

VA- utredning Sävar S:1 och Sävar S:23, Umeå Kommun



Umeå 8 mars 2018

1 Bakgrund

Umeå Kommun kommer att på fastighetsägarens begäran upprättat en detaljplan för ett antal nya tomter inom samfällda fastigheterna S:1 och S:23. S:1 benämns Norra i detta PM och S:23 benämns Västra och Östra i detta PM (se bilagor).

De avstyckade fastigheterna kommer att bebyggas som enbostadshus för permanent/fritids boende. Denna utredning syftar till att belysa VA-lösningar för berört område.

Anläggningarna skall uppfylla kraven i Naturvårdsverkets allmänna råd, NFS 2006:7, samt Umeå kommun, Samhällsbyggnadskontoret, Miljö- och hälsoskydds anvisningar "Planera för avlopp" (senaste utgåvan) samt ta hänsyn till övriga strategiska dokument som finns för kommunens VA-planering som till exempel "utvecklingsstrategi för vatten och avlopp i Umeå kommun, antagen november 2016" där Skeppsvik pekas ut som ett område som över tid kommer att kopplas på till det kommunal avloppsnätet.

Aktuella områden får alla ses omfattas av den högre kravnivån för nya avloppsanläggningar. Vid installation av WC inom områdena gäller samma krav som för hög skyddsnivå. I Umeå Kommun tillämpas individuell bedömning men endast slamavskiljning med efterföljande infiltration är inte tillräckligt. I NFS 2006:7 är kraven vid hög skyddsnivå följande: Normal skyddsnivå samt rening med minst 90 % fosfor och syreförbrukande ämnen samt 50 % kväve.

2 Områdesbeskrivning

Undersökta fastigheter ligger i Skeppsvik ca 30 km nordöst om Umeå. Området är ett populärt fritidsområde men bofasta året runt finns också i området och kan inte uteslutas för planerade nytillkomna fastigheter.

Planerade områden ligger intill redan exploaterade sommarstugeområden och marken utgörs av morän med inslag av lera och sand, marken är hårt packad. I skrivande stund utgörs områdena av skogbevuxna jungfruliga områden. Fastigheterna sluttar åt öster mot vattnet för Norra och Östra områdena medans det Västra sluttar mot väster in mot Sävarån. Utöver välvuxna träd noteras block och sten i dagen på fastigheten. Fastigheter som redan finns i området har enskilda avloppslösningar.

2.1 Vatten

Det finns kommunalt vatten i området via en samfällighetsförening men det är i skrivande stund oklart om dess kapacitet varför fortsatta undersökningar om hur frågan ska lösas pågår. Målsättningen och ambitionen är att kommunalt vatten ska dras in till de nya områdena.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det inga brunnar inom 200 m från något av de planerade områdena. Då det finns kommunalt vatten i området är det inte troligt att det finns brunnar som används för dricksvattenförsörjning. Efter utdrag ur brunnsarkivet noteras att det finns en brunn inlagd i närområdet. Den brunnen ligger ca 400 meter från område väster om Skeppsvik. [Se bilaga]

2.2 Spillvatten

Planlagda områden saknar idag spillvattenanslutning och ligger utanför verksamhetsområdet för kommunalt avlopp och/eller saknar i dagsläget möjlighet till kommunala lösningar. Kommunen har planer på att bygga ut och ansluta fler fastigheter till det kommunala avloppsreningsnätet. De avloppslösningar som förordats i planprocessen för kommande fastigheter i detta PM bör i detta skede planeras och anläggas med tanke på den kommande kommunala utbyggnaden i området. Grundprincipen för planerade fastigheter ska vara att

avloppen utförs på ett funktionsdugligt och ändamålsenligt sätt som medger hög reningsgrad för att undvika belastning på omgivande havsvikar men ändå så att påkoppling till det kommande kommunala avlopps nätet (DKAN) möjliggörs.

3 Planerad bostadsbyggnation

3.1 Vatten

För planerade bostadsbyggnader skall vattenledningar anläggas och anslutas till Vattenledningsnätet som utgörs av kommunalt vatten.

