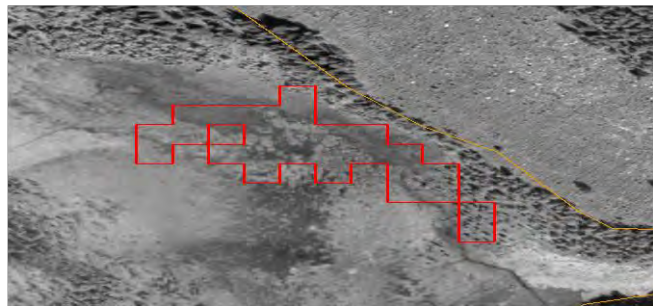


Vegetationsförändringar inom våtmarker med höga naturvärden 2008

Kontroll i ortofoton och kartmaterial av
en förändringsanalys baserad på satellitbilder.



Förord

Som en del av den regionala miljöövervakningen i Gävleborgs län, genomfördes i början av 2000-talet en satellitbildsstudie av vegetationsförändringar i våtmarker (Länsstyrelsen Gävleborg, rapport 2006:36). För att närmare undersöka omfattningen och orsakerna till vegetationsförändringarna gjordes 2007 en noggrannare studie av ett litet stickprov (23 st) av våtmarker med höga naturvärden (Länsstyrelsen Gävleborg, rapport 2007:19). I den studien användes flygbilder och fältbesök. På grund av de intressanta resultaten gjordes under 2008 en enklare uppföljning av alla återstående våtmarker med högsta naturvärde som hade pekats ut av satellitbildsstudien (52 st). Denna uppföljning gjordes nästan enbart med hjälp av flygbilder, med enstaka fältbesök.

Resultatet av 2008 års arbete har tidigare inte publicerats, utan funnits som arbetsmaterial på Länsstyrelsen. I denna rapport redovisas resultatet, tillsammans med en genomgång av det samlade resultatet av 2007 och 2008 års studier.

GIS-arbete, flygbildstolkningar och fältbesök har utförts av Jens Hansen, som också skrivit det mesta av rapporttexten och framställt alla kartor och fotografier i rapporten. Delar av avsnitt 3.4 – 3.11 och sammanfattningen har skrivits av Olle Kellner. Textgranskning, redigering och slutlig layout har utförts av Johan Färlin.

Joakim Hellgren
Enhetschef Enheten för miljö

Johan Färlin
Enheten för jordbruk och djur

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Inledning	5
2. Metod	5
2.1. Tidsåtgång	5
3. Resultat	5
3.1. De skyddade objekten, 2008	5
3.2. VMI1 objekten, 2008	6
3.3. Fältbesök	6
3.4. Hotas länets mest värdefulla våtmarker av kraftiga förändringar? Samlat resultat för 2007 och 2008	6
3.5. Hittar satellitbildsstudien de viktigaste vegetationsförändringarna?	7
3.6. Vad har orsakat vegetationsförändringarna?	8
3.7. Förändring i skogstäckning från 1950-talet	8
3.8. Problem med kartmasken för öppen våtmark	8
3.9. Jämförelsen med nya fastighetskartan	9
3.10. Jämförelsen med ortofoton	9
3.11. Slutsats om kartmasken	9
4. Kartor och objektsvisa bedömningar	10
4.1. Skyddade områden	11
4.2. VMI1-områden	13
5. Skyddade områden- från 2008 års projekt	15
6. VMI1 områden- från 2008 års projekt	31

Sammanfattning

Som en del av den regionala miljöövervakningen i Gävleborgs län genomfördes i början av 2000-talet en satellitbildsstudie av möjliga vegetationsförändringar i våtmarker¹. Även många våtmarker med höga naturvärden visade indikation på vegetationsförändringar. I denna rapport redovisas vilka vegetationsförändringar som skett i våtmarker med högsta naturvärde, klass 1 enligt Våtmarksinventeringen (VMI), och i våtmarker skyddade i reservat eller nationalpark. Rapporten kompletterar en rapport från 2007 som undersökte ett mindre stickprov av våtmarker med höga naturvärden². Undersökningarna 2007 gjordes med hjälp av flygbilder och fältbesök, medan 2008 års undersökning nästan bara använde flygbilder. Rapporten innehåller statistik från både 2007 och 2008 års undersökningar, och objektsvisa kartor och bedömningar av alla objekt från 2008 års undersökning.

Av totalt 220 VMI klass 1 objekt i länet hade 8 objekt (4 %) större vegetationsförändring och 34 objekt (15 %) lokal vegetationsförändring. För 11 objekt (5 %) visade satellitbildsstudien en indikation på vegetationsförändring men flygbilden visade ingen förändring.

Av totalt 104 våtmarker i skyddade områden hade bara 2 större vegetationsförändring och 13 lokal vegetationsförändring.

Större delen av förändringarna kunde förklaras av mänsklig aktivitet (diken, skogsbruk etc.) eller succession efter upphörd mänsklig aktivitet (upphörd hävd, återväxt efter tidigare avverkning av träd). Gamla eller nya diken låg bakom hälften av de större vegetationsförändringarna och en tredjedel av de lokala, medan upphörd hävd låg bakom ungefär en tredjedel av förändringarna. För 40 % av de förändrade ytorna är förändringen som skett de senaste 20 åren en del av en långsiktig omvandling från öppen myr till mer trädklädd.

¹ Länsstyrelsen Gävleborg, rapport 2006:36.

² Länsstyrelsen Gävleborg, rapport 2007:19

1. Inledning

Under 2007 gjordes en studie av ”Vegetationsförändringar inom våtmarker med höga naturvärden” baserad på satellitbilder och fältstudier. Detta arbete har vidareförts under hösten 2008 genom en analys av ytterligare ett antal våtmarker med förändringsindikationer från satellitövervakningen (FI-ytor). Arbetet har omfattat analys av 35 våtmarker som enligt Våtmarksinventeringen (VMI) har högsta naturvärde (klass 1) och 17 våtmarker med olika skyddsformer.

Denna rapport redovisar resultatet av 2008 års arbete. 2007 års arbete redovisas i Rapport 2007:19 i Länsstyrelsens rapportserie.

2. Metod

2008 års arbete har främst bestått i att bedöma omfattning av eventuella vegetationsförändringar med hjälp av digitala ortofoton, skannade ekonomiska kartor från 1950-talet, fastighetskartans marktäckeklasser, kända dikningar m.m. Bedömningarna gjordes vid dataskärmen i ett geografiskt informationssystem.

I ett fåtal (3) fall har ytorna besökts i fält, för att kalibrera bedömningen som gjordes framför datorn.

2.1. Tidsåtgång

Sammanlagt har ca 150 timmar använts för studien, dvs. ca 3 timmar per objekt. Av detta tog förberedelser ca 10 timmar, bedömningar vid dataskärmen och registrering av data 80 timmar, fältkontroller 20 timmar samt dokumentation och rapportskrivning 40 timmar.

3. Resultat

3.1. De skyddade objekten, 2008

Påverkan inom de 13 områdena klassades enligt nedan:

- 6 objekt hade Obetydlig vegetationsförändring
- 6 objekt hade Lokal vegetationsförändring (<5 % av våtmarksarealen förändrad)
- 1 objekt hade Större vegetationsförändring (> 5 % av våtmarksarealen förändrad). Detta objekt är Ålsjöns naturreservat vid Söderhamn. Den förändrade arealen finns här inom vassbältet och följs aktivt i reservatsförvaltningen.

3.2. VMI1 objekten, 2008

Påverkan inom de 35 områdena klassade enligt nedan:

- 7 objekt hade Obetydlig vegetationsförändring
- 25 objekt hade Lokal vegetationsförändring
- 3 objekt hade Större vegetationsförändring. Dessa är Ålsjön vid Söderhamn (se ovan), Gryckån vid Mattsmyra (bitvis kraftig igenväxning av gamla slättermarker efter meandrande å) och Granö-Insjön vid Vallvik (förändringen beror sannolikt på landhöjning och tillväxten inom ytorna är en naturlig succession).

3.3. Fältbesök

Fältbesök har under november gjorts inom 3 objekt nämligen Kölsjömyran vid Korskrogen, Gryckån vid Mattsmyra och Östermyrarna vid Voxna.

De fältbesökta objekten är även fotodokumenterade och fotona finns lagrade på Länsstyrelsen (mappen M:\Miljodata_bilder\Våtmark\Bilder_fält2008_JensH_satellitkoll).

3.4. Hotas länets mest värdefulla våtmarker av kraftiga förändringar? Samlat resultat för 2007 och 2008

Totalt finns i länet 220 våtmarksobjekt med högsta naturvärdesklass i Våtmarksinventeringen (VMI klass 1). Av de 220 objekten hade 53 stycken (24 %) förändringsindikation i satellitbildsstudien. Av dessa 53 objekt hade:

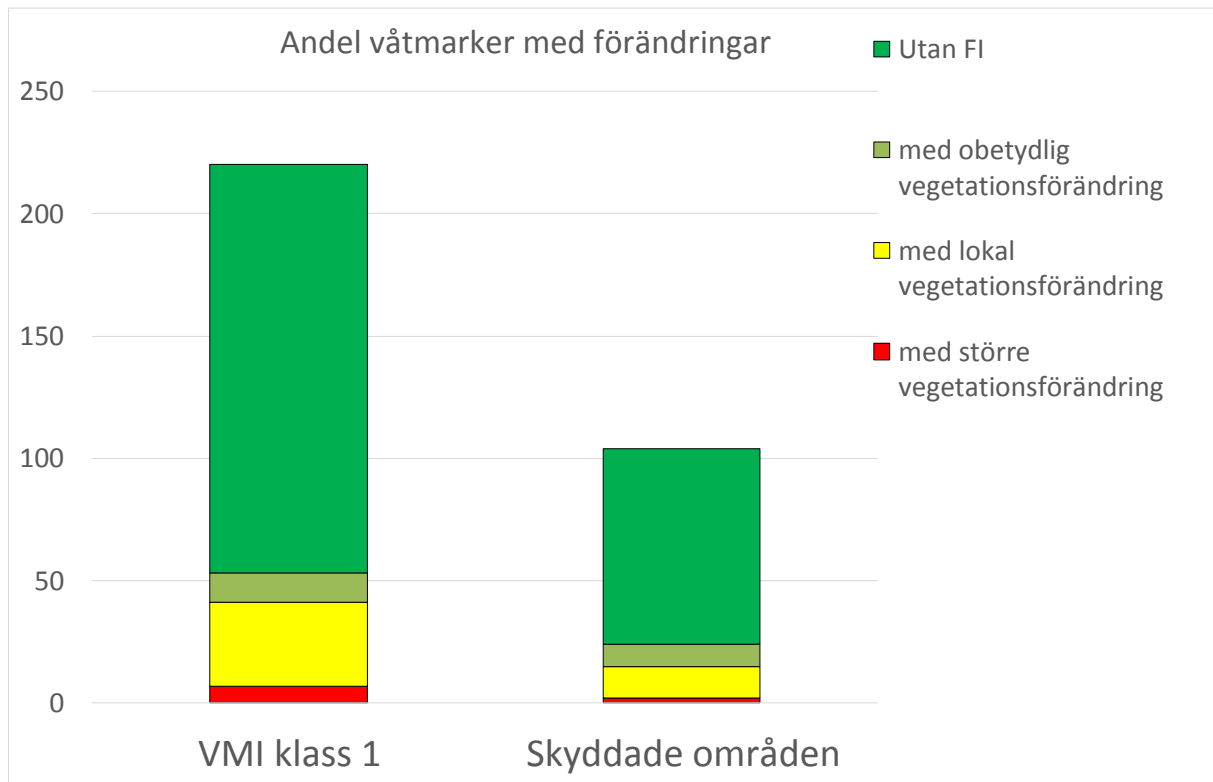
- 11 objekt Obetydlig vegetationsförändring
- 34 objekt Lokal vegetationsförändring (15 % av alla 220 VMI klass 1 objekt)
- 8 objekt Större vegetationsförändring (4 %)

I några fall har alltså en påtaglig del av våtmarken förändrats. Antalet är inte så stort och man bör överväga restaurering, särskilt för dem som redan är skyddade.

Totalt finns drygt 100 skyddade områden som berörs av något VMI-objekt. Av dessa hade 24 stycken (23 %) förändringsindikation i satellitbildsstudien.

Av sammanlagt 24 skyddade objekt med förändringsindikation från satellitbildsstudien hade:

- 9 objekt Obetydlig vegetationsförändring
- 13 objekt Lokal vegetationsförändring
- 2 objekt Större vegetationsförändring



3.5. Hittar satellitbildsstudien de viktigaste vegetationsförändringarna?

Under 2007 års studie undersöktes 7 våtmarker som vi visste hade hydrologisk påverkan, men som inte fallit ut i satellitbildsstudien. Våtmarkerna var slumpmässigt utvalda bland de 104 objekt i VMI klass 1 som enligt VMI hade svag eller stark generell hydrologisk påverkan. Oftast består påverkan av gamla diken.

Av de 7 undersökta våtmarkerna hade 1 objekt Större vegetationsförändring och 2 objekt Lokal vegetationsförändring. Objektet med Större vegetationsförändring är ett långsmalt, ganska litet rikkärr. Objektet med lokal vegetationsförändring hade gamla diken, där en smal bård längs dikena förändrats. Troligen har förändringsbården varit för smal för att falla ut i satellitbildsstudien. Eftersom dikena var gamla har förändringstakten inte heller varit så hög under studieperioden.

Slutsats: Satellitbildsmetoden kan ha svårt att upptäcka vegetationsförändringar i smala objekt. Eftersom rikkärr ofta är ganska små är det en påtaglig risk att satellitbildsmetoden inte upptäcker förändringar i dessa. Länsstyrelsen har gjort särskilda rikkärrsinventeringar inom ramen för ett åtgärdsprogram för rikkärr (Hansen 2010: ”*Sammanställning av Rikkärrsinventering i Gävleborgs län 2007 – 2009*”, Länsstyrelsen Gävleborg, Rapport 2010:14). Även om rikkärrsinventeringarna hade ett annat syfte och upplägg, indikerar resultatet att det sker mer vegetationsförändringar i rikkärr än de som upptäckts i denna studie.

3.6. Vad har orsakat vegetationsförändringarna?

Större delen av förändringarna kunde förklaras av mänsklig aktivitet (diken, skogsbruk etc.) eller succession efter upphörd mänsklig aktivitet (upphörd hävd, återväxt efter tidigare avverkning av träd). Gamla eller nya diken låg bakom hälften av de större vegetationsförändringarna och en tredjedel av de lokala (tabell 1). Upphörd hävd låg bakom ungefär en tredjedel av förändringarna. Återväxt efter tidigare skogsbruk på myren förklarar en femtedel av de lokala förändringarna. Annan mänsklig påverkan i form av vägbygge och hyggen på intilliggande fastmark låg bakom ett fåtal lokala vegetationsförändringar.

Naturliga orsaker (landhöjning, bäverdamm etc.) och naturvårdande skötsel låg bakom ungefär en fjärdedel av de lokala förändringarna och 3 av de 8 större förändringarna.

Tabell 1. Antal förändrade objekt fördelade på olika orsakskategorier. Eftersom några objekt påverkats av flera orsaker är kolumnsummorna större än 8 respektive 34.

Orsakskategori	Större vegetationsförändring	Lokal vegetationsförändring
Nytt dike	3	2
Gamla diken	2	9
Upphörd hävd	2	10
Tidigare skogsbruk på myren	0	7
Hygge intill myren	0	2
Vägbygge	0	1
Naturvårdande skötsel	1	2
Landhöjning el meandrande vattendrag	2	3
Bäverdamm	0	1
Små förändringar i myrkanten	0	2

3.7. Förändring i skogstäckning från 1950-talet

Under 2008 gjordes kontroller i GIS av totalt 47 ytor (totalt 32 hektar) med förändringsindikation (FI-ytor) från satellitbildsstudien i länets VMI klass 1 -objekt och skyddade objekt. Jämfört med 1950-talsbilderna hade 19 av FI-ytorna (13,4 hektar) fått mycket mera träd.

För 40 % av FI-ytorna är alltså förändringen som skett de senaste 20 åren en del av en långsiktig omvandling från öppen myr till mer trädklädd.

3.8. Problem med kartmasken för öppen våtmark

Ett problem med satellitbildsmetoden är att ”kartmasken” över öppen våtmark inte är så precis som man skulle önska. För att inte få med alltför mycket brus i datamaterialet genomförs satellitbildsanalysen bara för det som enligt kartan är öppen våtmark. Ett kartsikt över öppen våtmark används som ”mask” för analysen. För satellitbildsanalysen över Gävleborg användes Vägkartans (skala 1:100 000) kartsikt över öppen myr, eftersom det var det bästa tillgängliga materialet som täckte hela området Dalarna-Gävleborg när analysen utfördes. Numera finns för Gävleborgs län en heltäckande kartering av marktytor för Fastighetskartan, som har högre upplösning än Vägkartan (skala 1:20 000). Men även denna karta generaliserar verkligheten, så att en del av de 25x25 meterspixlar som användes i satellitbildsstudien kan hamna i ”fel” markyta. För att undersöka omfattningen av detta problem jämfördes satellitbildens ytor med förändringsindikation (FI-ytor) med dels den nya fastighetskartan (både 2007 och 2008 års projekt), dels med digitala ortofoton (endast 2008 års projekt). Fastighetskartan grundar sig på

flygbilder som i de flesta fall är från 1990-talet. Ortofotona som använts var tagna under åren 2003–2006.

3.9. Jämförelsen med nya fastighetskartan

Totalt fanns 94 FI-ytor (sammanlagt 98 ha) som berörde något VMI klass 1 -område med minst två pixlar (minst 0,12 ha). Ungefär en tredjedel av dessa FI ligger i fel markslag enligt nya fastighetskartan, en tredjedel delvis i rätt myrmask och en tredjedel helt i rätt myrmask (tabell 2). De markslag som är ”fel” är oftast skog eller skogklädd myr.

Tabell 2. Andelen av FI-ytor i VMI klass 1-våtmarker som hamnar i ”rätt”, ”halvrätt” eller ”fel” markklass enligt nya Fastighetskartan. ”Rätt” markklass är öppen våtmark.

	Antal FI-ytor	hektar
”Rätt” myrmask (>75% av FI-ytan är öppen våtmark enligt Fastighetskartan)	32 (34%)	42,2 (43%)
”Halvrätt” myrmask (25-75 % av FI-ytan är öppen våtmark enligt Fastighetskartan)	28 (30%)	27,6 (28%)
”Fel” myrmask (<25% av FI-ytan är öppen våtmark enligt Fastighetskartan)	34 (36%)	28,5 (29%)
Totalt antal FI-ytor i VMI klass 1 våtmarker	94	98,3

3.10. Jämförelsen med ortofoton

Av de 47 FI-ytor som kontrollerades mot ortofoto var 45 större än 0,12 ha. En fjärdedel (12 st) av dessa täcktes enligt ortofotot till mer än 3/4 av skog och var alltså ”fel” naturtyp.

Om man bara tittar på de 36 FI-ytor som låg i ”rätt” eller ”halvrätt” myrmask enligt Fastighetskartan (tabell 2), var bara en niondel (4 st) ”fel” och täcktes till mer än 3/4 av skog.

3.11. Slutsats om kartmasken

Brister i Vägkartans myrmask ligger bakom så mycket som en tredjedel av förändringsindikationerna (FI_ytor) i länets VMI klass 1-våtmarker. Eftersom mängden FI-ytor är lägre i VMI klass 1 än i övriga våtmarker kan det vara så att andelen fel är särskilt höga här, och att det inte blir lika besvärande när det finns mer ”riktiga” förändringar. Den nya fastighetskartans kartering av myr är betydligt mer precis än Vägkartans, och bara ett fåtal av FI-ytor hade hamnat ”fel”.

4. Kartor och objektsvisa bedömningar

Kartorna i rapporten

Översiktkartorna över Gävleborgs län är i skala 1:600 000

Alla detaljkartor för objekten är i skala 1:10 000. I vissa fall finns flera kartor över samma objekt.

