



## Dagvattenutredning för Vitudden VÄSTERVIKS KOMMUN

## Förord

På uppdrag av Kommunstyrelsens förvaltning Västerviks kommun har förutsättningarna för dagvattenhantering samt kommunalt vatten och avlopp utretts för planerade 14 villafastigheter och 20 lägenheter i flerfamiljshus i det nya planområdet på Vitudden.

Karlskrona, 2014-04-28

Sweco  
Östra Vittusgatan 34  
371 33 Karlskrona

[www.sweco.se](http://www.sweco.se)

Konsult:

**Sweco**

Anna Magnusson, Uppdragsledare

Richard Åkesson, Handläggare Vatten och Avlopp

Erik Magnusson, Granskare

Titel:

Dagvattenutredning för Vitudden, Västerviks kommun

## Befintliga förhållanden

Det föreslagna detaljplaneområdet är beläget nordost om Västerviks centrum på Vitudden på södra delen av Norrlandet. Området utgörs av en mindre dalgång öster om Grantorpsvägen, men söder om Gränsövägen och det begränsas i söder av ett höjdparti mot havet. Dalgången mynnar mot öster och korsar där Vituddsvägen innan marken sluttar ner mot Kanalviken.

Närmaste anslutningsmöjlighet för kommunalt vatten och spillvatten har av Västerviks kommun anvisats vid korsningen Grantorpsvägen/Bryggstigen.

I anslutning till planområdet finns en befintlig fastighet, Vitudden 1:20, som idag försörjs med kommunalt vatten via en vattenledning som genomkorsar planområdet. Vidare finns en fastighet inom planområdet, Vitudden 1:15, som har enskilt både vatten och avlopp.

## Dagvattenhantering

Dalgången, där det aktuella området för bostadsbebyggelse är beläget, avvattnas idag genom ett flackt öppet utloppsdike mot öster. Efter att ha genomkorsat Vituddsvägen i en trumma fortsätter diket med ett varierande fall om totalt 3-4 m på 250 m innan det rinner ut i Kanalviken som är en del av Östersjön. De sista ca 100 m av vattenflödet har inte karaktären av dike, utan utgörs snarare av ett flackt översilningsområde med vattensamlingar i ett alekärr. Flödet mynnar därefter i ett vassområde och silar vidare ut mot havet genom vassen utan att ha något väldefinierat utlopp.

Dalgången har tidigare använts som jordbruksmark med kantdiken i ägoslagsgränsen mot skog och kullar. Kantdikena leder det tillrinnande terrängvattnet från sina lågpunkter via anslutningsdiken till det centrala utloppsdiket.

Från områden norr om Gränsövägen korsar på två ställen dagvattenledningar vägen in mot planområdet. Vid punkt 7 i figur 1 nedan finns en ledning som bedöms vara gammal och ur funktion, då vattnet från de norr om området belägna dammarna verkar vara avvattnade mot nordväst och vidare ut i Grantorpsviken. Tidigare har vatten från denna punkt troligtvis avletts genom det i planområdets nordvästra del befintliga diket ner mot utloppsdiket. Vid punkt 33 i figur 1 nedan finns det andra inloppet mot planområdet. Denna punkt verkar vara utlopp för ett område norr om vägen som omfattar ca 15 ha skogs- och gräsmarker. Utloppet är beläget i anslutning till ett öppet dike, men utloppsbrunnen saknar mätbart utlopp. Det får dock anses rimligt att detta vattenflöde ska säkerställas med sitt flöde ner mot utloppsdiket.

Sydöstra delen av planområdet, där det planeras ett område med byggnader för förvaring av fritidsbåtar, utgörs av en högt belägen plåtå med skogsmark. Området sluttar mot öster och nordost och terrängvattnet rinner idag ner mot Vituddsvägen och den norr om delområdet belägna dalgången för att slutligen ta sig ner mot havet i det tidigare nämnda diket.

