

## **METOD FÖR KOPPLING AV GRUNDVATTENFÖREKOMSTER OCH NATURA 2000-OMRÅDEN**

Följande text är ett utdrag från ett PM Leverans av information om koppling mellan Natura 2000-områden och grundvattenförekomster. Levererat från SGU till Vattenmyndigheten 2013-12-02 Dnr 35-1070/2013.

### **Processen för urval av Natura 2000-områden**

Följande steg har genomförts för identifiering av relevanta områden:

- Alla Natura 2000-områden sammanställdes i en gemensam Shape-fil (både SCI- och SPA-områden). Den gemensamma Shape-filen innehöll nu 9097 polygoner (representerande 4071 unika Natura 2000 objekt).
- Sitecode, namn och naturtyp importerades från Excel-filen.
- Ur den gemensamma Shape-filen valdes de Natura 2000-områden ut som innehöll någon/några av de utvalda grundvattennivåberoende habitatena<sup>1</sup>. Den nya Shape-filen över grundvattennivåberoende Natura 2000-områden innehöll nu 6066 polygoner (representerande 1228 unika Natura 2000 objekt)
- Aktuell Shape-fil över grundvattenförekomsterna användes (version 2012\_1. levererad 2013-01-17, sammanlagt 3172 grundvattenförekomster)
- En bufferzon på 1000 m skapades runt grundvattenförekomsterna
- De grundvattennivåberoende Natura 2000-områdena klipptes mot grundvattenförekomsternas bufferzon
- Shape-filen över Natura 2000-områdena tilldelades de närliggande grundvattenförekomsternas id-nummer
- Raderna i Shape-filen dubblerades så att varje koppling mellan ett Natura 2000-område och en unik grundvattenförekomst återkom som en egen rad - detta för att möjliggöra att ett Natura 2000-område ska kunna vara kopplat till flera grundvattenförekomster. Shape-filen innehöll nu 914 rader (representerande 449 unika Natura 2000-objekt).
- Natura 2000-områdenas läns- och vattendistriktstillhörighet tilldelades.
- Natura 2000-områden har sorterats under Terrestra och Akvatiska ekosystem utifrån de förekommande utvalda naturtypernas respektive kategorier. Vissa Natura 2000-områden innehåller både terrestra och akvatiska naturtyper.

### **Vald metod för att få fram koppling mellan grundvattenförekomster och ekosystem**

Processen ska kunna ge svar på följande frågor:

*Föreligger en kontakt mellan grundvattenförekomsten och Natura 2000-området?* (ja/nej)  
(kolumn=g\_v\_kontakt)

*Hur säker är bedömningen av kontakten?* (säker, relativt säker eller osäker)  
(kolumn=säkerhet\_b)

Kopplingen har framförallt bestämts utifrån det topografiska förhållandet.

- Ett eko-system som ligger uppströms en grundvattenförekomst har bedömts inte vara kopplad.
- Ett eko-system som ligger på eller nedströms en grundvattenförekomst har generellt sett bedömts vara kopplad.
- Ett tätande geologiskt lager kan innebära att eko-systemet bedöms inte vara kopplat även om det ligger på eller nedströms en grundvattenförekomst.

---

<sup>1</sup> Terrestra habitat: • 2190 "Kustnära dynvåtmarker" • 7160 "Mineralrika källor och kalkkärr av fennoskandisk typ", • 7220 "Källor med kalktuffbildning", • 7230 "Rikkärr", • 91F0 "Svämädellövskog", • 7210 "Kalkkärr med ag"  
Akvatiska habitat: • 3160 "Dystrofa sjöar och småvatten", • 1150 "Laguner", • 3140 "Kalkrika oligo-mesotrofa vatten med bentiska kransalger", • 3150 "Naturligt eutrofa sjöar med nate- eller dybladsvegetation".

- Specialfall 1: Stora eko-system som täcker eller ligger nedströms en grundvattenförekomst har i regel bedömts vara kopplade.
  - Dessa fall återföljs i regel av en kommentar att kopplingen finns, men bara gäller en liten del av det stora ekosystemet.
  - Oftast innebär dessa fall även att säkerheten hos bedömningen klassas ner.
- Specialfall 2: Stora grundvattenförekomster som oftast helt underlagrar eko-systemen bedöms i regel innebära att dessa är kopplade.
  - Oftast innebär dessa fall även att säkerheten hos bedömningen klassas ner då det kan vara så att stora grundvattenförekomster är relativt okänsliga för nivåförändringar.
- Specialfall 3: Grundvattenförekomster som överlagrar varandra och där sedan en av dem är anslutna till ett eko-system kan vara svårbedömda. Ett exempel är plattåbergen som byggs upp av akviferer i flera lager.
  - Vi har försökt att bedöma vilken av förekomsterna som bidrar med vatten till eko-systemet.
  - Kommentarererna återspeglar bedömningarnas osäkerhet och behov av detaljstudier/verifiering.
- Specialfall 4: Eko-system som utgörs av de stora oreglerade älvarna har i grunden hanterats som övriga eko-system - de har klipps utifrån grundvattenförekomsternas buffertzonen.
  - Ett långt och flikigt eko-system bedöms därmed utifrån kontakten mot varje grundvattenförekomst för sig (på samma sätt som stora eko-system).
  - Det kan vara värt att nämna att den naturtypsinventering som finns kopplad till en långsträckt polygon troligen inte är helt relevant över hela rinnsträckan från fjällen till kusten. Vår metod speglar inte dessa särskilda problem.
  - I övrigt gäller i regel att dessa fall återföljs av en kommentar att kopplingen finns, men bara gäller en liten del av det stora ekosystemet.
  - Oftast innebär dessa fall även att säkerheten hos bedömningen klassas ner.

### **Kartunderlag som använts vid sannolikhetsbedömningen**

SGU har använt:

- Grundvattenkartan (regional eller lokal)
  - Jordartskartan (nationell, regional eller lokal)
  - Källarkivet
  - Höjddatabasen
  - Fastighetskartan
  - Vi ha tittat på naturtypskoden. En förklaring av dessa ges i Werner-Kollinder rapporten.
  - Vi har ibland tagit hjälp av det webbaserade kartverktyget för Natura 2000-områden, <http://w3.vic-metria.nu/n2k/jsp/main.jsp>. Där ges kringfakta om respektive Natura2000 område.
  - Vi har ibland tagit hjälp av VISS för att hitta detaljer kring aktuell grundvattenförekomst.
- I vissa fall har stöd även tagits av innehållet i gällande bevarandeplaner.