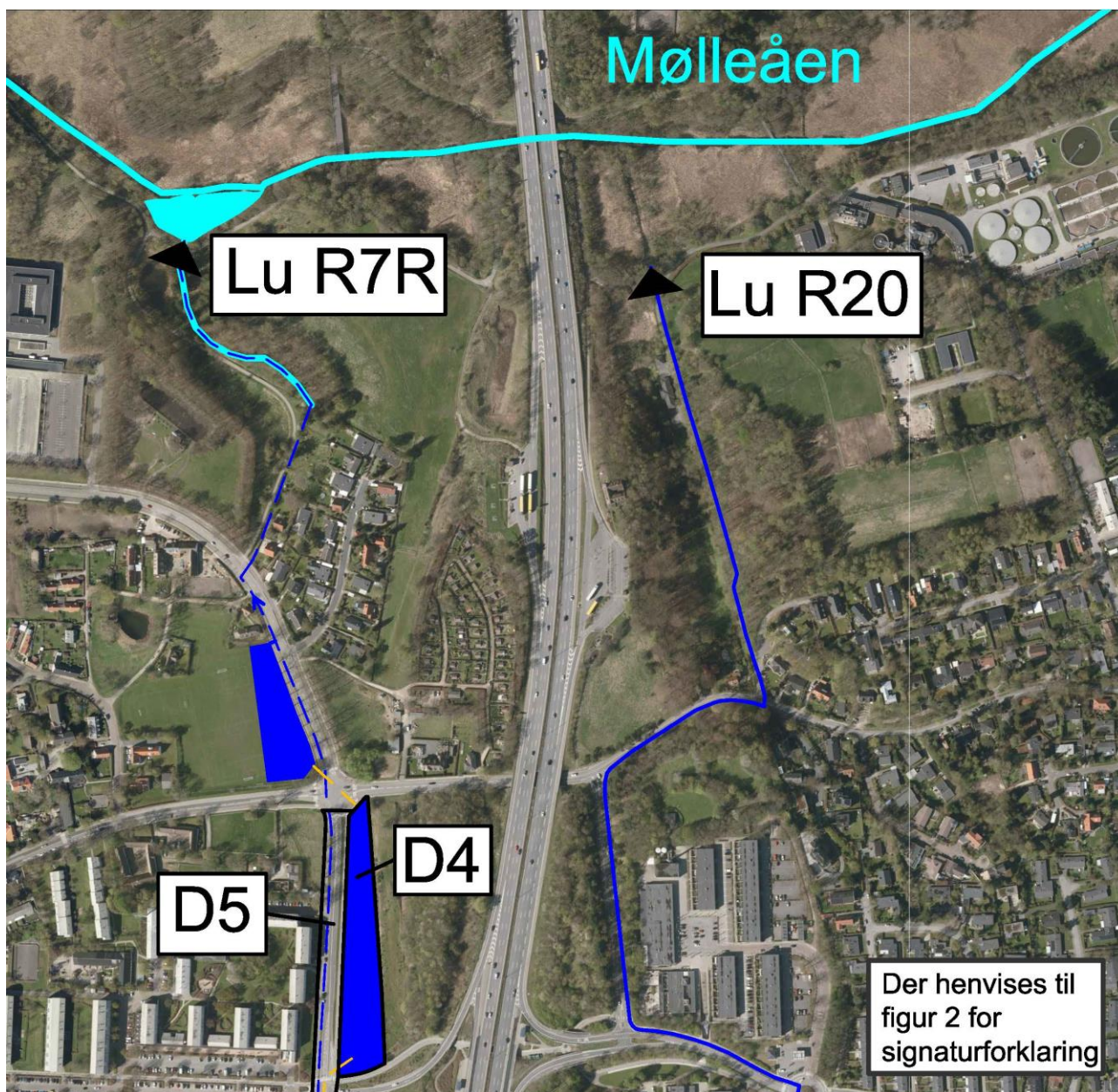
Den nordlige del af forsyningsopland D3 kan bebygges med blandet bolig, P-hus og erhverv. Forsyningsoplandet udlægges med separatsystem, med en afvandingsret på 0,5 svarende til 1,5 ha(red).

Nordlige del af forsyningsopland D3 skal forsynes med spildevands- og regnvandsstik som den sydlige del af forsyningsopland D3, og som beskrevet i ovenstående afsnit. Regnvand ledes til regnvands-ledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører til bassinet i forsyningsopland D4.

Indenfor afvandingsretten jf. tabel 3 afledes regnvandet uforsinket til regnvandsledningen. Hvis afvandingsretten overskrides op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader, skal regnvandet fra disse arealer afledes med max 5 l/s/ha(red) til regnvandsledningen med forbindelse til bassinet i forsyningsopland D4, idet der ikke kan nedsives i denne del af D3. Alternativt kan afledning ske til private anlæg for nedsivning/LAR i den sydlige del af D3, såfremt det er samme grundejer, der ejer den sydlige og nordlige del af D3, eller de to (evt. flere) grundejere i forsyningsopland D3, kan enes om en fællesprivat løsning for nedsivning af regnvand.

Såfremt den nordlige del af forsyningsopland D3 befæstes maksimalt jf. tabel 3, vil tilledningen til bassinet i forsyningsopland D4 øges med 3 l/s. Regnvandet ledes i dette tilfælde til regnvandsledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører til bassinet i forsyningsopland D4.

6.12. Forsyningsopland D4 og bassin nord for Lundtoftevej



Figur 2d Forsyningsopland D4 og arealreservation til kommende rense- og forsinkelsesbassin nord for Lundtoftevej, regnvandsudløbene Lu R20 og Lu R7R, del af forsyningsopland D5 samt grøft der nedklassificeres.

Forsyningsopland D4 udnyttes til rense- og forsinkelsesbassin med en afvandingsret 0,9 svarende til 0,6 ha(red).

I forsyningsopland D4 etableres ikke nedsivningsbassin, som det er planlagt i de tre øvrige forsyningsoplande A, B og C, men derimod et bassin med henblik på udledning til Mølleåen via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet udløb Lu R7R. Dette er for at undgå spredning af en eksisterende grundvandsforureningsfane i området omkring forsyningsopland D4.

I forsyningsopland D4 reserveres 5.500 m² til etablering af rense- og forsinkelsesbassin. Bassinet indrettes som et vådt bassin uden mulighed for nedsivning. Derudover vil bassinet blive suppleret med endnu et bassin ved boldbanen nord for Lundtoftevej på et op til 4.000 m² stort areal, hvis der er behov for det. Behovet vil afhænge af udformningen derunder dybden

af bassinet i forsyningsopland D4, nedsivningsmulighederne i forsyningsoplandene D1-D3 (den sydlige del) samt af befæstelsesgraden i forsyningsoplandene D1-D5. Det samlede bassin kan således komme op på et areal på ca. 9.500 m².

Bassinerne i forsyningsopland D4 og evt. på arealet ved fodboldbanen nord for Lundtoftevej etableres med en maksimal afledning på 150 l/s til regnvandskloakken med afløb til regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R til Mølleåen. Bassinerne skal reserveres til at rumme i alt ca. 10.300 m³, heraf ca. 6.600 m³ som forsinkelsesvolumen og ca. 3.700 m³ til permanent vandvolumen til rensning (BAT).

Bassinerne dimensioneres til at rense regnvand fra forsyningsoplandene D1-D5.

6.13. Forsyningsopland D5

Der henvises til figur 2, 2a, 2c og 2d.

Forsyningsopland D5 udgøres af nordlige del af Lundtoftegårdsvej, der har en afvandingsret på 0,9 svarende til 3,3 ha(red).

Afgrænsningen af forsyningsopland D5 mod syd (se figur 2a ovenfor) er tilpasset den kommende letbane, som kommer til at forløbe øst for Lundtoftegårdsvej på strækningen fra Akademivej til Klampenborgvej (se figur 2 ovenfor). Denne strækning af letbanen skal sammen med den del af Lundtoftegårdsvej, der ligger mellem forsyningsopland D5 og Klampenborgvej, afvandes til Ermelundsledningen (Novafos kloaksystem).

Den samlede bredde af letbanen og Lundtoftegårdvej bliver dermed bredere, end Lundtoftegårdsvej er i dag. For at kompensere for, at letbanen øger oplandsarealet fra Akademivej til Klampenborgvej, er den sydlige grænse for forsyningsopland D5 flyttet 100 meter mod syd. Herved bliver forsyningsopland D5 tilsvarende større (afgrænsning af opland D5 fremgår af figur 2 ovenfor), og afledningen til Ermelundsledningen holdes således uændret.

Lundtoftegårdsvej består således af to forsyningsoplande fra Klampenborgvej til Lundtoftevej. Den sydlige del afvander mod syd til Ermelundsledningen, og den nordlige del (forsyningsopland D5, jf. figur 2 og 2d) afvander mod nord til bassinet i forsyningsopland D4. Regnvand fra forsyningsopland D5 ledes til regnvandsledningen i Lundtoftegårdsvej, der fører til bassinet i forsyningsopland D4, hvorfra der er udledning til Mølleåen via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet Lu R7R. Nærværende tillæg omhandler ikke oplandet til Ermelundsledningen, da det forbliver uændret.

6.14. Nedklassificering af grøft

Der henvises til figur 2d.

Udløb Lu R7 afleder i dag til en grøft beliggende langs med stien fra Nymøllevej til Mølleåen. Udløbet rummer en udledning af separat regnvand (Lu R7R) og af opspædet spildevand (Lu R7F).

Grøften har i dag status som et privat vandløb omfattet af vandløbsloven. Vandløbet indgår ikke i vandområdeplanen og er ikke beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

I forbindelse med nærværende tillæg øges udledningen via Lu R7R, mens udledningen via Lu R7F forbliver uændret. Forøgelsen af de udledte separate regnvandsmængder, både som årsvandmængder og som sekundvandmængder, medfører, at grøften nedklassificeres fra grøft til spildevandsteknisk anlæg. Herved kan grøften efter behov undergå forskellige fysiske ændringer, herunder etablering af dobbeltprofil, så den kan aflede de større vandmængder.

I forbindelse med nærværende tillæg nr. 4 nedklassificeres grøften derfor fra at have status som grøft til spildevandsteknisk anlæg. Det spildevandstekniske anlæg vil fremover uændret føre dels separat regnvand (dog større mængder) og dels opspædet spildevand fra overløbet Lu R7F. Udledningen sker til en mose beliggende nord for cykelstien langs Mølleåen. Mosen har afløb til Mølleåen.

Ved nedklassificeringen af grøften flyttes udløb Lu R7 frem til mosen nord for cykelstien, som vist på figur 2d.

Nedklassificeringen følger af afsnit 2.1.7 i Miljøstyrelsens spildevandsvejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (vejledning nr. 28 af juni 2018), hvoraf fremgår, at nedklassificeringen sker ifm. optagelse af vandløbet/grøften i spildevandsplanen.

Med tillæg 4 ændres status fra grøft til spildevandsteknisk anlæg og ansvar for drift og vedligehold af vandløbet/grøften overgår fra bredejer til Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Administrationen af grøften flyttes fra vandløbsloven til miljøbeskyttelsesloven.

