

LEVERANS-PM VMI Västerbottens län

Kund/beställare: Naturvårdsverket

Ärende: Digitalisering av våtmarksinventeringens (VMI) tolkningsskisser

Leveransdatum: 2023-08-14

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 Västerbottens län

VMI i Västerbottens län genomfördes 1983-1993. Resultaten publicerades i en huvudrapport med flera katalogbilagor och tillhörande länskarta. Publikationerna är de följande;

- Våtmarker i Västerbottens län. Länsstyrelsens meddelande 1, 1993.
- Katalog över våtmarker Dorotea och Vilhelmina kommuner (bilaga 1a)
- Katalog över våtmarker Storuman och Sorsele kommuner (bilaga 1b)
- Katalog över våtmarker Åsele, Lycksele, Norsjö, och Malå kommuner (bilaga 2)
- Katalog över våtmarker Nordmaling, Bjurholm, Vännäs, Umeå, Vindeln, Robertsfors och Skellefteå kommuner (bilaga 3)

Det har inte gjorts någon uppdateringsinventering för länet och inte heller har kompletterande insatser för t.ex. rikkärr genomförts inom ramen för VMI.

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.
 - d. Alla fotograferade tolkningsskisser.

För VMI-objekt där VMI skiss saknades gjordes en kontroll mot skisser i Torvinventeringen. För de våtmarker som fanns med som skiss i torvinventeringen så geokorrigerades dessa och en länsmosaik skapades. Denna länsmosaik ingår i leverans.

Västerbottens län, leverans (A-C)

A. Länsmosaik

Benämning på leveransfil:

A1. VMI_AC_2023_lansmosaik.jp2.

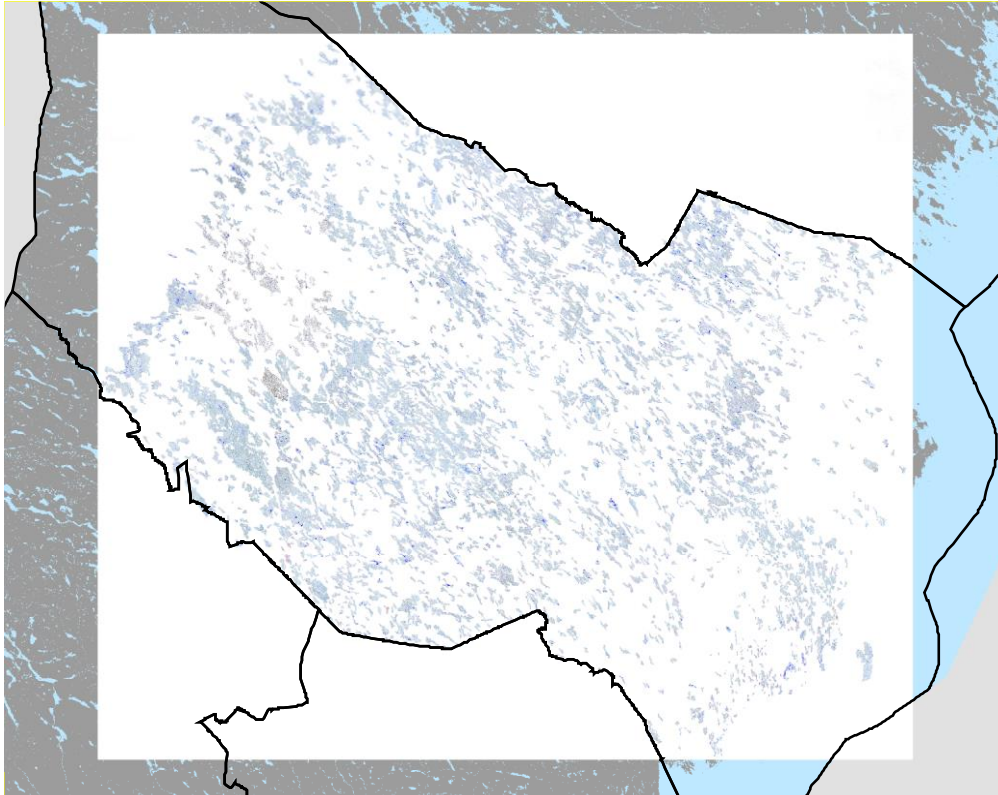
- Format: jpeg2000 (jp2) i 8 bitar utan färgindexering
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt 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 beskurits så att överlapp av information inte längre drabbar innehållet i själva tolkningsskisserna. Beskärningen har genomförts så nära objekten som möjligt utan att ta bort väsentlig information från dessa.

Leverans VMI finns i zip-fil: VMI_AC_2023_lansmosaik.zip.





Figur 1. Länsmosaik för VMI i Västerbottens län.

B. Topografisk kartbladsruta

Benämning på leveransfil: VMI_AC_2023_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.

