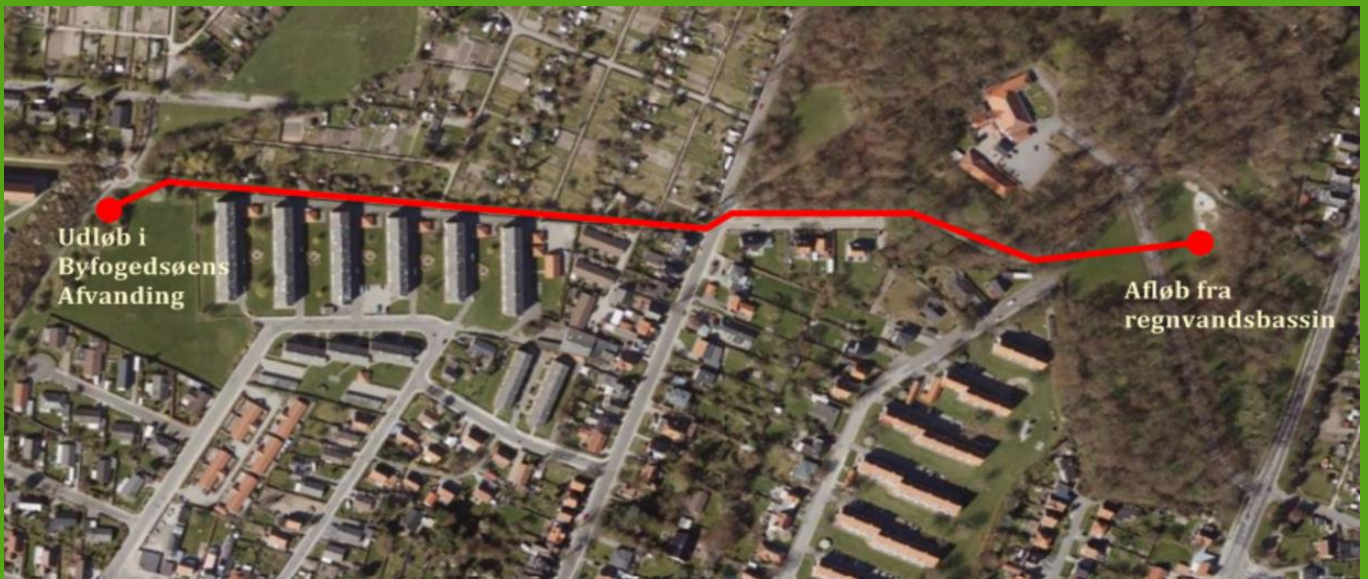


Udledningstilladelse

til offentlig regnvandsudledning tilhørende Lolland Spildevand A/S

Tilladelse til udledning af regnvand fra
område 210_5 Rosenvænget og 120_10 Østre Allé
til Kommunevandløb 101, Byfogedsøens Afvanding

7. juni 2016



Ansøger:

Lolland Forsyning A/S
Stavangervej 13
4900 Nakskov

Lolland Kommune

Teknik og Miljømyndighed
Sag nr.: 300050
Dokument nr.: 3789175
Sagsbehandler: Finn Albrechtsen
Kvalitetssikring: HAJO

Indhold

Indhold	2
1. Ansøgning	4
2. Afgørelse	4
2.1 Vilkår	5
Generelt	5
Dimensionering af forsinkelsesbassin samt indretning og udledning i driftsfasen	5
Drift – forsinkelsesbassin	6
Kontrol	6
Uheld	6
2.2 Øvrige betingelser	7
3. Redegørelse for tilladelsen	8
Lovgrundlag	8
Spildevandstekniske data for regnvandsudledning	8
Regnvand fra befæstede arealer, planlægning for området	9
Beskrivelse af vandområdet, som regnvandet afledes til	10
Kommunevandløb nr. 101, Byfogedsøens Afvanding	10
Nakskov Havn og Fjord	10
Badevand	11
Dimensionering af forsinkelsesbassin m.v.	12
Dimensioneringsforudsætninger, regnvandssø	12
Udformning af regnvandssø	12
Længde-/breddeforhold	12
Vanddybde	12
Sideanlæg, hegn	12
Overløb fra regnvandssø	12
Tæt bassinbund	13
Beplantning	13
Tilkørsel og adgangsforhold:	13
Forbassin, bygværker m.v.	13
Forbassin, tilledning af regnvand	13
Dimensionering af forbassin	13
Vanddybde i forbassin	14
Sideanlæg, hegn ved forbassin	14
Renseeffekt	14

Yderligere bemærkninger/vurderinger	15
BAT (bedste tilgængelige teknik).....	15
Udledning af forurenende stoffer	16
Vedligeholdelse af forsinkelsesbassin	16
Hydraulisk belastning af vandløb	17
Grundvandsinteresser	17
Museumsloven.....	17
Partshøring	17
4. Offentliggørelse og klagevejledning	17
Søgsmålsfrist	18
Henvendelse om denne afgørelse.....	18
5. Baggrund for udledningstilladelsen	20
6. Bilagsoversigt	20
Bilag 1: Kloakolandene 120_10 og 210_5.....	21
Bilag 2: Placering af afløbsledning fra forsinkelsesbassin til udløb i Byfogedsøens Afvanding.....	22
Bilag 3: Situationsplan, tilslutning til Byfogedsøens Afvanding	23
Bilag 4: Situationsplan, regnvandsbassin	24
Bilag 5: Snittegninger, forsinkelsesbassin	25

1. Ansøgning

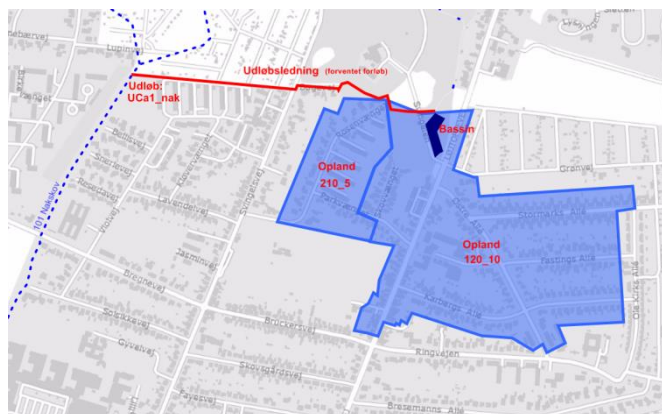
Lolland Forsyning har den 19. januar 2016, fremsendt ansøgning om tilladelse til at aflede regnvand fra forsinkelsesbassin, etableret som et vådt regnvandsbassin, i Svingelen til kommunevandløb nr. 101, Byfogedsøens Afvanding. Geotekniske undersøgelser har nødvendiggjort ændring af den først påtænkte indretning af forsinkelsesbassinet, idet der er konstateret tørvedynd og gytje. Dette har bl.a. haft betydning for bassinets skråningsanlæg, som på en mindre strækning skal anlægges med anlæg 1:7 i stedet for 1:5, ligesom der må forventes "forstærkning" af skråningsanlægget ved udlægning af en membran. Regnvandet udledes igennem et forsinkelsesbassin med dykket afløb, reguleringsbrønd m.v. Tilladelsen omfatter et totalt areal på ca. 30 ha og et reduceret areal på ca. 10,5 ha. Forsinkelsesbassinets totale vådvolumen, incl. slam, er oplyst at blive på ca. 2.550 m³, fordelt på 180 m³ forbassin og 2370 m³ regnvandssø. Stuvnings-/magasinvolumentet bliver på max. 5.970 m³. Forsinkelsesbassinets placering kan ses på [bilag 4](#). Tværsnit af forbassin og regnvandssø er vist på [bilag 5](#).

