



Mjölby kommun

# VA-plan

# Mjölby kommun

Antaget av: Kommunstyrelsen  
Datum: 2012-11-21  
Diarienummer: KS/2010:249 § 254

Reviderad av: Tekniska nämnden  
Datum: 2019-11-21  
Diarienummer: TEKN/2019:310 §169



## Sammanfattning

Mjölby kommun har under 2010-2012 arbetat med att ta fram en VA-plan för hela kommunen. VA-planen är framtagen av representanter från miljökontoret, byggnadskontoret, tekniska kontoret och kommunstyrelsens förvaltning. Arbetet började med en VA-översikt och kommunfullmäktiges antagande av en VA-policy som grund för VA-planen.

Målet med VA-planen är att skapa en långsiktig strategi för VA-försörjningen i kommunen. Planen identifierar vilka områden som är i behov av nya VA-lösningar. För denna identifiering har en GIS-modell skapats och utifrån den har en multikriterieanalys (MCA) genomförts. Utifrån analysen har en prioritering av de identifierade bebyggelsegrupperna gjorts.

Nitton bebyggelsegrupper har urskilts i analysen och en bedömning av möjliga framtida VA-lösningar för dessa områden har gjorts, samt en identifiering av vilka områden där vidare utredning krävs. I analysen framkom att Öjebro, Öjebrotorpen och del av Normlösa utanför verksamhetsområdet kräver vidare utredning. I övrigt finns ett stort behov av VA-rådgivning, som stöd till fastighetsägare för bildandet av gemensamhetsanläggningar.

I VA-planen finns områdesbeskrivningar där de identifierade bebyggelsegruppernas behov, förutsättningar och prioritet redogörs. Utifrån planperioden 2013-2021, har ett tidsspänn för respektive prioritetsgrupp satts med målsättning att områden inom prioritet I ska utredas alternativt erbjudas VA-rådgivning år 2013-2018. För områden inom prioritet II samt prioritet III gäller år 2019-2021.

De områden där gemensamanslutning till det kommunala nätet utanför verksamhetsområdet på sikt eventuellt kan ske är: Östra Tollstad, Vallsberg och Skänninge-Sunnanå. De områden där gemensamma avloppsanläggningar bedöms vara det mest lämpliga är: Bjälbo, Gottlösa-Norr, Gullstigen, Hallevadsgatan, Normlösa-Torpa ost, Härsnäs, Vallerstad samt Pöpplinge. De områden där en lösning genom ett gemensamt nät till det kommunala ledningsnätet bedöms rimligt är: Tyttorp, Normlösa-Åstorp-söder, Väderstad-Viby, Normlösa – Norra Tolebro samt Marstad.

Under 2019 har VA-planen reviderats av miljökontoret och service- och teknikförvaltningens VA-avdelning. Samtidigt påbörjades revidering av kommunens översiktsplan. I detta arbete har VA-planen lyfts för att se om kommande översiktsplan skulle kunna påverka VA-planen.

Under revideringen har inga nya områden identifieras som behöver tas med i VA-planen. Några av de tidigare identifierade områdena i VA-planen har genom åren inventerats av miljökontoret och nya enskilda lösningar har installerats. Arbetet med att ansluta Öjebro till det kommunala vatten- och spillvattennätet pågår och planeras att vara i drift år 2021.

Resultatet av revideringen blev därför en omfördelning av de utpekade områdena och med en ny tidsplan. VA-översikten och VA-policyn har inte reviderats i detta arbete.

Den reviderade VA-planen antogs av tekniska nämnden efter remiss till miljönämnden.



# Innehållsförteckning

VA-PLAN.....	1
MJÖLBY KOMMUN .....	1
SAMMANFATTNING.....	2
INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....	3
1 SYFTE.....	4
2 BAKGRUND .....	4
3 METOD.....	5
4 VA-ÖVERSIKT.....	5
5 VA-POLICY .....	6
5.1 HUR VA-POLICYN SKALL EFTERLEVAS.....	6
6 VA-RÅDGIVNING .....	9
7 VA-PLAN.....	10
7.1 IDENTIFIERING AV VA-OMRÅDEN .....	10
7.1.1 Utformning av VA-plankarta.....	10
7.1.2 Identifiering av bebyggelsegrupper .....	10
7.1.3 Prioritering av bebyggelsegrupper.....	13
7.2 Revidering av VA-plan 2019 .....	14
7.2.1 Resultat.....	14
7.2.2 VA-information .....	14
7.3 Områdesbeskrivningar.....	15
Bilaga 1 VA-översikt	
Bilaga 2 VA-policy	
Bilaga 3 Mötas riktlinjer	
Bilaga 4 Rutnätskarta	
Bilaga 5 Den ursprungliga resultattabellen	





## 1 Syfte

Syftet med VA-planen är att skapa en långsiktig strategi för hur VA-försörjningen ska lösas i framtiden. Strategin berör hela det geografiska området Mjölby kommun; fastigheter som har kommunalt VA såväl som fastigheter med enskilda lösningar. Planen identifierar vilka områden som på sikt ska erbjudas anslutning till det kommunala nätet, inom vilka områden man ska förorda lokala gemensamma lösningar och var enskilda lösningar ska kvarstå.

## 2 Bakgrund

Alla behöver rent vatten och alla måste hantera sitt spillvatten på ett hållbart sätt. Systemet för att ordna detta kallas VA-försörjning och innebär stora och långsiktiga investeringar. Med VA avses här dricksvatten samt avlopp i form av spillvatten och dagvatten.

Mjölby kommun ska vara en kommun som är hållbar över tiden. Det innebär att vi ska hushålla med våra resurser så att kommande generationer får minst lika goda förutsättningar som nuvarande. En del i detta är en hållbar VA-hantering för hela kommunen. För att uppnå detta krävs en gemensam plan för kommunens olika förvaltningar som arbetar med VA-relaterade frågor.

Vattendirektivet (2000/60/EG) och 6§ Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ställer krav som kan uppfyllas med hjälp av en VA-plan. Vattendirektivet innebär ett ökat tryck på kommunerna att inventera och planera all VA-försörjning i kommunen och också att kommunen ska vidta åtgärder för att förbättra vattenmiljön och för att främja en hållbar vattenanvändning. 6§ Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ställer högre krav än tidigare lagstiftning gällande kommunens ansvar att tillhandahålla VA-tjänster.

Inom kommunen arbetar miljökontoret, byggnadskontoret och tekniska kontoret med VA-relaterade frågor. Varje förvaltning utgår från den lagstiftning som gäller inom respektive område. VA-planens syfte är också att tydliggöra arbetet med VA-frågor inom kommunen för de olika förvaltningarna. VA-planen blir ett verktyg som visar var, när och i vilken ordning man ska bygga ut den allmänna VA-anläggningen. Det ger även en möjlighet att planera för en långsiktig hållbar VA-försörjning i områden som inte berörs av de allmänna vattentjänsterna.

Genom VA-planen förankras VA-frågor både politiskt och bland tjänstemän och samordning kan ske i ett tidigt skede, vilket ger en mer effektiv planering. Planen ger också fastighetsägare och andra aktörer i kommunen en tydligare information genom att VA-planen beskriver vilka områden som ska anslutas till den allmänna anläggningen, vad som gäller fram till dess och vad som krävs av fastighetsägare inom områden som inte kommer att anslutas.



### 3 Metod

Mjölby kommun arbetade under åren 2010-2012 med att ta fram en VA-plan för hela kommunen. I arbetet deltog miljökontoret, byggnadskontoret och tekniska kontoret. Arbetet följde i stora drag den metodik som används i Rapport 2009:07 från länsstyrelsen i Stockholms län, ”Kommunal VA-planering - manual med tips och checklistor”.

Arbetet började med att en VA-översikt togs fram. Översikten är en nulägesbeskrivning av VA-försörjningen i kommunen. Nästa steg var att utforma en VA-policy. VA-policyn tar upp ställningstaganden om vad som gäller för kommunens hantering av VA-frågor i framtiden. Policyn antogs av kommunfullmäktige 14 februari, 2012. Med översikten och policyn till grund togs en VA-plan fram. VA-plan är det dokument som geografiskt visar var det finns behov av förändrad VA-hantering i framtiden. För att ta reda på var behovet finns gjordes en multikriterieanalys (MCA) i GIS.

VA-planen skall revideras minst vart 6:e år gärna i samband med översyn av översiktsplan. Byggnadskontoret initierar revideringen.

### 4 VA-översikt

En VA-översikt har tagits fram. VA-översikten återges i sin helhet i bilaga 5. I VA-översikten identifierades nedanstående behov:

- Samlad och entydig information i GIS format. Till exempel i form av en VA-karta i GIS-portalen.
- Dokumenterade saneringsplaner för spillvatten, dricksvatten och dagvatten.
- Utredning om var det är möjligt att ansluta enskilda avlopp till överföringsledningar och var det är rimligt att kräva att avlopp skall anslutas till överföringsledningen.
- Taxa för anslutning utanför verksamhetsområdet.
- Komma tillrätta med problemen med ovidkommande vatten.
- Fastställa vattenskyddsområden.
- Fastställa behov av vattenskyddsområden för de vattenförekomster som skulle kunna bli aktuella som reservvattentäkter i framtiden.
- Fullständig ledningsnätsinformation digitalt.
- Skapa rutin för förändring av verksamhetsområdet vid planering av exploateringsområden.
- Djupare dagvattenutredningar i detaljplaneskedet.
- Hitta långsiktigt hållbara VA-lösningar i bebyggelsegrupper.
- Definiera samlad bebyggelse så att klarhet kan fås i kommunens ansvar enligt vattentjänstlagen.
- Punkterna 33-36 i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram.<sup>1</sup>
- Rådgivning till gemensamhetslösningar som ej är kommunala.
- Resurser för inventering av enskilda avlopp, för att nå målet till 2013.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Se sidan 15 i VA-översikten.

<sup>2</sup> Se sidan 20 i VA-översikten.



## 5 VA-policy

En VA-policy (bilaga 2) har tagits fram och antagits av kommunfullmäktige 14 februari, 2012. I tabellen nedan framgår hur Mjölby kommun skall arbeta för att uppnå kraven i policyn.

### 5.1 Hur VA-policyn skall efterlevas

<i>1. Värna om en god miljö och främja att kretslopp uppnås</i>	
Policy	Uppnåelse
Bebyggelse ska planeras med långsiktigt hållbar VA-försörjning och med hänsyn till status på grundvatten, sjöar och vattendrag.	Byggnadskontoret beaktar planområdets påverkan på yt- och grundvatten i arbetet med översikts- och detaljplaner.
Kommunen ska bedöma behovet av en allmän VA-anläggning i enlighet med vattentjänstlagen 6§ i samverkan mellan kommunstyrelsen och miljönämnden.	VA-planen revideras regelbundet.
Kommunen ska verka för att skapa kretsloppsanpassade system för omhändertagande av avloppsfraktioner.	Ett förvaltningsövergripande projekt initieras för omhändertagande av avloppsfraktioner.

<i>2. Underlätta för tillväxt och nyproduktion</i>	
Policy	Uppnåelse
Lämpliga områden för nyproduktion av bostäder ur miljösynpunkt är områden i anslutning till verksamhetsområde för VA och utmed överföringsledningar.	Områden som har möjlighet till kommunalt VA prioriteras i planläggningen.  Miljökontoret har en rutin som innebär att fastigheter som ligger närmare än 1 km från ledning skall utreda möjlighet till och kostnader för inkoppling till kommunens nät.
Vid anslutning till överföringsledning skall anslutningspunkten anpassas så att även fler fastigheter kan anslutas i framtiden.	Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet finns. Rutinen tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyn.
Vid anslutning till överföringsledning utanför verksamhetsområde skall särskild taxa tillämpas.	Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet finns. Rutinen tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyn.
Då särtaxa behöver tillämpas skall kommunen verka för att den blir så liten som möjligt, tex genom val av teknik och genom att ansluta fler fastigheter.	Rutin för anläggningsavgift finns. Rutinen tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyn.



Då särtaxa kan bli aktuell skall kommunen upplysa om möjligheten att bilda en samfällighet och genomföra arbetet i egen regi för att därför minska kostnaderna.	Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet samt rutin för anläggningsavgift finns. Rutinerna tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyen
---	--

<b>3. Säkerställa långsiktig hållbar VA-försörjning genom den allmänna VA-anläggningen</b>	
<b>Policy</b>	<b>Uppnåelse</b>
Kommunen skall dokumentera möjliga områden för reservvatten till den allmänna vattenförsörjningen	Uppnås genom att förvaltningarna tar fram en plan för detta arbete. Tekniska kontoret ansvarar för att detta initieras.
Kommunen ska tillse att allmänna vattentäkter har ett långsiktigt skydd.	Tekniska kontoret upprättat förslag till vattenskyddsområden, till länsstyrelsen i Östergötland, för alla vattentäkter utom för Önebo.
Vid anslutning till överföringsledning, skall anslutningspunkten företrädesvis förläggas på självfallsdelen.	Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet finns. Rutinen tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyen.
Vid anslutning till tryckavlopp skall en utredning genomföras för att säkerställa att anslutningen inte medför försämringar av ledningens funktion.	Rutin för anläggningsavgift finns. Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet samt rutin för anläggningsavgift finns. Rutinerna tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyen.
Då kommunen utökar verksamhetsområdet skall ledningsnätet byggas enligt AMA anläggning och utformas enligt den stadsnätmodell som kommunen använder.	Uppnås genom att kommunen av tradition bygger ledningsnät på detta sätt.
Vid anslutning av samfälligheter till befintligt nät, skall anslutningspunkten förses med möjlighet till provtagning både på dricks- och spillvatten.	Rutin för anslutning av fastighet till det kommunala VA-nätet utanför verksamhetsområdet finns. Rutinen tar hänsyn till de ställningstaganden som finns i VA-policyen.
Kommunen ska eftersträva att det kommunala VA-nätet förnyas med en takt på 1% per år.	Uppnås genom att hänsyn tas till denna siffra i kommande saneringsplan.





4. <i>Verka för en långsiktig hållbar VA-försörjning utanför den allmänna VA-anläggningen</i>	
Policy	Uppnåelse
Kommunen ska erbjuda rådgivning till fastighetsägare i områden där gemensamhetslösningar är det bästa alternativet ur ett långsiktigt hållbart perspektiv.	Uppnås genom att en förvaltningsövergripande arbetsgrupp tar fram förslag till utformning. Miljökontoret ansvarar för att initiera projektet.
Åtgärder för att minska miljöpåverkan från avloppsanläggningar ska vidtas så kostnadseffektivt som möjligt.	Uppnås genom att miljökontoret alltid tillämpar de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken vid prövning av VA-anläggningar.
Kommunen skall ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.	Uppnås genom att kommunen tillämpar ”MÖTAS- riktlinjer”, se bilaga 3.
Kommunen ska tillse att vattentäkter som förser fler än 50 personer eller där uttaget är mer än 10m <sup>3</sup> /dag har ett långsiktigt skydd.	Uppnås genom att miljökontoret arbetar för att ta reda på behovet av skydd.



## 6 VA-rådgivning

VA-rådgivning är ett komplement till avloppstillsynen inom tätbebyggda områden där gemensamhetsanläggningar är att föredra. Målet med VA-rådgivning är att påskynda och förenkla arbetet med åtgärdande av undermåliga avlopp.

I VA-planen har områden identifierats där kommunen inte har ett ansvar enligt 6 § Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster och där det inte är lämpligt med enskilda lösningar. Fastighetsägare i dessa områden är i behov av rådgivning om de skall kunna bilda gemensamhetsanläggningar. Att kommunen ska erbjuda VA-rådgivning framgår av VA-policyn.

Tänkbara arbetsuppgifter:

- Stöd för arbete i omvandlingsområden och för bildandet av gemensamhetslösningar.
- Stöd vid storsatsning på ett specifikt område.
- Stöd för demonstrationsanläggningar och mässor

Arbetsgruppen föreslår att Mjölby kommun initialt avsätter medel motsvarande en 50 % tjänst. Tjänsten knyts förslagsvis till miljökontoret. Fördelarna med att knyta tjänsten till miljökontoret är att myndighetsutövning av avlopp och rådgivning kan dra nytta av varandra. Dock får det inte föreligga några intressekonflikter, så att samma person både hanterar rådgivning kring en avloppslösning och sedan hanterar anmälan av samma avlopp. Det är även möjligt att samordna VA-rådgivningen med Boxholms kommun.

VA-rådgivaren har möjlighet att söka LOVA-bidrag (LOVA = LOkala VAttenvårdssatsningar för att minska belastningen på havet) för att driva specifika projekt.



## 7 VA-plan

VA-plan upprättas för att få en heltäckande långsiktig planering för vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen utanför nuvarande verksamhetsområde. Målet är att belysa områden med behov av en ny VA-lösning som är den miljömässigt och ekonomiskt bästa lösningen i ett långsiktigt perspektiv för det aktuella området.

VA-plan utförs med hänsyn till god hälsa, minimering av föroreningar samt resurshushållning av mark och vatten genom kretsloppslösningar.

### 7.1 Identifiering av VA-områden.

För att kunna identifiera områden utanför verksamhetsområdet med behov av en ny VA-lösning har en modell för analys av en digital karta tagits fram. Denna modell är skapad i programmet ArcMap 10, där arbetet har skett i nedanstående tre faser:

- Utformning av VA-plankarta
- Identifiering av bebyggelsegrupper
- Prioritering av bebyggelsegrupper

Nedan beskrivs dessa steg översiktligt.

#### 7.1.1 *Utformning av VA-plankarta*

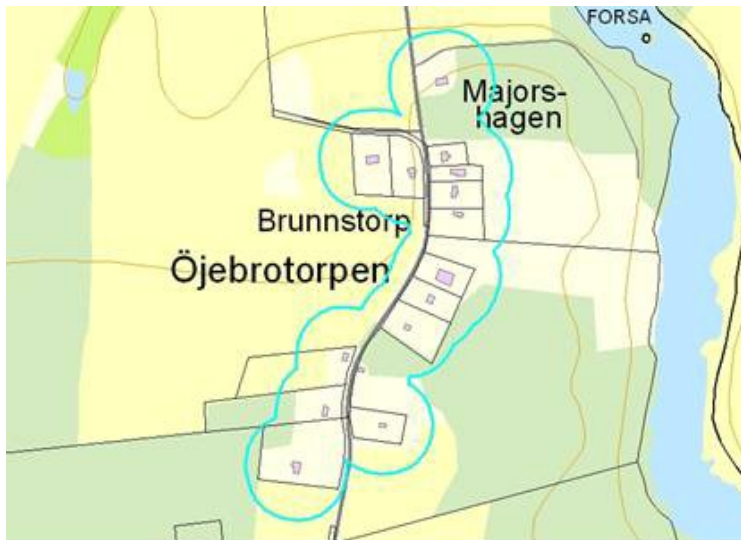
VA-plankartan visar geografiskt dagens VA-situation samt var det finns behov av förändrad VA-hantering i Mjölby kommun. Kartan inkluderar information från olika källor som Fastighetskartan, Naturvårdsprogrammet (nvp), översiktsplan (ÖP) och Vatten-Informationssystem Sverige (VISS). Rådande förhållanden har kartlagts liksom behov av framtida lösningar.

#### 7.1.2 *Identifiering av bebyggelsegrupper*

För att kunna identifiera bebyggelsegrupper med behov av en förändrad VA-lösning har arbetsgruppen utvecklat en egen bedömningsmetod baserad på **multikriterieanalys (MCA)**. MCA är en metod för viktning av data från olika källor. Analysen är genomförd i VA-plankartan. Modellen är unik och utgår ifrån befintliga data som berör eller skulle kunna beröra VA i Mjölby kommun.

##### *Kriterieindelning*

MCA går ut på att identifierade objekt bedöms enligt utvalda kriterier. I det första steget identifieras läget av varje hus på fastigheten. Kring varje hus har sedan en cirkel med en radie på 50 meter skapats. När cirklar från närliggande hus överlappar varandra skapas en bebyggelsegrupp som därefter viktas mot olika kriterier efter dess läge.



Figur 1. Exempel på byggnader som utgör en bebyggelsegrupp enligt multikriterieanalysen.

Multikriterieanalysen för VA-planen innefattar 15 kriterier som delas in i 4 klasser, se tabell 2.

*Kriterie Klass I: Samlad bebyggelse*

Påverkan på hälsa och miljö från avlopp är större från samlad bebyggelse än från enskilda fastigheter. Därför har detta kriteriet givits stor vikt i analysen.

*Kriterie Klass II: Vattenskyddsområden*

Eftersom dricksvatten kan påverkas av avloppsvatten har detta kriterie den näst största vikten. I analysen används både beslutade eller föreslagna vattenskyddsområden.

*Kriterie Klass III: Områden med känsligt grundvatten*

I Mjölby kommun finns det isavlagringar och moränformationer, som är känsliga för påverkan. Därför har detta kriterie tagits med.

*Kriterie Klass III: Naturvårdsprogrammet Klass 1-3*

Naturvårdsprogrammet från 2010 beskriver värdefulla naturområden i kommunen. Områdena är indelade i fyra klasser beroende på hur värdefullt det är. Ett områdes värde baseras på biologi (med underaspekten botanik, naturtyp och zoologi), friluftsliv, geovetenskap, kulturmiljö och landskapsbild.

- Klass 1 område av högt värde i ett nationellt perspektiv
- Klass 2 område av högt värde i ett regionalt perspektiv
- Klass 3 område av högt värde i ett kommunalt perspektiv
- Klass 4 område av högt värde i ett lokalt perspektiv

I analysen används klass 1-3. Alla hus som ligger inom ett område eller maximalt inom ett avstånd på 100 meter omfattas av kriteriet. Justeringar har sedan gjorts för att endast de naturvärden som har betydelse för VA-frågorna och tillför något extra utöver övriga kriterier inkluderas i analysen.

### *Kriterier Klass IV: Ekologisk status av sjöar och vattendrag*

Vattenmyndighetens klassificering för sjöar och vattendrag av ekologisk status (närlingsämnen) har använts i detta kriterie. Hus inom ett avstånd av 300 meter omfattas av kriteriet.

**Tabell 2: Bedömning av kriterier**

Klass	Kriterie	Läge	Poäng
I.	Samlad bebyggelse	Avstånd 100 m mellan hus	0,5
II.	Skyddsområde	Inom området	0,3
II.	Skyddsområde förslag	Inom området	0,3
III.	Områden med känsligt grundvatten	Inom området	0,2
III.	Naturvårdsprogram Klass 1-3	Maximalt avstånd 100 m	0,2
IV.	Hög ekologisk status enligt VISS (vattendrag)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	God ekologisk status enligt VISS (vattendrag)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Måttlig ekologisk status enligt VISS (vattendrag)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Otillfredsställande ekologisk status enligt VISS (vattendrag)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Dålig ekologisk status enligt VISS (vattendrag)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Hög ekologisk status enligt VISS (sjöar)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	God ekologisk status enligt VISS (sjöar)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Måttlig ekologisk status enligt VISS (sjöar)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Otillfredsställande ekologisk status enligt VISS (sjöar)	Maximalt avstånd 300 m	0,1
IV.	Dålig ekologisk status enligt VISS (sjöar)	Maximalt avstånd 300 m	0,1

### *Poängsättning*

Uppfyller ett hus ett eller flera kriterier, värderas detta med motsvarande poäng. Högst poäng av de 15 kriterierna ges till ”Samlad bebyggelse”. Samlad bebyggelse graderas även efter täthet. Detta visas på VA-plankartan i en färgskala från röd till gul i fem olika nivåer. Nivå 1 och 2 utgör de mest tätbebyggda områdena, i dessa områden tilldelas varje hus 0,5 poäng. Övriga kriterier (klass II, III och IV) ges poäng enligt tabell 2.

Ett exempel på beräkning av poäng för en husgrupp finns i tabell 3. I det här exemplet består en husgrupp av 44 hus. Då ges 0,5 poäng per hus för kriterie klass I. Vidare uppfyller 10 hus av gruppen ett kriterie av klass II, 5 hus uppfyller ett kriterie av klass III och 7 hus uppfyller ett kriterie av klass IV.



Tabell 3. Exempel av beräkning av poängantal av en husgrupp  
Översikt av bedömningsklass och deras värdering med poäng

Bedömningsklass	I.	II.	III.	IV.
Poäng	0,5	0,3	0,2	0,1

Utvärdering av exemplet

Beräkning (antal hus x poäng)	44 * 0,5	10 * 0,3	5 * 0,2	7 * 0,1	Summa poäng
Poäng	22	3	1	0,7	26,7

### Manuell justering

Efter att bebyggelsegrupper identifierats och poängsatts utvärderade arbetsgruppen resultatet. Innan den slutliga prioriteringen kunde göras togs områden inom kommunalt VA-område bort. Eftersom några av kriterierna innehåller delvis samma parametrar hade modellen gett poäng två gånger av samma orsak. Exempelvis kan ett vattendrag ha höga poäng både enligt naturvärdesbedömningen och för den ekologiska statusen enligt VISS. Detta justerades manuellt genom att poängen för en av parametrarna sänktes eller togs bort.

Till stöd för det fortsatta arbetet med prioriteringar gjordes sedan besök på plats i de områden som fått flest poäng. Besöken resulterade inte i att själva poängen för bebyggelsegrupperna förändrades. Däremot användes erfarenheten från besöken vid bedömning av förslag till framtida lösning.

### 7.1.3 Prioritering av bebyggelsegrupper

I prioriteringen ingår de områden som fick 10 poäng eller mer i analysen. Prioriteringen uppgår till en tregradig skala (prioritet I, II eller III). I prioriteringen har förutom poängen även andra faktorer vägts in. I de områden med lägre än 10p, anses enskilda lösningar kunna kvarstå.

Bebyggelsegrupper med hög poäng innebär stort behov av en gemensam VA-lösning. I vissa områden bedöms behovet vara så stort att kommunalt verksamhetsområde utreds vidare.

Prioriteringen har skett utifrån den kunskap som finns om områdets känslighet samt kunskap om status på befintliga avlopp. Bebyggelsegrupper där hög skyddsnivå bedöms gälla och som inte är inventerade alternativt inventerade för länge sedan har prioritet I. Detta eftersom avloppsanläggningarnas utformning och reningsförmåga är oklar, och det finns risk att avloppsanläggningarna blivit uttjänta. Dessa bebyggelsegrupper bör erbjudas VA-rådgivning<sup>3</sup> inom en snar framtid.

Bebyggelsegrupper med prioritet II bör även de erbjudas VA-rådgivning, men bedöms inte vara lika akuta som de med prioritet I. VA-rådgivning gäller även för områden med prioritet III, men på längre sikt eftersom de befintliga avloppen nyligen åtgärdats eller områdets känslighet är lägre än hos de med högre prioritet.

<sup>3</sup>Information om VA-rådgivning finns på sidorna 26-27 i VA-översikten.



## 7.2 Revidering av VA-planen 2019

VA-planen ska revideras minst vart 6:e år och gärna i samband med översynen av översiktsplanen. Under 2019 påbörjades revideringen av översiktsplanen och VA-planen diskuterades i samband med den. VA-planen antogs 2012 av kommunstyrelsen och under 2019 gjordes en revidering av miljökontoret och service- och teknikförvaltningens VA-avdelning. Den reviderade versionen antogs av tekniska nämnden efter remiss till miljönämnden.

VA-planens bilagor; VA-översikt, VA-policy, Mötas riktlinjer och Rutnätskartan, har inte reviderats. I revideringsarbetet kunde projektgruppen konstatera att det som står i dessa dokument, främst VA-översikten, i dagsläget inte stämmer till fullo. Men då dessa fakta inte påverkar VA-planens inriktning och utpekade områden beslutades det att inte lägga fokus på dessa. Istället fokuserades revideringen på den del av kapitel 7 som tar upp VA-planens identifierade områden, vad som har åtgärdats och vad som har förändrats och därefter uppdatera den tabell som sammanställer de identifierade områdena.

Efterföljande sidor, som beskriver de olika bebyggelsegrupperna, har setts över och uppdaterats med 2019 års kunskap om områdena.

Beskrivning av den framtida VA-hanteringen i de olika bebyggelsegrupperna har uppdaterats för att återspegla åtgärder som skett sedan VA-planen skrevs, samt återspegla förändringar i hur arbetet bedrivs framöver.

### 7.2.1 Resultat av revideringen

Tabellen nedan är en sammanställning av de bebyggelsegrupper som identifierades under framtagandet av VA-planen 2012. Originaltabellen innehöll vilken prioritet och vilken poäng de olika grupperna fick. Detta är bortplockat i den reviderade tabellen på grund av att det inte längre är relevant. Tabellen i sitt ursprung återfinns som bilaga 5.

Vid uppdateringen 2019 har områdena flyttats om i tabellen. De områden där en förändring av VA-hanteringen har skett sedan VA-planen antogs har flyttats ner med en kommentar om när åtgärd är gjord. I några områden saknas en inventering. Överst i tabellen finns de områden där vidare utredning krävs, pågår eller där VA-hanteringen på något sätt bör åtgärdas.

### 7.2.2 VA-information

Sedan den ursprungliga VA-planen har miljökontoret frångått ambitionen att ge VA-rådgivning vid inventering i den form som då avsågs. Tidigare VA-rådgivning syftade till aktiv rådgivning till fastighetsägare för att bilda gemensamma avloppslösningar. Genomförda VA-rådgivningsprojekt har dock inte varit tillräckligt framgångsrika och krävt stora resurser. Vid inventering i områden där kommunalt verksamhetsområde inte är befogat, men där det ändå kan vara motiverat att lösa avloppsfrågan gemensamt, kommer istället information ges om hur man kan gå till väga för att ordna någon form av gemensam VA-hantering eller hur anslutning till kommunalt VA kan genomföras.




Tabell 4: Översikt av bebyggelsegrupperna utpekade i VA-plan

Bebyggelsegrupp	Tidsspänn	Sidnr	Kommentar
Öjebro	2019-2022	15	Utredning och ev utbyggnad av kommunalt dricksvatten och spillvatten pågår
Öjebrotorpen	2019-2022	16	Utredning och ev utbyggnad av kommunalt dricksvatten och spillvatten pågår
Del av Normlösa (utanför VO)	2021-2025	17	Utredas för eventuell anslutning till kommunalt dricksvatten och spillvatten
Östra Tollstad	2021-2025	18	Bör utredas för kommunal anslutning i samband med att Furuträd byggs ut.
<b>Behov av inventering</b>			
Bjälbo	2020-2025	19	Delvis inventerat 2008, inventering bör fullföljas.
Hallevadsgatan	2020-2025	23	Bör inventeras.
Päplinge	2020-2025	28	Bör inventeras
<b>Ingen åtgärd ansåg krävas vid revideringen 2019</b>			
Gottlösa-norr		20	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2017/2018.
Vallsberg		21	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 1996/1997.
Gullstigen		22	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2011.
Normlösa Torpa-ost		24	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2017/2018.
Härsnäs		25	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2011.
Tyttorp		26	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 1996/1997.
Skänninge-Sunnanå		27	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2010.
Vallerstad		29	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2000.
Normlösa-Åstorp-söder		30	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 1998.
Väderstad-Viby		31	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 1996/1997.
Normlösa – Norra Tolebro		32	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 1994-1998.
Marstad		33	Nya enskilda avloppsanläggningar i samband med inventering 2001.





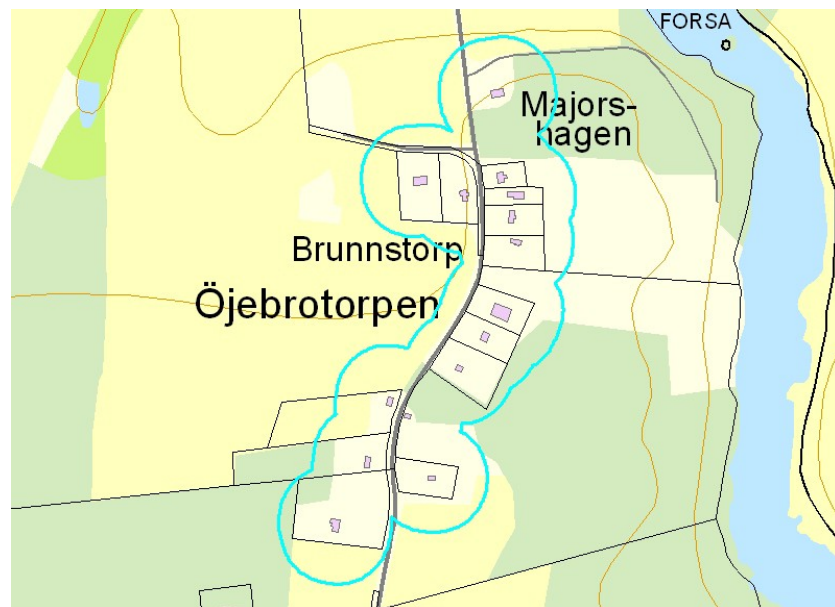
### 7.3 Områdesbeskrivningar

<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Öjebro
<b>Antal fastigheter/ antal hus/antal permanentbostäder</b>	38/32/21 (centrala bebyggelsegruppen)
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 41,6 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, NVP Klass 1-3, tätbebyggelse, omedelbar närhet till vattendrag
<b>Skyddsvärde</b>	NVP (Svartån, Djupdal bäckravin), värdefull naturmiljö (musslor, kasgräs). Av regionalt intresse och riksintresse för kulturmiljövården.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	Beläget mellan Skänninge och Mantorp, längs väg 206. Rutnät: ruta 64F 7b SV, Öjebro
<b>Terräng</b>	Komplicerad kuperad terräng med maximal höjdskillnad på 35 m. Berg i dagen. Området korsas av ett vattendrag (Svartån).
<b>Bebyggelse</b>	Bebyggelsen koncentrerad kring forsarna i Svartån med kraftverk mitt i området. Det finns flera mindre husgrupper i närheten.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, 17 brunnar analyserades 2014 varav 1 otjänlig, 11 tjänliga med anmärkning och 5 tjänliga. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1994 – 1998.
<b>Framtida VA- hantering</b>	Området planeras att anslutas via överföringsledning till kommunalt vatten och spill 2020. Eventuellt kan ny inventering behövas inför bildandet av verksamhetsområde.
<b>Karta</b>	



<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Öjebrotorpen</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus/antal permanentbostäder</b>	21/15/13
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 19,5 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, NVP Klass 1-3, närhet till ett vattendrag
<b>Skyddsvärde</b>	NVP (Svartån; alkärr)
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	Beläget mellan E4 och Öjebro Rutnät: 64F 6b NV, Spångsholm
<b>Terräng</b>	Huvudsakligen flackt område, ca 200 m från vattendrag (Svartån).
<b>Bebyggelse</b>	En blandning av hus och sommarstugor längs landsvägen. Söderut från centrala husgruppen ligger en utspridd husgrupp med 5 hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1994 – 1998.
<b>Framtida VA-hantering</b>	I samband med planeringen av att ansluta Öjebro till kommunalt vatten och spill via överföringsledning 2020, utreds området för eventuell anslutning i samband med det. Eventuellt kan ny inventering behövas inför bildandet av verksamhetsområde.