3.2 Spillvatten

Hur de kommande fastigheterna planeras att användas är i dagsläget inte känt med det projekteras och planeras utifrån att den planerade bostadsbyggnaden kommer att användas för året runt boende med WC. De skydds nivåer gällande enskilda avlopp som Umeå kommun (Miljö- och hälsoskydd) beslutat om har upphävts och bedömningar görs numer därför från fall till fall. Efter dialog med kommunens VA- rådgivare har det bedömts som att områdena kommer att omfattas av högre skydds nivåer, vilket kommer att beaktas i det fortsatta arbetet och bedöms som rimliga med tanke på planområdenas placeringar med närhet till havsvikar.

- Utsläppet av avloppsvatten får inte medverka till en väsentlig ökad risk för smitta eller annan olägenhet
- Hantering av restprodukter, från anordningen, som äger rum på fastigheten ska kunna skötas på ett hygieniskt acceptabelt sätt (kräver dock ansökan/anmälan enligt 15 kap miljöbalken)
- Vattensnåla armaturer ska användas vid nyinstallationer
- En reduktion på minst 90 % av organiska ämnen (mätt som BOD7) ska uppnås
- En reduktion på minst 90 % av fosfor (tot-P)
- En reduktion på minst 50 % kväve.
- Det finns många olika typer av reningsanläggningar och valet av teknik skall utformas för platsen och vara lämplig, uppfylla lagkrav samt fastighetsägarens önskemål.
- Kostnaderna för olika typer av reningsanläggningar varierar både för investering och drift. Underhållsåtgärder varierar också beroende på vald teknisk lösning.

4.3 Dagvatten

Dagvatten från kommande fastigheter förutsätts kunna ledas iväg via marken i förslagsvis öppna diken eller ut till markområden där merparten kan infiltrera i mark. Dagvatten får inte kopplas till spillvattenanläggningarna.

5 Undersökningsresultat

I detta skede har inga fördjupade geotekniska undersökningar vidtagits men platsbesök har skett och provgropar har grävts. Utdrag ur SGU:s register som gjorts bekräftar det som noterats vid genomförda markundersökningar och har använts som stöd för de fortsatta bedömningarna.

5.1 Jordlagerförhållanden

Naturligt lagrad jord på fastigheten utgörs av 0,1–0,3 m mulljord/humus som underlagras av morän med inslag av block, lera och sand. Inom områdena förekommer variationer av jordlager och dess infiltrerande förmåga där förhållanden specifikt bör belysas och klargöras på respektive fastighet. Förhållanden Norr om Skeppsvik bedöms ha ett mer genomsläppligt

jordlager och mer inslag av sand. Mest troligt kommer det, i de fall infiltration är möjlig att krävas större infiltrationsytor för att säkerställa funktion på anläggningen.

5.2 Grundvattenförhållanden

Ingen hydrogeologisk undersökning har utförts inom ramen för denna undersökning men grundvattennivån är det som kommer att begränsa möjligheten till att anordna traditionella infiltrationer. Områdena ute på Gergrundet (Väster och Öster) kommer mest troligt (i de flesta fall) att ligga för långt ned med för liten nivå ned till högsta förekommande grundvattenyta. Med detta i åtanke kommer det uteslutande att behöva lösas med så kallade upphöjda avloppsanläggningar, sk mounds.

Norr om Skeppsvik, beroende på placering av fastigheterna i det området så finns där bättre grundförutsättningar att lösa avloppen med infiltration. Detta är en fråga som måste belysas och klargöras i varje enskild prövning.

Grundvattennivåerna varierar under året och ligger som högst vår efter Snösmältningsperioden och senhösten. Kraftiga ihållande nederbördsperioder kan påverka grundvattennivåerna, även detta är en sak som får hanteras och redovisas för respektive fastighet.

5.3 Fördjupade analyser

Inga siktkurvor eller perkolationsprover har tagits inom respektive område.

6 Reningstekniker för små avlopp

I de aktuella områdena kommer det att krävas längre behandling av avloppsvatten från respektive fastighet än slamavskiljning och traditionell infiltration. Det finns flera olika lösningar och det är en fråga som får lösas enskilt på respektive fastighet.

