

LEVERANS-PM Västernorrlands län

Kund/beställare: Naturvårdsverket

Ärende: Digitalisering av våtmarksinventeringens (VMI) tolkningsskisser

Leveransdatum: 2022-02-25

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, trädtäckning 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.

Särskild information om VMI och andra inventeringar av våtmarker i Västernorrlands län

Innan VMI genomfördes hade länsstyrelsen genomfört flera inventeringar av våtmarker, (men med en annan metodik än för VMI), och samlat in data om enskilda våtmarker genom fältbesök.

Följande inventeringsrapporter fanns tillgängliga:

- 1979:9 - Fem myrar i Västernorrlands län (T. Arnström m.fl.)
- 1980:13 – Fågelmyrar i Västernorrlands län (M . Dynesius och Per Simonsson)
- 1982 – Inventering av myrar i Stensjö-Bergområde” (Marie Muhr & Kerstin Kustås)
- 1983:1 – Tretton myrar i Västernorrlands län (Marie Muhr & Karin Due)
- 1983 – Nio myrar i Ångermanland (Marie Muhr & Karin Due)

Dessutom fanns annan äldre data om andra våtmarker som beskrivits och/eller inventerats på arter bland annat inom arbetet för en Landskapsflora för Medelpad och inventering av enskilda våtmarker under 1970- och 1980-talet.

När VMI påbörjades beslöts att flygbildstolkning inte behövde genomföras för alla tidigare inventerade objekt. Det innebär att det inte finns tolkningsskisser för dessa områden och att den data som förts in i databasen bygger på överföring av tidigare inventerade områden till VMI-metodiken eller att inga data fördes in överhuvudtaget och att intresserade av vissa våtmarker fick söka i de äldre rapporterna för information.

Avvikelser mellan nationellt GIS-skikt över VMI från 2010 och tolkningsskisser finns listade i bilagor till denna rapport. Avvikelserna gäller endast förekomst av objekt på en plats eller inte. Under våtmarksinventeringen infördes äldre fälldata från tidigare inventering i Ångermanland i VMI-databasen. VMI genomfördes i länet 1990-1993. Resultatet publicerades i en rapport i länsstyrelsens rapportserie.

- 1994:2 - Skyddsvärda våtmarker in Västernorrlands län, (Stefan Grundström & Sören Uppsäll).

Sedan våtmarksinventeringen genomfördes har det gjorts inventeringar av rikkärr i länet inom verksamheten för Åtgärdsprogram för hotade arter. De inventerade rikkärren kan i de fall de är stora eller ingår i stor våtmark överlappa befintliga VMI-objekt. VMI-ID har bara använts i några av inventeringarna. Publicerade rapporter finns endast för två av rikkärrsinventeringarna.

Publicerade rapporter

2006:06 – Inventering av rikkärr i Västernorrlands län, (Jonas Salmonsson).

2007:12 – Inventering av rikkärr i Sollefteå kommun.

Utan publicerad rapport, men länsstyrelsen har filer med information

2008 – Inventering av rikkärr

2009 - Inventering av en myr (Tvärmyran)

2011 – Inventering av rikkärren på Bremön

2018 – Inventering av rikkärr i världsarvet Höga Kusten

2020 – Inventering av rikkärr i Sollefteå kommun

2021 – Inventering av rikkärr i Sollefteå och Ånge kommuner

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.

För Västernorrlands del har inte bara VMI-skisserna digitaliserats utan även skisser från de tre tidigare rapporterna där sådana finns, men saknas bland VMI-skisserna.

Västernorrlands län, leverans (A-C)

A. Länsmosaik

Benämning på leveransfil: VMI_Y_2021_lansmosaik.jp2.

