

## LEVERANS-PM VMI Skaraborgs län

Kund/beställare: Naturvårdsverket

Ärende: Digitalisering av våtmarksinventeringens (VMI) tolkningsskisser

Leveransdatum: 2022-06-15

### Generell information om VMI

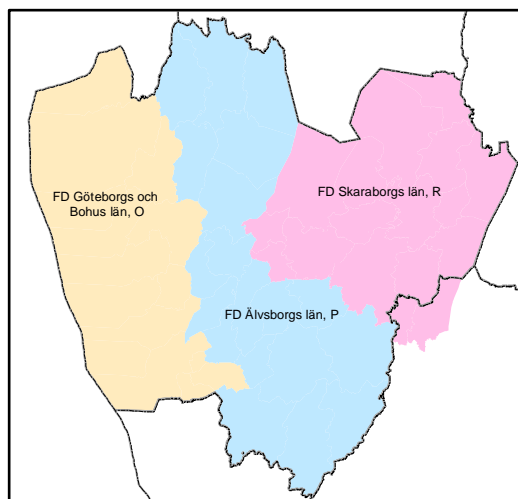
Våtmarksinventeringen (VMI) genomfördes mellan åren 1981 och 2005. Alla inventerade våtmarker har flygbildstolkats. Tolkningen finns dokumenterad i tolkningsskisser innehållande avgränsningen av objekten, avgränsning av delobjekt och annan information som hydrologi, hydromorfologi, trädäckning och ingrepp. Ritfilmerna med tolkningsskisser har sedan inventeringen varit arkiverade på länsstyrelsen. Undantaget är Norrbottens län som utförde flygbildstolkningen digitalt från början utgående från vegetationskartan.

Det finns ett nationellt GIS-skikt från 2010 med VMIs objektgränser. Detta GIS-skikt baseras inte direkt på tolkningsskisserna utan på manuella överföringar till kartor med påföljande manuell digitalisering. Avgränsningarna av VMI-objekt i det skiktet stämmer därför oftast inte med tolkningsskissernas objektgränser.

Varje VMI-objekts id har en del som motsvarar den ekonomiska kartbladsruta (5 x 5 km) i RT90 (äldre referenssystem) som objektet har sin största areal i.

### VMI i Skaraborgs län

När VMI genomfördes i Skaraborgs län var det ett eget län. Det länet är idag del av Västra Götalands län (Figur 1). VMI-data är fortsatt lagrat enligt den gamla länsgränsen eftersom det var undersökningsområdet för VMI när inventeringen genomfördes i det gamla länet.



Figur 1. Skaraborgs läns läge i nuvarande Västra Götalands län.

Delar av Skaraborgs län ingick i testinventeringen av metodiken som genomfördes 1981–1982. Då inventerades vissa kartblad (topografiska eller ekonomiska) av Falköpings, Tidaholms och Habo kommuner. Samtliga kartblad täckande Mullsjö kommun inventerades. De inventerade topografiska kartbladen är: 07D NV, 07D NO och 07D SO. Resterande delar av länet inventerades under 1983–1985.

Följande rapporter finns publicerade;

- Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1991. Våtmarker i Skaraborgs län, del 1. Meddelande 2/91.
- Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1991. Våtmarker i Skaraborgs län, del 2. Meddelande 2/91.
- Naturvårdsverket, 1983: Våtmarksinventering i sydvästra Sverige s.n.v. pm 1681.
- Naturvårdsverket, 1983: Våtmarksinventering i sydvästra Sverige – Katalog över samtliga objekt i norra delen (II). s.n.v. pm 1683.

Det har inte genomförts någon uppdateringsinventering eller kompletterande typ av inventering (av rikkärr, småområden eller liknande) som införlivats i VMI. I samband med att Myrskyddsplanen togs fram i början av 1990-talet adderades ett skyddat kalkkärr med ett förenklat inventeringsätt.

### **Aktuellt uppdrag**

För att göra tolkningsskisserna digitalt tillgängliga har de fotograferats och geokorrigerats till koordinatsystem Sweref 99 TM.

Uppdraget omfattar:

- 1) Fotografering av tolkningsskisser.
- 2) Geokorrigering av tolkningsskisser med stöd av ortofoto inklusive historiska ortofoto (Lantmäteriets WMS-tjänster).
- 3) Från de rektifierade tolkningsskisserna klipps text, vägar mm utanför VMI-objektet bort eftersom denna information annars kan hamna över ett annat VMI objekt i slutresultat.
- 4) Mosaik (sammanläggning) av de enskilda klippta digitala tolkningsskisserna till en fil för länet.
- 5) Samlad leverans per län med Leverans-PM (detta dokument) med bilagor:
  - a. Länsmosaik.
  - b. Utsnitt per topografisk kartbladsruta.
  - c. Enskilda ej klippta geokorrigerade tolkningsskisser.