Förklaring av färgmarkeringar i kartorna:

- Gränsen för Skyddade objekt markeras med blått
- Gränsen för VMI objekt markeras med orange
- FI-tytor som röda rutor
- Den klassade påverkningsgraden markeras genom att objektets nummer och namn på detaljkartan skrivs med:
 - Grönt för obetydlig vegetationsförändring, 0
 - Gult för lokal vegetationsförändring, 1
 - Rött för större vegetationsförändring, 2

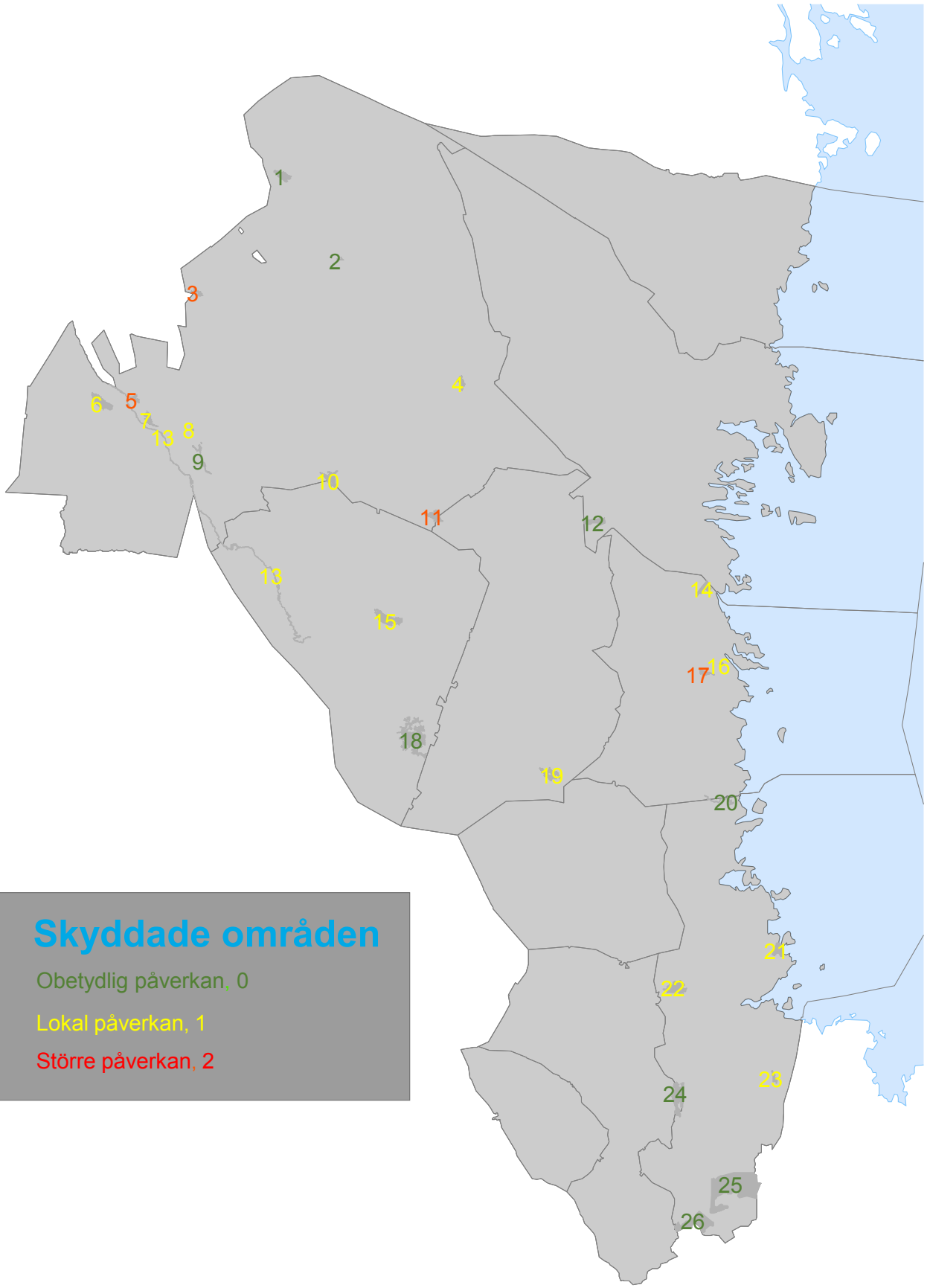
Vidare innehåller kartorna en kort bedömning av FI och objektet.

Materialen finns i sin helhet lagrat digitalt på Länsstyrelsen, i

K:\Arbetskatalog\Miljoanalys\2_verksamhetsspecifikt\1_rmo\X14_vatmarker_sattelit\Vatmark_2008_Jens filen *MÖvatm_2008_J.mxd* samt mappen *Bilder_VMI*

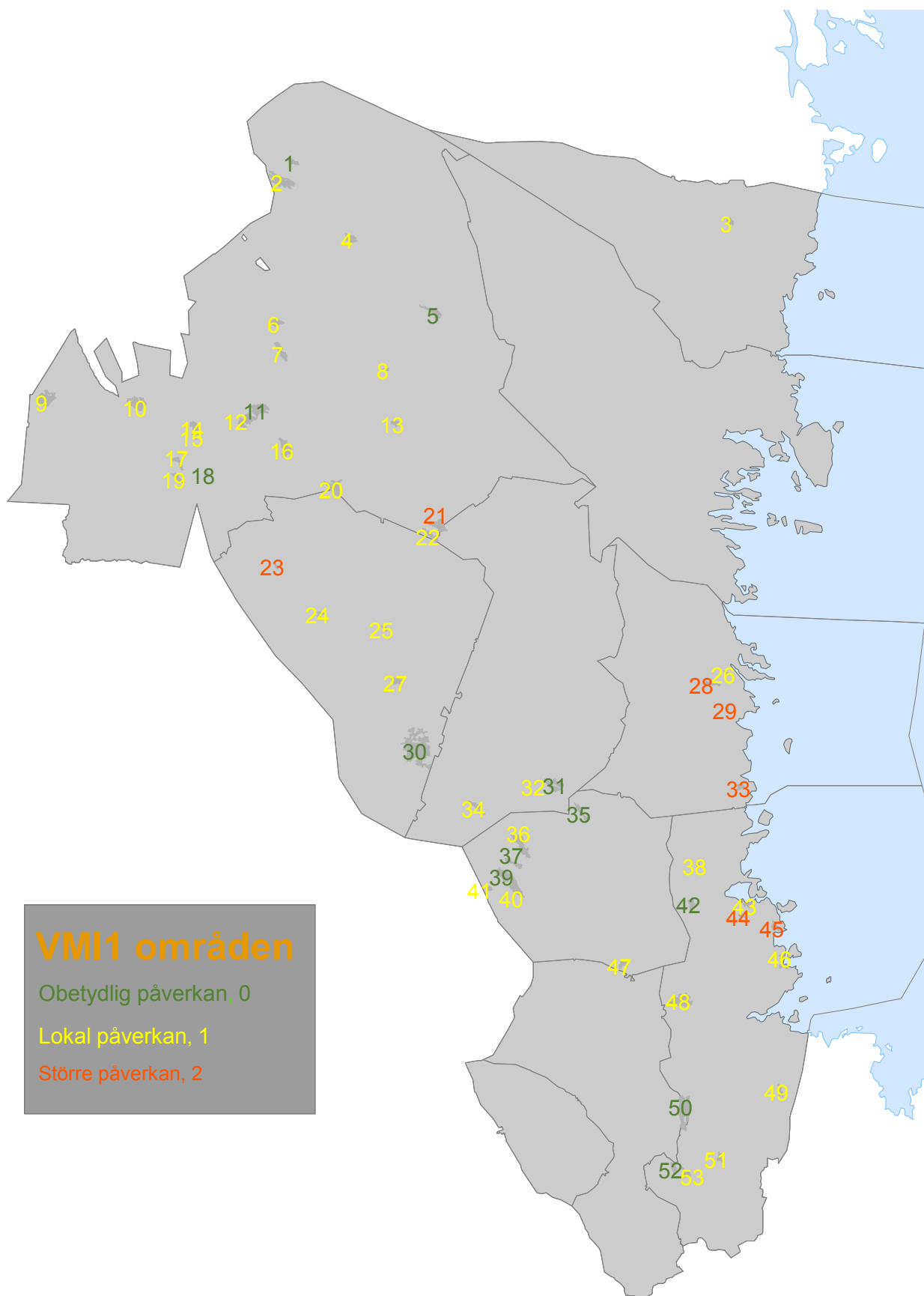
4.1. Skyddade områden

NR	SIDA	SKYDDSFORM	NAMN	PROJEKTÅR
1		Samrådsområde	Kallmyran	2007
2	16	Habitat-direktivet	Dalsbäcken-Liljeslåttsbäcken	2008
3		Naturresevat (del)	Ängraån	2007
4	17	Naturresevat	Kläppaängarna	2008
5		Habitat-direktivet	Långtjärnsmyrarna-Flåmhalsen	2007
6		Nationalpark	Hamra	2007
7		Naturresevat	Tornmyran	2007
8		Habitat-direktivet	Fräkentjärn	2007
9	18,19	Habitat-direktivet	Nätsjöbäcken	2008
10		Habitat-direktivet	Klimparna	2007
11		Naturresevat	Andersvallsslätten	2007
12	20	Naturresevat	Ysbergets -Laxtjärnsbergets NR	2008
13	21	Naturresevat	Voxnans NR	2008
14	22	Naturresevat	Skvallerbäckens NR	2008
15	23,24	Samrådsområde	Del av Voxnadalen - Sässmanområdet	2008
16	25	Naturresevat	Lugnsjöns NR	2008
17	26	Naturresevat	Ålsjön NR	2008
18		Habitat-direktivet	Stormyran-Grannäsen	2007
19		Habitat-direktivet	Myrsjömyrorna	2007
20	27	Habitat-direktivet	Skärjån	2008
21	28	Habitat- och fågel-direktivet	Harkskärsfjärden	2008
22		Habitat-direktivet	Myrar öster om Öjaren	2007
23		Naturresevat	Styggmurarna	2007
24		Habitat-direktivet	Lomsmuren	2007
25	29	Samrådsområde	Ön-Bramsöfjärden	2008
26	30	Samrådsområde	Övre Hedesundafjärden	2008



4.2. VMI1-områden

NR	SIDA	NAMN	PROJEKTÅR	PÅVERKAN
1	32	Treamyran 8 km VNV Ramsjö	2008	0
2	33,34	Kallmyran 9 km VSV Ramsjö	2008	1
3	35	Dalbrandsmyran 13 km NNO Bergsjö	2008	1
4	36	Gussjömyran 14 km SSO Ramsjö	2008	1
5	37	Björkvallsmyran 11 km N Ljusdal	2008	0
6	38	Gåshultan 20 km NV Korskrogen	2008	1
7	39	Kölsjömyran 16 km NV Korskrogen	2008	1
8	40	Strand vid Fönesjön 4 km N Färila	2008	1
9	41	Gryssjömyran 4 km SV Fågelsjö	2008	1
10	42	Hamrarna 3 KM OSO Rullbo	2008	1
11		Slättkölsmyrorna 19 km VSV Korskrogen	2007	0
12	43	Losvallsmyrarna O Los	2008	1
13	44	Liemyran 15 km VNV Järvsö	2008	1
14		Kringelholmsmyran 1 km V Los Kyrkby	2007	1
15	45	Kärr vid Frä Kentjärnen 2 km SV Los Kyrkby	2008	1
16	46	Flarkmyran 16 km OSO Los	2008	1
17	47	Nordslättmyran 5 km ONO Hamra	2008	1
18	48	Stortallbergsmyrorna 8 km S Los	2008	0
19		Brännslättmyrorna 47 km OSO Hamra	2007	1
20		Bursjömyran 29 km VSV Järvsö	2007	1
21		Andersvallslätten 17 km SSV Järvsö	2007	2
22	49	Andersvallslätten 17 km SSV Järvsö	2008	1
23	50	Strand vid Gryckån 500 m SO Mattsmyra	2008	2
24	51	Östermyrorna 6 km NO Voxna	2008	1
25	52	Sötmyran 4 km NV Ovanåker	2008	1
26	53	Våtmark vid Lugnsjön 3 km SO Söderhamn	2008	1
27	54	Trynjemyran 14 km N Skålsjön	2008	1
28	55	Ålsjön 3 km S Söderhamn	2008	2
29		Myr V om Gussiberget 2 km NNV Ljusne	2007	2
30		Stormyrorna 12 km SV Annerfors	2007	0
31	56	Myrsjömyrorna 12 km VSV Holmsveden	2008	0
32	57	Myr 200 m S Acktjärbodarna 14 km VSV holmsveden	2008	1
33	58	Granö-Insjön 10 km S Vallvik	2008	2
34	59	Ändlösamyran 16 km NNO Svartnäs	2008	1
35	60	Stormuren 7 km V Lingbo	2008	0
36	61	Paul-Anders muren 20 km SV Lingbo	2008	1
37	62	Bönmuren 22 km VSV Lingbo	2008	0
38	63	Blommamuren 4 km NV Hamrånge	2008	1
39	64	Skååsmuren 23 km V Ockelbo	2008	0
40		Mattismuren 21 km V Ockelbo	2007	1
41		Mosse 500 m S Brännholmstjärnarna 25 km V Ockelbo	2007	1
42		Skvalmuren 6 km SV Hamrånge	2007	0
43	65	Våtmark 600 m N Katrineholm 8 km SO Hamrånge	2008	1
44		Gocksmuren 9 km SO Hamrånge	2007	2
45		Marsjöarna 13 km NNO Hille	2007	2
46	66	Våtmark vid Gräsharen OSO Trödje	2008	1
47	67	Bredmossen 12 km NNO Järbo	2008	1
48		Molnviksmuren 11 km VNV Gävle	2007	1
49		Styggmurarna 11 km V Älvkarleby	2007	1
50		Lomsmuren 12 km SO Sandviken	2007	0
51		Södra Ölbojsjön 25 km SO Sandviken	2007	1
52		Stor-Osvamur 14 km SO Årsunda	2007	0
53		Brännmur 5 km VNV Hedesunda	2007	1



5. Skyddade områden- från 2008 års projekt

NR 2

Dalsbäcken - Liljeslättsbäcken



FI-yta

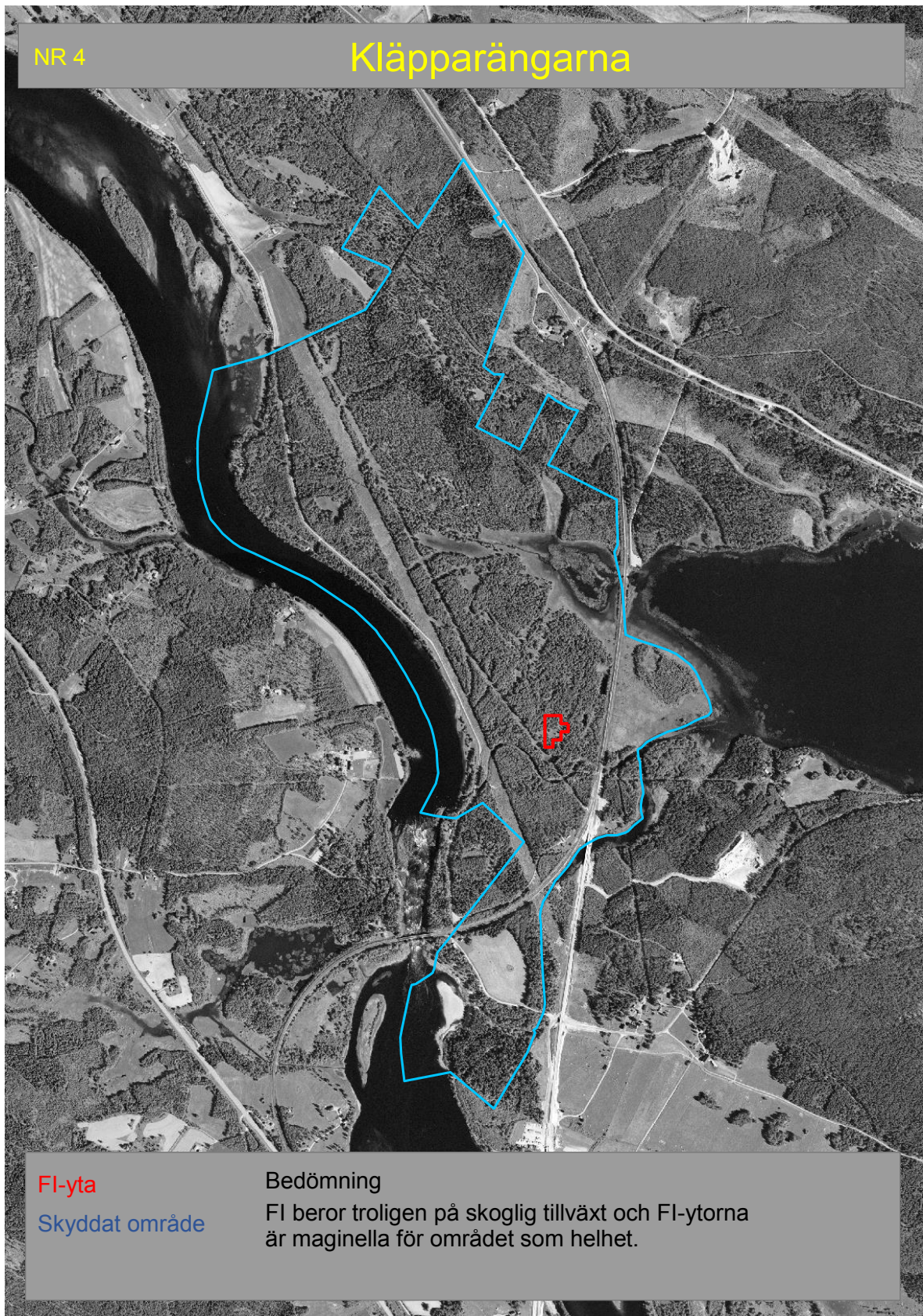
Skyddat område

Bedömning

Endast liten del av FI-yterna finns inom det skyddade området.
FI beror troligen på upphörd slätter.

NR 4

Kläpparängarna



FI-yta

Skyddat område

Bedömning

FI beror troligen på skoglig tillväxt och FI-ytorna är maginella för området som helhet.

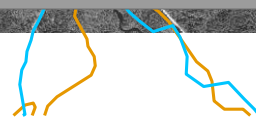


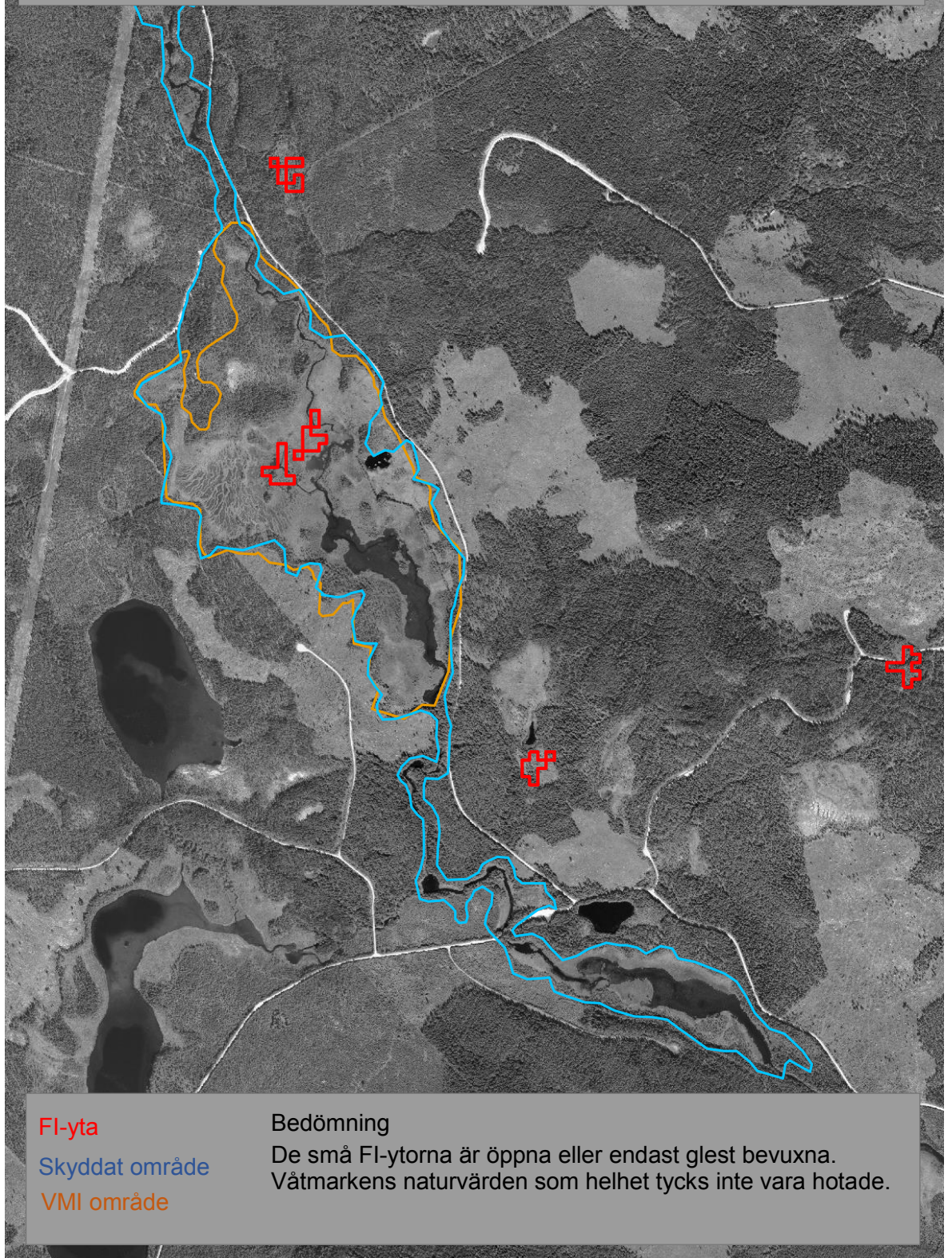
FI-yta

Skyddat område

Bedömning

De små FI-ytorna är öppna eller endast glest bevuxna. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.





