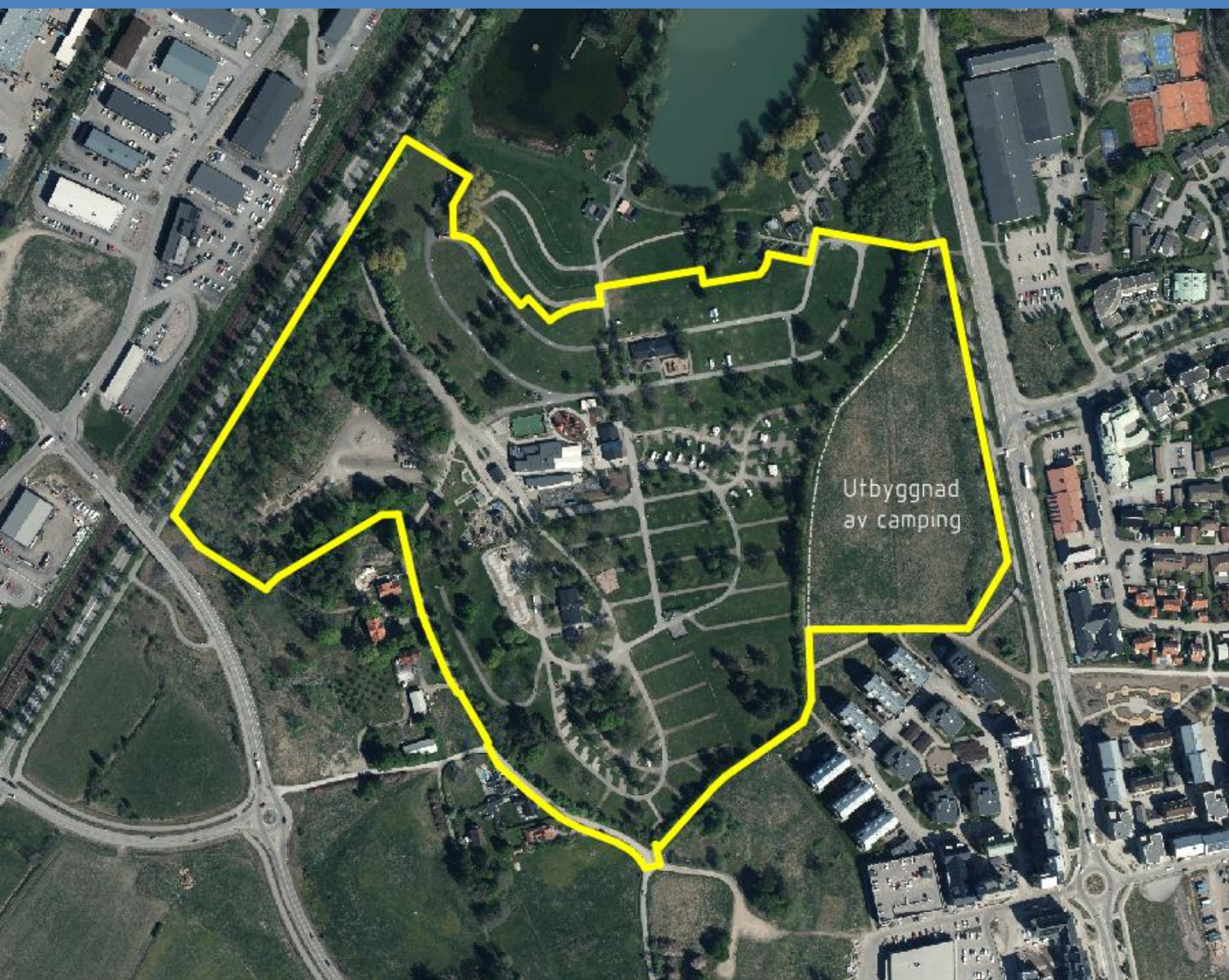




# PM Dagvatten Gustavsvik, Örebro

Datum: 2023-03-28 Granskningshandling

Uppdragsnr: 22175



# Innehåll

1. Allmänt .....	3
2. Uppdraget.....	3
Redovisning av platsen och lokala förutsättningar .....	3
Redovisning av planens påverkan .....	3
Förslag på lösningar.....	3
3. Redovisning av platsen och lokala förutsättningar .....	4
3.1 Befintlig markanvändning .....	4
3.2 Befintlig avrinningsituation.....	4
3.3 Befintliga markavvattningsföretag, vattenskyddsområden och andra anläggningar .....	4
3.4 Områdets geologi, hydrogeologi, grundvattennivå m m .....	5
3.5 Recipientens status och MKN.....	6
3.6 VISS (Vatteninformationssystem Sverige).....	7
3.7 Områden utanför planen som kan påverkas av planens genomförande.....	7
4. Redovisning av planens påverkan .....	8
4.1. Beskriv ny markanvändning enligt planförslaget .....	8
4.2. Beskriv hur planen påverkar avrinningsituationen.....	8
4.3. Redovisa dimensionerande vattenflöden före och efter planens genomförande.....	8
4.4. Redovisa behov av fördröjningsvolym .....	8
4.5. Uppskatta föroreningsmängder före och efter exploatering.....	8
4.6. Behov av rening och typ av rening .....	8
4.7. Beskriv flödesvägar vid extrema flöden och eventuella områden som kan översvämmas .....	8
5. Förslag på lösningar.....	9
5.1. Förslag på utformning av dagvattenanläggning.....	9
5.2. Förslag på rekommendationer gällande lämpligheten för byggnation inom planområdet .....	9
5.3. Förslag på eventuella justeringar i plankartan .....	9
5.4. Förslag på höjdsättning .....	9
5.5. Kostnadsberäkning för föreslagna åtgärder .....	9

## Bilagor:

Bilaga 1 – Ritningar enligt förteckning, 2023-03-01

Skapat av: Mats Olsson  
Dokumentdatum: 2023-03-28  
Dokumentnamn: PM Dagvatten Gustavsvik, Örebro  
Uppdragsnummer: 22175

## 1. Allmänt

Denna PM för dagvattenhantering har tagits fram som underlag till arbetet med detaljplan för Gustavsvik i Örebro kommun.