Betydningen af nedklassificeringen af grøften er vurderet i miljøvurderingen af nærværende tillæg.

Samlet konkluderes i miljøvurderingen, at nedklassificeringen af grøften og den ændrede udledning af separat regnvand, ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget i habitatområde nr. 191. Endvidere vurderes udledningen ikke at være af en størrelse, hvor det kan påvirke Natura 2000-områder i større afstand fra udledningspunktet væsentligt.

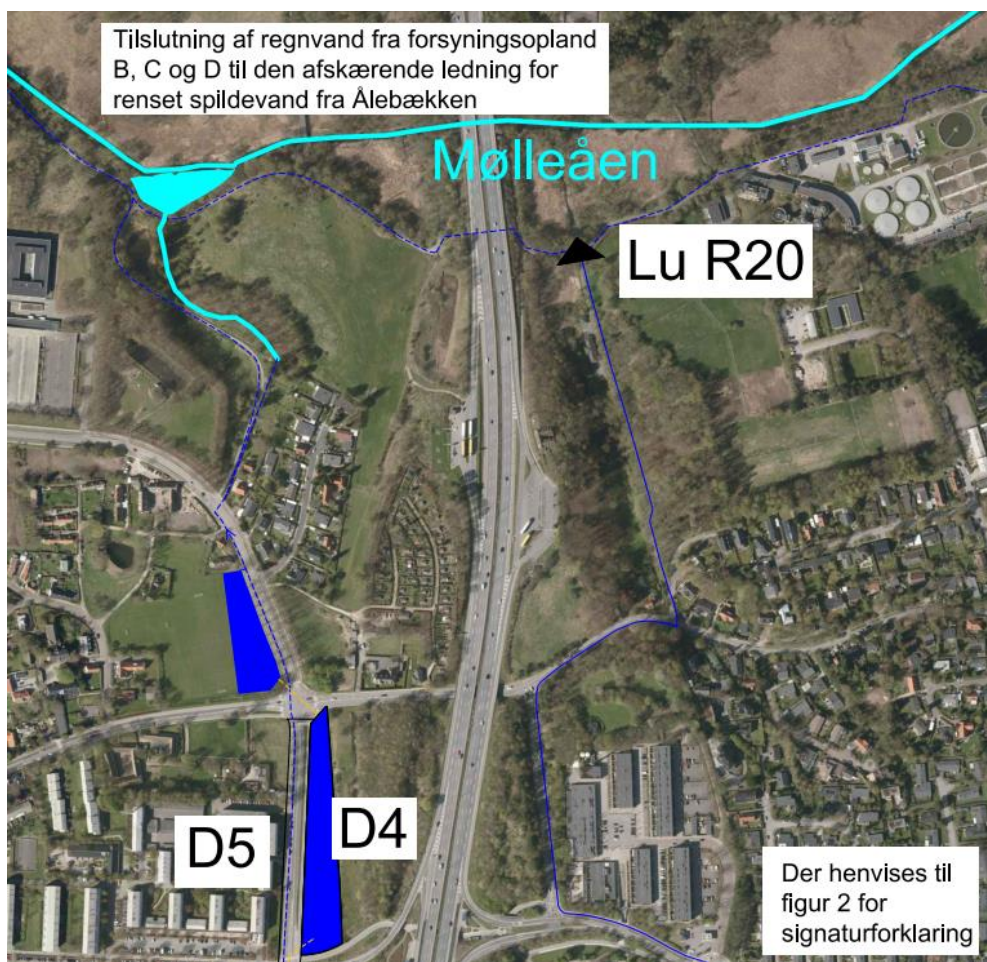
Grøften løber igennem en § 3-beskyttet mose, som ligger på sydsiden af Mølleåen. Næringsstofbelastningen af mosen øges som følge af den forøgede tilledning af regnvand. Da vandet fra grøften løber gennem mosen i en veldefineret grøft med høj hastighed vurderes de ændrede regnvandsmængder og den ændrede næringsstofbelastning ikke at kræve dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3.

6.15. Løsning 2 – delvis udledning til Øresund

I Løsning 2 udledes kun regnvandet fra forsyningsopland A til Mølleåen ved Lu R20, mens forsyningsoplandene B, C, og D udleder til Øresund via den eksisterende afskærende ledning for rensat spildevand fra Ålebækken, som er tilsluttet Øresundsledningen.

Ledningen anvendes tillige til udledning af regnvand fra bl.a. DTU. Regnvandsledningen fra bl.a. DTU er vist på nedenstående figur 2d-1 som den stiplede blå regnvandsledning, der passerer forbi bassinet i forsyningsopland D4 og det eventuelle bassin ved boldbane nord for Lundtoftevej. Ledningen ender i den eksisterende afskærende ledning for rensat spildevand fra Ålebækken som i dag benyttes til regnvand (og som er tilsluttet Øresundsledningen). Denne er vist på figur 2d-1 som den stiplede blå ledning, der løber syd for Mølleåen.

Udledningen med Løsning 2 er vist på nedenstående figur 2d-1.



Figur 2d-1 Forsyningsopland D4 og arealreservation til kommende rense- og forsinkelsesbassin nord for Lundtoftevej. Tilslutning af regnvand fra forsyningsopland B, C og D til den afskærende ledning for rensset spildevand fra Ålebækken som i dag benyttes til regnvand (og her tilslutning til Øresundsledningen ved Mølleåværket), ved gennemførelse af Løsning 2. Bemærk at grøften ved Løsning 2 ikke nedklassificeres. De viste udstrækninger af bassinerne, kan evt. blive mindre, fordi kravet til volumen ved udledning til Øresund bliver mindre.

I Løsning 2 gives der således mulighed for at udnytte den eksisterende restkapacitet i Øresundsledningen, forudsat at Lyngby-Taarbæk Forsyning kan opnå enighed med Mølleåværket A/S herom. Mølleåværket - som er ejet af Gentofte-, Gladsaxe-, Søllerød (nu Rudersdal) og Lyngby-Taarbæk Kommuner - administrerer Øresundsledningen for ejer kredsen.

I tilfælde af at der ikke kan opnås enighed benyttes Løsning 1 udledning til Mølleåen. Opnås delvis enighed om udnyttelse af restkapaciteten af Øresundsledningen etableres da evt. en kombination af Løsning 1 og Løsning 2.

Ved gennemførelse af Løsning 2 alene, vil der ikke være behov for at nedklassificere grøften til et spildevandsteknisk anlæg (jf. afsnit 6.14), og der vil ikke ske udledning til Mølleåen fra forsyningsoplandene B, C og D.

Det bemærkes, at med Løsning 2 - er der ingen yderligere matrikler, som berøres ud over dem der er nævnt i tabel 4.

På nuværende tidspunkt vides ikke hvordan fordelingen af regnvand, der nedsives eller udledes til Øresund bliver, da dette afhænger af omfanget af fremtidig nedsivning i forsyningsoplandene B, C og D - som belyst i afsnit om forsyningsoplandene ovenfor.

Mht. aflastning af opblandet regn- og spildevand til Mølleåen via overløbet "stades Krog" (Ly R16) er dette som beskrevet i afsnit ovenfor (som med Løsning 1).

7. Andre planlagte tiltag

For at overholde indsatskravene i vandplanen, har Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S i fællesskab udarbejdet en plan for at genetablere dele af Fæstningskanalen i Lyngby-Taarbæk Kommune. Genetableringen af Fæstningskanalen vil sammen med de tre projekter Agervang, Ermelunds bassinet og etableringen af forrensningss bassinet til Stades Krog samlet set stå for en reduktion i belastningen af Mølleåen fra Stades Krog. De planlagte projekter er beskrevet i Lyngby-Taarbæk Kommune Spildevandsplan 2014-2018.

Aflastningen fra fællessystemet til Mølleåen via Lu R7 (Lu R7F) ændres ikke med nærværende tillæg. Det er i spildevandsplanen planlagt, at udløbet Lu R7F skal nedlægges, som en del af projektet "Bassiner langs Mølleåen". Der er ikke taget stilling til hvornår, og i hvilken form, disse ændringer vil blive gennemført. Nye modelberegninger har påvist, at aflastningen fra Lu R7F ikke er påvirket af kapaciteten i den afskærende ledning, der løber til Mølleåværket.

Gennemføres de andre planlagte tiltag i spildevandsplanen, som omhandler frasepareringen af afledt regnvand fra fællessystemet i Lundtofte-området, vil de have direkte indflydelse på aflastningen af opblandet spildevand fra overløbsbygværket Lu R7F (ved Arnes Mark), idet dette leder vand videre til den afskærende ledning til Mølleåværket, som modtager fællesvand fra stort set al fælleskloak i Lyngby-Taarbæk Kommune.

8. Berørte arealer og erhvervelse af rettigheder

Kommunalbestyrelsen kan i nødvendigt omfang træffe afgørelse om ekspropriation til fordel for spildevandsanlæg efter miljøbeskyttelseslovens § 58, stk. 1. Ved ekspropriationen kan kommunalbestyrelsen erhverve ejendomsret til arealer, endeligt eller midlertidigt pålægge indskrænkninger i ejerens rådighed eller erhverve ret til at udøve en særlig råden over faste ejendomme, jf. miljøbeskyttelseslovens § 58, stk. 3, nr. 1 og 2.

Nærværende tillæg kommer i berøring med flere private arealer. Dels skal der etableres bassiner i områder, der i dag ikke er ejet af Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, dels skal der etableres ledninger over private grunde, ligesom der skal opdimensioneres og tilkobles eksisterende kloakledninger på private områder.

De matrikler der kan berøres af nye ledningsanlæg og bassiner, fremgår af tabel 4 nedenfor.