Udledningen til Kommunevandløb 101 sker ved gravitation – ved tilslutning til brønd hvor stien mellem Kløvervænget og Kolonihaveforeningen munder ud i Blegen. Detalje heraf er vist på [bilag 3](#).

Etableringen af forsinkelsesbassinet skal bl.a. ses i lyset af, følgende: Af Lolland Kommunes klimatilpassningsplan fremgår det bl.a., at et område ved Løjtoftevej (delområde af Løjtoftevej, Østre Allé, Stormarks Allé, Karbergs Allé, Fastings Allé, Parkvænget, Skovvænget og Rosenvænget) kan blive udsat for oversvømmelser i forbindelse med ekstremregn. Det er bl.a. for at imødegå denne situation, at området fremover skal separatkloakeres. Formålet med etablering af forsinkelsesbassinet er primært at forsinke afløbet fra forsinkelsesbassinet til Byfogedsøens Afvanding, således at der ikke tilledes mere regnvand, end at vandløbet er i stand til at modtage.

2. Afgørelse

Lolland Kommune giver hermed tilladelse til afledning af regnvand fra befæstede arealer i kloakoplandene 210_5 og 120-10 (delområde af Løjtoftevej, Østre Allé, Stormarks Allé, Karbergs Allé, Fastings Allé, Parkvænget, Skovvænget og Rosenvænget) til Kommunevandløb nr. 101 via forsinkelsesbassin i Svingelen. Området med de 2 oplande, som tilladelsen omfatter, fremgår af følgende skitse og af [bilag 1](#):



Miljøministeriet, ved Naturstyrelsen, er tilsynsmyndighed, da Lolland Spildevand A/S er et spildevandsforsyningsselskab, omfattet af "Lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold"¹.

Udledningstilladelsen gives efter Miljøbeskyttelsesloven², § 28, stk. 1, samt Spildevandsbekendtgørelsens³ kapitel 9 på følgende vilkår:

2.1 Vilkår

Generelt

1. Tilladelsen omfatter kloakopland 120_10 og 210_5, som fremgår af bilag 1.
2. Forsinkelsesbassinet skal indrettes og placeres, som vist på bilag 4 og 5.
3. Udledningen må ikke give anledning til slamaflejring, misfarvning, flydestoffer, olie og lignende i kommunevandløb nr. 101 eller nedstrøms recipienter. Omtrentlig placering af afløbsledning og udløb til Byfogedsøens Afvanding ses af bilag

Dimensionering af forsinkelsesbassin samt indretning og udledning i driftsfasen

4. Der må fra forsinkelsesbassinet udledes regnvand fra befæstede arealer i en mængde af højst 15,3 l/s til Byfogedsøens Afvanding – når Rosenvænget kommer på, kan der afledes op til 20 l/s. Der skal derfor etableres en reguleringsbrønd med vandbremse, drosselspjæld eller lignende ved afløbet fra forsinkelsesbassinet. Arrangementet skal, inden etablering, godkendes af Teknik- og Miljømyndigheden.
5. Det skal sikres, at der i forbindelse med uheld og driftsforstyrrelser m.v. kan lukkes af for udledningen fra forsinkelsesbassinet. Dette kan f.eks. ske ved etablering af et drosselspjæld. Arrangementet skal, inden etablering, godkendes af Teknik- og Miljømyndigheden.
6. Alt vand fra befæstede arealer skal afledes gennem en regnvandssø (et vådt forsinkelsesbassin) med permanent vandspejl – vanddybden skal være mindst 90 cm.
7. Vådvolumenet skal dimensioneres efter 200-250 m³/red. ha.
8. Stuvnings-/magasin volumenet i skal dimensioneres med $n = 1/5$, d.v.s. svarende til, at der beregningsmæssigt højst sker en oversvømmelse hvert 5. år.
9. Gennemstrømningshastigheden i forbassinet må max. være 0,3 m/s – opholdstiden skal være på mindst 3 minutter.
10. Udledningen må ikke medføre fysiske skader på kommunevandløbet – samt oversvømmelse af naboarealer.
11. Det skal sikres, at der ikke sker udvaskning af jord (sand/ler/gytje) fra bassinets bund til kommunevandløbet.
12. Tilløb skal placeres i tilpas afstand fra udløbsbygværket for at undgå "kortslutning" af vandets vej gennem bassinet.

¹ Lov nr. 469 af 12. juni 2009 med senere ændringer

² Lov om Miljøbeskyttelse jf. lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015, (inkl. senere ændringer).

³ Bekendtgørelse nr. 153 af 25. februar 2016, kapitel 9, om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

13. Inden tilledning af regnvand til regnvandssøen, skal vandet have passeret et forbassin, der er forsynet med dykket afløb.
14. Regnvandssøen skal indrettes med skråningsanlæg, som angivet i ansøgningen, d.v.s. med hældning på mindst 1:5 – 1:7.
15. Forbassinets skråninger tillades anlagt med hældning 1:2, mod at der udlægges et lag 30-35 cm store marksten på både skråninger og kronekant for at vanskeliggøre adgang til bassinet.

Drift – forsinkelsesbassin

16. Forsinkelsesbassinet (både forbassin og regnvandssø) skal til enhver tid, ved oprensning og anden vedligeholdelse, fungere forsvarligt – d.v.s. således, at den nødvendige forsinkelse og rensning af overfladevandet sikres. Ophobet sediment skal oprenses, senest når laget er på 50% af bassinernes vådvolumen. Der må ikke dannes slambanker eller strømrender, som efter tilsynsmyndighedens vurdering hindrer korrekt funktion af forsinkelsesbassinet. Endelig må vegetationen højst dække 70% af regnvandssøens vandspejl, målt når det våde bassin er fyldt.
17. Der skal mindst 1 gang om året føres tilsyn med ophobningen af sediment, vegetationens udbredelse samt tilknyttede afløbstekniske installationer. Resultatet af tilsynet skal noteres i en driftsjournal – notatet skal som minimum indeholde oplysning om tilsynstidspunkt, hvem der har foretaget tilsynet, et skøn over ophobningen af sediment og vegetationens udbredelse samt resultat af tilsynet med bygværker. Driftsjournalen skal omhandle de seneste 5 år og enten forevises eller sendes til tilsynsmyndigheden i kopi på forlangende.
18. Oprensning af forbassin og regnvandssø må kun foretages i perioden den 1. september til 1. februar. I forbindelse med oprensningen skal det sikres, at der ikke udledes sediment, vegetation og andet materiale. Inden der foretages oprensning af sediment og/eller fjernelse af vegetation, skal Lolland Kommune kontaktes med henblik på evt. fastsættelse af vilkår i forbindelse med arbejdets udførelse samt bortskaffelse af sediment.

