
PM TILL DETALJPLAN

KUNGÄLVS KOMMUN

Detaljplaneområde Vena 1:3

VA-UTFORMNING



2015-06-26

GBG VA-SYSTEM

LISA EKSTRÖM

SWECO ENVIRONMENT AB

ERIK BLOMFELDT

Innehållsförteckning

1	Orientering	2
2	VA och dagvatten	2
2.1	Vatten	2
2.2	Spillvatten	2
2.3	Dagvatten	3

Underlagsmaterial

Vena 1:3, Kungälv kommun VA-utredning till detaljplan, daterad 201-12-10, reviderad 2013-02-01. Utförd av Norconsult

Tega Ängar, Ytterby Övergripande dagvattenutredning, daterad 2015-03-10. Utförd av Norconsult

1 Orientering

På uppdrag av Kungälv kommun har Sweco AB utarbetat föreliggande PM med syfte att tydliggöra och förklara de skillnader som finns mellan utförd VA-utredning för detaljplan (Norconsult 2012-12-10, rev 2013-02-01) samt Övergripande dagvattenutredning Tega ängar, Ytterby (2015-03-10) och projekterade VA-system.

Bakgrunden till detta PM är stora skillnader mellan utformningen av dagvattensystemet i utredningsskedet och projekteringskedet.

2 VA och dagvatten

2.1 Vatten

I VA-utredningen (Norconsult 2012-12-10, rev 2013-02-01) har det tagits fram ett förslag på hur vattenförsörjningen ska lösas till detaljplaneområdet i Vena. Projekteringen baserar sig i huvudsak på denna utredning samt diskussioner med VA-enheten.

I ovanstående utredning har det förutsatts att det ska byggas ca 100-150 bostäder i Vena. Under projekteringskedet har dock detta ändrats och det kommer nu att bli ca 100 lägenheter och ca 65 enbostadshus.

I Vena planeras det för 1-2st brandposter med kapacitet på totalt 15 l/s vardera.

2.2 Spillvatten

Den dimensionerande spillvattenmängden från utredningsområdet bedöms motsvara dimensionerande vattenförbrukning.

En ny spillvattenpumpstation har projekterats i områdets norra del som syftar att ta emot spillvatten från ca 14 st enfamiljshus i norra delen av området.

Den nya pumpstationen kommer att förses med två st pumpar. Nödavledning av spillvatten kommer att ske till intilliggande dagvattenkulvert. Inkommande ledning till pumpstationen kommer att anläggas med tillräcklig dimension för att utgöra ett magasin, i vilket ca 2 timmars tillrinning kan magasineras i samband med ett eventuellt driftstopp. Pumpstationen kommer att förses med permanent reservkraftverk.

Föreslagen pumpstation kommer att samla upp spillvatten från planområdets norra del och avleda detta söderut till områdets centrala del. Därifrån kommer avledning ske med självfall. Spillvatten från planområdet som helhet kommer att ledas med självfall söderut mot Torsbyvägen och vidare västerut, längs vägen, till anslutningspunkt väster om planområdet vid bef pumpstation.

Den befintliga pumpstationen väster om Klockarebolet som finns inom detaljplaneområdet Vena kommer att vara kvar i drift. Behov och åtgärder för att minska risken för lukt från befintlig pumpstation kommer att utredas.

2.3 Dagvatten

I utredningsskedet dimensionerades dagvattensystemet för de riktlinjer som finns i Svenskt Vattens P90. Under projekterings gång har det dock beslutats att ta höjd för framtida klimat och krav och dimensionera efter P110. Detta har påverkat utformningen av dagvattensystemet då ledningssystemet nu dimensioneras efter ett 20-års regn och fördröjningsmagasinen efter ett 20-års regn.

I tidigare skeden har det befintliga dagvattendiken som avledde dagvattnet norrut kulverterats. I samband med kulverteringen har ett instängt område skapats i de norra delarna av detaljplaneområdet då kulverten enbart är dimensionerad för ett 2-års regn. För att avhjälpa problemet med det instängda området har en smitväg för vattnet skapats norrut. En dikessektion på en lägre nivå än planerade fastigheter inom detaljplaneområdet har projekterats mellan Sparråsvägen och gc-banan. Det nya diket ansluter sedan till befintligt dikessystem norr om nya Sparråsskolan. Dikessektionen är dimensionerad för ett 100-års regn där en ytterligare omfattande exploatering inom avrinningsområdet tagits i beaktande. Dikessektionen förväntas och utgöra en smitväg för extrema regn med återkomsttider på 20 år och mer. Det är av yttersta vikt att dikessektionen förblir opåverkad med tiden, både vad gäller genomströmningsarea och höjdsättning.

För att fördröja dagvatten inom planområdet kommer fastighetsägarna att åläggas att fördröja dagvatten enligt VA-enhetens krav. VA-enheten kräver att dagvatten för ett 10-års regn med en varaktighet på 10 min skall fördröjas inom varje fastighet och att max 15 l/s*ha får släppas ut från fastigheter.

Förutom fördröjningen inom varje fastighet kommer dagvatten från hårdgjorda ytor inom detaljplaneområdet samt dagvatten från intilliggande bostadsområdet Klockarebolet att fördröjas. Fördröjningen kommer att ske i öppna utjämningsytor i form av diken med flacka slänter och översvämningssytor.

För hela området gäller förutsättningen att tillgängliga dagvattendiken har begränsade bottendjup, samt kan förväntas stå dämnda. Detta har lett till ett relativt grund förlagt dagvattensystem av med toppslitsade rör. Dessa dränerande dagvattenrör avleder ytdagvatten samtidigt som de dränerar vägkroppen.