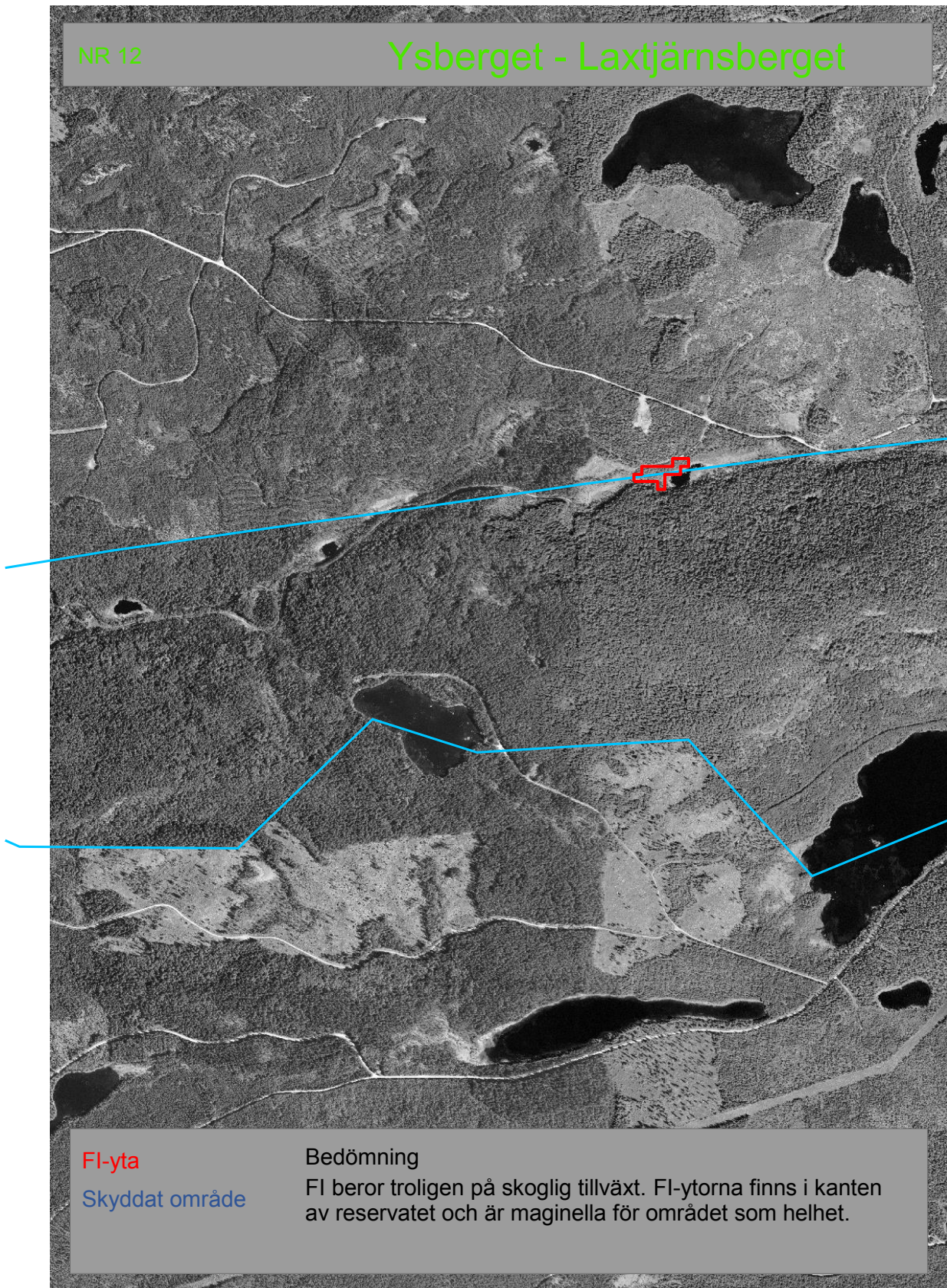
FI-yta

Skyddat område

VMI område

Bedömning

De små FI-ytorna är öppna eller endast glest bevuxna. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

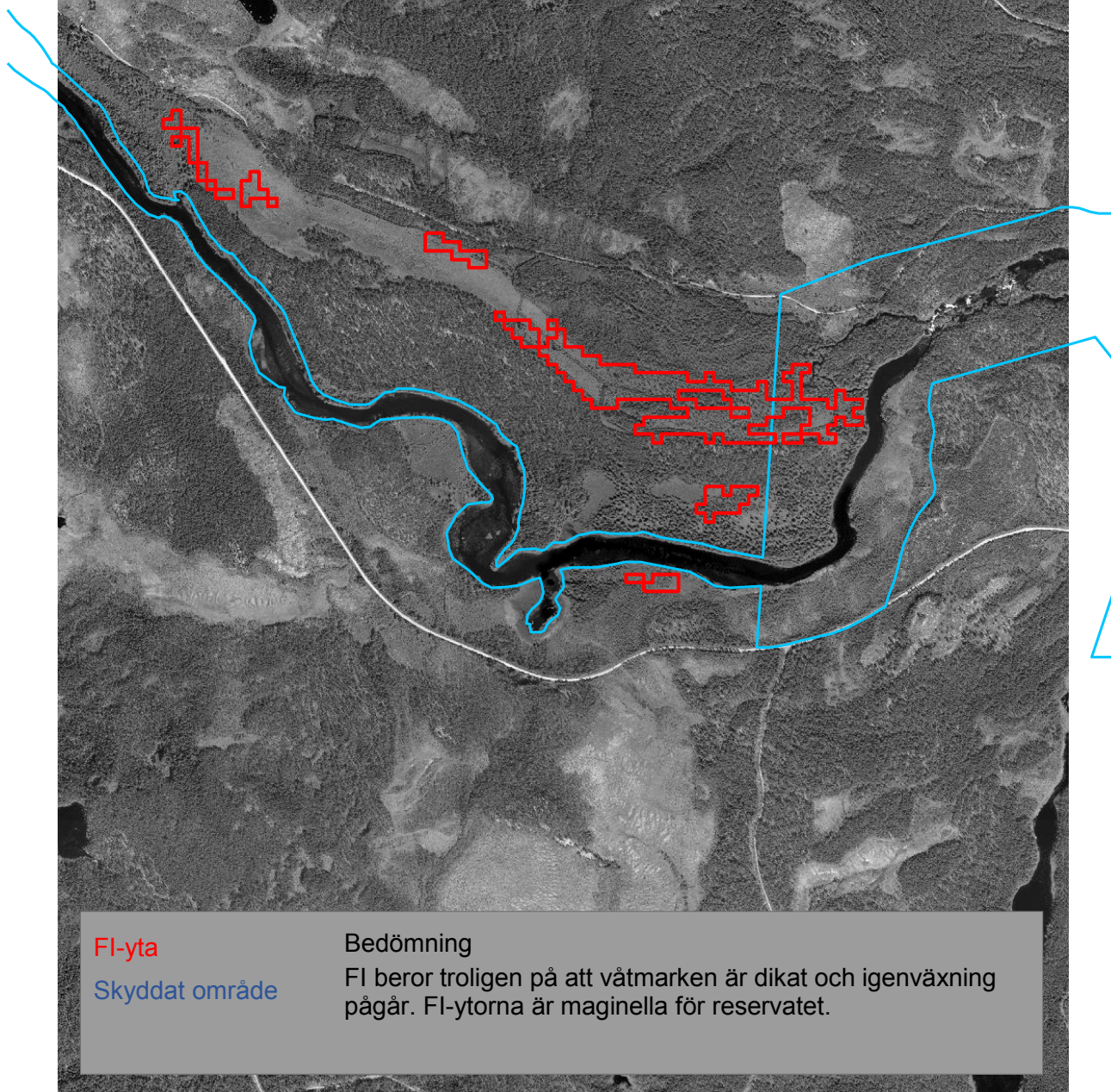


FI-yta

Skyddat område

Bedömning

FI beror troligen på skoglig tillväxt. FI-ytorna finns i kanten av reservatet och är maginella för området som helhet.



FI-yta

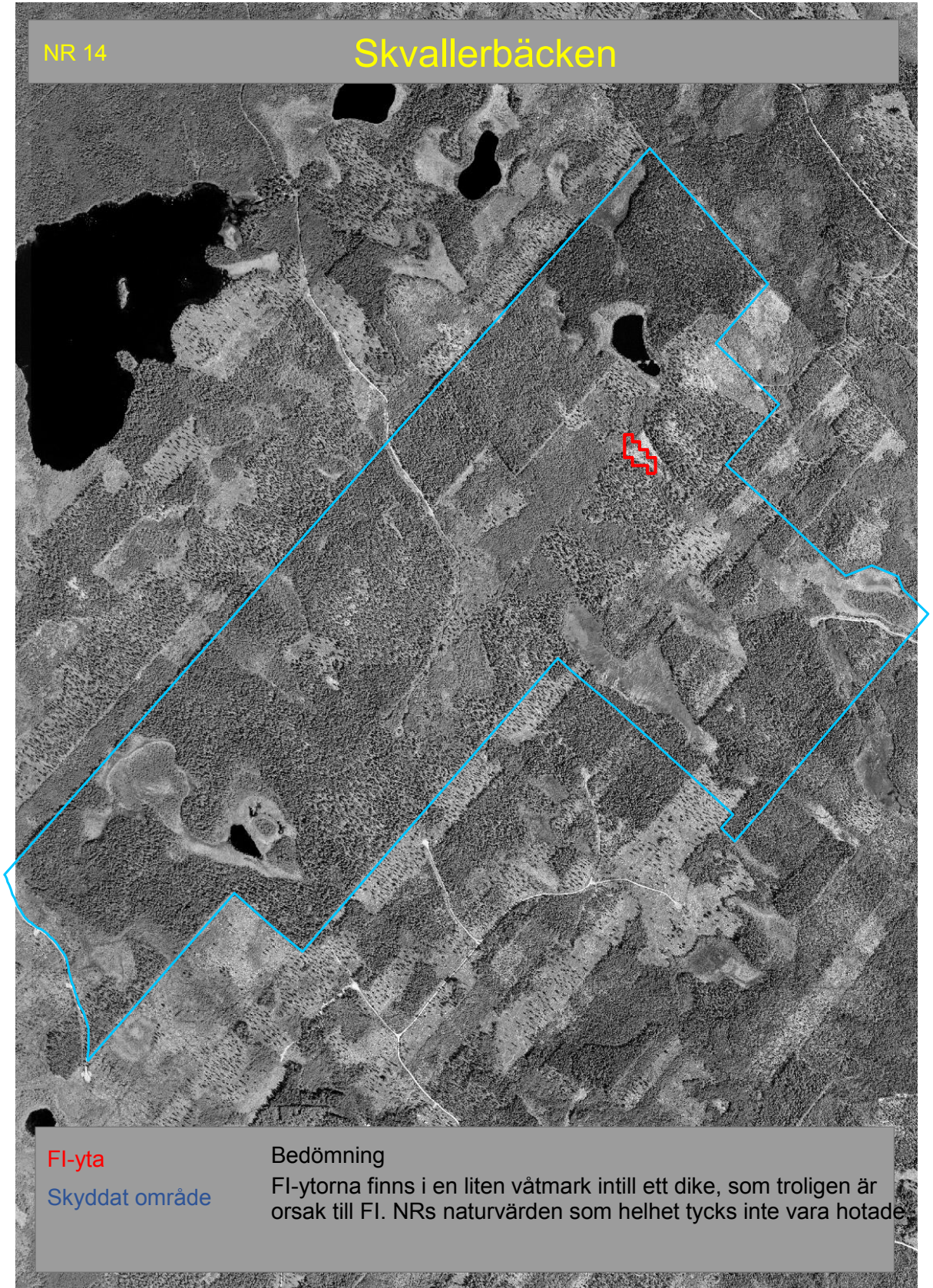
Skyddat område

Bedömning

FI beror troligen på att våtmarken är dikat och igenväxning pågår. FI-ytorna är maginella för reservatet.

NR 14

Skvallerbäcken



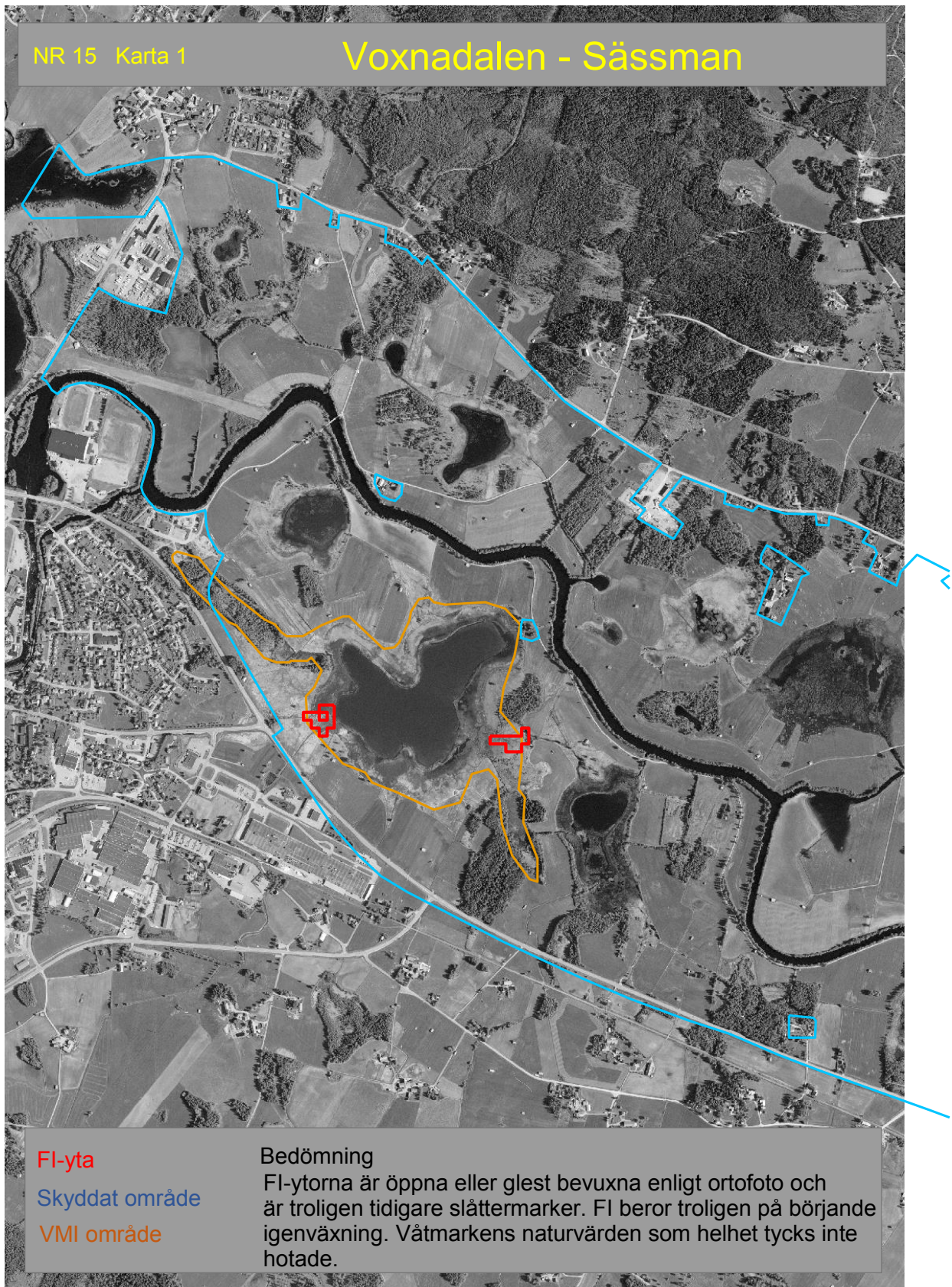
FI-yta

Skyddat område

Bedömning

FI-ytorna finns i en liten våtmark intill ett dike, som troligen är orsak till FI. NRs naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.



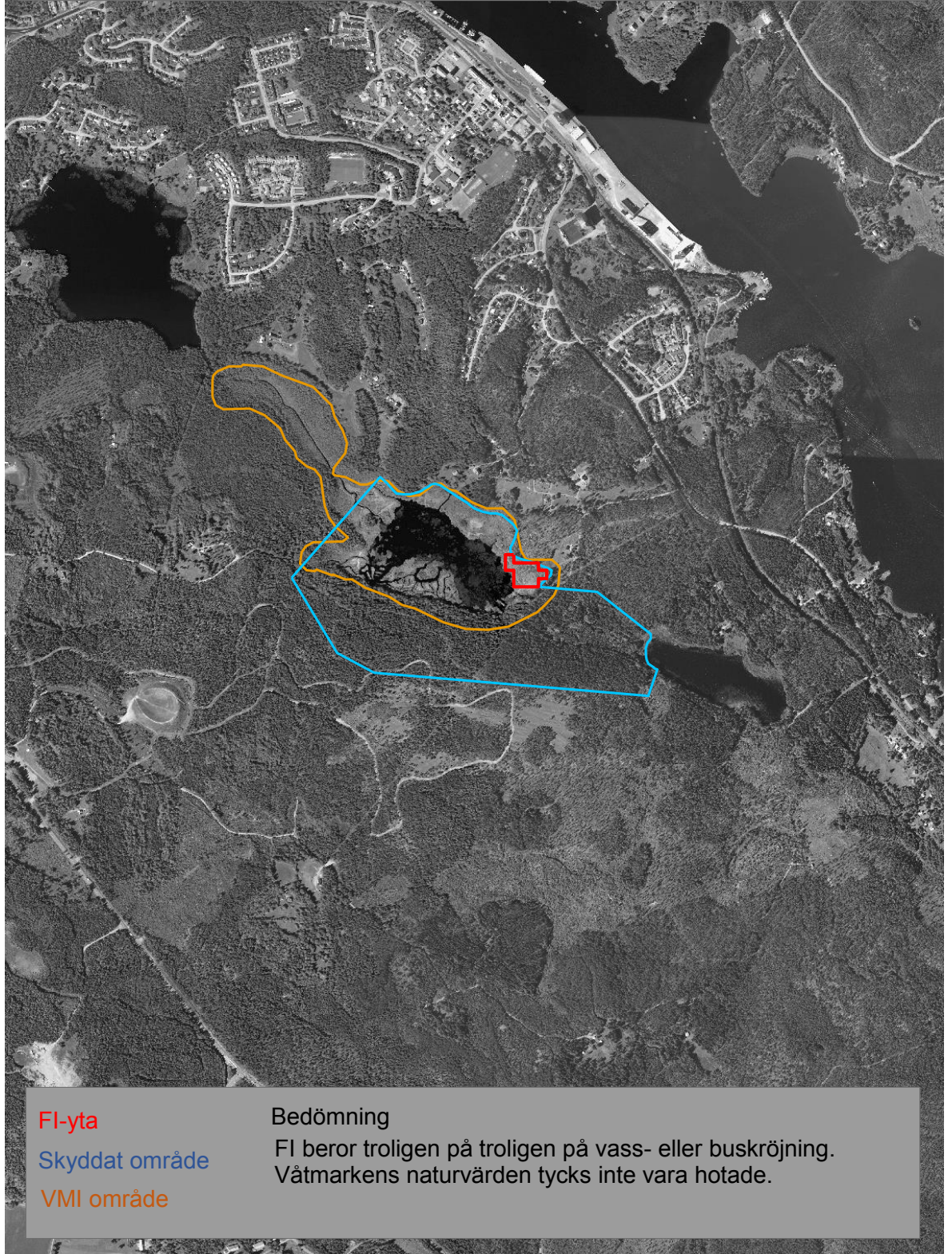






NR 16

Lugnsjön



FI-yta

Skyddat område

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på troligen på vass- eller buskröjning.
Våtmarkens naturvärden tycks inte vara hotade.