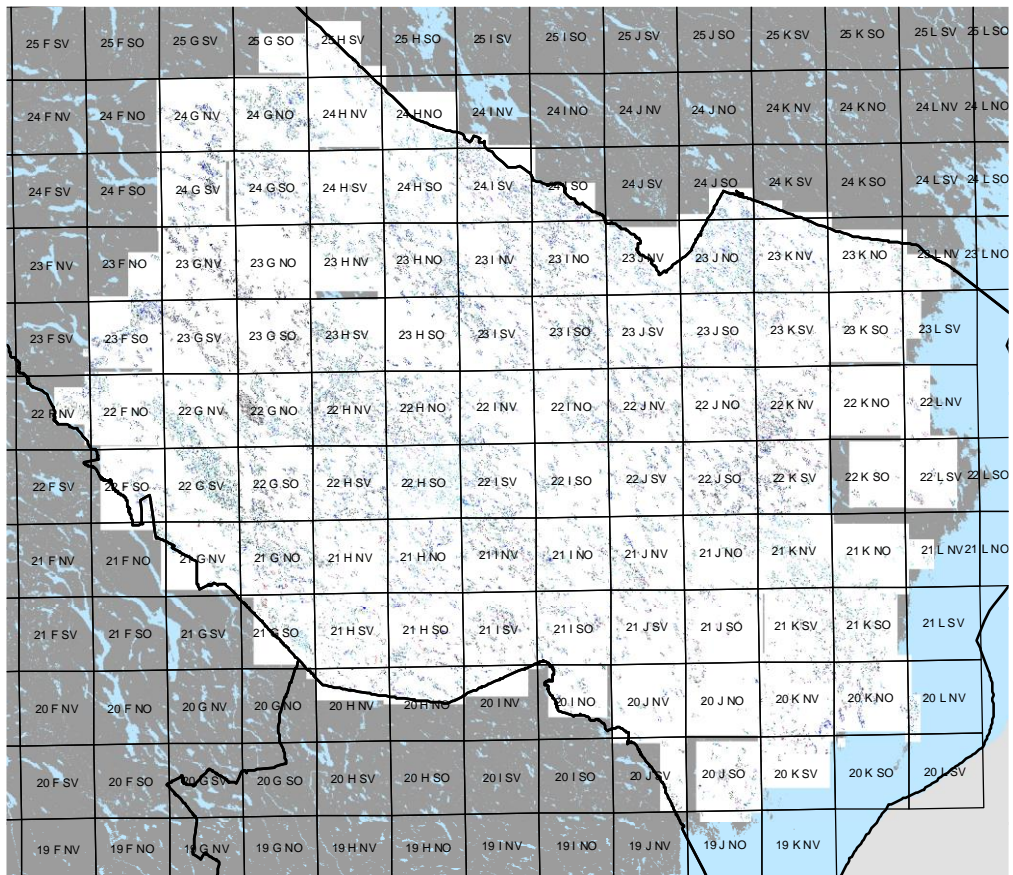
Benämning på leveransfil med geokorrigerade tolkningskisser i kartbladsutsnitt är ”Inventering_länsbokstav_leveransår_skiss_id på topografiskt kartbladsruta”. En leveransfil består av de objekt som har sin huvudsakliga utbredning på det aktuella topografiska kartbladet, vilket korrelerar med VMI-objekt 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, precis som för länsmosaik (leverans A), en nettoversion där information har klippts bort för att inte överlappa mellan information från olika tolkningsöverlägg.

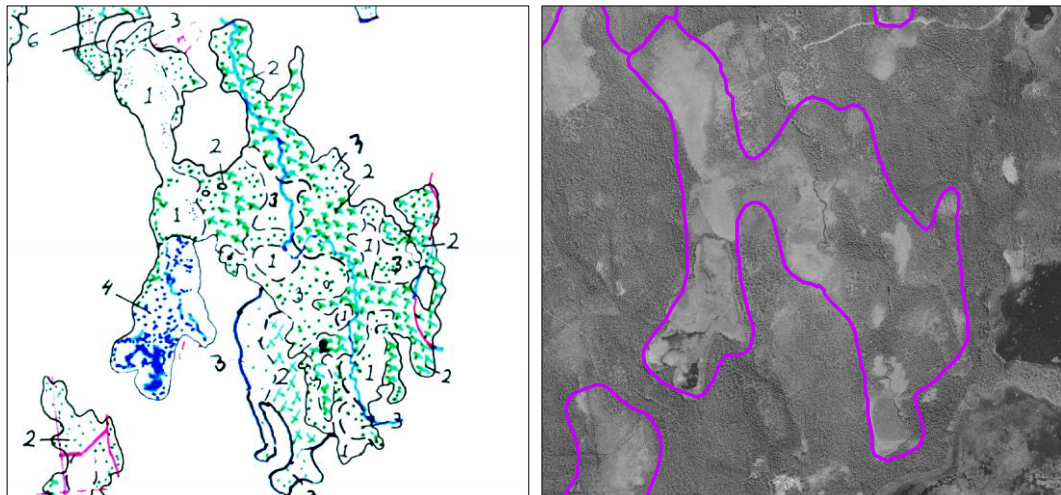
Leverans finns i zip-fil: VMI_AC_2023_skisser_topoblad.zip.

