

Solrød Kommune
Teknik og Miljø
Solrød Center 1
2680 Solrød Strand

Dato: 1. februar 2020
Ref.: mak
E-mail: mak@envidan.dk
Projekt nr.: 1191750
Side: 1 af 4

Ansøgning om udledningstilladelse af overfladevand fra matrikel 13 K, Åmarken 6, 4623 Lille Skensved.

1. Baggrund

I forbindelse med etablering af Solrød Bioenergi ApS, skal overfladevand herfra i henhold til Solrød Kommunes spildevandsplan, udledes via regnvandsbassin. Regnvandsbassinets formål er at forsinke og rense overfladevandet fra anlæggets befæstede arealer inden afledning til recipient, som er en åben grøft, der via Gammelmoestreg leder til Køge Bugt.

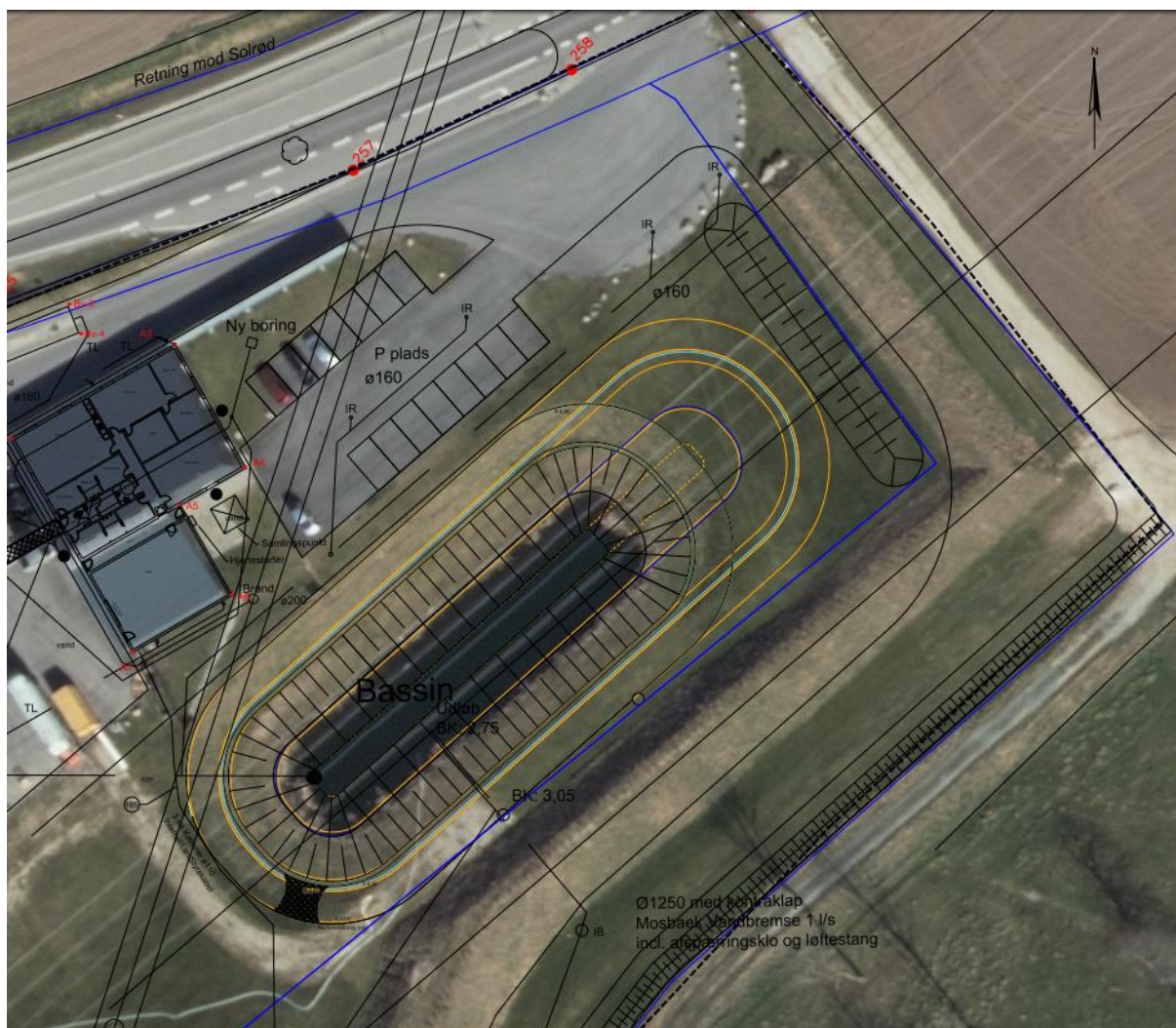
Solrød Bioenergi ApS (matrikel nr. 13l, Jersie By) har indgået aftale med Solrød Biogas A/S om at benytte det eksisterende regnvandsbassin på Solrød Biogas A/S. Dette bassin udvides ift. sin nuværende udformning for at tilvejebringe yderligere kapacitet. Projektet beskrevet i denne ansøgning ændrer ikke på afløbsforhold eller befæstelsesgrader hos Solrød Biogas A/S, som fortsat har den nødvendige/samme kapacitet i regnvandsbassinet til rådighed.

