

Varde Kommune
Bytoften 2
6800 Varde

Den 15. december 2021

DIN Kontakt:

Sandra Christensen Venø
Dir. tlf.: +4574747246
Mail: scv@dinforsyning.dk
Sagsnr.: S2020-00218
Dok. nr.: D2021-60810

Regnvandsbassin Sig - nord

Ansøgning om udledningstilladelse

DIN Forsyning Spildevand A/S ansøger hermed om udledningstilladelse på 30 l/s, svarende til 1,3 l/s/ha, fra det fremtidige regnvandsbassin placeret på matrikel 15ab Sig By, Thorstrup. Bassinet skal modtage overfladevand fra den nordlige del af Sig. Bassinet ønskes etableret primo 2025.

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ansøger:

DIN Forsyning Spildevand A/S
Ulvsundvej 1
6715 Esbjerg N

Kontakt:

Sandra Christensen Venø
scv@dinforsyning.dk
20 29 51 81

Drift og vedligehold:

DIN Forsyning Spildevand A/S
Ulvsundvej 1
6715 Esbjerg N
kloak@dinforsyning.dk

Regnvandsbassinet planlægges at blive etableret på matrikel nr. 15ab, Sig By, Thorstrup, som er ejet af Varde Kommune. Arealet er udlejet til Sig Vækst. DIN Forsyning har været i dialog med Sig Vækst om etablering af regnvandsbassin på arealet.

B. Sagsresume

DIN Forsyning separatkloakerede i perioden 2020-2021 blev den nordlige del af Sig, bestående af oplandene SI12 og delvist SI02S01 jf. Varde Kommunes Spildevandsplanen 2019-2029 Den resterende del af Sig vil blive separatkloakeret i perioden 2022-2024.

Spildevandet fra Sig vil forsat blive ledt til Sig Rensningsanlæg på matrikel 10g Sig By, Thorstrup. Renseanlægget har i dag overløb til Grindsted-Varde-Å. På sigt er der dog planer om, at Sig renseanlæg skal nedlægges og at spildevandet herefter skal pumpes videre til Skovlund renseanlæg. Når renseanlægget nedlægges bliver overløbet fra renseanlægget også nedlagt.

Regnvandet fra den nordlige del af Sig ønskes ledt til matrikel 15ab, Sig By, Thorstrup, hvor der etableres et vådt regnvandsbassin med en permanent vanddybde på ca. 1,2m. Bassinet tilpasses terrænet og der etableres et udløb til Ovnbøl Bæk

Tag- og overfladevand fra den nordlige del af Sig vil blive forsinket i det nye regnvandsbassin mod vest ved Sig'Naturpark. Bassinet dimensioneres ud fra befæstelsesgraden samt en gentagelsesperiode på 5 år, hvilket betyder at bassinet vil gå i overløb ca. hvert 5 år. Udledningspunktet til Ovnbøl Bæk er S03R000.

DIN Forsyning ønsker at anlægge regnvandsbassinet i primo 2025.

C. Lokalisering

Matr.nr. og ejerlav for bassin og udledningspunkt:

Bassin B800: matr.nr. 15ab Sig By, Thorstrup

Udledningspunkt S03R000: matr.nr. 15ab Sig By, Thorstrup

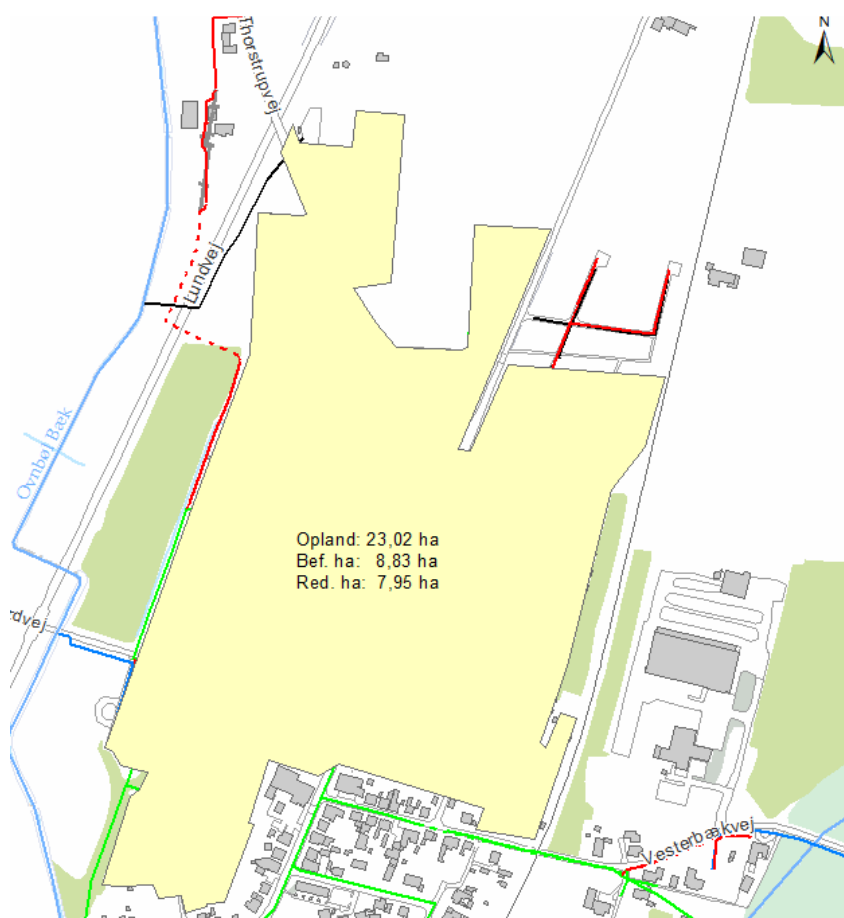
Udledningspunkt koordinat UTM-32N: X: 472891,4 / Y: 6168940,3

Lokalisering og karakterisering af afstrømningsområderne:

Oplandet er en blanding af bolig og erhverv.

Regnvandet der føres til bassinet, kommer fra tage, indkørsler, veje og pladser.

På figuren herunder ses oplandet til det nordlige regnvandsbassin. Oplandet har et areal på 23,02 ha hvoraf det befæstede areal er 8,83ha.



Figur 1: Oversigt over oplandet til det nordlige regnvandsbassin i Sig.

D. Planforhold

Arealet, hvor regnvandsbassinet etableres, er omfattet af kommuneplanen 18.01.R01. jf. Kommuneplanen er området planlagt til, at der skal etableres et regnvandsbassin indenfor området.

E. Udledningen

Ved etablering af et regnvandsbassin med permanent vådvolumen forventes følgende reduktioner af de udledte stofkoncentrationer:

- N (total): 20-60 %
- P (total): 60-80 %
- COD: 30-60%

Overstående forventede renses effekter er baseret på erfaringstal fra "Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner", Aalborg Universitet 2012.

Den årlige mængde af vand, og typen af vand

Det samlede opland til bassinet er på 23,02 ha. På baggrund af befæstelsesgraderne i tillægget til spildevandsplanen, regnes der i det videre med et reduceret areal på 7,95 ha.

Med udgangspunkt i en årsmiddelnedbør på 847 mm for området (N: 6168940,3; E: 472891,4 (UTM-32N)) beregnes det befæstede areal til at bidrage med en årlig vandmængde på ca. 43.095 m³. Beregningsforudsætningerne herfor er et initialtab på 0,6 mm i starten af hver regnhændelse, svarende til en faktor 0,8, og en hydraulisk reduktionsfaktor på 0,8.

Forventede mængder og koncentrationer af stoffer i vandet

Nedenstående beregnede stofmængder og -koncentrationer er baseret på typetal jf. Tabel 1 for forureningskoncentrationer i regnvandsudløb fra separatkloak¹ samt forventede rensegrader for våde regnvandsbassiner². Typetallene er forbundet med en vis usikkerhed som følge af stedlige og tidslige forhold.

	Før rensning		Efter rensning	
	[kg/år]	[mg/l]	[kg/år]	[mg/l]
COD	2.155	50	1.185	27,5
BOD	259	6	181	4,2
Total-N	86	2	52	1,2
Total-P	13	0,3	3,9	0,1
SS	3.879	90	776	18,0

Tabel 1 Forventede udledte stofmængder og stofkoncentrationer.