Kontrol

19. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at Lolland Spildevand bekoster gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, hvis udledningen af regnvand, efter tilsynsmyndighedens vurdering, medfører uacceptable forhold i recipienten.

Uheld

20. I tilfælde af uheld med risiko for udslip af forurenende stoffer fra forsinkelsesbassinet skal tilsynsmyndigheden eller Miljøvagten straks kontaktes.
21. I tilfælde af udslip af forurenende stoffer fra forsinkelsesbassinet skal Lolland Spildevand straks lukke for afløbet.
22. Lolland Spildevand skal hurtigst muligt, dog senest efter 14 dage, sende en uheldsrapport til tilsynsmyndigheden. Rapporten skal beskrive uheldet, uheldets omfang, indsatsen mod skader på miljøet – samt beskrive fremtidige forebyggende foranstaltninger for begrænsning af risiko for nye uheld.

2.2 Øvrige betingelser

- Vilkårene i tilladelsen skal være opfyldt fra den dato, hvor regnvandssystemet tages i brug.
- Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er taget i brug inden 2 år fra den dato, hvor den er meddelt.
- Materiale tilbageholdt i vejbrønde og bassiner skal bortskaffes efter anvisning fra Lolland Kommune.
- Hvis forudsætninger for tilladelsen ændres væsentligt, skal tilladelsen revideres.

3. Redegørelse for tilladelsen

Lovgrundlag

Sagen er behandlet under henvisning til:

- Kap. 9 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 153, dateret 25. februar 2016, om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- § 3 (med hensyn til BAT) samt § 27 og § 28, stk. 1, i lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.
- Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet.
- Bekendtgørelse nr. 1828 af 16. december 2015 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.
- Justitsministeriets forvaltningslov, lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014.

Spildevandstekniske data for regnvandsudledning

REGNVANDSUDLEDNING	
Tidspunkt for etablering	2016
Udløbsnummer, kommune	UCa1_nak
Udløbsnummer	-
Opland til renseanlæg	Nakskov
Kloakopland nr. og navn	210_5 og 120_10
Hovedopland	Nakskov
Udløbets placering ⁴	X=637597 – Y=6079240
Recipient	Kommunevandløb 101, Byfogedsøens Afvanding
Miljømål	Kommunevandløb 101 er ikke målsat Nakskov Havn og Fjord: God økologisk tilstand
Vandområde	2.5 Smålandsfarvandet
Totalt areal	28,56 ha i h.t. Tillæg nr. 2 til Spildevandsplan 2011-21
Reduceret areal	10,46 ha i h.t. Tillæg nr. 2 til Spildevandsplan 2011-21
Rensning inden udløb	Forsinkelsesbassin med forbassin efterfulgt af regnvandssø med vådbassin for forsinkelse og bundfældning
Størrelse, forsinkelsesbassin	Vådvolumen: Ca. 2550 m ³ – Magasinvolumen: Max. 5.870 m ³
Afløbsvandføring	Max. 20 l/s
Regnintensitet	110 x 1,2x1,3 = 171 l/s/ha
Årsnedbør	570 mm/år
Vandmængde	Max. 205.200 m ³ /år, ved 570 mm pr. år

⁴ Ved udledning til Kommunevandløb 101

I tillæg nr. 2 til Spildevandsplan 2011-21 er det besluttet, at aflaste Kommunevandløb 3 ved at flytte regnvand fra en del af det tidligere kloakopland 120_1 (nu 120_10) til Kommunevandløb 101. Den resterende del af kloakopland 120_1 afleder fortsat regnvand via Bresemanns Allé pumpestation til Kommunevandløb nr. 3. Forudsætningen for, at regnvandet fremover kan udledes til Byfogedsøens Afvanding, er, at der etableres et forsinkelsesbassin.

Placering af forsinkelsesbassinet kan ses på bilag 4 – tværsnit på bilag 5. Afløb fra forsinkelsesbassinet til Kommunevandløb nr. 101, Byfogedsøens Afvanding, kan ses på oversigtskortet, bilag 2.

Regnvand fra befæstede arealer, planlægning for området

Regnvandet udledes til Kommunevandløb 101 via regnvands-/forsinkelsesbassin via en ny rørledning, evt. kombineret med et slyngnet, åbent forløb gennem en del af Svingelen. Rørledningen forventes etableret ved brug af teknologien "styret underboring". Forløbet er vist på følgende skitse:



Tilladelsen omfatter et totalt areal på 28,56 ha – der er beregnet en afløbskoefficient på ca. 0,37 for området, hvorfra der ledes regnvand til forsinkelsesbassinet. Det reducerede areal er derfor fastlagt til 10,46 ha.

Af hensyn til den hydrauliske belastning af Kommunevandløb 101 skal udløbshastigheden begrænses. I den udledning etableres derfor et forsinkelsesbassin. Bassinet udformes som et jordbassin, der består af et forbassin og en regnvandssø. Regnvandssøen anlægges med skråningsanlæg på 1:5-1:7, mens forbassinet anlægges med skråningsanlæg 1:2. Udløbet fra regnvandssøen tilsluttes ny $\varnothing 1250$ mm brønd. Fra brønden ledes regnvandet ad en 720 m lang $\varnothing 250$ mm PE kloakledning gennem Svingelen, Bøgevej og ad sti mellem Klørvænget og Havekoloniforeningen til kommunevandløb 101, hvor det munder ud i brønd 210A0005R. Måske får en del af strækningen gennem Svingelen et åbent, slyngnet forløb. I forbindelse med afløbet fra forsinkelsesbassinet monteres en vandbremse til 19,3 l/s.

Der er vedtaget en lokalplan for området, lokalplan nr. 367-17. Det er vurderet, at etableringen af forsinkelsesbassinet ikke er i strid med lokalplanens bestemmelser.

Bassinets bund er planlagt placeret i ca. kote -0,30. Koten på regnvandssøen vil normalt variere fra kote 0,60 (normalt vandspejl) og op til kote 1,20 efter regn. I tilfælde af ekstremregn kan vandet dog stige op til terræn, kote 1,60.

Hvis forudsætninger for tilladelsen ændres væsentligt, skal tilladelsen revideres.