Om slamavskiljare med fällning (kemikaliedosering) väljs ska volymen anpassas efter detta och vanligtvis ska volymen vara minst 3 m³ per hushåll för blandat avloppsvatten. Tömning av slamavskiljarna ombesörjs av Vakin och anmälan och registrering av detta sker i samband med att tillstånd erhålls från Miljö- och hälsoskydd. Det finns många olika tekniker och reningssätt och detta blir en fråga för sökanden och den kommunala prövningsmyndigheten (Miljö- och hälsoskydd) att ta ställning till efter det att förutsättningarna utretts på respektive fastighet.

De avloppslösningar som förordats i planprocessen för kommande fastigheter bör i detta skede planeras och anläggas med tanke på den kommande kommunala utbyggnaden i området. Grundprincipen för planerade fastigheter ska vara att avloppen utförs på ett funktionsdugligt och ändamålsenligt sätt som medger hög reningsgrad för att undvika belastning på omgivande havsvikar men ändå så att påkoppling till det kommande kommunala avlopps nätet (DKAN) möjliggörs.

7 Diskussion och förslag på hur avloppsanläggningar ska lösas i de tre olika planerna.

Förslag om fullt utbyggd lösning med gemensamhetsanläggningar för de olika områdena innebär med största sannolikhet tre olika gemensamhetsanläggningar (Västra och Östra sidan samt ett inne i Skeppsvik, Norra) med minireningsverk, pumpanordningar, ledningsdragningar, tekniskt underhåll, kemikalieförbrukning, dimensionering samt

skötselkontrakt bedöms därför som en allt för komplicerad och kostnadskrävande lösning med tanke på stundande påkoppling till DKAN. Detta alternativ har inte prioriterats med tanke på ovanstående och därför inte heller arbetats vidare med i detta PM. Om det skulle vara frågan om ett område utan påkoppling till DKAN hade detta varit ett möjligt alternativ att utreda ytterligare. Fortsatta bedömningar baseras således på att avloppsfrågan löses enskilt och efter de förutsättningar som finns på fastigheterna, men med fortsatt hög miljöfokus.

En nästintill lika effektiv lösning med god miljöprestanda går att uppnå med andra lösningar men där avloppsfrågan löses enskilt eller som mindre gemensamhetsanläggningar och med en mer traditionell teknik. En sådan lösning skulle kunna vara att flera mindre avloppsanläggningar anläggs, enskilt eller som en gemensam anläggning där förslagsvis 2 fastigheter kopplar på sig. Dessa kan då utföras med mer traditionell beprövad teknik. Ett sådant förfarande medför att kostnaderna hålls på rimliga nivåer men utan att för den delen tumma på miljöprestanda. Vid tidpunkt för påkopplandet till DKAN kan anläggningarna anses haft sin bästa prestanda och där påkopplandet medför en enkel och smidig påkoppling till DKAN. Allt detta med en hög reningsgrad av avloppen och då även med en låg påverkan på recipient.

Uppförande av avloppsanläggningar kräver en del förundersökningar och platsspecifika bedömningar såsom markundersökningar, jordartsanalyser, grundvattennivåkontroll, m.m. Som det är brukligt vid nybyggnationer läggs ansvaret för denna åtgärd över på de som förvärvar fastigheterna.