Syftet med detaljplanen är att fastställa campinganvändning dels på ytan där det hittills bedrivits campingverksamhet dels på två nya ytor i anslutning till denna så att campingen har möjlighet att expandera och utveckla sin verksamhet.

Planområdet ligger ca 2 kilometer söder om centrala Örebro och begränsas av Gustavsviksvägen, Stenbackevägen och Södra vägen. Planområdet är ca 17 Ha (170 000 m<sup>2</sup>).

Följande parametrar har studerats och beaktas i följande kapitel:

- Geologiska, hydrologiska och topografiska förhållanden inom fastigheten
- Vegetation inom fastigheten
- Dagvattenavrinning före respektive efter exploatering
- Markanvändning inom fastigheten
- Föroreningspåverkan på grund av detaljplanens genomförande

## 2. Uppdraget

Följande frågeställningar är upptagna i projektets uppdragsbeskrivning. Respektive frågeställning har ett eget kapitel i denna PM.

### Redovisning av platsen och lokala förutsättningar

- Befintlig avrinningsituation
- Befintliga markavvattningsföretag, vattenskyddsområden och andra anläggningar
- Områdets geologi, hydrogeologi, grundvattennivå m m
- Recipientens status och MKN
- Områden utanför planen som kan påverkas av planens genomförande

### Redovisning av planens påverkan

- Beskriv ny markanvändning enligt planförslaget
- Beskriv hur planen påverkar avrinningsituationen
- Redovisa dimensionerande vattenflöden före och efter planens genomförande
- Redovisa behov av fördröjningsvolym
- Uppskatta föroreningsmängder före och efter exploatering
- Behov av rening och typ av rening
- Beskriv flödesvägar vid extrema flöden och eventuella områden som kan översvämmas

### Förslag på lösningar

- Förslag på utformning av dagvattenanläggning
- Förslag på rekommendationer gällande lämpligheten för byggnation inom planområdet
- Förslag på eventuella justeringar i plankartan
- Förslag på höjdsättning
- Kostnadsberäkning för föreslagna åtgärder

### 3. Redovisning av platsen och lokala förutsättningar

#### 3.1 Befintlig markanvändning

Planområdet är ca 17 Ha (170 000 m<sup>2</sup>).