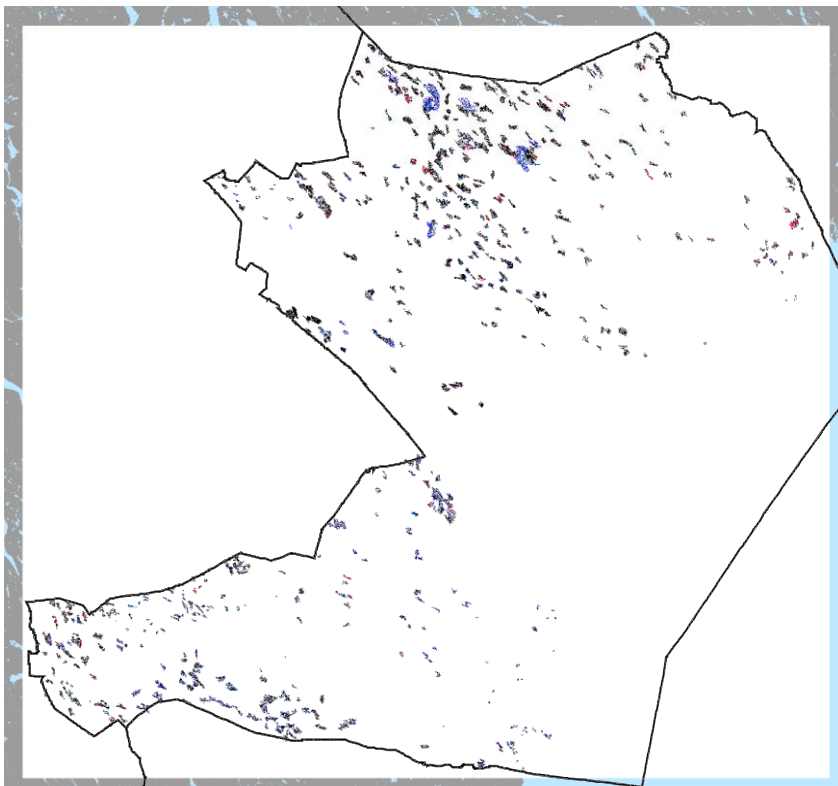
- Format: jpeg2000 (jp2) i 8 bitar utan färgindexering
- Geografiskt referenssystem: Sweref 99 TM (EPSG: 3006)
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter

- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av 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 tolkningskisserna. Beskärningen har genomförts så nära objekten som möjligt utan att ta bort väsentlig information från dessa.

Leverans finns i zip-fil: VMI_Y_2021_lansmosaik.zip.



Figur 1. Länsmosaik för VMI i Västernorrlands län

B. Topografisk kartbladsruta

Benämning på leveransfil: VMI_Y_2021_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

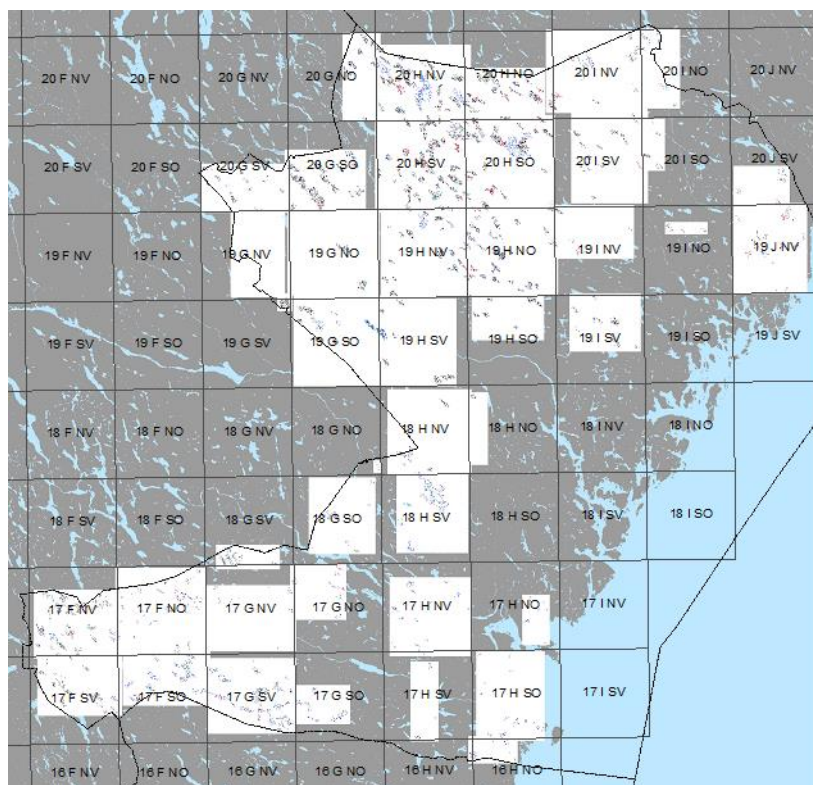
består av de objekt som har sin huvudsakliga utbredning på det aktuella topografiska kartbladet, vilket korrelerar med VMI-objekt som har ett ID som baseras på de ekoblad som topobladet innehåller. Detta innebär att leveransutsnittet kan vara något större eller mindre än ett topografiskt kartblad och 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 länsmosaikerna (leverans A), en nettoversion där information har klippts bort för att inte överlappa mellan information från olika tolkningsöverlägg.