Tabel 4 Matrikler, der kan blive berørt af spildevandsplantillægget

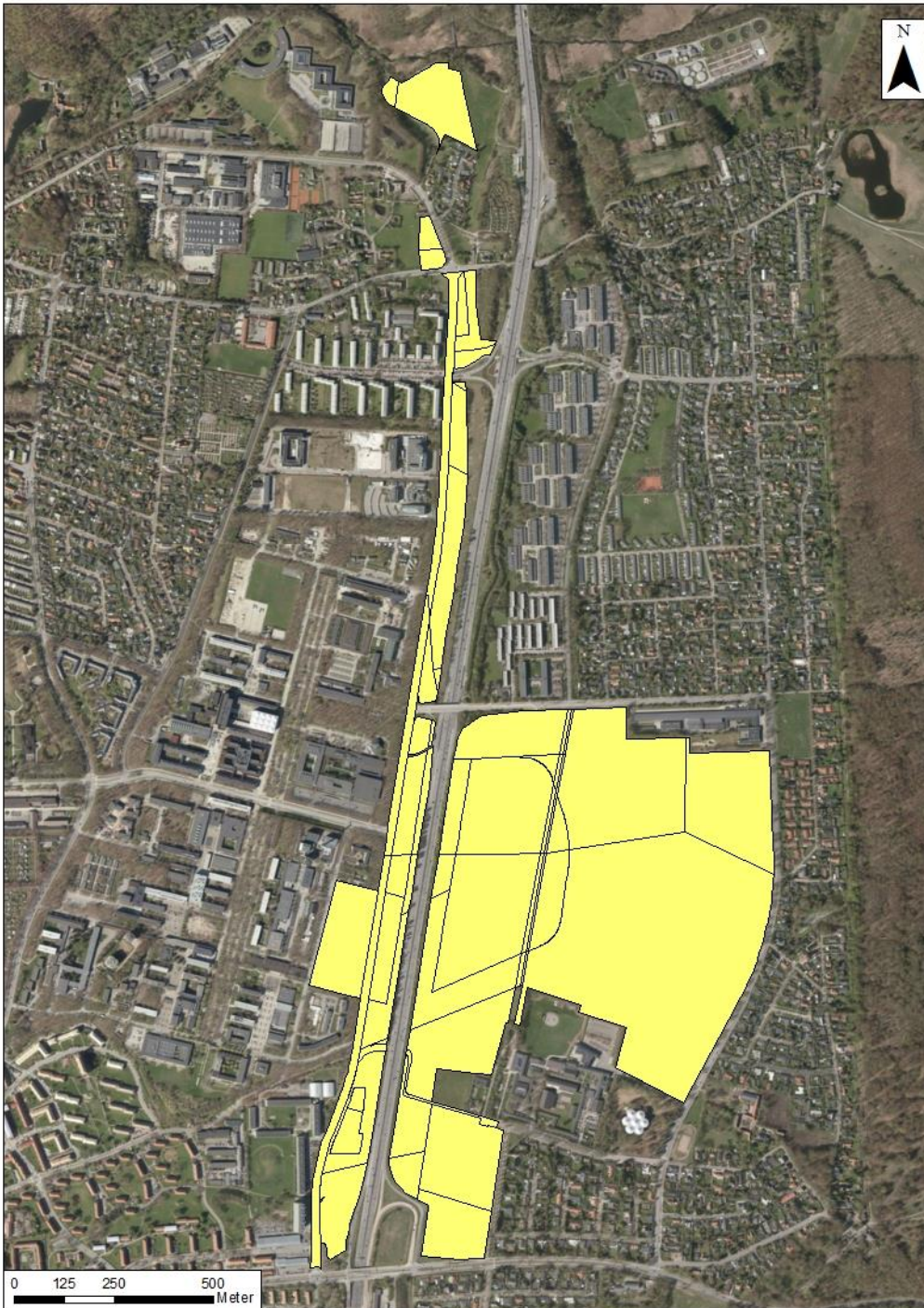
Matr. nr		Matr. nr	
Nr.	By og Sogn	Nr.	By og Sogn
9el	Lundtofte By, Lundtofte	11a	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
12ac	Lundtofte By, Lundtofte	10ay	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
7000br	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	10ax	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
7000ch	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	205h	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
10a	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	205f	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
10hy	Lundtofte By, Lundtofte	227	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
9ee	Lundtofte By, Lundtofte	205g	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
11ch	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	206d	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
11ø	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	228a	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
229	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	206f	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
236	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	228b	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
235	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	11a	Lundtofte By, Lundtofte
234	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	12a	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
232	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	206e	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
230	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	11cg	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
231	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	10hæ	Lundtofte By, Lundtofte
13c	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	50b	Lundtofte By, Lundtofte
233	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	10hv	Lundtofte By, Lundtofte
12p	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	51	Lundtofte By, Lundtofte
9ap	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	15dp	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
11r	Kgs. Lyngby By, Lundtofte	12aa	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
8b	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	12a	Lundtofte By, Lundtofte
11cd	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	12pq	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
10as	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	15cf	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
17a	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	15a	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
10ar	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	9lk	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby
9ao	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	7000k	Lundtofte By, Lundtofte
10av	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	7000af	Kgs. Lyngby By, Lundtofte
205c	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby	7000az	Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby

Tabellen udtrykker de ejendomme, der bliver eller som kan blive berørt af de kommende bassiner og ledninger, der skal etableres i forsyningsoplandene samt ved opdimensionering af eksisterende kloakker og ved etablering af nye kloakker.

De berørte ejendomme er vist på nedenstående kortudsnit ved deres fulde matrikulære udstrækning. Flere af matriklerne har en størrelse, der ikke er udtryk for det areal, der

berøres. Dette er f.eks. tilfældet ved nedklassificering af grøften langs stien til Mølleåen, hvor matriklerne kun berøres i en afstand af ca. 2 meter fra stien.

Matriklen for Kampsax kollegiet berøres muligvis, hvis Lyngby-Taarbæk Forsyning bliver nødt til at placere en pumpestation, til bortpumpning af regnvand fra den sydlige del af forsyningsopland D5. Lyngby-Taarbæk Forsyning vil i videst muligt omfang tilstræbe at pumpestationen placeres udenfor matriklen.



Figur 3 Berørte eller muligt berørte matrikler ved gennemførelse af anlægsarbejderne beskrevet i nærværende tillæg. Der gøres opmærksom på, at matriklernes udstrækning ikke er udtryk for de arealer, der berøres. Arealerne kan være væsentlige mindre.

9. Spildevandsmængder og udledning

9.1. Spildevandsmængder fra forsyningsoplandene

I tabel 5 er opgjort de estimerede afledte årlige spildevandsmængder og PE (personækvivalenter) fra forsyningsoplandene omfattet af nærværende tillæg til spildevandsplanen.

Tabel 5 Oversigt over estimerede spildevandsmængder og antal PE per forsyningsopland.

Kommuneplanområde (Forsyningsopland)	Etagemeter	Anvendelse	Max forbrug	Antal PE
	m ²		m ³	
6.2.93 (A)	37.500	50 % kontor	10.500	200
	37.500	50 % laboratorier	15.400	300
	35.000	P-hus	0	0
6.2.94 (B) *)	24.000	Bolig, rækkehusbebyggelse, etagebolig	25.400	800
	9.000	Gymnasium	2.700	300
5.1.42 (D)	0	Rampe, rideanlæg, fritidsformål, bassin	0	0
1.7.95 (D)	9.000-13.000	10-15% Etagebolig	11.700	350
	77.000-81.000	85-90 % Erhverv	22.100	450
	20.000	P-hus	0	0
1.7.94 (D)	40.000	Kontor/laboratorier	11.200	250
	10.000	P-hus	0	0
1.7.93 (D)	35.000	Kontor/erhverv	9.800	200
	5.000	P-hus	0	0
1.7.92 (C)	10.000	Pladskrævende detailhandel	2.800	50
	10.000	Kontor, hotel, boliger	2.800	50
	5.000	P-hus	0	0
I alt			114.400	2.950

*) Nyt kommuneplantillæg nr. 1/2017 for Trongårdens byområde blev vedtaget ultimo 2018. Kommuneplantillægget muliggør bl.a., at der kan opføres etageboliger inden for boligområdet.

9.2. Afledning af spildevand til Mølleåværket

Spildevandet fra forsyningsoplandene ledes til Mølleåværket. Den samlede belastning er vurderet til 400-600 m³/hverdag med en maksimal belastning på 15-20 l/s. Den øgede tilførsel af spildevand til renseanlægget vil i princippet kunne give anledning til en øget aflastning på omkring 0,1-0,2 % fra renseanlægget.

Med en forudsætning om samme forureningsmæssige sammensætning, som er gældende for den nuværende tilførsel af spildevand til Mølleåværket, vil den ekstra spildevandsmængde give en belastning svarende til ca. 3.000 PE.

Mølleåværkets gennemsnitlige belastning ligger på ca. 115.000 PE. Mølleåværket har i dag en udledningstilladelse på 125.000 PE, og anlægget er således i stand til at modtage den forøgede mængde spildevand.

10. Regnvandsmængder og udledning, aflastning, nedsivning

Oplands- og udløbsskemaer for status og plan fremgår af henholdsvis Bilag 4 og 5. Disse samt afsnit 10.1-10.4 er beskrevet med en udledning til Mølleåen (Løsning 1) mens udledning til Øresund (Løsning 2) er beskrevet i afsnit 10.5.

10.1. Nedsivning og udledning af regnvand

Regnvand fra forsyningsoplandene D1-D5 udledes via udløb Lu R7R til Mølleåen (en del af Løsning 1). Den samlede udledning fra forsyningsoplandene D1-D5 udgør ca. 50.000 m³ vand/år, idet det forudsættes, at ejendommenes afvandingsret overholdes. Såfremt ejendommenes afvandingsret overskrides, og der ikke kan nedsives på grundene kan den samlede udledning fra forsyningsoplandene øges med op til 19.000 m³ vand/år, såfremt der befæstes jf. tabel 3.

Regnvand fra forsyningsopland A nedsives i videst muligt omfang. I det omfang regnvand ikke kan nedsives, udledes regnvandet via udløb Lu R20 til Mølleåen. Udledningen vil da udgøre op til ca. 10.000 m³ vand/år svarende til afvandingsretten. I det omfang afvandingsretten overskrides op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader, øges udledningen med op til 75.000 m³ vand/år. Dette scenarie anses dog for særdeles teoretisk, da ejendommen har valgt at håndtere alt regnvand på egen grund.

Regnvand fra forsyningsoplandene B og C søges nedsivet i videst muligt omfang. I det omfang regnvand ikke kan nedsives, udledes regnvandet via udløb Lu R7R til Mølleåen. Udledningen udgør ca. 31.000 m³ vand/år op til afvandingsretten. I det omfang afvandingsretten overskrides op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader, øges udledningen med op til 34.000 m³ vand/år.

Regnvand fra den sydlige del af Lundtoftegårdsvej til Ermelundsledningen, forbliver uændret, trods vejtilpasninger af Lundtoftegårdsvej pga. letbanen. Arealet til afvanding til Ermelundsledningen forbliver uændret, ved at flytte grænsen for forsyningsopland D5 mod syd.

Den samlede udledning af regnvand fra forsyningsoplandene A, B, C og D1-D5 til Mølleåen udgør således fra 50.000 m³ vand/år og op til 219.000 m³ vand/år, hvis nedsivning ikke er mulig og alle forsyningsoplande befæstes maksimalt op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader. Sidstnævnte situation anses dog for at være meget teoretisk.

Udledningen af regnvand til Mølleåen sker:

- fra bassinet i forsyningsopland D4 og evt. fra et bassin ved boldbane nord for Lundtoftevej med op til 150 l/s via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet LuR7R. Denne maksimale udledning er uafhængig af i hvilket opfang forsyningsoplandene D1-D5 befæstes såvel op til som ud over afvandingsretten.
- Fra bassin(er) ved forsyningsopland A. I det omfang der ikke kan nedsives i forsyningsopland A udledes 17 l/s via udløb Lu R20 og op til 85 l/s, hvis afvandingsretten overskrides op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader.
- Fra bassiner i forsyningsopland B og C. I det omfang der ikke kan nedsives i forsyningsopland B og C udledes herfra 35 l/s via regnvandsdelen af udløb Lu R7 kaldet LuR7R og op til 66 l/s, hvis afvandingsretten overskrides op til de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader.

