
PRINCIPIELL VATTEN- OCH AVLOPPSPLAN

2014-02-03
rev 2014-03-25

Dnr. 2013.358

Trolska skogen, Å 1:16 och Älvsta 8:9 m.fl., Mellanfjärden, Nordanstigs kommun, Gävleborgs län

Allmänt

Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster "Vattentjänstlagen", Plan- och bygglagen samt Miljöbalken reglerar utnyttjandet av vatten samt hantering av avloppsvatten. Dessa olika lagar utgör grunden för en VA-plan och således även denna översiktliga VA-plan för aktuellt planområde, Trolska skogen.

Planområdet utgörs i huvudsak av två fastigheter i Mellanfjärden i Jättendal, Nordanstigs kommun. Detaljplan tas fram för detta område och denna VA-plan syftar till att utgöra ett underlag för detaljplanen. Detaljplanen syftar till att möjliggöra parkeringsplats och nya byggnationer på fastigheterna så att Trolska skogens verksamhet kan utvecklas. Området består idag av två skogsskiften, en skogsbilväg och mindre byggnader som nås via vägen samt "träramper".

Översiktsplan 2004 Nordanstigs kommun anger ingen användning av planområdet. Aktuella fastigheter omfattas heller inte av någon detaljplan sedan tidigare.

Någon VA-policy eller VA- plan finns inte upprättad för Nordanstigs kommun men ett arbete med att ta fram en VA – plan för kommunen pågår.

Trolska skogen

Hittills har verksamheten bedrivits sommartid, men önskemålet är att verksamheten ska kunna fortgå året runt. Antalet besökare var 16 000 sommaren 2013. Visionen för verksamheten är att denna siffra ska tiodubblas under kommande 10 år d.v.s. nå ett årligt besöksantal på 160 000 besökare (verksamhet under hela året).

Något vatten- eller spillvattenhantering finns inte inom planområdet idag. Torrdass finns vid områdets entré och eventuellt vatten som kan behövas (mindre mängder) transporteras dit av personal vid anläggningen.

Det aktuella området och verksamheten är speciellt och ställer krav på lösningar för vatten- och spillvattenhanteringen som är funktionella, kostnadsmässigt försvarbara, lämpliga utifrån miljösynpunkt och som minimerar markanspråk m.m. både utifrån dagens förutsättningar och ur ett tioårs perspektiv, med en förmodad etappvis utveckling.

Planer finns på att etablera en byggnad i områdets södra delar i anslutning till nuvarande skogsbilväg. Byggnaden skulle ge möjlighet till mindre caféverksamhet, toaletter, utsiktsplats och lokal för mindre utställningar m.m. Vidare planeras en utveckling av entréområdet med fler toaletter (även handikappanpassade) och ev. möjlighet att bedriva en mindre butik. Caféverksamhet och övernattningsmöjlighet kan vara aktuellt centralt i området.

Trolska skogen är inriktat mot b.la. miljöteknik och vill sprida information rörande ekosystemet, kretslopp m.m. och därför har torrdass varit ett naturligt, och för många besökare ett roligt, inslag och även framledes kan sådan hantering av fekalier vara aktuellt att använda dock i begränsad omfattning och så långt det är praktiskt hanterbart.

Lösningar för vatten, spillvatten samt dag- och dränvatten

Temporära och permanenta lokala VA-lösningar har studerats översiktligt. Nedan beskrivs översiktligt hanteringen av vatten, avloppsvatten (spillvatten) och dag- och dränvatten inom planområdet.

Kommunalt vatten- och avlopp

Idag finns inte förbindelse med kommunalt vatten- och avloppsledningsnät (VA) till det aktuella planområdet. Kommunalt VA finns dock för hela Mellanfjärden och närmsta anslutningspunkt idag är ca 300 meter från planområdet.

Reningsverket i Mellanfjärden är underdimensionerat idag och ett åtgärdsprojekt har startat. Inom en 5-7-årsperiod bedömer MittSverige Vatten att reningskapaciteten har förbättrats och vattenförsörjningen för Mellanfjärden är säkrat så att det blir möjligt att ansluta Trolska skogen på sikt till det kommunala VA-ledningsnätet. Att ansluta området, främst de norra delarna, till kommunalt avlopps-ledningsnät på sikt förordas som en tekniskt, praktiskt och miljömässigt hållbar lösning. Vattenförsörjningen avses om möjligt lösas inom planområdet.

Fram till dess att anslutning till kommunalt VA är möjligt behöver det beredas möjlighet för verksamhetsutövarna att kunna fortsätta utveckla verksamheten och övergå till att kunna ta emot besökare över större del av året.

Spillvattenhantering

Generellt för området bedöms inte permanenta lokala lösningar för spillvattenhanteringen som lämpligt i och med den kommande möjligheten att ansluta till det kommunala VA ledningsnätet på sikt.

