

PM  
2019-09-09      Ärendenr:  
NV-07436-18

## Beskrivning av Våtmarksinventeringen (VMI)

### *Versionshantering*

Datum	Ändring
2019-09-09	Tidigare VMI-information har lyfts in i NV-mall och de kontaktuppgifter som fanns i tidigare version har tagits bort. Generell översyn av texten

### Bakgrund

#### *Vad är VMI?*

Våtmarksinventeringen (VMI) var ett projekt med syfte att få länsvisa inventeringar av våtmarker genomförda enligt en standardiserad metod i hela landet. Metoden har dock en viss regionalisering. Målsättningen var att skapa en kunskapsbank som ska kunna användas för bland annat tillståndsprövningar, miljöövervakning och naturresursräkenskap över landets våtmarker. Projektet drevs av Naturvårdsverket i samarbete med länsstyrelserna.

#### *Våtmarksdefinitionen i VMI*

I våtmarksinventeringen (VMI) definieras våtmark som "sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära, i eller strax över markytan samt vegetationstäckta vattenområden". En kompletterande definition är att minst 50% av markens vegetation ska vara hydrofil (fuktighetsälskande) för att området ska definieras som våtmark. Undantag utgör t.ex. tidvis torrlagda bottenområden i vattendrag, sjöar och hav som räknas till våtmarkerna trots att de kan sakna vegetation.

#### *Kort historik VMI*

Naturvårdsverket fick 1977 regeringens uppdrag att genomföra en översiktlig inventering av de svenska våtmarkerna. År 1980 genomfördes även en anspråkskartering, med syfte att kartlägga i vilka delar av landet som anspråket var störst på våtmarksresurserna. Med ledning av dessa underlag startades en försöksinventering på småländska höglandet, vilka sedan följdes av länsvisa

inventeringar. År 2004 hade hela landet utom fjällregionen inventerats. Några få länsstyrelser har också gjort eller påbörjat en återinventering av våtmarkerna.

## **Metodik**

### ***Avgränsning***

I VMI registreras samtliga hydrologiskt sammanhängande våtmarker som är större än en viss minimiareal. Den oftast tillämpade minimigränsen för Norrland har varit 50 hektar, i södra Sverige var gränsen 20 hektar eller mindre.

### ***Inventeringsgång***

*Steg 1.* I inventeringens första steg identifieras objekten i flygbild. I flygbildstolkningen bedöms faktorer som grad och typ av ingrepp, beskogning, blöthet och hydrotopografi. Kompletterande information inhämtas från litteratur, enkäter och kartor. Objekten avgränsas, typifieras och delas in i delområden efter våtmarkstyp, s k delobjekt. Vidare utfördes arealberäkningar av såväl delobjekt som objekt. Samtliga data registreras i en våtmarksdatabas.

*Steg 2.* I detta steg gjordes en ADB-baserad poängberäkning av preliminära naturvärdesklasser. Faktorer som vägdes in var bland annat representativitet, orördhet/ostördhet, storlek, mångformighet och raritet.

*Steg 3.* Slutligen utfördes en översiktlig fältinventering. De i steg 2 högst poängsatta objekten inventeras (ca 10–15% av totalantalet objekt) fältbesöktes. Besöket syftade till att kontrollera tolkningen, ingreppen och värderingen, att dela in delobjekten i element och utföra beskrivning av vegetationstyper och registrera arter i dessa. Den indelning av våtmarkerna i vegetationstyper som använts under fältarbetet följer Nordiska ministerrådets publikation "Vegetationstyper i Norden". Vidare gjordes en bedömning av övriga värden som t.ex. landskapsbild, faunistiska och floristiska värden, representativitet, värden som studieobjekt och värden för kulturmiljövården.

***Litteratur***

**Gunnarsson, U. och Löfroth, M. (2009):** Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar. Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige

**Göransson, C., m.fl. (1983):** Inventering av Sveriges våtmarker (VMI). Metodik. SNV PM 1680. *Naturvårdsverket*.

**Larsson, M. & Löfroth, M. (1995):** Uppdatering av Naturvårdsverkets länsvisa våtmarksinventeringar "VMI". Rapport 4407. *Naturvårdsverket*.