Samlet set kan der således udledes op til ca. 300 l/s til Mølleåen via de to regnvandsudløb, hvis nedsivning i forsyningsopland A, B og C ikke er mulig, og hvis befæstelsesgraderne i forsyningsoplandene når de i tabel 3 angivne befæstelsesgrader. Denne situation anses dog for at være meget teoretisk.

Der henvises til bilag 5 hvor de udledte mængder er nærmere beskrevet.

Betydningen af nedsivning af regnvand til undergrunden og udledning af regnvand til Mølleåen, er vurderet i miljøvurderingen af nærværende tillæg. Miljøvurderingen er foretaget med udgangspunkt i to scenarier:

- Maksimal mulige nedsivning i forsyningsopland A, B og C samt D1, D2 og den sydlige del af D3.
- Maksimal mulig udledning af separat regnvand til Mølleåen i den situation, at der ikke kan nedsives i forsyningsoplandene og at alle forsyningsoplandene befæstes maksimalt muligt.

Herved belyses både situationen med maksimal udledning til Mølleåen og maksimal mulig nedsivning, idet begge situationer teoretisk kan opstå.

Nedsivningsarealet ved forsyningsopland A har et overlap med et følsomt indvindingsområde på ca. 7,8 ha, der er særligt følsomt overfor nitrat enten på grund af at grundvandet allerede er nitratbelastet, eller som her fordi der er ringe geologisk beskyttelse af grundvandet overfor nitrat, men desuden også andre miljøfremmede stoffer. I nedsivningsvandet, der består af regnvand fra tage- og vejarealer, er nitratkoncentrationerne under 3 mg/l og vurderes derfor ikke udgøre nogen trussel for grundvandsforekomsten. Indenfor nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) vil der være ekstra fokus på ikke at nedsive miljøfremmede stoffer. Ved nedsivning indenfor NFI, vil det primært være tagvand der nedsives. Ved evt. nedsivning af vejvand, som i udgangspunktet ikke er ønskeligt i dette område, vil der forinden blive overvejet behovet for forudgående rensning.

Der er ingen forureningskortlagte arealer inden for de områder, hvor der må nedsives. På matrikel nr. 15cf, Kgs. Lyngby By, Lundtofte, som er beliggende syd for Rævehøjvej og øst for Biologiens Vej, er et lille areal på ca. 1.500 m², der er V2-kortlagt på grund af en påvist jordforurening med kulbrinter. Arealet ligger udenfor forsyningsoplandet og lige uden for arealet som er reserveret til Lyngby-Taarbæk Forsynings nedsivningsbassiner (som pt. ikke er aktuelle). Der vil således ikke kunne forekomme nedsivning på det V2-kortlagte areal.

10.2. Aflastning af opblandet spildevand til Mølleåen via udløb Lu R7F

Spildevand fra forsyningsoplandene A, B og D vil løbe til den afskærende ledning mod nord og til Mølleåværket. Spildevandsmængderne påvirker ikke aflastninger fra overløbet Lu R7F (ved "Arnes Mark").

10.3. Aflastning af opblandet spildevand til Mølleåen via udløb Ly R16

Spildevandet fra forsyningsopland C ledes mod syd til den eksisterende fælleskloak med overløb til forsinkelsesbassinet "Stades Krog". Fra Stades Krog kan overløbsvand aflastes til Mølleåen via Ly R16. Tilledning af spildevand fra forsyningsopland C vil derfor øge de aflastede mængder via overløbet.

I det gældende spildevandstillæg 1, kapitel 6.1.2, som erstattes af nærværende tillæg, fremgår, at forsyningsopland C og B samlet øger aflastningen fra Stades Krog med 1.300 m³/år. Ved revision af tillægget ledes spildevand fra forsyningsopland B ikke længere til Stades Krog. Den øgede aflastning fra Stades Krog bliver derfor mindre end oplyst i tillæg 1. De tidligere oplyste 1.300 m³/år reduceres til 900 m³/år.

De 900 m³/år medfører en forøgelse af udledt stof til Mølleåen på 3 kg total kvælstof, 0,6 kg total fosfor, 35 kg organisk stof (COD) og 17 kg organisk stof (BOD).

Betydningen af den forøgede aflastning af opblandet spildevand til Mølleåen er vurderet i miljøvurderingen af nærværende tillæg. Det vurderes, at udledningen ikke har nogen betydning for Mølleåen, da udledningen kun udgør 0,8 % af den nuværende udledning.

Uanset denne forøgelse af aflastningen til Stads Krog, er en række forbedringer for Stades Krog overløbsbygværk under planlægning, der samlet set vil medføre en reduktion i aflastningen til Mølleåen fra Stades Krog.

10.4. Renseanlæg Lynetten

Renseanlæg Lynetten påvirkes ikke af tillæg 4, idet belastningen af Ermelundsledningen forbliver uændret.

10.5. Fordeling af recipientpåvirkning ved Løsning 2

Ved delvis udledning af regnvand til Øresund (Løsning 2) som beskrevet under afsnit 6.15, søges regnvand uændret nedsivet, forsinket og afledt som beskrevet under afsnit 10.1. Dog er der ved udledning af regnvand fra Forsyningsopland B, C og D til Øresund (i stedet for Mølleåen), afskåret regnvand fra regnvandsdelen af udløb LuR7 kaldet LuR7r hvilket betyder, at grøften ved Nymøllevej ikke skal nedklassificeres til spildevandsteknisk anlæg (såfremt det alene er Løsning 1 der benyttes).

Det forventes, at renskrav til regnvand bliver lidt lempeligere, idet Øresund er en mere robust recipient. Derfor forventes BAT volumenkravet reduceret fra 250 m³/ha til 125 m³/ha, som vil påvirke behovet for bassiner i forsyningsopland D4 og evt. på boldbanerne nord for Lundtoftevej.

Ved fuld udnyttelse af retten til udledning til Øresund fra forsyningsopland B, C og D, vil udløbsmængderne til Øresund udgøre fra 50.000 m³/år og op til 134.000 m³/år i en situation, hvor regnvand fra forsyningsopland B, C og D ikke kan nedsives. Samlet kan der udledes op til 216 l/s til Øresund via den afskærende ledning for rensat spildevand fra Ålebækken med tilslutning til Øresundsledningen ved Mølleåværket (såfremt restkapaciteten i Øresundsledningen må benyttes, jf. afsnit 6.15).

Der påtænkes ikke ændret ved udledningen fra forsyningsopland A, som udleder til Mølleåen via udløb Lu R20 (som med Løsning 1).

Ved udledning til Øresund af de ovenfor nævnte mængder af regnvand, vil Mølleåen blive tilsvarende mindre belastet ved LuR7. Disse ændrede udledninger til Øresund og Mølleåen er vurderet i miljøvurderingen af tillægget.

11. Recipienter

En recipient er et vandopland, der modtager regnvand og/eller spildevand fra et afløbssystem samt evt. spildevand fra enkeltudledere (ukloakerede ejendomme). I Lyngby-Taarbæk Kommune er der to store recipientsystemer:

- Mølleå-systemet, der omfatter Mølleåen, Furesø, Bagsværd Sø og Lyngby Sø
- Øresund, der er slutrecipient for Mølleåen

11.1. Mølleåen

Mølleåen er det eneste offentlige vandløb i Lyngby-Taarbæk Kommune, der modtager regnvandsbetingede udledninger. Mølleåen ligger på grænsen mellem Rudersdal, Gladsaxe og Lyngby-Taarbæk Kommuner. Alle tre kommuner fungerer som vandløbsmyndighed for hver deres strækning. Lyngby-Taarbæk Kommune varetager driften af Mølleåen efter aftale med nabokommunerne.

Åen har høj kulturhistorisk og rekreativ værdi, såvel som væsentlig økologisk betydning. Der findes ni gamle møller med tilhørende stemmeværker og sluseanlæg, der anvendes til at justere vandstanden i åen. Mølleåen er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Desuden er hele Mølleåen fredet, og en del af åen er et Natura 2000-område.

Der er i dag 31 udløb til Mølleåen fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune. Af disse er 13 regnvandsudløb, og 18 er overløb fra fælleskloakerede forsyningsoplande. Mølleåen har i dag vurderingen "moderat økologisk potentiale", og har målsætningen "godt økologisk potentiale".

11.2. Øresund

Øresund har et forsyningsoplandsareal på ca. 800 km² og strækker sig fra nordkysten af Nordsjælland videre sydpå til Nivå Bugt og forsyningsoplandet omkring København samt frem til sydspidsen af Amager ved Dragør. Derudover indgår øerne Hesselø og Saltholm.

Oplandet dækker større eller mindre forsyningsoplande i 17 kommuner, og der bor ca. 900.000 indbyggere. I forsyningsoplandet findes 216 km vandløb og 35 søer større end 5 ha. forsyningsoplandets vigtigste kystvande er Kattegat og Øresund.

Lyngby-Taarbæk Kommune udleder rensset spildevand til Øresund fra Mølleåværket via en udløbsledning, der løber 400 m ud i Øresund og ligger i en dybde på 6 m. Herudover er der udledning af både separat regnvand og af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloak fra forsyningsoplande i Taarbæk. Mølleåen har også udløb til Øresund.

Der er i dag 12 udløb til Øresund fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune. Af disse er 1 udledning af rensset spildevand fra Mølleåværket, 3 udløb er separate regnvandsudløb, og 8 udløb er overløb fra fælleskloakerede forsyningsoplande.

I forhold til Øresund, hvortil Mølleåen udmunder og Mølleåværket sender sit rensede spildevand, vil der samlet set med tillægget ikke være nogen væsentlig merpåvirkning. Øresund har i dag vurderingen "ringe økologisk tilstand" og har målsætningen "god økologisk tilstand".

12. Tids- og investeringsplan inkl. Løsning 1

Der er i nærværende tillæg til spildevandsplanen lagt op til, at de fire forsyningsoplande skal separatkloakeres, og at der skal ske ledningsomlægninger/-renoveringer i Lundtoftgårdsvej.

Nedenstående økonomi for Lyngby-Taarbæk Forsyning dækker ledningsanlæg og bassiner samt renseforanstaltninger inkl. en udledning til Mølleåen (Løsning 1). Disse er dimensioneret og prissat efter det samlede reducerede areal opgjort i tabel 3 uden hensyn til, at visse ejendomme er udtrådt for regnvand, eller på sigt ønsker at udtræde for regnvand. Se herom i afsnittet vedr. "Forholdet til Lyngby-Taarbæk Forsyning".

Tabel 6 Bygherreoverslag og forventet tilslutningsbidrag for de 4 forsyningsoplande. Priser er ekskl. moms

Forsyningsopland	Årstal	Regnvandskloak		Spildevandskloak		Sum	
		Anl.udg.	Tilsl.bidrag	Anl.udg.	Tilsl.bidrag	Anl.udg.	Tilsl.bidrag
		Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.
A	2018-2023	0	3,7	2,0	5,6	2,0	9,3
B	2018-2023	20	2,4	2,0	3,6	22,0	6,0
C	2018-2023	5	2,3	1,5	3,4	5,5	5,7
D	2018-2023	60-80	2,0	10,0	3,0	70-90	5,0
Sum		85-105	10,4	15,5	15,6	90-120	26,0

Anlægsoverslaget er foretaget på overordnet niveau og behæftet med en vis usikkerhed. Nedsivningsevnen i området er estimeret til 1×10^{-6} m/s, og en nærmere kortlægning af denne er nødvendig for at kunne fastlægge en mere detaljeret anlægsøkonomi.