Aftalen ændrer ikke på Solrød Biogas A/S' ejendomsret til og brug af bassinet.

På nedstående figur ses regnvandsbassinet, hvor ændringerne er tegnet ovenpå et ortofoto, hvorved ændringen ift. det nuværende bassin ses.

Som bilag er vedlagt en situationsplan over begge anlæg (bassinudvidelsen fremgår ikke på denne situationsplan, se i stedet figurer i denne ansøgning).





Figur 1. Plantegning af det udvidede regnvandsbassin. Det fremtidige bassinareal er markeret med orange streger, mens ortofotoet i baggrunden viser det nuværende bassinareal.

Ift. den oprindelige udformning, er bassinet udvidet i nordøstlig retning. Det bassinvolumen, som ikke kan tilvejebringes vha. arealmæssig udvidelse opnås ved at hæve kantkoten omkring bassinet.

2. Placering og udformning

2.1 Ledning og udløbspunkt

Afledningen af overfladevand fra matriklen vil ske til et udløbspunkt i den åbne grøft syd for matriklen, hvor vandspejlskoten er 1,3 m. I dette udløbspunkt udledes overfladevandet fra hele matriklen som samles fra tre separate afstrømningsoplande:

1. Udløbsledning fra regnvandsbassinet som modtager vand fra Solrød Biogas A/S samt Solrød Bioenergi ApS.
2. Eksisterende ledning fra den syd-vestligste del af matriklen hos Solrød Biogas A/S, hvor der findes tanklager og reaktortanke (rød polygon). Ligesom hidtil vil overfladevandet fra dette område nedsives, der er etableret omfangsdræn, som er koblet på ledningen til sikring i perioder med utilstrækkelig nedsivning. Forholdene ændres ikke i dette område. Totalt areal er på ca. 0,5 ha.

På *Figur 2* nedenfor ses markering af eksisterende udløbsledning, som bibeholdes. Solrød Bioenergi ApS er ikke vist på nedenstående figur som stammer fra regnvandsbassinets oprindelige ansøgning fra 2015.



Figur 2: Anlægsskitse med markering udløbsledning og udledningpunkt (orange strek) samt de 2 afstrømningsoplade på Solrød Biogas A/S markeret med henholdsvis rød og gul polygon.

