

Gribskov Kommune
Rådhusvej 3
3200 Helsingør

DATO 2023.10.24
SAG NR. 22149
REF. MFJ
REV. 02

Byggemodning af Søborg Park – Gilleleje

Ansøgning om myndighedsprojekt, vejevand

På vegne af Burre Gruppen ApS og med henvisning til lokalplan 344.03 fremsendes hermed projekt for kloak til Deres godkendelse. Der ansøges således om myndighed-, tilslutnings- og nedsivningstilladelse.

Projektet fremgår af vedlagte tegninger, bilag og nedenstående beskrivelse:

- | | | | |
|--------------------|---------------------------|--------|------------|
| • Tegning nr. 2 | Kloakplan | Rev. B | 2023.10.24 |
| • Tegning nr. 31 | Tværsnit A-A, B-B og C-C | Rev. A | 2023.10.12 |
| • Tegning nr. 32.1 | Detalje, Grøft 5 | Rev. A | 2023.10.12 |
| • Tegning nr. 32.2 | Principtegning, Grøft 1-4 | Rev. A | 2023.10.12 |

Byggemodning

Projektet omfatter byggemodning af Søborg Park med opførelse af 11 nye parcelhusgrunde. Udstykningen er afgrænset af Krigsagervej i øst og Søborg Privatskole i vest.

Ad regnvand

Overfladevand fra vej og rabat håndteres ved nedsivning i grøfter og regnbed gennem 30 cm filterjord, hvormed forurenende partikler mm. tilbageholdes i denne jord. Grøfterne og regnbedet er serieforbundet og er dimensioneret til samlet at kunne håndtere en 5 års regnhændelse. Grøfterne langs vejudlægget vil i en 5 års regnhændelse have overløb, fra en brønd med kuppelrist og via tætte ledninger, til grøften og regnbedet i fællesarealet, som er dimensioneret med tilstrækkelig kapacitet til håndtering af dette.

Opstuvningsniveauet i fællesarealet/regnbedet er beregnet til 12 cm ved den dimensionsgivende regnhændelse.

Dimensionering

Grøfter og regnbed er dimensioneret iht. IDA Spildevandskomiteens, regneark "Opdateret LAR-dimensioneringsregneark 2015". Den maksimale kapacitet for grøfter og regnbed langs vejen er beregnet til håndtering af overfladevandet fra det samlede reduceret vejareal, 942 m².

Grøft 1

Grøften er dimensioneret med den maksimale kapacitet ift. det tilgængelige rabatareal. Ved en dimensionsgivende regnhændelse (T5) vil grøften gå i overløb til Grøft 5. Der afledes vand til grøften fra et oplandsareal på 225 m², hvor grøft 1 maksimalt kan håndtere et oplandsareal på 30 m².

Grøft 1 er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 30 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 7,0 x 10⁻⁶ m/s

Den nødvendige grøfts dimension bliver da 1,38 m (B) x 0,35 m (H) x 5 m (L) og har volumen på 1,21 m³ samt en tømme tid på 13 timer.

Grøft 2

Grøften er dimensioneret med den maksimale kapacitet ift. det tilgængelige rabatareal. Ved en dimensionsgivende regnhændelse (T5) vil grøften gå i overløb til Grøft 5. Der afledes vand til grøften fra et oplandsareal på 227 m², hvor grøft 2 maksimalt kan håndtere et oplandsareal på 88 m².

Grøft 2 er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 88 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 7,0 x 10⁻⁶ m/s

Den nødvendige grøfts dimension bliver da 1,38 m (B) x 0,35 m (H) x 15 m (L) og har volumen på 3,65 m³ samt en tømme tid på 12 timer.

Grøft 3

Grøften er dimensioneret med den maksimale kapacitet ift. det tilgængelige rabatareal. Ved en dimensionsgivende regnhændelse (T5) vil grøften gå i overløb til Grøft 5. Der afledes vand til grøften fra et oplandsareal på 268 m², hvor grøft 3 maksimalt kan håndtere et oplandsareal på 100 m².

Grøft 3 er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 100 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 8,9 x 10⁻⁶ m/s

Den nødvendige grøfts dimension bliver da 1,38 m (B) x 0,35 m (H) x 16 m (L) og har volumen på 3,81 m³ samt en tømme tid på 10 timer.

Grøft 4

Grøften er dimensioneret med den maksimale kapacitet ift. det tilgængelige rabatareal. Ved en dimensionsgivende regnhændelse (T5) vil grøften gå i overløb til Grøft 5. Der afledes vand til grøften fra et oplandsareal på 222 m², hvor grøft 4 maksimalt kan håndtere et oplandsareal på 80 m².

Grøft 4 er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 80 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 6,7 x 10⁻⁶ m/s

Den nødvendige grøfts dimension bliver da 1,38 m (B) x 0,35 m (H) x 14 m (L) og har volumen på 3,37 m³ samt en tømme tid på 13 timer.

Grøft 5

Grøften er sammen med Regnbed 1 dimensioneret til håndtering af en dimensionsgivende regnhændelse (T5). Fra Grøft 1-4 sker der et overløb på i alt 644 m² til Grøft 5, hvor Grøft 5 maksimalt kan håndtere et oplandsareal på 300 m² inden den går i overløb til Regnbed 1.

Grøft 5 er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 300 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 7,0 x 10⁻⁶ m/s

Den nødvendige grøfts dimension bliver da 1,9 m (B) x 0,79 m (H) x 18 m (L) og har volumen på 13,53 m³ samt en tømme tid på 24 timer.

Regnbed

Regnbedet er dimensioneret til håndtering af en dimensionsgivende regnhændelse (T5). Fra Grøft 5 sker der et overløb på i alt 344 m² til regnbedet.

Regnbedet er dimensioneret med følgende inddata:

- Kommune, Gribskov
- Oplandsareal = 344 m²
- T = 5 år (eller overbelastningshyppighed, n = 5)
- En samlet sikkerhedsfaktor på 1,2.
 - Modelsikkerhedsfaktor = 1,0
 - Fortætningsfaktor = 1,0
 - Klimafaktor = 1,2
- K-værdi (hydraulisk ledningsevne) 7,0 x 10⁻⁶ m/s

Regnbedet skal dermed udformes med et bundareal på minimum 92 m² med en dybde på 0,12 m. Regnbedet har da et volumen på 11,04 m³ samt en tømme tid på 5 timer.

Projekteret regnbed anlægges ved at anvende en del af fællesarealet, som etableres med fald mod grøft 5. Hermed opnås et bundareal på ca. 165 m² med en minimums dybde på 0,12 m.

Ovenstående K-værdier (jordens hydrauliske ledningsevne) er sat iht. udførte nedsivningsforsøg, se vedlagt geotekniske rapport.

Såfremt der er spørgsmål til ovenstående, hører jeg gerne herom.



Med venlig hilsen
Mikkel Frilund Jacobsen

Bilag

Der vedlægges følgende bilag:

- Bilag 1 Beregning, Grøft 1 (T5)
- Bilag 2 Beregning, Grøft 2 (T5)
- Bilag 3 Beregning, Grøft 3 (T5)
- Bilag 4 Beregning, Grøft 4 (T5)
- Bilag 5 Beregning, Grøft 5 (T5)
- Bilag 6 Beregning, Regnbed (T5)
- Bilag 7 Geoteknisk rapport