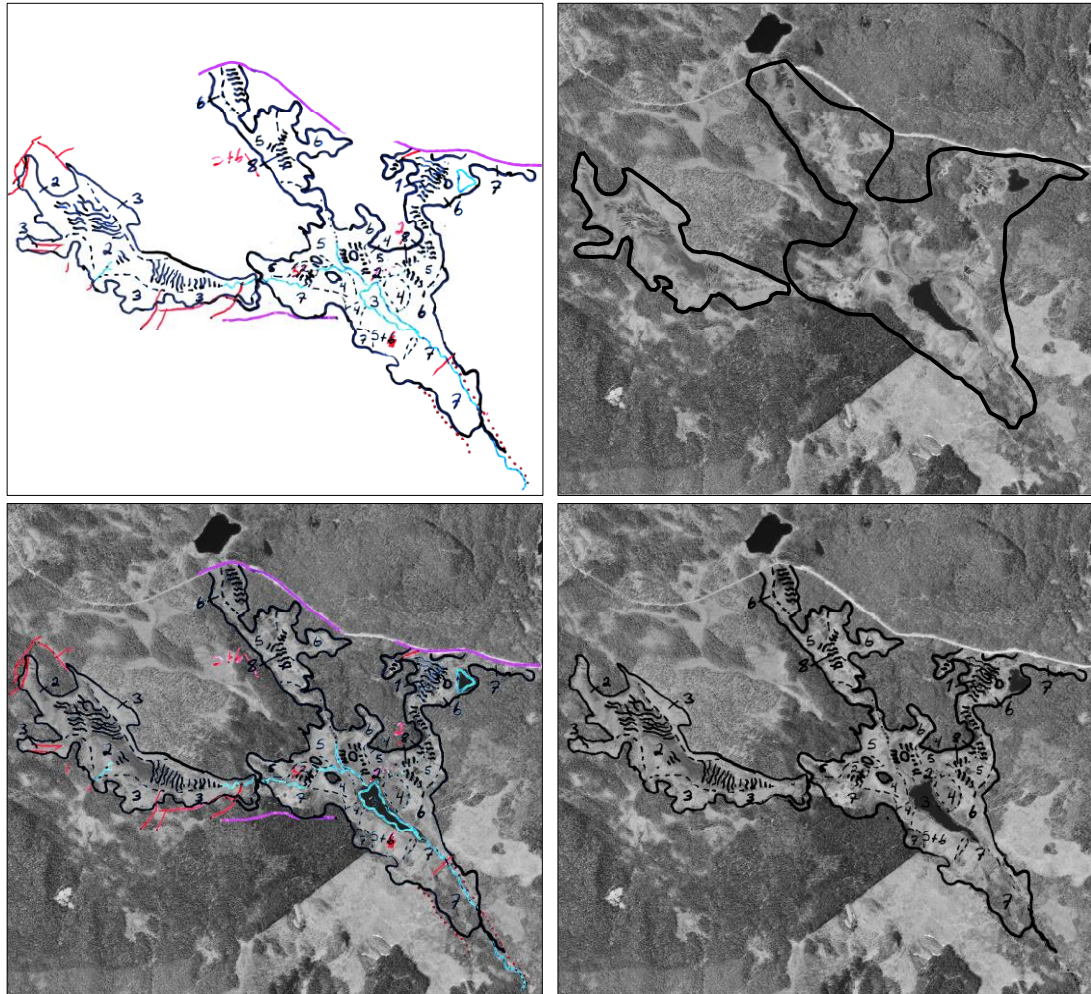
Leverans finns i zip-fil: VMI_Y_2021_skisser_topoblad.zip.

Tabell 1. Leveransfiler i geotiff.