F. Oplysninger om rense- og forsinkelsesforanstaltninger

Regnvandsbassinet vil have et udløb på 1,3 l/s/ha med en overløbsyppighed der er sjældnere end hvert 5. år. Dette medfører et udledningsflow på ca. 30l/s fra bassinet. Udledningen sikres ved etablering af vandbremse på udløbet.

Udledningen sker til Ovnbøl Bæk.

Rensningen af regnvand sikres ved etablering af et vådvolumen på ca. 1.790m³, svarende til 225m³/red. ha. Den maksimale vanddybde i det permanente vådvolumen bliver 1,2m. Bassinet vil blive etableret uden membran.

Der etableres et stuvningsvolumen på ca. 5.265m³, hvori §3-området sydøst for bassinet vil blive inddraget. Cirka 365m² af §3 området vil blive inddraget som en del af bassinet. §3-området vil i perioder være oversvømmet med 0,5-0,75m vand i 1-3 dage.

Den samlede maksimale vanddybde under regner er 2,4m.

Der etableres en sti på den vestlige side af bassinet, denne sti fungerer som en inspektionsvej samt som kronkant. Stien er projekteret med en bredde på 3m fra miljøstationen og ned til overgangen over Ovnbøl Bæk, hvorefter den mod syd snævres ind til 1,5m bred inspektionssti. Stien vil samtidig fungere som bassinets kronekant, og er derfor projekteret til at ligge i kote 7,3, hvilket er 0-0,45m over eksisterende terræn. Inspektionsstien ender blindt i §3-området ved en skråning på ca. 2,2 meter som har et anlæg på 1:2. I overgangen mellem inspektionsvejen og inspektionsstien er overløbet fra bassinet. Denne er bestående af større ujævne sten, hvilket forhindrer biler i kører rundt på stien. Fra inspektionsvejen og til den nærmeste beboede matrikel er der 80m, mens der fra inspektionsstien er ca. 15m.

Overløb sker over stien/jordvolden i den sydlige ende og direkte ud i vandløbet Ovnbøl Bæk. Overløbsfrekvensen er anslået til at være 52 år.

Bassinet etableres med skråningsanlæg 1:5.

¹ Datateknisk anvisning for regnbetingede udløb (RBU), MST 2021 (<https://mst.dk/>)

² Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, 2012 (<http://separatvand.dk/>)

For at forbedre renseseffekten i bassinet etableres en dæmning i bassinet, hvorved der skabes et forbassin på ca. 60 m³. Dæmningen etableres med anlæg 1:2, det vil næsten ikke være muligt at se dæmningen under normale forhold.

Indløbet placeres under det permanente vandspejl.

Drift- og vedligeholdelsesplan:

	Aktivitet	Hyppighed
Fast driftsaktivitet	Høste areal omkring bassin.	1 gang årligt
	Fjerne uønsket vegetation i det våde areal.	1 gang årligt
	Fjerne bredvegetation	1 gang årligt
	Tømme sandfang. Er sandfanget dimensioneret til hyppigere tømning end 1 gang årligt, skal dette fremgå af driftsvejledning.	1 gang årligt eller mere end 50% fyldt
	Tilse og afprøv udløbsregulator i S03R002	1 gang årligt
	Tilse indløb + rist og udløb	1 gang årligt
	Screening af sedimenttykkelse og forureningsgrad	Min. hvert 5. år
Efter behov	Tilse samt reparation af ind- og udløbsbygværk	Efter behov
	Tilse samt reparation af skrænter.	Efter behov
	Orensning af forbassin	Hvert 7.-10. år
	Oprens sedimentering fra bassinets våde areal	Hvert 15. – 20. år

G. Oplysninger om tilladelser, godkendelser, dispensationer m.v. efter anden lovgivning.

I forbindelse med etableringen af det kommende regnvandsbassin i Nr. Nebel, ansøges parallelt om følgende:

- Landzone tilladelse.
- VVM-screening af bassin

H. Tegninger og øvrige bilag

Udformning af bassinet og placering af udløb fremgår af bilag "BeregningsplanS1907-703_bassin"

I. Dato for indsendelse og ansøgers underskrift

15-12-2021

Rev 1. dato 16-09-2024

Med venlig hilsen

Sandra Christensen Venø
Ingeniør