

Havs- och vattenmyndigheten  
Box 11 930  
404 39 Göteborg

Datum: 2018-01-10  
Vår referens: 2017/2158/10.1  
Er referens: 3279-17

[havochvatten@havochvatten.se](mailto:havochvatten@havochvatten.se)  
[asa.gunnarsson@havochvatten.se](mailto:asa.gunnarsson@havochvatten.se)

## Yttrande över Bedömning av självrening och retention i mark vid prövning av små avlopp – smittskydd och fosfor

SMHI har tagit del av rubricerade remisshandlingar och har följande synpunkter på de delar av ansökan som berör myndighetens ansvarsområden. Underlaget är välskrivet och är ett bra redskap för planeringen av enskilda avlopp. Innehållet förklaras på ett föredömligt sätt med hjälp av teckningar och bilder.

Frågan om hur enskilda avlopp ska bedömas beror i stor utsträckning på vilken skala man arbetar på. Det är önskvärt, men inte enkelt, att koppla samman bedömningar på olika skalor. Tyngdpunkten i underlaget ligger på presentationen av ett lokalt bedömningsverktyg för placering av enskilda avlopp, men underlaget tar även upp frågan om de enskilda avloppens belastning på en recipient i den större skalan, t.ex. på Östersjön. För den lokala placeringsfrågan är det nödvändigt att basera metoden på olika typer av lokal information, men denna information är svår att tillämpa för de storskaliga beräkningarna. På sikt kommer metoderna för de storskaliga beräkningarna förbättras, men i dagsläget krävs förenklingar för att beräkningarna ska vara praktiskt genomförbara. SMHI rekommenderar att underlaget i nästa utgåva kompletteras med en plan för hur information från bedömningsverktyget skulle kunna tillgodogöras i storskaliga beräkningar. På så sätt skulle de storskaliga beräkningarna förbättras och stämma bättre överens med de lokala bedömningarna, vilket underlättar åtgärdsarbetet inom vattenförvaltningen.

Underlaget presenterar en metod för att bedöma retentionspotentialen och det är bra att metoden illustreras med många praktiska exempel och fallstudier. SMHI rekommenderar att SGUs jorddjupskarta listas som ytterligare ett hjälpmedel. Mäktiga jordar torde, precis som författarna skriver, ge bättre förutsättningar för retention än tunna jordar, även om andra faktorer som jordart också har betydelse.

En utmaning med den föreslagna metoden är att bedöma avståndet till närmast nedströmsliggande utströmningsområde. Det kan vara svårt att identifiera utströmningsområden i fält, i synnerhet då de varierar i tiden, och en person utan fackkunskaper kan behöva hjälpmedel. Ett potentiellt hjälpmedel som bör undersökas

**SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut** 601 76 Norrköping  
Besöksadress Folkborgsvägen 17, Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI  
Anton Tamms väg 1 4 tr  
194 34 Upplands Väsby

SMHI  
Sven Källfelts Gata 15  
426 71 Västra Frölunda

SMHI  
Hans Michelsensgatan 9  
211 20 Malmö

SMHI  
Universitetsallén 32  
851 71 Sundsvall

närmare är kartinformation över topografiska index, t.ex. det topografiska våthetsindexet,  $TWI = \ln(a/\tan\beta)$ , se [https://en.wikipedia.org/wiki/Topographic\\_Wetness\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/Topographic_Wetness_Index). TWI uppskattar mätnadsgraden i marken utifrån markytans topografi. Utströmningsområden har oftast högre TWI-värden än inströmningsområden, och möjligtvis kan man utgå från TWI-gränsvärden för att redan på ett tidigt stadium uppskatta avstånd till närmaste utströmningsområde. Tillförlitligheten i bedömningen av utströmningsområdets utbredning skulle höjas om man senare kan verifiera resultaten i fält.

Tf. Avdelningschef Bernth Samuelsson har beslutat i detta ärende som beretts av Niclas Hjerdt.

För SMHI



Bernth Samuelsson  
Tf. Chef Avdelning Samhälle och säkerhet