

LEVERANS-PM Dalarnas län

Kund/beställare: Naturvårdsverket

Ärende: Digitalisering av våtmarksinventeringens (VMI) tolkningsskisser

Leveransdatum: 2021-09-04

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).

Dalarnas län, leverans (i tre stycken zip-filer)

A. Leverans: utsnitt per kartbladsruta (i zip fil "VMI_W_2021_skisser_topoblاد.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

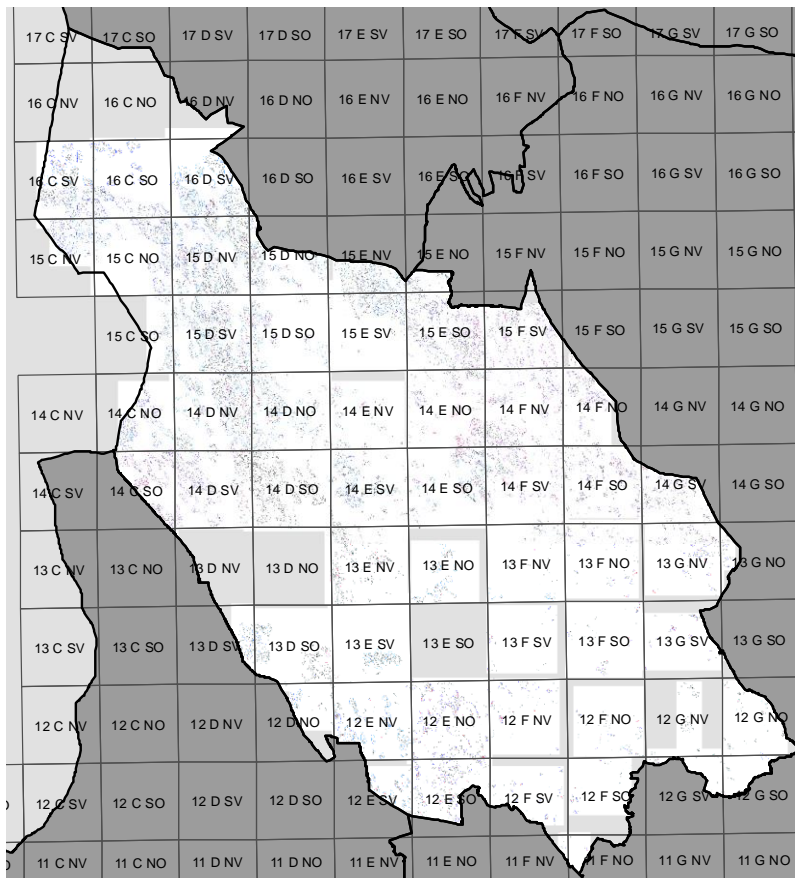
- Geometrisk noggrannhet: med beaktande av tolkningsöverläggets linjer och flygbildernas skala är noggrannheten som bäst +/- 20 meter mot ortofoto. För objekt med avsaknad av tydliga referenspunkter är noggrannheten sämre, runt +/- 50 meter.

Benämning på leveransfil med geokorrigerade tolknings-skisser 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 tolknings-skisserna. Beskrivningen har genomförts så nära objekten som möjligt utan att ta bort väsentlig information.

Leveransfiler i geotiff är:

VMI_W_2021_skiss_11Fno	VMI_W_2021_skiss_13Fno	VMI_W_2021_skiss_14Fso
VMI_W_2021_skiss_11Fnv	VMI_W_2021_skiss_13Fnv	VMI_W_2021_skiss_14Fsv
VMI_W_2021_skiss_12Dno	VMI_W_2021_skiss_13Fso	VMI_W_2021_skiss_14Gsv
VMI_W_2021_skiss_12Eno	VMI_W_2021_skiss_13Fsv	VMI_W_2021_skiss_15Cno
VMI_W_2021_skiss_12Env	VMI_W_2021_skiss_13Gno	VMI_W_2021_skiss_15Cnv
VMI_W_2021_skiss_12Eso	VMI_W_2021_skiss_13Gnv	VMI_W_2021_skiss_15Cso
VMI_W_2021_skiss_12Esv	VMI_W_2021_skiss_13Gso	VMI_W_2021_skiss_15Dno
VMI_W_2021_skiss_12Fno	VMI_W_2021_skiss_13Gsv	VMI_W_2021_skiss_15Dnv
VMI_W_2021_skiss_12Fnv	VMI_W_2021_skiss_14Cno	VMI_W_2021_skiss_15Dso
VMI_W_2021_skiss_12Fso	VMI_W_2021_skiss_14Cso	VMI_W_2021_skiss_15Dsv
VMI_W_2021_skiss_12Fsv	VMI_W_2021_skiss_14Dno	VMI_W_2021_skiss_15Eno
VMI_W_2021_skiss_12Gno	VMI_W_2021_skiss_14Dnv	VMI_W_2021_skiss_15Env
VMI_W_2021_skiss_12Gnv	VMI_W_2021_skiss_14Dso	VMI_W_2021_skiss_15Eso
VMI_W_2021_skiss_12Gso	VMI_W_2021_skiss_14Dsv	VMI_W_2021_skiss_15Esv
VMI_W_2021_skiss_12Gsv	VMI_W_2021_skiss_14Eno	VMI_W_2021_skiss_15Fso
VMI_W_2021_skiss_13Dso	VMI_W_2021_skiss_14Env	VMI_W_2021_skiss_15Fsv
VMI_W_2021_skiss_13Dsv	VMI_W_2021_skiss_14Eso	VMI_W_2021_skiss_16Cso
VMI_W_2021_skiss_13Eno	VMI_W_2021_skiss_14Esv	VMI_W_2021_skiss_16Csv
VMI_W_2021_skiss_13Env	VMI_W_2021_skiss_14Fno	VMI_W_2021_skiss_16Dsv
VMI_W_2021_skiss_13Esv	VMI_W_2021_skiss_14Fnv	



Figur 1. Leveransutsnitt är baserat på topografiska kartbladsrutor (25 x 25 km). VMI-objekt med id som motsvarar respektive kartbladsruta utgör ett leveransutsnitt. Leverans av 13D NV, 13D NO och 13E SO saknas eftersom tolkningsskisser saknas i dessa områden.

Hur tolkningsskisserna i Dalarnas län avviker från den gängse VMI-metoden

I Dalarna har nästan uteslutande svart penna används vid tolkningen av våtmarker och vatten. En grövre avgränsning av vilken/vilka våtmarker som avses ingå i ett objekt i inventeringen är uttritat i färg (blå, lila) och med heldragen eller streckad linje.