Beskrivelse af vandområdet, som regnvandet afledes til

Kommunevandløb nr. 101, Byfogedsøens Afvanding

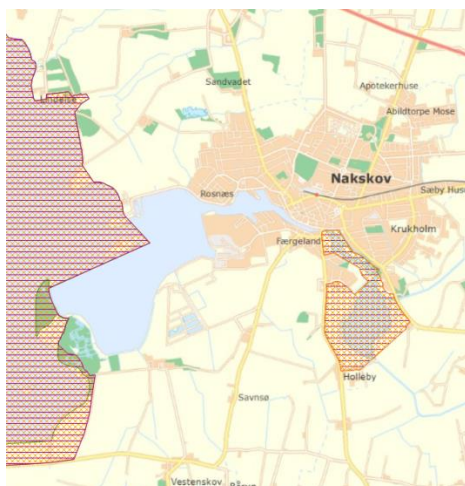
Regnvandet afledes til kommunevandløb nr. 101 ved gravitation. Kommunevandløbet er rørlagt ved tilslutning til brønd, som vist på bilag 2. Vandet ledes herfra gennem en ø900 mm ledning, som har en kapacitet på ca. 500 l i sek. I st. 2530 ved Solsikkevej skifter rørdimensionen til 2 stk. 1 meter rør, der hver har en kapacitet på 500 l/s, i alt 1.000 l/s. Vand ledes herfra til en kanal umiddelbart før Byfogedsøens Pumpestation, som har en stor kapacitet. Der er 3 pumper, der hver kan pumpe 800 l/s, men da udløbet fra pumpestationen til Nakskov Havn er en 1 meter trykledning er udpumpningskapaciteten begrænset til ca. 1.500 l/s. I øvrigt er det samlede opland til pumpestationen på ca. 915 ha. Pumpestationen har derfor en kapacitet på over 1 l/s pr. ha opland.

I Statens "Vandplan 2.5 Smålandsfarvandet" er Kommunevandløb 101 ikke vurderet og ikke udlagt som et beskyttet vandløb.

Nakskov Havn og Fjord

Vandet fra Kommunevandløb nr. 101 pumpes ud i Nakskov Havn. I Statens "Vandplan 2.5 Smålandsfarvandet" er Nakskov Havn målsat til at skulle have en god kemisk og god økologisk tilstand. Havnen opfylder p.t. ikke dette miljømål.

Forsinkelsesbassinet etableres inden for et opland til et sårbart NATURA 2000 område. NATURA 2000 området fremgår af følgende skitse:



Som det ses, er Nakskov Havn ikke en del af NATURA 2000 området. NATURA 2000 området har i øvrigt sammenfald med et område omfattet af Ramsarkonventionen (nr. 23), der er en international konvention til beskyttelse af vådområder, EU-fuglebeskyttelsesområde (nr. 88) samt EU-habitatområde nr. 158).

NATURA 2000 områder er et netværk af områder i EU med særlig værdifuld natur. Områderne er udpeget for at beskytte levesteder og rasteområder for fugle og beskytte truede naturtyper og plante- og dyrearter. NATURA 2000 består af habitat- og fuglebeskyttelsesområder.

Udledning af spildevand kan påvirke arter eller naturtyper, som NATURA 2000 områder er udpeget for at beskytte. Det gælder også udledninger, der ligger opstrøms sådanne områder, bl.a. som følge af transport af forurenende stoffer og næringssalte via vandløb.

Det vurderes, at udledningen ikke vil medføre forøget forurening af Nakskov Havn og Fjord, da separatkloakeringen medfører, at overløb fra fælleskloak erstattes af regnvandsudløb. Desuden udledes vand fra Kommunevandløb nr. 3 til samme område, via Nakskov Indrefjord.

Badevand

Knapt 2,5 km vest for udløbet af kommunevandløb 101 i Nakskov Havn ligger badestranden "Hestehovedet". Badevandet ved Hestehovedet er for 2015 klassificeret som værende "Udmærket". Klassifikationen er beregnet på basis af kontrolprøver udtaget jævnlige i perioden 2011-2014. Strandens klassifikation revideres hvert år inden badevandssæsonens start.

Det vurderes, at badevandet ikke vil blive påvirket af udledningen.

Dimensionering af forsinkelsesbassin m.v.

Følgende er en beskrivelse af dimensioneringen og indretningen af forsinkelsesbassinet, som er udarbejdet af Lolland Forsyning til brug for udledningstilladelsen. Hvor det er fundet relevant, er Teknik- og Miljømyndighedens vurdering taget med:

Dimensioneringsforudsætninger, regnvandssø

Forudsætning for beregninger i nærværende projekt er:

- Overfladeareal i terræn efter regn: 5140 m² i kote 1,6
- Overfladeareal efter regn: 4060 m² i kote 1,0
- Overfladeareal før opmagasinering af regnvand: 2160 m² i kote 0,6
- Bund: 1480 m² i kote -0,30:
- Opland: Ca. 30 ha inkl. 7 ha fra Rosenvænget = 30 ha
- Udløbskrav: 0,67 l/s/ha
- Gentagelsesperiode: 1 gang hvert 5. år.
- Hydrologisk reduktion: 0,8
- Klimafaktor: 1,2

Udformning af regnvandssø

Længde-/breddeforhold

Regnvandssøens længde er ca. 140 m, mens bredden er ca. 25 m. Længden er således ca. 5,5 gange bredden. Det normale krav om, at længde-/breddeforholdet skal være på mindst 3 er således overholdt.

Vanddybde

Regnvandssøens (vådbassinets) dybde bliver på mindst 90 cm – dybden i forbassinet op til 120 cm. Når bassinerne er fyldte, vil vanddybden være 180-190 cm.

Sideanlæg, hegn

Der opsættes ikke hegn om regnvandssøen, da sideanlæg etableres med anlæg 1:5 og 1:7. På forbassin (sandfang) er sideanlægget 1:2 – i stedet for opsætning af hegn ønsker Lolland Spildevand at udlægge 30-35 cm store ovenpå "geonet" på terræn uden om forbassinet for at forhindre færdsel ud i bassinet. Der stilles vilkår om, at der enten opsættes hegn efter aftale med Teknik- og Miljømyndigheden, eller udlægges marksten i størrelse 190-250 kg/stk., rundt om forbassinet.

Overløb fra regnvandssø

P.g.a. den 60 cm høje skråning mellem højeste vandstand og terræn forudses overløb ikke. Sker dette alligevel, kan græsplænen blive oversvømmet uden væsentlige gener. Der er fastsat vilkår om, at stuvnings-

/magasinvo-lumenet skal dimensioneres med $n = 1/5$, d.v.s. svarende til, at der beregningsmæssigt højst sker en oversvømmelse hvert 5. år.

Tæt bassinbund

Da der ikke er vandboringer i Svingelen, har en tæt bassinbund først og fremmest til formål at sikre et permanent vandspejl i bassinet.

Der er, i forbindelse med en geoteknisk undersøgelse foretaget i 2015/16, konstateret tørvedynd og gytje på et område, hvor forsinkelsesbassinet skal placeres. Herpå udlægges 10 cm tykke fliser, som også kan tjene som fundament for marksten, der er planlagt udlagt på forbassinets sideanlæg.

Beplantning

Sideanlæg i 1:5 og 1:7 beplantes med karseblandet langsomt voksende græs. I forbassinet etableres evt. kantplanter i form af urter og siv.

Tilkørsel og adgangsforhold:

Det bliver muligt at komme frem til såvel tilløbsbygværk/sandfang som udløbsbrønd med slamsuger.