**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Del av Normlösa utanför verksamhetsområde</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus/antal permanentbostäder</b>	20/15/13
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 27 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, NVP Klass 1-3, föreslaget vattenskyddsområde, grundvattenkänsligt område, omedelbar närhet till ett vattendrag
<b>Skyddsvärde</b>	NVP (Svartån, Storbäcken; värdefull naturmiljö)
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	Väster om Svartån i Normlösa by. Rutnät: 64F 7b NV, Normlösa
<b>Terräng</b>	Höjden är bildad av isälvsavlagringar, avgränsad med vattendrag (Svartån).
<b>Bebyggelse</b>	Bebyggelse i huvudsak utmed Svartån, bebyggelse längs vägen, söderut ytterligare en grupp av 4 hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1994 – 1998.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Vidare utredning krävs. Möjlig anslutning till kommunalt vatten och spill i Normlösa. Ny inventering kan behövas inför ett eventuellt bildande av verksamhetsområde.

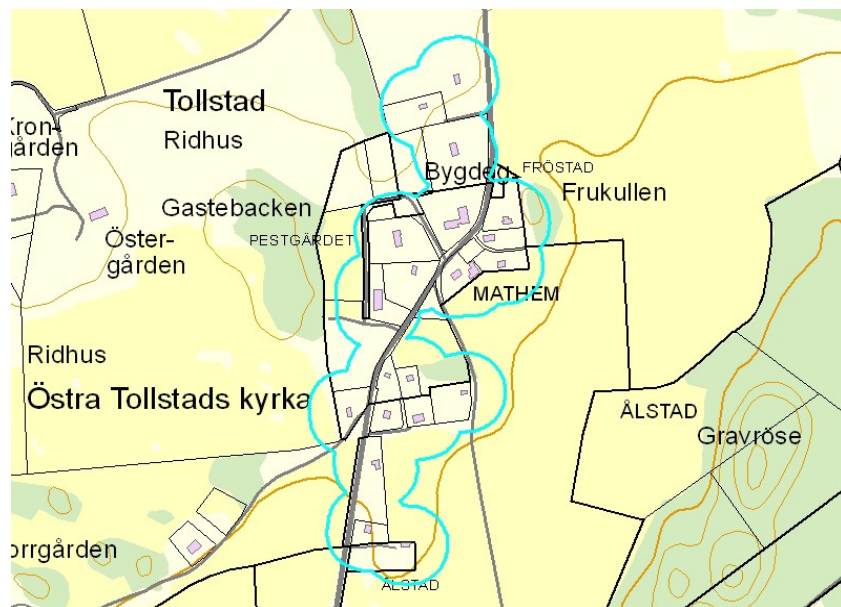
**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Östra Tollstad</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus/antal permanentbostäder</b>	36/21/23
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 21 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 2 km sydost om Mantorp Rutnät: 64F 6b NO, Mantorp
<b>Terräng</b>	Lätt kuperad terräng på morängrundlager, ca 600 meter från ett stark jordbrukspåverkat vattendrag (Lillån).
<b>Bebyggelse</b>	Bebyggelsen ligger tätt samlad på båda sidor om vägen.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, varierande status enligt undersökningar våren 2012. Spillvattenrening: enskilda avlopp, har åtgärdats i samband med inventeringen 2010. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2010.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Ska anslutas i samband med eventuell bostadsutbyggnad i Furuträd, Mantorp. Ny inventering kan behövas inför ett eventuellt bildande av verksamhetsområde.

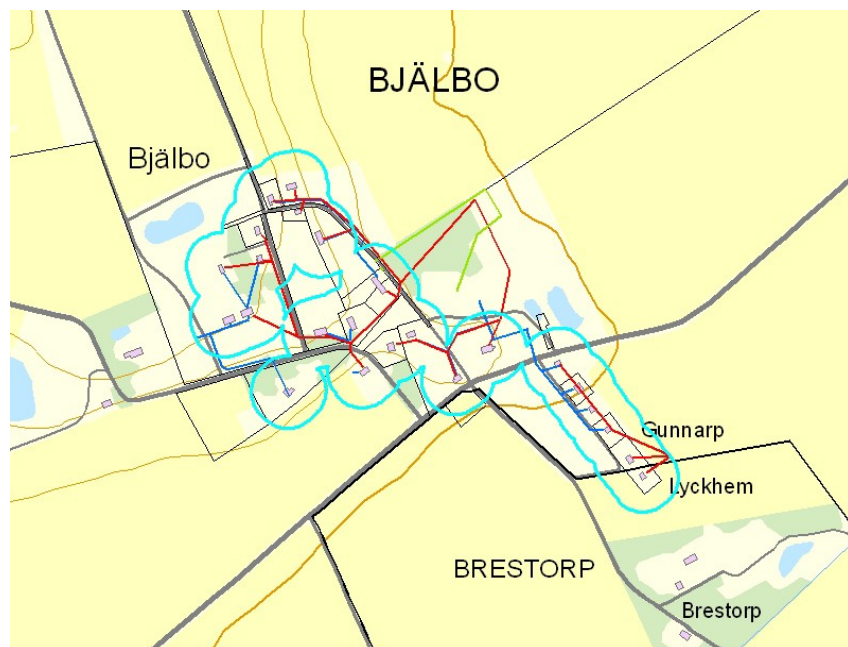
**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Bjälbo
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	11/24
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 24 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Riksantikvarie
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 5 km väster om Skänninge Rutnät: 64F 6a SV, Salvatorp
<b>Terräng</b>	Öppet flackt odlingslandskap med dominerande grundlager av isälvsediment.
<b>Bebyggelse</b>	Kyrkbyn, bygnadsbeståndet är en blandning av manbyggnader (från 1800-talet), kommunala anläggningar och bostadshus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda och gemensamma lösningar. Spillvattenrening: enskilda och gemensamma avlopp, majoriteten är från 2008. Dagvattenhantering: delvis enskilda lösningar och delvis samfällighet.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat norr om Bjälbogatan 2001, inventering söder om Bjälbogatan fortskrider.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Inventera återstående fastigheter belägna söder om Bjälbogatan. Eventuell framtida gemensam anläggning.

**Karta**

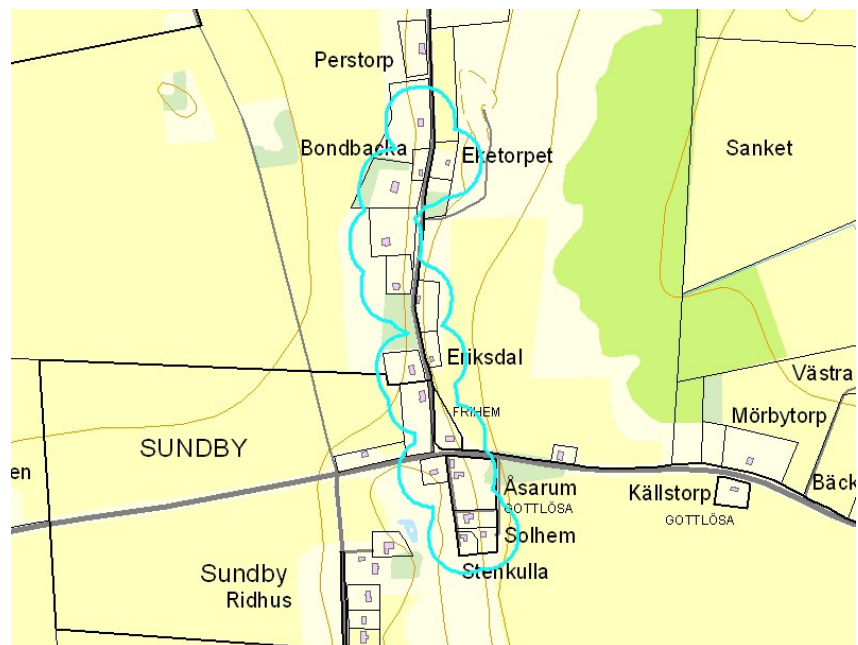






<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Gottlösa-norr</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	22/17
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 23,8 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skyddsnivå p.g.a. känsligt grundvatten.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 3 km nordväst om Mantorp längs väg 206 Rutnät: 64F 7b SV, Öjebro
<b>Terräng</b>	Grusås omgiven av ett öppet åkerlandskap och mindre hagmarker.
<b>Bebyggelse</b>	Väl samlat område med gammal utmarksbebyggelse ca 900 m på båda sidor om vägen. Omkring den centrala husgruppen finns flera mindre husgrupper eller enskilda hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, har åtgärdats i samband med inventeringen. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2017-2018.
<b>Framtida VA-hantering</b>	

**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Vallsberg
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	20/18
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 18 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	II
<b>Läget</b>	Direkt norr om Väderstad Rutnät: 64E 6j SO, Vallerstad
<b>Terräng</b>	Flack terräng huvudsakligen på lerigt sandigt morängrundlager omgiven av ett öppet åkerlandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Tätbebyggelse (permanent boende) på båda sidor om Vallsbergsvägen.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: kommunalt. Spillvattenrening: enskilda avlopp, varierande ålder. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1996-97.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Närheten till kommunalt vatten och spill i Väderstad gör att det kan vara lämpligt att ansluta till ledningsnätet på längre sikt.

**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Gullstigen</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	15/12
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 16,8 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skyddsnivå p.g.a. känsligt grundvatten.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 2,5 km sydost om Mantorp Rutnät: 64F 6a SV, Salvetorp
<b>Terräng</b>	Kuperad terräng pga bergigt morän med isälvsanlagringar på bergsslutning omgiven av barr- och blandskog.
<b>Bebyggelse</b>	Tätbebyggelse av villor på båda sidor av vägen på bergsslutning. Österut flera enskilda hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: gemensam anläggning. Spillvattenrening: enskilda avlopp, åtgärdade i samband med inventeringen. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2013 i samband med VA-rådgivningsprojekt.
<b>Framtida VA- hantering</b>	
<b>Karta</b>	



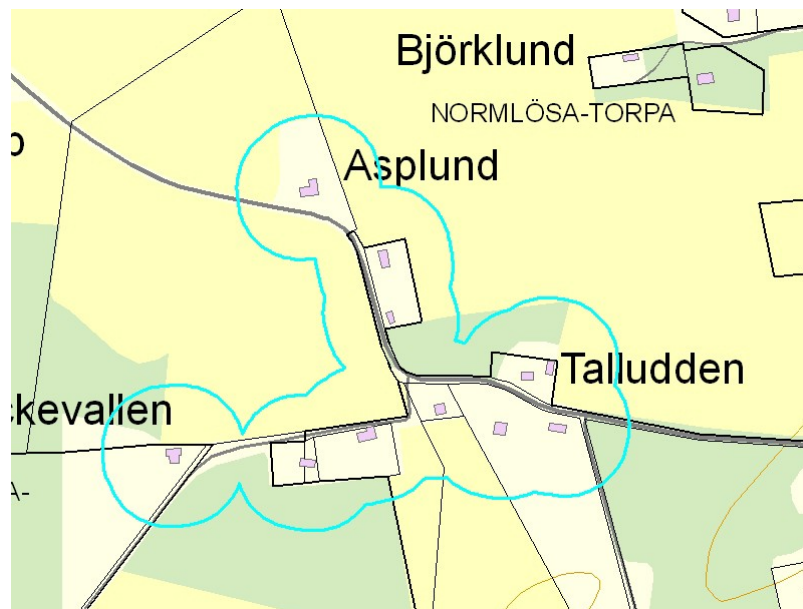


<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Hallevadsgatan</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	11/11
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 15,4 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	Direkt sydost om Mjölby Rutnät: 64F 6a SV, Salvetorp
<b>Terräng</b>	Kuperad terräng på isälvs sediment och isälvsavlagring omgiven av barr- och blandskog.
<b>Bebyggelse</b>	Bostadshus koncentreras huvudsakligen omkring gård i den centrala delen av byn.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Ej inventerat.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Inventering. Eventuellt gemensam anläggning.
<b>Karta</b>	

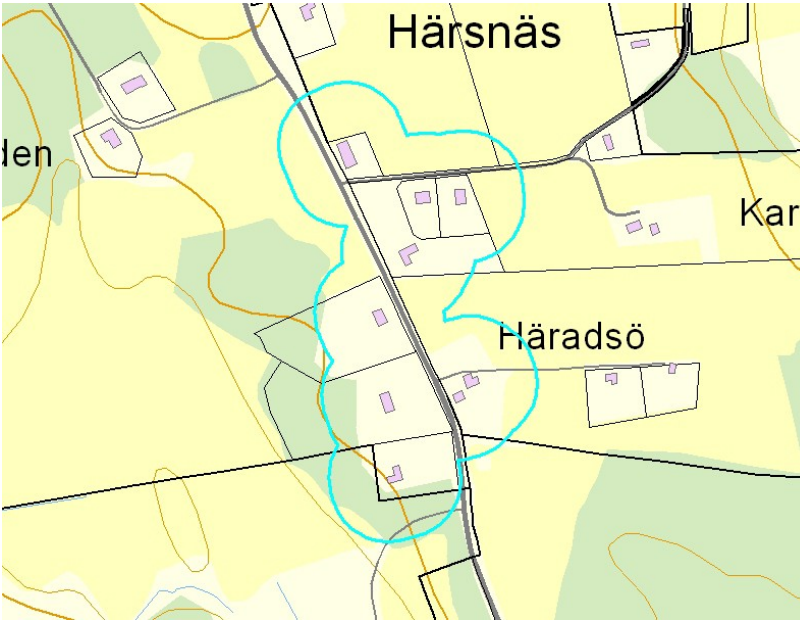


<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Normlösa Torpa-ost</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	15/11
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 13,2 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skyddsnivå p.g.a. känsligt grundvatten.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 2 km söder om Normlösa längs vägen mot Gottlösa Rutnät: 64F 7b SV, Öjebro
<b>Terräng</b>	Flackt område på sandigt isälvsedimenten omgiven av ett öppet åkerlandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Glesbebyggt område, sammanlagt 1,5 km längs vägkorsning, i närheten finns flera husgrupper av 2-7 hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, åtgärdade i samband med inventering. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2017-2018.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuellt gemensam anläggning.

**Karta**



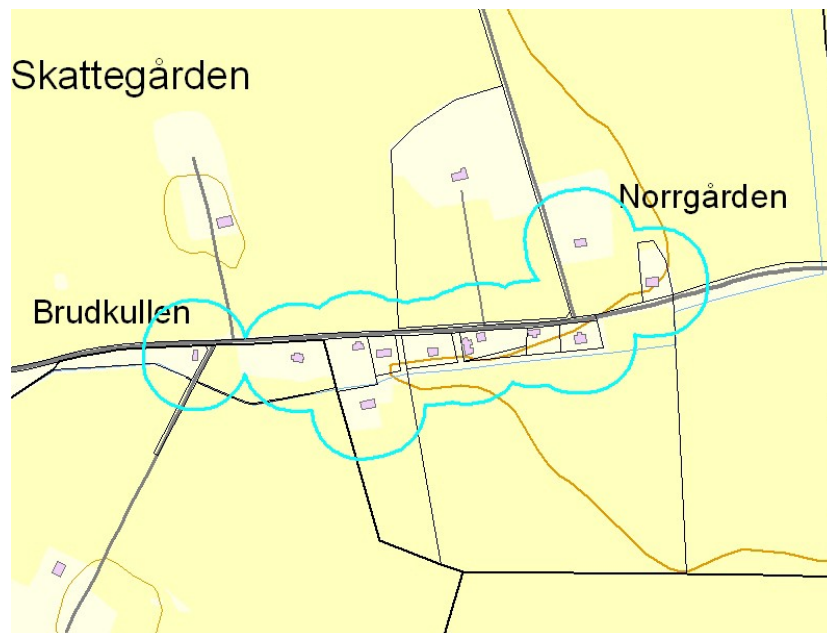


<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Härsnäs
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	14/9
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 12,6 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skydds nivå p.g.a. känsligt grundvatten. Värderade byggnader från 1800-talet.
<b>Prioritet</b>	III, p.g.a. nya avloppstillstånd.
<b>Läget</b>	ca 5 km söder om Sya längs vägen mellan Sya och Västra Harg Rutnät: 64F 6b SV, Härsnäs
<b>Terräng</b>	Kuperad terräng (isålvssediment). Omgivande landskap består av mindre åkerlappar, skog och hagmark.
<b>Bebyggelse</b>	Relativt glesbebyggt av hus (permanent boende), flera mindre husgrupper i närheten.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, åtgärdade i samband med inventering. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2011.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuell framtida gemensam anläggning.
<b>Karta</b>	




<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Tyttorp
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	20/12
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 12 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	II
<b>Läget</b>	ca 2 km nordväst om Väderstad Rutnät: 64E 6j NV, Tyttorp
<b>Terräng</b>	Flackt område på moränlera omgiven av öppen åker.
<b>Bebyggelse</b>	Relativt tätbebyggelse, huvudsakligen på den södra sidan om vägen.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1996-97.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuellt gemensamt nät till kommunalt VA

**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Skänninge-Sunnanå
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	17/10
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 12 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skyddsnivå p.g.a. känsligt grundvatten.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	Direkt söder om Skänninge längs vägen mot Hogstad Rutnät: 64F 7a SV, Skänninge väst/64F 7a SO, Skänninge ost
<b>Terräng</b>	Kuperad område av postglacial grusavlagringar och sandiga isälvssediment i öppet odlingslandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Relativt tät bebyggelse består av 2 husgrupper liggande på höjden längs vägen, resp. på vägkorsning.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: kommunalt södra delen av området, i övrigt enskilda lösningar med okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, åtgärdade i samband med inventering. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2010.
<b>Framtida VA- hantering</b>	Eventuell framtida anslutning till kommunalt VA.
<b>Karta</b>	



<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Päpplinge</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	19/11
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 11 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	II
<b>Läget</b>	Mellan Sya och Mantorp direkt söder om järnvägen Rutnät: 64F 6b NV, Spångsholm
<b>Terräng</b>	Sandig moränhöjd med fotbasen av lera omgiven av öppet odlingslandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Relativ tätbebyggelse utspridd kring norra moränryggen.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Ej inventerat.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Inventering.

**Karta**

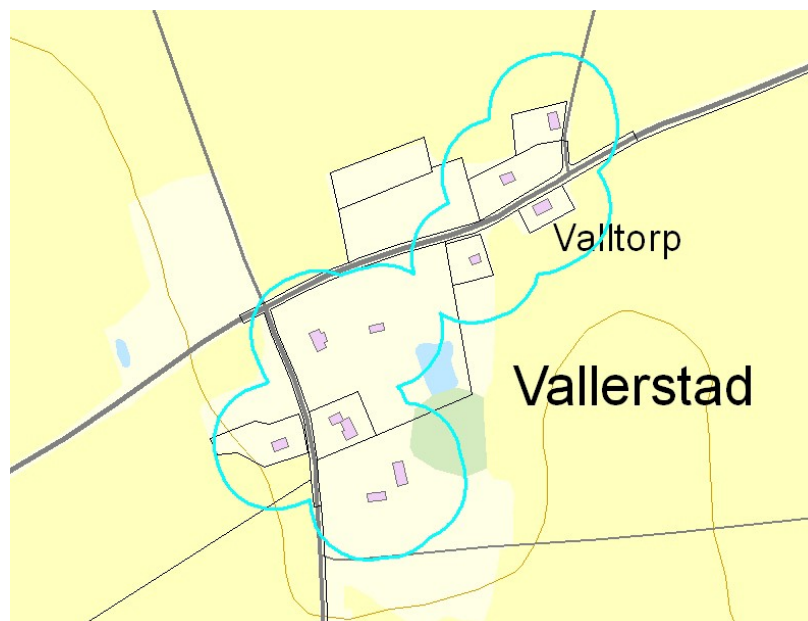






<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Vallerstad
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	11/11
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 11 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	III
<b>Läget</b>	ca 5 km nordost om Skänninge Rutnät: 64F 7a NO, Vallerstad
<b>Terräng</b>	Öppet flackt odlingslandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Relativt glesbebyggelse kring två gårdar längs vägkorsning. Hus samlade i två husgrupper av 4 och 7 hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, varierande status, flera åtgärdades i samband med inventering. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2000.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuell gemensam anläggning.

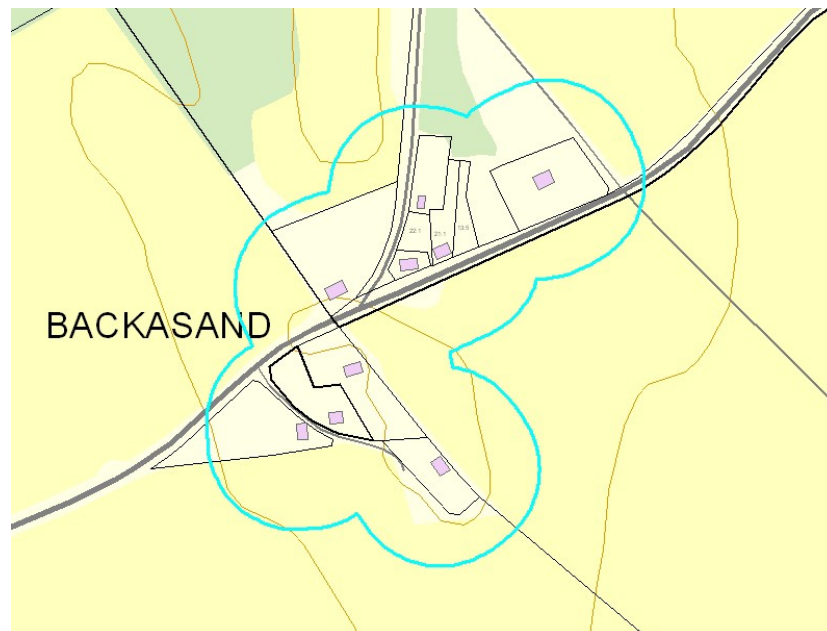
**Karta**





<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Normlösa-Åstorp-söder
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	16/9
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 10,8 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse, grundvattenkänsligt område
<b>Skyddsvärde</b>	Hög skyddsnivå pga känsligt grundvatten.
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 1 km öster om Normlösa, 300 meter sydväst om Svartån Rutnät: 64F 7b NV, Normlösa
<b>Terräng</b>	Flackt område korsad av isälvsavlagring omgiven av åker- och skogslandskap och ett vattendrag.
<b>Bebyggelse</b>	Samlade byggnader längs två vägkorsningar. Ca 200 m norr om vägen ligger en bebyggelsegrupp av 8 hus.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1994 - 1998.
<b>Framtida VA- hantering</b>	Eventuellt gemensamt nät till kommunalt VA.

**Karta**





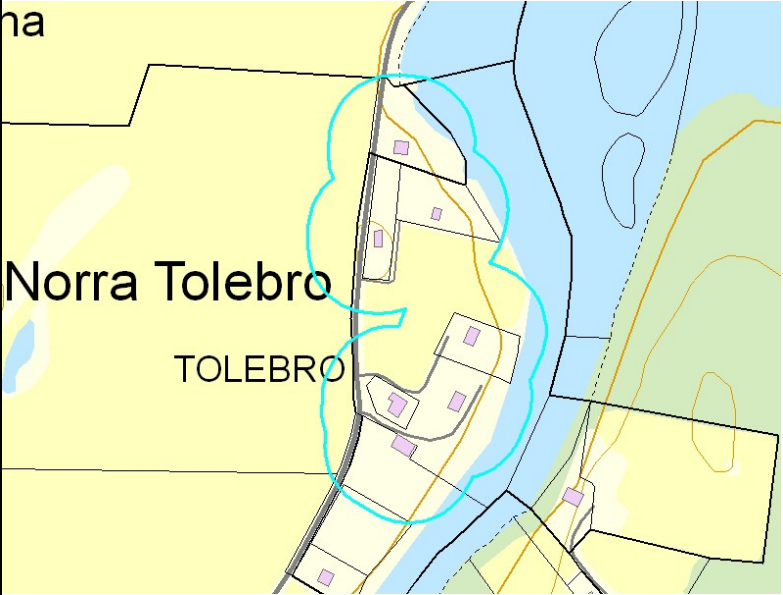


<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Väderstad-Viby
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	15/15
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 10,5 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	III
<b>Läget</b>	ca 1 km sydost om Väderstad, norr om E4 Rutnät: 64E 6j SO, Vallerstad
<b>Terräng</b>	Bergig terräng med moränavlagringar omgivet av åkerlandskap och skog i sydost.
<b>Bebyggelse</b>	Till störst delen gammal, relativt utspridd bebyggelse på båda sidor om vägen. Mitten av by nya tätbebyggda villor.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: Enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1996 - 1997.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuellt gemensamt nät till kommunalt VA.

**Karta**



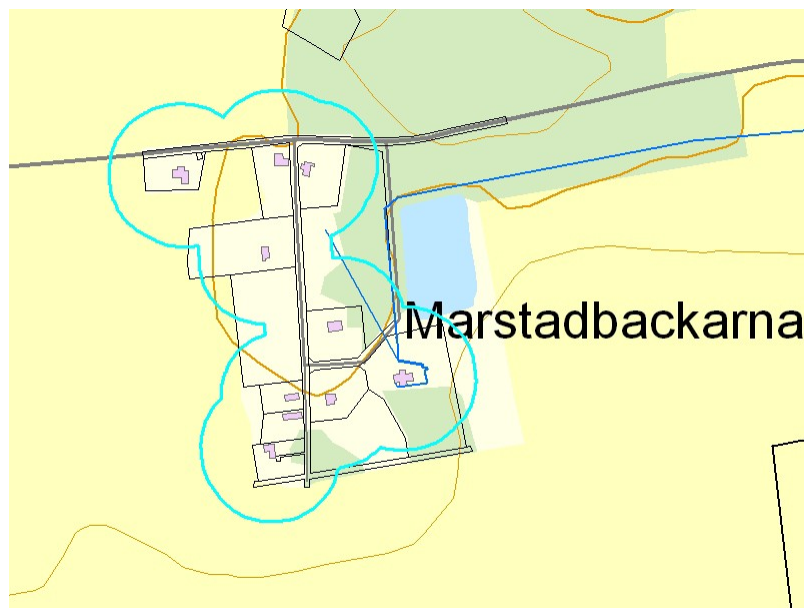


<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	Normlösa- Norra Tolebro
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	13/7
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterianalys: 10,5 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, NVP Klass 1-3, grundvattenkänsligt område, omedelbar närhet till vattendrag med måttlig ekologisk status.
<b>Skyddsvärde</b>	NVP (Svartån; värdefull naturmiljö)
<b>Prioritet</b>	I
<b>Läget</b>	ca 1 km nordost om Normlösa by Rutnät: 64F 6b NV, Normlösa
<b>Terräng</b>	Flackt öppet åkerlandskap på sandig morän, från öst avgränsad med ett vattendrag.
<b>Bebyggelse</b>	Tät gammal bebyggelse mellan väg och vattendrag. Mindre husgrupp på andra sidan av Svartån.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, okänd status. Spillvattenrening: enskilda avlopp, okänd status. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 1994 - 1998.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuellt gemensamt nät till kommunalt VA.
<b>Karta</b>	



<b>Bebyggelsegruppens namn</b>	<b>Marstad</b>
<b>Antal fastigheter/ antal hus</b>	14/10
<b>Utfall av analys</b>	Antal poäng multikriterieranalys: 10 Uppfyllda bedömningskriterier: antal hus, tätbebyggelse
<b>Skyddsvärde</b>	Inga skyddsvärda objekt.
<b>Prioritet</b>	III
<b>Läget</b>	ca 1,5 km väster om Skänninge Rutnät: 64F 7a SV, Skänninge väst
<b>Terräng</b>	Lätt kuperad terräng med höjd av isälvsavlagring med barr- och blandskog samt en damm på östra sidan. Från väster ett öppet åkerlandskap.
<b>Bebyggelse</b>	Ensamliggande tätbebyggelse längs vägen på åsslutning.
<b>VA-försörjning</b>	Dricksvattenförsörjning: enskilda lösningar, delvis kommunalt. Spillvattenrening: enskilda avlopp, åtgärdade i samband med inventering. Dagvattenhantering: enskilda lösningar.
<b>Avloppsinventering</b>	Inventerat 2004.
<b>Framtida VA-hantering</b>	Eventuellt gemensamt nät till kommunalt VA.

**Karta**



# VA-Översikt

## Mjölby kommun



# Innehållsförteckning

<b>VA-ÖVERSIKT .....</b>	<b>1</b>
<b>MJÖLBY KOMMUN .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INLEDNING.....</b>	<b>3</b>
<b>2 SAMMANFATTNING .....</b>	<b>4</b>
<b>3 NULÄGESBESKRIVNING.....</b>	<b>5</b>
3.1 BESKRIVNING AVLOPPSRENINGSVERK .....	5
3.2 BESKRIVNING VATTENVERK .....	5
3.3 BESKRIVNING NÄT .....	6
3.4 BESKRIVNING AV ENSKILDA LÖSNINGAR FÖR DRICKSVATTEN .....	9
3.5 BESKRIVNING AV ENSKILDA AVLOPPSANORDNINGAR .....	9
<b>4 OMVÄRLDSFAKTORER.....</b>	<b>11</b>
4.1 LAGKRAV OCH ANDRA BESTÄMMELSER .....	11
4.2 KOMMUNENS UPPFYLLEDNAD AV LAGKRAV OCH ANDRA BESTÄMMELSER .....	22
<b>5 FÖRUTSÄTTNINGAR .....</b>	<b>23</b>
5.1 BEBYGGELSEGRUPPER.....	23
5.2 VATTENSTATUS I MJÖLBY KOMMUN.....	24
<b>6 FRAMTID .....</b>	<b>25</b>
6.1 FÖRÄNDRING AV VA-SYSTEM.....	25
6.2 FÖRÄNDRING AV BEBYGGELSE.....	28
6.3 FÖRÄNDRING AV MJÖLBYS NÄRINGS LIV .....	30
<b>7 BEHOV .....</b>	<b>31</b>
Bilaga 1	VA-status bebyggelsegrupper
Bilaga 2	Vattenförekomster

# 1 Inledning

Alla behöver rent vatten, därför måste vi hantera vårt spillvatten på ett hållbart sätt. Systemet för att ordna detta kallas VA-försörjning och innebär stora och långsiktiga investeringar. Med VA menar vi dricksvatten och avlopp i form av spillvatten, dag- och dränvatten.

Avloppsanordningar behövs för att rena avloppsvatten. Näringsämnen, organiskt material, bakterier, virus och annat ger negativa effekter i vattenmiljön. Utsläpp av näringsämnen orsakar förhöjda fosfat- och nitrathalter som leder till övergödning av vattendrag, sjöar och hav. Övergödningen kan i sin tur leda till algbloomning och syrebrist. Höga nitrathalter i dricksvatten är skadligt, speciellt för små barn.

Bakterier och virus kan förorena dricks- och badvatten och göra oss sjuka.

I kommunen arbetar miljökontoret, byggnadskontoret och tekniska kontoret med VA-relaterade frågor. Varje förvaltning utgår från den lagstiftning som gäller för deras område.

I Mjölby kommun är det i dagsläget inte tydligt angivet hur VA-frågorna ska lösas i framtiden. Det finns ett antal enskilda avlopp av skiftande kvalitet. Några av dessa finns samlade i byar eller grupper och några ligger enskilt.

För att tydliggöra arbetet med VA-frågorna ska förvaltningarna gemensamt ta fram ett förslag till VA-plan, som ska fastställas av kommunfullmäktige. Syftet är att skapa en långsiktig strategi för hur VA-frågorna ska lösas i framtiden. Det innebär att man pekar ut vilka områden som på sikt ska erbjudas anslutning till det kommunala nätet, i vilka områden man ska förorda lokala gemensamma lösningar och var enskilda lösningar ska kvarstå.

Arbetet med att ta fram en VA-plan kan delas in i tre delar, VA-översikt, VA-policy och VA-plan.

**VA-översikten** beskriver kommunens arbete med VA-frågor, vilka anläggningar som finns, omvärldsfaktorer i form av lagar, mål och planer och hur kommunen lever upp till omvärldens krav. Vad behövs för att nå en långsiktigt hållbar VA-hantering i kommunen?

**VA-policyn** innebär strategiska vägval för den framtida VA-hanteringen. Policyn ska svara på frågor som till exempel vilka förutsättningar som ska uppfyllas för att anslutning till det kommunala nätet ska förordas, när samfälligheter ska förordas och när man måste acceptera att enskilda lösningar kvarstår.

**VA-planen** är ett strategiskt dokument som vägleder i arbetet med att skapa en långsiktigt hållbar VA-hantering i Mjölby kommun.

## 2 Sammanfattning

Mjölby kommun har satsat på ett robust och storskaligt VA-system med utgångspunkt från centralorten. Det kompletteras av några mindre anläggningar i små orter på större avstånd från Mjölby.

Råvatten pumpas till Högbyåsen där det infiltreras för att skapa ett rent grundvatten. Grundvattnet pumpas upp i dricksvattenbrunnar och distribueras till Mjölby, Mantorp, Skänninge, Hogstad och Väderstad.

Mjölkkulla reningsverk i Mjölby tar hand om huvuddelen av allt spillvatten. Ledningsnätet är väl utbyggt med överföringsledningar mellan Skänninge, Hogstad, Väderstad och inom kort också Mantorp.