Der forventes en øget omkostning til drift af pumpestationer på 40.000 kr./år for Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Hertil kommer drift af nedsivningsbassiner og forsinkelsesbassiner på op til samlet 200.000 kr./årligt.

12.1. Tids- og investeringsplan inkl. Løsning 2

Ved anvendelse af Øresund som recipient for regnvandsudledningen (Løsning 2) fra forsyningsopland B, C og D, er der i forhold til ovenstående Tabel 6 primært ændringer i anlægsoverslaget, ved et mindre BAT bassinvolumen samt at grøften ikke længere nedklassificeres til spildevandsteknisk anlæg. I stedet skal den eksisterende ledning, der leder regnvand fra Nymøllevej til den afskærende ledning for rensset spildevand fra Ålebækken, dog opdimensioneres.

Bygherreoverslaget for Løsning 2 ses af nedenstående tabel 7.

Tabel 7 Bygherreoverslag og forventet tilslutningsbidrag for de 4 forsyningsoplande ved Løsning 2. Priser er ekskl. moms.

Forsyningsopland	Årstal	Regnvandskloak		Spildevandskloak		Sum	
		Anl.udg.	Tilsl.bidrag	Anl.udg.	Tilsl.bidrag	Anl.udg.	Tilsl.bidrag
		Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.
A	2018-2023	0	3,7	2,0	5,6	2,0	9,3
B	2018-2023	20	2,4	2,0	3,6	22,0	6,0
C	2018-2023	5	2,3	1,5	3,4	5,5	5,7
D	2018-2023	55-75	2,0	10,0	3,0	65-85	5,0
Sum		75-100	10,4	15,5	15,6	85-115	26,0

Uanset valg af udledning af regnvand – til enten Mølleåen eller direkte til Øresund (hhv. Løsning 1 og 2) - vil de årlige driftsomkostninger skønsmæssigt være sammenlignelige, idet der dog ved løsning 2, ikke skal foretages drift og vedligehold af den nedklassificerede grøft.

13. Miljøvurdering

Tillæg nr. 4 til Spildevandsplan 2014-2018 for Dyrehavegårds jorder og Tracéet langs Helsingørsmotorvejen er miljøvurderet, da tillægget er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Tillægget er en del af kommunens planlægning, og fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af loven.

13.1. Tidligere miljøvurdering af tillæg nr. 1

Lyngby-Taarbæk Kommune gennemførte i forbindelse med det gældende tillæg nr. 1 en screening for at afgøre, om tillægget potentielt kunne medføre væsentlige miljømæssige påvirkninger, og der på den baggrund skulle gennemføres en miljøvurdering. Screeningen fungerede samtidig som en afgrænsning af, hvilke miljøfaktorer der skulle behandles i miljøvurderingen (kaldet "scoping").

Resultatet af screeningen og scoping var, at Lyngby-Taarbæk Kommune ønskede, at det skulle undersøges nærmere, hvilken påvirkning gældende tillæg nr. 1 til Spildevandsplan 2014-2018 havde på *grundvand, overfladevand og spildevand og Natura 2000*. Disse forhold blev derfor vurderet i en tidligere miljørapport. Miljøfaktorer, der blev vurderet ikke at blive væsentligt påvirket af planen, blev ikke behandlet yderligere.

13.2. Miljøvurdering af tillæg nr. 4

I foråret 2018 blev der derfor på samme vis udført screening og scoping af tillæg nr. 4 (på det tidspunkt benævnt revideret tillæg nr. 1). Resultatet af den nye screening og scoping var, at Lyngby-Taarbæk Kommune ønskede, at det skulle undersøges nærmere, hvilken påvirkning tillæg nr. 4 til Spildevandsplan 2014-2018 havde på *grundvand, overfladevand og spildevand og Natura 2000* - dvs. samme miljøfaktorer som blev udpeget relevante at undersøge nærmere for gældende tillæg nr. 1.

I foråret 2018 har Naturstyrelsen, Gentofte-, Gladsaxe- og Rudersdal Kommuner, forsyningsselskaberne NOVAFOS og Lyngby-Taarbæk Forsyning samt Vejdirektoratet, Transport-, Bygnings- og Boligministeriet (vedr. Letbanen på ring 3) haft mulighed for at komme med høringssvar til miljøscreening og scoping af tillæg nr. 4 og haft mulighed for at vurdere, om de fire ovennævnte forhold, skal være dem, der skal vurderes ved miljøvurdering af tillæg nr. 4. Tilbagemeldingerne var, at man stadig anser de fire forhold som relevante at miljøvurdere, hvilket er foretaget i den miljørapport, der nu foreligger i forbindelse med nærværende tillæg.

Udledningen til Øresund (Løsning 2) var ikke belyst i screeningen, men denne tilføjelse til tillægget er vurderet ikke at ændre på, hvilke miljøfaktorer, som skal vurderes i miljøvurderingen.

Miljøvurdering omfatter de ændringer, som tillæg nr. 4 indebærer ift. tillæg nr. 1. Miljøvurderingen omfatter således ikke miljøpåvirkninger, der er vurderet i forbindelse med miljøvurderingen af gældende tillæg nr. 1.



LYNGBY-TAARBÆK
KOMMUNE

Center for Miljø og Plan

Lyngby Torv 17
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 30 00

miljoplan@ltk.dk
www.ltk.dk

Bilag 1 – Terminologi

I nærværende tillæg med tilhørende bilag anvendes følgende terminologi:

- **Overfladevand**
Vand der under regn afstrømmer fra veje, parkeringspladser, tage etc.
- **Recipient**
Vandløb, sø, mose, hav eller andet vandområde der modtager vand fra kloakker og renseanlæg henholdsvis under regn og via renseanlæg
- **Befæstelsesgrad**
Andelen af et opland der er udnyttet til veje, parkeringspladser, tage ect.. Andelen opgives i %
- **Befæstet areal**
Befæstet areal er det areal i et opland, der er udnyttet til veje, parkeringspladser, tage samt øvrige arealer som ikke er ubefæstet (grønne områder). Det befæstede areal opgives i ha (hektar)
- **Reduceret areal**
Den andel af et befæstet areal der bidrager til afstrømning under regn til kloakker. Det reducerede areal er mindre end det befæstede areal og udtrykker i hvilket omfang det befæstede areal, trods sin befæstelse, ikke bidrager til afstrømning til kloak. F.eks. bidrager revner i asfalt til at nedsætte afstrømningen til kloakken under regn. Typisk er det reducerede areal ca. 90% af det befæstede areal. Reduceret areal opgives i ha
- **BI5**
BI5 er betegnelsen for letnedbrydeligt organisk stof
- **COD**
COD er betegnelsen for tungtnedbrydeligt organisk stof
- **Total kvælstof (Tot-N)**
Tot-N er betegnelsen for kvælstof
- **Total fosfor (Tot-P)**
Tot-P er betegnelsen for fosfor
- **BAT**
BAT (Best Available Technology) anvendes om teknikker der anses for teknisk og økonomisk passende, f.eks. ved rensning af regnvand før udledning

Bilag 2 - Afvandingsret

Nærværende bilag 2 til tillæg nr. 4 til Lyngby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan 2014-2018, gælder kun for de oplande, der er omfattet af tillægget og ikke for spildevandsplanen som helhed.

Ved revision af spildevandsplan 2014-2018, overvejes nærværende bilag 2 at blive indarbejdet, som en opdatering af eksisterende bilag om afvandingsret (også bilag 2).

For at sikre at der ikke ledes mere regn til kloaksystemet, end det er dimensioneret for, er de enkelte ejendommers ret til afledning af regnvand begrænset, hvilket reguleres af begrebet afvandingsretten, som uddybet nedenfor.

Uændret retsstilling

Med de ændrede formuleringer i bilag 2 til tillæg nr. 4 til spildevandsplan 2014-2018, vil ejendommens retsstilling i praksis være uændret, i forhold til reglerne beskrevet i spildevandsplan 2014-2018.

Nærværende bilag 2 administrerer blot afvandingsretten efter en mere præcis formulering af reglerne.

Afvandingsret

I Lyngby-Taarbæk Kommune er den enkelte ejendoms ret til uforsinket afledning af regnvand til kloakken, bestemt ved en afvandingsret, som udtrykkes i en procentandel af forsyningsoplandets totale areal/ejendommens matrikulære areal. Regnvand, som falder på et areal svarende til afvandingsretten (afvandingsretten multipliceret med oplandets/matriklens totale areal), må afledes uforsinket til offentlig kloak (forsyningselskabets kloaksystem).

Afvandingsretten gælder for forsyningsoplandet som helhed og for de enkelte matrikler indenfor forsyningsoplandet.

Afvandingsretterne er for de fleste forsyningsoplande i kommunen, fastsat på baggrund af landvæsenskommissionskendelser i forbindelse med kloakering af forsyningsoplandene. Kloakeringen i kommunen er hovedsageligt udført i årene 1920 til 1960-erne.

For tillæg nr. 4 er afvandingsretten for de enkelte forsyningsoplande fastsat individuelt i forbindelse med tilblivelsen af tillægget, og afhængig af forsyningsoplandenes udnyttelse samt hensynet til at fremme grundvandsdannelsen. Afvandingsretterne for forsyningsoplandene i tillæg nr. 4, har således ikke baggrund i tidligere landvæsenskommissionskendelser.

Overskridelse af afvandingsretten

Afvandingsretten må kun overskrides på visse vilkår. Såfremt afvandingsretten overskrides, skal vand fra overskydende befæstede arealer føres til nedsivning på egen grund eller ved anden type anlæg for Lokal håndtering/Afledning af Regnvand (LAR), f.eks. fordampning.

Hvis dette ikke er muligt - dvs. sekundært, kan regnvandet forsinkes via et privat regnvandsbassin (forsinkelsesbassin) og afledes til kloakken med maksimal afledning på 5 l/s/ha(red). Denne afledning sikres ved etablering af et forsinkelsesvolumen på 2,75 m³ pr. tilsluttet 100 m² overskydende areal, i henhold til Spildevandskomiteens forskrifter.

Enheden "ha(red)" står for "reduceret areal" udtrykt i hektar. Reduceret areal er et udtryk for den del af et areal, der bidrager med afstrømning med regnvand fra arealer der er befæstet.

Afstrømning fra befæstede arealer

Ikke alle befæstede arealer bidrager med samme afstrømning til kloakken. F.eks. afvander en tagflade mere vand pr. m² end brosten. Forskelligheden i afstrømning af vand til kloakken fra forskellige arealer, udtrykkes i afløbskoefficienter gældende for forskellige arealtyper.

