

## LEVERANS-PM Gävleborgs län

Kund/beställare: Naturvårdsverket

Ärende: Digitalisering av våtmarksinventeringens (VMI) tolkningsskisser

Leveransdatum: 2021-08-25

### 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 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.

### 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 (Lantmäteriets WMS-tjänster)
- 3) Från de rektifierade tolkningsskisserna tas 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 per län.
- 5) Samlad leverans per län med Leverans-PM (detta dokument):
  - a. Utsnitt per topografisk kartbladsruta (tif)
  - b. Länsmosaik (jp2)
  - c. Rektifierade ej klippta tolkningsöverlägg (tif).
  - d. Specifikt för Gävleborg är att det även finns enbart fältrutter på tolkningsskisser. Dessa geokorrigeras inte men levereras i ett paket benämnt "VMI\_X\_2021\_Faltrutt\_orektifierat.zip"

### Gävleborgs län, leverans (i fyra stycken zip-filer)

#### A. Leverans: utsnitt per kartbladsruta

(i zip fil "VMI\_X\_2021\_skisser\_topoblad.zip")

- Leveransutsnitt och benämning på leveransfil: indexruta (se nedan)

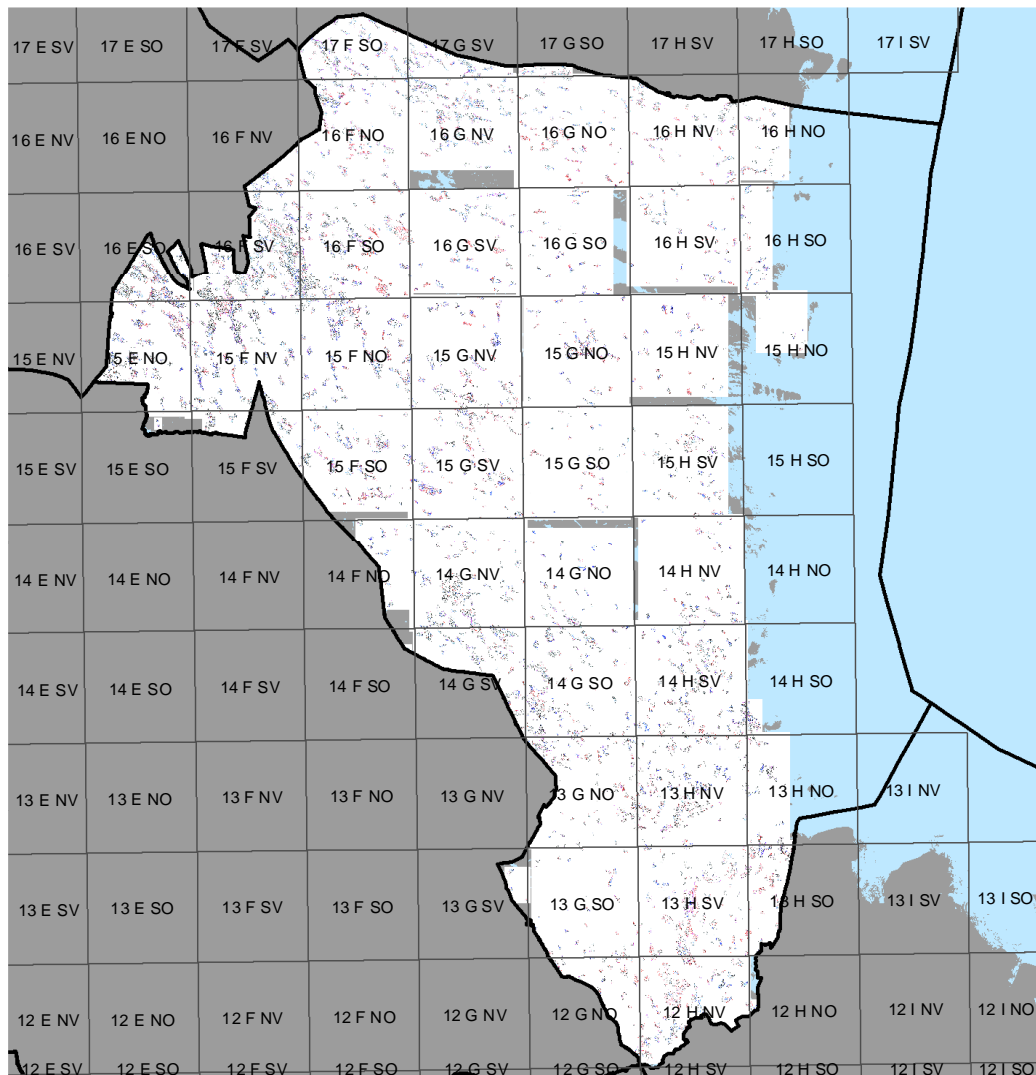
- Format: geotiff (.tif) i 8 bitar med färgindexering
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt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

Benämning på leveransfil med geokorrigerade tolkningssskisser i kartbladsutsnitt är "Inventering\_länsbokstav\_leveransår\_skiss\_id på topografiskt 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.