Bebyggelsen i kommunen har expanderat under 2000-talet. Det krävs fortsatta investeringar om vi ska kunna möta en fortsatt expansion och samtidigt ta hand om det system vi har.

## 3 Nulägesbeskrivning

### 3.1 Beskrivning avloppsreningsverk

#### 3.1.1 *Mjölkkulla reningsverk*

Mjölkkulla reningsverk är dimensionerat för 62 000 pe, dimensionerande flöde är 600 m<sup>3</sup>/h. Verket har mekanisk-, kemisk- och biologisk rening och är ombyggt för kväveavskiljning. År 2009 påbörjades en större modernisering av reningsverket genom att slutsedimenteringssteget byggdes om. Under de närmaste åren ska slamhanteringen ändras från kalkstabilisering till rötning för produktion av gas. För att kunna möta framtida krav och kunna ta emot avloppsvatten från verket i Gudhem som ska läggas ner, ska det även genomföras en förändring av det biologiska reningssteget.

#### 3.1.2 *Gudhem*

Gudhems reningsverk tar emot avloppsvatten från Mantorp, Sya och Spångsholm. Verket är dimensionerat för 6 000 pe och ska läggas ner inom de närmaste åren då överföringsledning byggs till Mjölkkulla.

#### 3.1.3 *Normlösa, Örnebo och Västra harg*

I orterna finns tre små reningsverk som renar vattnet mekaniskt, kemiskt och biologiskt.

### 3.2 Beskrivning vattenverk

Det finns fem kommunala vattenverk i kommunen. Högby grundvattenverk har konstgjord infiltration, vatten från Svartån pumpas till Högbyåsen för att renas naturligt i marken och pumpas ut på ledningsnätet. Verket producerar drygt 5000 m<sup>3</sup>/dygn och försörjer cirka 20 500 personer i Skänninge, Hogstad, Väderstad, Mantorp och Mjölby tätort med dricksvatten.

I Skeppsås, Örnebo, Normlösa och Västra Harg finns små grundvattenverk som försörjer respektive ort med dricksvatten.



### 3.2.1 *Vattenskyddsområden*

I dagsläget finns det fastställda skyddsområden för Skeppsås och delar av Högby vattentäkt. Skyddsområdet för Högby bedöms inte innebära tillräckligt skydd för att kunna säkerställa den framtida vattenförsörjningen. Därför pågår ett arbete med att anpassa skyddsområdets föreskrifter och gränser till gällande lagstiftning och till planerade produktionsförhållanden. Ansökan om ett nytt vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter har lämnats till länsstyrelsen.

För Önebo vattentäkt pågår utredning om förändrad vattenförsörjning, därför saknas det idag förslag till vattenskyddsområde. Ansökan om att upprätta vattenskyddsområden för vattentäkterna i Normlösa och Västra Harg är inlämnad till länsstyrelsen.

## 3.3 Beskrivning nät

### 3.3.1 *Ledningsnät vatten*

Distributionsnätet för dricksvatten för Mjölby, Mantorp, Sya, Spångsholm, Skänninge, Hogstad samt Väderstad utgår från vattenverket i Högby.

I Skänninge sker vattentillförseln via två parallella ledningar. Nätet är rundmatat i tätorten vilket gör att de tre passagerna under Skenaån och de tre passagerna under järnvägen inte utgör kritiska punkter. I nordvästra delen av Skänninge finns ett vattentorn på Väderkvarnsbacken.

Dricksvattennätet till Hogstad och Väderstad består av två parallella ledningar som utgår från huvudmatningen mot Mjölby. På sträckan finns 17 luftningar och två tryckreduceringar samt en tryckstegring som kan användas vid hög vattenförbrukning.

Mjölby tätort matas med dricksvatten från två håll. Ingen av de två ledningarna har tillräcklig kapacitet för att ensam transportera hela vattenbehovet under längre tid, ledningar ses därför som känsliga punkter. Som övriga känsliga punkter för vattendistributionen i Mjölby tätort kan nämnas fyra passager under Svartån och fyra passager under stambanan.

Mot Sya, Spångsholm och Mantorp går matning av vatten ut via Egebylund. Det kan vara kritiskt att bara ha en ledning som matar tre orter, men vattentornet i Mantorp har så stor volym att man klarar ett kortare avbrott i tillförseln.

Ledningsnätet i Mantorp utgår från vattentornet som ligger vid infarten i höjd med Falls industriområde. En känslig punkt är att vattennätet går under stambanan på två ställen. Delar av ledningsnätet i Mantorp saknar rundmatning, det gör att storförbrukare på vissa sträckor kan bli utan vatten vid avbrott.

### 3.3.2 *Ledningsnät spillvatten*

I dagsläget är spillvattennätet uppdelat i två områden. Ett går till Mjölkulla reningsverk i Mjölby där spillvatten från Väderstad, Hogstad, Skänninge och

Mjölby renas. Det andra området tillhör Gudhems reningsverk där spillvatten från Mantorp, Sya och Spångsholm tas om hand.

Spillvattennätet i Skänninge är till största delen ett separerat nät med ledningsmaterial betong som övervägande material. Dock återstår ett antal gator med kombinerade ledningar (det vill säga dag- och spillvatten i samma ledning). I Skänninge finns två pumpstationer, Dyhagens pumpstation som pumpar vattnet från västra delen av Skänninge till den östra och Östanå pumpstation, som pumpar Skänninges spillvatten till Mjölby.

Spillvattennätet i Väderstad består till största delen av betongledningar. Det finns två mindre pumpstationer på orten samt en större vid Väderstadverken. Den större pumpstationen trycker iväg spillvattnet mot Hogstad, varifrån det pumpas in till Mjölby. I Väderstad finns problem med stora mängder ovidkommande vatten som de senaste åren orsakat bräddningar och källaröversvämningar. Genom att rensa bäcken och förändra bräddmöjligheterna har problemen minskat under 2011.

Mjölbys nät är till stora delar likt nätet i Skänninge, men med Svartån som den naturliga lågpunkten. Spillvattenledningarna går under Svartån på två ställen, vid reningsverket mot Egebylund och öster om Prästgårdsliden. Dessa två punkter är kritiska punkter som kräver tillsyn. I övrigt passerar ledningsnätet under stambanan på samma ställen som dricksvattenledningarna. En kritisk punkt för ledningsnätet är den så kallade "Gråbo-ledningen" som förbinder stadsdelen Eldslösa med centrumområdet via en lång kulvert under spårområdet vid Mjölby bangård. Ett haveri på Gråboledningen skulle orsaka stora problem, statusen bör därför kontrolleras med jämna mellanrum.

Mantorps ledningsnät är ett modernare nät med större inslag av plaströr än i övriga orter. Mantorp som ort saknar naturliga förutsättningar för självfall och därmed har nätet byggts upp med hjälp av en hel del pumpstationer vilka var för sig kan vara mer eller mindre kritiska punkter. Spillvattennätet passerar under stambanan på samma ställen som dricksvattennätet det vill säga i höjd med vattentornet och strax öster om Tollstadvägen. Spillvattnet från Sya pumpas till spillvattenledningen från Mantorp och går vidare mot Svås pumpstation i Spångsholm. Därifrån pumpas spillvattnet till reningsverket Gudhem.

### 3.3.3 Ledningsnät dagvatten

Dagvattennätet i Mjölby kommun består av cirka 15 mil ledningar. Cirka 75 procent av VA-abbonnenterna har dagvattenservis vid tomtgränsen. Dagvattennät finns i Mjölby, Skänninge, Mantorp, Väderstad, Sya, Hogstad, Spångsholm och Västra Harg.

För hela kommunen gäller att materialet är av betong i de äldre områdena och av pvc/pp-rör i ledningar anlagda efter början av 1990-talet.

Förutom normalt förnyelsebehov av befintligt ledningsnät kan det behövas punktinsatser på ledningsnätet på grund av ökad nederbörd, fler hårdgjorda ytor etc. Insatser kan bestå av åtgärder som att bygga fördröjningsmagasin och/eller dammar.

Dagvattnet i Mjölby, förutom Rytthagen och Viringe industriområde, avvattnas till Svartån via 30 utloppspunkter. Rytthagens dagvatten avvattnas via en fördröjningsdamm vid Rytthagsleden vidare till ett dikningsföretag. Viringe industriområdes dagvatten avvattnas ut i fördröjningsdammar vidare till ett dikningsföretag. Det saknas dagvattensystem i sex gator på Eldlösaområdet annars är det väl utbyggt.

Skänninges dagvatten avvattnas till Skenaån via 18 utloppspunkter. Ledningssystemet är väl utbyggt. Det saknas dock dagvattensystem på Follingegatan, Bjälbogatan, Snickaregatan samt Åkervägen.

Mantorps dagvatten avvattnas till fyra fördröjningsdammar vidare ut till dikningsföretag. Dagvattennätet i Mantorp är relativt väl utbyggt eftersom delar av Mantorp består av nya villaområden och ledningssystemet i de äldre delarna sanerats efter 1990.

Väderstads dagvatten avvattnas till Hygnestabäcken som rinner genom samhället vidare till Tåkern. Hygnestabäcken är kulverterad från Vallsbergsvägen till Storgårdsvägen med en ledning dim. 1200 mm och med dubbla ledningar dim.1800 mm samt 800 mm från Folkungavägen cirka. 400 m över Väderstadsverkens område. Dagvattennätet är dåligt utbyggt i de äldre delarna där många saknar dagvattenservis.

Hogstads dagvatten avvattnas till ett dikningsföretag som ligger nordost om samhället.

Dagvattennät saknas på Långvägen, Bjälbovägen och Vallgatan.

Spångsholms dagvatten avvattnas till Svartån. Området vid Linslagarevägen - Spikklipparevägen saknar dagvattenserviser. En ny ledning har byggts från Vetavallsvägen via Syavägen till Svartån. Den avvattnar området mellan Vetavallsvägen-Bruksvägen.

Dagvattennätet i Sya är väl utbyggt och avvattnas till Svartån via sex utloppspunkter.

## 3.4 Beskrivning av enskilda lösningar för dricksvatten

Det är oftast grundvatten som används för den enskilda vattenförsörjningen. De vanligaste brunnstyperna för enskilt dricksvatten är grävd eller borrhad brunn. En bergborrad brunn utnyttjar berggrunden som vattenmagasin och en grävd brunn förutsätter att det finns grundvattenförande jordlager på fem till sex meters djup.

Grundvattenkvaliteten varierar över landet beroende bland annat på geologi och föroreningar från mänsklig verksamhet. Problem med kvaliteten kan uppstå naturligt genom att olika ämnen urlakas från berggrunden eller jordlagren till grundvattnet.

Speciellt bergborrade brunnar kan naturligt innehålla höga halter av t.ex. uran, arsenik, radon och fluorid. De material som används i dricksvattensdistributionen kan också ge upphov till höga halter av t.ex. koppar och bly.

Eftersom en grävd brunn anläggs i relativt ytliga grundvattenmagasin är den utsatt för mer yttre påverkan än en bergborrad brunn. Påverkan kommer t.ex. från avlopp och jordbruk. Grävda brunnar har därför ofta sämre mikrobiologisk kvalitet på dricksvattnet än bergborrade brunnar. Höga halter av natrium och klorid kan tyda på ett överuttag av grundvatten i områden som har legat under hav efter den senaste istiden. Höga halter av natrium och klorid kan också tyda på förorening från vägsalt.

## 3.5 Beskrivning av enskilda avloppsanordningar

### Kretsloppslösningar

Torra toalettlösningar som förmultningstoalletter, förtorkningstoalletter, paketeringstoalletter, frystoalletter, hybridtoaletter och utedass med latrinkompostering är exempel på tekniker som är kretsloppsanpassade. De flesta torra toalletter måste kompletteras med godkänd latrinkompost. Enda toaletten som inte behöver kompletteras är en rätt dimensionerad mulltoalett. Kompostera är inte svårt men det krävs att man är intresserad och villig att lägga ner lite tid och energi. För att man ska nå ett lyckat resultat krävs också att man har vissa baskunskaper. Slutprodukten vid kompostering är en näringsrik mull som kan användas i trädgården.

### Urinsortering

Urinen innehåller cirka 80 procent av hela avloppsflödets totala kväveinnehåll och cirka 60 procent av fosforinnehållet men utgör bara cirka 1 procent av det totala avloppsflödet. Det innebär att näringsämnena är relativt koncentrerade i urinen och dessutom i en form som växter lätt kan tillgodogöra sig. Utsorterad urin är alltså ett fullgod ersättare till konstgödsel.

I dagsläget finns inte många reningstekniker som kan väljas för att kretsloppsanpassa system med vattentoalett påkopplad. Det enklaste sättet är att

sortera näringsämnen redan vid källan. Det kan exempelvis göras genom att installera en urinsorterande vattentoalett. Urinsortering kan givetvis även göras i torra toalettssystem.

### **Slamavskiljare**

Alla vattenbaserade avloppssystem, även anläggningar för enbart bad, disk och tvättvatten, behöver ett slamavskiljande förbehandlingssteg. De grova partiklarna i avloppsvattnet behöver avskiljas så att den efterföljande reningen inte slammar igen och förstörs.

### **Infiltrationsbädd**

I en infiltration renas avloppsvattnet genom att det rinner via naturliga jordlager och diffust sprids via marken till grundvattnet. Infiltration är en beprövad behandlingsmetod för att ta hand om avloppsvatten. Man sprider avloppsvattnet genom flera spridningsledning som ligger i ett lager av singel eller makadam.

Reningen av avloppsvattnet sker i jordlagret mellan spridningslagret och grundvattnet eller berg. För att uppnå tillräckligt skyddsavstånd till grundvattnet eller berg ska spridningslagret ligga minst en meter över högsta grundvattennivå eller berg. Infiltration av avloppsvatten fungerar endast i genomsläppliga och väl-dränerade jordarter.

### **Markbädd**

En markbädd bygger i princip på samma process som en infiltrationsanordning, d.v.s. avloppsvattnet renas när det rinner genom ett sandlager. Skillnaden är att det renande sandlagret inte finns naturligt utan måste tillföras anläggningen. Markbäddsanden ska vara av naturmaterial och uppfylla särskilda kvalitetskrav. En annan skillnad är att avloppsvattnet inte rinner ner till grundvattnet eller berg utan samlas upp i ett dräneringslager och leds ytligt till dike, vattendrag eller sjö. Avloppssystem bestående av slamavskiljare och markbädd motsvarar inte kraven för normal nivå i Naturvårdsverkets allmänna råd. Om markbädd väljs som reningsmetod måste den därför kompletteras med någon typ av ytterligare rening, exempelvis kemisk fällning, fosforfälla eller minireningsverk.

## 4 Omvärldsfaktorer

### 4.1 Lagkrav och andra bestämmelser

#### 4.1.1 Lagar

VA styrs primärt av tre författningar; Plan- och bygglagen, PBL(SFS 1987), Miljöbalken , MB(SFS 1998:808) och lagen om de allmänna vattentjänster, ”VA-lagen”(SFS 2006).

I PBL regleras kommunernas rätt/skyldighet att genom olika planer styra bebyggelseutvecklingen. PBL är framåtsyftande och styr planeringen för exploatering. Enligt PBL ska med hänvisning till hållbar samhällsutveckling, hänsyn tas till god hälsa, föroreningsminimering och resurshushållning inkl kretsloppslösningar vid planering, vid planläggning och vid lovgivning.

MB utgår från begreppet hållbar utveckling, fokus på ekologisk hållbarhet och är tydlig utifrån ett miljöskydds- och hälsoskyddsperspektiv. Med stöd av MB kan man t.ex. kräva s.k. kretsloppslösningar vid installation av enskilda avlopp, såvida det inte anses orimligt i det enskilda fallet.

PBL kan styra utvecklingen inom ett helt planområde, MB bygger på att man i varje enskilt fall bedömer vad som krävs. Vid bedömningen av vilka krav på hänsyn som kan ställas, ska nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder särskilt beaktas.

Både PBL och MB bygger på avvägningar, ytterst är det teknik och ekonomi som avgör hur långt man kan gå beträffande krav på olika former av försiktighetsmått för att t ex uppnå kretslopp i det enskilda fallet. Dock finns det undantag, nämligen rättsligt bindande miljökvalitetsnormer; då är det istället de som sätter gränserna för utsläpp etc. en avvägning blir därmed inte möjlig. Miljökvalitetsnormer förväntas bli vanligare när ramdirektivet för vatten börjar återspeglas i lagstiftningen.

Utgångspunkten för VA-lagen är att det i första hand är en uppgift för det allmänna att tillhandahålla vattenförsörjning och avlopp i situationer då det behövs samlade VA-lösningar. VA-lagstiftningen ska inte bara tillgodose hälsoskyddet utan också bidra till en hållbar utveckling och en god resurshushållning. Kommunen är alltså skyldig att ordna vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang om det behövs av hälsoskydds- eller miljöskäl. Vid inrättande och drift av VA-anläggning ska hushållning med naturresurser beaktas.

PBL, MB och VA-lagen ger kommunen en bra verktygslåda. Bästa effekt får man om kommunen på olika sätt använder alla tre lagarna för att stödja den önskade utvecklingen.

#### *Begrepp för bebyggelse enligt PBL*

*Tätort* är ett område med minst 200 invånare och ett avstånd mellan husen på högst 200 m. Här regleras markanvändning genom detaljplan. Oftast är kommunen huvudman för vatten- och avlopp, men undantag finns såsom i Bosgård och del av Normlösa.

*Sammanhållen bebyggelse* är ett bebyggelseområden med ett antal tomter som gränsar till varandra eller som åtskiljs endast av vägar eller mindre naturmark. Sammanhållen bebyggelse har utökad lovplikt enligt PBL beroende på lokala förutsättningar. Syftet är att minska lovplikten generellt, men behålla den vid närliggande bebyggelse där grannar påverkas. Tidigare avsågs med *Samlad bebyggelse* 10-20 närliggande hus (PBL mellan 1996 och 2011). Ändring av antal hus har motiverat uppdraget att revidera kartan för sammahållen bebyggelse med tolkning för Mjölby kommun (BRN 2011-04-27, § 58).

*Bebyggelseområde i ett större sammanhang enligt Vattentjänslagen*

Enligt VA-lagens 6§ är det kommunens skyldighet att se till att ett blivande eller befintligt bebyggelseområde i ett större sammanhang, får vattenförsörjning eller avlopp om behovet finns med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljö. Med ett större sammanhang menas 20-30 fastigheter med avseende på människors hälsa. I vissa fall kan skyddet för miljö åberopas även om antalet fastigheter är mindre än tio.



#### 4.1.2 Miljö kvalitetsmål

Bland riksdagens 16 miljö kvalitetsmål finns bland annat målen en giftfri miljö, god bebyggd miljö, grundvatten av god kvalitet och ingen övergödning. De ska vara vägledande för hantering av frågor som rör vatten och avlopp. Målen har sedan preciserats till regionala mål utifrån varje regions särskilda förutsättningar. Förklaring kring miljö mål med delmål relevanta för VA redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Miljö mål med delmål relevanta för VA i omvandlingsområden.

Miljö mål	Delmål	Relevans
Ingen övergödning	Fram till år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med minst 20 procent från 1995 års nivå.  Senast år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av kväveföreningar från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med 30 procent från 1995 års nivå.	Fosforutsläppen från undermåliga enskilda avlopp är ofta större än från kommunala reningsverk i en kommun.  Kväveutsläppen från undermåliga enskilda avlopp är inte obetydliga men ganska små jämfört med utsläpp från kommunala reningsverk.
En giftfri miljö	Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar.  All fisk i Sveriges hav och sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen.	God avloppsrening kan delvis innebära en barriär mot utsläpp av oönskade ämnen.
God bebyggd miljö	Senast år 2015 ska minst 60 % av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark .	Möjlighet finns att recirkulera restprodukter som slam, klosettwater eller urin och därmed återföra fosfor.
Grundvatten av god kvalitet.	Senast år 2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m <sup>3</sup> per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet.  Senast år 2010 ska användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.	Undermåliga avloppsanläggningar bidrar till förorening av grundvatten.  Enskilda dricksvattenbrunnar kan lokalt bidra till överuttag av grundvatten.

### 4.1.3 Vattenförvaltning

År 2000 beslutade EU om en ny europeisk vattenpolitik med systematiskt planering för att bevara och förbättra kvaliteten i sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten i alla medlemsländer. Direktivet är infört i svensk lagstiftning 2004 (miljöbalken) och genom vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). Arbetet med vattenförvaltningen ska minska föroreningar, främja hållbar vattenanvändning och förbättra tillståndet för de vattenberoende ekosystemen. Det övergripande målet är att uppnå god vattenstatus till 2015 eller senast till 2027.

Sverige organiseras i fem vattendistrikt. Mjölby kommun tillhör Södra Östersjöns vattendistrikt. Vår vattenmyndighet är Länsstyrelsen i Kalmar som arbetar med en planeringscykel på sex år baserat på geografiska avrinningsområden. Stiftelsen Sommen har sammankallat aktörer inom Svartån och bildat Vattenråd Motala ström sydvästra. Ett vattenråd är en samling aktörer som gemensamt försöker skapa ett helhetsperspektiv på vattenresurserna inom ett avrinningsområde. Råden är regionala och lokala samverkansorgan, där parter kan mötas och diskutera sig fram till gemensamma lösningar i vattenfrågor. Här kan också beslutande myndigheter lyfta frågor där man vill ha delaktighet.

Vattenmyndigheten har för perioden 2010 - 2015 tagit fram förvaltningsplan, miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram med miljökonsekvensbeskrivning. Meningen är att alla berörda – myndigheter, organisationer, företag och privatpersoner ska kunna vara delaktiga i arbetet. Förvaltningsplanen sammanfattar arbetsmetoder och resultat inom vattenförvaltningen från den första förvaltningscykeln 2004 -2009. Planen ger även en kort beskrivning av inriktningen på det fortsatta vattenförvaltningsarbetet.

Miljökvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Normerna anger vilken kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Målet är att alla vattenförekomster (yt-, kust- och grundvatten) ska uppnå god status till år 2015 och att statusen inte får försämrats. I vissa fall har en mindre sträng miljökvalitetsnorm eller längre tidsfrist (år 2021 eller som längst år 2027) accepterats. Det har i så fall motiverats. Utgångspunkten för besluten om vilka miljökvalitetsnormer som ska gälla för olika vattenförekomster är vilken status de har i dag, tillsammans med en bedömning av förutsättningarna för att uppnå god yt- eller grundvattenstatus senast den 22 december 2015.

Vattenförekomsternas vattenkvalitet beskrivs genom bedömningar av följande statuskategorier:

- Grundvatten
  - kemisk grundvattenstatus (otillfredsställande eller god)
  - kvantitativ grundvattenstatus (otillfredsställande eller god)
- Ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten)
  - kemisk ytvattenstatus (uppnår ej god eller god)
  - ekologisk status (dålig, otillfredsställande, måttlig, god eller hög)
- Konstgjorda och kraftigt modifierade vatten
  - kemisk ytvattenstatus (uppnår ej god eller god)
  - ekologisk potential (dålig, otillfredsställande, måttlig, god eller maximal)

Åtgärdsprogrammet är främst inriktat på vatten som riskerar att inte uppnå god status. Det beskriver de åtgärder som bedöms nödvändiga för att de beslutade miljö kvalitetsnormerna ska uppnås i tid. Det handlar dels om att utveckla styrmedel, dels om konkreta förbättringar av vattenmiljön. I programmet finns 38 åtgärder som riktar sig till myndigheter och kommuner.

Följande åtgärder riktar sig till kommunerna och ska vidtas senast 2012.

32. **Kommunerna** behöver, inom sin tillsyn av verksamheter och föroreningsskadade områden som kan ha negativ inverkan på vattenmiljön, prioritera de områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.

33. **Kommunerna** behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.

34. **Kommunerna** behöver inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter för kommunala dricksvattentäkter som behövs för dricksvattenförsörjningen, så att dricksvattentäkterna långsiktigt bibehåller en god kemisk status och god kvantitativ status.

35. **Kommunerna** behöver tillse att vattentäkter som inte är kommunala, men som försörjer fler än 50 personer eller där vattenuttaget är mer än 10 m<sup>3</sup>/dag, har god kemisk status och god kvantitativ status och ett långsiktigt skydd.

36. **Kommunerna** behöver utveckla sin planläggning och prövning så att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås och inte överträds.

37. **Kommunerna** behöver, i samverkan med **länsstyrelserna**, utveckla vatten- och avloppsvattenplaner, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status, god kemisk status eller god kvantitativ status.

#### 4.1.4 *Kvalitetskrav*

##### **Krav på stora reningsverk**

Vilka halter som får släppas ut från stora reningsverk regleras i respektive verks tillståndsbeslut. För reningsverk dimensionerade för upp till 10 000 pe ställs krav på utgående halt av fosfor och organiskt material mätt som BOD<sub>7</sub>. För verk som är dimensionerade för mer än 10 000 pe ställs även krav på utgående halt av totalkväve. Kraven ställs i form av gränsvärden som inte får överskridas och riktvärden som ska medföra att åtgärd, för att förhindra upprepat överskridande, vidtas i samråd med tillsynsmyndigheteten.

##### **Krav på enskilda avlopp**

Utsläpp av avloppsvatten regleras i miljöbalken och dess förordningar. Enligt miljöbalken ska avloppsvatten avledas och renas eller tas omhand på något annat sätt så att olägenheter för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. Det har

sedan 1969 ställts krav på längre gående rening än enbart slamavskiljning. Enligt miljöbalken finns också krav på kretsloppsanpassning.

Enligt miljöbalken ska tillstånd sökas eller anmälan göras så snart man ska bygga om eller anlägga en ny avloppsanläggning. För fastighetsägare är skillnaden mellan anmälan eller tillstånd oftast liten.

Tillstånd krävs för att:

- installera en biologisk toalett, förmultnings-toalett eller annan torrtoalett där avfallet genomgår en biologisk nedbrytning
- inrätta en avloppsanordning med ansluten WC
- koppla en WC till befintlig avloppsanordning
- inrätta en avloppsanordning för bad-, disk- och tvättvatten (BDT-vatten) inom särskilda områden som finns utpekade i lokala föreskrifter (Öjebro by och Skogssjöns naturreservat).

Anmälan krävs för att:

- inrätta en avloppsanordning för bad-, disk- och tvättvatten (BDT-vatten) i område som ej anges i de lokala föreskrifterna enligt ovan
- ändra en befintlig avloppsanordning eller väsentligt öka belastningen på denna
- kompostera latrin och övrigt hushållsavfall

### ***Naturvårdsverkets allmänna råd***

I Naturvårdsverkets allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten, NFS 2006:7, ställs krav på funktion. Olika funktionskrav ställs beroende på om det råder en normal skyddsnivå eller hög skyddsnivå i det område där fastigheten ligger, se tabell 2. En hög skyddsnivå gäller exempelvis om fastigheten har avrinning till en känslig recipient, t ex en sjö, skyddsvärd å eller bäck. En hög skyddsnivå kan även gälla när yt- eller grundvattentäkter för dricksvatten finns inom anordningens påverkansområde och det därmed kan leda till olägenhet när det tillgång till vatten eller vattnets kvalitet. En bedömning av vilken nivå en särskild fastighet tillhör måste göras i varje enskilt fall.

Tabell 2. Funktionskrav enligt Naturvårdsverkets allmänna råd 2006:7.

	<b>Krav på reduktion</b>	
	<b>Normal nivå</b>	<b>Hög nivå</b>
Organiskt material, BOD <sub>7</sub>	90 %	90 %
Fosfor, tot-P	70 %	90 %
Kväve, tot-N	-	50 %
Hälsoskydd	Utsläpp av avloppsvatten får ej medföra ökad risk för smitta eller olägenhet	Ytterligare åtgärder kan vara aktuella för att göra systemet ännu säkrare. Exempelvis förbud mot utsläpp av WC -vatten.

De allmänna råden förordar också att avloppsanordningar ska möjliggöra återvinning av näringsämnen, med andra ord förordas en kretsloppsanpassning för att långsiktigt säkerställa att näringsämnena i avloppsvattnet tas tillvara och återvinns.

### **Miljökontorets tolkning av Naturvårdsverkets allmänna råd**

För ett enskilt avlopp som belastas av BDT-vatten (Bad-, Disk- och Tvättvatten) gäller att avloppsanordningen minst ska bestå av slamavskiljare och efterföljande rening i markbädd eller infiltration.

För ett enskilt avlopp som belastas av WC- och BDT-vatten som ligger inom ett område där det råder krav enligt normal nivå, gäller att avloppsanordning minst ska bestå av slamavskiljare och efterföljande rening i infiltration. Observera att efterföljande rening i enbart markbädd inte är en tillräckligt bra metod. Ligger anläggningen i område där krav enligt hög nivå råder, är inte heller infiltration en tillräckligt bra metod. Då måste anläggningen kompletteras med någon ytterligare rening.

Miljökontoret tillämpar funktionskraven även vid bedömning av befintliga avloppsanordningar. Klaras inte funktionskraven krävs att anläggningen kompletteras med ytterligare reningssteg eller ändras. Observera att reningsförmågan försämras successivt med tiden i alla filter, även i markbäddar och infiltrationer.

### **Lokala regler och föreskrifter**

Förutom miljöbalken kan också inrättandet av avloppsanordningar regleras i olika lokala regler och föreskrifter. Exempel på sådana är föreskrifter för vattenskyddsområden och föreskrifter för naturreservat.

### **Krav på stora vattenverk**

Kvalitetskrav för allmänna vattenverk ställs av livsmedelsverket. Kraven på vattnet gäller vid abonnentens anslutningspunkt, men provtagning ska ske hos användaren. Livsmedelsverket ställer också krav på arbete med egenkontroll som ska säkerställa god hygien så att dricksvattnet även i fortsättningen kan vara ett säkert livsmedel.

### **Krav på enskilda brunnar**

#### **Brunnsägarens ansvar**

Det är brunnsägaren som är ansvarig för att driva och sköta den egna brunnen och därmed för vattenkvaliteten. Enskilda vattentäkter omfattas av miljöbalken. Det innebär att brunnsägaren har krav på sig att planera och kontrollera sin brunn för att undvika olägenhet för människors hälsa. Som brunnsägare bör man ta prover på sitt dricksvatten regelbundet. Socialstyrelsen rekommenderar att man gör det minst vart tredje år. Om brunnsvattnet inte är tillräckligt bra är det brunnsägaren som får reda ut orsakerna och stå för åtgärderna.

### **Kommunens ansvar**

Miljökontoret har med stöd av miljöbalken tillsyn över enskilda och mindre anläggningar. Socialstyrelsens har gett ut allmänna råd om dricksvatten som stöd för tillämpningen av miljöbalken. Socialstyrelsens råd omfattar dricksvatten från vattenverk och enskilda brunnar eller enskilda dricksvattenanläggningar som i genomsnitt tillhandahåller mindre än 10m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn eller försörjer färre än 50 personer. Det gäller så länge vattnet inte tillhandahålls till eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet. Vattenverk som tillhandahåller mer än 10m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn eller som försörjer fler än 50 personer omfattas av dricksvattenföreskrifterna (SLV FS 2001:30). Miljönämnden har en skyldighet att bedriva tillsyn över dessa.

### **Var finns uppgifter om dricksvattenkvalitet i dag?**

I brunnsarkivet på SGU datalagras brunnsuppgifter som myndigheten har samlat in genom lagen om uppgiftsskyldighet. SGU har därför ganska stor kunskap om den tekniska utformningen av landets enskilda bergborrade vattentäkter. Med teknisk utformning avses brunnarnas läge, djup, diameter, vattenmängd, geologisk lagerföljd m.m. Lagen om uppgiftsskyldighet omfattar enbart vattenanalyser som görs inom brunnsentreprenad. I brunnsarkivet finns i dag uppgifter om cirka 170 000 borrade vattentäkter i berg. Varje år växer brunnsarkivet med i medeltal cirka 4500 vattenbrunnar. Det finns betydligt mindre information om grävda brunnar, främst för att det vanligtvis är fastighetsägaren som konstruerar brunnen med hjälp av en grävare. Det arbete omfattas därmed inte av lagen om uppgiftsskyldighet, eftersom rapporteringsplikten enbart gäller brunnar som är utförda inom yrkesmässig verksamhet. Det bör tilläggas att de brunnar som anläggs i dag ofta borrar och alltså inte grävs. Om en analys görs på uppdrag av en privatperson när brunnsentreprenaden är klar, vilket är det vanligaste, behöver dessa analysresultat inte rapporteras in. Vi vet därför inte så mycket om kvaliteten på dricksvattnet i enskilda vattentäkter. Analyserna omfattar i huvudsak de kemiska parametrarna från en normalanalys. Mikrobiologiska uppgifter saknas oftast i databaserna. Av sekretesskäl kan SGU inte lägga ut information om enskilda analyser på webbplats.

Kommunens miljökontor har vissa uppgifter om dricksvattenkvalitet från enskild vattenförsörjning i kommunen. Dels tas prover på så kallade förordnade vattentäkter, dels lämnar privatpersoner in vattenprov för analys.

## 4.1.5 Övriga bestämmelser och planer

### Översiktsplan

Översiktsplanen (ÖP) redovisar kommunens syn på grunddragen i användningen av mark och vatten. Frågan om bebyggelseutveckling är central, men även andra områden som teknisk försörjning redovisas. ÖP:n är en färdplan för framtiden. Mjölby kommuns vision, Vision 2025, utgör planens huvudinriktning och anger ett önskvärt framtida läge där det finns möjlighet att växa och leva ett gott liv i kommunen. Planen ska främja hållbart samhällsbyggande genom en ändamålsenlig struktur av bebyggelse, grönområden, kommunikationer och andra anläggningar och bidra till långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och andra resurser.

Vatten beskrivs kortfattat och översiktligt för yt- och dagvatten, miljö kvalitetsnormer, grundvatten och dricksvattenförsörjning och avlopp beskrivs kortfattat ihop med riktlinjer. En viktig riktlinje är att bereda plats för dagvatten, att ge utrymme för fördröjningsmagasin. Följande är utdrag ur planens riktlinjer.