Stordelen av området (ca 134 000 m<sup>2</sup>) består redan i dag av mark för campingverksamhet, till största delen gräsytor med inslag av grus/asfaltytor samt några servicebyggnader.

Flygbild © Lantmäteriet , se sidan 1.

#### 3.2. Befintlig avrinningsituation

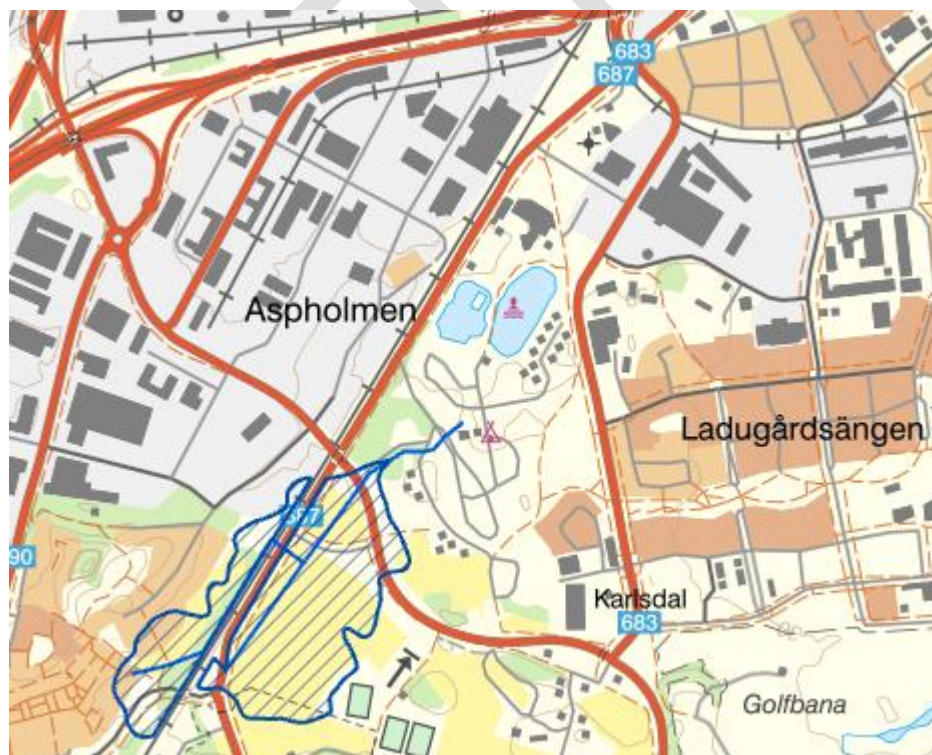
Ritning 22175-202 och -203 (se bilaga 1) redovisar avrinningsituation för ytavrinning.

Området avvattnas mot norr till befintliga dammar med okänt utlopp.

#### 3.3. Befintliga markavvattningsföretag, vattenskyddsområden och andra anläggningar

##### 3.3.1. Markavvattningsföretag

Planområdet är beläget i nedre delen av Markavvattningsföretag ”Bygärdesbäckens övre del” från 1923. Planförslagets påverkan på avvattningsföretaget bedöms ha upphört efter utbyggnad av Södra vägen söder om planområdet.



Figur 1 – Markavvattningsföretag © Informationskarta Örebro län

### 3.3.2 Befintliga ledningar

Kända befintliga ledningar och kablar inom området är inhämtade från "Ledningskollen" och redovisade på ritningar 22175-301, -302 och -303 (bilaga 1).

### 3.3.3 Vattenskyddsområden och andra anläggningar

Planområdet ligger inte inom något känt vattenskyddsområde.

## 3.4. Områdets geologi, hydrogeologi, grundvattennivå m m

Enligt jordartskartan består jorden till största delen av glacial lera med undantag av högre liggande partier som består av sandig morän.

