



Bilaga 8

Dricksvattenschabloner

Johan Temnerud

1 Syfte med uppdraget

Det arbete som presenteras i denna rapport är en del i ett pågående projekt på SMHI som syftar till att öka Sveriges kunskap om vattenuttag. Uppdraget för detta arbete var att ta fram schablonberäkningar för uttag av dricksvatten och kommunala dricksvattenbehov per delavrinningsområde (DARO). Ett syfte med detta arbete har varit att försöka ge underlag som förbättrar modellens (HBV och HYPE) resultat under torra. Begärda leveranser:

1. Var finns potentiella kommunala dricksvattenuttag (på DARO-nivå)?
2. Hur stort är det kommunala dricksvattenbehovet (på DARO-nivå)?
3. Vilka behov (steg 2) försörjs av vilka uttag (steg 1)?

Fråga 1 och 2 har besvarats i en tidigare projektrapport, se bland annat tabell 4 (Temnerud 2019), Bilaga 4. Det som saknas är att koppla ihop DARO där vatten används till i vilket DARO dricksvattenproduktion sker. Ett exempel på detta var att permanentboende med kommunalt vatten och kommunalt avlopp fanns i 6741 stycken DARO (Temnerud 2019).

2 Bakgrund

Det finns flera datakällor som var öppna och som det gick att ladda ner data för. Dessa bestod av: vattenskyddsområde, skyddade områden enligt artikel 7 i vattendirektivet (2000/60/EG) för dricksvattenförsörjning, samt vattenförekomster för ytvatten och grundvatten. Data över dricksvattenuttag förekom per kommun.

Några generella termer:

DARO: delavrinningsområde,

VARO: vattenförekomstområde,

VF: vattenförekomst,

VSO: vattenskyddsområde.

Specifika termer för att identifiera områden:

MS_CD (WAxxxxxxx): Står för Member State Code. WA innebär att det är ett vatten, tanken är att de ska finnas andra epitet för t ex stationer. Detta är det officiella ID't som ska användas för vattenförekomsterna och är ett unikt id för varje vattenförekomst.

EUCD (SE65xxxx-15xxxx): Står för European Code och används kanske inom rapporteringen av vattendirektivet och har mest betydelse för gränsvatten.

VISSMSCD (SE65xxxx-15xxxx): VISS Member State Code. Sverige har bytt hur den officiella id sättningen ska ske (det ska vara WAxxxxxxx numera) men för att kunna hålla ihop detta med de gamla id'na som gällde i föregående cykler så har vi behållit det gamla id't i VISS. Just nu går det att använda detta för att hitta rätt vatten men den har ingen annan funktion.

UUID (SE35xxxxxxxx...): En universell unik identifierare. Ska vara så säker så att allt som skapas med detta ska vara helt unikt. Används mest för databaser och tekniska anrop.

2.1 Vattenskyddsområde

GIS-filer för vattenskyddsområden, VSO_polygon, nerladdade från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se> eller direkt via <http://gpt.vic-metria.nu/data/land/VSO.zip> (finns även som WMS-tjänst). VSO_polygon innehöll 1618 poster, varav alla hade en unik identifierare (kallad NVRID), och innehöll bl.a. kommun.

2.2 Skyddade områden

Skyddade områden enligt kapitel 7 för dricksvattenförsörjning <https://viss.lansstyrelsen.se/Exports.aspx>. SkyddadeOmradenKap7v5dec2019.xlsx innehöll 3920 poster med 'ID Skyddat område', varav 981 hade NVR_ID.

Fältet 'ID påkopplat vatten' innehöll flera värden av VF (WAXXXXXXX) per post 'ID Skyddat område'. Antalet VF per post, för fältet 'ID påkopplat vatten', varierar från 469 stycken med ej angivet VF, till andra som hade upp till 515 VF för varje 'ID Skyddat område'. Fältet 'Vattenkategori på kopplat vatten' beskrev om det var grundvatten, sjö, vattendrag, kust eller utsjö (eller olika kombinationer av dessa). De utan angivet VF i 'ID påkopplat vatten' saknade också information om vattenkategori och NVR_ID.

2.3 Vattenförekomster, ytvatten

RW_LW_VARO där RW står för river water och LW lake water. Data fanns här: <https://www.smhi.se/data/hydrologi/sjoar-och-vattendrag/ladda-ner-data-fran-svenskt-vattenarkiv-1.20127>. På sidan visades detta:

[Uppströmsområden vattenförekomster sjöar och vattendrag, beskrivning SVAR2016_3 \(223 kB, pdf\)](#)

[Uppströmsområden vattenförekomster sjöar och vattendrag SVAR2016_3 \(42,3 MB, zip\)](#)

men filen som laddades ner hette RW_LW_VARO_2016_3c. Beskrivning av data: https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.134091!/Leveransbeskrivning_RW_LW_VARO_2016_3c.pdf

GIS-filen som hette RW_LW_VARO_2016_3c innehöll 23146 poster, med bl.a. fälten MS_CD (WAXXXXXXX) och DAROID_UT (AROID). RW_LW_VARO_2016_3c.xlsx innehöll fler poster än GIS-filen, 39146 poster, med fälten VATTENID (WAXXXXXXX) och DAROID_UT (AROID).

2.4 Vattenförekomster, grundvatten

GIS-filer för VF för grundvatten laddades ner från <https://apps.sgu.se/geolagret>, både VM_Vattenforekomster.zip och VM_Modellerade_GV_VF.zip. I den sistnämnda fanns GIS-filer för GW_VARO, vattenförekomster för grundvatten. De innehöll 3702 poster och inkluderade bland annat fälten MS_CD (WAXXXXXXX), EUCD (SE65XXXX-15XXXX) och VISSMSCD (SE65XXXX-15XXXX).

2.5 VA-verksamhet

Statistik av Svenskt vattens VA-verksamhet, VASS Drift 2014_2015_SCB innehöll andelar och mängder av levererade vattenmängder per kommun, men den var ej komplett.

3 Möjligheter

Det borde finnas goda möjligheter att koppla ihop de olika GIS-skikten och data för att kvantifiera i vilka DARO faktiska vattenuttag för dricksvattenproduktion sker. Alltså vilken vattenresurs som belastas för respektive vattenuttag på delavrinningsområdenivå.

4 Slutsats

Det finns möjligheter att ta fram dataunderlag som förmodligen påtagligt skulle förbättra modellerna (HBV och HYPE) resultat, speciellt under torra. Men arbetet att sätta ihop dessa öppna data till något hydrologiskt användbart är sekretessbelagt och eventuellt arbete får

endast utföras i skyddad miljö. Eventuella resultat från sådant arbete skulle, med nuvarande bestämmelser och klassificering, inte få användas i SMHI:s övriga system. Detta hinder behöver hanteras för att kunna gå vidare i detta arbete.

Referenser

Temnerud, J. 2019. Enskilda hushålls vattenuttag i Sverige. SMHI.