Når et forsyningsopland består af tagflader, veje, flisebelægninger mv. bliver afløbskoefficienten for forsyningsoplandet, en arealvægtet sammenregning af afløbskoefficienter for de forskellige arealtyper, der findes i forsyningsoplandet. Afløbskoefficienterne for forskellige arealtyper er gengivet i nedenstående tabel fra Dansk Standard nr. 432.

Afløbskoefficienten er således et udtryk for, hvor stor en del af det regnvand der falder på et forsyningsopland, som afledes enten til kloakken eller på anden vis via LAR. En afløbskoefficient på 0,8 for et forsyningsopland betyder, at 80 % af regnvandet der falder på forsyningsoplandet, afledes til kloak eller afledes via LAR. De resterende 20 % af regnvandet falder på arealer, f.eks. græsplæner, hvorfra det nedsiver i jorden.

Tabel 1 Afløbskoefficienter fra DS 432.

Belægningstype	Afløbskoefficient
Tagflader	1,0
Tætte terrænbelægninger *)	1,0
Belægninger med grus- eller græsfuger	0,8
Grusbelægninger	0,6
Grønne områder uden belægning	0,1

*) F.eks. asfalt, beton eller belægninger uden fuger.

Med mindre andre afløbskoefficienter kan dokumenteres at være gældende for en arealtype, anvendes DS 432.

Er afvandingsretten overskredet?

Til vurdering af om afvandingsretten er overskredet for et forsyningsopland eller matrikel - altså om der afledes mere regnvand uforsinket til kloakken end afvandingsretten giver mulighed for - anvendes i udgangspunktet afløbskoefficienten for forsyningsoplandet eller matriklen. Det vil sige, at der skal laves en vægtet sammenregning af afløbskoefficienter og arealtyper i forsyningsoplandet/på matriklen.

Hvis afløbskoefficienten er mindre end afvandingsretten, er afvandingsretten ikke overskredet.

Hvis afløbskoefficienten er større end afvandingsretten, kan afvandingsretten være overskredet. Afvandingsretten er overskredet, hvis den andel af det reducerede areal der afvander uforsinket til kloakken, er større end afvandingsretten.

Hvis afvandingsretten er overskredet, skal der etableres foranstaltninger som ovenfor beskrevet inde i forsyningsoplandet/på matriklen enten på privat eller fællesprivat foranledning.

Totale arealer, afløbskoefficienter og afvandingsretter fremgår af nærværende spildevandsplantillægs Bilag 4 – Oplandsskema.

For en ejendom er den forventede anvendelse af ejendommen (jf. kommuneplanen og lokalplaner) bestemmende for beregning af afløbskoefficienten.

Afløbskoefficienten beregnes efter den tiltænkte anvendelse (tagflader, veje mv.) og disses afløbskoefficienter jf. DS432 som ovenfor beskrevet. En ejendom kan således godt, alt efter anvendelse, have en afløbskoefficient på 100% eller tæt herpå.

Afvandingsretten kan godt være mindre end afløbskoefficienten, som tilfældet er i forsyningsoplandene A, B, C og D1-D3.

Beregningseksempel

En ejendom på 1.200 m² med en afvandingsret på 20%, kan således aflede vand uforsinket til kloakken fra 240 m². Hvis ejendommens befæstede areal består af et tagareal på 200 m², 100 m² fliser og 900 m² grønt areal, skal ejendommen etablere et bassinvolumen på grunden, fordi afvandingsretten er overskredet med 130 m², som det fremgår af nedenstående beregning.

Tabel 2 Beregning af reduceret areal og afvandingsret

Anvendelse	Areal	Afløbskoefficient	Reduceret areal
	m ²		m ²
Tag	200	1,0	200
Fliser	100	0,8	80
Grønt område	900	0,1	90
I alt	1200		370
Afvandingsret 20%	1200		240

Tabel 3 Beregning af nødvendigt bassinvolumen og maksimalt afløb til kloakken

Beregning	Værdi
Reduceret areal der skal forsinkes (370-240) m ²	130 m ²
Nødvendigt forsinkelsesvolumen (130 m ² *2,75 m ³ /100 m ²)	3,58 m ³
Tilladeligt afløb til kloakken (5 l/s/ha(red))*130 m ² /10000 m ² /ha)	0,1 l/s

Bilag 3 – Enhedstal til beregning af spildevandsmængder og udledte mængder af separat regnvand

Enhedstallene anvendes til beregning af spildevandsmængder som afledes fra de kommende bolig- og erhvervsarealer samt til beregning af udledte mængder af separat regnvand som oplyst i bilag 5.

Enhedstal til beregning af aflastede mængder af opblandet spildevand, henvises til den gældende spildevandsplan. De oplyste mængder af aflastet opblandet spildevand ved "Stades krog" i plantillæg nr. 4, har sin oprindelse i den gældende spildevandsplan. De oplyste mængder i plantillæg nr. 4, er blot en nedskalering af mængderne oplyst i den gældende spildevandsplan.

Tabel 1 Enhedstal til beregning af spildevandsmængder og udledte mængder af separat regnvand

Type	Mængde/koncentration	Enhed
m ³ /PE	55	m ³
BOD koncentration - separatkloak	0,006	kg/m ³
COD koncentration - separatkloak	0,04	kg/m ³
TOT-N koncentration - separatkloak	0,002	kg/m ³
TOT-P koncentration - separatkloak	0,0005	kg/m ³
Årlig nedbør der ledes til kloak efter fraregning af initialtab på 0,6 mm/regn	550	mm/år

Bilag 4 – Forsyningsoplandsskema

Nedenstående skema redegør for de enkelte forsyningsoplandes arealer, renseanlæg hvortil sanitært spildevand og evt. processpildevand tilledes, kommende kloakeringsprincip for de enkelte forsyningsoplande, befæstet areal og afledte årlige spildevandsmængder.

I tilfælde af at der etableres en spejderhytte i forsyningsopland D4, vil forsyningsoplandet blive kloakeret for spildevand og sanitært spildevand herfra blive ledt til Mølleåværket.

Tabel 1 Data for forsyningsoplandene

Udløb	Areal	Renseanlæg	Status	Plan	Befæstet areal	Spildevandsmængde	PE
Nr.	ha	Navn			Ha	m ³ /år	Antal
A	17,0	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	15,3	25.900	500
B	8,6	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	7,8	28.100	1100
C	4,6	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	4,1	5.600	100
D1	2,4	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	2,2	21.000	450
D2	2,9	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	2,4		
D3	5,9	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	4,0	33.800	800
D4	0,7	Ingen spildevand	Ikke kloakeret	Bassin	0,6	0	0
D5	3,7	Ingen spildevand	Kloakeret for vejvand		3,3	0	0

Bilag 5 – Udløbsskemaer

Nedenstående skemaer redegør for de enkelte forsyningsoplandes fremtidige udledninger af vand og forurenende stoffer via udløb Lu R7R og Lu R20, via Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem.

De oplyste fremtidige udledninger er for forsyningsoplandene A, B og C beregnet dels under forudsætning af, at der ikke nedsives regnvand i forsyningsoplandene og dels under forudsætning af at der nedsives regnvand i forsyningsoplandene.

I forsyningsoplandene D1, D2 og delvis D3 kan private etablere nedsivningsanlæg i det omfang afvandingsretten overskrides. Omfanget af kommende privat nedsivning kendes ikke på nuværende tidspunkt, lige som det heller ikke vides om afvandingsretten bliver overskredet.

For forsyningsoplandene D1, D2 og delvis D3, er de fremtidige udledninger beregnet både under forudsætning af at der ikke nedsives på privat foranledning og at der nedsives. De beregnede mængder, hvis der ikke nedsives, er således udtryk for de maksimalt mulige.

For forsyningsoplandene D4, D5 samt delvis D3 hvor der ikke kan nedsives, er de beregnede mængder under forudsætning af, at alt regnvand ledes til regnvandskloakken.

Forsyningsopland A

For forsyningsopland A afledes kun regnvand til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem, hvis nedsivning ikke er muligt eller hvis grundejer vælger at indtræde i kloakforsyningen for regnvand.

Tabel 1 Forsyningsopland A, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R20

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
A	0,0	17,0	0,0	68,0

Tabel 2 Forsyningsopland A, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R20

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
A	0	10.000	0	75.000

Forsyningsopland B og C

For forsyningsopland B og C afledes kun regnvand til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem, hvis nedsivning ikke er muligt.

Tabel 3 Forsyningsopland B og C, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
B	0,0	10,0	0,0	17,5
C	0,0	25,0	0,0	13,5
Fast afløb ud af bassiner	35		31	

Tabel 4 Forsyningsopland B og C, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
B	0	23.000	0	19.000
C	0	8.000	0	15.000
I alt årlig udledning ud af bassiner	31.000		34.000	

Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3

For forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3 er nedsivning muligt for ejendommene, i det omfang afvandingsretten overskrides. For de tre forsyningsoplande gælder, at alt regnvand der genereres op til afvandingsretten, ledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

I det omfang afvandingsretten overskrides og grundejerne vælger ikke at nedsive, selvom jordbundsforholdene er egnet til nedsivning (f.eks. som følge af den fysiske udnyttelse af grundene), afledes regnvandet ligeledes til Lyngby-Taarbæk Kommunes regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

Tabel 5 Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
		I/s	I/s
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D1, D2 og sydlige del af D3**)	Uforsinket afstrømning	0,0	14,5
Maksimalt afløb ud af bassin	150 *)	150 *)	

*) Maksimalt afløb ud af bassinet i forsyningsopland D4.

**) Sydlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra den sydlige oplandsgrænse og op til 100 meter nord for Nordvej.

Tabel 6 Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
		m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D1, D2 og sydlige del af D3*)	Uforsinket afstrømning	0	16.000
I alt årlig udledning ud af bassiner)	20.300	16.000	

*) Sydlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra den sydlige oplandsgrænse og op til 100 meter nord for Nordvej.

Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3

For forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3 er nedsivning ikke muligt for ejendommene. For de tre forsyningsoplande gælder, at alt regnvand der afledes op til afvandingsretten, ledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

I det omfang afvandingsretten overskrides, skal grundejerne afledes regnvandet til Lyngby-Taarbæk Kommunes regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4, da der ikke kan nedsives i oplandene.

Tabel 7 Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D4, D5 og nordlige del af D3**)	Uforsinket afstrømning	ikke muligt	2,5
Maksimalt afløb ud af bassin	150 *)	150 *)	

*) Maksimalt afløb ud af bassinet i forsyningsopland D4.

**) Nordlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra 100 meter nord for Nordvej og op til den nordlige afgrænsning.

Tabel 8 Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D4, D5 og nordlige del af D3*)	Uforsinket afstrømning	ikke muligt	2.700
I alt årlig udledning ud af bassiner	29.700	2.700	

*) Nordlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra 100 meter nord for Nordvej og op til den nordlige afgrænsning.

Udledninger total i udløb Lu R7R (Løsning 1) og Lu R20

Løsning 1: Udledning via Lu R7R og Lu R20 til Mølleåen.

Løsning 2: En del af regnvandet (fra forsyningsopland B, C og D) udledes ikke til Mølleåen via Lu R7R, men derimod til Øresund via den afskærende ledning for rensat spildevand fra Ålebækken som i dag benyttes til regnvand, og som er tilsluttet Øresundsledningen.