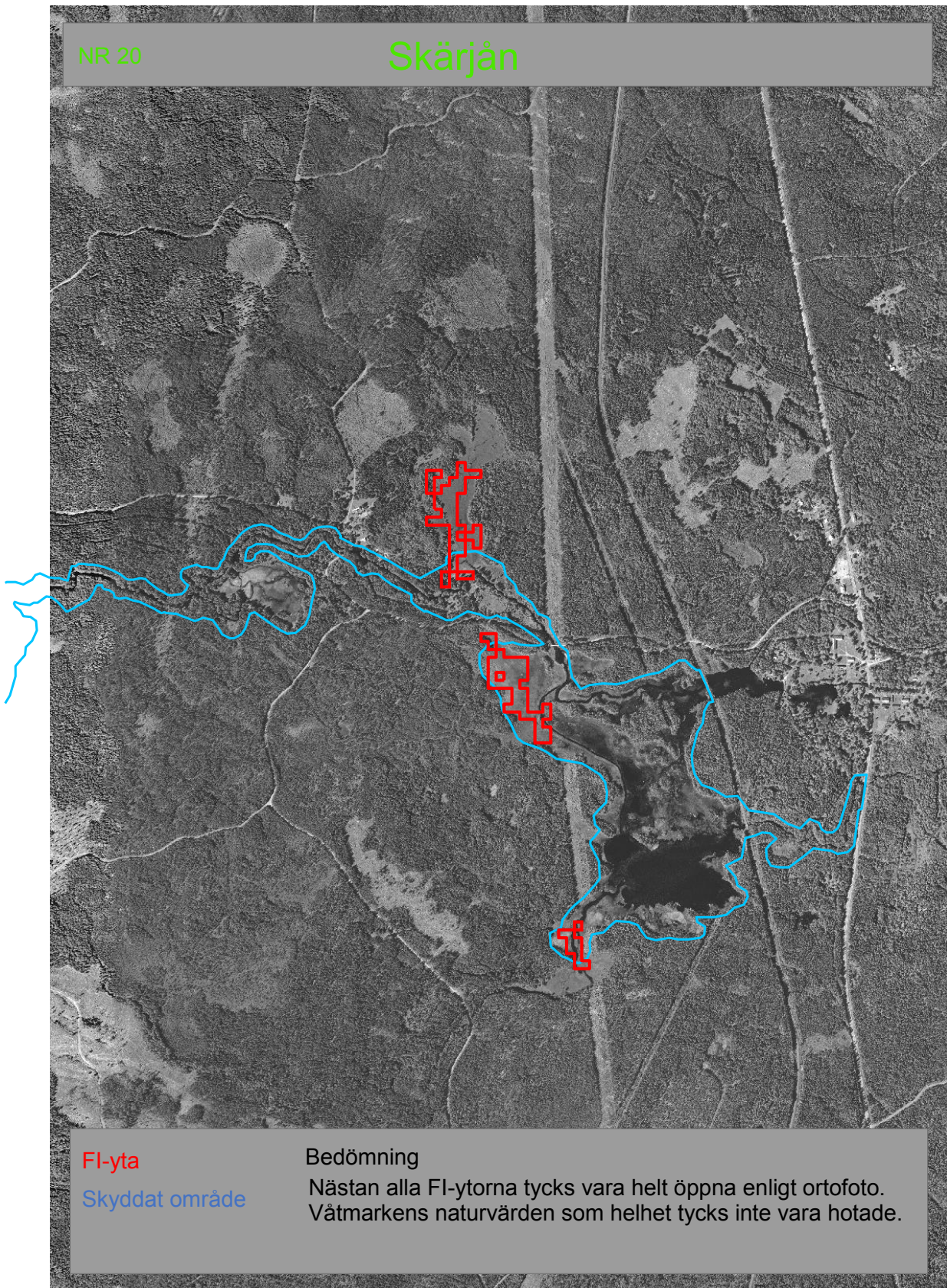
FI-yta

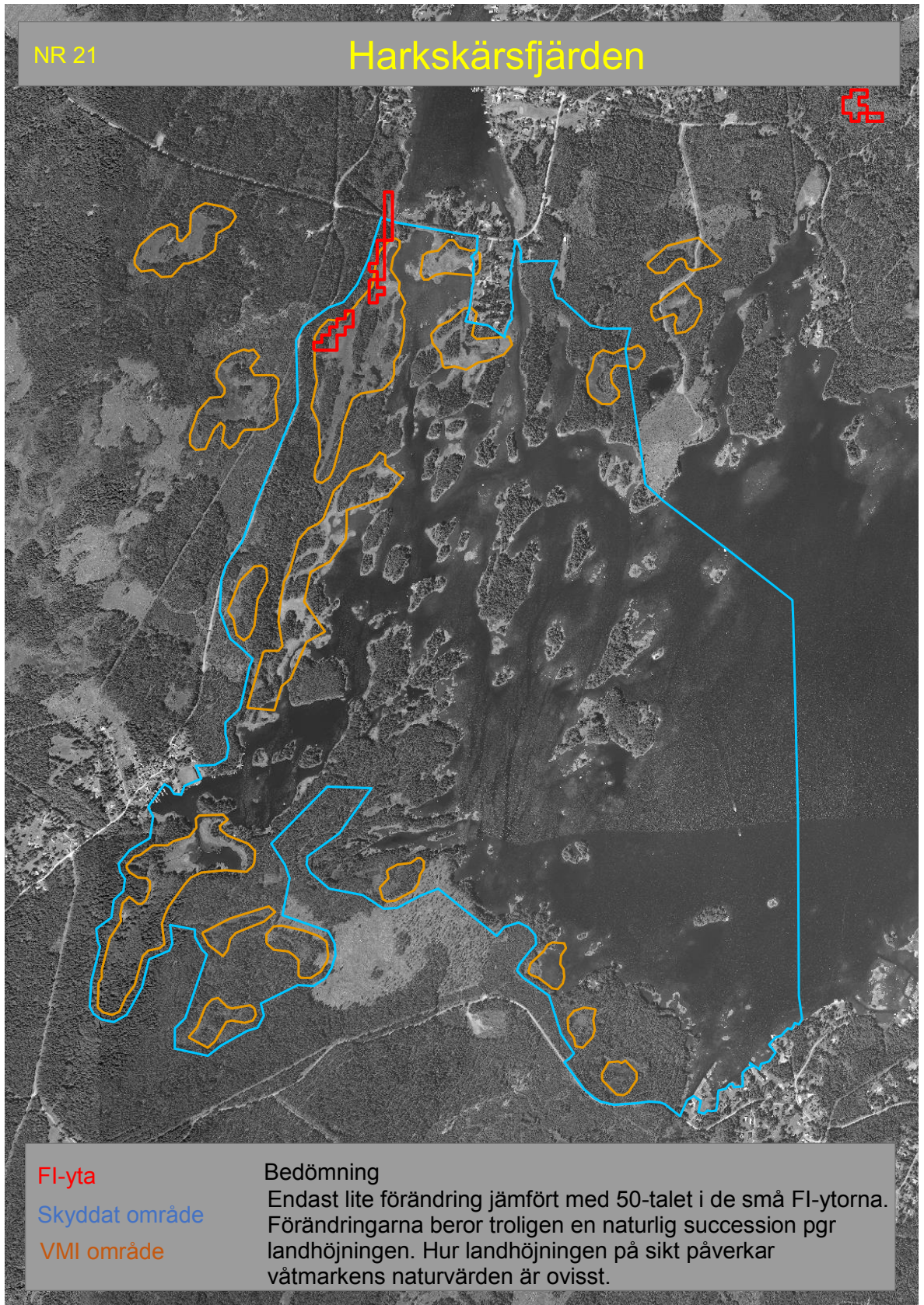
Skyddat område

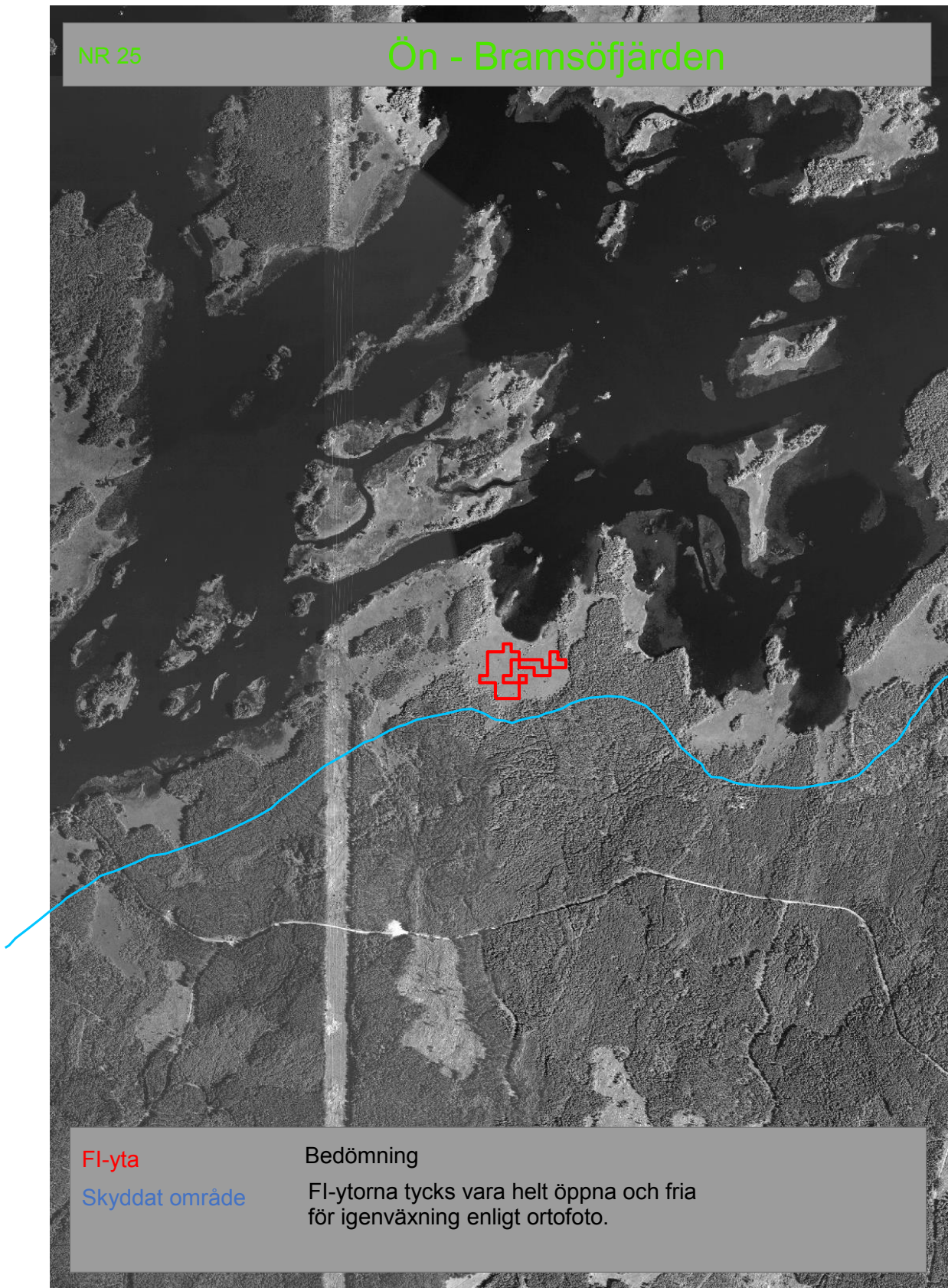
VMI område

Bedömning

FI-ytan ligger inom vassbältet och följs aktivt i reservatsförvaltningen.







FI-yta

Skyddat område

Bedömning

FI-ytorna tycks vara helt öppna och fria för igenväxning enligt ortofoto.

NR 26

Övre Hedesundafjärden



FI-yta

Skyddat område

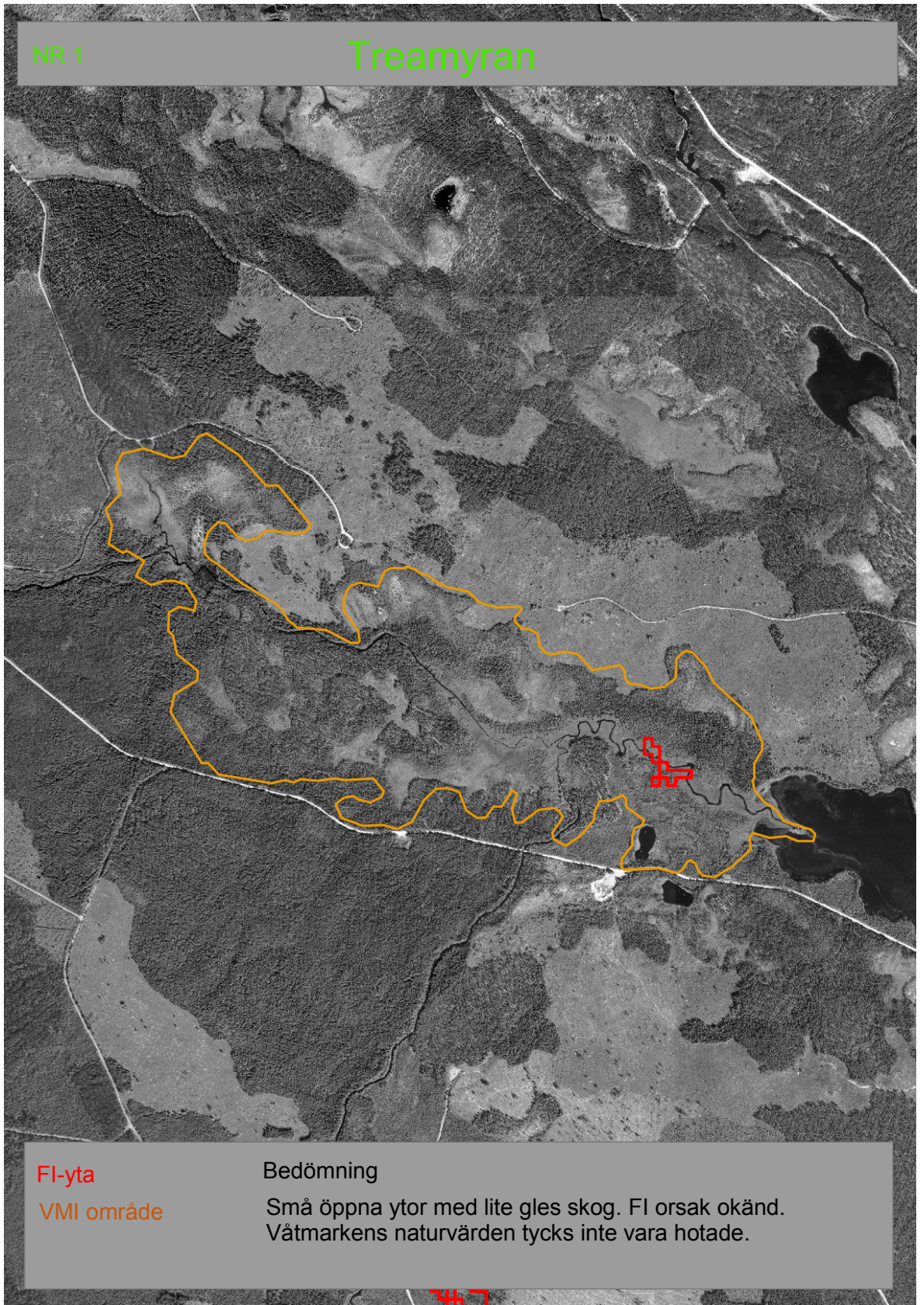
Bedömning

FI-ytan tycks vara helt öppet och fri för igenväxning enligt ortofoto.

6. VMI1 områden- från 2008 års projekt

NR 1

Treamyran

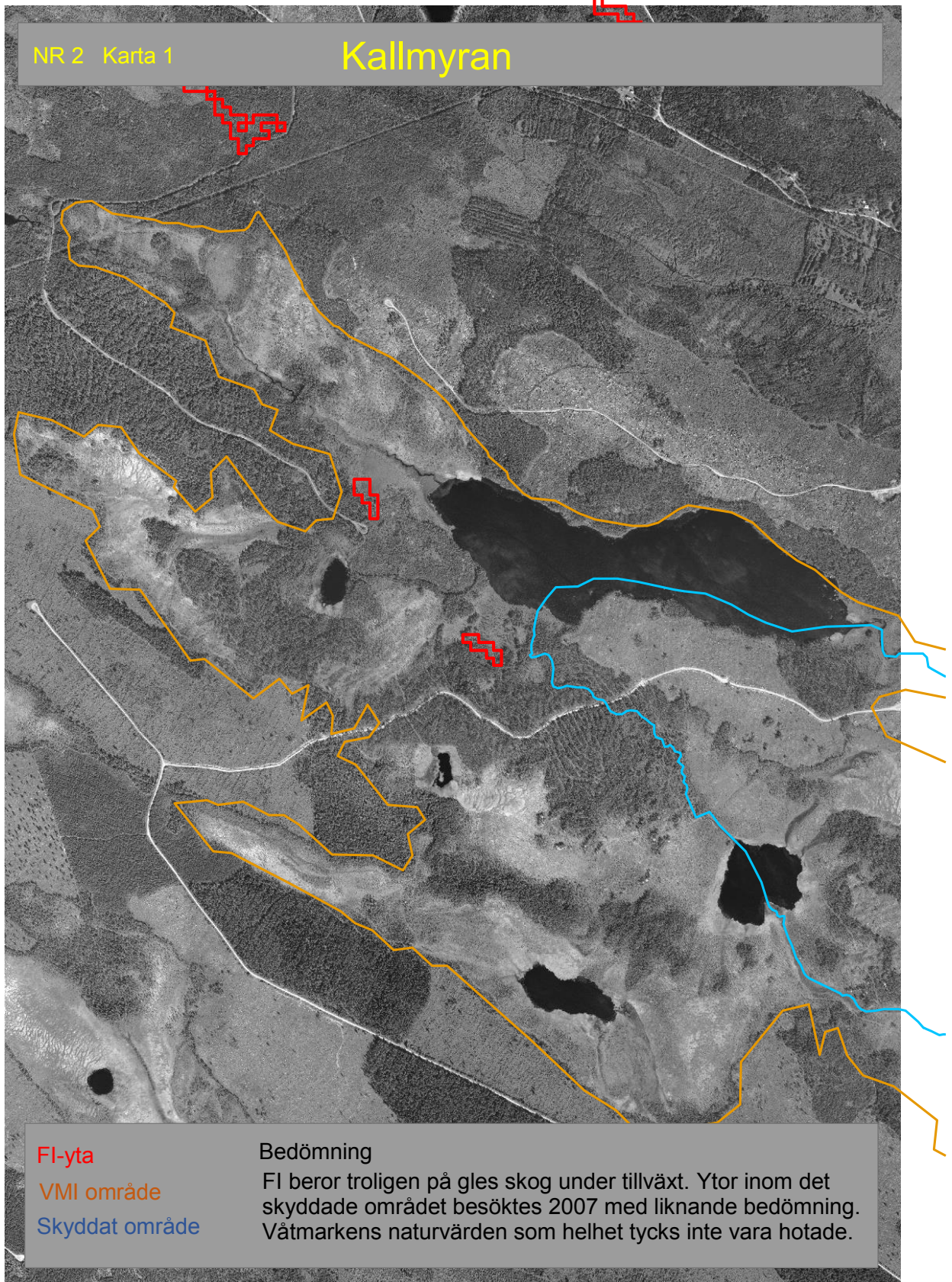


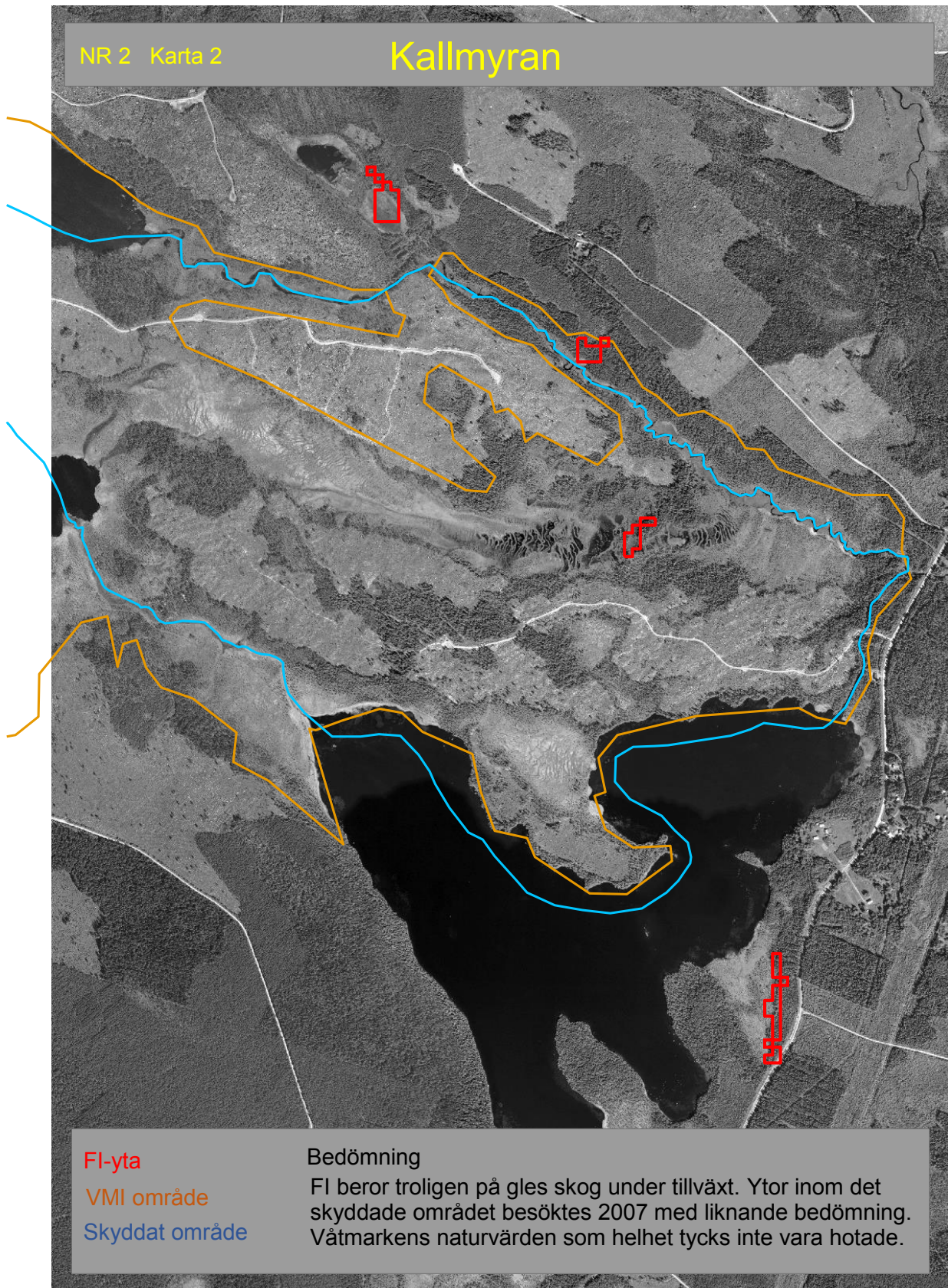
FI-yta

VMI område

Bedömning

Små öppna ytor med lite gles skog. FI orsak okänd.
Våtmarkens naturvärden tycks inte vara hotade.







FI-yta

VMI område

Bedömning

Liten yta i kanten av våtmark. FI beror troligen på skoglig tillväxt. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 4

Gussjömyran



FI-yta

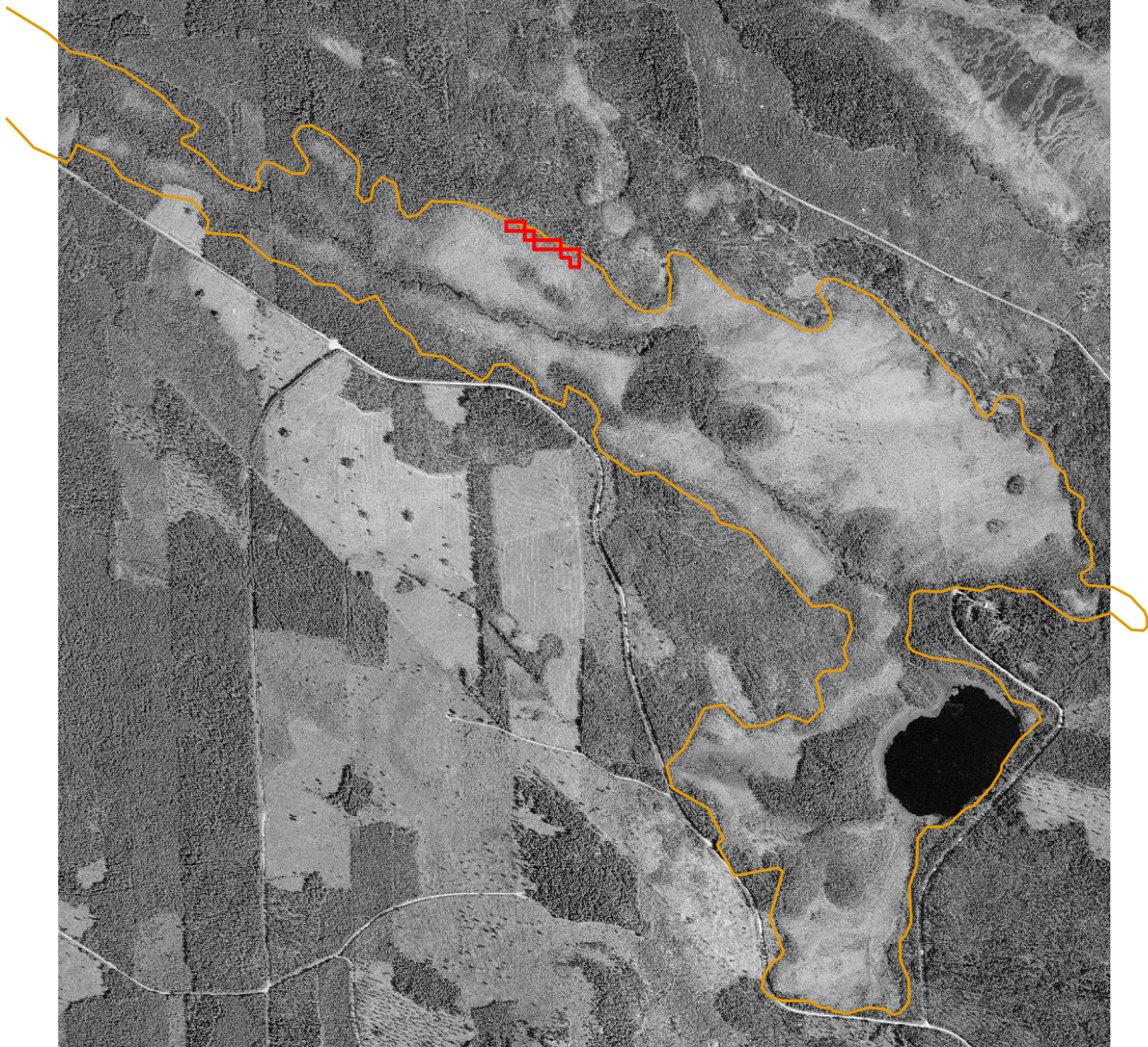
VMI område

Bedömning

Små öppna eller glestbevuxna ytor. FI orsakas troligen av ett gammalt dike. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 5

Björkvallmyran



FI-yta

VMI område

Bedömning

Små öppna eller glestbevuxna ytor i utkanten av våtmark.
FI orsak okänd. Våtmarkens naturvärden som helhet
tycks inte vara hotade.