Tilkørselsvej udlægges som en 4 meter bred vej til både forbassin og udløb fra forsinkelsesbassin. Vejen opbygges af 30 cm bundsikringsgrus, herpå udlægges 20 cm stabilgrus. Vejen hæves 5-10 cm over terræn.

Forbassin, bygværker m.v.

Forbassin, tilledning af regnvand

Forbassinet har til formål at sikre opsamling af sand/slam i regnvandet. Dermed kan oprensningsfrekvensen for regnvandssøen reduceres. Endvidere har et forbassin til formål at neddrose vandflowet gennem regnvandssøen og undgå erosion.

Regnvandet ledes ind i forbassinet efter passage af en rist. Mellem forbassin og regnvandssø etableres en dæmning. Gennem dæmningen etableres der 4 stk. 20 meter \varnothing 450 betonledninger, som ligeledes afspærres med riste.

I brønd 120A5025R på Løjtoftevej monteres spjæld med tilløb til forbassinet. Denne brønd tilsluttes endvidere den eksisterende \varnothing 700 mm betonledning nordfra, som ligger med 3 ‰ bagfald, men som forventes at kunne klare afledningen fra de 3 vejbrønde. Endvidere tilsluttes regnvand fra Grønvej 2.

Dimensionering af forbassin

Forbassinet etableres som et selvstændigt bassin umiddelbart før regnvandssøen. Forbindelsen mellem de 2 bassiner er dykket.

Det er stillet vilkår om, at gennemstrømningshastigheden i forbassinet max. må være 0,3 m/s – og at opholdstiden skal være på mindst 3 minutter. Dette sikres ved, at forbassinet udlægges svarende til 20-30 m³/red. hektar. Dette svarer til en typisk hydraulisk opholdstid på 3-5 min ved en 1 års regnhændelse. Forbassinets volumen indgår som en del af det samlede vådvolumen og magasinivolumen for hele forsinkelsesbassinet.

Vanddybde i forbassin

Forbassinet bør etableres med en dybde i det permanente vandspejl på 0,8-1,4 m. I det aktuelle forbassin varierer dybden, svarende til 1,0-1,3 m.

Sideanlæg, hegn ved forbassin

Forbassinet etableres med et sideanlæg på 1:2. I stedet for opsætning af hegn udlægges 30-35 cm store marksten ovenpå "geonet". Der placeres desuden marksten på terræn uden om forbassinet, for at forhindre kørsel ud i bassinet.

Renseeffekt

Forbassinet fungerer som olieudskiller for tilløb fra Løjtoftevej og senere fra Rosenvænget, da forbindelsen mellem forbassin og regnvandssø er dykket. Der er i forbassinet mulighed for den nødvendige hævnning af overfladen efter regn. I modsætning til etablering af en traditionel olieudskiller er dette en billig løsning.

Yderligere bemærkninger/vurderinger

BAT (bedste tilgængelige teknik)

Forsinkelsesbassinet indrettes med et permanent vandspejl. Denne løsning med tilbageholdelse af slam m.v. medvirker til, at det afledte vand ikke forringer vandkvaliteten i kommunevandløb 101 og dermed Nakskov Havn og Fjord. Ifølge Miljøbeskyttelseslovens § 3 skal der anvendes den bedste tilgængelige teknik (BAT), herunder de bedst mulige forureningsbekæmpende foranstaltninger. Teknik- og Miljømyndigheden vurderer på den baggrund, at BAT i forbindelse med udledning af overfladevand fra befæstede arealer f.eks. kan være etablering af et vådt forsinkelsesbassin med permanent vandspejl (vådvolumen) og et stuvnings-/magasinvolumen. Der er stillet krav om, at forsinkelsesbassinet forsynes med dykket udløb, således at olie og flydestoffer tilbageholdes i bassinet, – dette er en billig foranstaltning og gælder både i forbindelse med afløbet fra forbassin og regnvandssø. Tilbageholdelse af olie i forbassinet vurderes at medvirke positivt til regnvandssøens visuelle udseende, samtidig med at de biologiske processer i regnvandssøen optimeres.

Det skal her omtales, at Lynette-fællesskabet i 2011 har lavet en undersøgelse af regnvand fra 2 højt belastede parkeringspladser i København – den ene ved et indkøbscenter, den anden ved en kontorbygning. I 5 ud af 6 prøver er der ikke målt olie, i den 6. prøve er der målt en koncentration på 0,25 mg/l. Den målte koncentration er væsentligt lavere, end hvad det er muligt at rense i en klasse I udskiller (som f.eks. en olieudskiller med koalescensfilter). I forbindelse med uheld er der imidlertid en risiko for spild af olie. Etableres der ikke en olieudskiller inden udløb til regnvandskloak eller recipient, vil et evt. oliespild vaskes direkte ud i regnvandskloakken eller recipienten. Det vurderes derfor, at krav om rensning for olie ved dykket afløb bør ske ud fra en afvejning af hensynet til at beskytte regnvandssøen, herunder dens udseende. Undersøgelsen konkluderer i øvrigt, at for at tilbageholde suspenderet stof, partikelbundne metaller og miljøfremmede stoffer, skal der stilles krav om etablering af sandfang inden udledning til regnvandskloak – i den forbindelse vurderes det, at det samme gælder ved udledning til recipient. Vejbrønde udføres normalt med dykket afløb og slamfang og er således i stand til at tilbageholde mindre mængde olie og slam – det er derfor vigtigt, at disse brønde tømmes efter behov og mindst én gang om året for at forhindre at der skylles olie m.v. ud i regnvandsledningen og dermed ud i recipienten.

Det fremgår af "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner" (Aalborg Universitet, 2012), at erfaringer har vist, at et vådvolumen på mellem 200 og 300 m³/red. ha er et fornuftigt valg, når henses til et forsinkelsesbassins renseseffekt. Teknik- og Miljømyndigheden har i den anledning vurderet, at forsinkelsesbassinet er dimensioneret i overensstemmelse hermed, idet vådvolumenet er udlagt efter ca. 230 m³/red. ha. Af faktabladet fremgår følgende renseseffekter:

Suspenderet stof.....	80 % (variation 70-90 %)
Total-P	70 % (variation 60-80 %)
Total-N	40 % (variation 20-60 %)
COD	45 % (variation 30-60 %)
Total-Cu (kobber).....	75 % (variation 60-80 %)
Total-Zn (zink).....	75 % (variation 45-85 %)

Endelig vurderes det, at vilkårene medvirker til at sikre, at udledningstilladelsen ikke hindrer målopfyldelsen for god økologisk tilstand i Nakskov Havn.

Udledning af forurenende stoffer

I følge bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet⁵ er almindeligt belastede separate regnvandsudledninger ikke omfattet af bekendtgørelsens krav. Dette begrundes især med, at udledninger af tag- og overfladevand fra befæstede arealer sker med varierende mængder og afløbstid.