### **Skaraborgs län, leverans (A-C)**

#### **A. Länsmosaik**

Benämning på leveransfil: VMI\_R\_2022\_lansmosaik.jp2.

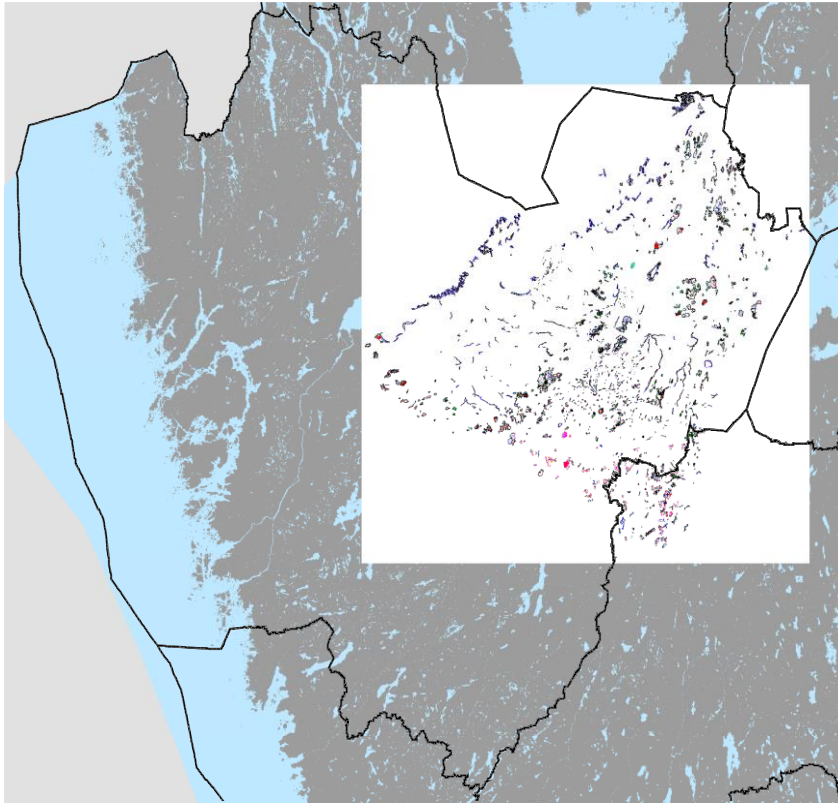
- Format: jpeg2000 (jp2) i 8 bitar utan färgindexering
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt med avsaknad av tydliga referenspunkter är noggrannheten sämre, runt +/- 50 meter

Om du inte får till färgerna eller får svarta kanter runt om så prova olika sträckning (ingen sträckning brukar bli bra och gamma stretch bör inte användas) och prova att sätta värdet 0,0,0 till transparent.

Länsmosaiken är en nettoversion där inritad information (huvudsakligen text och ibland markeringar på flygbilden) från två tolkningsöverlägg som överlappar

varandra beskrivits så att överlapp av information inte längre drabbar innehållet i själva tolkningsskisserna. Beskrivningen har genomförts så nära objekten som möjligt utan att ta bort väsentlig information från dessa.

Leverans finns i zip-fil: VMI\_R\_2022\_lansmosaik.zip.



Figur 2. Länsmosaik för VMI i Skaraborgs län.

## B. Topografisk kartbladsruta

Benämning på leveransfil: VMI\_R\_2022\_skiss\_”topoid”.tif

- Leveransutsnitt och benämning på leveransfil: indexruta (se tabell 1 nedan)
- Format: geotiff (.tif) i 8 bitar med färgindexering
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt med avsaknad av tydliga referenspunkter är noggrannheten sämre, runt +/- 50 meter.