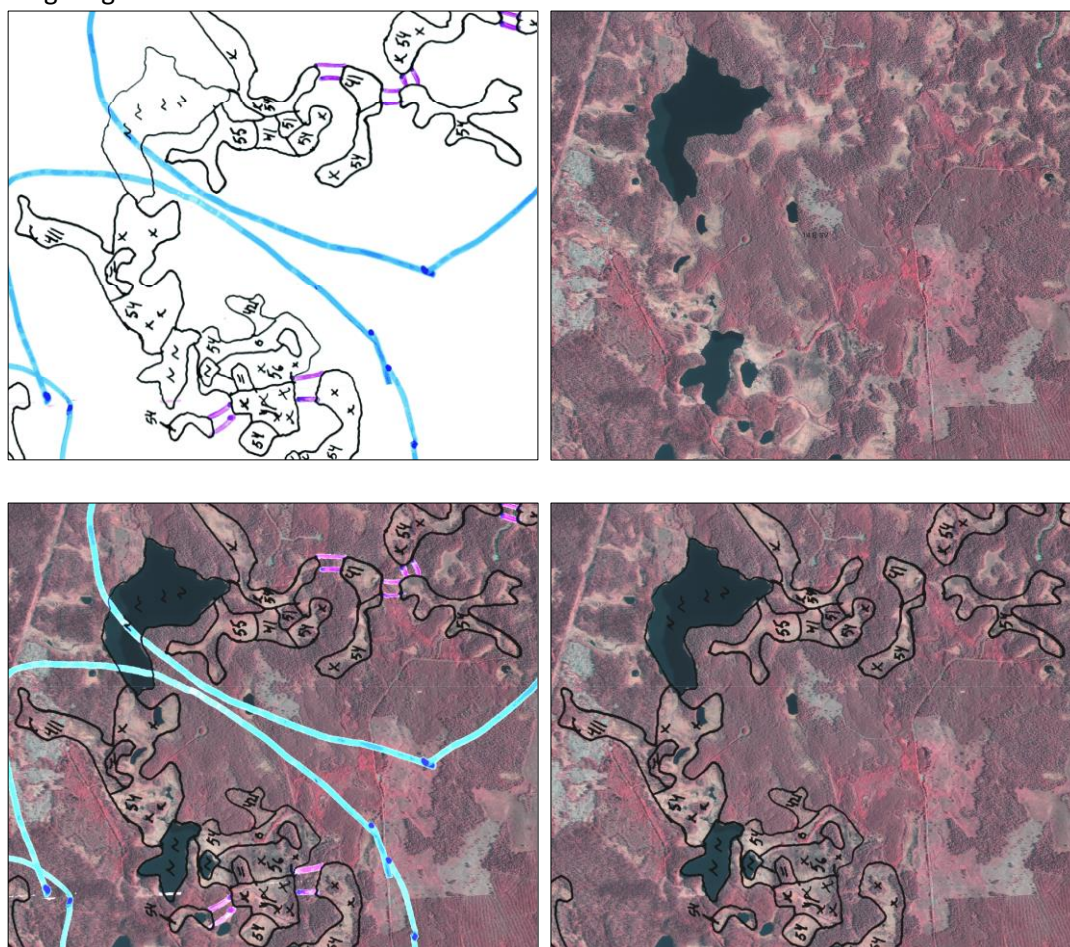
Beståndsdelarna i objekten är inte avgränsade med streckad linje utan med heldragen sådan och de motsvarar inte VMIs vanliga delobjektindelning. Istället bygger de på den vegetationsindelning som användas i vegetationskarteringen av Dalafjällen och av Siljansområdet. Dessa beståndsdelar en tvåsiffrig numrering, och ibland tresiffriga, se exempel i Figur 2. Första siffran anger huvudgruppering i mosse (4), kärr (5), sumpskog (6), vattenvegetation (1), fuktäng (2), blandmyr (3). Andra siffran anger typ av vegetation och tredje siffran anger hydrotopografisk tillhörighet. Nummerkoderna och vad de står för är:

411 tallrismosse	51 barrskogskärr	57 sumpkärr
421 rismosse, plan	52 lövskogskärr	58 flarkgölmyr
422 rismosse, välvd	53 buskkärr	61 sumpgranskog
423 rismosse, välvd	541 fastmattekärr, topogent	62 sumplövskog
424 rismosse, koncentrisk	542 fastmattekärr, soligent och bakkärr	1 vattenvegetation
425 rismosse, excentrisk	551 mjukmattekärr, plant	2 fuktäng

431 fast-/mjukmattemosse (plan-svagt-lutande)	552 mjukmattekärr, lutande	34 öblandmyr
441 lösbotten-/gölmosse (plan-svagt-lutande)	56 lösbottenkärr	36 strängblandmyr

Ingrepp och morfologiska strukturer är inte utritade. Våtmark med trädsikt finns markerade med ett svart X. Fastmarksholmar syns markerade med = och sjöar med ett tecken som liknar en våg eller ett Z beroende från vilket håll den syns. Jämfört med andra län har färre små fastmarksholmar och vatten avgränsats i skisserna.

Flygbildsparets avgränsning är vidare ritad med röd eller blå rak linje och denna linje kan vara dragen genom våtmarkerna.



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: tolkningskiss för objekt W14E2C01 och O3. Höger högst upp: aktuellt ortofoto.