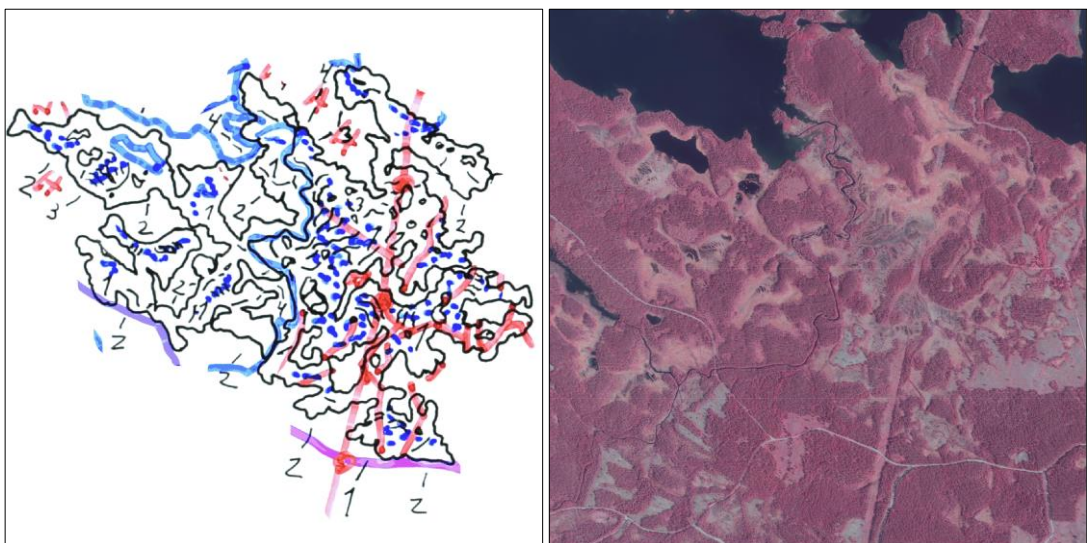
Leveransen är en nettoversion där inritad information (huvudsakligen text och ibland markeringar på flygbilden) från två tolkningsöverlägg som överlappar varandra beskrivits så att överlapp av information inte längre drabbar själva tolkningssskisserna. Beskrivningen har genomförts så nära objekten som möjligt utan att ta bort väsentlig information.

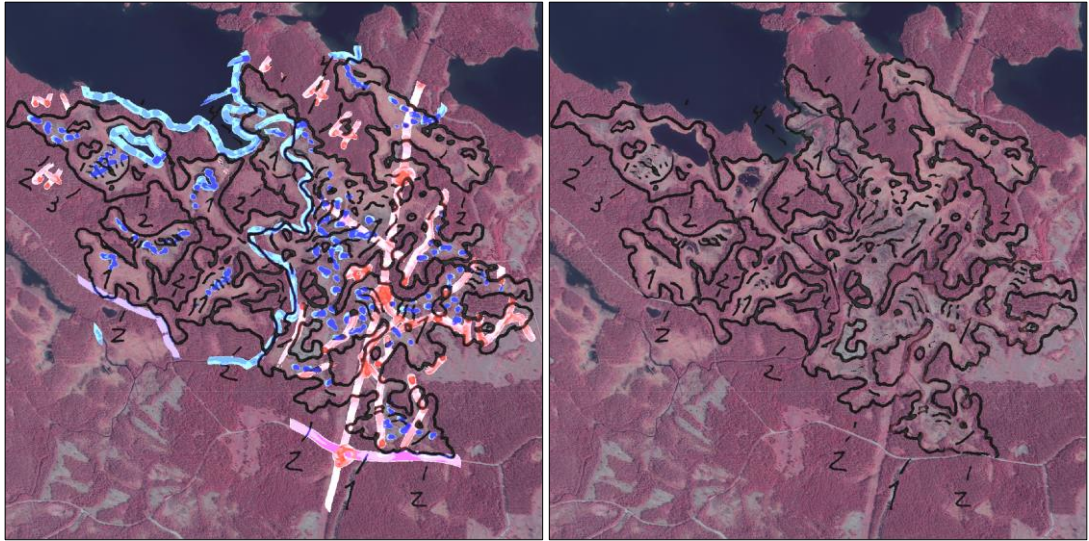
Leveransfiler i geotiff är:

VMI_X_2021_skiss_12Gno	VMI_X_2021_skiss_14Hnv	VMI_X_2021_skiss_16Eso
VMI_X_2021_skiss_12Hno	VMI_X_2021_skiss_14Hso	VMI_X_2021_skiss_16Fno
VMI_X_2021_skiss_12Hnv	VMI_X_2021_skiss_14Hsv	VMI_X_2021_skiss_16Fnv
VMI_X_2021_skiss_13Gno	VMI_X_2021_skiss_15Eno	VMI_X_2021_skiss_16Fso
VMI_X_2021_skiss_13Gsv	VMI_X_2021_skiss_15Eso	VMI_X_2021_skiss_16Fsv
VMI_X_2021_skiss_13Gso	VMI_X_2021_skiss_15Fno	VMI_X_2021_skiss_16Gno
VMI_X_2021_skiss_13Hno	VMI_X_2021_skiss_15Fnv	VMI_X_2021_skiss_16Gnv
VMI_X_2021_skiss_13Hnv	VMI_X_2021_skiss_15Fso	VMI_X_2021_skiss_16Gso
VMI_X_2021_skiss_13Hso	VMI_X_2021_skiss_15Fsv	VMI_X_2021_skiss_16Gsv
VMI_X_2021_skiss_13Hsv	VMI_X_2021_skiss_15Gno	VMI_X_2021_skiss_16Hno
VMI_X_2021_skiss_14Fno	VMI_X_2021_skiss_15Gnv	VMI_X_2021_skiss_16Hnv
VMI_X_2021_skiss_14Fso	VMI_X_2021_skiss_15Gso	VMI_X_2021_skiss_16Hso
VMI_X_2021_skiss_14Gno	VMI_X_2021_skiss_15Gsv	VMI_X_2021_skiss_16Hsv
VMI_X_2021_skiss_14Gnv	VMI_X_2021_skiss_15Hno	VMI_X_2021_skiss_17Fso
VMI_X_2021_skiss_14Gso	VMI_X_2021_skiss_15Hnv	VMI_X_2021_skiss_17Gso
VMI_X_2021_skiss_14Gsv	VMI_X_2021_skiss_15Hsv	VMI_X_2021_skiss_17Gsv



Figur 1. Leveransutnitt är baserat på topografiska kartbladsrutor (25 x 25 km). VMI-objekt med id som motsvarar respektive kartbladsruta utgör ett leveransutnitt.





Figur 2. Tiff-filerna är färgindexerade vilket innebär att objektgränser (som är svarta) kan framhävas genom att sätta andra färger som transparent.

Vänster högst upp: tolkningsskiss för objekt X15E8H02. Höger högst upp: aktuellt ortfoto.

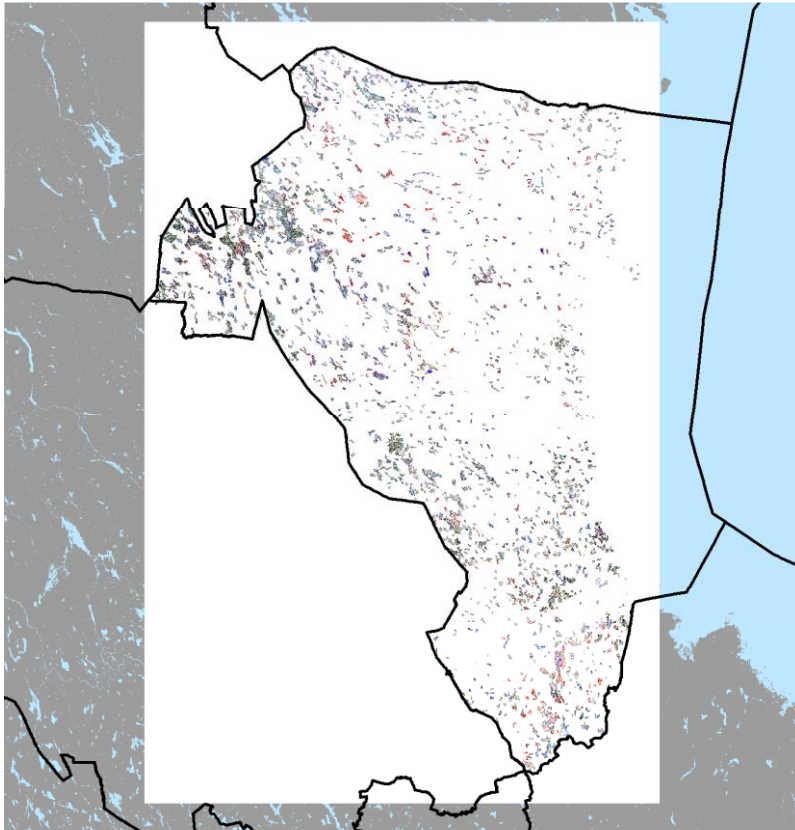
Vänster högst ner: tolkningsskiss över aktuellt ortfoto där vit färg är transparent. Höger längst ner: tolkningsskiss över aktuellt ortfoto där alla färger utom svart är transparent.