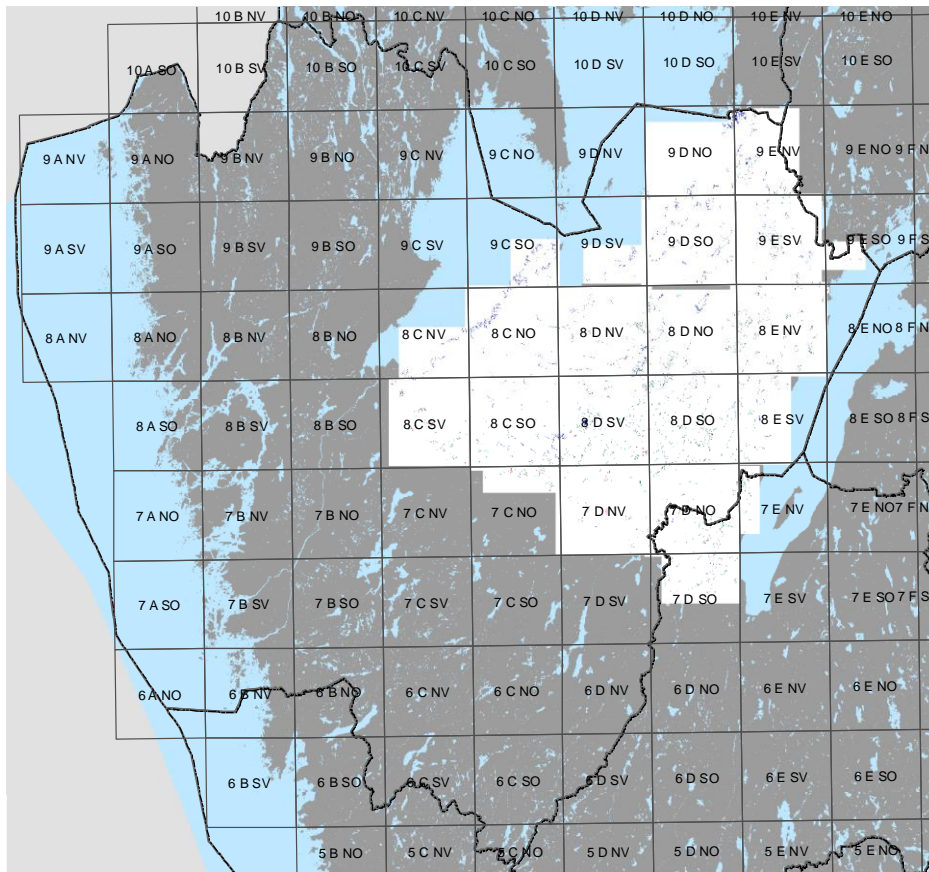
Benämning på leveransfil med geokorrigerade tolkningsskisser i kartbladsutsnitt är ”Inventering\_länsbokstav\_leveransår\_skiss\_id på topografisk kartbladsruta”. En leveransfil består av de objekt som har sin huvudsakliga utbredning på det aktuella topografiska kartbladet, vilket korrelerar med VMI-objekt som har ett ID som baseras på de ekoblad som topobladet innehåller. Detta innebär att leveransutsnittet kan vara något större eller mindre än ett topografiskt kartblad och det innebär även att leveransutsnitt kan överlappa varandra. Detta innebär även att ett VMI-objekt inte behöver vara med i sin helhet i ett leveransutsnitt utan återfinns i sin helhet i ett angränsande leveransutsnitt till vilken den tillhör, baserat på VMI-objektets ID.

Leveransen är, precis som för länsmosaikern (leverans A), en nettoversion där information har klippts bort för att inte överlappa mellan information från olika tolkningsöverlägg.