NR 6

Gåshultan



FI-yta

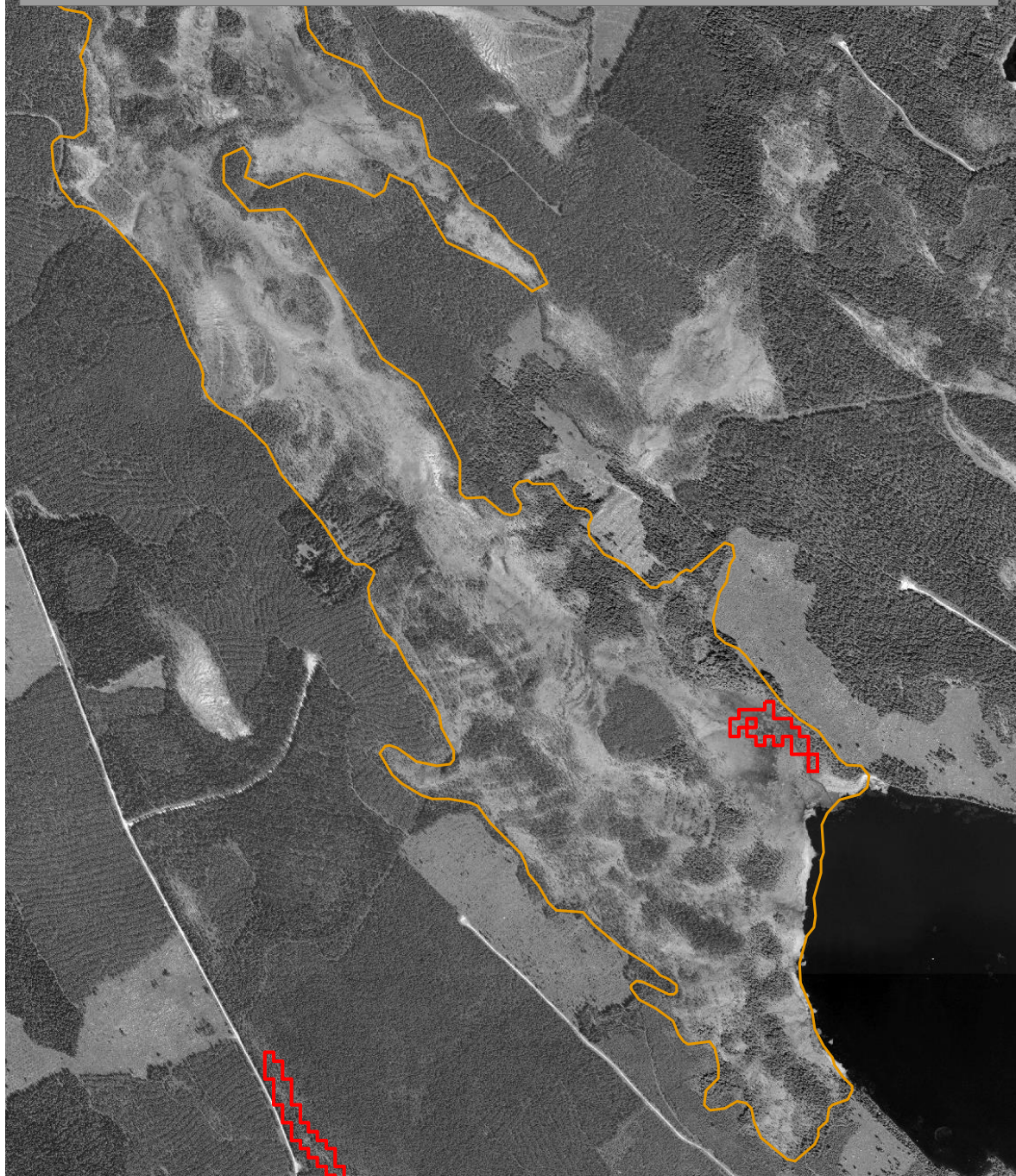
VMI område

Bedömning

Små ytor av sumpskog. FI beror troligen på skoglig tillväxt. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 7

Kölsjömyran



FI-yta
VMI område

Bedömning

Vid fältbesök konstaterades att största delen av FI-ytorna är nästan helt öppna med vegetation av låga videbuskar och främst trådstarr. Närmast sjön finns tillväxt av yngre tall eftersom myrbäcken här är rätat ut. Inget hot mot våtmarken som helhet.



FI-yta

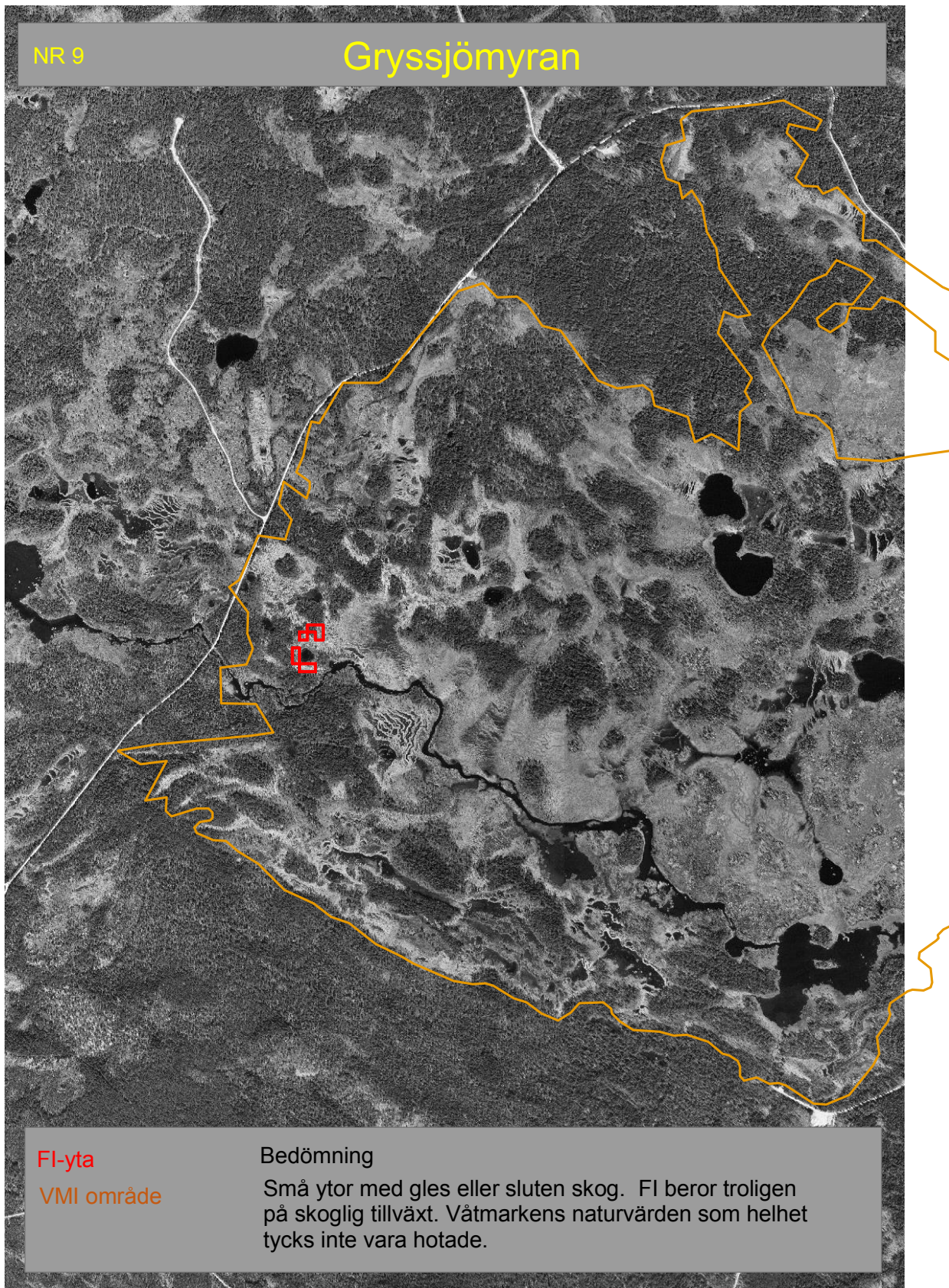
VMI område

Bedömning

FI-ytan finns delvis inom jordbruksmark! FI beror troligen på uppväxt av träd och busk mellan åker och våtmark. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 9

Gryssjömyran



FI-yta

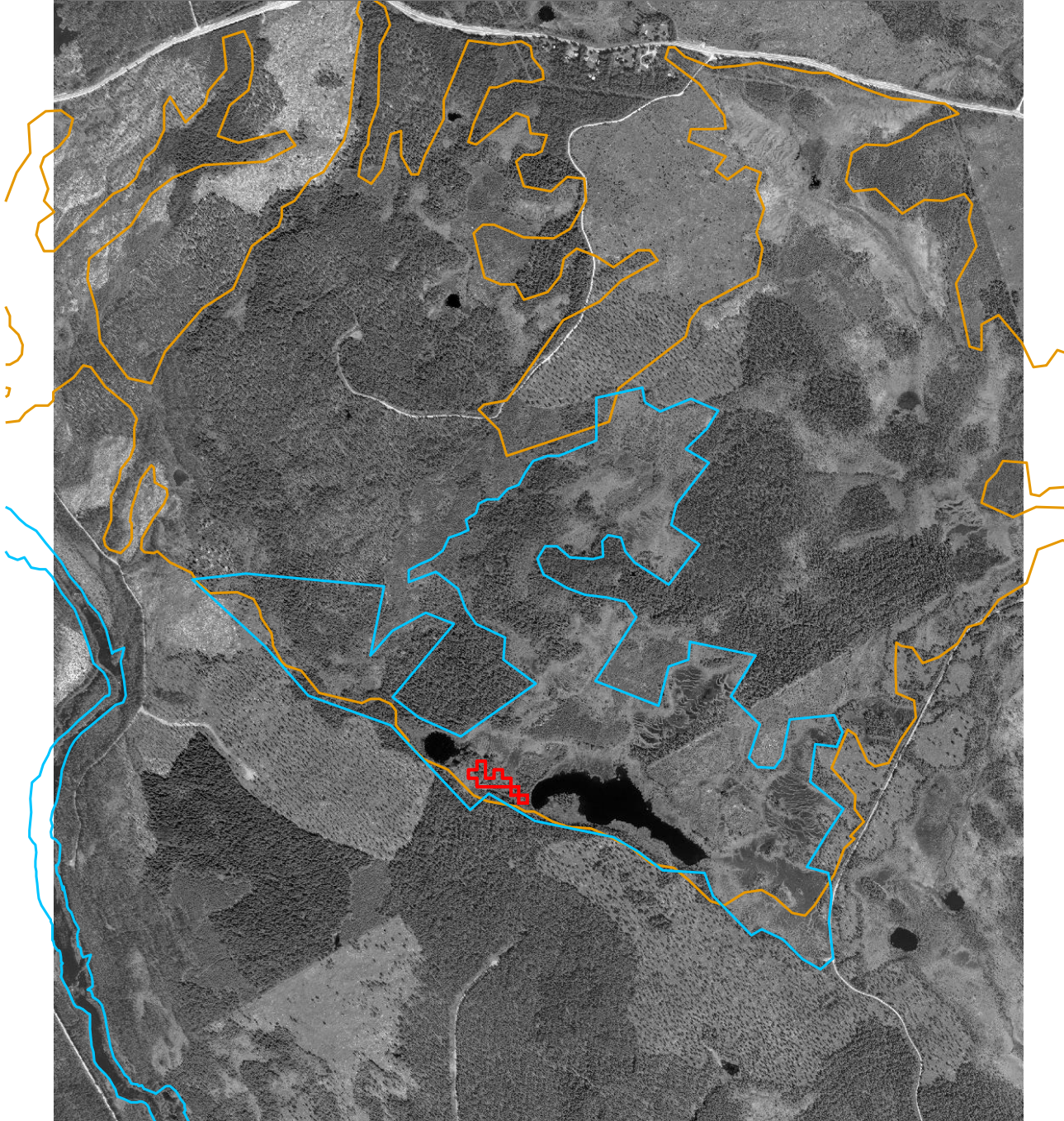
VMI område

Bedömning

Små ytor med gles eller sluten skog. FI beror troligen på skoglig tillväxt. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 10

Hamrarna



FI-yta

VMI område

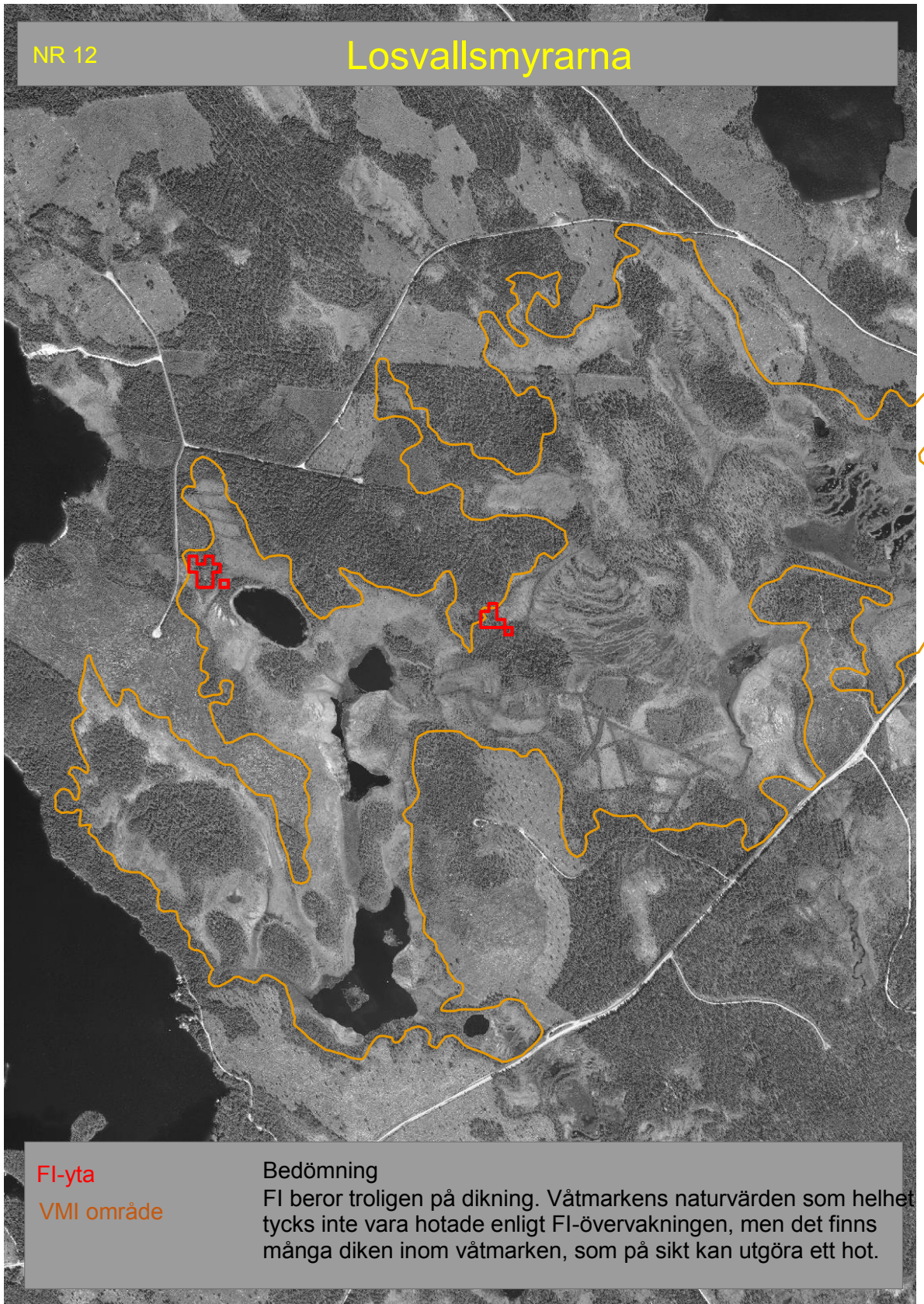
Skyddat område

Bedömning

FI finns i ytor som finns inom både VMI och skyddat område. "Tydlig igenväxning pågår, stort behov av röjning och årlig slåtter för att de botaniska värdena ska finnas kvar." enligt fältbesök 2007. Våtmarkens naturvärden kan på sikt vara hotade.

NR 12

Losvallsmyrarna



FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på dikning. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade enligt FI-övervakningen, men det finns många diken inom våtmarken, som på sikt kan utgöra ett hot.