2.2 Bassin

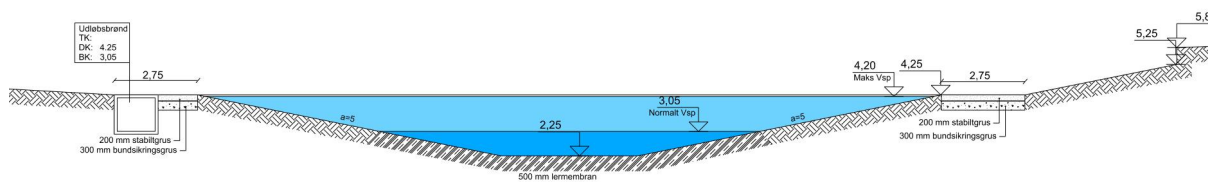
Regnvandsbassinet placeres som nævnt på Solrød Biogas A/S' østlige del med et beregnet magasineringsvolumen på ca. 1.320 m³ (700 m³ er eksisterende). Magasineringsvolumen er beregnet med SVK skrift 30 på baggrund af følgende forudsætninger:

- Nyt befæstet areal 0,78 ha (totalt befæstet areal 1,57 ha)
- Årsmiddelnedbør 619 mm
- Hydrologisk reduktionsfaktor 1,0
- Gentagelsesperiode T = 10
- Sikkerhedsfaktor 1,3
- Afskærende ledningskapacitet 2 l/s (i henhold til kravværdi om 1-2 l/s/ha)

Da hele det nødvendige ekstravolumen ikke kan tilvejebringes gennem arealmæssig udvidelse, hæves kantkoten 25 cm ift. de hidtidige forhold, dvs. til kote 4,25. Bundkoten (2,25) og koten for vandspejlet af det permanente volumen (3,05) ændres ikke.

Når der ansøges om udledning af 2 l/s skyldes også et hensyn til bassinets tømmetid. Ved 1 l/s bliver tømmetiden op mod 15-16 døgn, mens den ved 2 l/s bliver halveret til lidt over en uge.

I nedenstående figur ses et tværsnit af bassinet. Skravering i bunden indikerer lermembranen.



Bassinet anlægges med dykket afløb, hvilket vil sikre mod udledning af olie- og flydestoffer. Desuden etableres en afspærringsklo i udløbsbrønden, således at udledningen kan afbrydes i tilfælde af spild mv. Ind- og udløb placeres desuden i hver sin ende af bassinet således at opholdstiden maksimeres.

Udløbsbygværket bibeholdes og det samme gælder også udløbsledning og vandbremse.

Udover magasineringsvolumenet etableres bassinet med et permanent vådt volumen på 390 m³, hvilket er beregnet ud fra 250 m³/red. ha. Et vådvolumen på 250 m³/red. ha. Giver forventeligt nedstående stoftilbageholdelse, og stiger erfaringsmæssigt ikke ved større volumen pr. areal.

Parameter	N	P	COD	BI5
Stoftilbageholdelse (%)	40	70	45	30

Tabel 1: Stoftilbageholdelse fra veldimensioneret regnvandsbassin i henhold til "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner"¹.

2.3 Recipient

Recipienten er en åben grøft, som leder til vandløbet Gammelmosestreget, som igen løber sammen med Lillesletstreget, begge er en del af Skensved Å-systemet. De to små vandløb er ikke målsat, men er S3-beskyttet, og de kan reelt defineres som drængrøfter.

3. Udledte vand- og stofmængder

Den årligt totalt udledte vandmængde er beregnet uden en hydrologisk reduktionsfaktor (årsmiddelnedbør = 619 mm i henhold til Spildvandskomiteens LAR-regneark). Det samlede befæstede areal, der tilledes bassinet er 1,57 ha (0,78 ha nyt areal). For de årlige stofudledninger er de i beskrevne udløbskoncentrationer fra *Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner*¹ benyttet.

	Befæstet areal (ha)	Årlig udledning (m ³)	BOD (kg)	N (kg)	P (kg)
Udløb	1,57	9.718	38,9	11,7	1,0

Tabel 2: Estimering af total årligt udledte vand- og stofmængder (dvs. ikke kun bidraget fra Solrød Bioenergi, men summen af de to anlæg (dvs. inkl. Solrød Biogas).

Såfremt der er opklarende og/el. supplerende spørgsmål til den fremsendte ansøgning, står undertegnede naturligvis til videre disposition.

Med venlig hilsen

EnviDan A/S

Mads Kjærgaard

¹ http://separatvand.dk/download/Faktablad_V%C3%A5de%20bassiner_3.pdf