### Grundvatten och dricksvattenförsörjning

- *Vattenskyddsområden beaktas vid förändrad markanvändning.*
- *Grundvattenområden med hög känslighet för påverkan av föroreningar bör undantas från ny bebyggelse som kan påverka grundvattnet negativt.*
- *Plankarta noterar förslag till skyddsområden för större vattentäkter. Kommunen verkar aktivt för att skapa en alternativ reservvattentäkt norr om Mjölby.*

### Avlopp

- *Arbete med en vatten- och avloppsplan har påbörjats.*
- *Överföringsledning mellan Gudhem och Mjölby har påbörjats. VA-verket i Gudhem kommer läggas ner och all rening ske i Mjölökulla. Även Viby och Veta kyrkbyar ansluts till va-nätet.*
- *Biogasanläggning med förädlingsstation anläggs på Sörby industriområde med lågtrycksledningar från Mjölökulla reningsverk samt från närliggande lantbruk (Hulterstad och Bleckenstad). På sikt även ledningsstråk mot större gårdar i riktningarna Väderstad och Skänninge.*
- *Rötkammare anläggs vid Mjölökulla i Mjölby med lågtryckledning till förädlingsstation.*
- *Kommunen eftersträvar successiv utvidgning av det kommunala avlopps nätet så att fler kan anslutas via pumpstationer och ledningsnät, istället för nuvarande av hämtning av slambilstransport.*
- *Kommunen verkar för att grannskap med små enskilda avlopp på landsbygden anlägger överföringsledningar till lokala minireningsverk med kemisk flockning av gödningsämnen och biologisk nedbrytning, organiserat som va-kollektiv.*

Gällande översiktsplan för Mjölby kommun, **Mjölby ÖP 2011**, antogs av kommunfullmäktige 2011-08-23. VA-planeringens inriktningar kan komma att ersätta delar av översiktsplanen och utgör underlag för kommande aktualitetsförklaring eller ÖP-revision.



## Saneringsplaner

Ett kontinuerligt arbete med att förbättra ledningsnätet pågår. För ledningsnäten i de större orterna saknas en dokumenterad saneringsplan. Förnyelse genomförs istället med hjälp av erfarenhet och kunskap hos personalen och planeras genom att läggas in i budget för den närmaste treårsperioden.

2011

Under 2011 kommer sanering att ske i Eldslösa på gatorna Duvstigen, Svalstigen och Rödhakestigen. Det befintliga ledningsnätet byts ut och kompletteras med ett ledningsnät för dagvatten. På Lundbyområdet och på Rytthagen kommer fördröjningsmagasin på dagvattennätet att anläggas. Vid ridskolan byts pumpstationen ut och ledningsnätet byts ut och med ny ledningssträckning.

2012

Skänninge ska saneras på Snickargatan, Åkervägen och Varbergsgatan, det befintliga ledningsnätet byts ut och kompletteras med ett ledningsnät för dagvatten. På Follingegatan ska dagvattenhanteringen ses över. På grund av arkeologin är det ännu inte fastställt hur hanteringen ska utformas. Infodring med såkallad ”strumpning” planeras på Kanikegatan i samband med förbättring av gatumuljön.

2013

Mantorp ska saneras på Ubbarp, Envägen, Ekvägen och Bäckvägen. Det befintliga ledningsnätet byts ut samt kompletteras med ett ledningsnät för dagvatten.

I Normlösa, Västra Harg och Önebo finns saneringsplaner för framtida förändringar på ledningsnätet. Saneringsplaner uppdateras vart tredje år i samband med att årsrapporten lämnas in.

## Tillsynsplan enskilda avlopp

Miljönämnden ansvarar för tillsynen av små avlopp med anslutning upp till 25 pe samt avloppsreningsanläggningar med dimensionering upp till 2000 pe. Tillsynen av små avlopp sker mest i form av avloppsinventeringar men miljönämnden utför även planerad tillsyn över tekniskt avancerade avloppsanordningar som minireningsverk och stora gemensamma anordningar. Mjölby kommun har beslutat att senast 2013 ska samtliga enskilda avloppsanordningar ha inventerats med avseende på avloppsanordningens reningsförmåga samt bristfälliga anläggningar vara åtgärdade. Arbetet har pågått sedan 1994 då en inventering inleddes utmed Svartån. Sedan har även följande områden inventerats; Tåkern (1996-1997), Skenaån öst (2000), Lillån (2000), Skenaån väst (2001), Hargssjön (2003), Önebo (2004), Ullekalv (2005), Spellinge (2008), Viby (2009), Veta (2009), Högby-Hogstad (2010), Skänninge (2010), Östra Tollstad (2010) och (Hermanshult 2010). Under 2011 inventeras Västra Harg-Härsnäs samt Spellinge. Med nuvarande resurser kommer målet som är uppsatt till 2013 ej att uppnås.

## ABVA

ABVA reglerar förhållandet mellan abonnenten och huvudmannen för vatten och avlopp. I ABVA finns angivet att endast hushållsliknande avloppsvatten får släppas till det allmänna ledningsnätet.

## Baltic Sea Action Plan

Målet för Östersjöländernas miljöministrars och EU-kommissionens gemensamma åtgärdsplan, Baltic Sea Action Plan (BSAP) för Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt är att få god ekologisk status i dessa havsområden till år 2021.

Målet har fyra delmål

- Östersjön opåverkad av övergödning
- liv i Östersjön opåverkat av farliga ämnen
- en gynnsam bevarandestatus av Östersjöns biologiska mångfald
- miljövänlig sjöfart i Östersjön.

Planen innehåller cirka 150 aktiviteter och består av fyra huvudavsnitt och ytterligare fyra avsnitt. Huvudavsnitten behandlar övergödning, farliga ämnen, biologisk mångfald inklusive fiske och maritima frågor (sjöfart, olyckor, räddningstjänst m.m.).

Enligt planen ska Östersjöländerna ta fram nationella genomförandeplaner till år 2010. Planerna ska utvärderas vid ett ministermöte 2013. För övergödning gäller att åtgärderna ska vara genomförda år 2016 med undantag för vissa av de åtgärder som avser sektorn avloppsvatten. Där har andra tidplaner lagts fast i rekommendationer som redan har antagits.

De åtgärder som tas upp i den nationella planen innebär så vitt Naturvårdsverket kan bedöma att åtagandena i BSAP kan uppfyllas i alla delar utom när det gäller läckaget av kväve till Kattegatt och fosfor till Östersjön.

Målet att i tillräcklig omfattning minska belastningen av närsalter på havet är det som ställer störst krav på åtgärder och då i första hand med avseende på jordbrukssektorn och avloppsreningsverken.

Många av de framtagna åtgärderna rymmer stora osäkerheter och stor variation. Därför är det angeläget att precisera och revidera detta förslag till nationell plan. Flera av åtgärderna finansieras redan eller börjar finansieras i år via havsmiljöanslaget. Men det motsvarar bara en liten del av den totala årliga kostnaden på flera miljarder kronor per år för samtliga de åtgärder som redovisas i planen.

Den största utmaningen i BSAP är att minska belastningen av näringsämnen. Sverige ska enligt den preliminära bördefördelningen mellan länderna minska sin belastning av kväve med drygt 21 000 ton och av fosfor med 290 ton per år till år 2016. För kväve gäller detta Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt, medan det enligt bördefördelningen för fosfor inte krävs någon ytterligare minskning till Öresund och Kattegatt. Betinget för Sveriges del kan komma att justeras ner något. När detta skrivs pågår en revidering av belastningsberäkningarna.

Eftersom en betydande del av den totala belastningen av kväve och fosfor utgörs av naturlig belastning (bakgrundsbelastning), inriktas BSAP på de antropogena källorna. Med antropogent, menas processer eller effekter som människan har skapat. Det handlar i huvudsak om utsläpp från jordbruket, kommunala reningsverk och skogsindustrin. Också enskilda avlopp och skogsbruket bidrar, men i lägre grad. Dessutom står utsläpp till luft för en betydande del av den antropogena belastningen. De åtgärder som nu redovisas innebär en möjlig minskning av belastningen med cirka 15 500 ton kväve och cirka 170 ton fosfor. Det krävs alltså ytterligare åtgärder, och det även för att klara eventuella nya lägre belastningsvärden. Åtgärderna ska i huvudsak vara genomförda senast 2016. Det är tveksamt om detta låter sig göras med tanke på att enskild prövning av reningsverk och industrier, liksom ändringar i landsbygdsprogrammet tar lång tid.

## 4.2 Kommunens uppfyllnad av lagkrav och andra bestämmelser

### 4.2.1 *Lagen om allmänna vattentjänster*

Kommunen har inte ändrat verksamhetsområden sedan lagen trädde ikraft. Det innebär att bland annat att man inte helt har hunnit bedöma om det finns områden där kommunen kan anses skyldig att ordna vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang om det behövs av hälsoskydds- eller miljöskäl. Tanken är att det ska göras i samband med VA-planen.

### 4.2.2 *Miljöbalken*

De kommunala reningsverken drivs i enlighet med de krav som ställs i tillstånd och dylikt. För Mjölckulla reningsverk finns en ansökan om nytt tillstånd inlämnad, men miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Östergötland har ännu inte fattat något beslut i frågan.

För de kommunala vattentäkterna pågår ett arbete med vattenskyddsområden. Ansökningar är inlämnade till länsstyrelsen som inte har behandlat frågan.

### 4.2.3 *Livsmedelslagstiftningen*

Arbetet med de kommunala dricksvattenanläggningarna följer de krav som ställs i livsmedelslagstiftningen. Det innebär att man har egenkontrollprogram där det beskrivs hur man ska arbeta med bland annat hygienfrågor, provtagningar och kvalitetsavvikelser. I livsmedelslagstiftningen finns också gränsvärden för halter av olika ämnen i dricksvattnet, både hur det får se ut i vattenverket och hur det får se ut hos användarna. För flertalet ämnen finns två olika gränser, tjänligt med anmärkning och otjänligt. Anmärkningen tjänligt med anmärkning innebär att man ska vidta åtgärder för att sänka halten och anmärkningen otjänligt att det är olämpligt att dricka vattnet. I Mjölby's största vattentäkt har vi ett rent vatten och dricksvattnet klarar gränsvärdena. I de mindre täkterna inträffar ibland att provresultat visar på tjänligt med anmärkning, oftast när det gäller kemiska parametrar som kan vara skadliga för materialet i ledningarna.

## 5 Förutsättningar

### 5.1 Bebyggelsegrupper

#### *Landsbygden, kyrkbyar och mindre orter*

Mjölby kommun är en lantbrukskommun med en av Sveriges bördigaste jordar, men här finns också en stor del skogsbygd på gränsen till småländska höglandet. I kommunen finns 17 kyrkbyar och annan samlad bebyggelse, samt ett flertal friliggande boställen. Skolor finns i Normlösa och Västra Harg.

Landsbygden är aktiv och mycket viktig del i kommunens utveckling med cirka 6000 invånare (cirka ¼ av kommunens befolkning). Både antalet invånare och antalet företag har ökat de senaste åren. Här finns runt 1 000 företag, varav 300 är lantbruksföretag. Trenden är att fler människor med urban livsstil vill bo på landet, men ändå tätortsnära för arbete, skola och servicebehov. IT-infrastrukturen på landsbygden har förbättrats vilket är en viktig förutsättning för boende och företagande. Kommunikationer har förbättrats och pendlingen ökar, något som medfört en större arbetsmarknad. Regionförstoringen innebär att kommunens invånare har fått fler alternativ i sina val av boende och arbete. (Mjölby ÖP2011, sid 27).

#### *Tätorternas randzon*

Obebyggda områden nära tätorterna är attraktiva för bostadsbebyggelse. Här rekommenderas planmässiga överväganden, vilket innebär hänsyn ortens framtida expansionsmöjligheter och gemensamma lösningar för trafikangöring, vatten- och avlopp. Bebyggelsetryck och därmed behov av planläggning, bedöms generellt råda där det i grannskapet efterfrågas 3-5 nyetableringar per år. (Mjölby ÖP2011, sid 27).

#### *VA-status i bebyggelsegrupper*

Under 2009 genomförde Länsstyrelsen i Östergötland en översiktlig orientering av VA i bebyggelsegrupper. Denna utredning pekar på nedanstående områden som möjliga bebyggelsegrupper utan tillfredställande VA-lösningar:

> 30 hus	Öjebro
20-30 hus	Bjälbo, Appuna, Östra Tollstad, Skeppsås, Gottlösa/Sandstorp, Örnebo
10-20 hus	Borg, Järstad, Herrberga, Marstad, Galgbacken/Snytttringe, Ånetorp, Lycketorp, Öjebrotorpen

En djupare beskrivning av bebyggelsegrupper och deras VA-status finns i bilaga 1

## Vattenstatus i Mjölby kommun

Vattenmyndigheten har klassificerat samtliga vattendrag efter dess status, där man både tittat på hur det ser ut idag och på vilken risk det finns att vattenstatusen försämras.

En beskrivning över vattenstatus i kommunen finns i bilaga 2

## 6 Framtid

### 6.1 Förändring av VA-system

#### *Förändringar på kommunens avloppsanläggning*

Mjölkkulla reningsverk väntar inom kort nytt tillstånd. Tillståndet kommer att innebära att den påbörjade moderniseringen av reningsverket fortsätter. Slamhanteringen kommer att förändras, genom att en rötkammare uppförs och en mottagningsstation, en slamsilo och en rötkammare ska uppföras. Gudhems reningsverk ska läggas ner och dess avloppsvatten skall istället överföras till Mjölkkulla reningsverk.

#### *Förändringar på kommunens dricksvattenanläggning*

Under arbetet med att ta fram vattenskyddsområden för kommunens vattentäkter har det framkommit att Örnebo vattenverk behöver en ny vattentäkt då nuvarande täkt på sikt kommer att bli svår att skydda. Förslag till omlokalisering finns men ingen tidplan är upprättad.

Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2008:13) om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvattenanläggningar medför att kommunens brand-/ spolposter behöver läsas senast 1 januari 2013.

Under 2010 och 2011 har det varit ett par utbrott av vattenburna smittor i Sverige detta har inneburit en större medvetenhet om vikten av att ha tillräckliga barriärer i dricksvattenproduktionen. Åtgärder på Mjölby vattenverk kan bli aktuella.

#### *Riktlinjer för enskilda avlopp*

I Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7) om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten som kom ut 2006, ställs krav på avloppsanordningens funktion, inte på den teknik som används. Kraven gäller bland annat reduktion av övergödande ämnen som kväve, fosfor och organiskt material (BOD). Enligt de allmänna råden bör kommunerna också ställa krav på normal eller hög skyddsnivå för varje enskild avloppsanordning vilket innebär olika reduktionskrav. Den högre skyddsnivån bör till exempel tillämpas om det finns risk för förorening av dricksvattentäkt, i områden som är skyddade enligt 7 kap miljöbalken vilket bland annat innefattar nationalparker och naturreservat, vattenskyddsområden och områden med känslig recipient eller där den sammanlagda belastningen i området är eller riskerar att bli hög till exempel på grund av att fritidsbebyggelse omvandlas till permanentbostäder, det vill säga i så kallade omvandlingsområden. För att få en likriktad bedömning inom länet pågår inom MÖTA - miljösamverkan Östergötland, ett arbete med att ta fram gemensamma riktlinjer för när normal respektive hög skyddsnivå ska gälla. Riktlinjerna förväntas bli klara under slutet av 2011 och ska tillämpas i Mjölby kommun när de antagits av miljönämnden.

### **Kretsloppsanpassning**

Det finns ett tydligt stöd för kretslopp i miljöbalken:

*2 kap 5 § Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnybara energikällor användas.*

*2 kap 7 § Kraven på hänsyn enligt 2–6 §§ gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.*

Vidare anges i Naturvårdsverkets allmänna råd (2006:7) om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten att kommunen bör skapa förutsättningar för att hushållsavfall som utgörs av avloppsfraktioner nyttiggörs, exempelvis genom att inrätta system för insamling, behandling och lagring samt överlåtelse till jordbrukare, eller genom att vägleda om nyttjande på den aktuella fastigheten med vidmakthållande av hygien och minimering av potentiell smittspridning.

Vid inrättande av avloppsanordning anges i de allmänna råden att anordningen bör möjliggöra återvinning av näringsämnen ur avloppsfraktioner eller andra restprodukter.

Eftersom Mjölby kommun i nuläget saknar system för ett kretsloppsanpassat omhändertagande av avloppsfraktioner ställs inga krav på kretsloppsanpassning vid nyanläggning av avlopp. För att kommunen ska kunna leva upp till § 5 i miljöbalken samt det nationella miljömålet om god bebyggd miljö som anger att minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp ska återföras till produktiv mark innan år 2015, krävs att man satsar på system som möjliggör omhändertagande av avloppsfraktioner från kretsloppsanpassade avloppsanordningar. Om det ska lyckas krävs ett nära samarbete med jordbruket.

Arbetet med återföring av näringsämnen till jordbruksmark försvåras av att Naturvårdsverket är på väg ut med en ny förordning om användning av avloppsfraktioner på mark. Förordningen kommer bland annat att innefatta krav på hygienisering samt restriktioner för hur olika typer av avloppsfraktioner får användas beroende på hur de hygieniserats. Förordningen gäller även för slam från avloppsreningsverken och kommer troligtvis att medföra att dagens hantering inte uppfyller krav på hygienisering. Eftersom det är oklart när förordningen kommer att antas, försvåras arbetet med att ställa krav på kretsloppsanpassning och att planera förändringar på reningsverken.

Slamhanteringen vid Mjölkkulla reningsverk är certifierad enligt REVAQ.

Det innebär att det ställs hårdare krav på tillåtet innehåll av metaller och kemikalier i Mjölkkullas slam än vad som gäller enligt svensk lagstiftning. För att kraven ska uppnås måste det systematiska arbetet med att informera och ställa krav på anslutna företag och hushåll fortgå.

### **VA-rådgivning**

VA-rådgivning innebär stöd som ligger utanför kommunens tillsynsarbete, men med syfte att effektivisera åtgärdandet av undermåliga små avlopp genom



införande av kommunalt eller enskilt avlopp. En lokalt anpassad modell för VA-rådgivning skulle innebära en effektivisering av arbetet med att genomföra VA-planen.

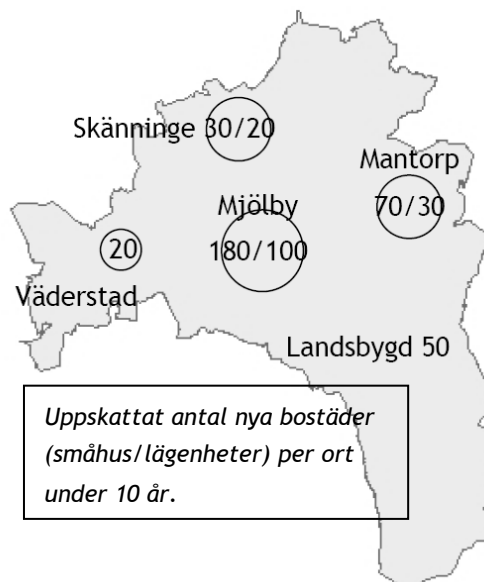
Med miljöbalkens införande förtydligades miljökontorens roll till att vara myndighet och inte rådgivande. Behovet av rådgivning har inte ersatts av konsulter och entreprenörer varför det finns ett behov av stöd för fastighetsägarna. För att öka åtgärdstakten av enskilda avlopp är rådgivning ett kostnadseffektivt sätt att motivera fastighetsägare att frivilligt vidta åtgärder. I flera kommuner tillämpas med anledning av detta VA-rådgivning. Kunskapscentrum små avlopp har tagit fram en rapport som beskriver kommunala exempel och modeller från VA-rådgivning.

Rapporten beskriver hur arbetet med VA-rådgivning effektiviseras genom mål, målgrupp, sändare och kanal. Exempel på mål kan vara fastighetsägare i omvandlingsområden som är i behov av samfälliga lösningar alternativt fastighetsägare vars tomter ligger mer enskilt och där ett enskilt avlopp är enda lösningen. Målgrupp, det vill säga vilka områden som prioriteras inom kommunen behöver också avgränsas. Sändare kan exempelvis vara en kommunalt anställd person eller en konsult. Med kanal menas hur stödet ska förmedlas, detta kan till exempel ske genom informationsblanketter, lokala möten eller mässor.

## 6.2 Förändring av bebyggelse

ÖP-förslag 2010 omfattar riktlinjer för bostadsförsörjning där kommunen väntas öka med cirka 50 bostäder per år, vilket på 10 år blir 500 nya bostäder.

Fördelning framgår av skiss nedan.



Mjölby stad väntas stå för huvuddelen av kommunens framtida expansion. Skänninge, Mantorp och Väderstad får växa utifrån sina förutsättningar.

Landsbygden ges möjligheter att utvecklas genom kompletterande bebyggelse.

Plankartorna anger expansionsområden i anslutning till orterna, vilket VA-planen bör beakta. Samverkan mellan bebyggelse- och va-planering är extra viktig vid anslutning av mindre orter, såsom kyrkbyarna Viby och Veta, så att beredskap finns för att utveckla. Planförslaget ringar in dessa som utvecklingsområden för bostäder på sikt.

### 6.2.1 Planerad bebyggelse i Mjölby tätort

#### *Svartå Strand*

Stadsförnyelse av centrum, där 500-700 bostäder kan tänkas beredas plats. Byggstart 2012 för cirka 75-125 bostäder.

#### *Sörby*

Villaområde där utbyggnad pågår. Cirka 170-190 tomter.

#### *Expansion östra stadsdelen*

I förlängningen av Eldslösaleden kan över 200 bostäder rymmas, vilka kan komma att exploateras efter Sörby (omkring år 2015-2020). Närmare skisser eller kvantifiering saknas.

### 6.2.2 Planerad bebyggelse i Mantorp

Områden för planerad bebyggelse är Östra Olofstorp och Ubbarp.

### 6.2.3 Planerad bebyggelse i Skänninge

Efter en 90-talets stagnation och rivning av bostäder byggs det åter i Skänninge. Ny villagata har öppnats inom Hattorp. Kriminalvårdsanstalten har byggts ut, liksom RunSven-gruppens lokaler.

### 6.2.4 Planerad bebyggelse i Väderstad

Bostadsutbyggnaden är idag stilla, men genom pågående ny planläggning kommer exploatering för villabebyggelse erbjudas. Antalet nya bostäder väntas högst uppgå till fem per år. Flera industrier går bra, vilket gör att orten har en högre dag- än nattbefolkning.

### 6.2.5 Planerad bebyggelse i Västra Harg

Bosgård i Västra Harg har cirka 50 fritidshus och en nyligen reviderad detaljplan med utökad byggrätt från 50+20 m<sup>2</sup> till 200 m<sup>2</sup>. 30-40% väntas bygga ut – några för permanentboende, flertalet för att bättre kunna nyttja fritidshuset under större delen av året. Idag bor sju permanent. Privat VA-förening med 50-tal hus är huvudman för VA-nät med anslutning till kommunal överföringsledning. Vattentillgången är inte samordnad. Försök till samordning gjordes under planläggningen, men utan resultat.

### 6.2.6 Planerad bebyggelse på landsbygden

Lagen och föreslagen översiktsplan är generös kring byggnation på landet. Hus får byggas ut med 30 procent utan bygglov. Byggnadsnämnden är oftast positiv till nybyggnation, förutsatt att anslutningsväg, vatten- och avlopp kan ordnas. Inom samlad bebyggelse råder lovplikt.

Obebyggda områden nära tätorterna är attraktiva för bostadsbebyggelse. Här rekommenderas planmässiga överväganden, vilket innebär hänsyn till ortens framtida expansionsmöjligheter och gemensamma lösningar för trafikangöring, vatten- och avlopp.

Bebyggelsestryck och därmed behov av planläggning, bedöms generellt råda där det i grannskapet efterfrågas 3-5 nyetableringar per år.

## 6.3 Förändring av Mjölby näringsliv

Industrier, terminaler, vägar och järnvägar har stor betydelse för näringslivets utveckling här i kommunen. Järnvägen mellan Mjölby och Motala byggs ut till dubbelspår och parallellt med detta byggs Riksväg 32 om till Riksväg 50. Hur mycket dessa ombyggnationer kommer att påverka kommunen är svårt att sja, men det borde generera nya verksamheter och därmed fler arbetstillfällen, vilket på sikt kommer att påverka vårt VA-system.

### 6.3.1 Skänninge:

Utvecklingen i Skänninge är något stilla för tillfället, men förhoppningar kopplade till utbyggandet av riksvägen och järnvägen finns. Längs den nya Riksvägen nära rondellen i Skänninge finns ett antal bra platser för industri/verksamhetsmark, dock finns det risk för att marken innehåller kulturminnen, vilket kan försvåra utbyggnadsplanerna.

### 6.3.2 Mantorp:

När det gäller näringslivsutvecklingen i Mantorp så finns det i dag, verksamhetsmark mellan Mobilia köpcentrum och Mantorp samhälle som dels ägs av kommunen, dels av privata aktörer. Mantorp har en industri som präglas av livsmedel som genererar stora avloppsbelastningar.

### 6.3.3 Väderstad:

I Väderstad pågår en vattenutredning, vilken kommer att ligga till grund för ett eventuellt köp av mark i nära anslutning till samhället. Det kan komma att påverka bostadsbyggnationen/tomtförsäljningen i Väderstad.

### 6.3.4 Mjölby:

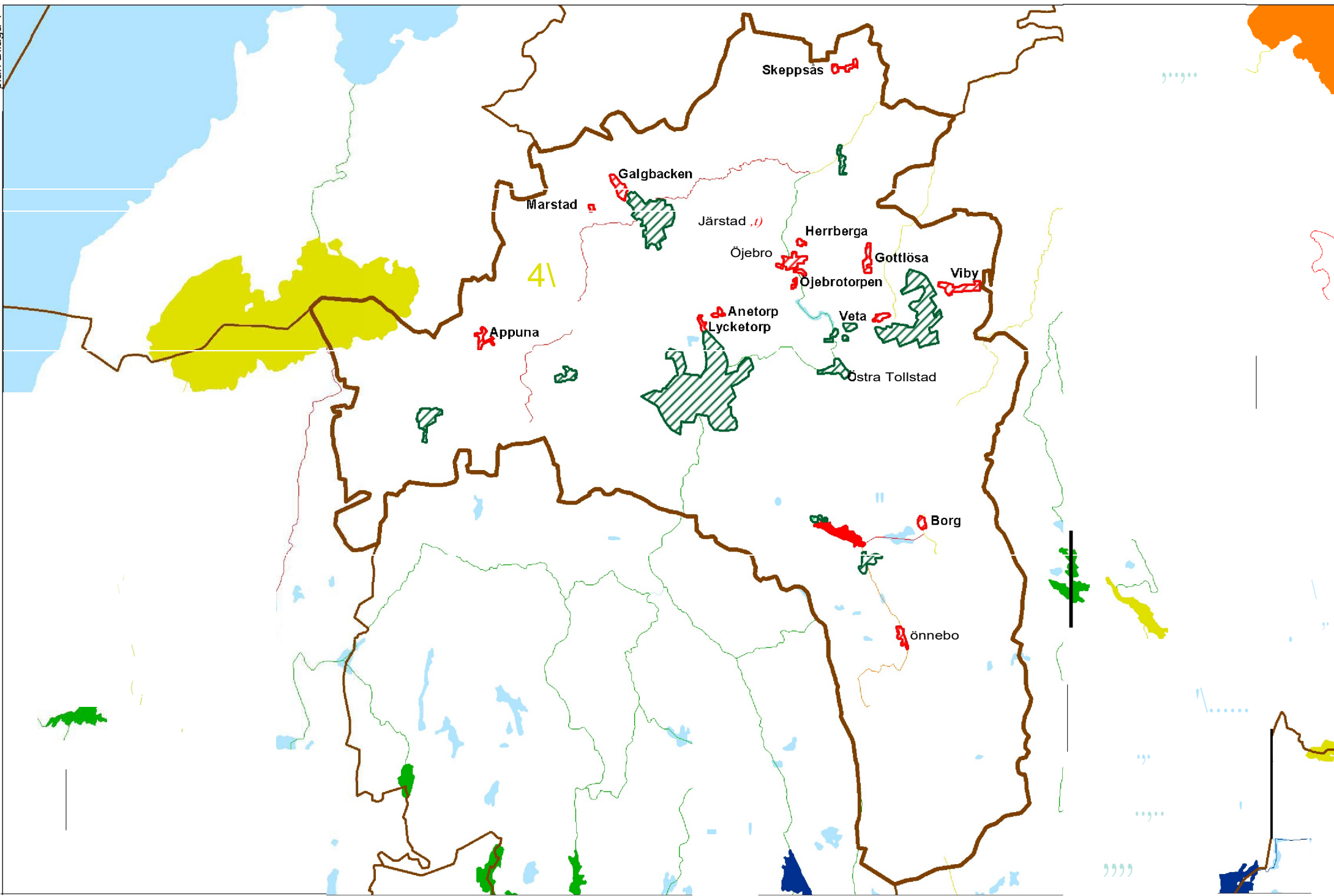
Viringe industriområde har ett begränsat antal tomter kvar, eventuellt planeras en utökning av området. Byggnationen av lastbilstvätt på Viringe har öppnat upp för möjlighet att eventuellt flytta lastbilsparkeringen. Översiktplanen föreslår expansion i närheten av Huljegårdarna.

## 7 Behov

För att nå en långsiktigt hållbar VA-hantering behöver nedanstående punkter uppfyllas.

- Samlad och entydig information i GIS format. Till exempel i form av en VA-karta i gisportalen.
- Dokumenterade saneringsplaner, för spillvatten, dricksvatten och dagvatten.
- Utredning om var det är möjligt att ansluta enskilda avlopp till överföringsledningar och var det är rimligt att kräva att avlopp ska anslutas till överföringsledningen.
- Taxa för anslutning utanför verksamhetsområdet.
- Komma tillrätta med problemen med ovidkommande vatten.
- Fastställa vattenskyddsområden.
- Fastställa behov av vattenskyddsområden för de vattenförekomster som skulle kunna bli aktuella som reservvattentäkter i framtiden.
- Fullständig ledningsnätsinformation digitalt.
- Skapa rutin för förändring av verksamhetsområdet vid planering av exploateringsområden.
- Djupare dagvattenutredningar i detaljplaneskedet.
- Hitta långsiktigt hållbara VA-lösningar i bebyggelsegrupper
- Definiera samlad bebyggelse så att klarhet kan fås i kommunens ansvar enligt vattentjänstlagen.
- Punkterna 33-36 i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram
- Rådgivning till gemensamhetslösningar som ej är kommunala.
- Resurser för inventering av enskilda avlopp, för att nå målet till 2013







## Bebyggelsegrupper

Klass 1 - Kommunalt verksamhetsområde för avlopp

Klass 2 - Gemensamhetsanläggning ansluten till kommunal avloppsledning

Klass 3 - Gemensamhetsanläggning ansluten till lokallösning

*h* Klass 4 - Enskilda anläggningar, inventerat senare än 1990

Klass 5 - Utbyggnad/åtgärd pågår 2009 eller är planerat 2010-2012

Klass 6 - Vet ej eller ej löst

## Vattenstatus - näringsämnen (fosfor)

- Hög
- God  
Måttlig
- Otillfredsställande
- å l i g



## VATTENDRAG I MJÖLBY KOMMUN – Status, Miljö kvalitetsnormer och Riskbedömning (2009)

### EKOLOGISK STATUS

VATTENDRAG	ID	STATUS	MKN	RISK	Status är bedömd utifrån följande parametrar:											Skydd
					Biologiska parametrar			Fysikaliska/Kemiska parametrar				Hydromorfologiska parametrar				
					Påväxt Kiselalger	Bottenfauna	Fisk	Näringsämnen	Försurning	Icke syntetiska ämnen	Syntetiska ämnen	Vandringshinder	Vattenstånd	Regleringsampl.	Morfologi	
<a href="#">Bäck till Hargsjön</a>	SE645602-146936	M	God status 2021	Risk	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	Gynnsam bevarandestatus enl. Fågeldirektivet, Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Bäck till Skenaån (V Skänninge)</a>	SE647710-145244	M	God status 2021	Risk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Bäck till Skenaån (Ö Skänninge)</a>	SE648022-145906	M	God status 2021	Risk	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	O	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Bäcken mellan Harg - Kilarpesjön</a>	SE646082-146876	D	God status 2027	Risk	-	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	Gynnsam bevarandestatus enl. Fågeldirektivet, Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Dömestadsbäcken</a>	SE647471-146955	M	God status 2021	Risk	-	-	-	M	-	-	-	G	-	-	D	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Lillån (Kapellån-Spellinge)</a>	SE647066-147465	M	God status 2021	Risk	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-	D	Avloppsvattendirektivet

## VA-Översikt Bilaga 2

<a href="#">Lillån (vid Spellinge)</a>	SE645196-146998	M	God status 2021	Risk	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	O	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Skenaån</a>	SE647435-145589	M	God status 2027	Risk	M	M	M	D	G	-	-	M	-	-	O	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Svartån (Mjölby)</a>	SE646880-146341	G	God status 2015	Risk	-	H	-	G	-	M	M	M	-	-	-	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Svartån (Normlösa)</a>	SE647950-146761	M	God status 2021	Risk	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-	-	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Åsboån (Kårarpsbäcken)</a>	SE645077-146721	G	God status 2015	Risk	-	-	-	G	H	-	-	-	-	-	O	-	Avloppsvattendirektivet

## KEMISK STATUS

VATTENDRAG	ID	STATUS	MKN	RISK	Status är bedömd utifrån följande parametrar:										Skydd
					Prioriterade ämnen										
					Antracen	Bensen	Bly och Blyföreningar (Pb)	Fluoranten	Kadmium och Kadmiumföreningar (Cd)	Naftalen	Nickel och Nickelföreningar (Ni)	Polyaromatiska kolväten			
<a href="#">Bäck till Hargsjön</a>	SE645602-146936	G	God status 2015	Ingen risk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gynnsam bevarandestatus enl. Fågeldirektivet, Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Bäck till Skenaån (V Skänninge)</a>	SE647710-145244	G	God status 2015	Ingen risk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Avloppsvattendirektivet
<a href="#">Bäck till Skenaån (Ö Skänninge)</a>	SE648022-145906	G	God status 2015	Ingen risk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Avloppsvattendirektivet





## VA-Översikt Bilaga 2

<a href="#">SE648069-146026</a>	SE648069-146026	God	God status 2015	Ingen risk	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">Skänninge</a>	SE647835-146554	God	God status 2015	Ingen risk	-	-	-	-	-	-	-	-

## KVANTITATIV STATUS

GRUNDTVATTEN	ID	STATUS	MKN	RISK	Skydd
<a href="#">Fornåsa</a>	SE647752-145113	God	God status 2015	Ingen risk	Krav enligt dricksvattenföreskrifter
<a href="#">Högby</a>	SE647157-145996	God	God status 2015	Ingen risk	Krav enligt dricksvattenföreskrifter
<a href="#">SE644836-146741 Flathult</a>	SE644836-146741	God	God status 2015	Ingen risk	
<a href="#">SE646203-144912 Ljungstorp</a>	SE646203-144912	God	God status 2015	Ingen risk	
<a href="#">SE646556-145601 Ljuna</a>	SE646556-145601	God	God status 2015	Ingen risk	
<a href="#">SE646856-145990 Kungshögarna</a>	SE646856-145990	God	God status 2015	Ingen risk	
<a href="#">SE647387-146759 Gottlösaåsen</a>	SE647387-146759	God	God status 2015	Ingen risk	Krav enligt dricksvattenföreskrifter
<a href="#">SE647545-145709</a>	SE647545-145709	God	God status 2015	Ingen risk	

## VA-Översikt Bilaga 2

<a href="#">SE647982-145388 Fågelsta</a>	SE647982-145388	God	God status 2015	Ingen risk
<a href="#">SE648069-146026</a>	SE648069-146026	God	God status 2015	Ingen risk
<a href="#">Skänninge</a>	SE647835-146554	God	God status 2015	Ingen risk



## VA-Översikt Bilaga 2

## KEMISK STATUS

SJÖ	ID	STATUS	MKN	RISK	Status är bedömd utifrån följande parametrar:				
					Prioriterade ämnen				Skydd
					Bly och Blyföreningar (Pb)	Kadmium och Kadmiumföreningar (Cd)	Kvicksilver och Kvicksilverföreningar (Hg)	Nickel och Nickelföreningar (Ni)	
<a href="#">Hargsjön</a>	SE646063-146749	G	God 2015	Ingen risk	.	.	.	.	
<a href="#">Skogssjön</a>	SE646934-146008	G	God 2015	Ingen risk	.	.	.	.	Kommunal badsjö, badvattendirektivet
<a href="#">Tåkern</a>	SE647411-144338	G	God 2015	Ingen risk	.	.	.	.	Gynnsam bevarandestatus

# VA-policy för Mjölby kommun

Mjölby kommun ska vara en kommun som är hållbar över tiden. Vi ska hushålla med våra resurser så att kommande generationer får minst lika goda förutsättningar som nuvarande.