FI-yta

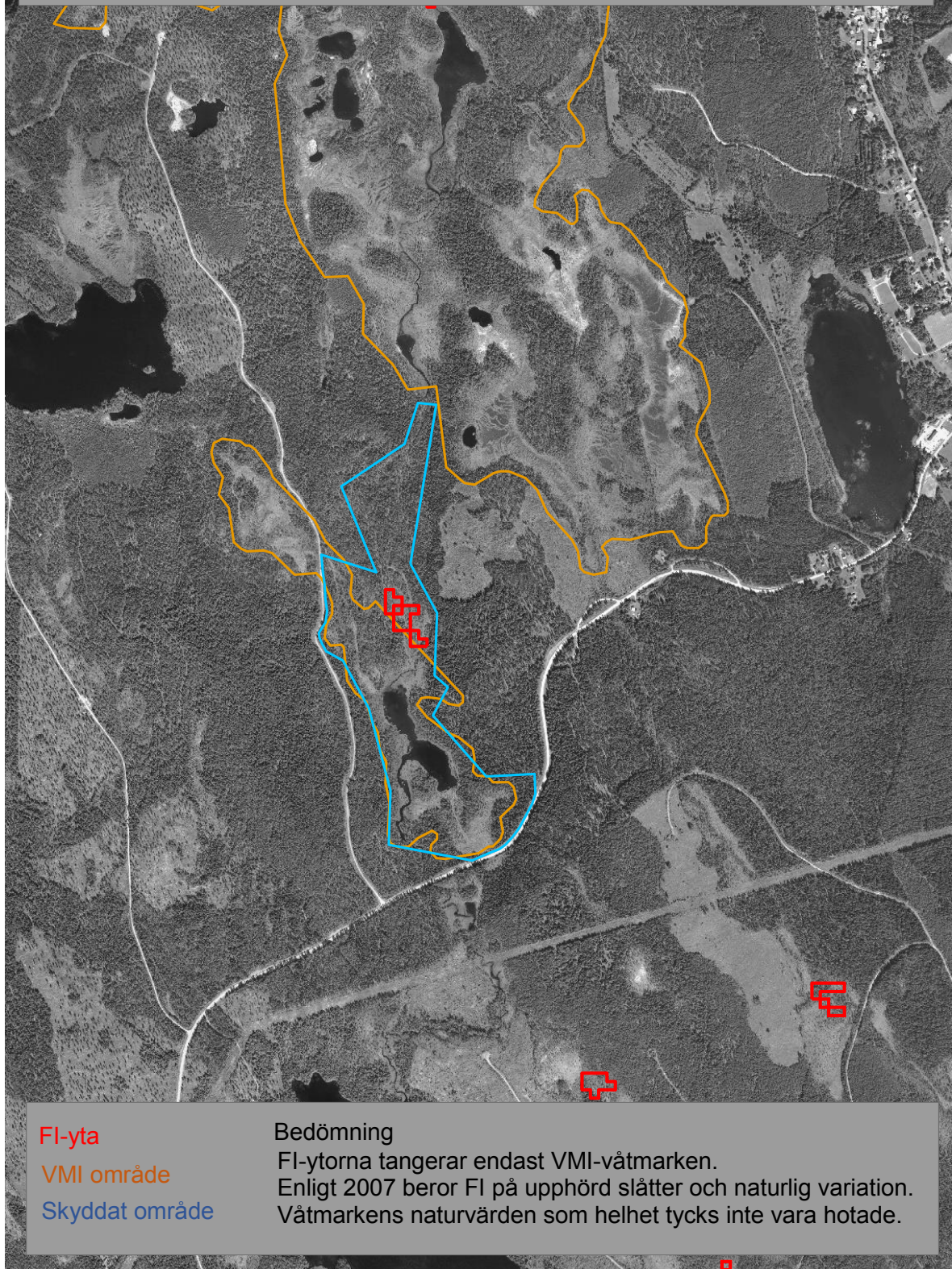
VMI område

Bedömning

Små FI-ytor av sumpskog. F ligger troligen på skoglig tillväxt. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 15

Kärr vid Fräkentjärnen



FI-yta

VMI område

Skyddat område

Bedömning

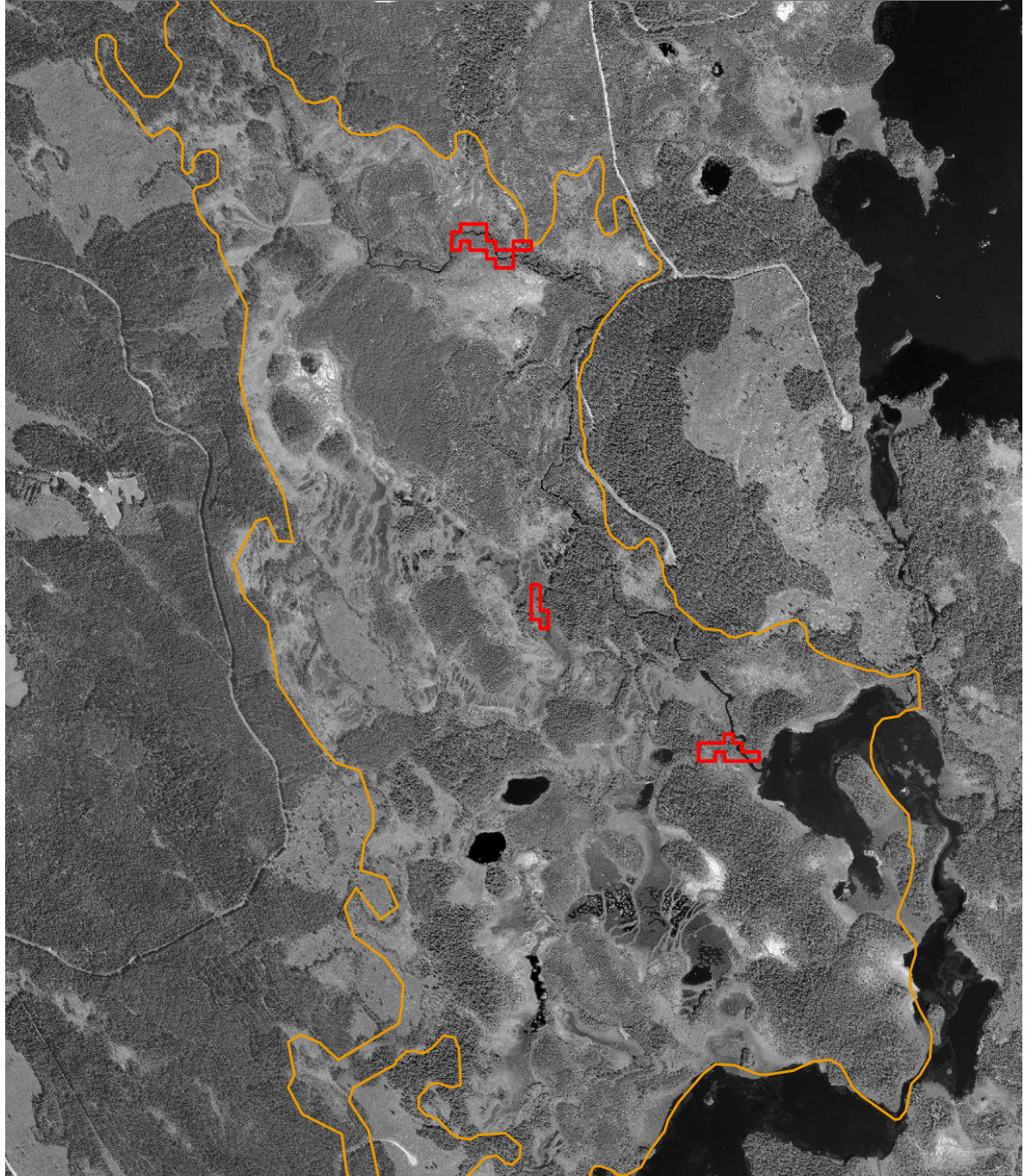
FI-ytorna tangerar endast VMI-våtmarken.

Enligt 2007 beror FI på upphörd slåtter och naturlig variation.

Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 16

Flarkmyran

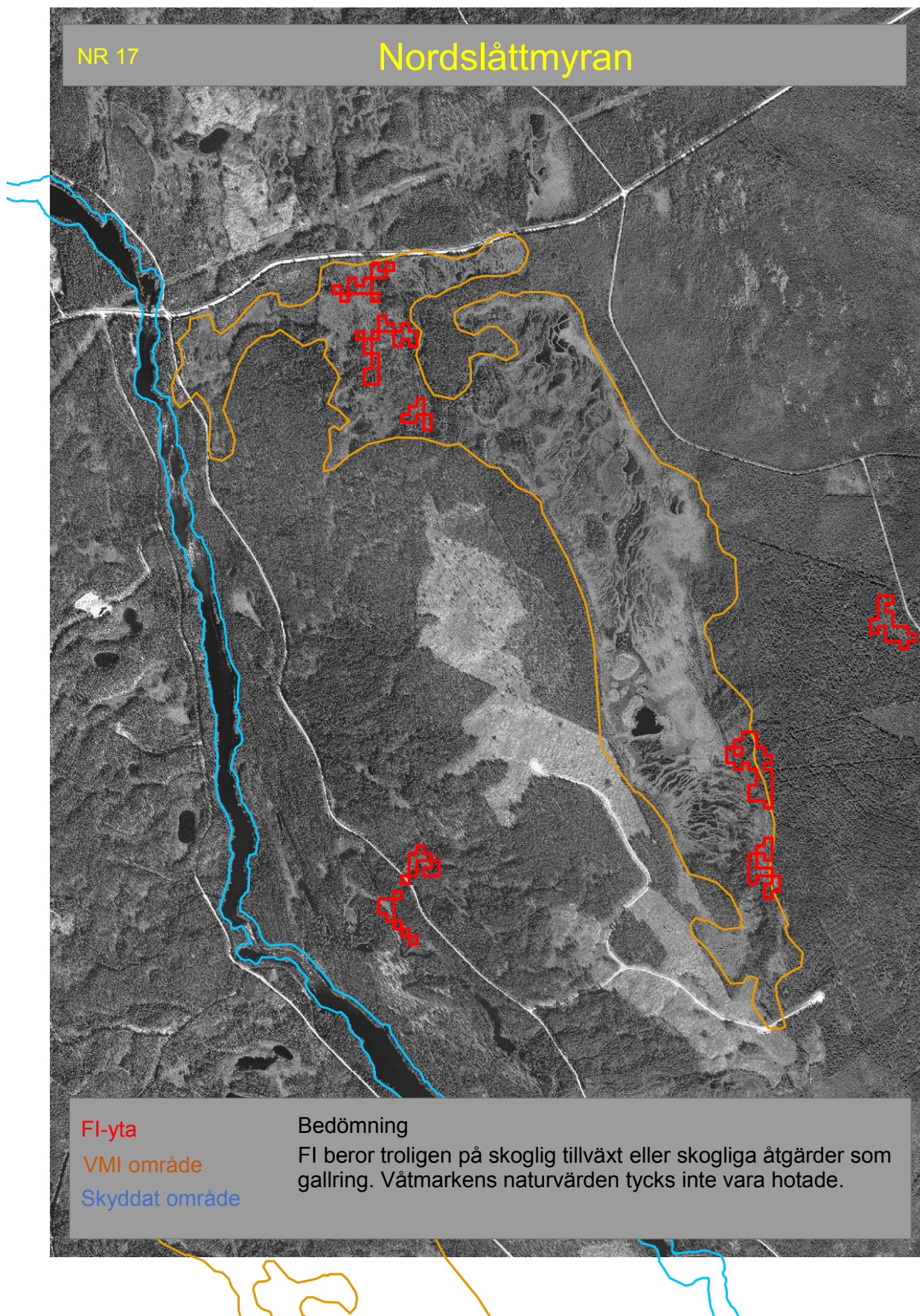


FI-yta

VMI område

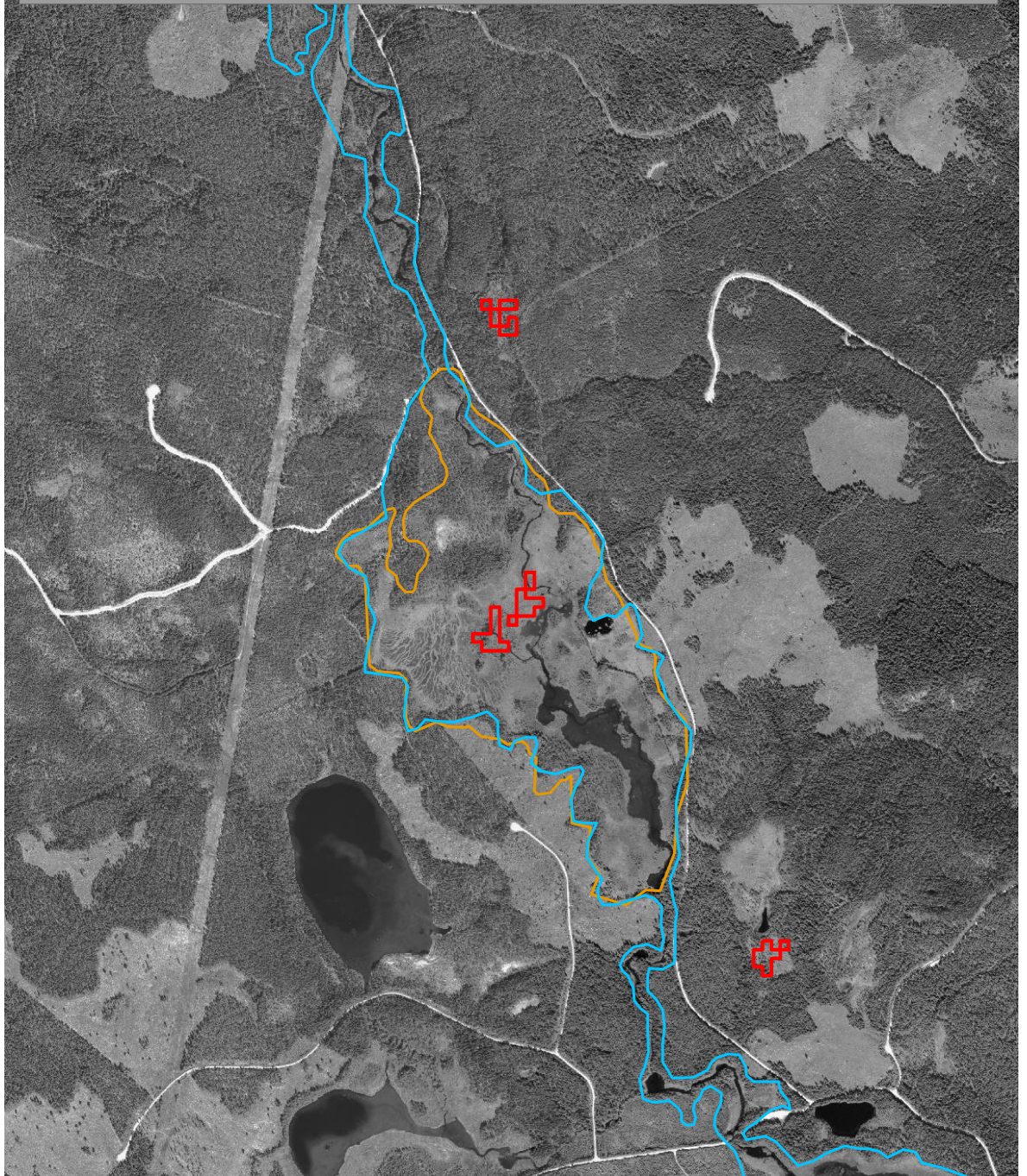
Bedömning

FI beror troligen på naturlig succession eftersom ytorna antingen är gamla slåttermarker eller våtmarker som är påverkade av dikning. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.



NR 18

Stortalbergssmyran



FI-yta

VMI område

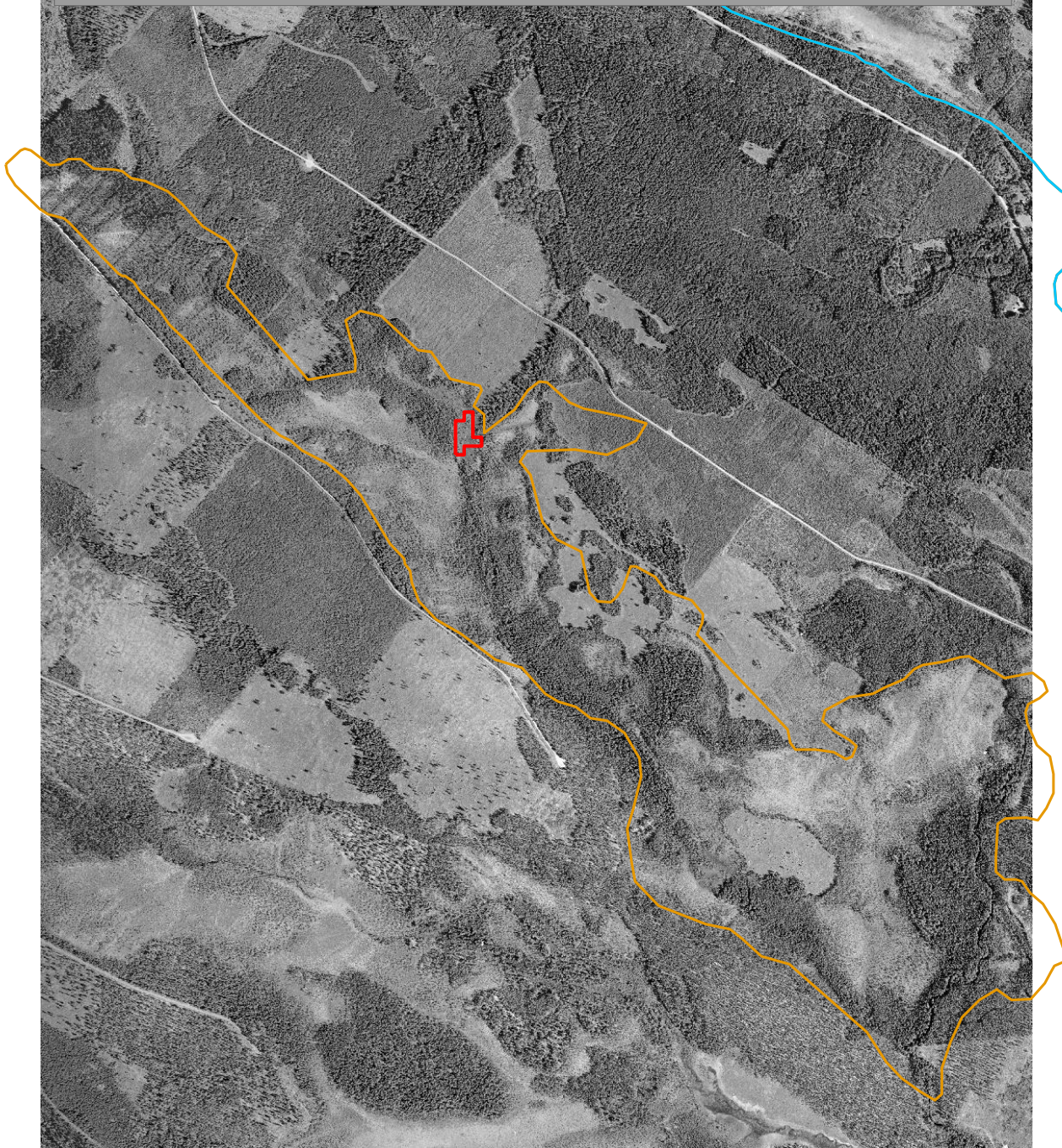
Skyddat område

Bedömning

FI-ytorna tycks vara helt öppna våtmarker. Vid fältbesök under BI uppmärksammades på håll ingen speciell vegetation. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 22

Andersvallsvallsmyran (Nyslåttmyran)

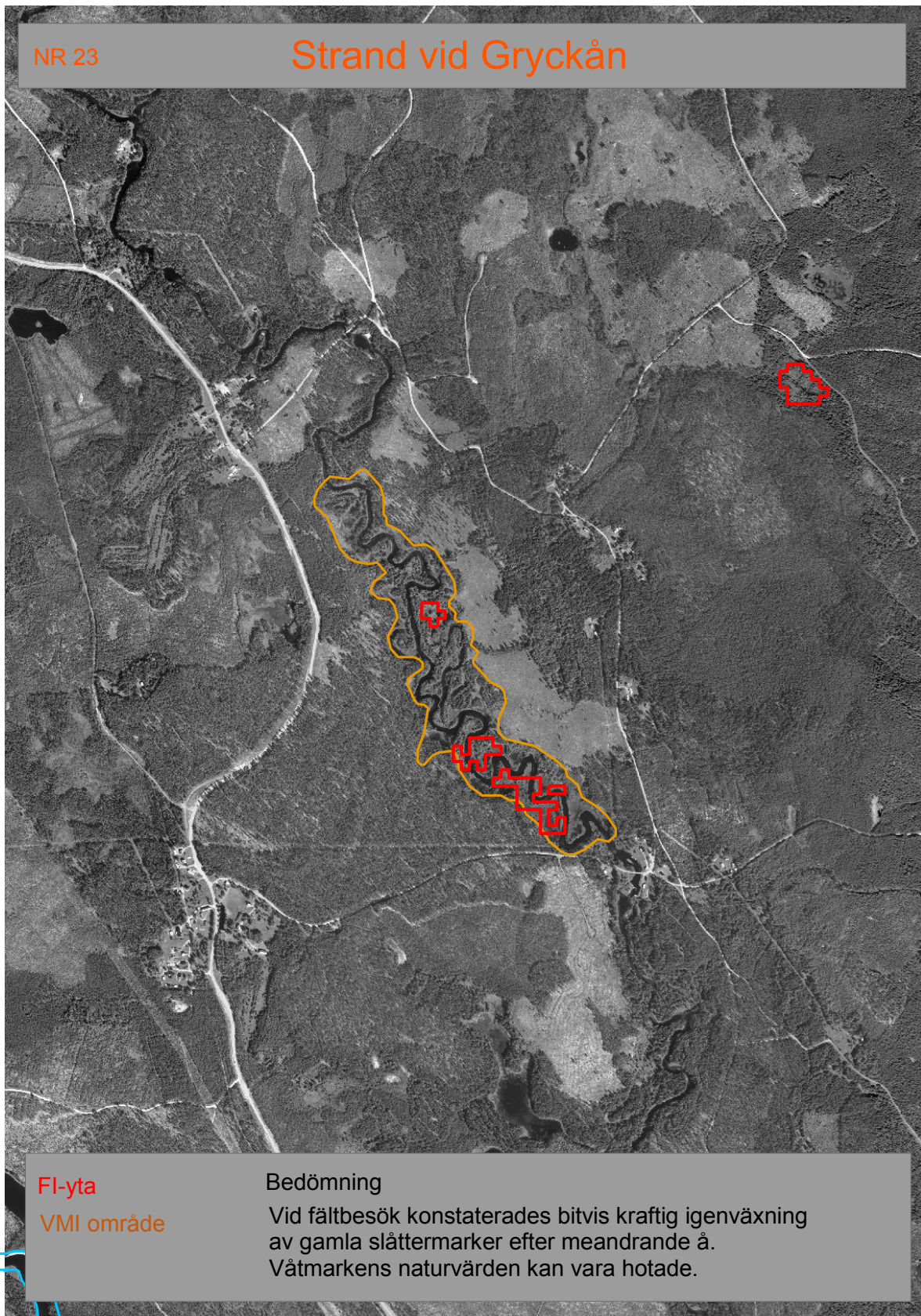


FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på igenväxning av gamla slåttermarker (det finns lada eller ladruin inom FI-ytan).
Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.



FI-yta

VMI område

Bedömning

Vid fältbesök konstaterades bitvis kraftig igenväxning av gamla slåttermarker efter meandrande å. Våtmarkens naturvärden kan vara hotade.



FI-yta

VMI område

Bedömning

Vid fältbesök konstaterades tillväxts hos främst ca. 20-årig tall. Detta beror troligen på anläggning av väg. Detta är dock inget hot mot våtmarkens naturvärden som helhet.

