

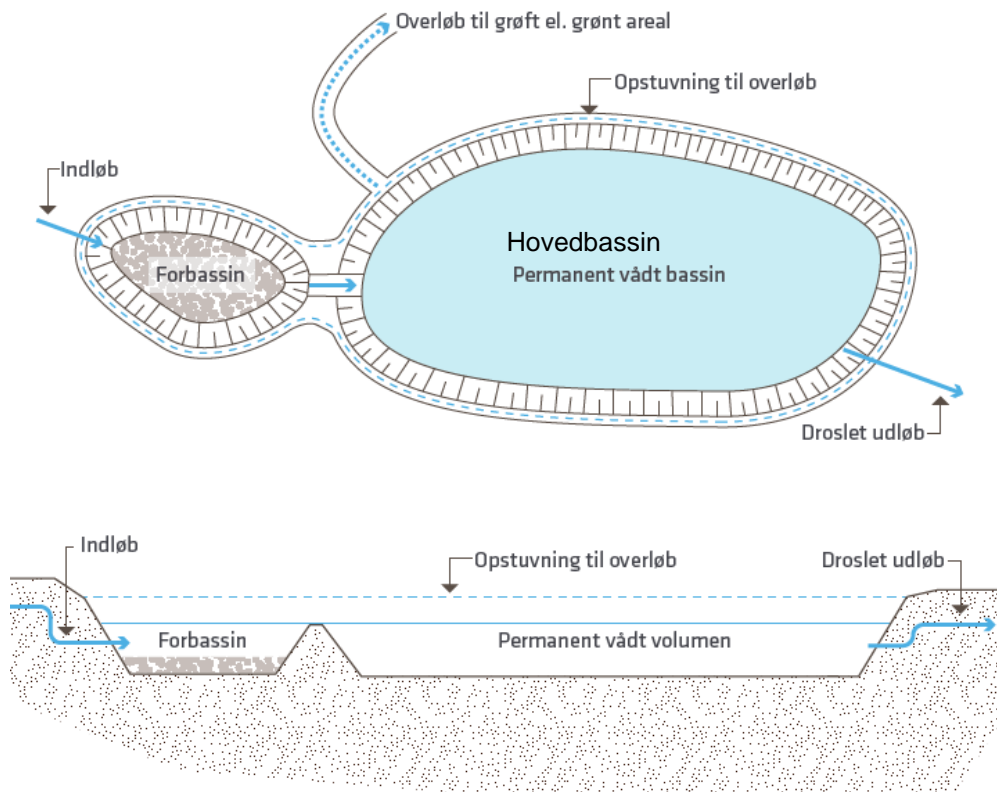
NOTAT

Projekt	Holbæk - Oldhøjen
Projektnummer	3691700177
Kundenavn	Geopartner
Emne	Overordnet struktur for vandhåndtering
Til	Peter Busk
Fra	Mette Boye Nielsen
Projektleder	Jens Lauritz Hansen
Revisionsnr.	-
Godkendt af	CORP
Udgivet	05-12-2017

Hverdagsregn

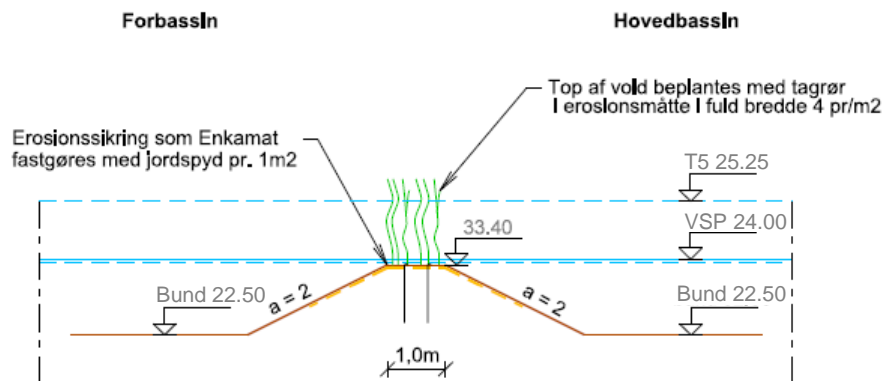
Hverdagsregn i området ledes via rør til vådbassin i den sydlige del af området hvor vandet renses og forsinkes op til en klimafremskrevet 5-årshændelse (T5). Vandet ledes forsinket (0,3 l/s/red. ha) til et eksisterende dræn syd for området, da det vurderes ikke muligt at nedsive væsentlige mængder vand i området pga. højt grundvandsspejl og impermeable lerlag.

Vådbassinet kan med fordel opdeles i et forbassin og hovedbassin, som vist i princip på Figur 1. Forbassinet tilbageholder størstedelen af det grovere sediment, og skal derfor oprensnes oftere end hovedbassinet. Hovedbassinet skal derfor ikke oprensnes så ofte som hvis der ikke var et forbassin. For optimal rensning skal hovedbassinet være 1,5 m dybt.



Figur 1. Princip for opbygning af vådbassin med forbassin og hovedbassin

Bassininddelingen kan se ud som på Principsnit A, hvor det permanente vandspejl vil dække en jordvold under vandoverfladen.



Principssnit A: Bassininddeling

Over det permanente vandspejl er der plads til et opstuvningsvolumen der kan forsinke T5. Vandet vil stuve ca. 1,25 m op over det permanente vandspejl. Dimensioneringen af T5 samt vådvolumen gennemgås i næste afsnit.

Dimensionering af bassinvolumen til vådbassin

I forbindelse med udstykning ved Oldhøjen i Holbæk, skal der dimensioneres et samlet vådbassin.