Vi skapar en hållbar VA-hantering genom att:

1. *Värna om en god miljö och främja att kretslopp uppnås*
2. *Underlätta för tillväxt och nyproduktion*
3. *Säkerställa en långsiktig hållbar VA-försörjning genom den allmänna VA-anläggningen*
4. *Verka för en långsiktig hållbar VA-försörjning utanför den allmänna VA-anläggningen*

Det uppnår vi genom att:

1. *Värna om en god miljö och främja att kretslopp uppnås*
  - Bebyggelse ska planeras med långsiktigt hållbar VA-försörjning och med hänsyn till status på grundvatten, sjöar och vattendrag.
  - Kommunen ska bedöma behovet av en allmän VA-anläggning i enlighet med vattentjänstlagen 6§ i samverkan mellan kommunstyrelsen och miljönämnden
  - Kommunen ska verka för att skapa kretsloppsanpassade system för omhändertagande av avloppsfraktioner.
2. *Underlätta för tillväxt och nyproduktion*
  - Lämpliga områden för nyproduktion av bostäder ur miljösynpunkt är områden i anslutning till verksamhetsområde för VA och utmed överföringsledningar
  - Vid anslutning till överföringsledning ska anslutningspunkten anpassas så att även fler fastigheter kan anslutas i framtiden.
  - Vid anslutning till överföringsledning utanför verksamhetsområde ska särskild taxa tillämpas.
  - Då särtaxa behöver tillämpas ska kommunen verka för att den blir så liten som möjligt, till exempel genom val av teknik och genom att ansluta fler fastigheter.
  - Då särtaxa kan bli aktuell ska kommunen upplysa om möjligheten att bilda en samfällighet och genomföra arbetet i egen regi för att därför minska kostnaderna.



### ***3. Säkerställa långsiktig hållbar VA-försörjning genom den allmänna VA-anläggningen***

- Kommunen ska dokumentera möjliga områden för reservvatten till den allmänna vattenförsörjningen
- Kommunen ska se till att allmänna vattentäkter har ett långsiktigt skydd.
- Vid anslutning till överföringsledning, ska anslutningspunkten företrädesvis förläggas på självfallsdelen.
- Vid anslutning till tryckavlopp ska en utredning genomföras för att säkerställa att anslutningen inte medför försämringar av ledningens funktion.
- När kommunen utökar verksamhetsområdet ska ledningsnätet byggas enligt AMA anläggning och utformas enligt den stadsnätsmodell som kommunen använder.
- Vid anslutning av samfälligheter till befintligt nät, ska anslutningspunkten förses med möjlighet till provtagning både på dricks- och spillvatten.
- Kommunen ska eftersträva att det kommunala VA-nätet förnyas med en takt på 1 procent per år.

### ***4. Verka för en långsiktig hållbar VA-försörjning utanför den allmänna VA-anläggningen***

- Kommunen ska erbjuda rådgivning till fastighetsägare i områden där gemensamhetslösningar är det bästa alternativet ur ett långsiktigt hållbart perspektiv
- Åtgärder för att minska miljöpåverkan från avloppsanläggningar ska vidtas så kostnadseffektivt som möjligt.
- Kommunen ska ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- Kommunen ska tillse att vattentäkter som förser fler än 50 personer eller där uttaget är mer än 10m<sup>3</sup>/dag har ett långsiktigt skydd.



2011-04-29

## Riktlinjer för skyddsnivå

Efter möte med länsstyrelsen 2011-03-29 har vi valt att tänka om när det gäller riktlinjer för bedömning av skyddsnivå. Skyddsavstånden spretar väldigt över landet (oftast 100-500 m) och är ofta svåra att motivera. Underlaget i VISS är delvis bristfälligt (ofullständigt, fel m.m.) och är därmed inte så tillförlitligt som man kunde önska. Delavrinningsområdena är inte heller solklara (ska dessutom brytas ner i mindre områden nu).

Enligt vattenmyndighetens åtgärdsprogram behöver kommunerna ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status. Utifrån detta har vi valt att prioritera vattenförekomsternas statusklassningar vid framtagning av riktlinjerna. Som utgångspunkt har vi, efter diskussion med länsstyrelsen, bedömt att normal skyddsnivå ska gälla mer än 300 meter från en vattenförekomst (*oavsett status*). Därutöver kan avsteg göras både uppåt och nedåt, se punkterna nedan.

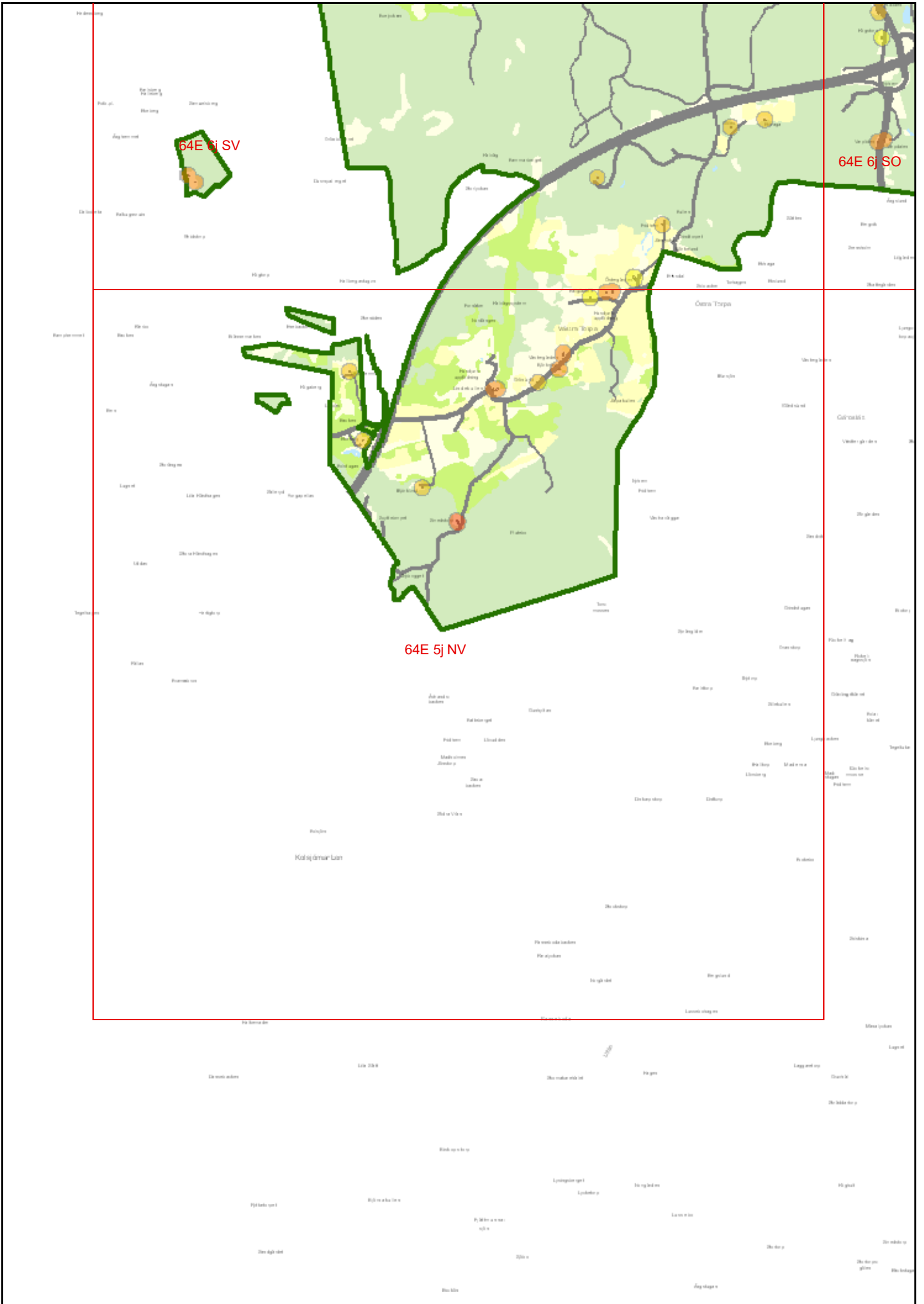
### Faktorer som kan påverka skyddsnivån (till normal nivå under 300 m)

- Utsläpp till grundvatten (t.ex. infiltration). Risk för förorening av grundvattnet får ej finnas!
- Avloppsanordning med hög retention till recipient (t.ex. våtmark).
- *Glesbefolkat område (i princip ingen inflyttning)?*

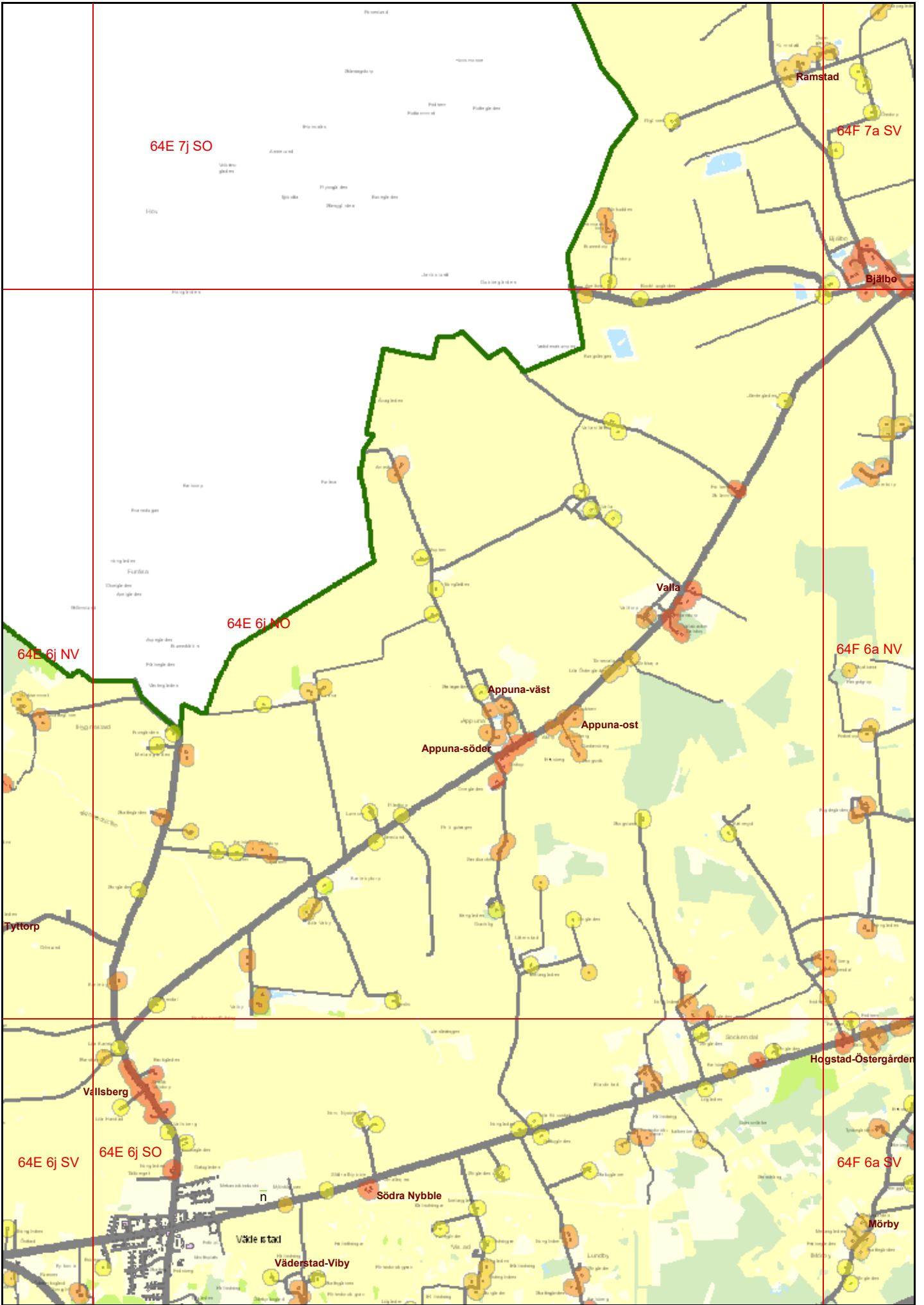
### Faktorer som kan påverka skyddsnivån (till hög nivå över 300 m)

- Naturligt näringsfattiga vattenförekomster
- Vattenförekomster som har statusklassningen dålig, otillfredsställande eller måttlig avseende näringsämnen eller växtplankton/påväxtalger (växtplankton = i sjöar & påväxtalger = i vattendrag).
- Avloppsanordning med liten retention till recipient (t.ex. kulverterad ledning, större öppet dike, å).
- Status på (recipientens) efterföljande vattenförekomst (dålig, otillfredsställande eller måttlig) *samt näringsinnehåll*.

En fundering som kvarstår är hur vi ska hantera ”oklassade” vattenförekomster (sjöar < 1 km<sup>2</sup> samt mindre vattendrag)...