Forsyningsopland A har udledning via Lu R20 til Mølleåen (som med Løsning 1)

Tabel 9 Forsyningsoplandenes samlede maksimale udledning via udløb Lu R20 og Lu R7R/Øresundsledningen

Udløb	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 3 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 3 i plantillæg 4		Samlet udledning
	l/s		l/s		l/s
Nr.	Udledning ved nedsivning (D1-D5 afleder til regnvandskloakken uanset om nedsivning er muligt)	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Udledning ved nedsivning	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Samlet udledning hvis regnvand ikke nedsives
Lu R20 - fra bassin i fors.opl. A	0	17	0	68	85
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D1, D2 og sydlige del af D3 *)	150	0	0	14,5 (Indeholdt i 150 l/s)	150
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D4, D5 og nordlige del af D3 *)			Nedsivning ikke muligt	2,5 (Indeholdt i 150 l/s)	
Lu R7R - fra bassin i fors. opl. B og C *)	0	35	0	31	66
Lu R7R og Lu R20 tilsammen	150	52	0	99	301
*) Udledning via Øresundsledningen til Øresund ved løsning 2					

Tabel 10 Forsyningsoplandenes samlede årlige udledning via udløb Lu R20 og Lu R7R/Øresundsledningen

Udløb	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 3 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 3 i plantillæg 4		Samlet udledning
	m ³ /år		m ³ /år		m ³ /år
Nr.	Udledning ved nedsivning (D1-D5 afleder til regnvandskloakken uanset om nedsivning er muligt)	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Udledning ved nedsivning	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Samlet udledning hvis regnvand ikke nedsives
Lu R20 - fra bassin i fors.opl. A	0	10.000	0	75.000	85.000
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D1, D2 og sydlige del af D3 *)	20.300	0	0	16.000	36.300
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D4, D5 og nordlige del af D3 *)			Nedsivning ikke muligt	2.700	
Lu R7R - fra bassin i fors. opl. B og C *)	0	31.000	0	34.000	65.000
Lu R7R og Lu R20 tilsammen	50.000	41.000	0	127.700	218.700
*) Udledning via Øresundsledningen til Øresund ved løsning 2					

Bilag 1 – Terminologi

I nærværende tillæg med tilhørende bilag anvendes følgende terminologi:

- **Overfladevand**
Vand der under regn afstrømmer fra veje, parkeringspladser, tage etc.
- **Recipient**
Vandløb, sø, mose, hav eller andet vandområde der modtager vand fra kloakker og renseanlæg henholdsvis under regn og via renseanlæg
- **Befæstelsesgrad**
Andelen af et opland der er udnyttet til veje, parkeringspladser, tage ect.. Andelen opgives i %
- **Befæstet areal**
Befæstet areal er det areal i et opland, der er udnyttet til veje, parkeringspladser, tage samt øvrige arealer som ikke er ubefæstet (grønne områder). Det befæstede areal opgives i ha (hektar)
- **Reduceret areal**
Den andel af et befæstet areal der bidrager til afstrømning under regn til kloakker. Det reducerede areal er mindre end det befæstede areal og udtrykker i hvilket omfang det befæstede areal, trods sin befæstelse, ikke bidrager til afstrømning til kloak. F.eks. bidrager revner i asfalt til at nedsætte afstrømningen til kloakken under regn. Typisk er det reducerede areal ca. 90% af det befæstede areal. Reduceret areal opgives i ha
- **BI5**
BI5 er betegnelsen for letnedbrydeligt organisk stof
- **COD**
COD er betegnelsen for tungtnedbrydeligt organisk stof
- **Total kvælstof (Tot-N)**
Tot-N er betegnelsen for kvælstof
- **Total fosfor (Tot-P)**
Tot-P er betegnelsen for fosfor
- **BAT**
BAT (Best Available Technology) anvendes om teknikker der anses for teknisk og økonomisk passende, f.eks. ved rensning af regnvand før udledning

Bilag 2 - Afvandingsret

Nærværende bilag 2 til tillæg nr. 4 til Lyngby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan 2014-2018, gælder kun for de oplande, der er omfattet af tillægget og ikke for spildevandsplanen som helhed.

Ved revision af spildevandsplan 2014-2018, overvejes nærværende bilag 2 at blive indarbejdet, som en opdatering af eksisterende bilag om afvandingsret (også bilag 2).

For at sikre at der ikke ledes mere regn til kloaksystemet, end det er dimensioneret for, er de enkelte ejendommers ret til afledning af regnvand begrænset, hvilket reguleres af begrebet afvandingsretten, som uddybet nedenfor.

Uændret retsstilling

Med de ændrede formuleringer i bilag 2 til tillæg nr. 4 til spildevandsplan 2014-2018, vil ejendommens retsstilling i praksis være uændret, i forhold til reglerne beskrevet i spildevandsplan 2014-2018.

Nærværende bilag 2 administrerer blot afvandingsretten efter en mere præcis formulering af reglerne.

Afvandingsret

I Lyngby-Taarbæk Kommune er den enkelte ejendoms ret til uforsinket afledning af regnvand til kloakken, bestemt ved en afvandingsret, som udtrykkes i en procentandel af forsyningsoplandets totale areal/ejendommens matrikulære areal. Regnvand, som falder på et areal svarende til afvandingsretten (afvandingsretten multipliceret med oplandets/matriklens totale areal), må afledes uforsinket til offentlig kloak (forsyningselskabets kloaksystem).

Afvandingsretten gælder for forsyningsoplandet som helhed og for de enkelte matrikler indenfor forsyningsoplandet.

Afvandingsretterne er for de fleste forsyningsoplande i kommunen, fastsat på baggrund af landvæsenskommissionskendelser i forbindelse med kloakering af forsyningsoplandene. Kloakeringen i kommunen er hovedsageligt udført i årene 1920 til 1960-erne.

For tillæg nr. 4 er afvandingsretten for de enkelte forsyningsoplande fastsat individuelt i forbindelse med tilblivelsen af tillægget, og afhængig af forsyningsoplandenes udnyttelse samt hensynet til at fremme grundvandsdannelsen. Afvandingsretterne for forsyningsoplandene i tillæg nr. 4, har således ikke baggrund i tidligere landvæsenskommissionskendelser.

Overskridelse af afvandingsretten

Afvandingsretten må kun overskrides på visse vilkår. Såfremt afvandingsretten overskrides, skal vand fra overskydende befæstede arealer føres til nedsivning på egen grund eller ved anden type anlæg for Lokal håndtering/Afledning af Regnvand (LAR), f.eks. fordampning.

Hvis dette ikke er muligt - dvs. sekundært, kan regnvandet forsinkes via et privat regnvandsbassin (forsinkelsesbassin) og afledes til kloakken med maksimal afledning på 5 l/s/ha(red). Denne afledning sikres ved etablering af et forsinkelsesvolumen på 2,75 m³ pr. tilsluttet 100 m² overskydende areal, i henhold til Spildevandskomiteens forskrifter.

Enheden "ha(red)" står for "reduceret areal" udtrykt i hektar. Reduceret areal er et udtryk for den del af et areal, der bidrager med afstrømning med regnvand fra arealer der er befæstet.

Afstrømning fra befæstede arealer

Ikke alle befæstede arealer bidrager med samme afstrømning til kloakken. F.eks. afvander en tagflade mere vand pr. m² end brosten. Forskelligheden i afstrømning af vand til kloakken fra forskellige arealer, udtrykkes i afløbskoefficienter gældende for forskellige arealtyper.

Når et forsyningsopland består af tagflader, veje, flisebelægninger mv. bliver afløbskoefficienten for forsyningsoplandet, en arealvægtet sammenregning af afløbskoefficienter for de forskellige arealtyper, der findes i forsyningsoplandet. Afløbskoefficienterne for forskellige arealtyper er gengivet i nedenstående tabel fra Dansk Standard nr. 432.

Afløbskoefficienten er således et udtryk for, hvor stor en del af det regnvand der falder på et forsyningsopland, som afledes enten til kloakken eller på anden vis via LAR. En afløbskoefficient på 0,8 for et forsyningsopland betyder, at 80 % af regnvandet der falder på forsyningsoplandet, afledes til kloak eller afledes via LAR. De resterende 20 % af regnvandet falder på arealer, f.eks. græsplæner, hvorfra det nedsiver i jorden.

Tabel 1 Afløbskoefficienter fra DS 432.

Belægningstype	Afløbskoefficient
Tagflader	1,0
Tætte terrænbelægninger *)	1,0
Belægninger med grus- eller græsfuger	0,8
Grusbelægninger	0,6
Grønne områder uden belægning	0,1

*) F.eks. asfalt, beton eller belægninger uden fuger.

Med mindre andre afløbskoefficienter kan dokumenteres at være gældende for en arealtype, anvendes DS 432.

Er afvandingsretten overskredet?

Til vurdering af om afvandingsretten er overskredet for et forsyningsopland eller matrikel - altså om der afledes mere regnvand uforsinket til kloakken end afvandingsretten giver mulighed for - anvendes i udgangspunktet afløbskoefficienten for forsyningsoplandet eller matriklen. Det vil sige, at der skal laves en vægtet sammenregning af afløbskoefficienter og arealtyper i forsyningsoplandet/på matriklen.

Hvis afløbskoefficienten er mindre end afvandingsretten, er afvandingsretten ikke overskredet.

Hvis afløbskoefficienten er større end afvandingsretten, kan afvandingsretten være overskredet. Afvandingsretten er overskredet, hvis den andel af det reducerede areal der afvander uforsinket til kloakken, er større end afvandingsretten.

Hvis afvandingsretten er overskredet, skal der etableres foranstaltninger som ovenfor beskrevet inde i forsyningsoplandet/på matriklen enten på privat eller fællesprivat foranledning.

Totale arealer, afløbskoefficienter og afvandingsretter fremgår af nærværende spildevandsplantillægs Bilag 4 – Oplandsskema.

For en ejendom er den forventede anvendelse af ejendommen (jf. kommuneplanen og lokalplaner) bestemmende for beregning af afløbskoefficienten.

Afløbskoefficienten beregnes efter den tiltænkte anvendelse (tagflader, veje mv.) og disses afløbskoefficienter jf. DS432 som ovenfor beskrevet. En ejendom kan således godt, alt efter anvendelse, have en afløbskoefficient på 100% eller tæt herpå.

Afvandingsretten kan godt være mindre end afløbskoefficienten, som tilfældet er i forsyningsoplandene A, B, C og D1-D3.

Beregningseksempel

En ejendom på 1.200 m² med en afvandingsret på 20%, kan således aflede vand uforsinket til kloakken fra 240 m². Hvis ejendommens befæstede areal består af et tagareal på 200 m², 100 m² fliser og 900 m² grønt areal, skal ejendommen etablere et bassinvolumen på grunden, fordi afvandingsretten er overskredet med 130 m², som det fremgår af nedenstående beregning.