I delar med lera kan man förvänta sig infiltration om lerans mäktighet är mindre än djupet i eventuella dagvattenmagasin. Om dagvattenmagasinen blir djupare än lerans mäktighet måste dagvattenmagasinen utföras täta mot omgivande mark så att infiltration inte kan ske.

I områden med sandig morän kan man förvänta sig infiltration vilket innebär att dagvattenmagasin måste utföras täta mot omgivande mark så att infiltration inte kan ske.

Man måste även kontrollera grundvattennivåerna inom planområdet så att eventuella dagvattenmagasin inte innebär att man frilägger grundvattenytan och därmed riskerar att leda bort grundvatten vilket kräver tillstånd.



Figur 2 – Jordartskartan © SGU

## 3.5. Recipientens status och MKN

### 3.5.1 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Inom vattenförvaltningen används miljökvalitetsnormer (MKN) för att ange krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt. Till grund för dessa normer ligger miljöbalkens kapitel 5 – Miljökvalitetsnormer (MKN) och miljökvalitetsförvaltning. Hur kvaliteten på vattenmiljön ska förvaltas beskrivs i Vattenförvaltningsförordning (SFS 2004:660) med ändringar enligt Förordning om ändring i förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Utdrag ur förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660):

---

#### ***Krav för ytvatten***

4 § Kvalitetskraven för ytvatten ska

1. fastställas så att ytvattenförekomsterna senast den 22 december 2015 uppnår en sådan god ytvattenstatus som enligt bilaga V till direktiv 2000/60/EG samt artiklarna 3, 4 och 6 i och bilaga I till direktiv 2008/105/EG ska ha nåtts vid den tidpunkten,
2. senast den 22 december 2015 fastställas så att ytvattenförekomsterna i fråga om ämnena 2, 5, 15, 20, 22, 23 och 28 i del A i bilaga I till direktiv 2008/105/EG senast den 22 december 2021 uppnår en sådan god kemisk ytvattenstatus som enligt direktivet ska ha nåtts vid den tidpunkten, och
3. senast den 22 december 2018 fastställas så att ytvattenförekomsterna i fråga om ämnena 34-45 i del A i bilaga I till direktiv 2008/105/EG senast den 22 december 2027 uppnår en sådan god kemisk ytvattenstatus som enligt direktivet ska ha nåtts vid den tidpunkten.

Första stycket 1 gäller inte ytvattenförekomster som har förklarats som konstgjorda eller kraftigt modifierade. Förordning (2015:516).

---

Grundkravet var alltså att god status skulle nås 2015. Undantag från grundkravet (god status 2015) var motiverat om det var tekniskt omöjligt, orimligt dyrt att vidta åtgärder eller att det fanns naturliga skäl som gjorde det omöjligt att nå god status 2015. Alternativt kunde därför tidpunkten då god status ska uppnås förlängas, till exempel till 2027. Vattenmyndigheten har beslutat om sådana undantag i stor utsträckning, framför allt i form av tidsfrister för att uppnå god status eller god potential.

#### ***Ekologisk status/Ekologisk potential***

Ekologisk status är en bedömning av kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter. Om ytvattenförekomsten är naturlig används begreppet "status" och om den är konstgjord eller kraftigt modifierad används begreppet "potential".

#### ***Kemisk status***

Kemisk status bestäms genom att mäta halterna av bestämda "prioriterade" förorenande ämnen och jämföra dem mot gränsvärden i bedömningsgrunder. Mätningar görs både på naturliga och konstgjorda och kraftigt modifierade ytvattenförekomster samt i grundvattenförekomster.

### ***Kemisk status utan överallt överskridande ämnen***

Gränsvärden för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster pga. atmosfärisk deposition. Detta medför att samtliga ytvatten i Sverige klassificeras till uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver och PBDE. För att problem med andra prioriterade ämnen inte ska överskuggas av de överallt överskridande ämnena presenteras kemisk status exklusive dessa ämnen. Den kemiska statusen exklusive de överallt överskridande ämnena är en status skapad av Vattenmyndigheterna just i ovan syfte och har inget EU-rapporteringskrav kopplat till sig.