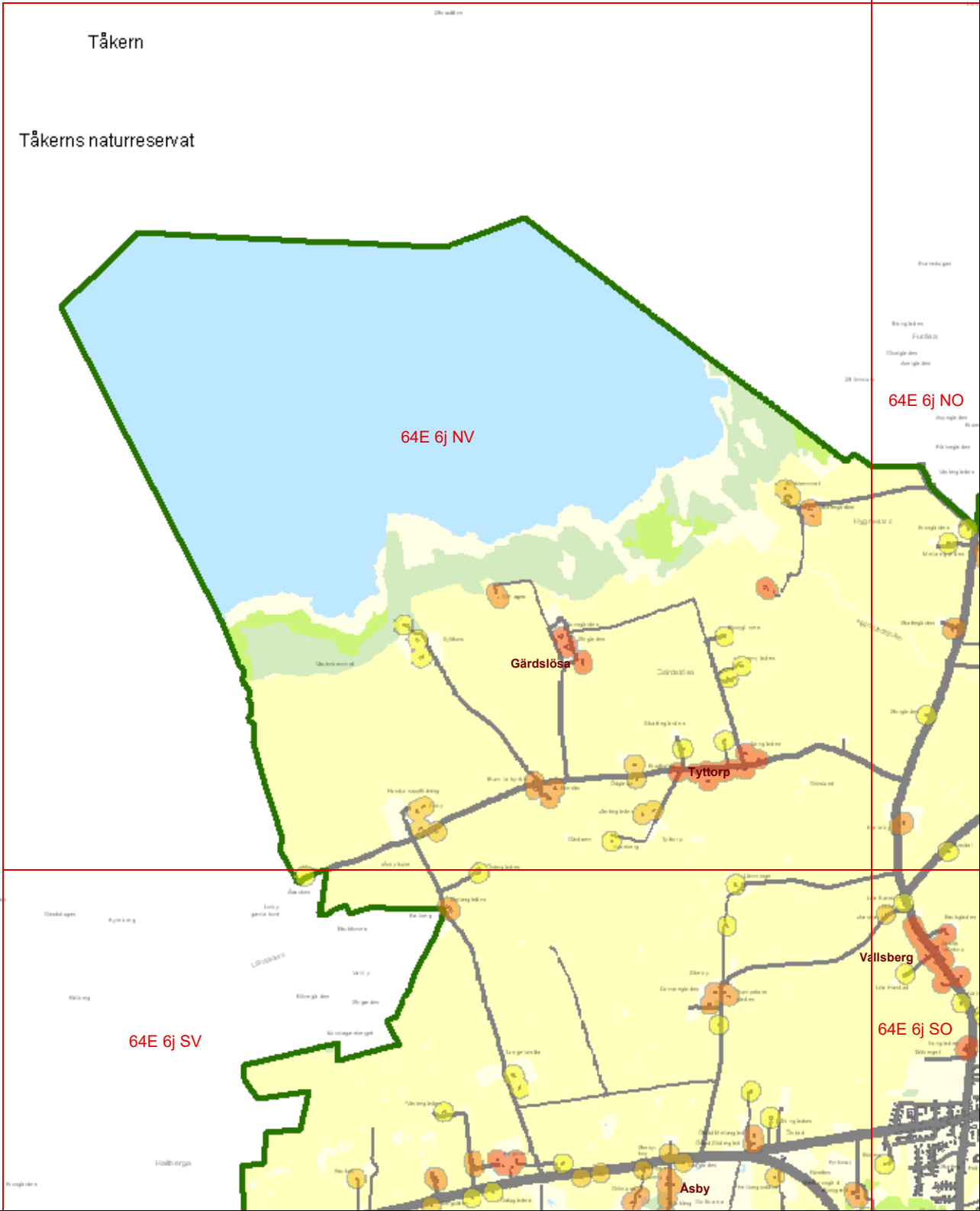


Väderstads-Torpa



Appuna

64E 7j SO

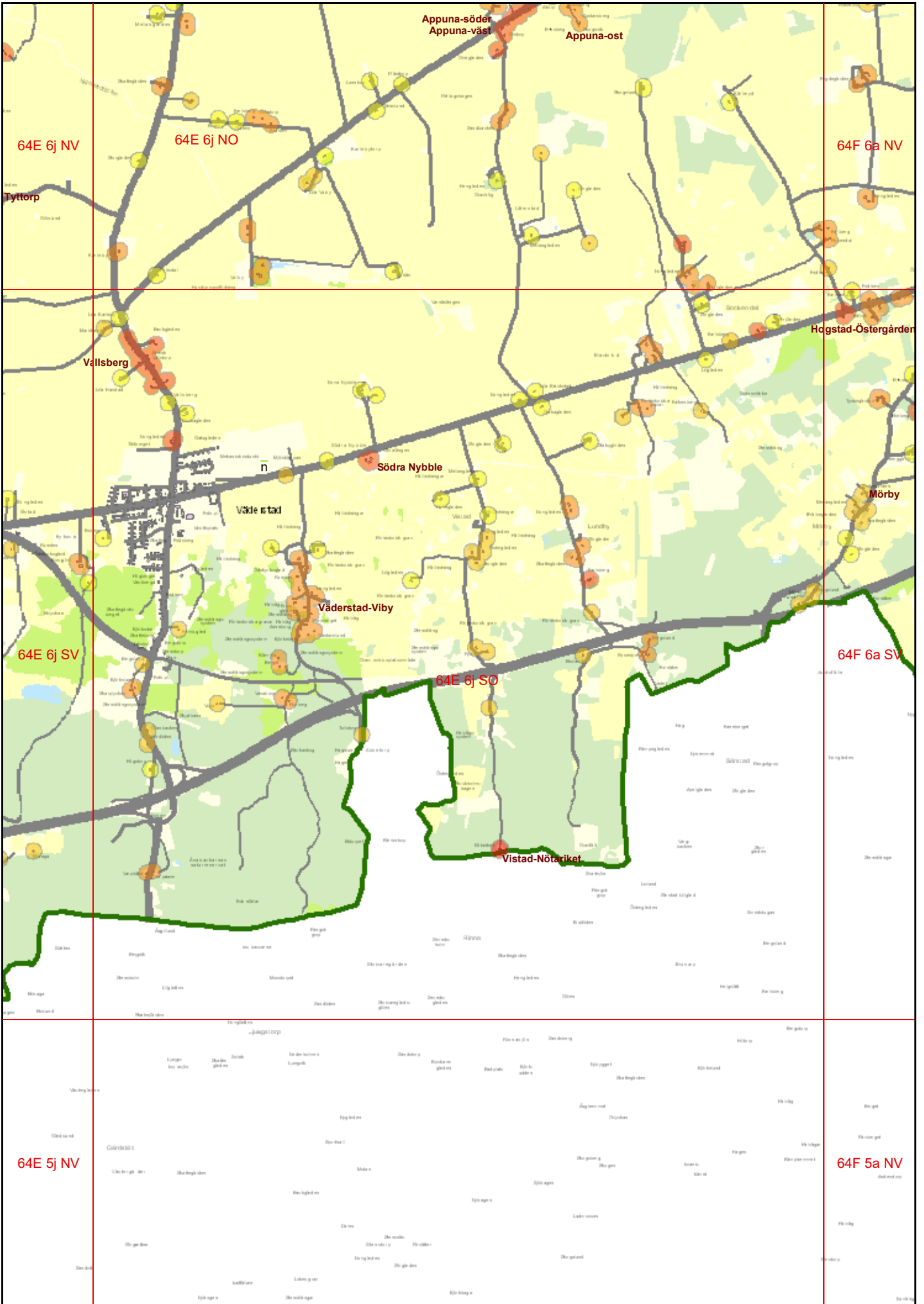


64E 6j NO

64E 6j SV

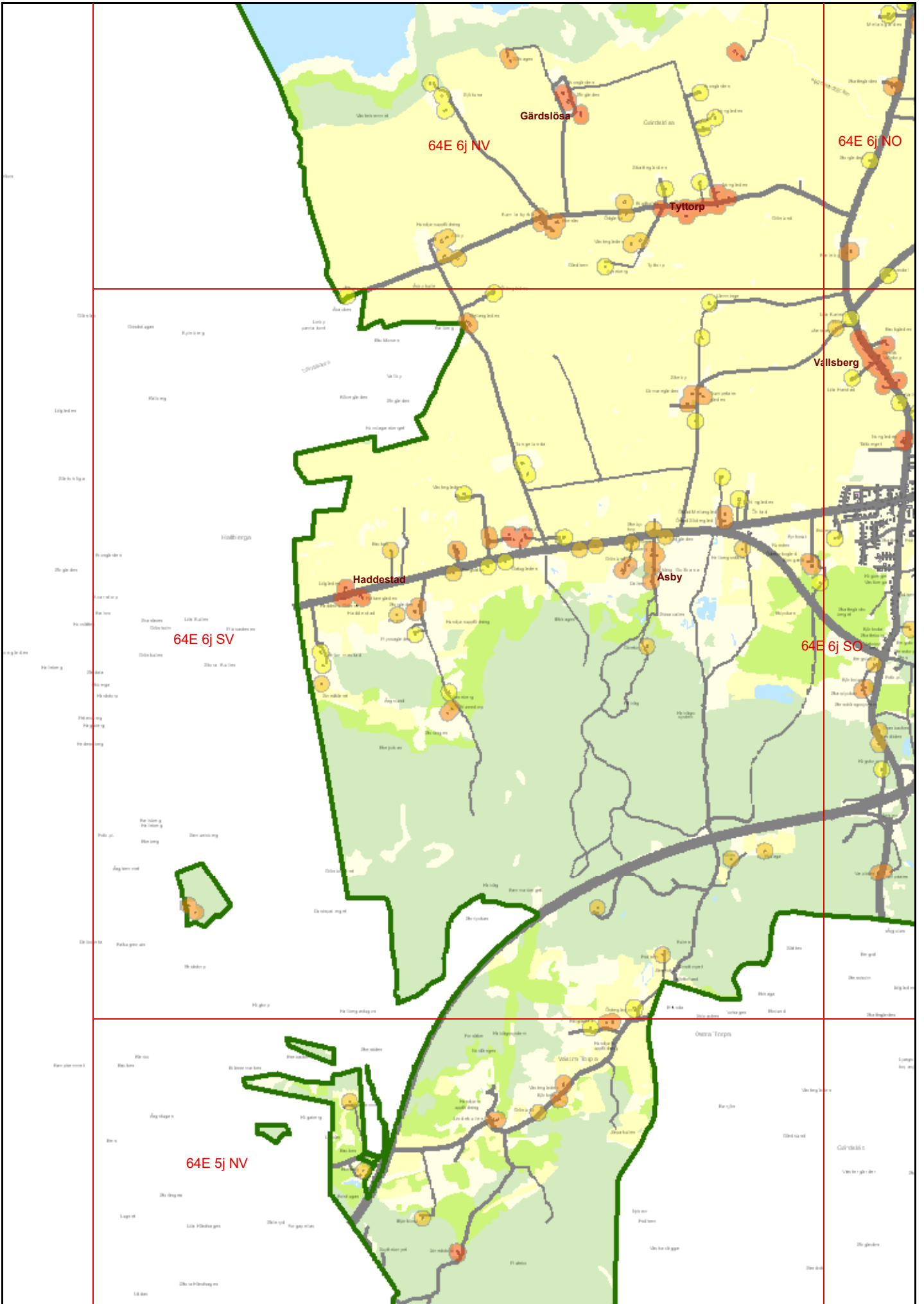
64E 6j SO

Tyttorp

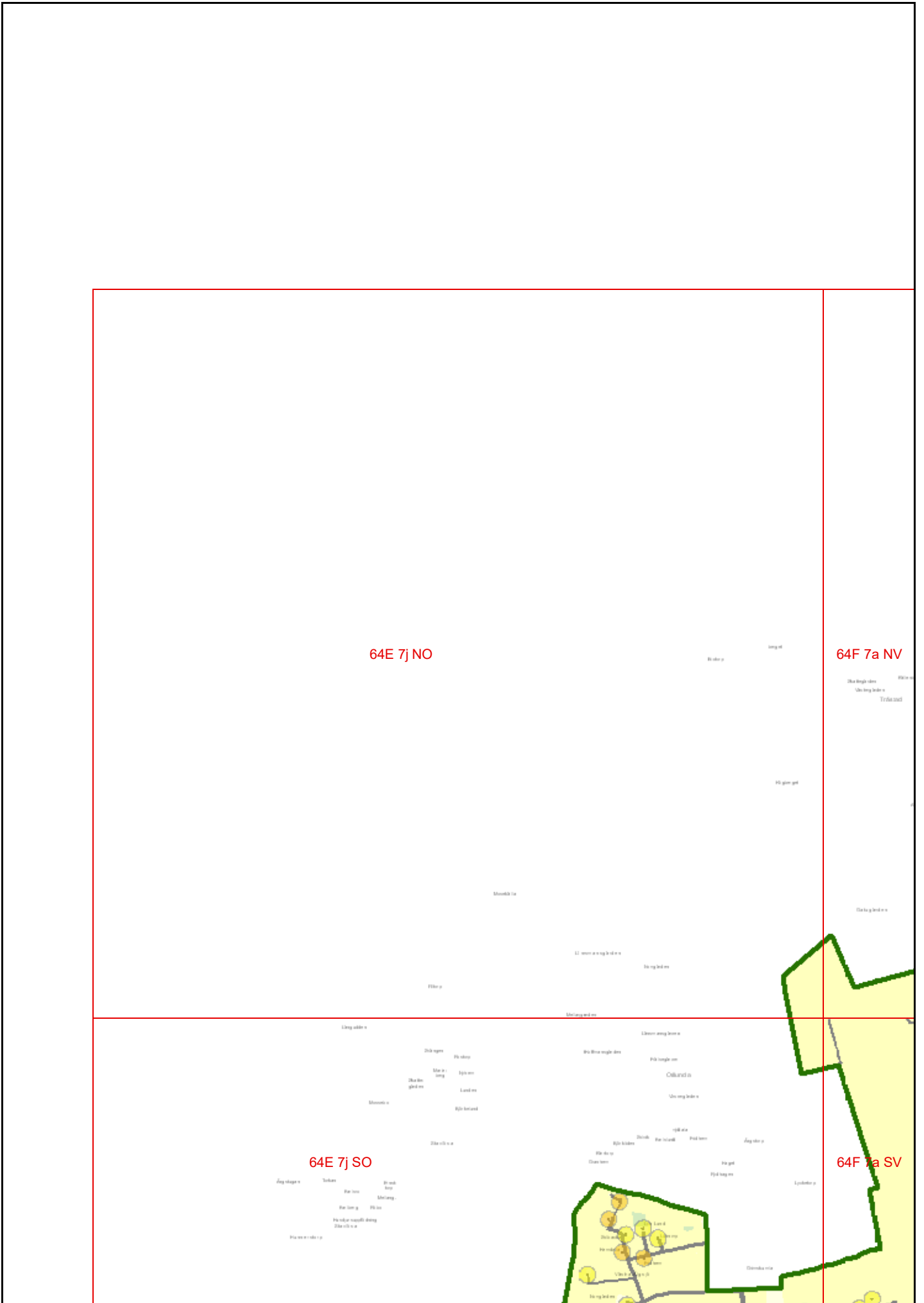


Vallerstad

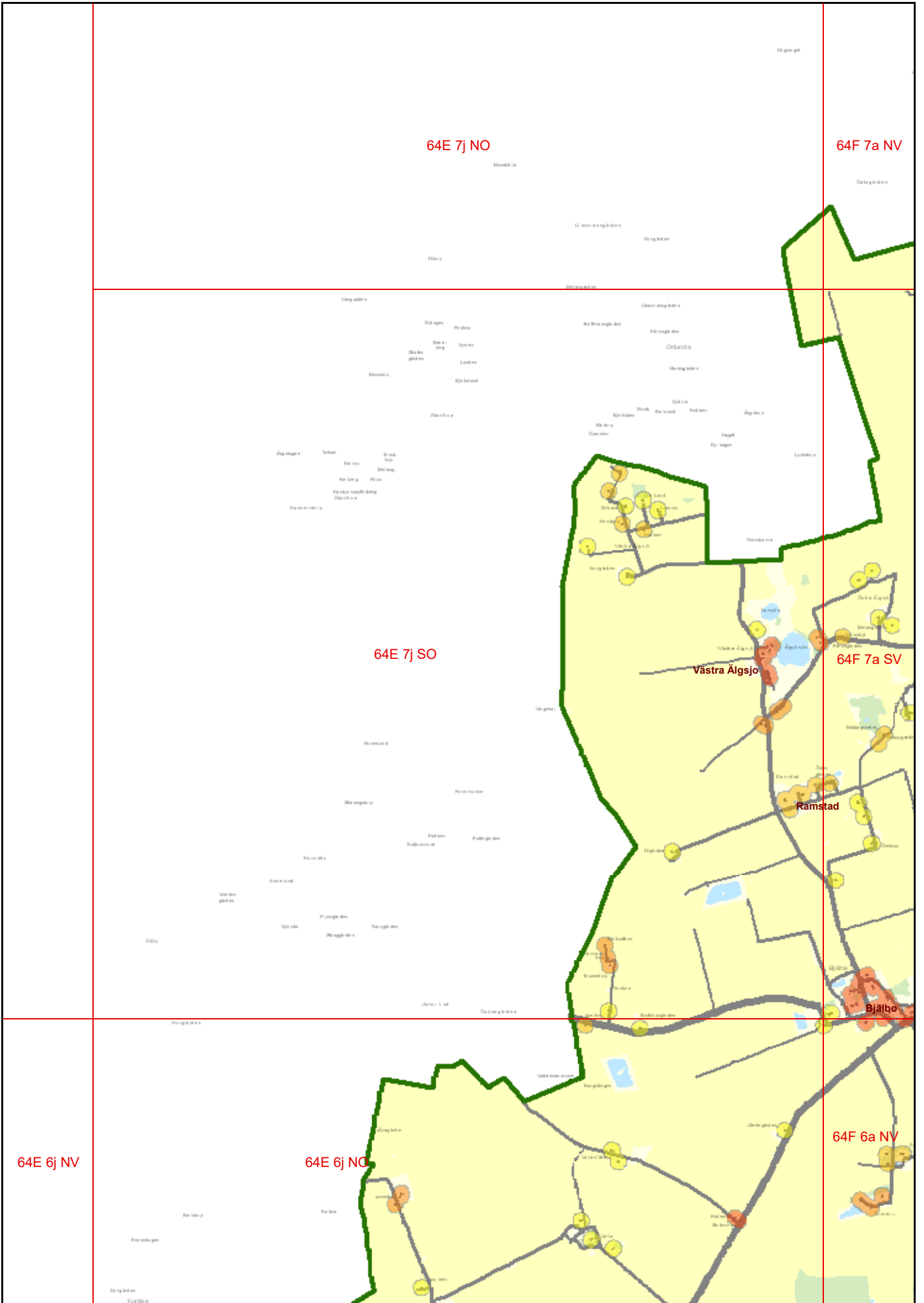




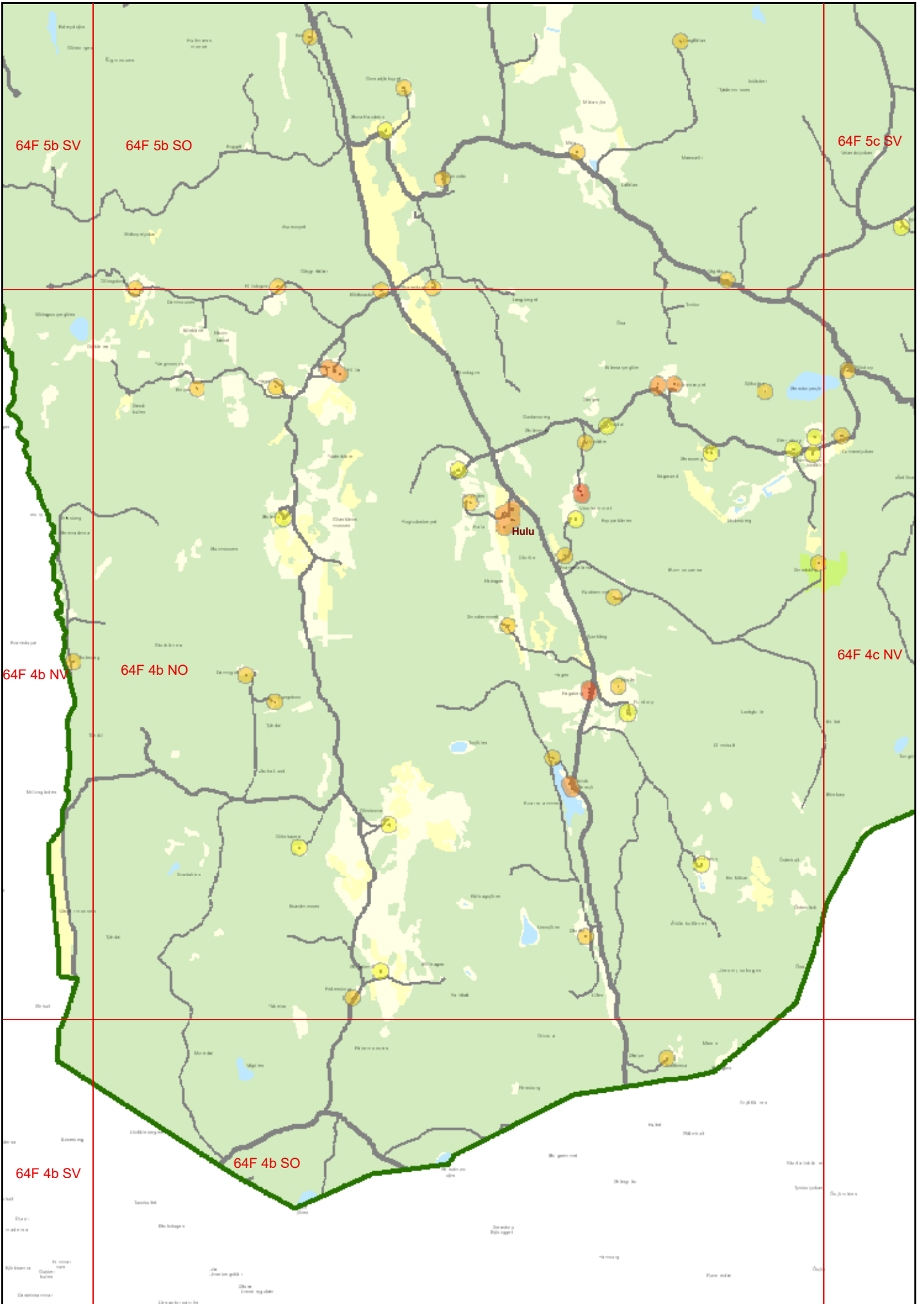
Vallerstad väst



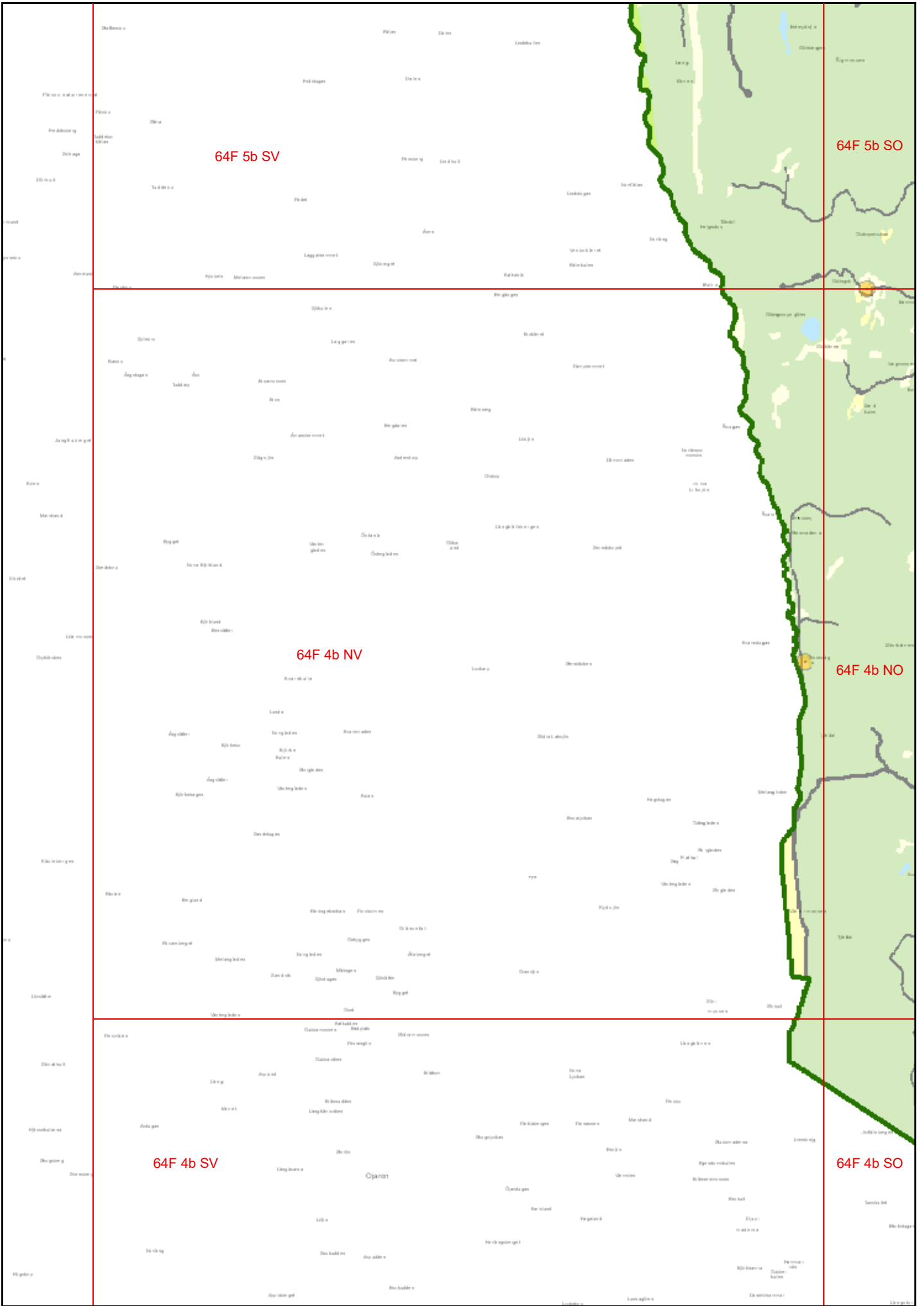
Länsmansgården

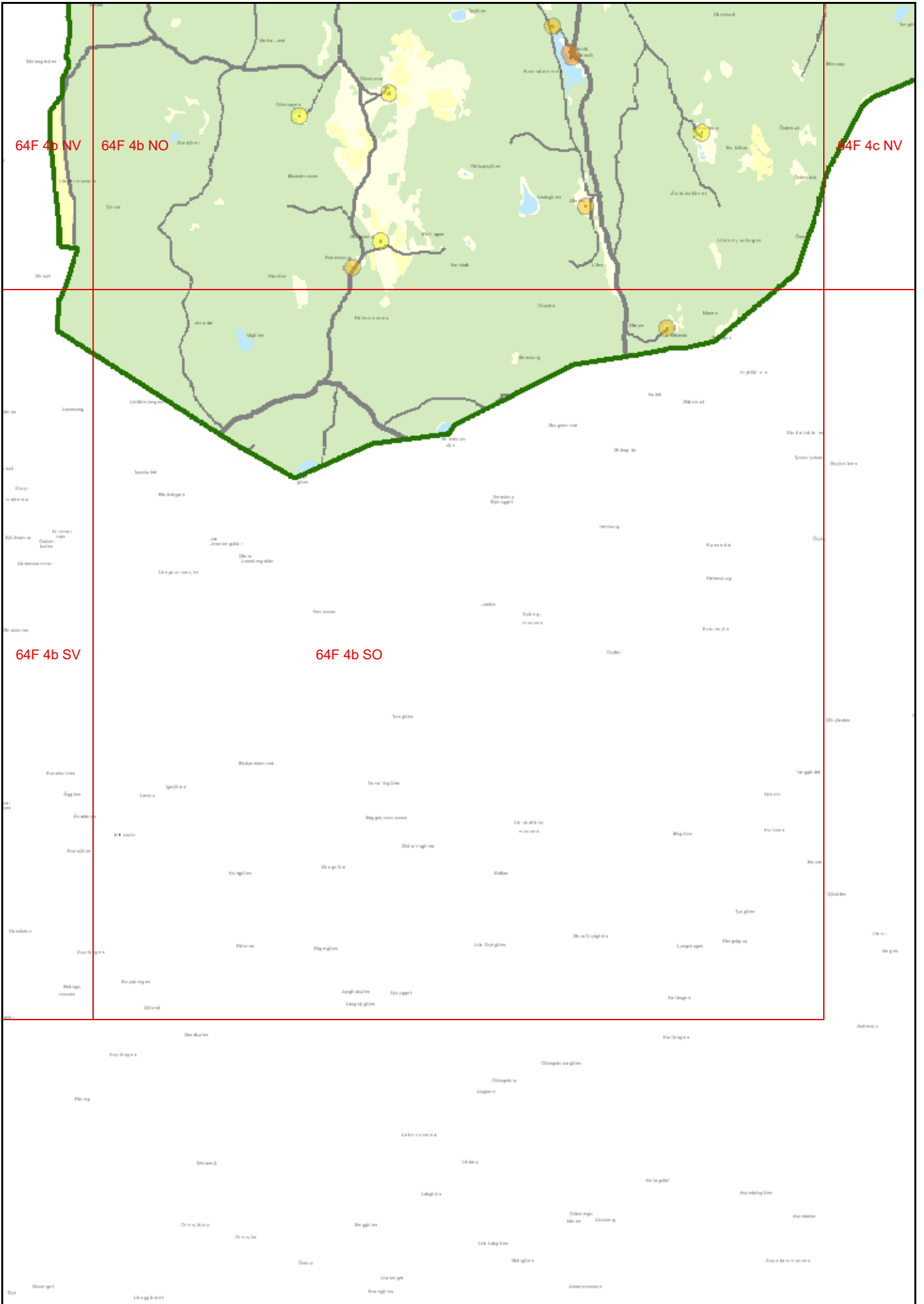


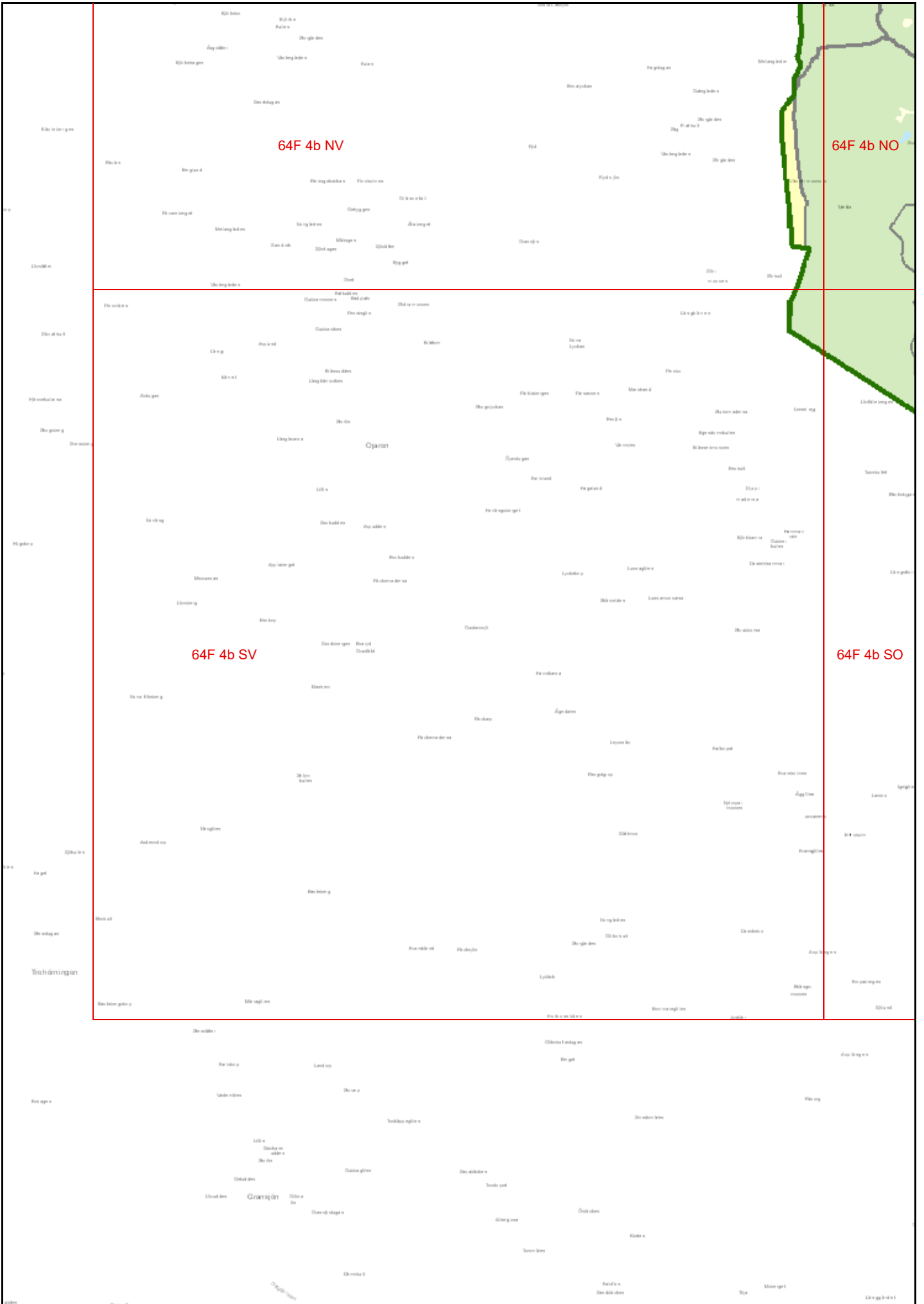
Ramstad

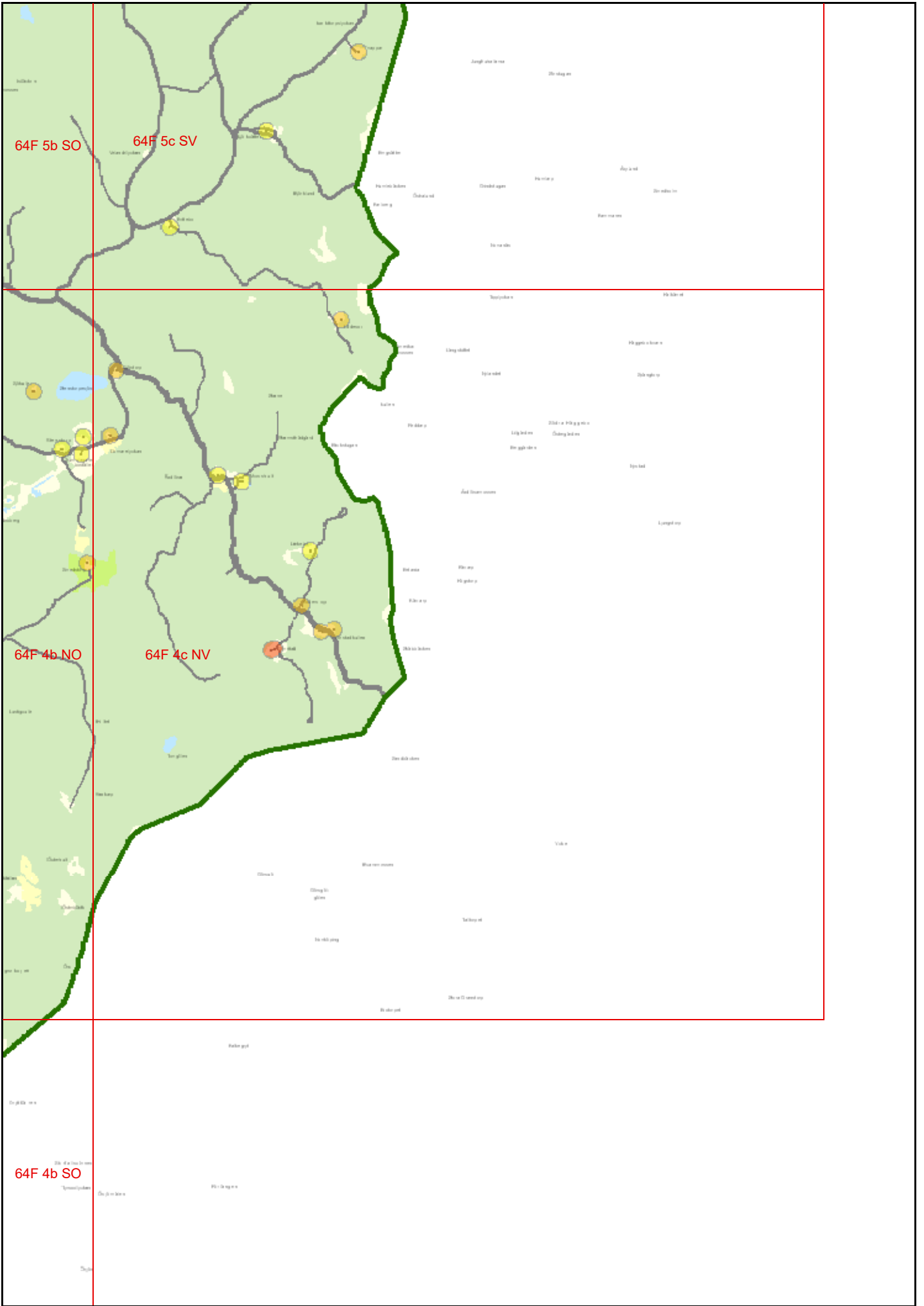


Hulu