Tabel 2 Beregning af reduceret areal og afvandingsret

Anvendelse	Areal	Afløbskoefficient	Reduceret areal
	m ²		m ²
Tag	200	1,0	200
Fliser	100	0,8	80
Grønt område	900	0,1	90
I alt	1200		370
Afvandingsret 20%	1200		240

Tabel 3 Beregning af nødvendigt bassinvolumen og maksimalt afløb til kloakken

Beregning	Værdi
Reduceret areal der skal forsinkes (370-240) m ²	130 m ²
Nødvendigt forsinkelsesvolumen (130 m ² *2,75 m ³ /100 m ²)	3,58 m ³
Tilladeligt afløb til kloakken (5 l/s/ha(red))*130 m ² /10000 m ² /ha)	0,1 l/s

Bilag 3 – Enhedstal til beregning af spildevandsmængder og udledte mængder af separat regnvand

Enhedstallene anvendes til beregning af spildevandsmængder som afledes fra de kommende bolig- og erhvervsarealer samt til beregning af udledte mængder af separat regnvand som oplyst i bilag 5.

Enhedstal til beregning af aflastede mængder af opblandet spildevand, henvises til den gældende spildevandsplan. De oplyste mængder af aflastet opblandet spildevand ved "Stades krog" i plantillæg nr. 4, har sin oprindelse i den gældende spildevandsplan. De oplyste mængder i plantillæg nr. 4, er blot en nedskalering af mængderne oplyst i den gældende spildevandsplan.

Tabel 1 Enhedstal til beregning af spildevandsmængder og udledte mængder af separat regnvand

Type	Mængde/koncentration	Enhed
m ³ /PE	55	m ³
BOD koncentration - separatkloak	0,006	kg/m ³
COD koncentration - separatkloak	0,04	kg/m ³
TOT-N koncentration - separatkloak	0,002	kg/m ³
TOT-P koncentration - separatkloak	0,0005	kg/m ³
Årlig nedbør der ledes til kloak efter fraregning af initialtab på 0,6 mm/regn	550	mm/år

Bilag 4 – Forsyningsoplandsskema

Nedenstående skema redegør for de enkelte forsyningsoplandes arealer, renseanlæg hvortil sanitært spildevand og evt. processpildevand tilledes, kommende kloakeringsprincip for de enkelte forsyningsoplande, befæstet areal og afledte årlige spildevandsmængder.

I tilfælde af at der etableres en spejderhytte i forsyningsopland D4, vil forsyningsoplandet blive kloakeret for spildevand og sanitært spildevand herfra blive ledt til Mølleåværket.

Tabel 1 Data for forsyningsoplandene

Udløb	Areal	Renseanlæg	Status	Plan	Befæstet areal	Spildevandsmængde	PE
Nr.	ha	Navn			Ha	m ³ /år	Antal
A	17,0	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	15,3	25.900	500
B	8,6	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	7,8	28.100	1100
C	4,6	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	4,1	5.600	100
D1	2,4	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	2,2	21.000	450
D2	2,9	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	2,4		
D3	5,9	Mølleåværket	Ikke kloakeret	Separatkloak	4,0	33.800	800
D4	0,7	Ingen spildevand	Ikke kloakeret	Bassin	0,6	0	0
D5	3,7	Ingen spildevand	Kloakeret for vejvand		3,3	0	0

Bilag 5 – Udløbsskemaer

Nedenstående skemaer redegør for de enkelte forsyningsoplandes fremtidige udledninger af vand og forurenende stoffer via udløb Lu R7R og Lu R20, via Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem.

De oplyste fremtidige udledninger er for forsyningsoplandene A, B og C beregnet dels under forudsætning af, at der ikke nedsives regnvand i forsyningsoplandene og dels under forudsætning af at der nedsives regnvand i forsyningsoplandene.

I forsyningsoplandene D1, D2 og delvis D3 kan private etablere nedsivningsanlæg i det omfang afvandringsretten overskrides. Omfanget af kommende privat nedsivning kendes ikke på nuværende tidspunkt, lige som det heller ikke vides om afvandringsretten bliver overskredet.

For forsyningsoplandene D1, D2 og delvis D3, er de fremtidige udledninger beregnet både under forudsætning af at der ikke nedsives på privat foranledning og at der nedsives. De beregnede mængder, hvis der ikke nedsives, er således udtryk for de maksimalt mulige.

For forsyningsoplandene D4, D5 samt delvis D3 hvor der ikke kan nedsives, er de beregnede mængder under forudsætning af, at alt regnvand ledes til regnvandskloakken.

Forsyningsopland A

For forsyningsopland A afledes kun regnvand til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem, hvis nedsivning ikke er muligt eller hvis grundejer vælger at indtræde i kloakforsyningen for regnvand.

Tabel 1 Forsyningsopland A, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R20

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
A	0,0	17,0	0,0	68,0

Tabel 2 Forsyningsopland A, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R20

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
A	0	10.000	0	75.000

Forsyningsopland B og C

For forsyningsopland B og C afledes kun regnvand til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem, hvis nedsivning ikke er muligt.

Tabel 3 Forsyningsopland B og C, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
B	0,0	10,0	0,0	17,5
C	0,0	25,0	0,0	13,5
Fast afløb ud af bassiner	35		31	

Tabel 4 Forsyningsopland B og C, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives	Regnvand kan nedsives	Regnvand kan ikke nedsives
B	0	23.000	0	19.000
C	0	8.000	0	15.000
I alt årlig udledning ud af bassiner	31.000		34.000	

Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3

For forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3 er nedsivning muligt for ejendommene, i det omfang afvandingsretten overskrides. For de tre forsyningsoplande gælder, at alt regnvand der genereres op til afvandingsretten, ledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

I det omfang afvandingsretten overskrides og grundejerne vælger ikke at nedsive, selvom jordbundsforholdene er egnet til nedsivning (f.eks. som følge af den fysiske udnyttelse af grundene), afledes regnvandet ligeledes til Lyngby-Taarbæk Kommunes regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

Tabel 5 Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3, udledte maksimale vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
		I/s	I/s
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D1, D2 og sydlige del af D3**)	Uforsinket afstrømning	0,0	14,5
Maksimalt afløb ud af bassin	150 *)	150 *)	

*) Maksimalt afløb ud af bassinet i forsyningsopland D4.

**) Sydlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra den sydlige oplandsgrænse og op til 100 meter nord for Nordvej.

Tabel 6 Forsyningsopland D1, D2 og sydlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
		m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D1, D2 og sydlige del af D3*)	Uforsinket afstrømning	0	16.000
I alt årlig udledning ud af bassiner)	20.300	16.000	

*) Sydlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra den sydlige oplandsgrænse og op til 100 meter nord for Nordvej.

Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3

For forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3 er nedsivning ikke muligt for ejendommene. For de tre forsyningsoplande gælder, at alt regnvand der afledes op til afvandingsretten, ledes til Lyngby-Taarbæk Forsynings regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4.

I det omfang afvandingsretten overskrides, skal grundejerne afledes regnvandet til Lyngby-Taarbæk Kommunes regnvandssystem og bassinet i forsyningsopland D4, da der ikke kan nedsives i oplandene.

Tabel 7 Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	l/s	l/s	l/s
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D4, D5 og nordlige del af D3**)	Uforsinket afstrømning	ikke muligt	2,5
Maksimalt afløb ud af bassin	150 *)	150 *)	

*) Maksimalt afløb ud af bassinet i forsyningsopland D4.

**) Nordlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra 100 meter nord for Nordvej og op til den nordlige afgrænsning.

Tabel 8 Forsyningsopland D4, D5 og nordlige del af D3, udledte årlige vandmængder via udløb Lu R7R

Forsyningsopland	Areal befæstet op til afvandingsretten jf. tabel 2 i plantillæg 4	Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 2 i plantillæg 4	
	m ³ /år	m ³ /år	m ³ /år
Nr.	Regnvand fra befæstet areal op til afvandingsretten nedsives ikke og afledes via regnvandskloakken til bassin i forsyningsopland D4	Regnvand nedsives på privat foranledning	Regnvand ledes til regnvandskloak
D4, D5 og nordlige del af D3*)	Uforsinket afstrømning	ikke muligt	2.700
I alt årlig udledning ud af bassiner	29.700	2.700	

*) Nordlige del af forsyningsopland D3 omfatter kun den del af oplandet, der strækker sig fra 100 meter nord for Nordvej og op til den nordlige afgrænsning.

Udledninger total i udløb Lu R7R (Løsning 1) og Lu R20

Løsning 1: Udledning via Lu R7R og Lu R20 til Mølleåen.

Løsning 2: En del af regnvandet (fra forsyningsopland B, C og D) udledes ikke til Mølleåen via Lu R7R, men derimod til Øresund via den afskærende ledning for rensat spildevand fra Ålebækken som i dag benyttes til regnvand, og som er tilsluttet Øresundsledningen.

Forsyningsopland A har udledning via Lu R20 til Mølleåen (som med Løsning 1)

Tabel 9 Forsyningsoplandenes samlede maksimale udledning via udløb Lu R20 og Lu R7R/Øresundsledningen

Udløb	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 3 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 3 i plantillæg 4		Samlet udledning
	l/s		l/s		l/s
Nr.	Udledning ved nedsivning (D1-D5 afleder til regnvandskloakken uanset om nedsivning er muligt)	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Udledning ved nedsivning	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Samlet udledning hvis regnvand ikke nedsives
Lu R20 - fra bassin i fors.opl. A	0	17	0	68	85
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D1, D2 og sydlige del af D3 *)	150	0	0	14,5 (Indeholdt i 150 l/s)	150
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D4, D5 og nordlige del af D3 *)			Nedsivning ikke muligt	2,5 (Indeholdt i 150 l/s)	
Lu R7R - fra bassin i fors. opl. B og C *)	0	35	0	31	66
Lu R7R og Lu R20 tilsammen	150	52	0	99	301
*) Udledning via Øresundsledningen til Øresund ved løsning 2					

Tabel 10 Forsyningsoplandenes samlede årlige udledning via udløb Lu R20 og Lu R7R/Øresundsledningen

Udløb	Areal befæstet op til afvandringsretten jf. tabel 3 i plantillæg 4		Supplerende areal befæstet op til maksimal befæstelse jf. tabel 3 i plantillæg 4		Samlet udledning
	m ³ /år		m ³ /år		m ³ /år
Nr.	Udledning ved nedsivning (D1-D5 afleder til regnvandskloakken uanset om nedsivning er muligt)	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Udledning ved nedsivning	Tillægsudledning hvis regnvand ikke nedsives	Samlet udledning hvis regnvand ikke nedsives
Lu R20 - fra bassin i fors.opl. A	0	10.000	0	75.000	85.000
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D1, D2 og sydlige del af D3 *)	20.300	0	0	16.000	36.300
Lu R7R - fra bassin i forsyningsopland D4 fra forsyningsoplandene D4, D5 og nordlige del af D3 *)			Nedsivning ikke muligt	2.700	
Lu R7R - fra bassin i fors. opl. B og C *)	0	31.000	0	34.000	65.000
Lu R7R og Lu R20 tilsammen	50.000	41.000	0	127.700	218.700
*) Udledning via Øresundsledningen til Øresund ved løsning 2					