Undantag kan sägas för områdets södra delar som skulle komma att ligga långt från anslutningspunkten till det kommunala VA ledningsnätet. Ur ett ekonomiskt perspektiv samt för att komma ifrån att behöva schakta i området för att förlägga en VA ledning i området kan det vara fördelaktigt med en lokal permanent lösning i områdets södra delar. Anslutning av ledning till det kommunala VA-ledningsnätet av de södra delarna bedöms kunna innebära en betydande kostnad inom planområdet och påverka naturmiljön.

Olika varianter på permanenta lokala lösningar har därför studerats översiktligt kopplat till markförhållanden, naturmiljö, markanspråk, visuellt intryck, kostnad, dimensionering av anläggningen m.m. Permanenta lokala lösningar för spillvatten skulle kunna vara t.ex. slamavskiljare med efterföljande infiltration i naturlig mark eller markbädd, sluten tank. Sluten tank bedöms kunna utgöra en hållbar lösning utifrån att det för verksamheten är relevant att påverkan på naturmiljön och markanspråk begränsas. Slutligt val av permanent lösning för spillvattenhanteringen i de södra delarna av området måste utredas närmre när detta blir aktuellt.

Sluten tank ses som det bästa alternativet som temporär lösning för spillvattenhantering fram till dess anslutning till kommunalt VA- ledningsnät är möjligt. Denna/dessa kan förhållandevis enkelt placeras i anslutning till det område där det finns behov. Magasineringskapaciteten i tanken kan antingen successivt ökas utifrån det ökade antalet besökare/användare alternativt att det anläggs en förhållandevis stor tank från start för att då reducera antalet tillfällen för slamtömning. Vad gäller BDT-vatten skulle det vara aktuellt att behandla detta separat genom slamavskiljning och infiltration för att inte belasta slutna tankar.

Anläggningskostnaden för detta alternativ är förhållandevis liten och marken som behöver tas i anspråk lika så. Kostnad för tömning av tankarna är det som kommer kosta över tid och vid perioder med många besökare kan detta krävas med relativt täta intervaller beroende på magasininkapaciteten i aktuell tank/tankar. Luktproblematik är en risk varför tömning bör företas när anläggningen inte har besökare.

Vattenförsörjning

Den lösning som förespråkas är bergborrad brunn. Det kan vara aktuellt för området att ha fler än en brunn t ex en vid entréområdet och en i de södra delarna och det bedöms relevant att öppna upp för den möjligheten. En egen bergborrad brunn ger verksamheten större frihet att utvecklas över tid då en brunn kan anläggas som ett första steg för att sedan om och när behovet skulle uppstå ökas med fler.

Den största kostnaden utgörs av anläggandet samt eventuellt behov av behandling av vattnet samt underhåll av eventuella tekniska installationer. Att det ges möjlighet att på eller i anslutning till brunn uppföra mindre "pumphus" kan vara relevant då detta kan krävas rent tekniskt.

Detta utgör en översiktlig plan för områdets vattenförsörjning vilket innebär att något detaljerad studie, undersökningar av grundvattenförekomst m.m. inte har genomförts. Möjligheterna för grundvattenuttag i de mängder som kan behövas under vissa perioder samt kvalitén har inte kunnat beaktas i denna översiktliga VA-plan. Placeringen av brunnar för grundvattenuttag i terrängen kan inte heller, utifrån ovanstående, fastställas. Om undersökningar visar att det inte är lämpligt med avseende på kvalitet och kvantitet att anlägga en bergborrad brunn skulle (under sommar månaderna) eventuellt sommarvatten från det kommunala VA ledningsnätet kunna dras fram till området med ytligt liggande slang/ledning, detta som en tillfällig lösning. Det förutsätter dock att tillgången till vatten inom det kommunala ledningsnätet är tillräckligt stor, något som får ses över om detta skulle vara aktuellt.

Dag- och dränvattenhantering

Lokalt omhändertagande av dag- och dränvatten kommer tillämpas. Områdets vägar, park- och takytor kommer att avvattnas genom öppna diken med naturlig infiltration. Detta ger en naturlig fördröjning av flödestoppar och rening av dagvattnet. Infiltration ska ske innan dag- och dränvatten når vattendrag.

Byggnader kan komma att förses med s.k. gröna tak. Gröna tak har visat sig kunna minska och fördröja avrinningen. Eventuellt näringsläckage från området bedöms vara oförändrat i förhållande till tidigare markanvändning.

Utrymme för eventuella anläggningar för omhändertagande (naturlig infiltration) ska finnas tillgänglig antingen inom planområdet eller genom avtal med intilliggande fastighetsägare.

Elin Engberg

Handläggare

Emanuel Hellgren

Granskare