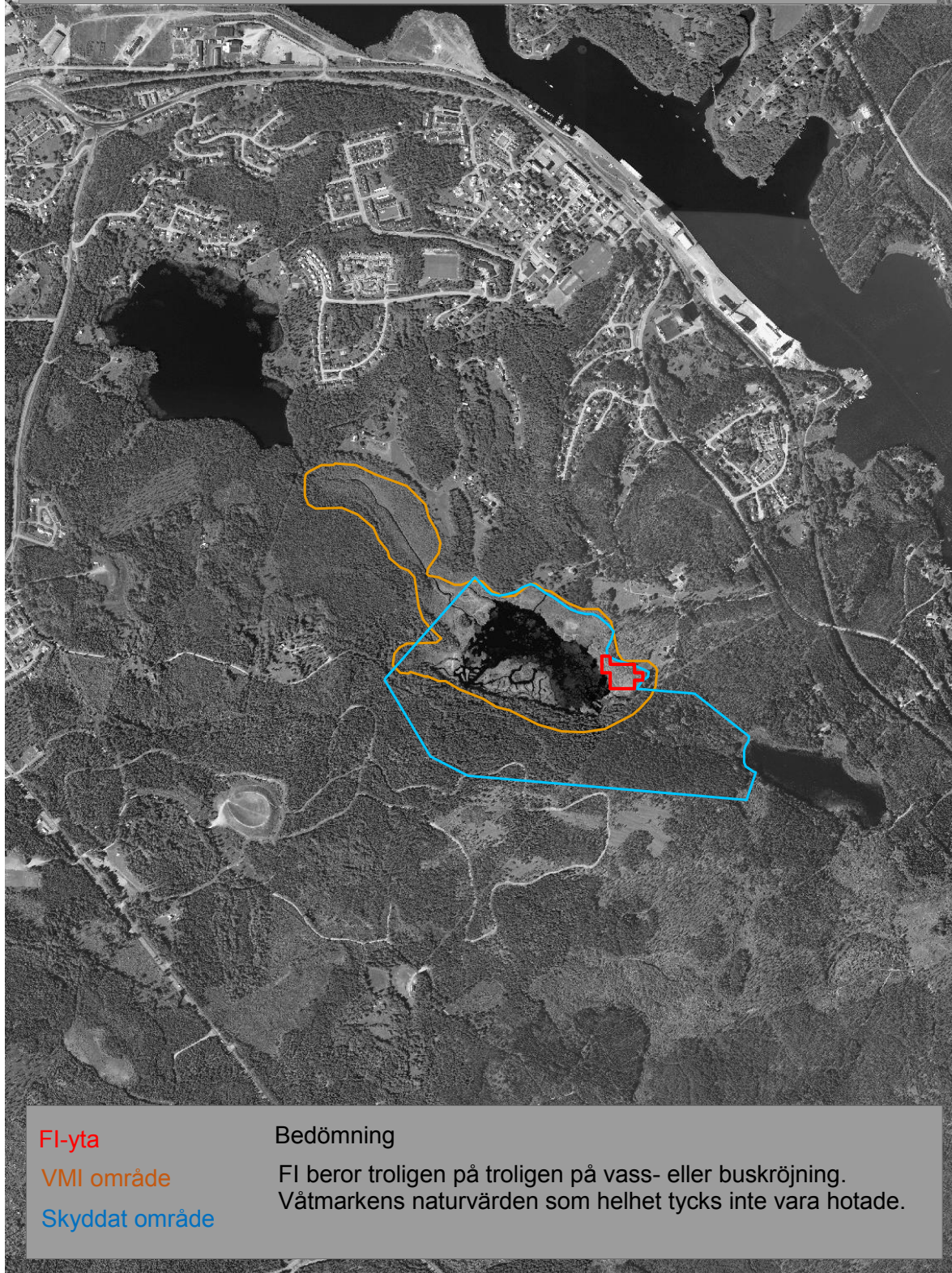
NR 25

Sötmyran



NR 26

Våtmark vid Lugnsjön



FI-yta

VMI område

Skyddat område

Bedömning

FI beror troligen på troligen på vass- eller buskröjning.
Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.



FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på igenväxning inom gamla slättermarker, men även på en borttagen kraftledning inom den stora FI-ytan. Våtmarkens naturvärden tycks inte vara hotade.



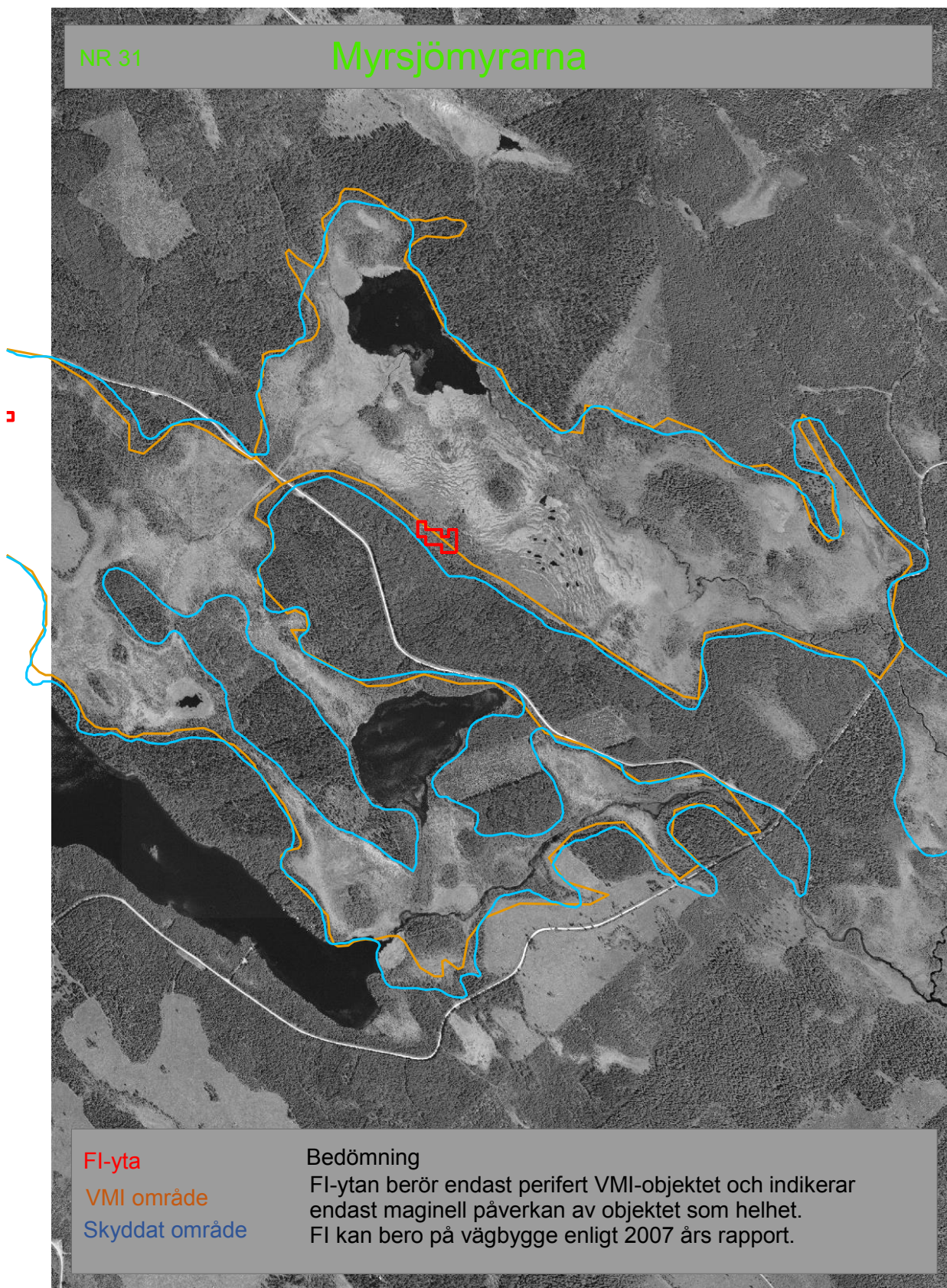
FI-yta

VMI område

Skyddat område

Bedömning

FI-ytorna ligger inom vassbältet och följs aktivt i reservatsförvaltningen.



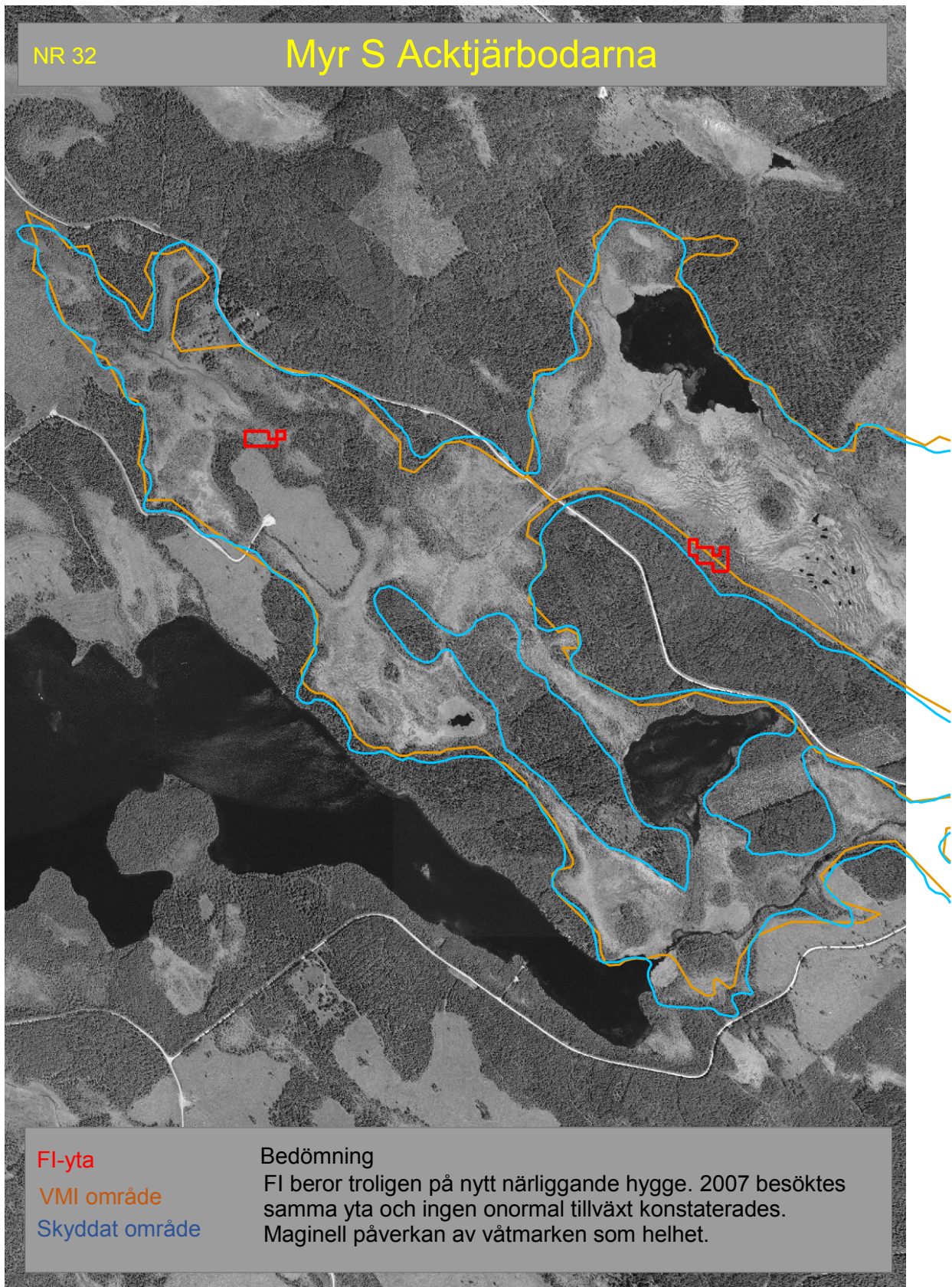
FI-yta

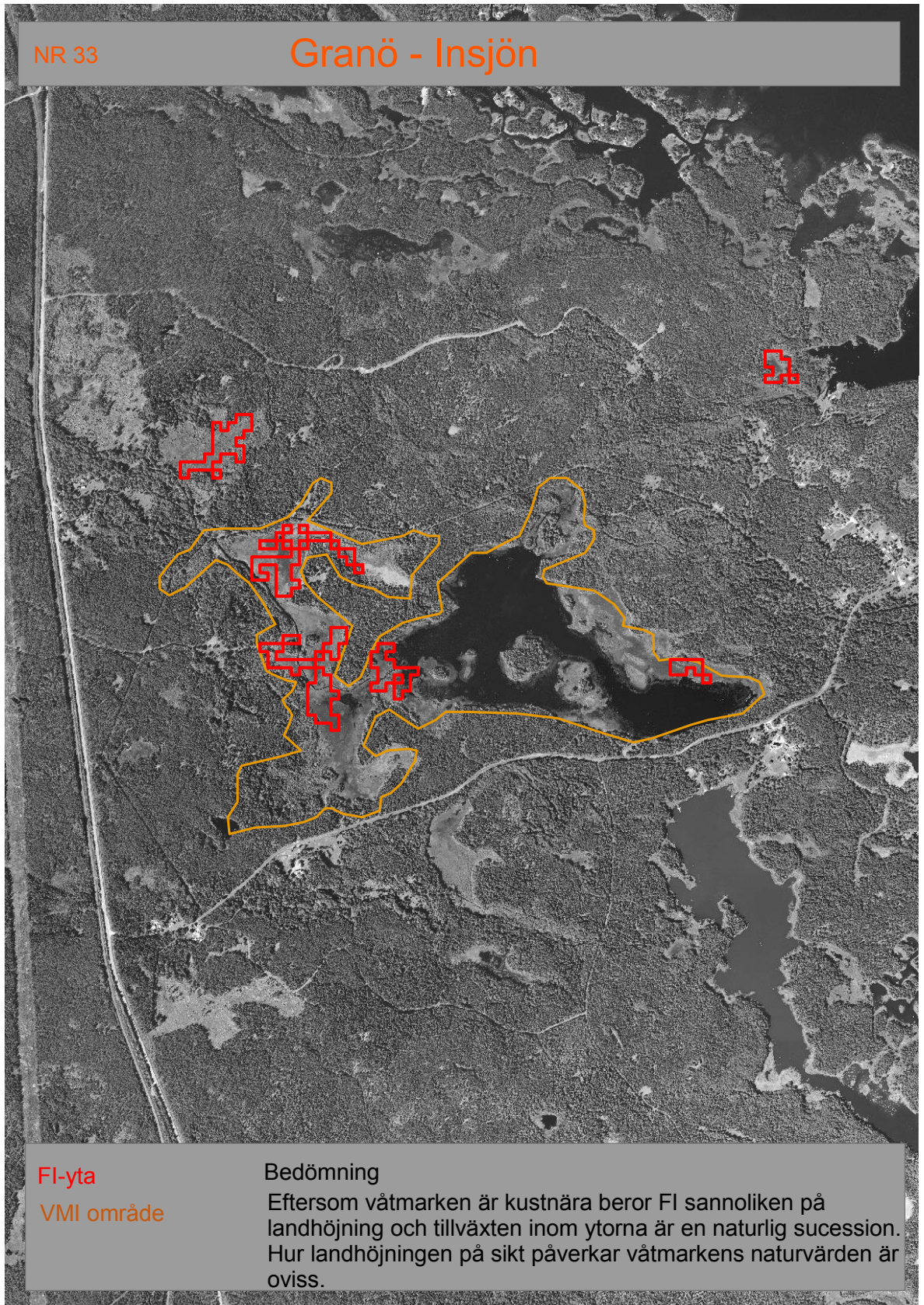
VMI område

Skyddat område

Bedömning

FI-ytan berör endast perifert VMI-objektet och indikerar endast maginell påverkan av objektet som helhet. FI kan bero på vägbygge enligt 2007 års rapport.





FI-yta

VMI område

Bedömning

Eftersom våtmarken är kustnära beror FI sannoliken på landhöjning och tillväxten inom ytorna är en naturlig succession. Hur landhöjningen på sikt påverkar våtmarkens naturvärden är oviss.



NR 34

Ändalösmyran

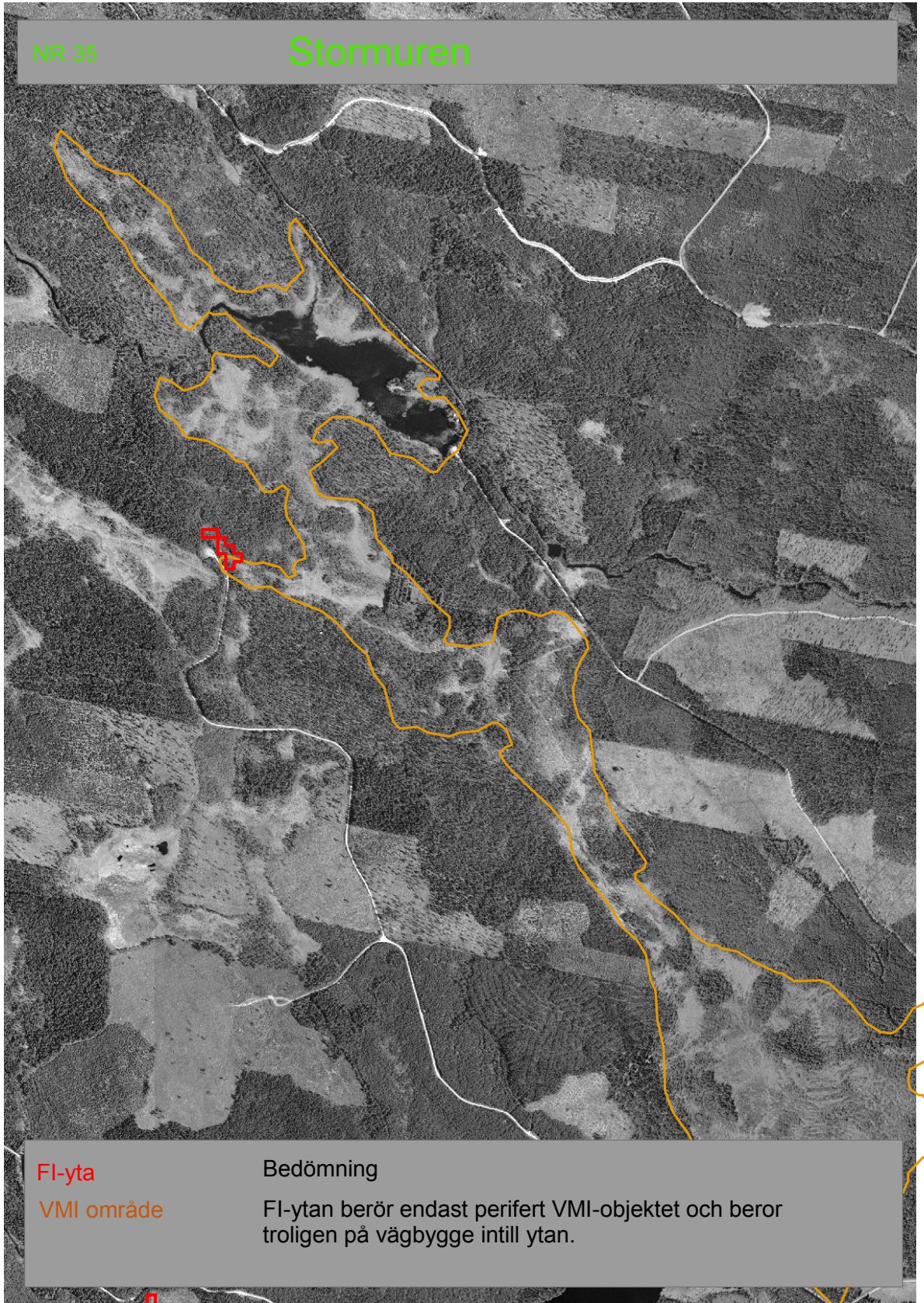


FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på skoglig tillväxt eller skogliga åtgärder som gallring. Våtmarkens naturvärden tycks inte vara hotade.



FI-yta

VMI område

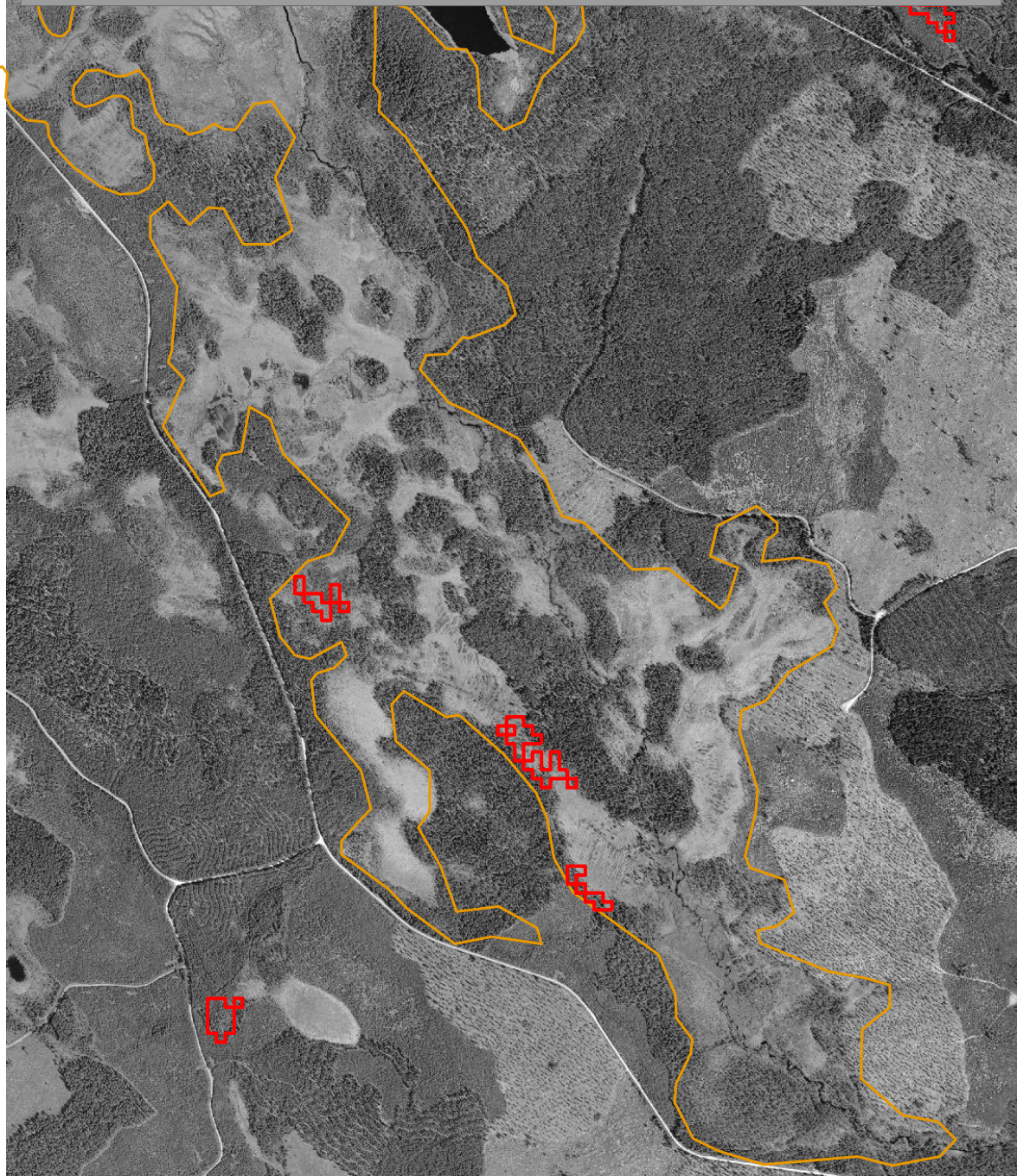
Bedömning

FI-ytan berör endast perifert VMI-objektet och beror troligen på vägbygge intill ytan.