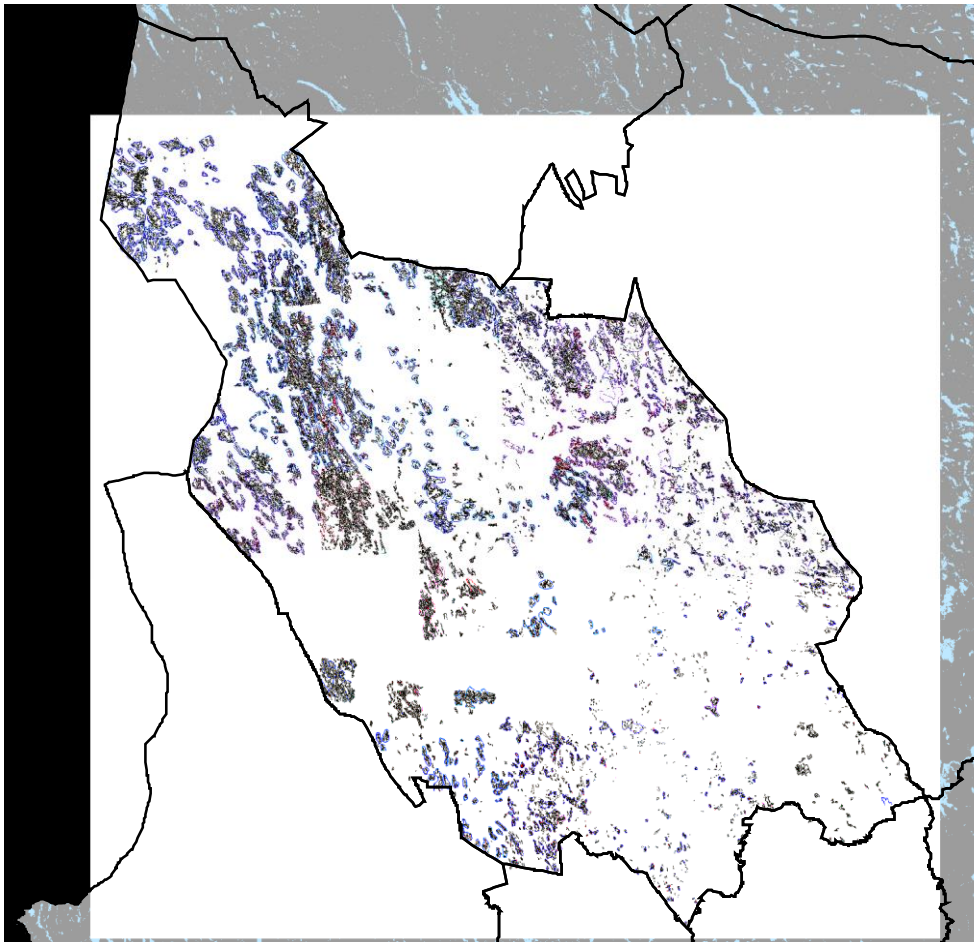
Vänster högst ner: tolkningskiss över aktuellt ortofoto där vit färg är transparent. Höger längst ner: tolkningskiss över aktuellt ortofoto där alla färger utom svart är transparent.

B. Leverans: Länsmosaik (i zip fil "VMI_W_2021_lansmosaik.zip")

- Benämning på leveransfil: VMI_W_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.

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_W_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_W_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_W_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.

Dalarna län, kvalitetskontroll

Kontroll av objekten på skisserna har gjorts mot nationellt GIS-skikt 2010 och VMI-databasen. Inga avvikelser fanns för objekten på skisserna jämfört objekten i 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). Leverans av objekt i kartbladen 13DNV, 13DNO och 13ESO saknas eftersom tolkningsskisser saknas i dessa områden.

Kontakt

Naturvårdsverket: data@naturvardsverket.se

Bilagor (i excel):

Bilaga 1: Kvalitetskontroll VMI W - Bilaga 1 korrekta objekt

Bilaga 2: Kvalitetskontroll VMI W - Bilaga 2 a-c avvikelser