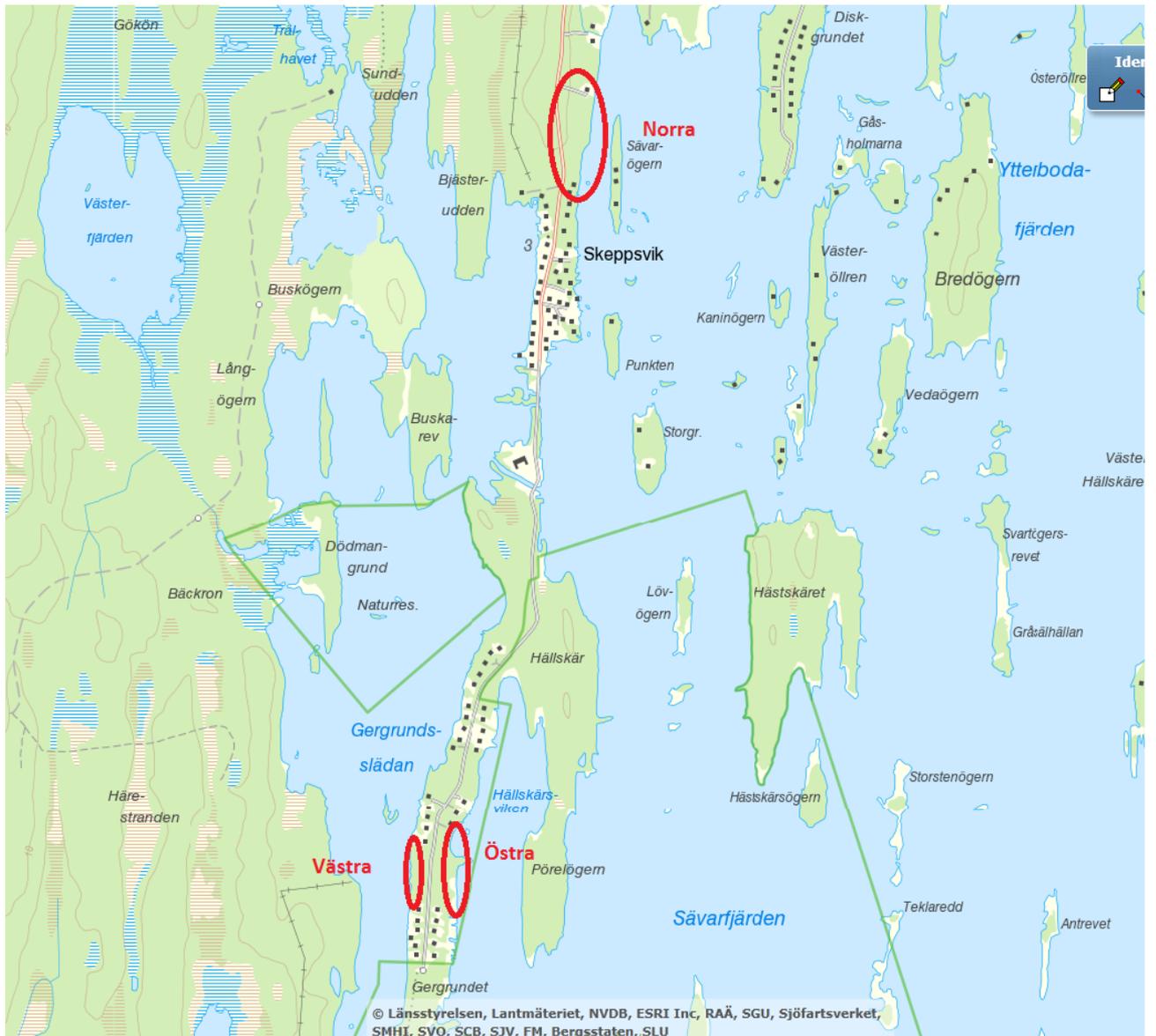
Efter genomförda förundersökningar ska en bedömning göras för varje enskild anläggning om hur respektive samfällad anläggning får bäst miljöprestanda, funktionalitet men även en möjlighet att få bra förutsättningar för enkel och smidig påkoppling till DKAN. På grund av dessa faktorer görs ingen djupare detaljerad analys av de olika anläggningarna som föreslås i detta PM. Detta får klargöras i detalj då tillstånd söks för de olika fastigheterna och då fastigheternas exakta placering bestämts. Platsbesök har genomförts och det har bedömts som tekniskt möjligt att lösa detta så som ovan föreslagits men det behövs mer utredningar för respektive anläggning. Detta är en fråga som översiktligt kan utredas av exploatören men kutym är om ansvar för detta läggs på kommande fastighetsägare och även rimligt att de får vara med och bestämma placering och tekniklösning för anläggningen.