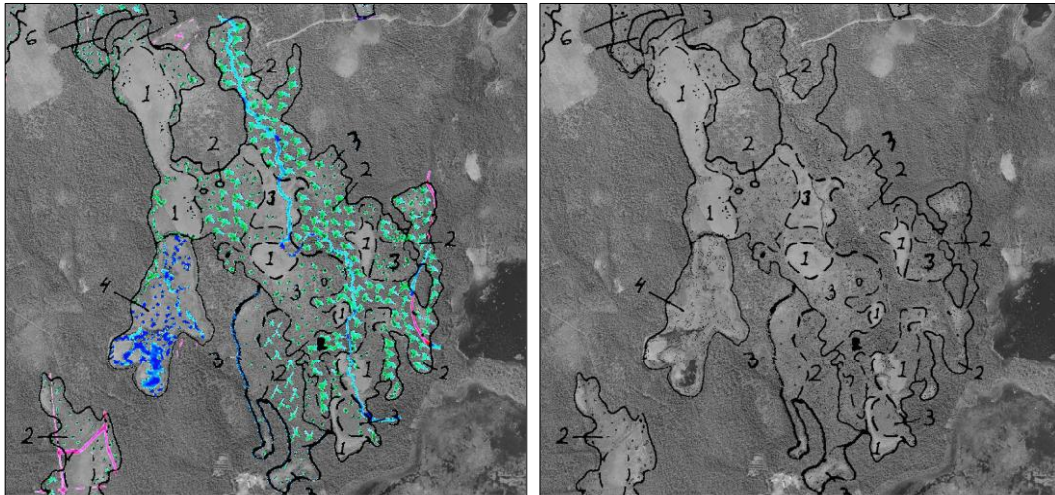
Tabell 1. Leveransfiler i geotiff.

VMI_AC_2023_skiss_19Jno.tif	VMI_AC_2023_skiss_21Ksv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Hno.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Gno.tif	VMI_AC_2023_skiss_21Lnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Hnv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Hno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Fno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Hso.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Hnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Fnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Hsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Ino.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Fso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Ino.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Inv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Gno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Inv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Jno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Gnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Iso.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Jnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Gso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Iso.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Jso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Gsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Jno.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Jsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Hno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Inv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Kno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Hnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Jso.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Knv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Hso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Jsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Kso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Hsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Kno.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Ksv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Ino.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Knv.tif
VMI_AC_2023_skiss_20Lnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Inv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Kso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Fno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Iso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Ksv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Gno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Iso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Lnv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Gnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Jno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Lsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Gso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Jnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Gno.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Hno.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Jso.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Gnv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Hnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Jsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Gso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Hso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Kno.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Gsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Hsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Knv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Hno.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Ino.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Kso.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Hnv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Inv.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Ksv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Hso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Iso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Lnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Hsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Iso.tif	VMI_AC_2023_skiss_22Lsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Inv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Jno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Fno.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Iso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Jnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Fso.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Iso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Jso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Fsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Jso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Jsv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Gno.tif	VMI_AC_2023_skiss_24Ksv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Kno.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Gnv.tif	VMI_AC_2023_skiss_25Gso.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Knv.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Gso.tif	VMI_AC_2023_skiss_25Hsv.tif
VMI_AC_2023_skiss_21Kso.tif	VMI_AC_2023_skiss_23Gsv.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 framhävas genom att sätta andra färger som transparent.

Vänster högst upp: tolkningsskiss för objekt AC21K1H08

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_AC_2023_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_AC_2023_skiss_footprints.shp

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

- VMI_AC_2023_skisser_allinfo.zip som i sin tur innehåller zip filer benämnt med topografisk storruta



Figur 5. Exempel på två tolkningsskisser med all info. För att enklare lokalisera tolkningsskisser finns vektor-fil (VMI_AC_2023_skiss_footprints.shp) som har lila avgränsning figuren (blå avgränsning för aktuell tolkningsskiss). Vektor-filen motsvarar ungefär utbredningen av de objekt som finns med på respektive tolkningsskiss. Tolkningsskissens filnamn finns i attributen för vektorfilen.

Västerbotten, 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). För Västerbotten fanns det väldigt många avvikelser i form av överlapp mellan skisser som är korrigerade men det finns troligen fortfarande mindre avvikelser kvar.

Kontakt

Naturvårdsverket: data@naturvardsverket.se

Bilagor (i excel):

Bilaga 1: Kvalitetskontroll VMI AC - Bilaga 1 korrekta objekt

Bilaga 2: Kvalitetskontroll VMI AC - Bilaga 2 avvikelser