

Allerød Kommune
Spildevand

Strunge Jensen A/S
Rådgivende Ingeniører F.R.I

Solrød Center 29, 2. sal
2680 Solrød Strand

Telefon 56 14 10 30
Telefax 56 14 52 30

CVR 12 56 57 71

www.strunge.dk

sag nr
16.088

vor ref
BHP

deres ref

dato
29.10.2019

FES - Etablering af Styre- og Bremsbane ved Høveltegård

Vedr. Udledningstilladelse matrikel Sandholm, Blovstrød 4K

På vegne af Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, ansøges der om udlednings tilladelse for Styre- og Bremsbane placeret øst for Høveltegård (Forvaltningsskolen) indenfor byggefelt nr. 2. jf. Fredningskort Høvelte-Sandholm-Sjælsmark Øvelsesplads samt nordlig del af Høveltegård.

Fra BAT-bassinet udledes overfladevandet til Udledningspunkt U1.14, der er placeret lokalt på øvelsespladsen, ca. 75 m sydøst for styre- og bremsbanen

I forbindelse med etablering af ovenstående, ændres nuværende forsinkelse bassin til BAT bassin for regnvand for nordlig del af Høveltegård og kommende styre- og bremsbane. Overfladevand fra styrebremsebane betragtes som vejvand

Allerød Kommune har stillet krav, til neddrogning af regnvandsudledningen til 0,34 l/s/ha af hensyn til recipienten. Neddrogning forventes udført som Mosbæk centrifugalbremse CEV.

BAT Bassin, beregnings forudsætninger

BAT bassin bør være 200-300m³pr reduceret ha, for at få den bedste rens evne.

Bassin dybde skal være mellem 1,0 og 1,5m

Hældning 1:5 ved kanter

jf. Faktablad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, udgivet af Aalborg universitet 2012

Styrebremse bane er på 1,1ha målt fra skrånings top. Der er ikke reduceret i arealet grundet nedsivning, på grund af omfangsdræn omkring banen. Jf. geoteknisk rapport er borerer tørre, dvs ingen opstigende grundvand.

Høveltegård er på 0,83ha reduceret areal (areal af huse og p-arealer som tilgår BAT bassin) Græs areal forventes ikke at blive ledt til regnvandssystem

Vådt bassin volumen skal ligge mellem 386m³ til 579m³.

Forsinkelsesbassin:

Forsinkelses volumen er beregnet efter spildevandskomiteens skrift 30, med regneark "Regnrække version 4.1"

WDS koordinater 6195683N,713130Ø

Afskærende lednings kapacitet er beregnet til 0,656 l/s.

Gentagelse periode er 5 år

Sikkerhedsfaktor 1.3

Hældning på skråning $a = 1,5$

Beregnet volumen af forsinkelse bassin er til 2253m³

Designet bassin volumener:

Vådt bassin volumen 538m³ Bundkote 37,14 og vandspejls kote 38,44

Forsinkelse bassin volumen 912m³, mellem indløb og udløb, dvs. at rør ledning til kan stå under vand.

Overløbs volumen til bane blive oversvømmet 2726m³ Kote

Overløbs volumen til øvelsesterræn ~3580m³

Ved overløbsvolumen på 2253m³ svarer til vandspejl i kote 40.98

I ny brønd med vandbremse udføres overløb kote 41,15 i ø160 som tilsluttes eksisterende ledning. Se bilag

Sandfang

Sandfang er beregnet efter DS/EN858-2, samt rørcenteranvisning 006. De anbefaler at sandfang dimensioneres efter 1,5l pr. m

Sandfang styrebremsebane

$q_{r,d} 11.000m^2$

Sandfang $11000 \times 1,5l/s = 16500 l$

Der indbygges sandfang på 16.000l

Sandfang Høveltegård

Eksisterende sandfang er 500l

$q_{r,d} 8.300m^2$

Sandfang $8300 \times 1,5l/s = 12450 l$

Eksisterende sandfang rørlægges, og der placeres nyt sandfang hvor eksisterende olieudskiller fjernes.

Der anvendes 13000 l sandfang.

Udformning af bassin:

Jf. Geotekniske boringer vil der foregå en større nedsivning på 10^{-5} - 10^{-6} Der er ikke stødt på grundvand.

Bassin udføres tæt med bentonitmembran.

Indløb udføres som frit, dog dykket ved fyldt bassin.

Udløb som dykket.

Der etableres ikke forbassin, da de fysiske forhold gør at det ikke kan etableres.

Placering og udformning af bassinets er der taget højde for de store træers placeringer langs hegn til øvelses terræn.

Drift og vedligehold af bassin:

Oprensning af bassin

BAT bassinet skal oprensnes når dybden af bassinet er 0,6-0,8m, det skal forventes at bassinet skal oprensnes ca. hver 10-20 år. Hvorimod sandfang skal oprensnes hvert år. Oprensning af bassin sker ved tørlægning. Sediment sendes til deponi. Oprensning af sandfang sker med slamsuger.

Løbende tilsyn

Bassinet inspiceres hver anden måned. Indløbs- og udløbskonstruktioner bør inspiceres, og eventuelle grene, affald og lignende fjernes.

Hvert år, inspiceres brinkerne for erosion, død vegetation samt invasiv vegetation (fx uønskede træer). Sedimentdybden i hovedbassinet inspiceres/pejles en gang om året.

Med venlig hilsen

Bo Hviid Pejtersen

Bilag 133A-41-1001 Situationsplan

Bilag 185799.geo Geoteknisk rapport_Patrameterundersøgelse_Francks geoteknik.

Bilag 185799.mil-v1-jtr miljøteknisk notat_Francks geoteknik

Bilag Udformning af overløb

Bilag Bassinvolumen beregning