

Kemiska bekämpningsmedel i grundvatten - jämförelse av modellerade och uppmätta resultat i Höje Ås avrinningsområde – Lägesrapport efter projektets inledande fas (januari-juli 2016)

Syfte och mål:

Projektets syfte är att utvärdera den praktiska tillämpbarheten av modellen MACRO-SE/MACRO-DB i Sverige genom att jämföra modellerade koncentrationer av bekämpningsmedel i grundvatten med uppmätta koncentrationer inom Höje Å avrinningsområde. Ett viktigt resultat i projektet kommer att vara förslag på förbättringar av MACRO-SE/MACRO-DB inför modellering av andra områden i Sverige. Vidare kommer studien att visa på skillnader i modellens användbarhet beroende på jordart och markanvändning. Det generella målet är att förbättra vår kunskap om hur bekämpningsmedel sprids och lagras i Sveriges grundvatten och att följa EUs grundvattendirektiv som förpliktigar medlemsländerna att uppnå god kemisk status i alla grundvattenförekomster.

Genomförda Moment:

Januari-Februari: Inledande möte och utvärdering av föreslagna provtagningsplatser

Den 27 januari träffades SGU (Nils Ohlanders och Peter Dahlqvist), vattenrådet (Jonas Johansson) och länsstyrelsen i Skåne (Anna-Karin Rasmussen) för att diskutera projektets genomförande och budget och för att besöka några av de punkter som SGU preliminärt föreslagit som provplatser. I februari genomfördes en inventering av fler platser. Detta resulterade i sju möjliga stationer; sex brunnar och en källa. Eftersom man önskade minst tio platser så beslöt SGU att öka antalet möjliga provplatser genom att installera grundvattenrör på åtta platser väl utspridda i avrinningsområdet.

Mars: Installation av grundvattenrör

Efter att ha tagit kontakt med markägare genomförde SGU borrhning och installation av 60mm plaströr på de åtta platserna. Grundvattenytan varierade mellan ca 5 meter under markytan till tryckyta ovanför markytan (artesiskt grundvatten) på en plats.

April: Provtagning

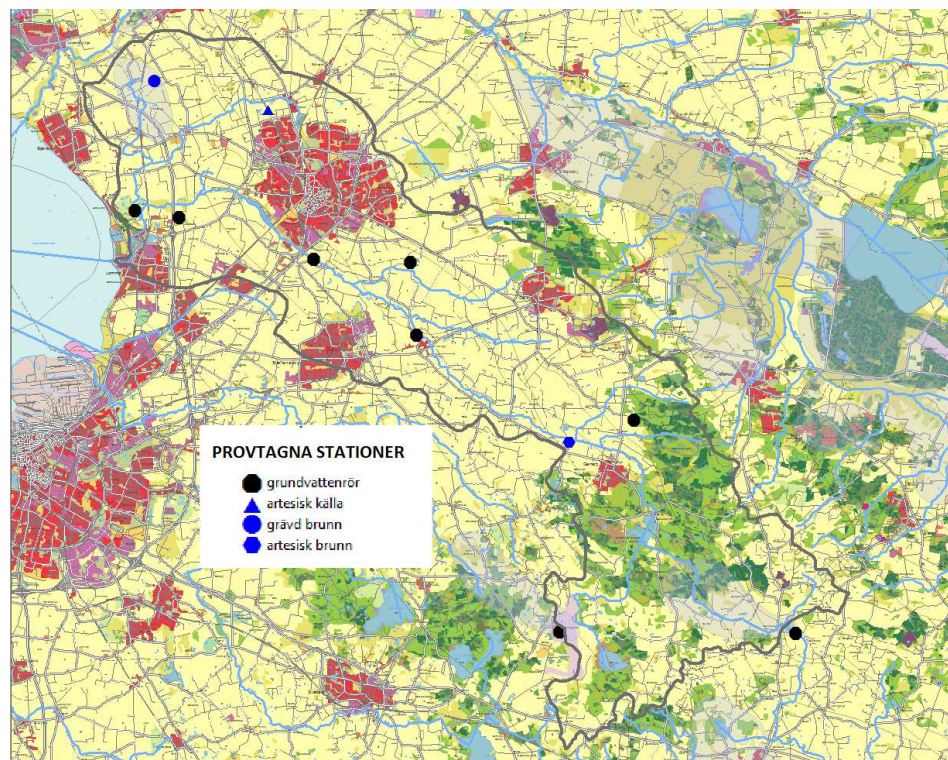
I april månad genomfördes den första provtagningsrundan; den andra rundan kommer att ske i september. Dag 1 omsattes rören och dagen därpå provtogs 11 platser (se tabell på s. 3). Provtagningsmetoden har använts av SGU i tidigare projekt och illustreras på bilden överst till vänster. Proven skickades till SLU för analys av bekämpningsmedel samt standardparametrar som t.ex. metaller, klorid och nitrat.

Maj-Juli: Preliminär jämförelse av uppmätta och modellerade resultat

En första övergripande analys av resultaten från modellen MACRO-SE visar på en risk att flera av de vanligt förekommande bekämpningsmedlen bentazon, kvinmerak,

metazaklor och isoproturon finns i grundvattnet vid alla provtagningsplatser utom vid stationen 'Prästberga'. Preliminärt ser analysresultaten ut att visa det rakt motsatta - den enda stationen i vilken bentazon och kvinmerak uppmättes ovan kvantifieringsgränsen var just 'Prästberga'. Man ska dock vara försiktig med att tolka detta resultat eftersom minst en provtagning till behövs för att verifiera förekomsten av bekämpningsmedel i grundvattnet på provtagningsplatserna.

Arbetet med att mer noggrant analysera de resultat som modellen MACRO-SE beräknat för provtagningsområdet har påbörjats. SLU har levererat modellens resultat till SGU och förklarat hur dessa kan tolkas. Ursprungsversionen av modellen, MACRO-DB, anpassad för mer småskalig analys, kommer också att köras med olika parameteruppsättningar, för att undersöka vilka parametrar som är avgörande för utslaget på provtagningsplatserna. Utifrån detta kommer man att kunna dra slutsatser om modellens användbarhet och hur den skulle kunna förbättras för att i framtiden användas som ett 'skarpt' riskbedömningsinstrument



Ovan till vänster: Provtagning i grundvattenrör vid Kyrkheddinge med hjälp av manuell hydraulisk pump. Ovan till höger: Provtagningsplatsen Nöbbelövs källa. Nedan: Karta över de 11 stationer som provtogs i april 2016.

Stationsnamn	Stationstyp	N-koordinat SWEREF	E-koordinat SWEREF	Grundvattennivå, April 2016 (m från markytan)
Äspet	artesisisk brunn	6163909	397365	>0
Nöbbelevs Källa	artesisisk källa	6178157	384521	>0
NV Fjellie	grävd brunn	6179396	379645	-4,16
Sturup	grundvattenrör	6155823	396972	-2,5
Prästberga	grundvattenrör	6173565	380719	-0,46
Habo Golf	grundvattenrör	6173859	378831	-4,28
Knästorp	grundvattenrör	6171769	386456	0,42
Lilla Bjällerup	grundvattenrör	6171636	390611	-1,75
Kyrkheddinge	grundvattenrör	6168532	390852	-1,07
Björnstorp	grundvattenrör	6164883	400159	-0,9
Skönabäck	grundvattenrör	6155756	407081	-1,1

Samtliga stationer som provtogs i April 2016.