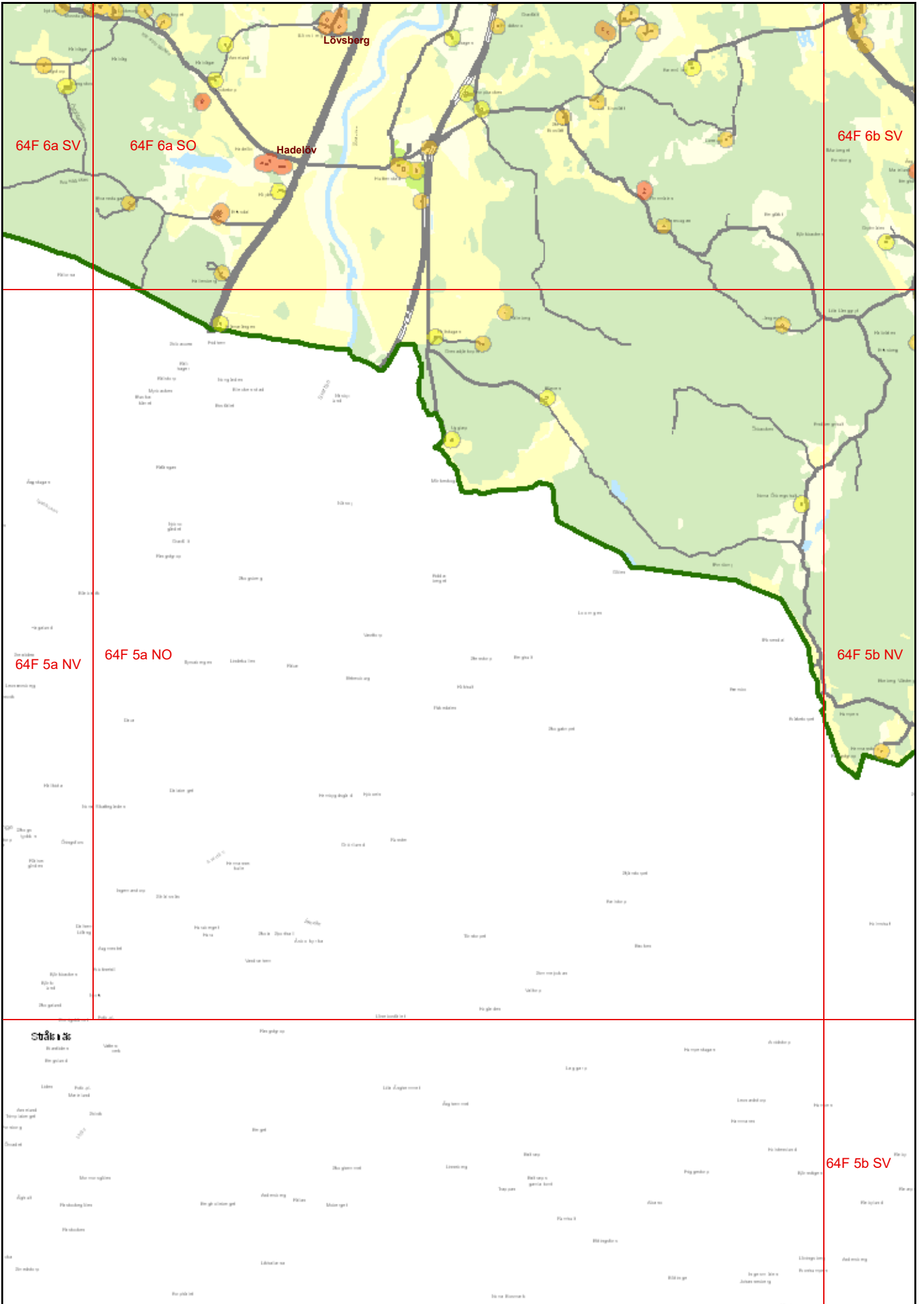


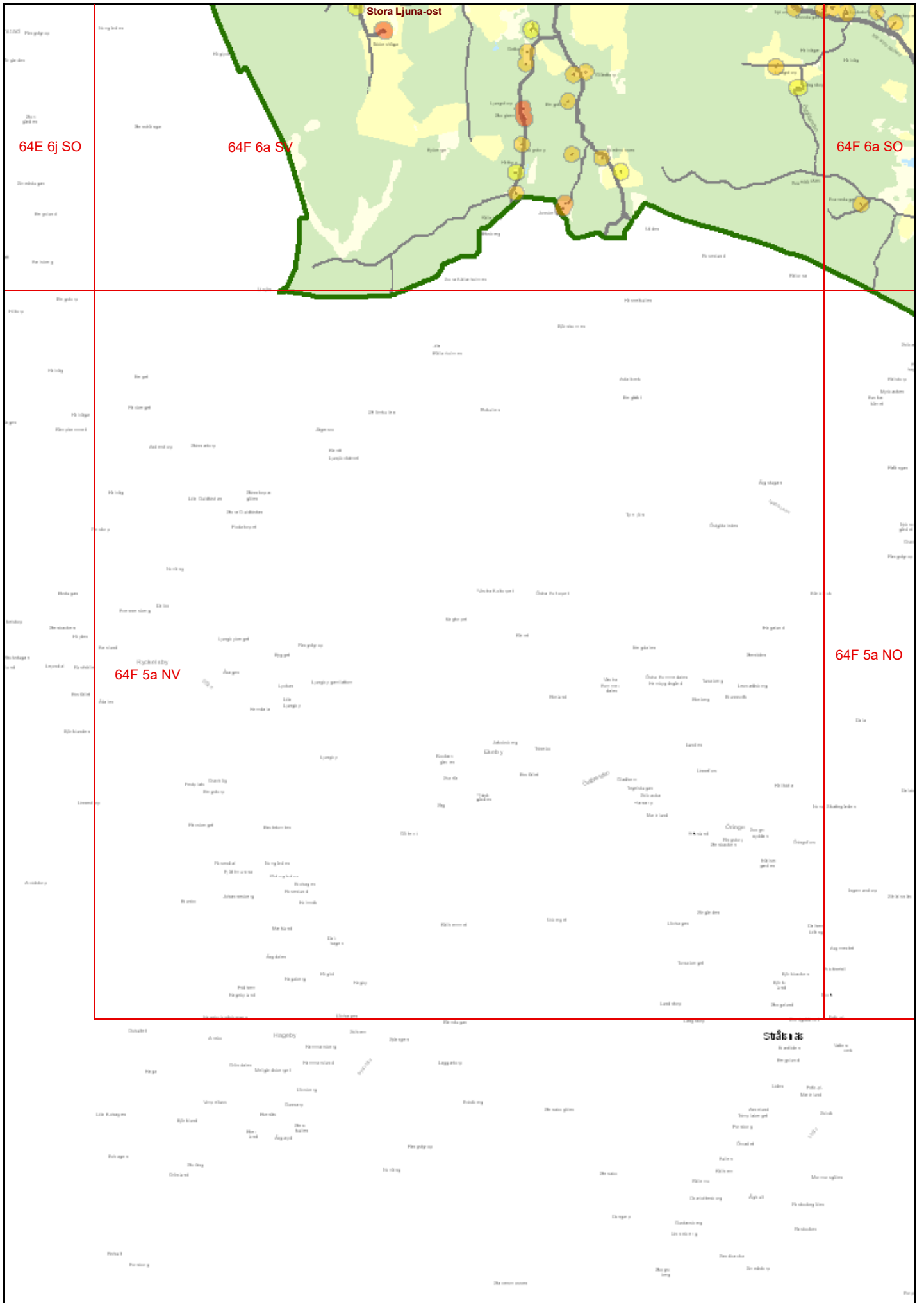


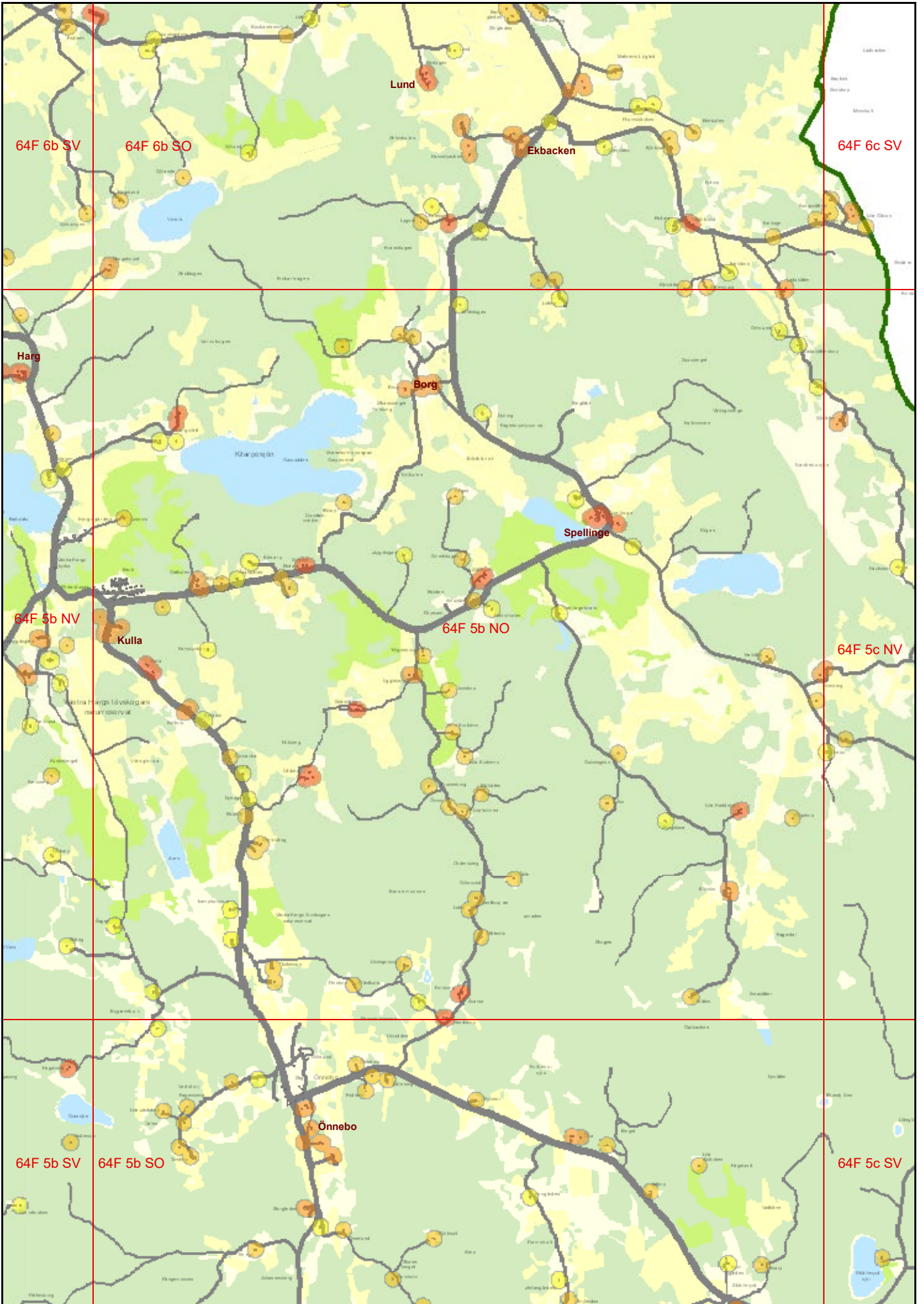


Mosshult



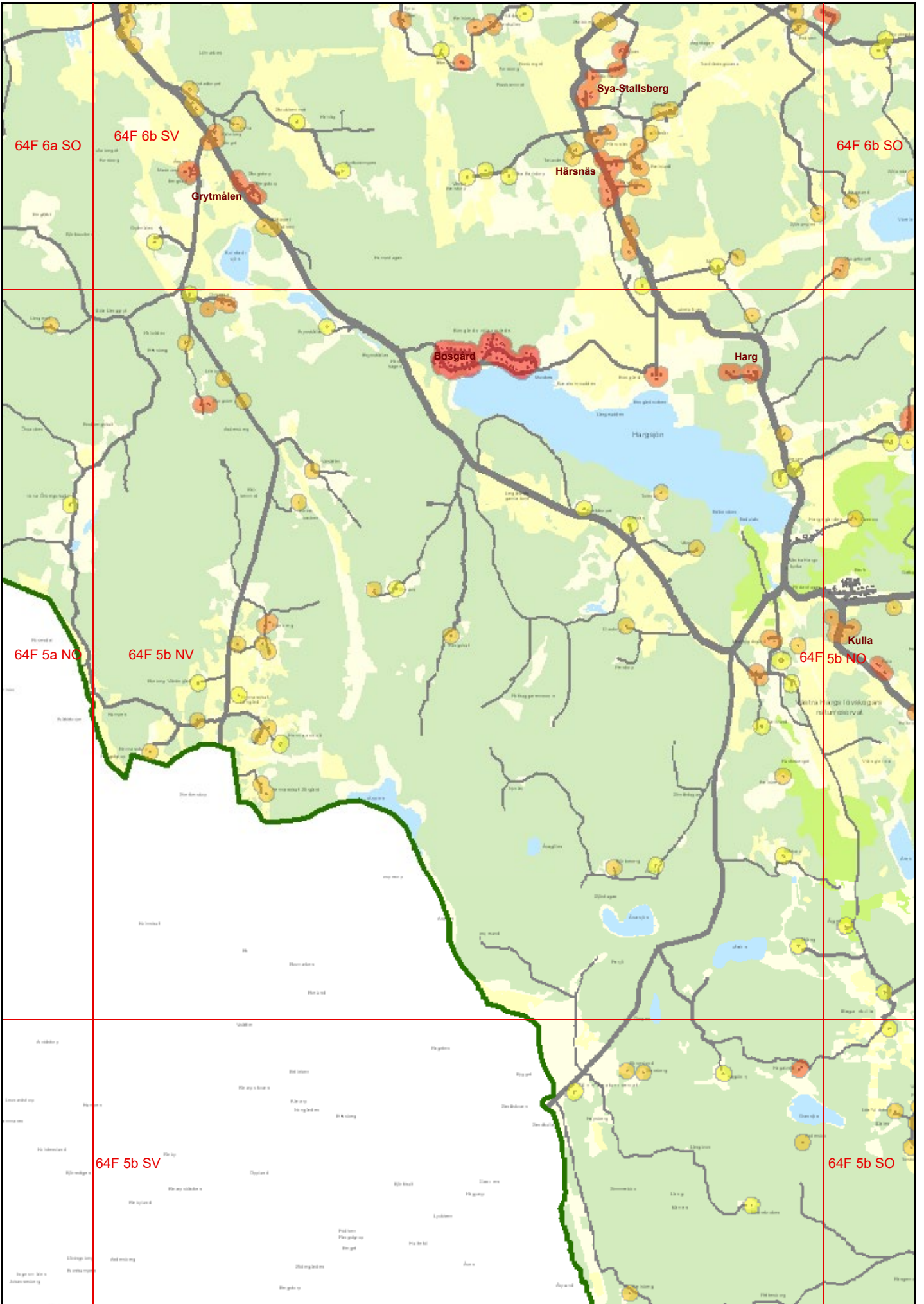




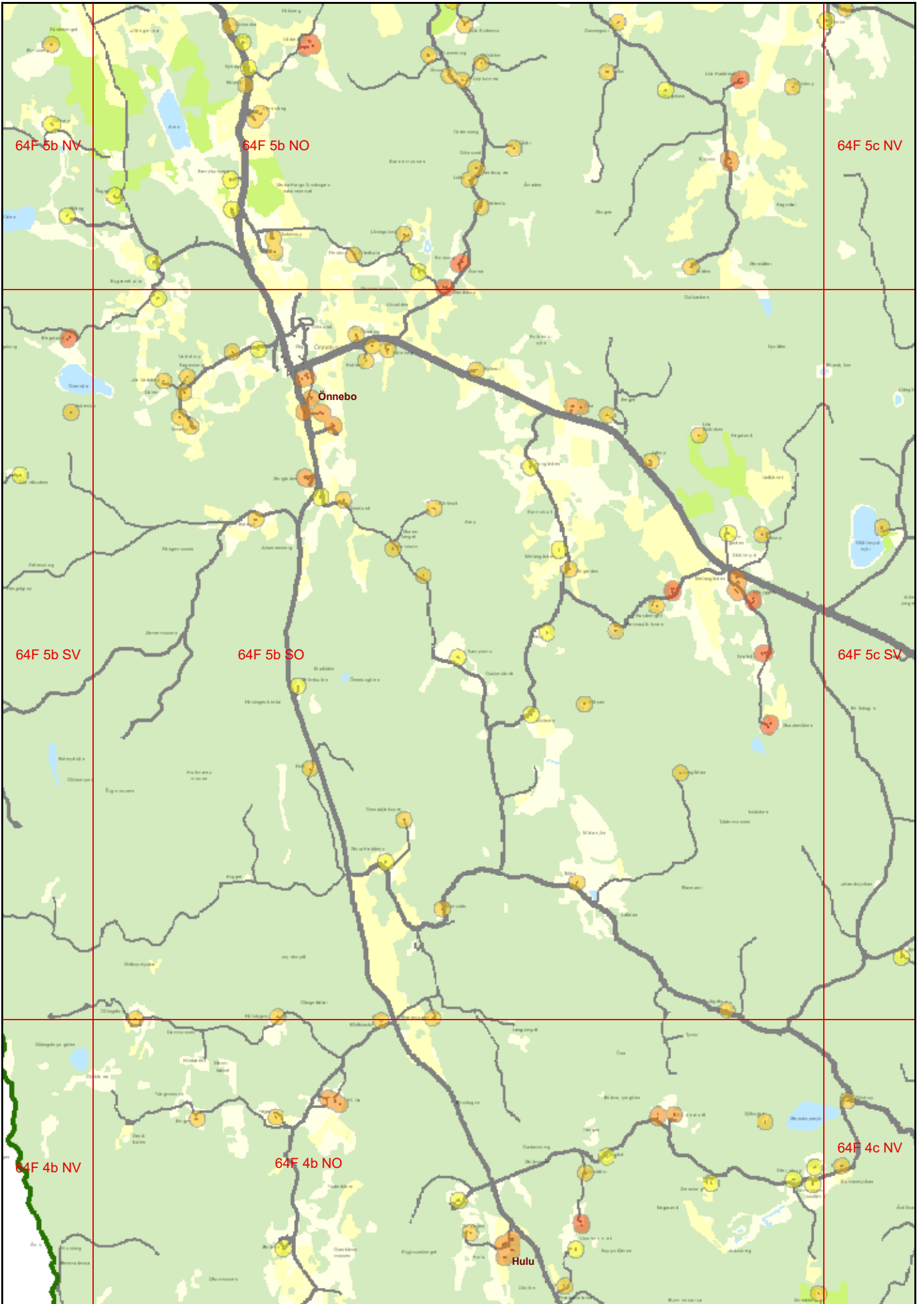


Kulla ost

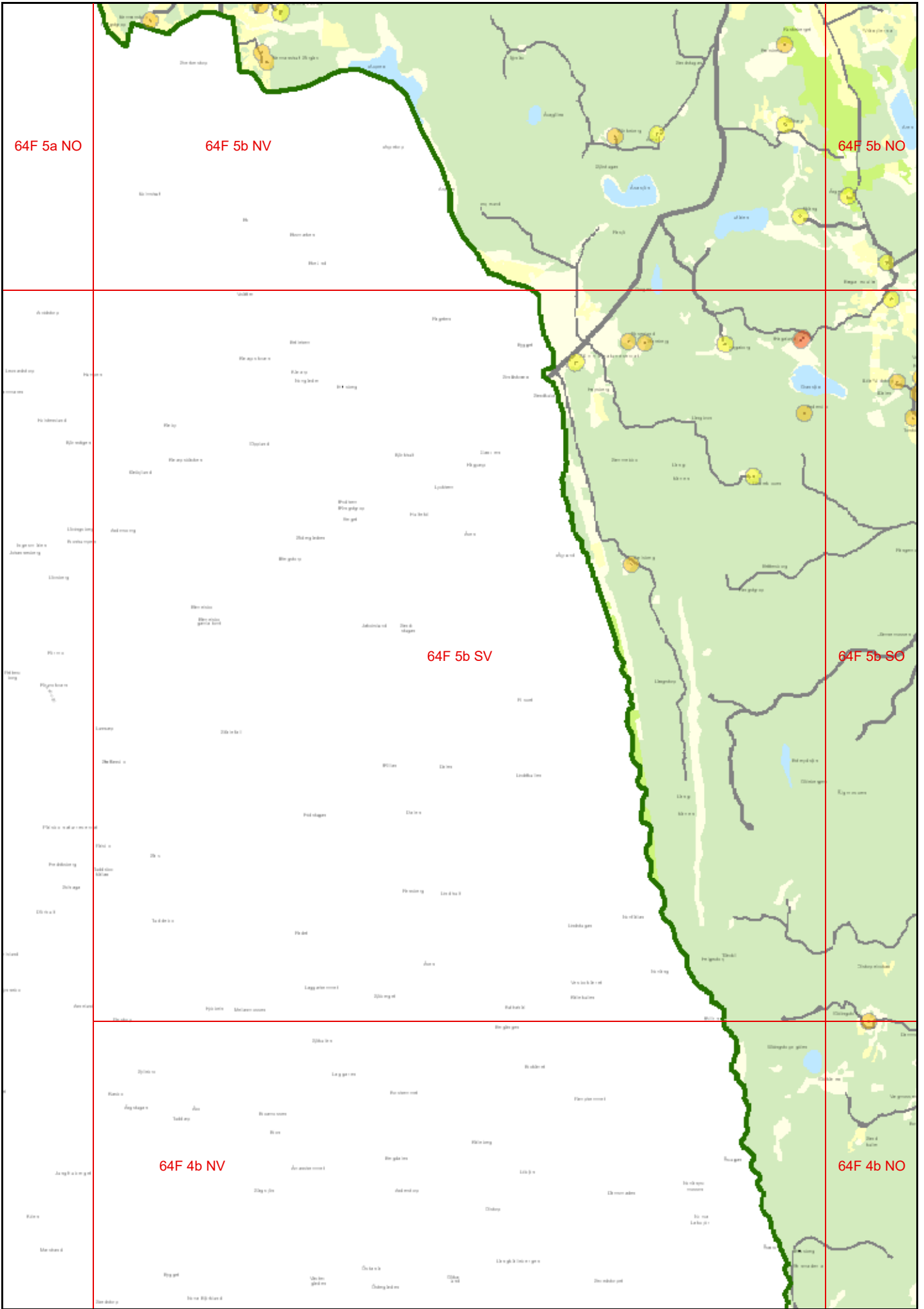


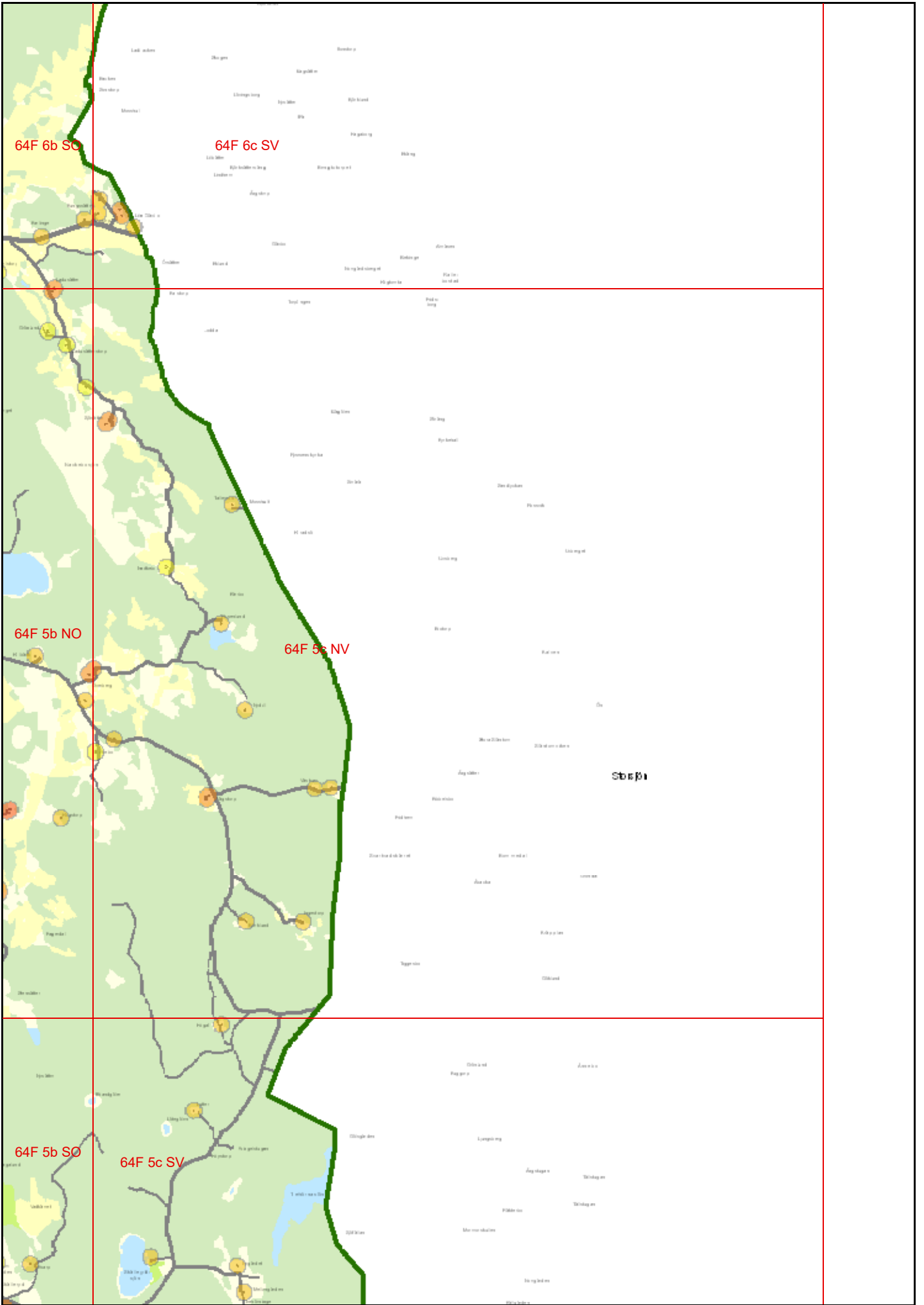


Kulla väst

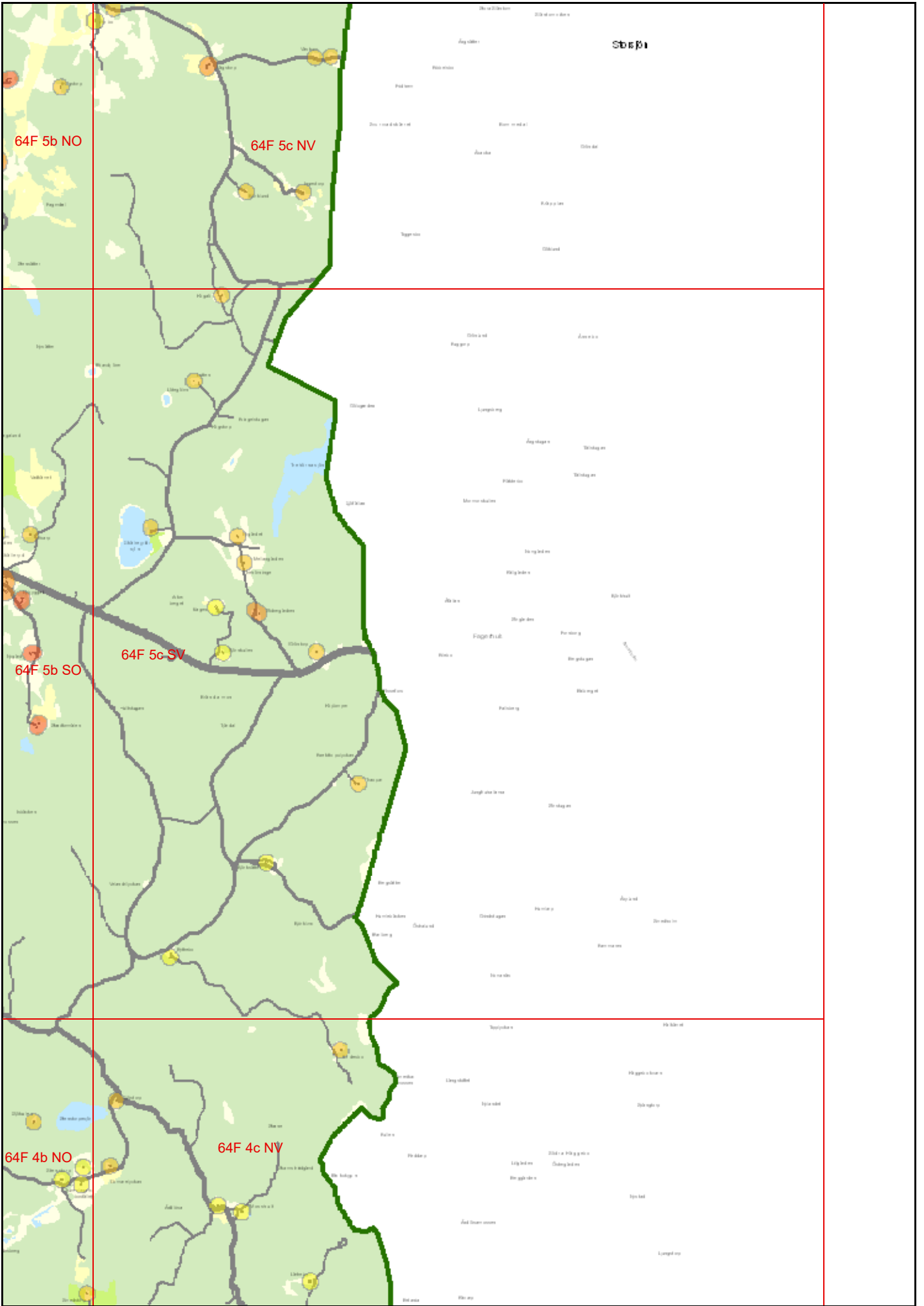


Örnebo



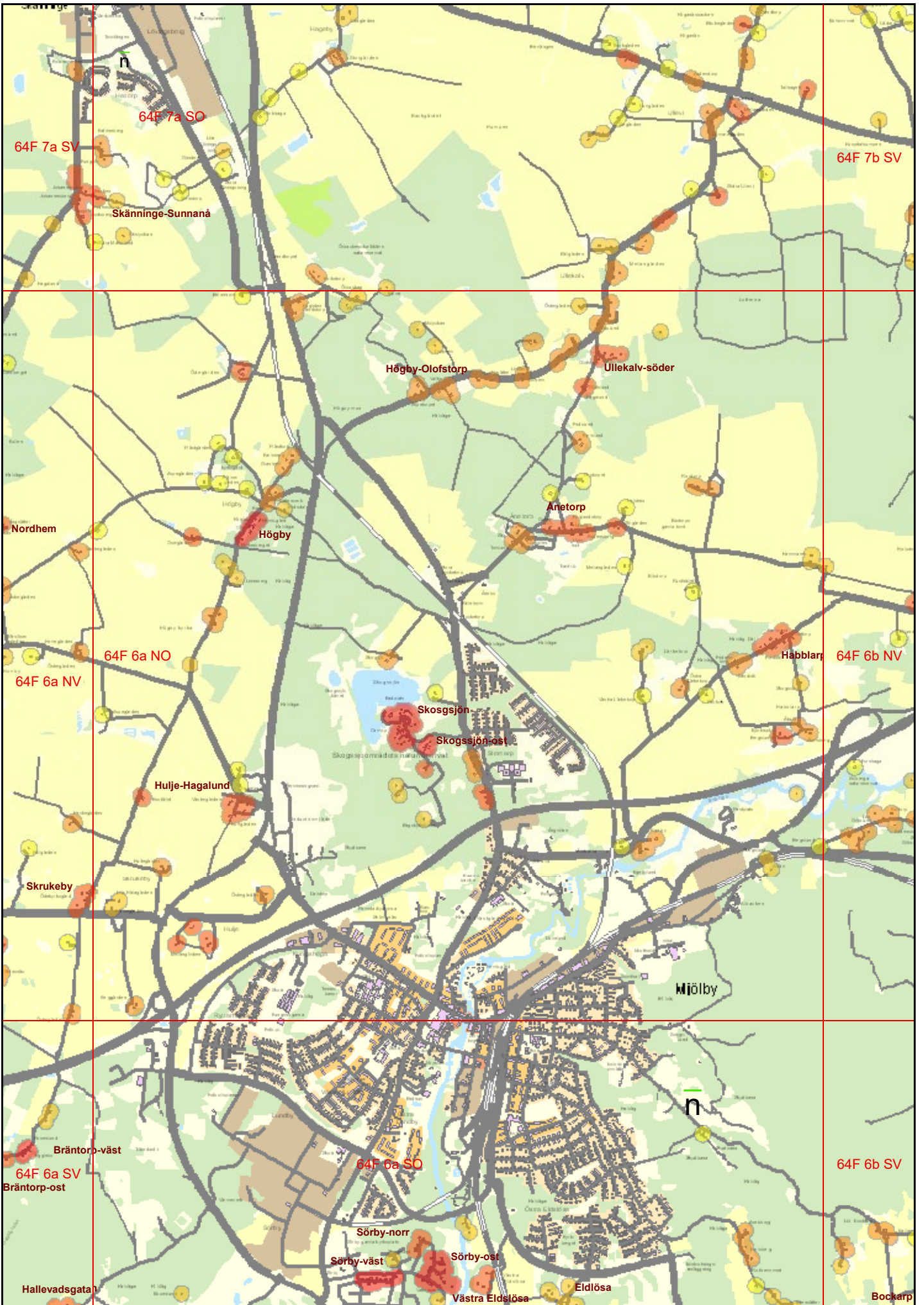


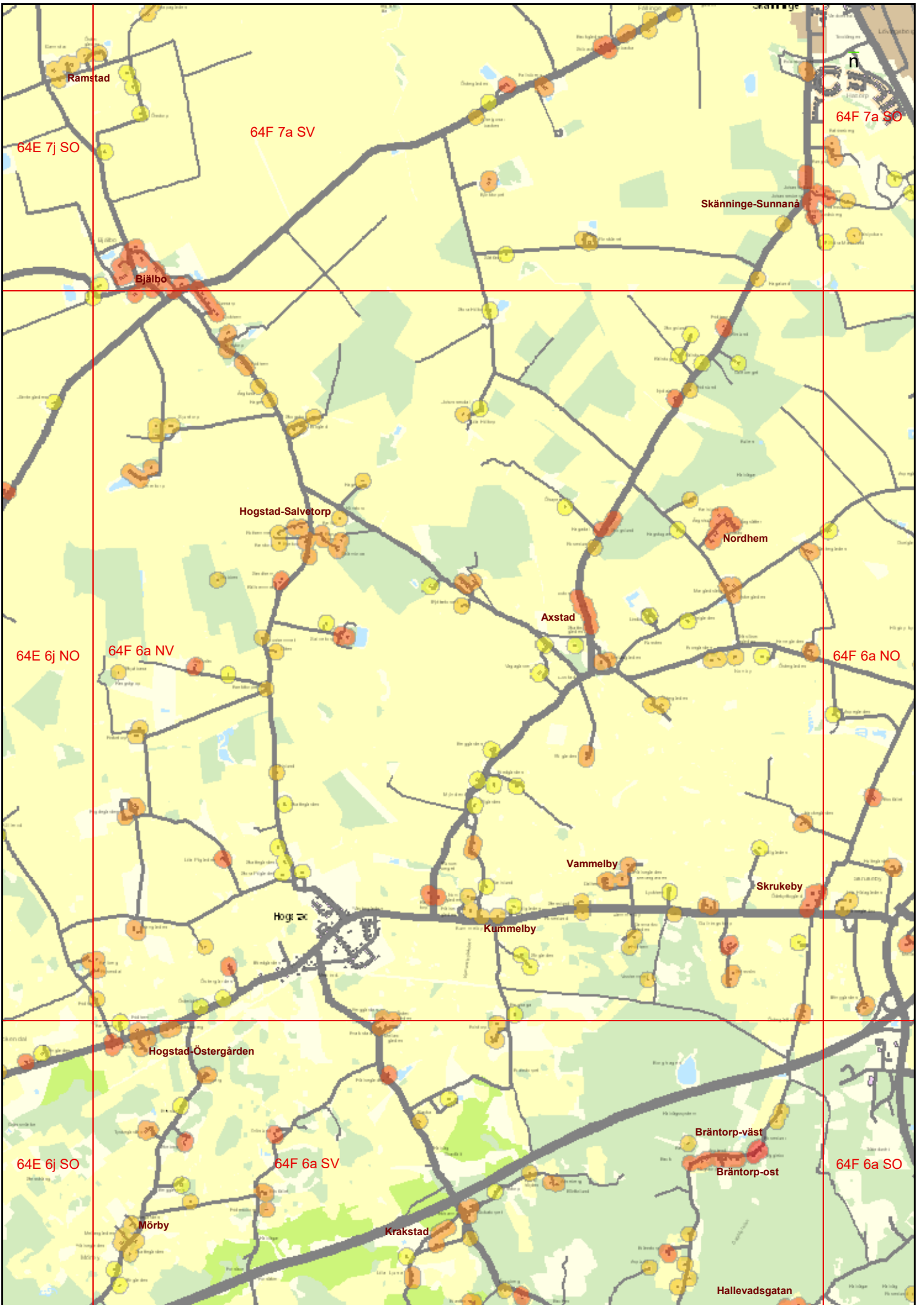
Vägstorp



Trehörninge

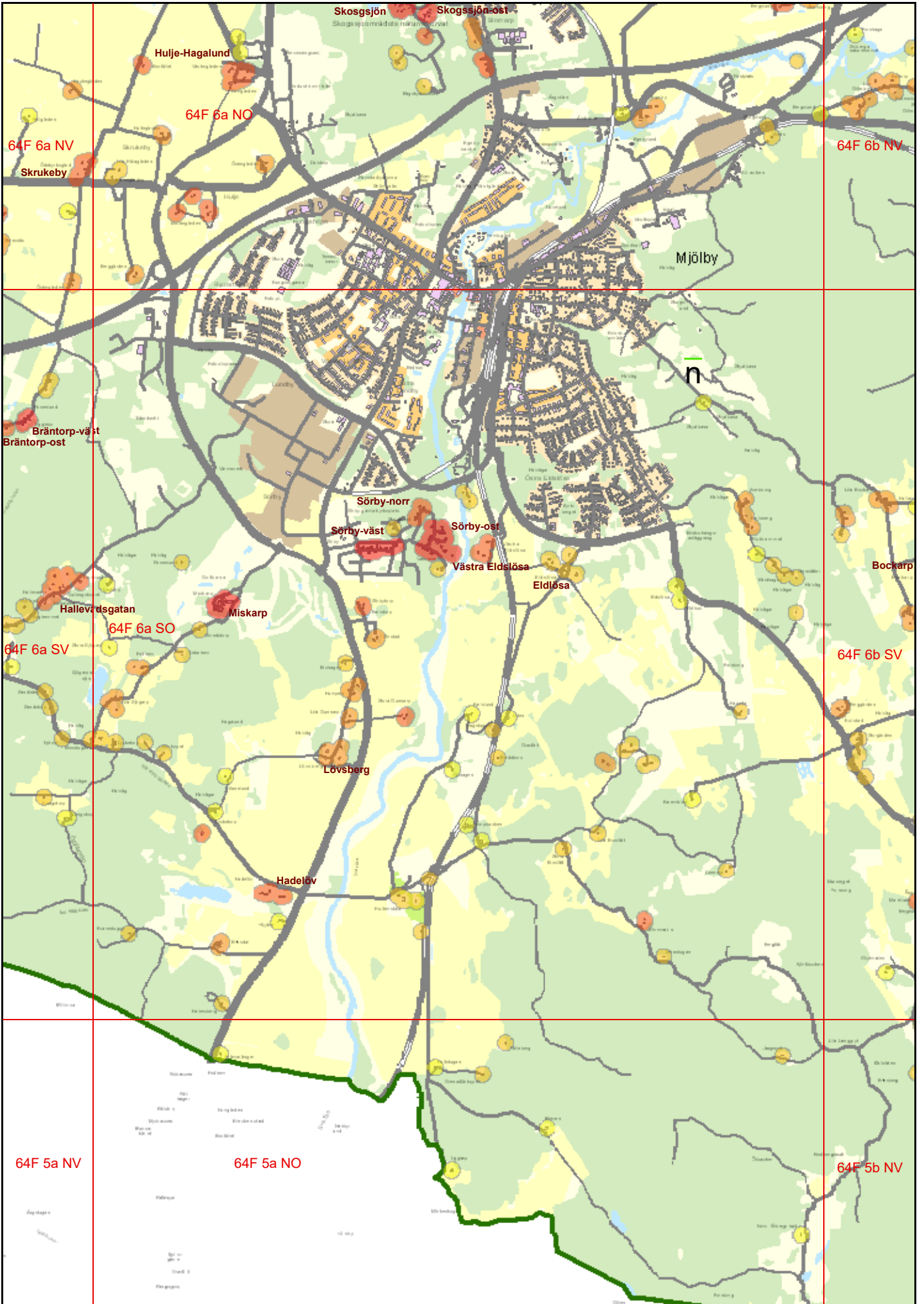




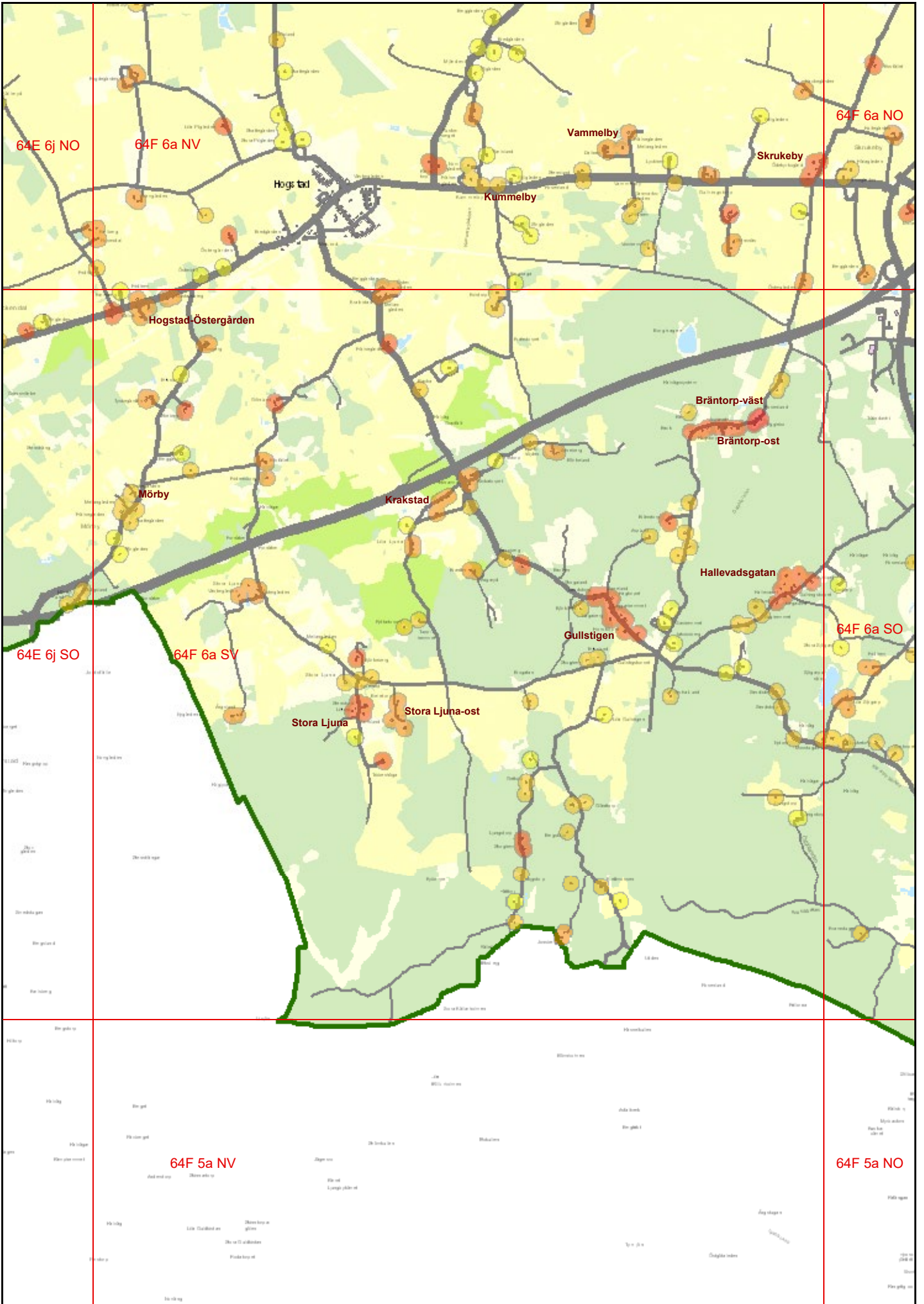