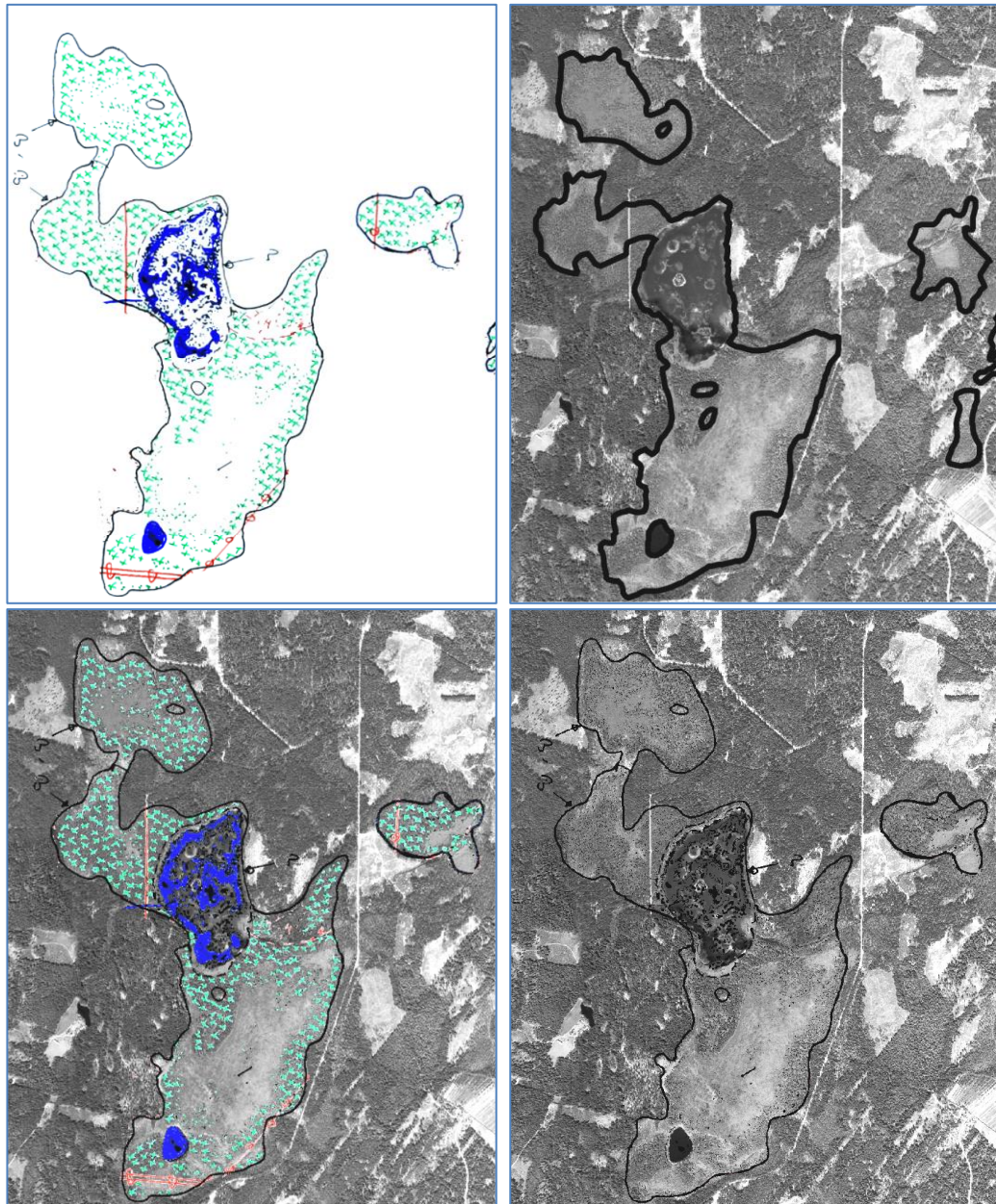
Leverans finns i zip-fil: VMI\_R\_2022\_skisser\_topoblad.zip.

Tabell 1. Leveransfiler i geotiff.

VMI_R_2022_skiss_07cno.tif	VMI_R_2022_skiss_08csv.tif	VMI_R_2022_skiss_09cso.tif
VMI_R_2022_skiss_07dno.tif	VMI_R_2022_skiss_08dno.tif	VMI_R_2022_skiss_09dno.tif
VMI_R_2022_skiss_07dno.tif	VMI_R_2022_skiss_08dno.tif	VMI_R_2022_skiss_09dso.tif
VMI_R_2022_skiss_07dso.tif	VMI_R_2022_skiss_08dso.tif	VMI_R_2022_skiss_09dsv.tif
VMI_R_2022_skiss_07env.tif	VMI_R_2022_skiss_08dsv.tif	VMI_R_2022_skiss_09env.tif
VMI_R_2022_skiss_08cno.tif	VMI_R_2022_skiss_08eno.tif	VMI_R_2022_skiss_09eso.tif
VMI_R_2022_skiss_08cnv.tif	VMI_R_2022_skiss_08env.tif	VMI_R_2022_skiss_09esv.tif
VMI_R_2022_skiss_08cso.tif	VMI_R_2022_skiss_08esv.tif	



Figur 3. Leveransutsnitt är baserat på topografiska kartbladsrutor (25 x 25 km). VMI-objekt med id som motsvarar respektive kartbladsruta utgör ett leveransutsnitt.



Figur 4. Tiff-filerna är färgindexerade vilket innebär att objektgränser (som är svarta) kan framhåvas genom att sätta andra färger som transparent.

Vänster högst upp: tolkningsskiss för objekt R08D8F02

Höger högst upp: historiskt ortofoto med nationellt VMI GIS-skikt från 2010

Vänster längst ner: tolkningsskiss över historiskt ortofoto där vit färg är transparent.