#### **B. Leverans: Länsmosaik (i zip fil "VMI\_X\_2021\_lansmosaik.zip")**

- Benämning på leveransfil: VMI\_X\_2021\_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 tolkningsöverlaggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortfoto. 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.

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



Figur 3: Länsmosaik i jpeg2000.

### C. Leverans: rektifierade tolkningsskisser med all info

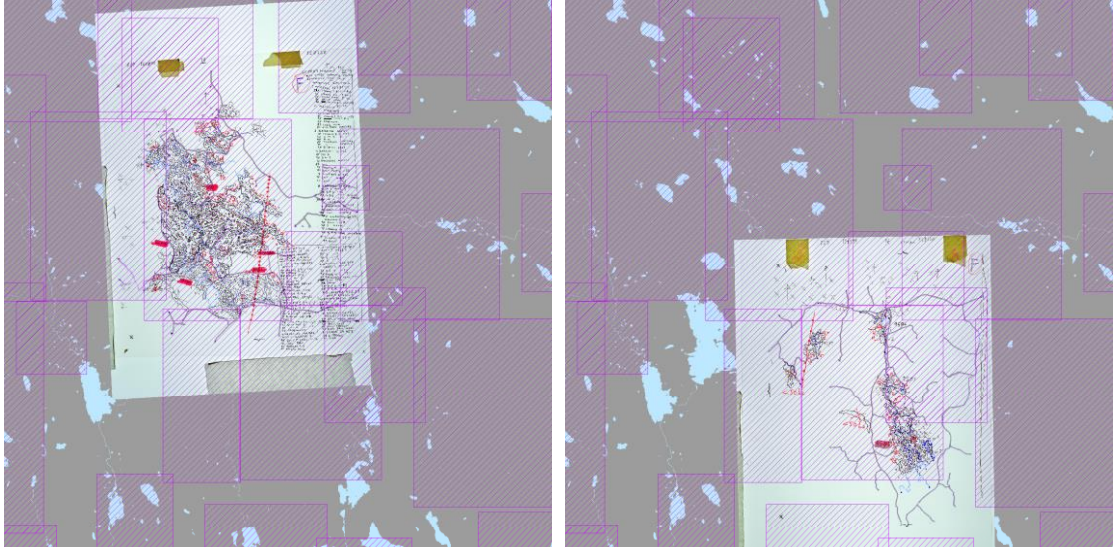
(i zip fil "VMI\_X\_2021\_skisser\_allinfo.zip" som i sin tur innehåller zip filer benämnt med topografisk storruta)

Leverans av samtliga rektifierade tolkningsskisser där all text och ev annan info på tolkningsskisser är kvar. Anledning till att sådan info inte är kvar i de två ovanstående leveranserna är att ett objekts information kan överlappa ett annat objekt när man lägger ihop alla skisser till ett skikt (se Figur 4).

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

- Benämning på leveransfil: VMI\_X\_2021\_skiss\_"idEkoruta"\_B"nr"\_id".tif  
"Nr" och "id" 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.
- Format: geotiff (.tif) i 8 bitar utan färgindexering.
- Geografiskt referenssystem: RT90 2.5 gon V (EPSG: 3021)
- 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 oklippta tolkningsskisserna bifogas även en vektor-fil som innehåller filnamn för skisserna. Benämning på denna fil är VMI\_X\_2021\_skiss\_footprints.shp (se Figur 4).



Figur 4. Exempel på två tolkningsskisser med all info. För att enklare lokalisera tolkningsskisser finns en vektor-fil (VMI\_x\_2021\_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.

#### D. VMI\_X\_2021\_Faltrutt\_orektifierat.zip

Specifikt för Gävleborg är att det även finns enbart fältrutter finns på tolkningsskisser. Dessa är inte geokorrigerade. Levereras i geotiff i ett zip-paket benämmt: "VMI\_X\_Faltrutt\_orektifierat.zip".

#### Gävleborgs län, kvalitetskontroll

Kontroll av objekten på skisserna har gjorts mot nationellt GIS-skikt 2010 och VMI-databasen. Inga avvikelser fanns jämfört 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 X - Bilaga 1 korrekta objekt

Bilaga 2a: Kvalitetskontroll VMI X - Bilaga 2 avvikelser