Vedligeholdelse af forsinkelsesbassin

Forsinkelsesbassinet skal betragtes som et teknisk anlæg, der vil blive belastet med bundfældelige stoffer, suspenderede stoffer, næringssalte, olie m.v. Det er vigtigt løbende at sørge for fornøden pleje af bassinet. Dette medvirker til at sikre en optimal rensning af regnvandet samt at undgå, at bassinet udvikler sig til en naturtype, der begrænser anlæggets oprindelige funktion. En vanddybde på 90 cm og derover medvirker til at forhindre vækst af tagrør og lignende arter, og kan derfor reducere behovet for vedligeholdelse. Der er derfor fastsat vilkår om, at vådbassinet skal etableres med en vanddybde på mindst 90 cm.

For at sikre at bassinets egenskaber som bundfældningsbassin opretholdes, er der stillet vilkår om, at ophobet sediment skal fjernes i nødvendigt omfang, og senest når det udgør 50 % vådvolumenet. Sedimentbanker og/eller vegetation må ikke give anledning til, at der opstår strømrender gennem bassinet. Det vil reducere effektiviteten af bassinets bundfældningsegenskaber.

Forbassinet kan med fordel indrettes med et mindre sandfangsvolumen nærmest indløbet. Dette er dog ikke krævet. Vejvand afledes gennem vejbrønde med dykket afløb og sump. Vejbrøndene skal tømmes efter behov. Tømmes de mindst 1 gang om året, vil dette mindske behovet for oprensning af bassinet.

Vegetationen er med til at give en roligere strømning gennem bassinet og dermed øge bundfældningen af suspenderet stof. Endvidere optages og adsorberes tungmetaller i og på planter. De forurenende stoffer overføres dermed til sedimentet og akkumuleres ved planternes henfald.

For at sikre det nødvendige forsinkelsesvolumen og bassinets rekreative funktion er der dog stillet krav om at vegetationen maksimalt må dække 70 % af vandspejlsarealet. Det skyldes, at forsinkelsesbassiner efter en tid kan udvikle sig til en naturtype, der er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3. Oprensning og fjernelse af vegetation skal derfor vurderes i forhold til dette, og der kan om nødvendigt stilles særlige vilkår til arbejdets udførelse. Sedimentet kan være forurenet med tungmetaller, PAH-forbindelser m.v. Der er derfor stillet vilkår om, at Teknik- og Miljømyndigheden skal kontaktes, inden oprensning af sediment eller fjernelse af vegetation påbegyndes.

⁵ *Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer*

Hydraulisk belastning af vandløb

Den hydrauliske belastning på vandløbet, Byfogedsøens Afvanding, forventes ikke at stige, da der hertil kun må afledes 0,67 l/s/ha opland til forsinkelsesbassinet.

Grundvandsinteresser

Forsinkelsesbassinet etableres i et område uden drikkevandsinteresser, ca. 700 meter fra et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD-område). Der er derfor ikke stillet krav om etablering af et bassin med tæt bund.

Museumsloven

Opmærksomheden henledes på Museumslovens §§ 25-27. Så findes der spor af fortidsminder i forbindelse med arbejdet, skal dette standses. Fundet skal straks anmeldes til Museum Lolland-Falster på telefon 5484-4400. Eventuelle spørgsmål kan rettes til samme museum.

Partshøring

Følgende parter er hørt i sagen:

- Park og Vej, Lolland Kommune
- Ansøger

Park og Vej har ikke haft bemærkninger – Lolland Spildevand har haft enkelte bemærkninger; bl.a. om membran under i bassinet, indhegning af forbassin m.v. og ændringer i projektet. Udkastet til udledningstiladelse er stort set ændret i overensstemmelse med Lolland Spildevands bemærkninger.

4. Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 7. juni 2016.

Denne afgørelse kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet ifølge miljøbeskyttelseslovens § 91. Klageberettigede er modtageren af afgørelsen og enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i afgørelsen. Følgende kan også klage: Sundhedsstyrelsen og landsdækkende organisationer og foreninger, der har beskyttelse af miljø som hovedformål.

Klagen skal indsendes via Klageportalen, som findes på www.nmkn.dk. Klagen skal være modtaget senest 5. juli 2016.

Når klagen er indgivet via Klageportalen, vurderer Lolland Kommune, om klagen giver anledning til at ændre afgørelsen. Hvis Lolland Kommune fastholder afgørelsen, sender vi relevante oplysninger i sagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en forudsætning for at få behandlet klagen, at der indbetales et gebyr på 500 kr. til Natur- og Miljøklagenævnet via Klageportalen. Hvis klageren får helt eller delvist medhold, refunderer Natur- og Miljøklagenævnet gebyret.

Hvis I mener, I er berettiget til at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal I kontakte Lolland Kommune. Om I fritages, er Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse.

Lolland Kommune giver besked til den, der har fået afgørelsen om, at den er blevet påklaget.

Ifølge Miljøbeskyttelseslovens § 96 har en klage over denne afgørelse ikke opsættende virkning, med mindre klagenævnet bestemmer andet.

Søgsmålsfrist

Ønskes afgørelsen afgjort ved domstolene, skal retssagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt.

Henvendelse om denne afgørelse

Er der spørgsmål til afgørelsen, er I velkomne til at kontakte undertegnede pr. telefon eller pr. e-mail.

Med venlig hilsen



Finn Albrechtsen

Miljøsagsbehandler

Kopi af tilladelsen er sendt til:

Sundhedsstyrelsen v/Embedslægeinstitutionen Øst,
Axel Heides Gade 1, 2300 København S

seost@sst.dk;

Danmarks Naturfredningsforening,
Masnedøgade 20, 2100 København Ø.

dnlolland-sager@dn.dk;

Friluftsrådet,
Scandiagade 13, 2450 København SV

fr@friluftsradet.dk;

Danmarks Sportsfiskerforbund,
Skyttevej 4, Vingsted, 7182 Bredsten.

post@sportsfiskerforbundet.dk;

Danmarks Fiskeriforening,
Nordensvej 3, Taulov, 7000 Fredericia.

mail@dkfisk.dk;

Ferskvandsfiskeriforeningen,
Vormstrupvej 2, 7540 Haderup

nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk;

Naturstyrelsen,
Haraldsgade 53, 2100 København Ø

nst@nst.dk;

Dansk Ornitologisk Forening (DOF),
Vesterbrogade 140, 1620 København V.

natur@dof.dk;

Naturstyrelsen, v/ Peter Jessen
Haraldsgade 53, 2100 København Ø

pesje@nst.dk;

5. Baggrund for udledningstilladelsen

Dette materiale ligger til grund for kommunens behandling af sagen:

- Ansøgning dateret den 19. januar 2016 fra Lolland Forsyning.
- Senere indhentede oplysninger fra Lolland Forsyning til brug for meddelelse af udledningstilladelsen
- Lolland Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Tillæg nr. 2 til Lolland Kommunes Spildevandsplan 2011-2021
- Vandplan 2.5 Smålandsfarvandet 2010-2015