Höger längst ner: tolkningsskiss över historiskt ortofoto där alla färger utom svartare är transparent.

### C. Enskilda ej klippta geokorrigerade tolkningsskisser – Ekonomisk kartbladsruta

Leverans av samtliga rektifierade tolkningsskisser där all text och eventuell annan info på tolkningsskisser är kvar. Anledning till att sådan info inte är kvar i de två ovanstående leveranserna är att ett objekts information i VMI inventeringen kan överlappa ett annat objekt när man lägger ihop alla skisser vars text kan överlappa till ett skikt (se Figur 5).

Benämning på leveransfil: VMI\_R\_2022\_skiss\_”idEkoruta”\_B”nr”\_”id”. tif

”Nr” och ”id” i leveransfiler är beteckningar som tolkningsskisser får automatiskt vid fotografering. För att underlätta lokalisering så kan ”idEkoruta” användas. Detta id

motsvarar id för ekonomisk kartbladsruta (5 x 5 km). "IdEkoruta" har erhållits genom att ta centrum av beskuren skiss och från detta centrum koppla mot ekorutaid.

Om du inte får till färgerna så prova olika sträckning, t.ex. "none stretch" och gamma stretch bör t.ex. inte användas.

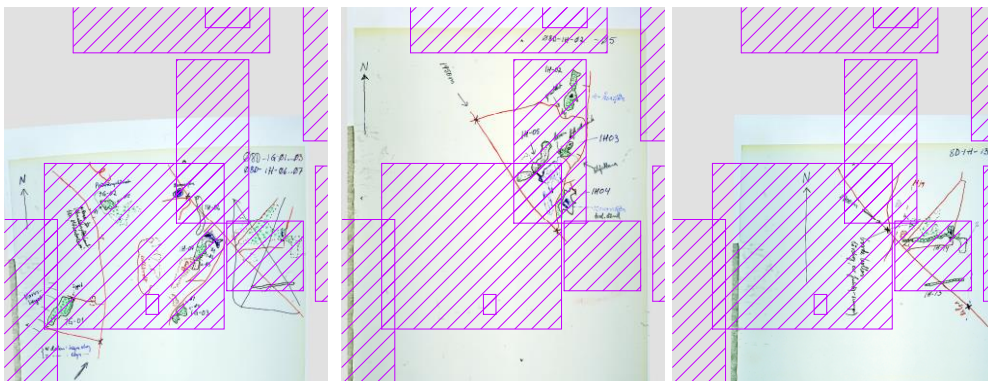
- Format: geotiff (.tif) i 8 bitar utan färgindexering.
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt med avsaknad av tydliga referenspunkter är noggrannheten sämre, runt +/- 50 meter

För att underlätta lokalisering av de ej klippta tolkningsskisserna bifogas även en vektor-fil som innehåller filnamn för skisserna. Benämning på denna fil är:

VMI\_R\_2022\_skiss\_footprints.shp

Leverans (enskilda ej klippta geokorrigerade tolkningsskisser och vektor-fil) finns i zip-fil:

- VMI\_R\_2022\_skisser\_allinfo.zip som i sin tur innehåller zip filer benämnt med topografisk storruta.



Figur 5. Exempel på tre tolkningsskisser med all info. För att enklare lokalisera tolkningsskisser finns vektor-fil (VMI\_R\_2022\_skiss\_footprints.shp) som är snedstreckat i lila i figuren. Vektor-filen motsvarar ungefär utbredningen av de objekt som finns med på respektive tolkningsskiss. Tolkningsskissens filnamn finns i attributen för vektorfilen.

### Skaraborgs län, kvalitetskontroll

Kontroll av objekten på skisserna för VMI har gjorts mot nationellt GIS-skikt 2010. Det har inte systematiskt kontrollerats om det finns några avvikelser jämfört med VMI-databasen. Godkända objekt finns i Bilaga 1. Objekt där avvikelser har hittats jämfört GIS-skiktet finns i Bilaga 2 med tillhörande information om vilka felaktigheter som upptäckts (i skisserna eller i GIS-skiktet).

### Kontakt

Naturvårdsverket: [data@naturvardsverket.se](mailto:data@naturvardsverket.se)

### Bilagor (i excel):

Bilaga 1: Kvalitetskontroll VMI R - Bilaga 1 korrekta objekt

Bilaga 2: Kvalitetskontroll VMI R - Bilaga 2 avvikelser