Der regnes med befæstelsesgrad på 40% på matrikler og 100% på vejarealer. Arealet på matrikler er aflæst på udstykningsplanen, mens vejarealer er opmålt ud fra planen.

Udledningen er 0,96 l/s, hvilket svarer til 0,3 l/s/red ha.

Effekten af koblede regn er inkluderet i volumenet (20 % ekstra volumen).

Reduceret hektar: 3,2 ha

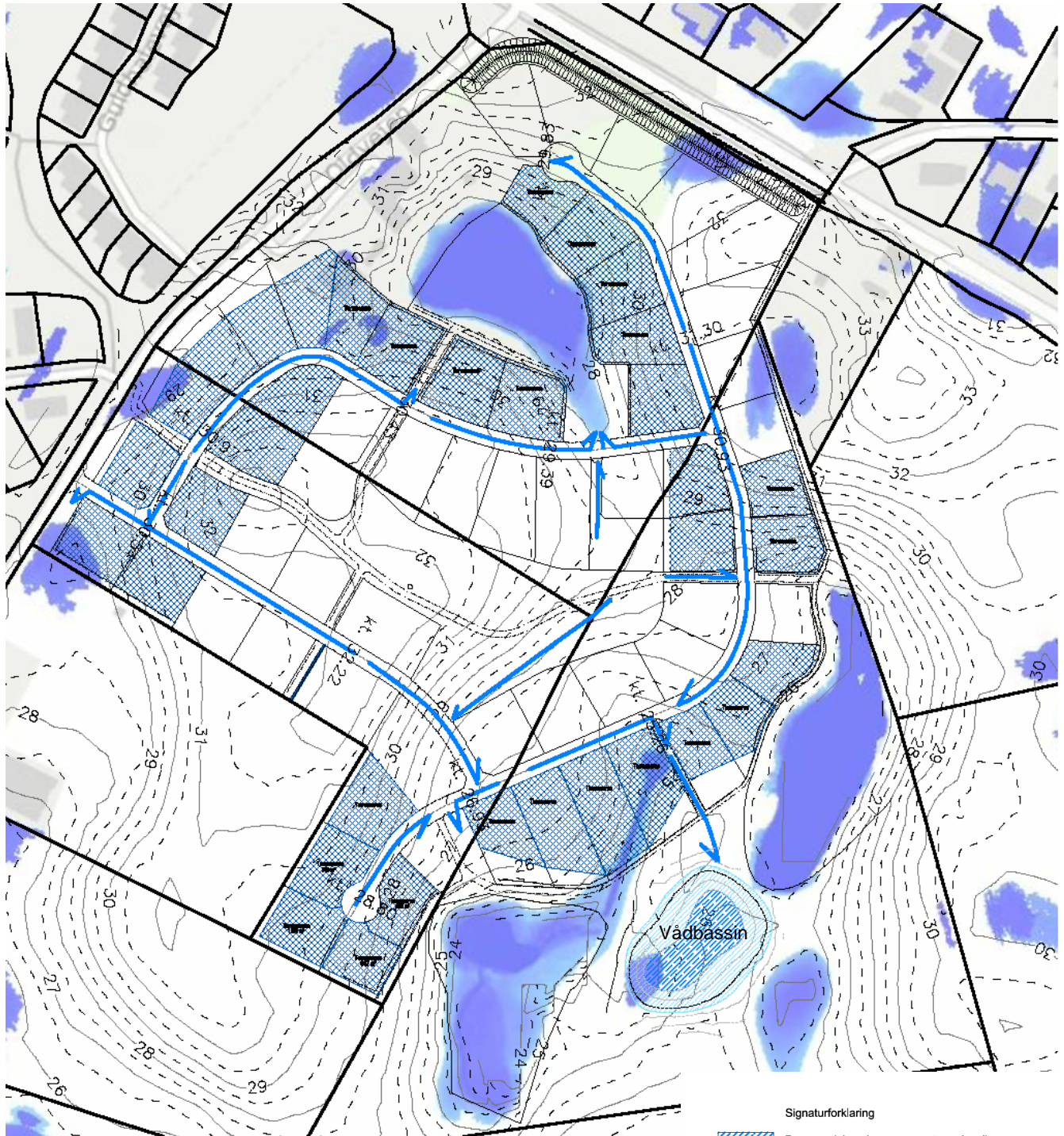
Nødvendigt forsinkelsesvolumen ved T5, 0,3 l/s/red ha: **2600 m³**

Der er behov for et permanent vådt volumen på ca. 250 m³ pr. red ha, hvilket svarer til 800 m³.

Skybrudssikring

I terrænplanen for området indarbejdes en skybrudsstruktur som leder vand ved store regnhændelser på vejene til de grønne områder. Områderne skal derfor indrettes således at de kan håndtere vandet fra skybrud, uden at det oversvømmer de omkringliggende huse. Der er i nedenstående plan ikke indarbejdet volumen til skybrud.

På Figur 3 ses den overordnede skybrudsstruktur samt overordnet koterings, som sikrer at skybrudsvejene (blå pile) har et mindstefald på 5‰ mod grønne områder. Der er taget udgangspunkt i at begrænse terrænbearbejdningen mest muligt. Det skal sikres, at husene på de enkelte matrikler kan aflede skybrudsvand til vejene eller omkringliggende grønne områder.



Figur 2. Overordnet struktur og koter for skybrudssikring samt regnvandsbassiner til hverdagsregn.

Håndtering af skybrud på veje kræver enkelte steder ekstra tiltag for at lede vandet, primært hvor vandet skal skifte retning (se eksempel på Figur 4).



Figur 3. "Vandvenderbænk" der vender vandets retning 90 grader, og derved forhindrer at det løber ind på bagvedliggende matrikel.