NR 36

Paul-Andersmuren



FI-yta

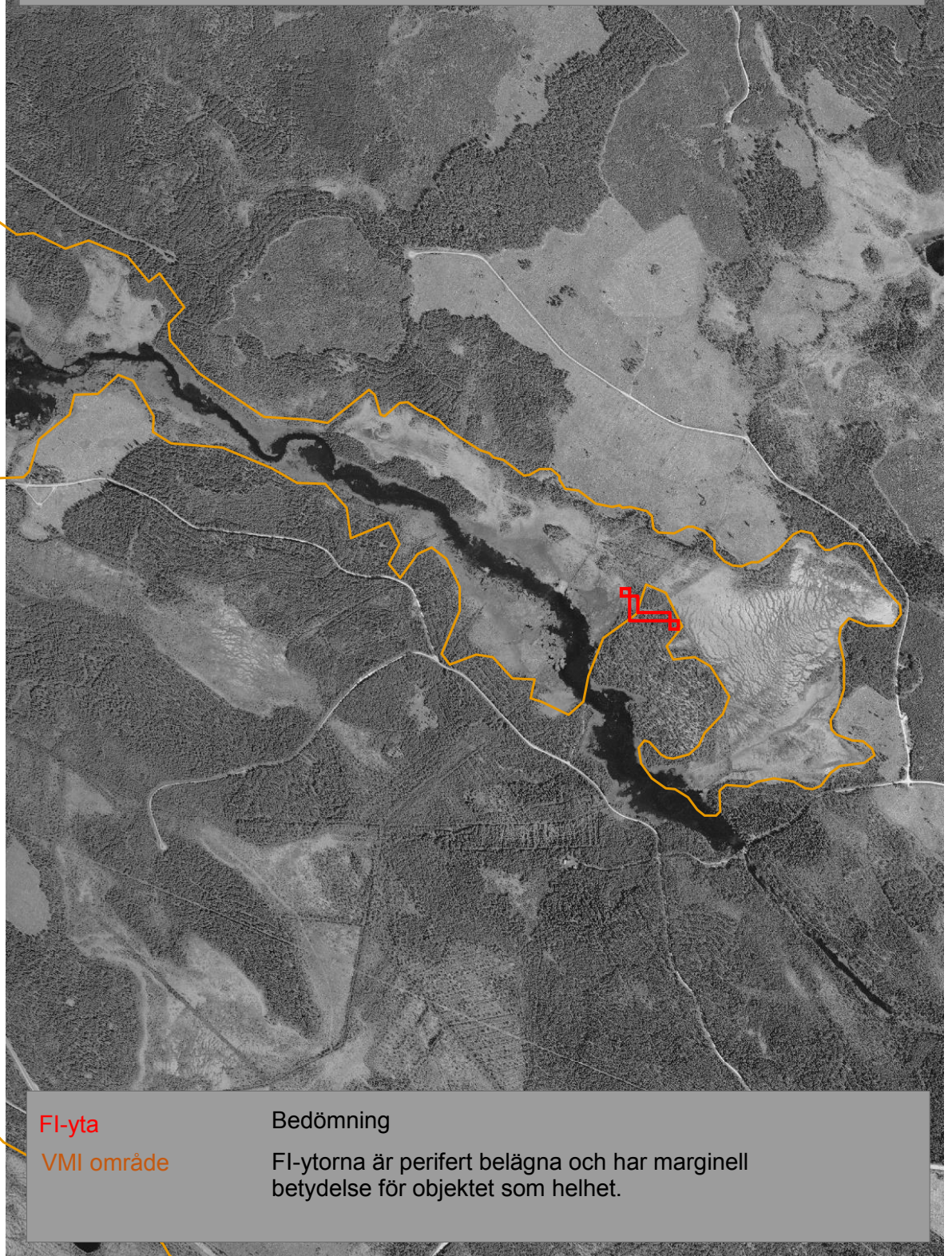
VMI område

Bedömning

FI beror troligen på effekterna av gamla diken inom våtmarken. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

NR 37

Bönmuren

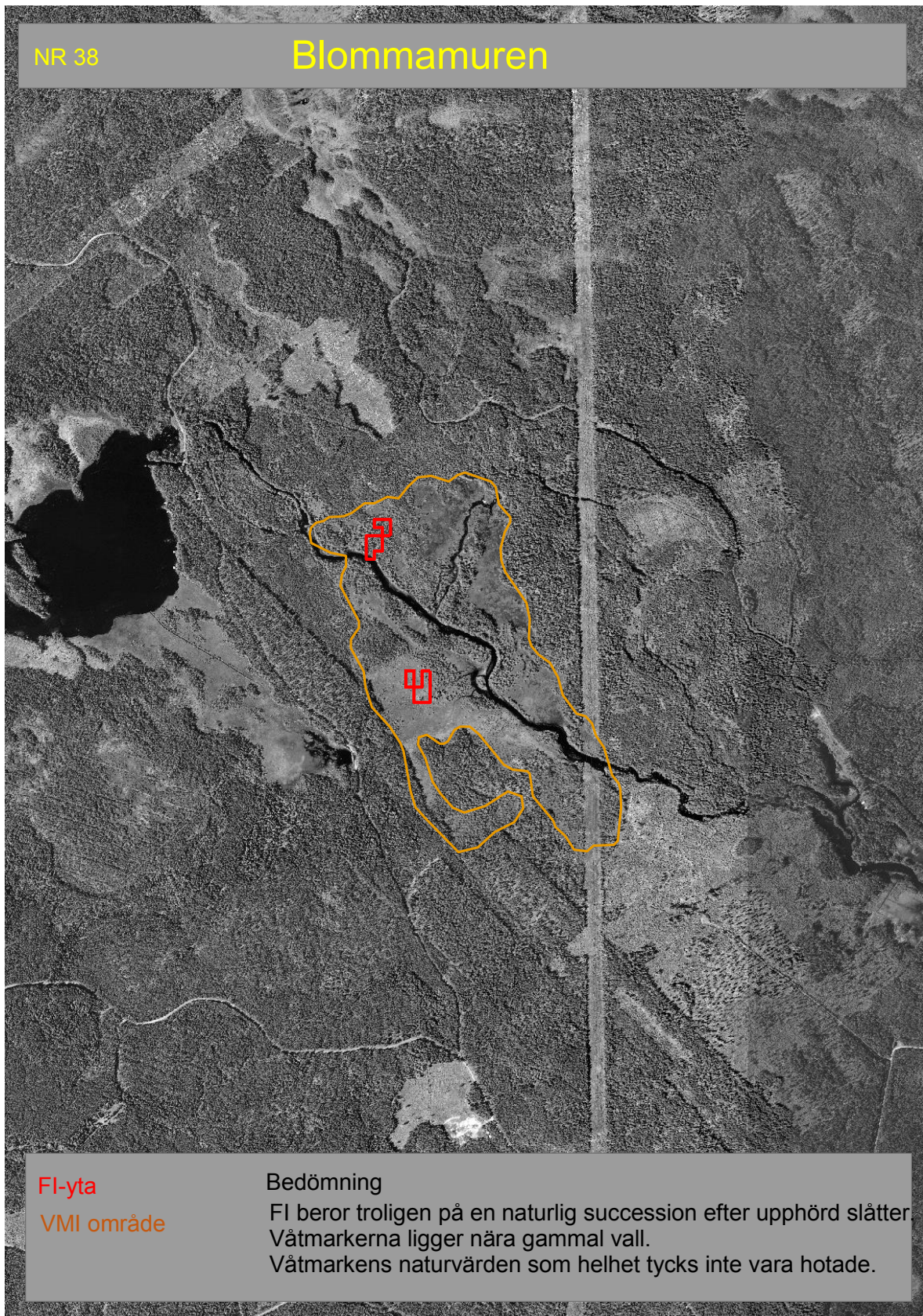


FI-yta

VMI område

Bedömning

FI-ytorna är perifert belägna och har marginell betydelse för objektet som helhet.

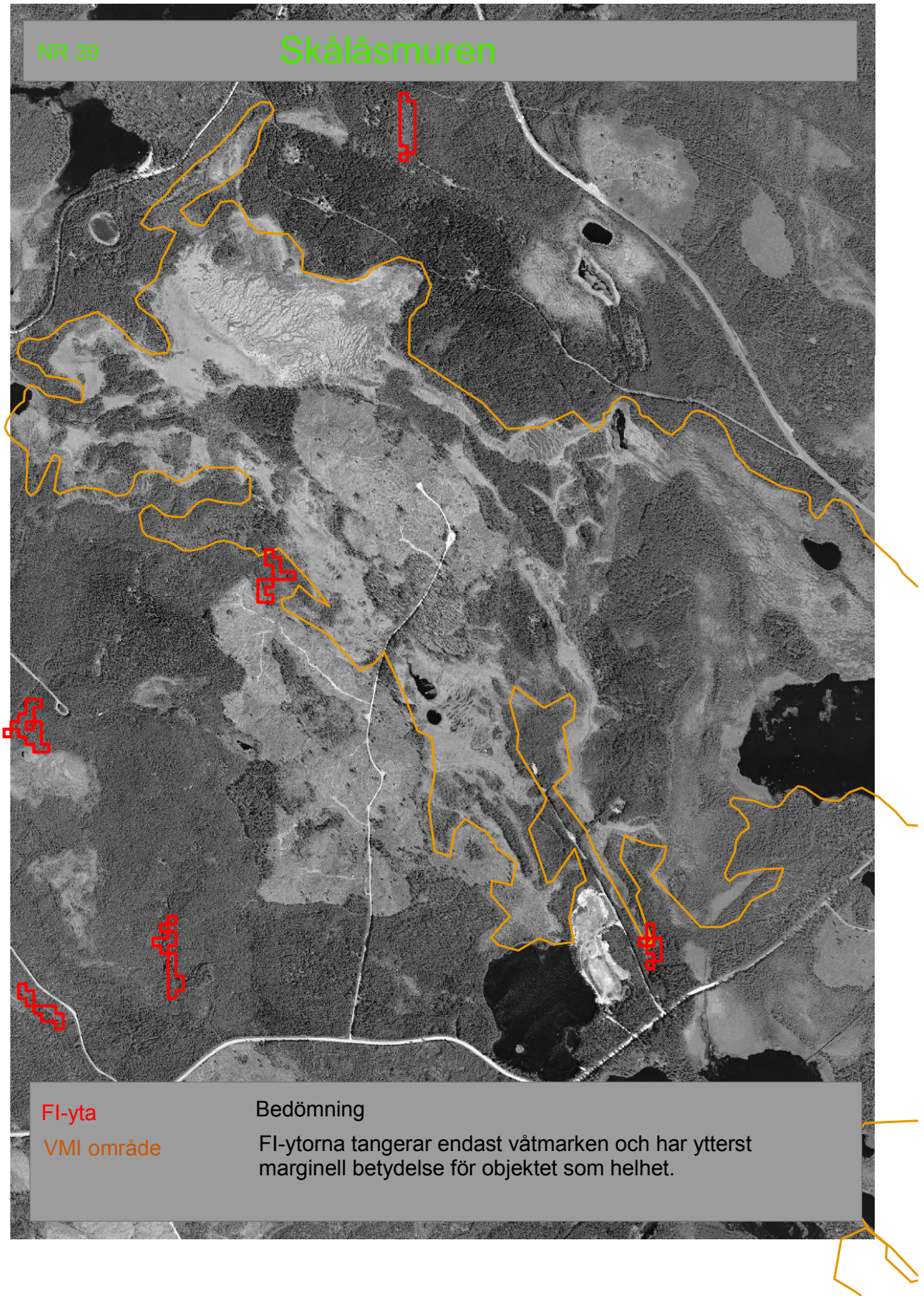


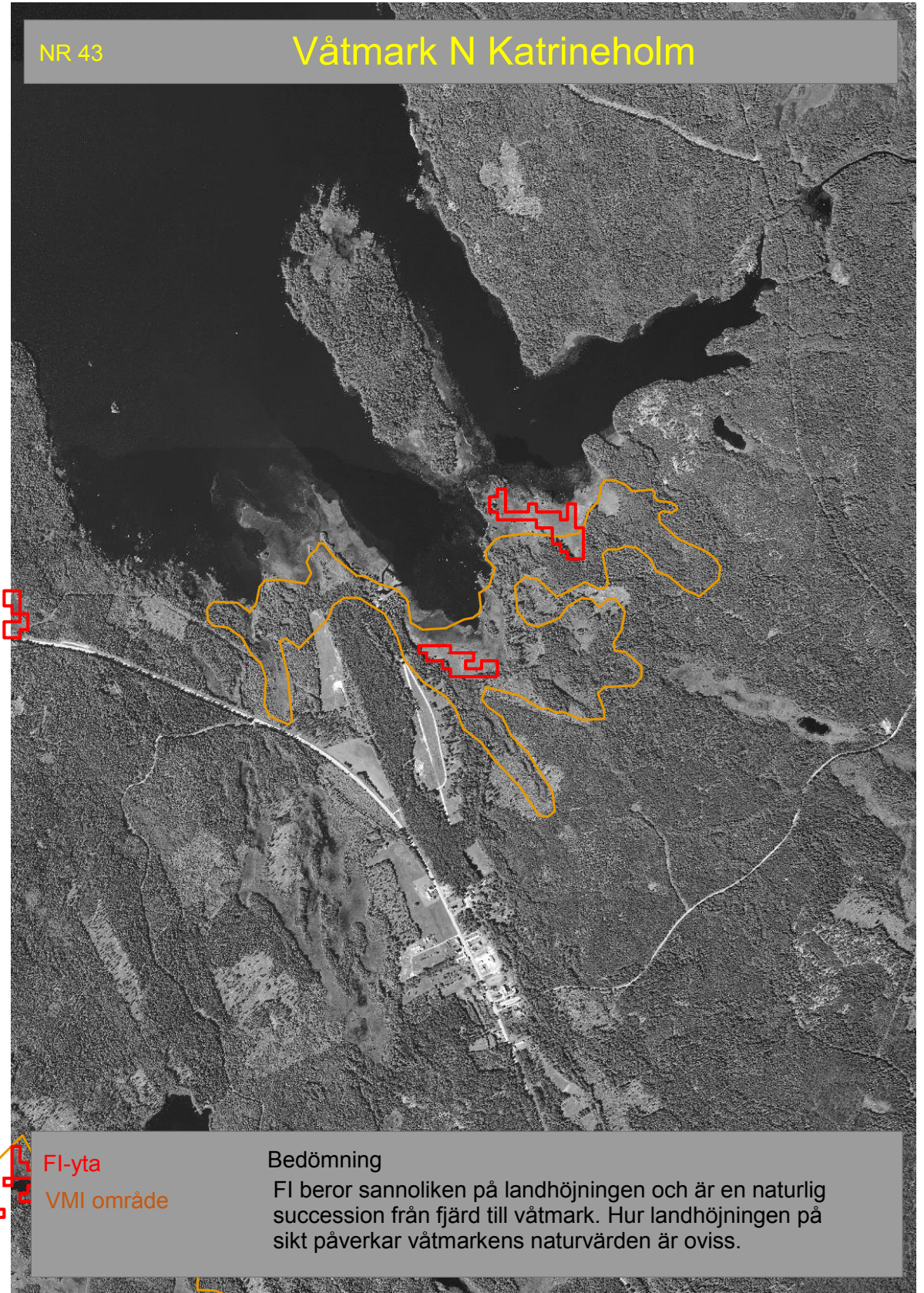
FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på en naturlig succession efter upphörd slåtter.
Våtmarkerna ligger nära gammal vall.
Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

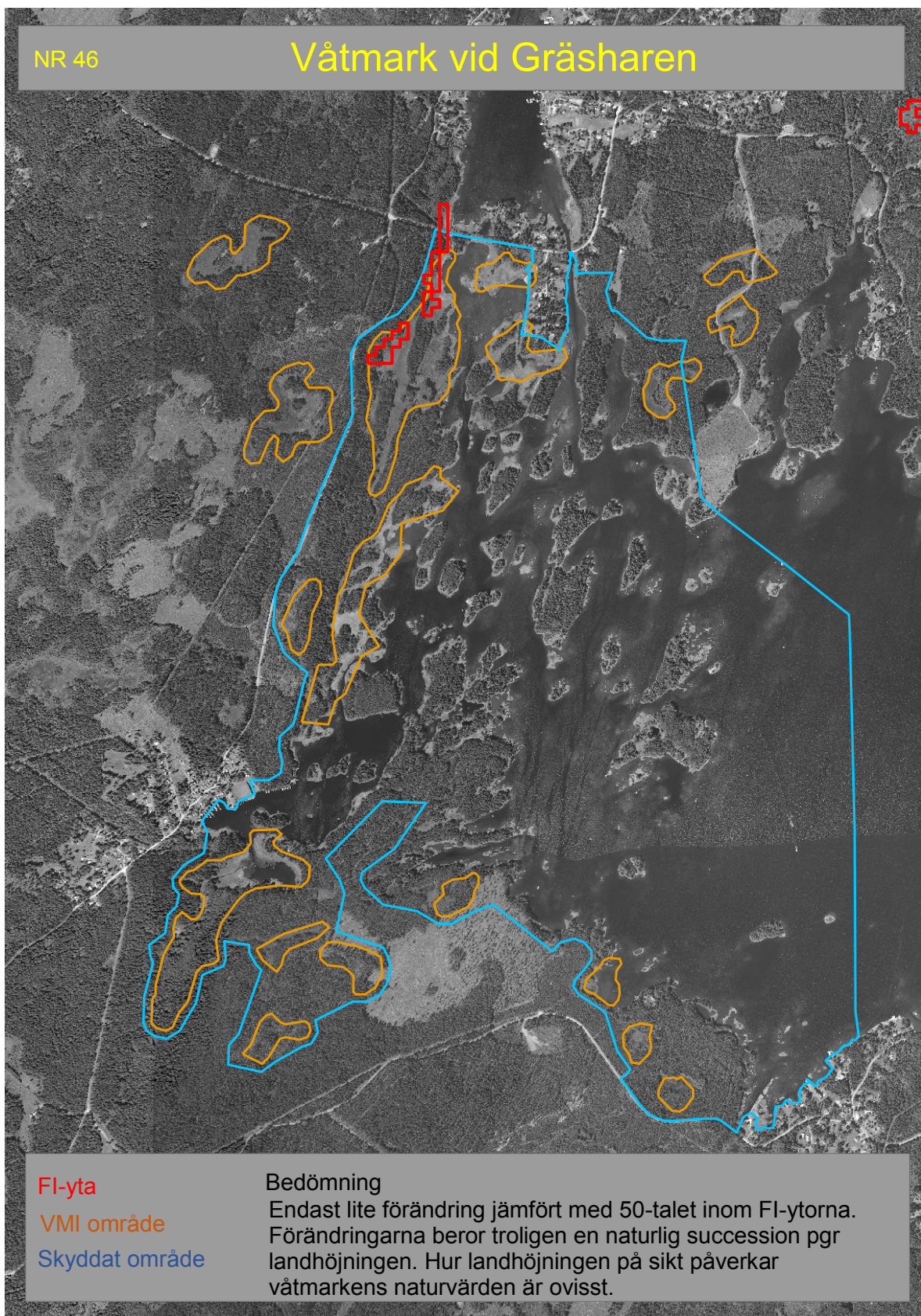




 FI-yta
 VMI område

Bedömning

FI beror sannoliken på landhöjningen och är en naturlig succession från fjärd till våtmark. Hur landhöjningen på sikt påverkar våtmarkens naturvärden är oviss.



NR 47

Bredmossen



FI-yta

VMI område

Bedömning

FI beror troligen på dikning. Våtmarkens naturvärden som helhet tycks inte vara hotade.

Länsstyrelsens rapporter 2018

2018:1 Utterinventering 2014

2018:2 Vattenförvaltningsåtgärder för Gävleborgs länsstyrelse (VÅG) - Länsstyrelsen Gävleborgs genomförandeplan enligt Vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016–2021, åtgärd 5

2018:3 Vegetationsförändringar inom våtmarker med höga naturvärden 2008 - Kontroll i ortofoton och kartmaterial av en förändringsanalys baserad på satellitbilder.

Länsstyrelsen Gävleborg
Rapportnummer: 2018:3
ISSN: 0284–5954



Länsstyrelsen Gävleborg ansvarar för att beslut från riksdag och regering genomförs samt att samordna den statliga verksamheten i länet. Vi är en kunskapsorganisation som arbetar tvärsektoriellt med flera olika sakfrågor från landsbygdsutveckling, miljömålen, biologisk mångfald och djurskydd till flykting- och integrationsfrågor hållbar samhällsplanering och krisberedskap.

Vår värdegrund bygger på tre ord, handlingskraft, professionalitet, och förståelse och ska genomsyra allt vi gör på alla nivåer.



Länsstyrelsen
Gävleborg

Borgmästarplan, 801 70 Gävle, 010-225 10 00
lansstyrelsen.se/gavleborg