VMI_Y_2021_skiss_16Hno	VMI_Y_2021_skiss_18Gsv	VMI_Y_2021_skiss_19Isv
VMI_Y_2021_skiss_17Fno	VMI_Y_2021_skiss_18Hno	VMI_Y_2021_skiss_19Inv
VMI_Y_2021_skiss_17Fnv	VMI_Y_2021_skiss_18Hnv	VMI_Y_2021_skiss_20Gno
VMI_Y_2021_skiss_17Fso	VMI_Y_2021_skiss_18Hsv	VMI_Y_2021_skiss_20Gso
VMI_Y_2021_skiss_17Fsv	VMI_Y_2021_skiss_19Gno	VMI_Y_2021_skiss_20Gsv
VMI_Y_2021_skiss_17Gno	VMI_Y_2021_skiss_19Gnv	VMI_Y_2021_skiss_20Hno
VMI_Y_2021_skiss_17Gnv	VMI_Y_2021_skiss_19Gso	VMI_Y_2021_skiss_20Hnv
VMI_Y_2021_skiss_17Gso	VMI_Y_2021_skiss_19Gsv	VMI_Y_2021_skiss_20Hso
VMI_Y_2021_skiss_17Gsv	VMI_Y_2021_skiss_19Hno	VMI_Y_2021_skiss_20Hsv
VMI_Y_2021_skiss_17Hno	VMI_Y_2021_skiss_19Hnv	VMI_Y_2021_skiss_20Ino
VMI_Y_2021_skiss_17Hnv	VMI_Y_2021_skiss_19Hso	VMI_Y_2021_skiss_20Inv
VMI_Y_2021_skiss_17Hso	VMI_Y_2021_skiss_19Hsv	VMI_Y_2021_skiss_20Iso
VMI_Y_2021_skiss_17Hsv	VMI_Y_2021_skiss_19Ino	VMI_Y_2021_skiss_20Isv
VMI_Y_2021_skiss_18Gno	VMI_Y_2021_skiss_19Inv	VMI_Y_2021_skiss_20Jsv
VMI_Y_2021_skiss_18Gso	VMI_Y_2021_skiss_19Iso	



Figur 3. Leveransutsnitt är baserat på topografiska kartbladsrutorna (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 Y17F2F01 och Y17F2G01

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 svart 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_Y_2021_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)

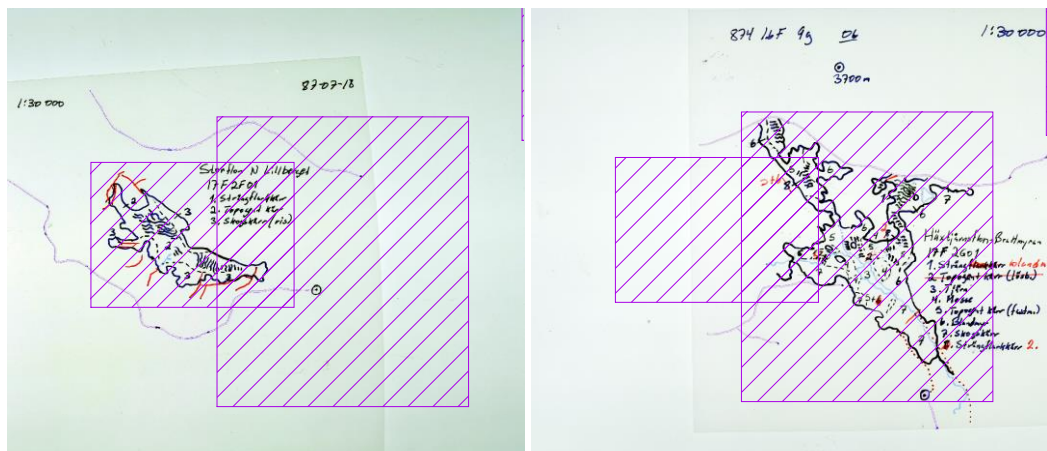
- Geometrisk upplösning: 2,5 meter
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt med avsaknad av tydliga referenspunkter är noggrannheten sämre, runt +/- 50 meter

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_Y_2021_skiss_footprints.shp

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

- VMI_Y_2021_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_Y_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.

Västernorrlands 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). I Bilaga 3 redovisas vilka våtmarker som är inventerade som rikkärr enligt rapporter samt dess koppling till VMI objekt.

Kontakt

Naturvårdsverket: data@naturvardsverket.se

Bilagor (i excel):

Bilaga 1: Kvalitetskontroll VMI Y - Bilaga 1 korrekta objekt

Bilaga 2: Kvalitetskontroll VMI Y - Bilaga 2 a-b avvikelser

Bilaga 3: Kvalitetskontroll VMI Y – Bilaga 3 Rikkärr