**Löfroth, M. (1992-09-16):** VMI - Blankettinstruktion. Våtmarksprojektet. *Naturvårdsverket*.

**Löfroth, M. (1993-10-14):** VMI - Fildokumentation, Våtmarksregistret. Våtmarksprojektet. *Naturvårdsverket*.

**Naturvårdsverket (2007):** Myrskyddsplan för Sverige – Huvudrapport över revideringen 2006.

**Nordiska Ministerrådet (1984):** Naturgeografisk indelning av Norden. *Nordiska Ministerrådet*.

**Rafstedt, T. och Andersson L. (1981):** Flygbildstolkning av myrvegetation. En metodstudie för översiktlig kartering. SNV PM 1433. *Naturvårdsverket*.

## VMI-databasens innehåll

### *Fyra nivåer av data*

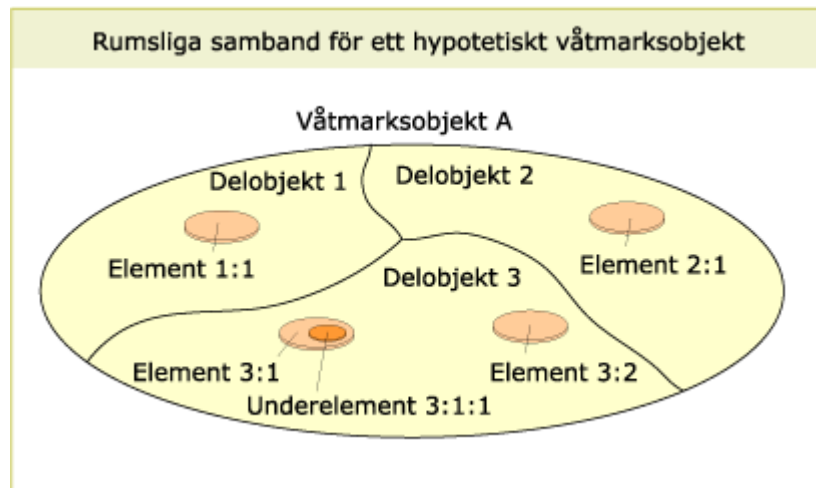
Våtmarksinventeringen är hierarkiskt uppbyggd och det avspeglas även i hur uppgifterna ordnats i VMI-databasen (se figur om VMI:s logiska struktur). För den översta nivån registreras uppgifter som är kopplade till våtmarksobjektet som helhet. Det gäller till exempel typ av ingrepp, hydrologisk påverkan och naturvårdsklass. På nästa, underliggande, nivå registreras uppgifter som är kopplade till de delobjekt som kunnat skiljas ut baserat på våtmarkstyp. Det gäller exempelvis delobjektets areal och krontäckning. Den tredje nivån, utgörs uppgifter kopplade till de s.k. element man kunnat urskilja inom delobjekten. Exempel på en högmosses element är mosseplan, randskog och laggkärr. Uppgifter som är kopplade till elementnivån är bland annat vegetationstyp och hydrologisk typ. Det finns på en fjärde hierarkisk nivå också möjlighet att registrera ytterligare strukturer som man observerar i fält. Dessa, så kallade underelement, kan till exempel utgöras av strängar och tuvor. Det går dessutom att koppla uppgifter om förekommande arter till alla fyra hierarkiska nivåer. Syftet med noteringen av arter är främst att stödja värdeomdömen om flora och fauna och att verifiera indelningen i vegetationstyper.



Figur 1: VMI:s logiska struktur

*De rumsliga sambanden*

Varje objekt består av ett antal delobjekt vars rumsliga utbredning finns noterad på karta (se figuren hypotetisk våtmark). Inom varje delobjekt har inventerarna också markerat ut element och eventuella underelement av intresse. Till dessa strukturer kopplas sedan de ytterligare uppgifter som VMI samlar in



Figur 2: Hypotetisk våtmark

**Nedladdningsbara geodata**

Geodata med objektpolygoner/punkter och naturvärdesklassning finns att ladda ned via länkar som är publicerade i Miljödataportalen (<http://miljodataportalen.naturvardsverket.se>).

För data ur VMI kontakta [data@naturvardsverket.se](mailto:data@naturvardsverket.se).