### **3.6. VISS (Vatteninformationssystem Sverige)**

VISS är ett system för att hantera information om svenska vattenförekomster samt metadata för övervakningsdata utifrån behov hos svensk vattenförvaltning, och rapporteringskrav till EU. Målet med VISS är att denna inte bara ska fungera som stöd för Vattenmyndigheternas rapportering till EU, utan även vara en plattform för samverkan med allmänheten samt skapa en transparens av Vattenmyndigheternas arbete.

#### **3.6.1 Ekologisk status**

Planförslagets förändring av befintlig ängs- respektive skogsmark till område för camping bedöms inte påverka recipientens ekologiska status

#### **3.6.1 Kemisk status**

Planförslagets förändring av befintlig ängs- respektive skogsmark till område för camping bedöms inte påverka recipientens kemiska status

### **3.7. Områden utanför planen som kan påverkas av planens genomförande**

Södra delen av föreslagen utbyggnad camping i östra delen (se ritning 22175-202) har avrinning mot söder och befintlig bebyggelse. Avskärande dike föreslås för omledning av ytvatten mot väster och norr.

## **4. Redovisning av planens påverkan**

### **4.1. Beskriv ny markanvändning enligt planförslaget**

Planområdet är cirka 170 000 m<sup>2</sup> (17 ha) och innefattar del av fastigheten Nikolai 3:68. Planens genomförande innebär ytor för tänkt utökning av campingverksamhet ca 52 000 m<sup>2</sup>.

Den ytan består i västra delen (ca 25 000 m<sup>2</sup>) av slybevuxen lövskogsmark och i östra delen (ca 27 000 m<sup>2</sup>) av obrukad ängsmark.

### **4.2. Beskriv hur planen påverkar avrinningsituationen**

Planens genomförande kommer inte påverka avrinningsituationen nämnvärt.

Befintliga ytor bestående av skogsmark respektive ängsmark ersätts med till största delen gräsytor med inslag av grus/asfaltytor samt några servicebyggnader.

### **4.3. Redovisa dimensionerande vattenflöden före och efter planens genomförande**

Planförslagets förändring av befintlig ängs- respektive skogsmark till område för camping bedöms inte påverka dimensionerande vattenflöden mer än marginellt.

### **4.4. Redovisa behov av fördröjningsvolym**

Med bakgrund av dagens situation med trög avledning av dagvatten över grönytor, i princip utan dagvattenbrunnar och ledningar, som inte avses att förändras bedöms behovet av fördröjningsvolym saknas även efter utbyggnad enligt planförslaget.

### **4.5. Uppskatta föroreningsmängder före och efter exploatering**

Planförslagets förändring av befintlig ängs- respektive skogsmark till område för camping bedöms inte påverka mängden av föroreningar i dagvattnet

### **4.6. Behov av rening och typ av rening**

Områdets nuvarande och planerade användning resulterar inte i behov av utökade åtgärder för rening.

### **4.7. Beskriv flödesvägar vid extrema flöden och eventuella områden som kan översvämmas**

Befintliga flödesvägar enligt ritningar 22175-202 och -203 förändras inte av föreslagen förändring.

Den marginella ökningen av flöde som förändringen medför bedöms inte påverka risken för översvämning.



## **5. Förslag på lösningar**

### **5.1. Förslag på utformning av dagvattenanläggning**

Planförslaget föreslås inte innebära några förändringar på befintlig anläggning.

### **5.2. Förslag på rekommendationer gällande lämpligheten för byggnation inom planområdet**

Utbyggnad av verksamhet enligt förslaget bedöms möjligt, utan att påverka flöde och kvalitet på dagvatten.

### **5.3. Förslag på eventuella justeringar i plankartan**

Avskärande dike föreslås i områdets sydöstra del, se ritning 22175-202.

### **5.4. Förslag på höjdsättning**

Befintlig höjdsättning föreslås inte förändras

### **5.5. Kostnadsberäkning för föreslagna åtgärder**

På grund av den ringa omfattningen på föreslagna åtgärder är beräkning ej utförd.

---

Mats Olsson  
VAP VA-Projekt AB