6. Bilagsoversigt

Bilag 1: Kloakplandene 120_10 og 210_5

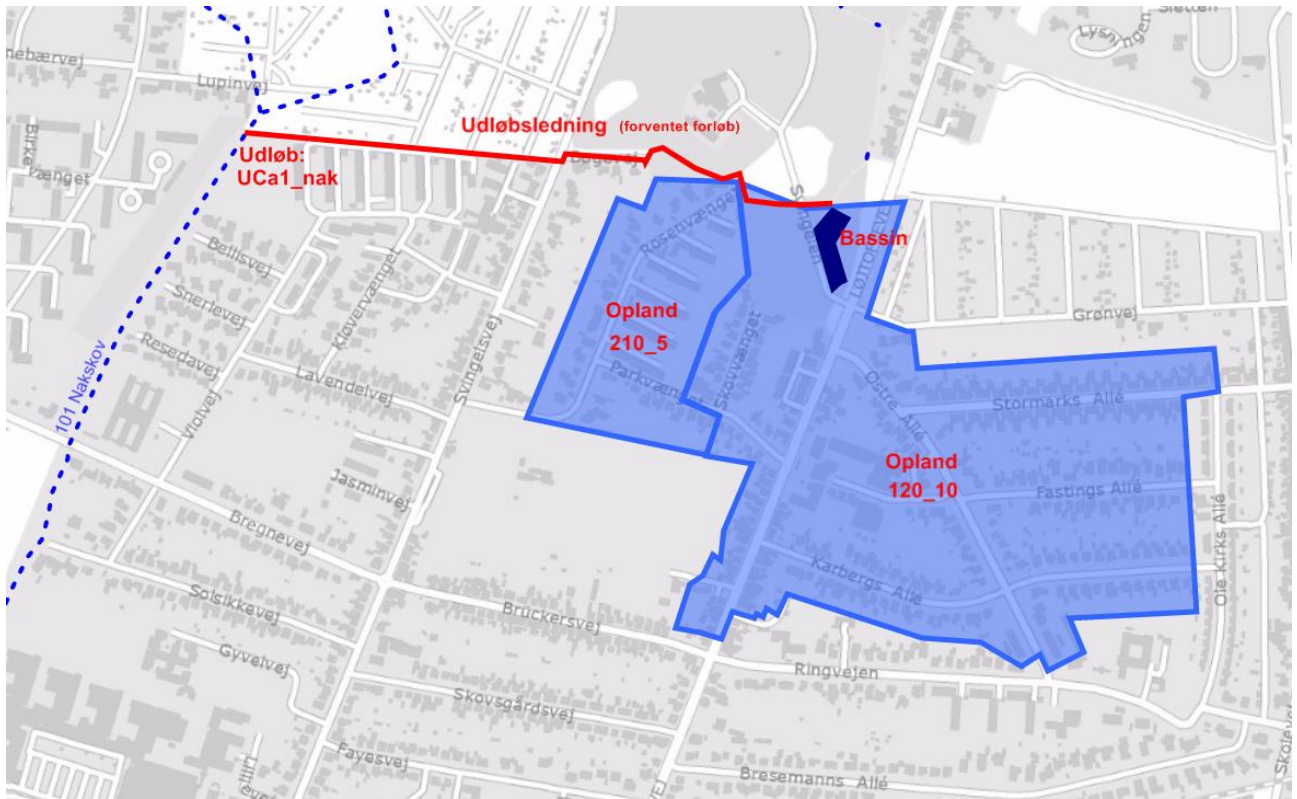
Bilag 2: Placering af afløbsledning fra forsinkelsesbassin til udløb i Byfogedsøens Afvanding

Bilag 3: Situationsplan, tilslutning til Byfogedsøens Afvanding

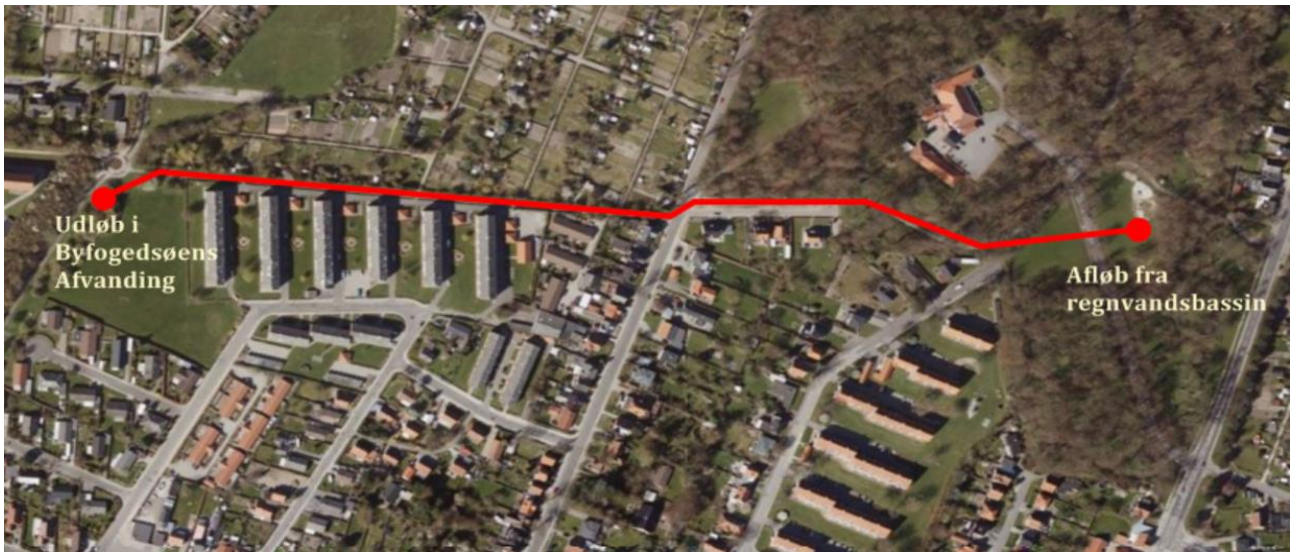
Bilag 4: Situationsplan, forsinkelsesbassin