Detta PM är mer att se som en inriktning och ett underlag till det fortsatta planarbetet. Innehållet i PM:et bör därför förankras och kommuniceras med Miljö- och hälsoskydd, Plankontoret samt Vakin. Om önskemål finns om att avloppslösningar ska tas fram i ett tidigare skede, kan det med fördel tas fram till det fortsatta planarbetet men då först efter det att detta PM:s inriktning tillstyrks.

7 Rekommendation

Vid en djupare analys och en samlad total bedömning av fakta ovan i PM rekommenderas att ansvaret för att lösa frågan om hur avloppen ska lösas på de kommande fastigheterna åläggs den som förvärvar fastigheten. Detta får då ske via ansökan till den kommunala miljönämnden. Rekommendationen är att inga gemensamma anläggningar anläggs om det inte sker via samförstånd mellan fastighetsgrannar. Det finns inga ekonomiska eller miljömässiga fördelar med gemensamma lösningar. Det ger ett större utrymme för individen att själv välja teknik och anläggningarna kan anpassas efter de lokala förutsättningarna.

Erfarenhetsmässigt kan det uppstå osämja och dispyter om skötsel, användande och kostnader vid samfälliga lösningar.



Bilaga 1. Översiktskarta över de aktuella områdena



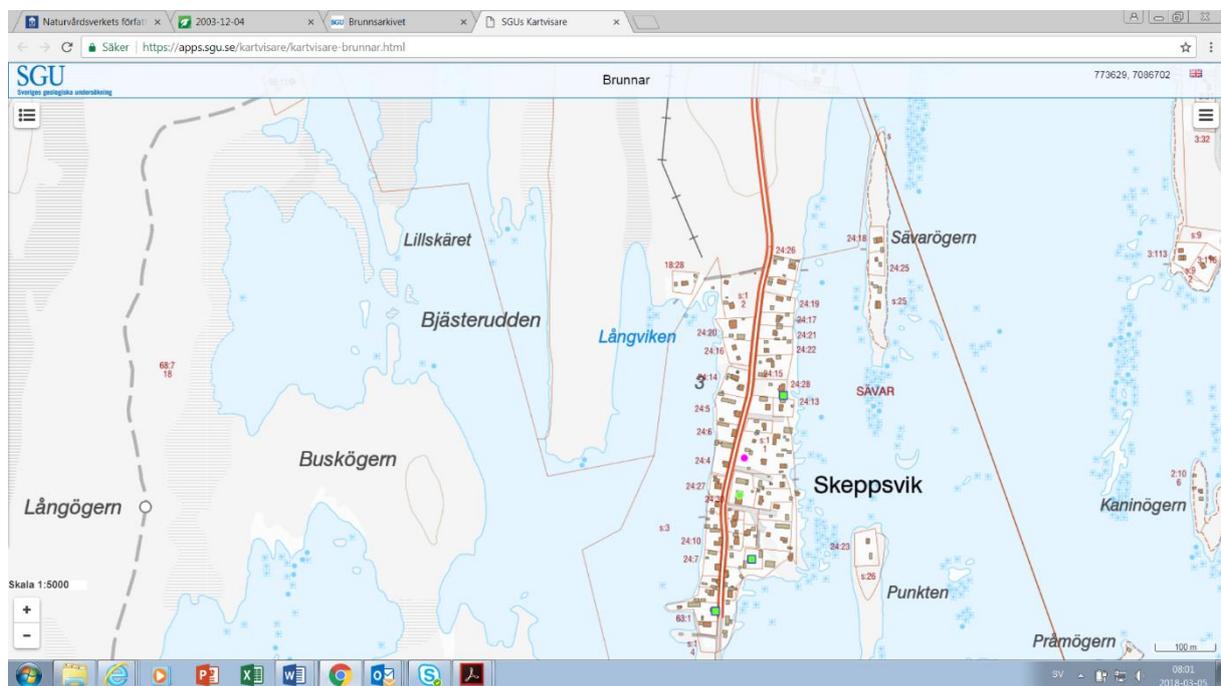
Bilaga 2. Norra området, norr om Skeppsvik



Bilaga 3. Västra området ute på Gergrundet



Bilaga 4. Östra området ute på Gergrundet



Bilaga 5. Utdrag ur brunnsarkivet (Lila prick är noterad brunn)