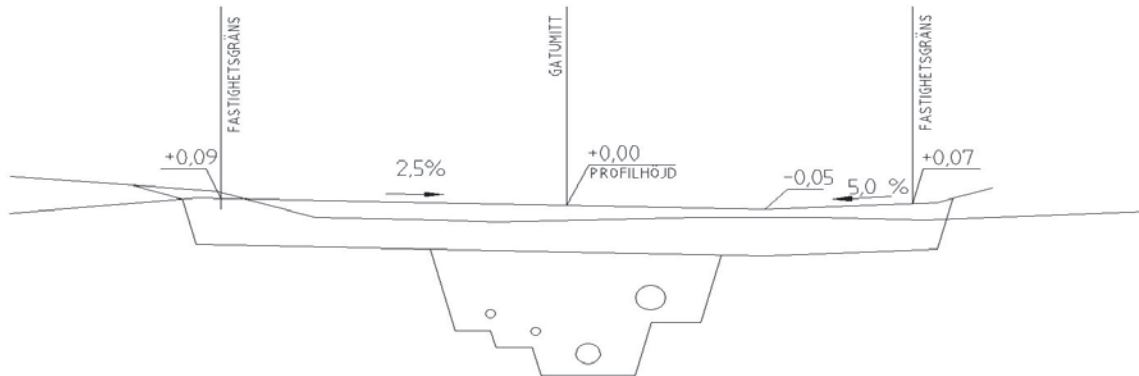


Figur 1. Förslag till dagvattenhantering samt vatten och avlopp

Planområdets belägenhet med nära utlopp till havet och utloppsdiketets karaktär öster om Vituddsvägen med naturligt bra lutning och små porlande vattenfall samt den naturliga översilningsmarken före utsläppet i havet, gör att behovet av ytterligare fördröjnings- eller sedimenteringsdammar inte bedöms finnas.

I planområdets centrala del är föreslaget en lokalgata med anslutning till Vituddsvägen i öster. Gatan som ligger i dalgångens botten föreslås få en liten men jämn lutning på 0,5% mot lågpunkten ca 40 m från gatans anslutning till Vituddsvägen. För att undvika grundläggningar med fuktproblem föreslås viss uppfyllnad, så att fastigheterna anpassas med fall mot gatans höjder. Förslag är uppfyllnad till marknivå vid hus minst 0,3 m högre än gata. Detta gäller framför allt i dalgångens övre del där risken för instängt vatten annars är störst.

Gatan föreslås med invändig avvattningsmed veck och dagvattenbrunnar. Brunnarna kopplas till en dagvattenledning som läggs i en central schakt i gatan där samma schakt utnyttjas även för övriga ledningar som spillvatten- och vattenledningar. Fastigheterna utefter gatan förses med dagvattenservis och ledningen föreslås få utlopp mot öppet dike nedströms punkt 31 i figur 1.



Figur 2. Principsektion för Gata med motveck

Befintliga kantdiken mot skogsmarken i söder bibehålls i största möjliga utsträckning och dess lågpunkter avleds mot utloppsdiket eller den föreslagna huvudledningen för dagvatten.

Befintligt dike från nordväst bedöms kunna slopas genom kvartersmarken och om vidare utredning finner att brunnen vid punkt 7 i figur 1 ska anslutas till ett dagvattenutlopp, så ska den dagvattenledningen/diket ledas mot utloppsledningen i punkt 6 i figur 1.

Ett mindre kantdike öster om Vitudden 1:15 ansluts till dagvattenledningen om senare utredning bedömer att det, trots den ringa storleken på nederbördsområdet, finns behov. Dagvattenutloppet vid punkt 33 i figur 1 bör kulverteras i nordöstra kanten av kvartersmarken för att sedan om möjligt ledas i öppet dike i gränsen mot naturmark ner mot utloppsdiket.

I dikenas nedre lopp före utloppet genom vägtrumman under Vituddsvägen och nedströms kvartersmarken på södra sidan av vägen föreslås ett flackt område där dagvatten vid normal vattenföring leds i grunda dikesrännor mot vägtrumman, men där vattnet vid högvattenföring och extrem nederbörd tillåts stiga så att ett grunt vattenmagasin bildas. Stigningsområdet, som ska vara gräsklätt, bör ha en svag lutning (0-0,5%) mot dikesbotten.

Delområdet i i sydost som avsatts för verksamheter med båthallar, föreslås avvattnas så att vatten sprids mot slutningen vid Vituddsvägen i öster och upp mot den nya kvartersmarken i norr. Punktvisa utlopp t ex från takytor bör tas om hand i perkulationsmagasin för diffus spridning i slutningen och infartsvägens dräneringsdiken ansluts till befintligt vägdike vid Vituddsvägen. Vattnet kommer därefter att belasta samma utlopp som tidigare.

## Vatten och avlopp

Anslutningspunkt för vatten och avlopp är belägen i Grantorpsvägen vid punkt 10 i figur 1. Hela det nya planområdet ligger lägre än anslutningspunkten, varför avloppet måste pumpas till punkt 10. En pumpstation föreslås därför på nedströmssidan av planområdet. Ledningssystem med självfallsavlopp och vatten föreslås mellan punkt 6 i figur 1 och pumpstationen, samt en tryckavloppsledning som läggs tillbaka på samma sträcka. Tryckavloppsledningen fortsätter sedan tillsammans med vattenledningen via punkterna 6-7-8-9 till 10 i figur 1 där anslutning sker för båda ledningarna.

Samtliga fastigheter inom planområdet får var sin servis i fastighetsgräns med vatten och spillvattenavlopp för självfall. Detta gäller även den befintliga fastigheten Vitudden 1:15. Beträffande Vitudden 1:20, så kommer den fastigheten att få servis med både vatten och avlopp från Grantorpsvägen. Fastighetens nuvarande vattenledning genom planområdet ska i samband med exploateringen slopas.