Bilag 5: Snittegninger, forsinkelsesbassin

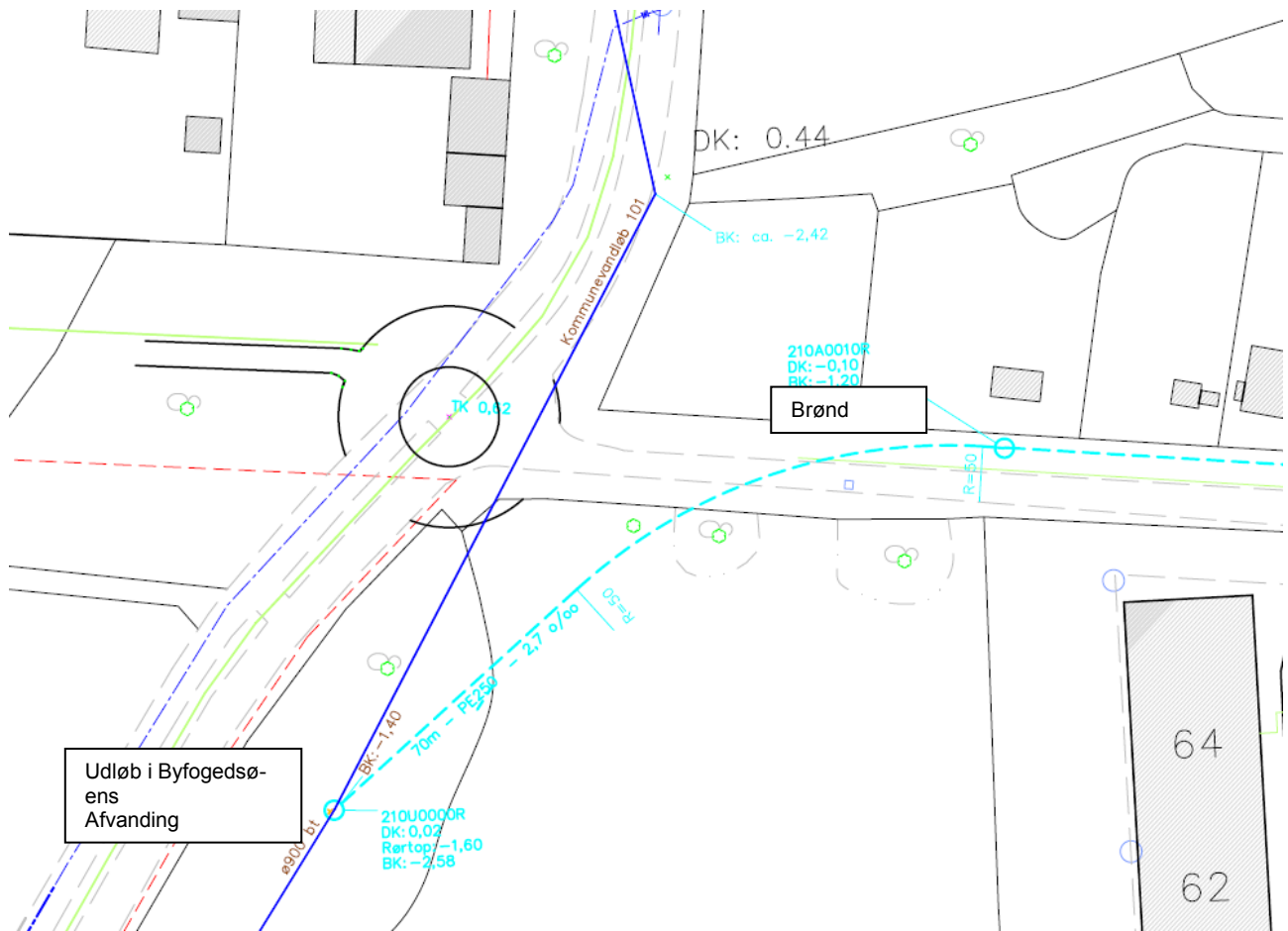
Bilag 1: Kloakoplandene 120_10 og 210_5



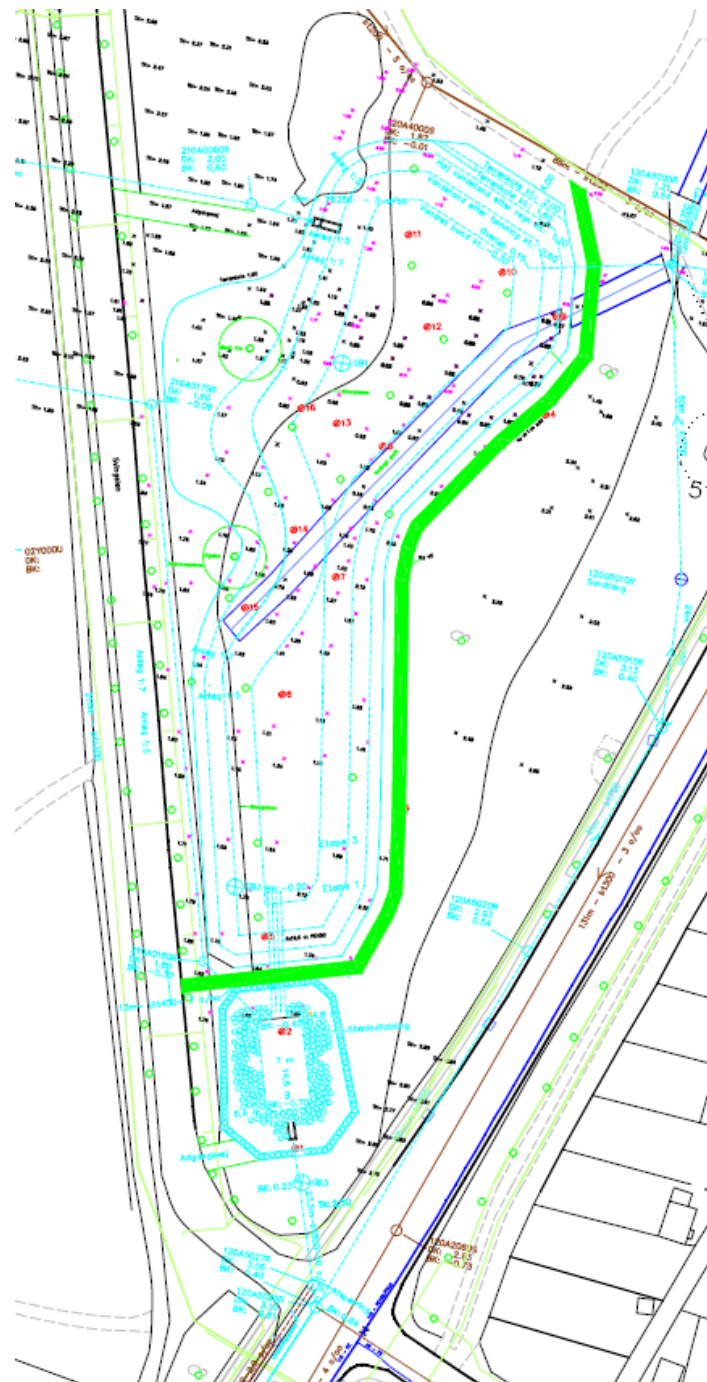
Bilag 2: Placering af afløbsledning fra forsinkelsesbassin til udløb i Byfogedsøens Afvanding



Bilag 3: Situationsplan, tilslutning til Byfogedsøens Afvanding

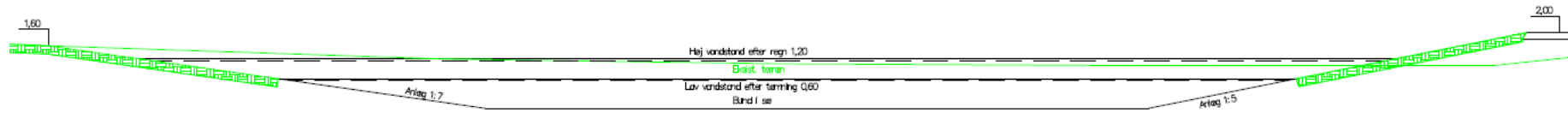


Bilag 4: Situationsplan, regnvandsbassin



Bilag 5: Snittegninger, forsinkelsesbassin

Tværsnit af regnvandssø



Tværsnit af forbassin

