



Grundvattenbildning

De senaste decennierna har sommarens torrperioder i Sverige förlängts. Grundvattennivåerna har varierat kraftigt och skillnaden mellan de högsta och lägsta grundvattennivåerna har ökat. Några av de viktigaste faktorerna för grundvattenbildning är nederbörd och avdunstning. Klimatförändringarna bedöms förändra nuvarande nederbörds- och avdunstningsmönster vilket också påverkar våra grundvattennivåer. Detta kan innebära stora utmaningar för den lokala vattenförsörjningen på många platser i Sverige.

Våtmarker kan magasinera vatten under perioder med överskott av vatten (vilket normalt är oktober–mars i södra Sverige och efter snösmältningen i norra Sverige). Det möjliggör en jämnare infiltration (vattnets inträngande i marken) till grundvattensmagasinen under perioder med liten grundvattenbildning.

Grundvattenbildning och grundvattentillgång

De flesta jordlagren i Sverige är tillräcklig genomsläppliga för att kunna bilda grundvatten, men vanligtvis är det endast en mindre andel av nederbörden som bildar grundvatten. Hur stor andel av nederbörden som bildar grundvatten beror bland annat av när på året som nederbörden faller och i vilken form. Sker nederbörden på sommaren (under vegetationsperioden) avgår den största delen av vattnet direkt genom avdunstning och via växternas upptag av vatten.

Hur stor grundvattentillgång som finns i ett område beror utöver den lokala grundvattenbildningen även av topografin och geologin. I områden med tunna jordlager är grundvattentillgången ofta mer begränsad av markens magasinering förmåga än av grundvattenbildningen. En ökad årsnederbörd betyder därför inte automatiskt att grundvattentillgången kommer att öka på alla platser. Ett typiskt exempel på områden med låg magasinering förmåga är kustnära områden med tunna jordtäckan.

En ökad medeltemperatur kommer att öka avdunstningen av nederbörden samt förlänga vegetationsperioden. I stora delar av Sverige kommer detta innebära en förlängd period med sjunkande grundvattennivåer. Det gör att sårbarheten vad gäller vattentillgång ökar främst i de delar där magasinering förmågan är begränsad.

Åtgärder som försämrar grundvattentillgången

Markavvattnande åtgärder har på många platser påverkat både grundvattennivån och grundvattenflödet. Våtmarksområden har avvattnats i syfte att leda bort ytvatten eller sänka grundvattennivån till exempel för att öka markens lämplighet för jord- och skogsbruk. I delar av Sverige har upp till 90 procent av den naturliga våtmarksarealen gått förlorad. I en dränerad våtmark sänks grundvattennivån genom att grund-



vattnet leds bort via diken. Markavvattningen kan även påverka hela avrinningsområdets hydrologi, eftersom det orsakar en snabbare avrinning, och minskar avrinningsområdets magasinering förmåga.

Rätt våtmark på rätt plats – våtmarker som stärker grundvattenbildning

HYDROLOGISK RESTAURERING AV VATTENDRAG
Fokusområden för att stärka grundvattenbildningen bör vara infiltrationsbenägna jordar högt upp i avrinningsområdet. Inom sådana områden har man goda möjligheter att identifiera så kallade inströmningsområden där det sker en påfyllnad av grundvatten. Längre ner vid utströmningsområdena som ligger nära vattendragen är det ofta redan vattenmättat och det kan vara svårt att förstärka grundvattentillgången. Hydrologisk restaurering av uttrötade vattendrag genom återmeandring ökar vattendragets magasinering förmåga, vilket kan öka infiltrationen invid vattendraget. Det förutsätter att ytvattennivån på platsen är högre än grundvattennivån och att det rinner över infiltrationsbenägna jordar. Våtmarksstränder och översilningsängar som ligger på infiltrationsbenägna jordar och som med jämna mellanrum tillåts svämma över kan fungera som inströmningsområden till grundvattnet.

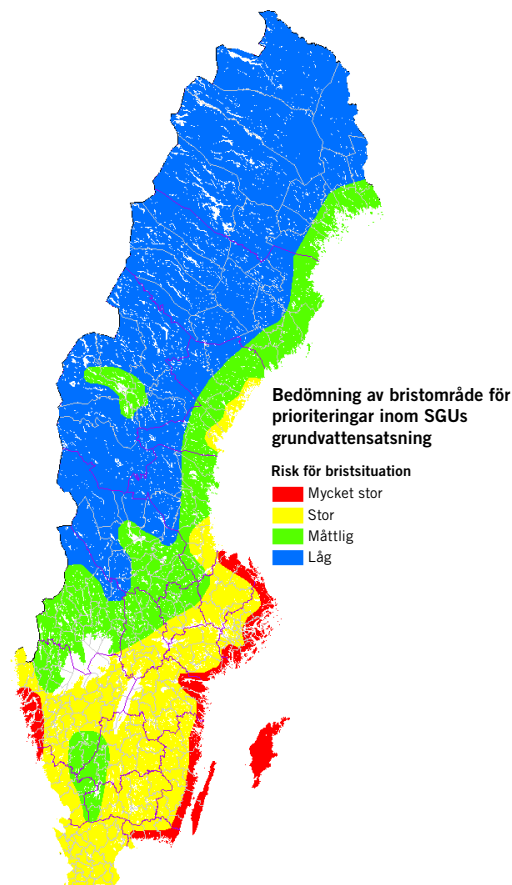
IGENLÄGGNING AV DIKEN

Igenläggning av diken är en effektiv metod att förhindra fortsatt dränering av en våtmark. Om våtmarken ligger invid ett inströmningsområde kan våtmarken under vissa geologiska betingelser hjälpa till att stärka grundvattenbildningen.

KONSTGJORD INFILTRERING

Anlagda våtmarker nära vattentäkter kan magasinera vattnet under perioder med liten nederbörd. Dessa våtmarker kan i kombination med en infiltrationsanläggning för konstgjord grundvattenbildning användas för att öka grundvattentillgången.

Bedömning av områden med avseende på risk för att tillgång till grundvatten av god kvalitet inte uppfyller de behov som grundvattenanvändningen medför i syfte att användas för prioriteringar inom SGUs grundvattensatsning. Bedömningen är översiktlig och kan endast användas på nationell skala.



Det finns sju faktablad i serien Multifunktionella våtmarker: Våtmarker bidrar till ett hållbart samhälle, 1. Grundvattenbildning, 2. Skydd vid torka, 3. Minskad översvämningrisk, 4. Biologisk mångfald, 5. Minskad övergödning och 6. Minskad klimatpåverkan.

Läs mer på www.naturvardsverket.se/vatmark eller kontakta våtmarkssamordnaren på Länsstyrelsen i ditt län.