Hogstad

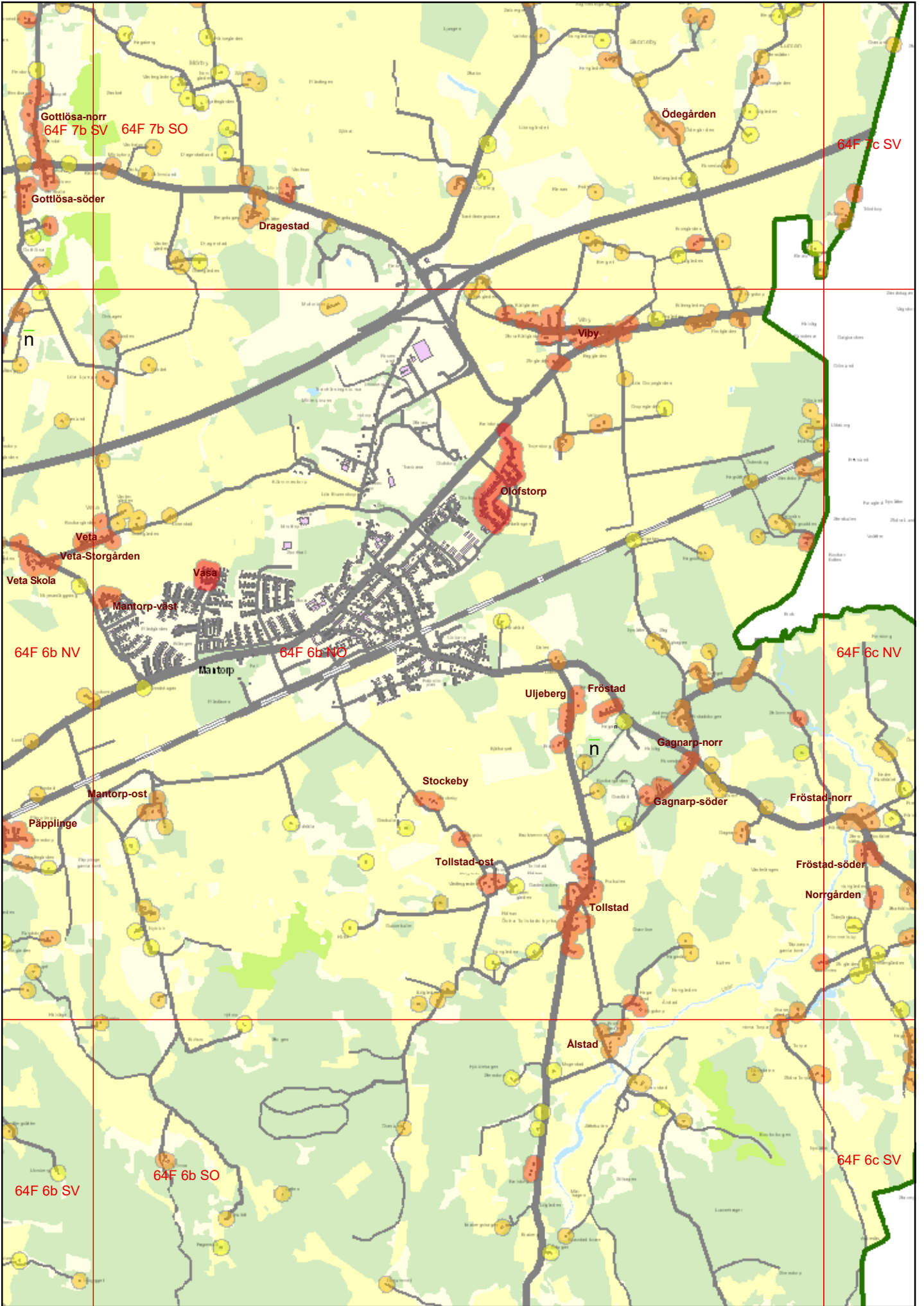




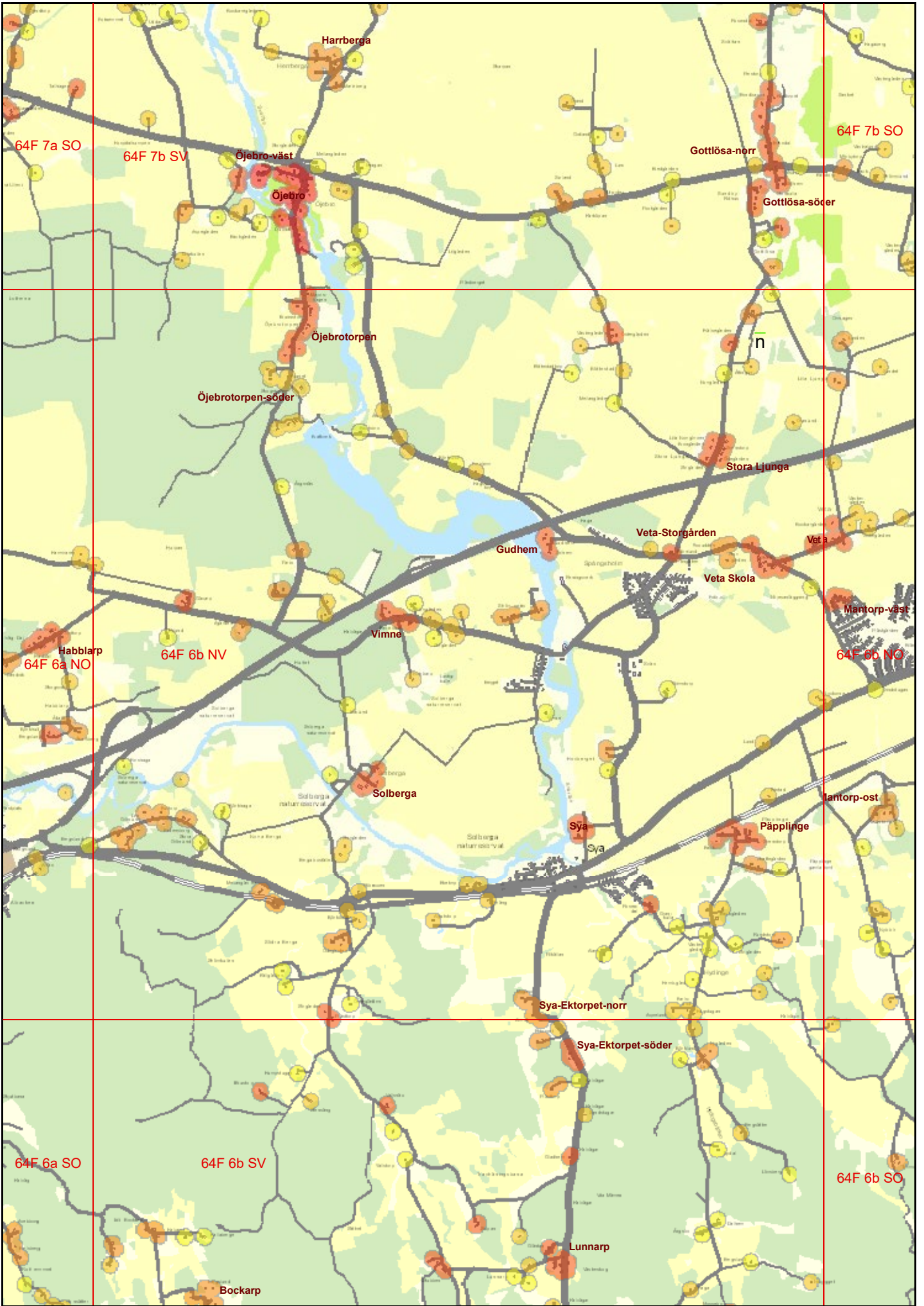
Mjölby söder



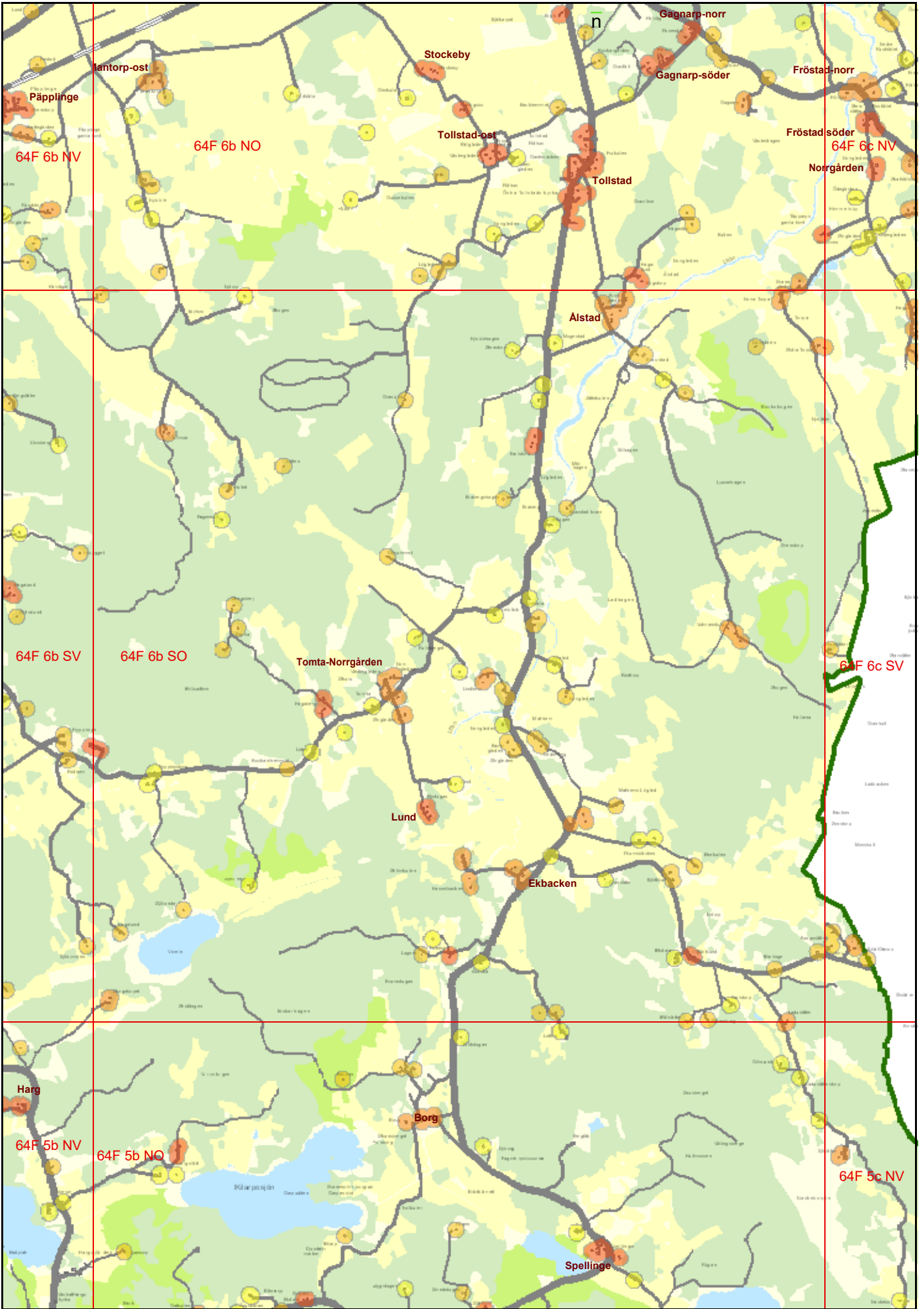




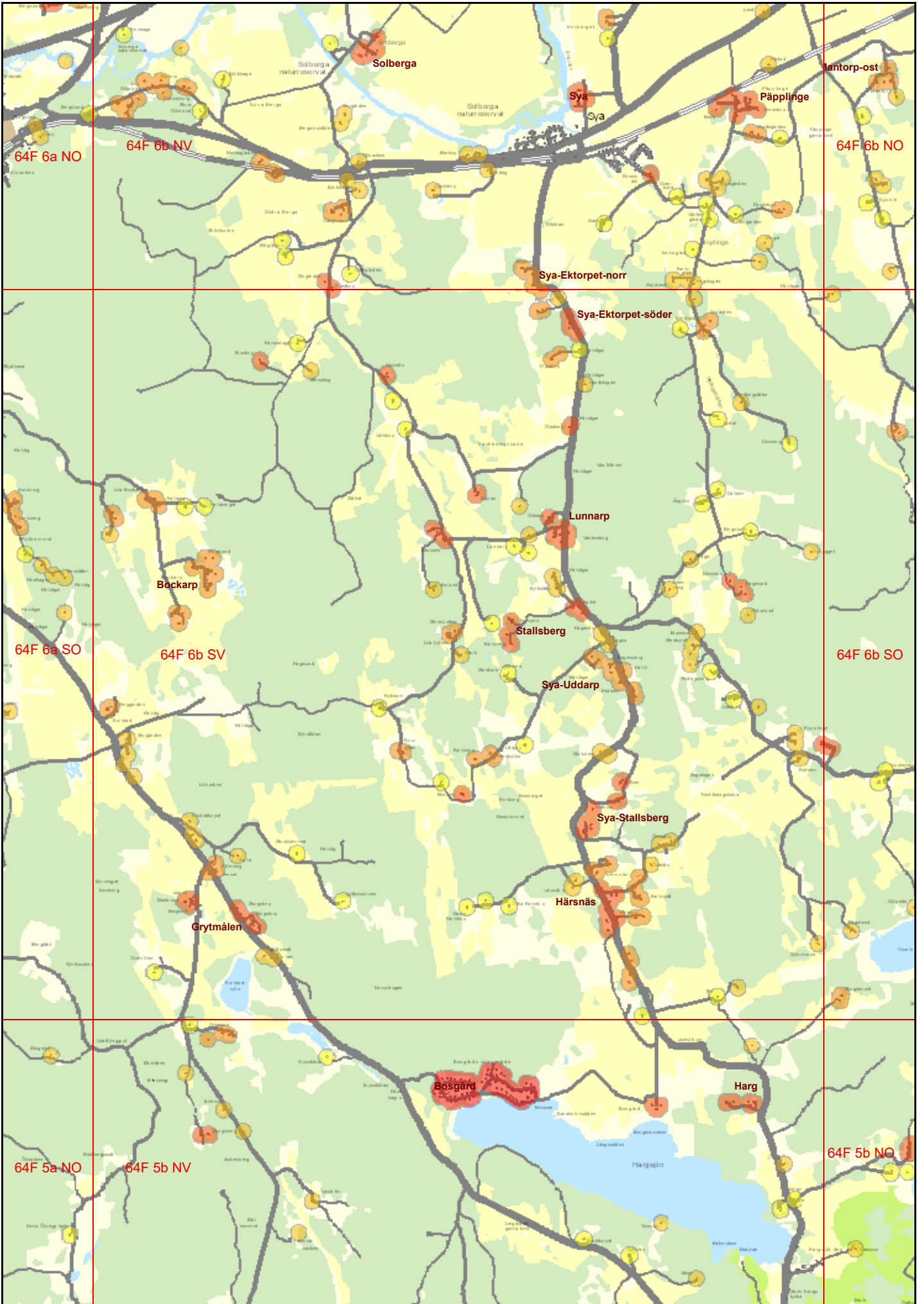
Mantorp





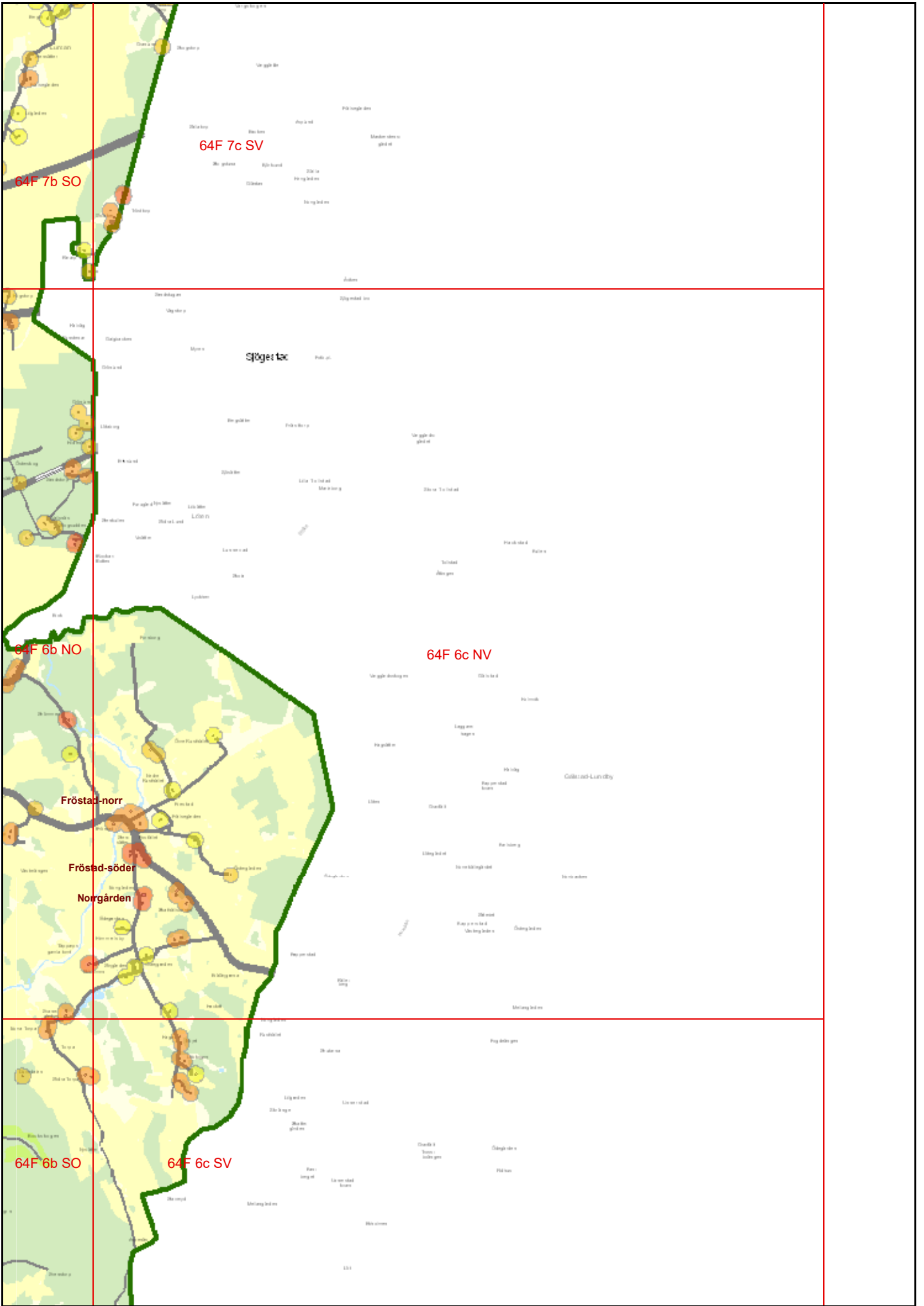


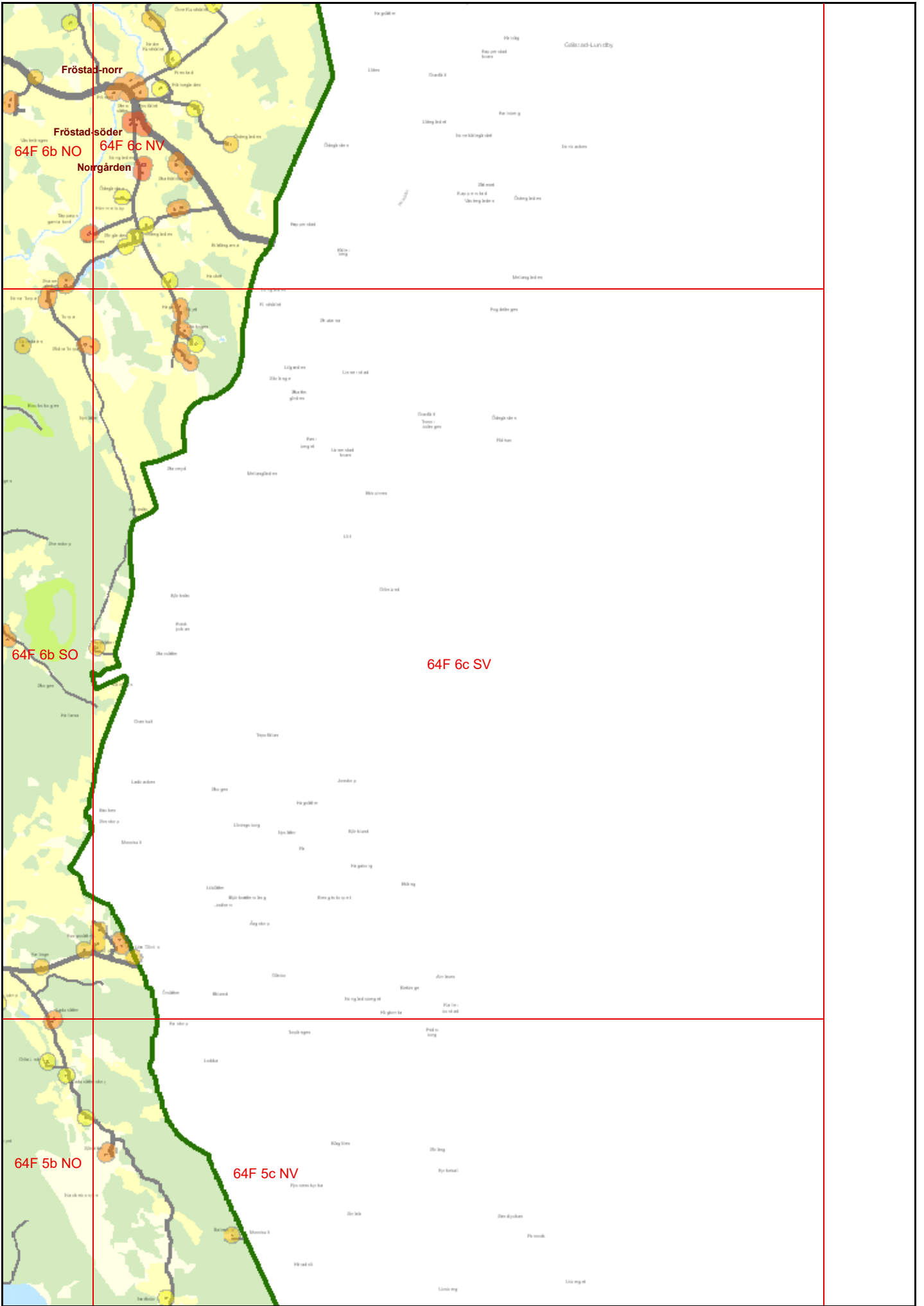
Tomta



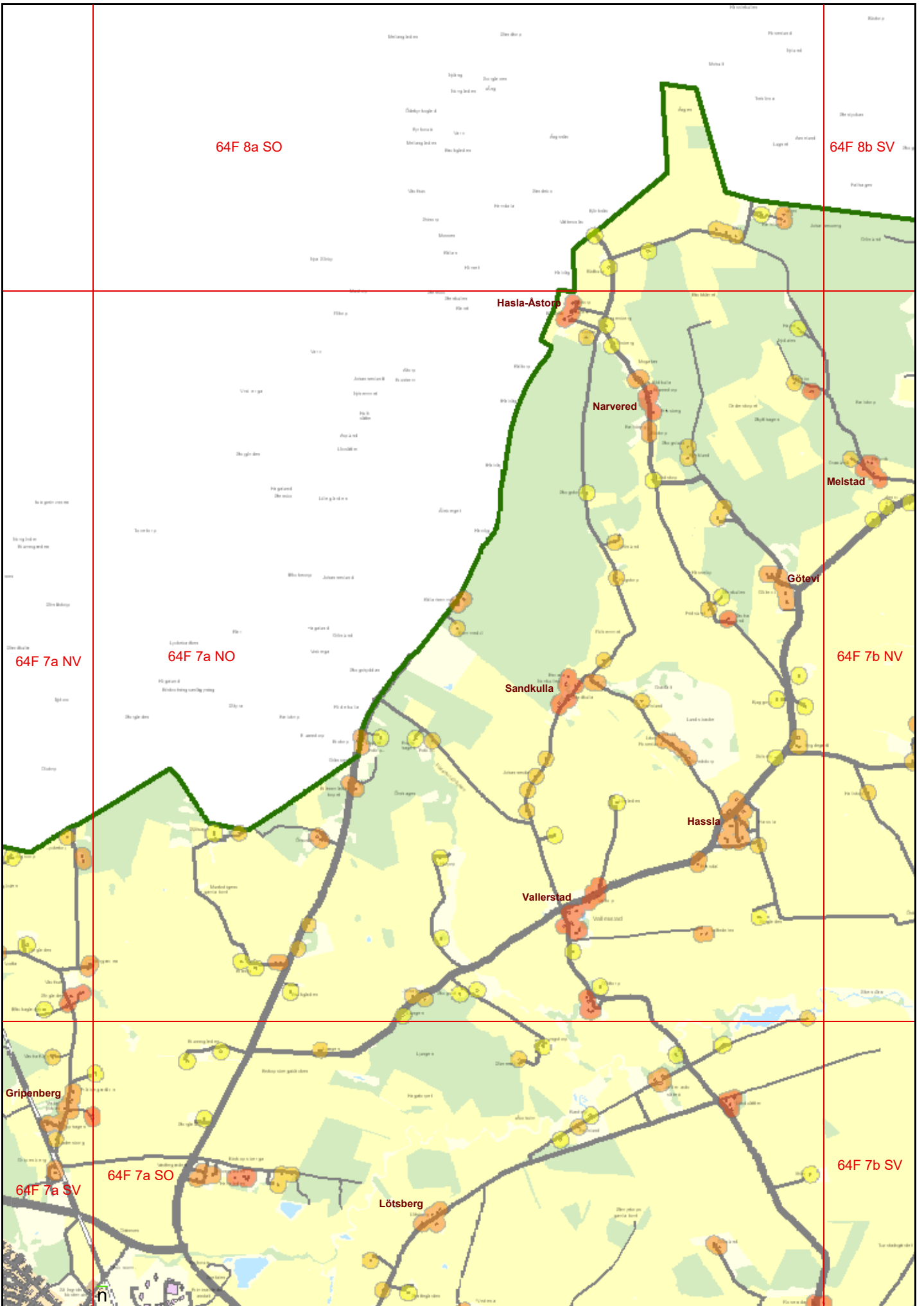
Härsnäs







Himmelby



Vallerstad

64F 8a SO

64E 7j NO

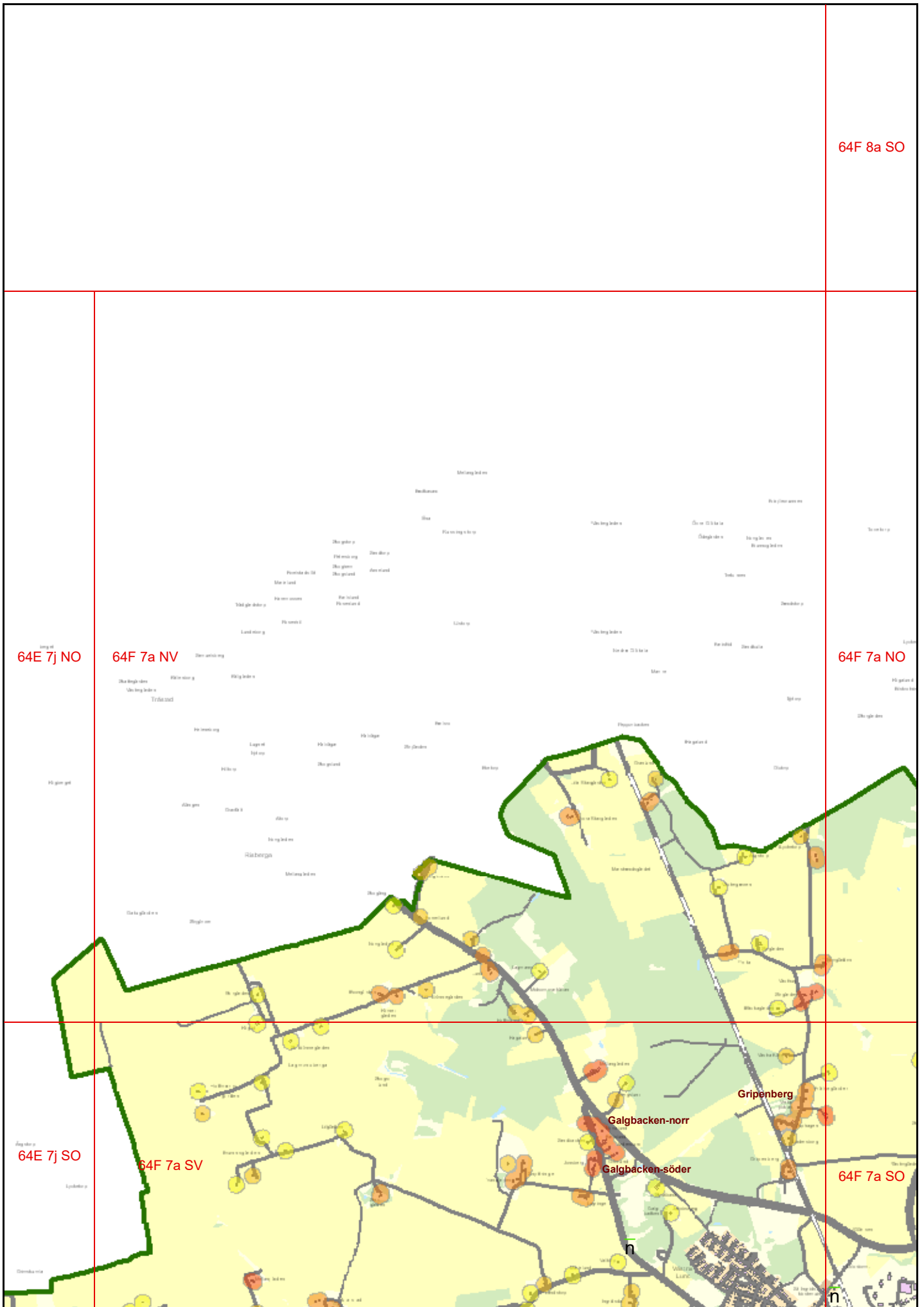
64F 7a NV

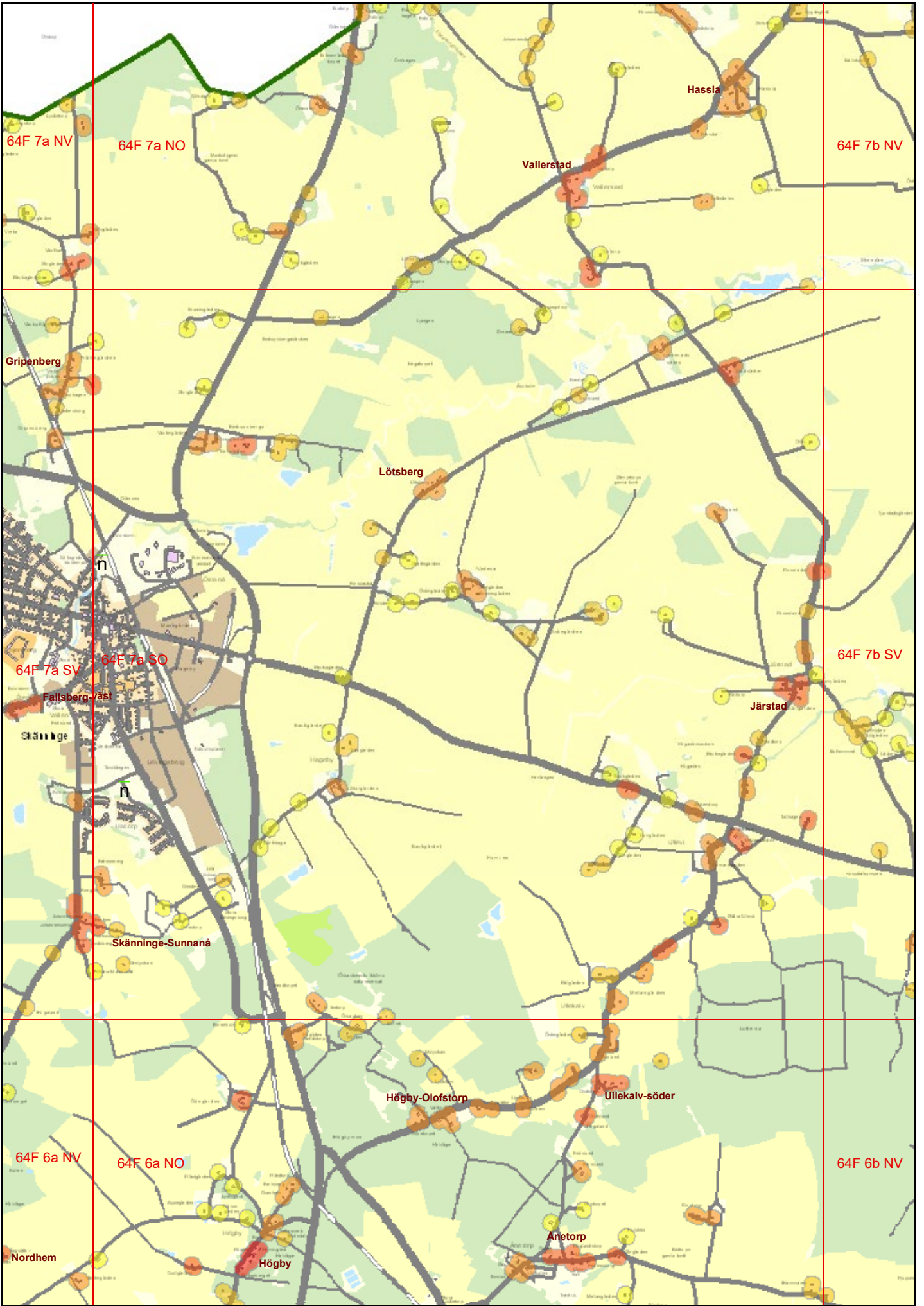
64F 7a NO

64E 7j SO

64F 7a SV

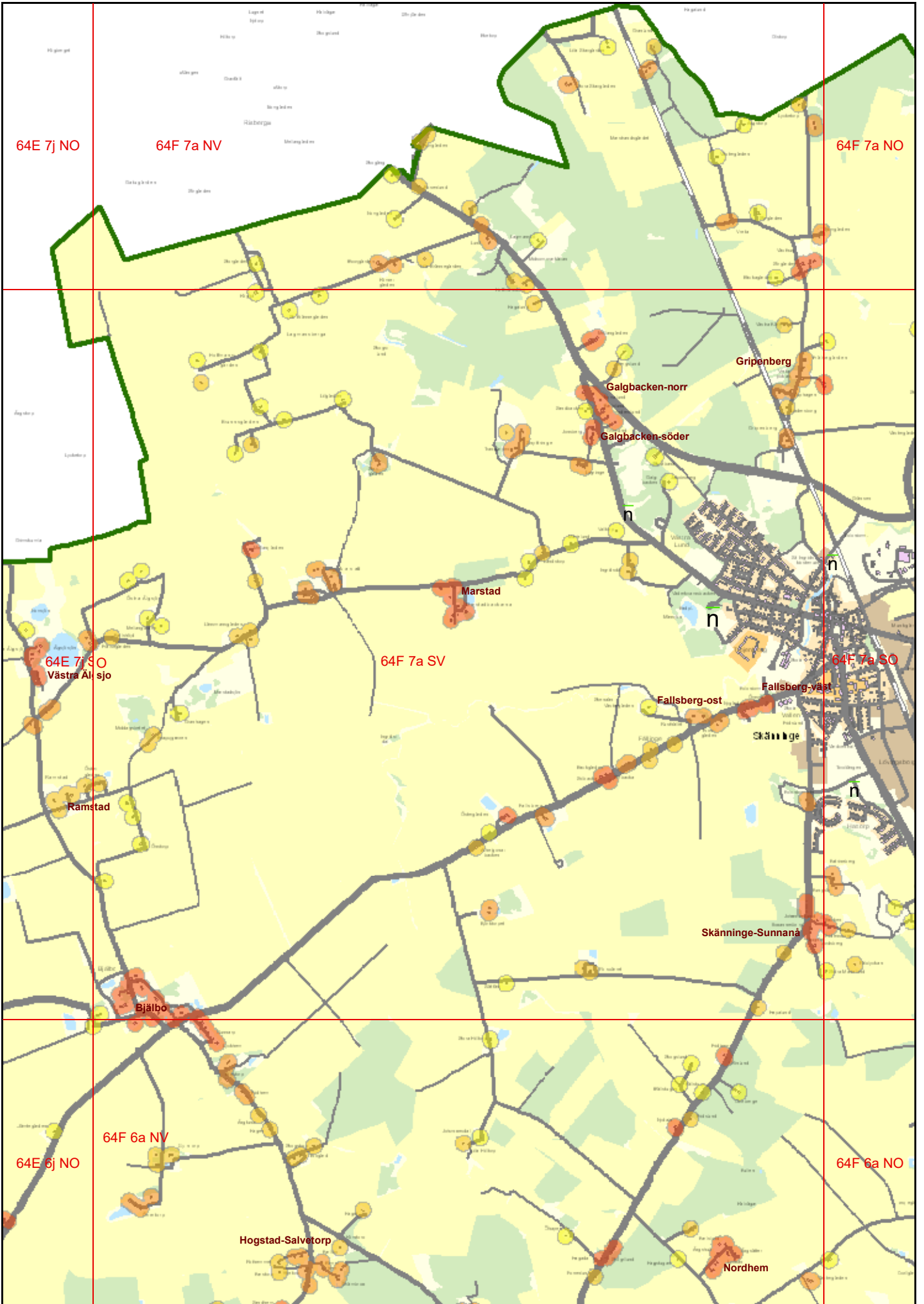
64F 7a SO



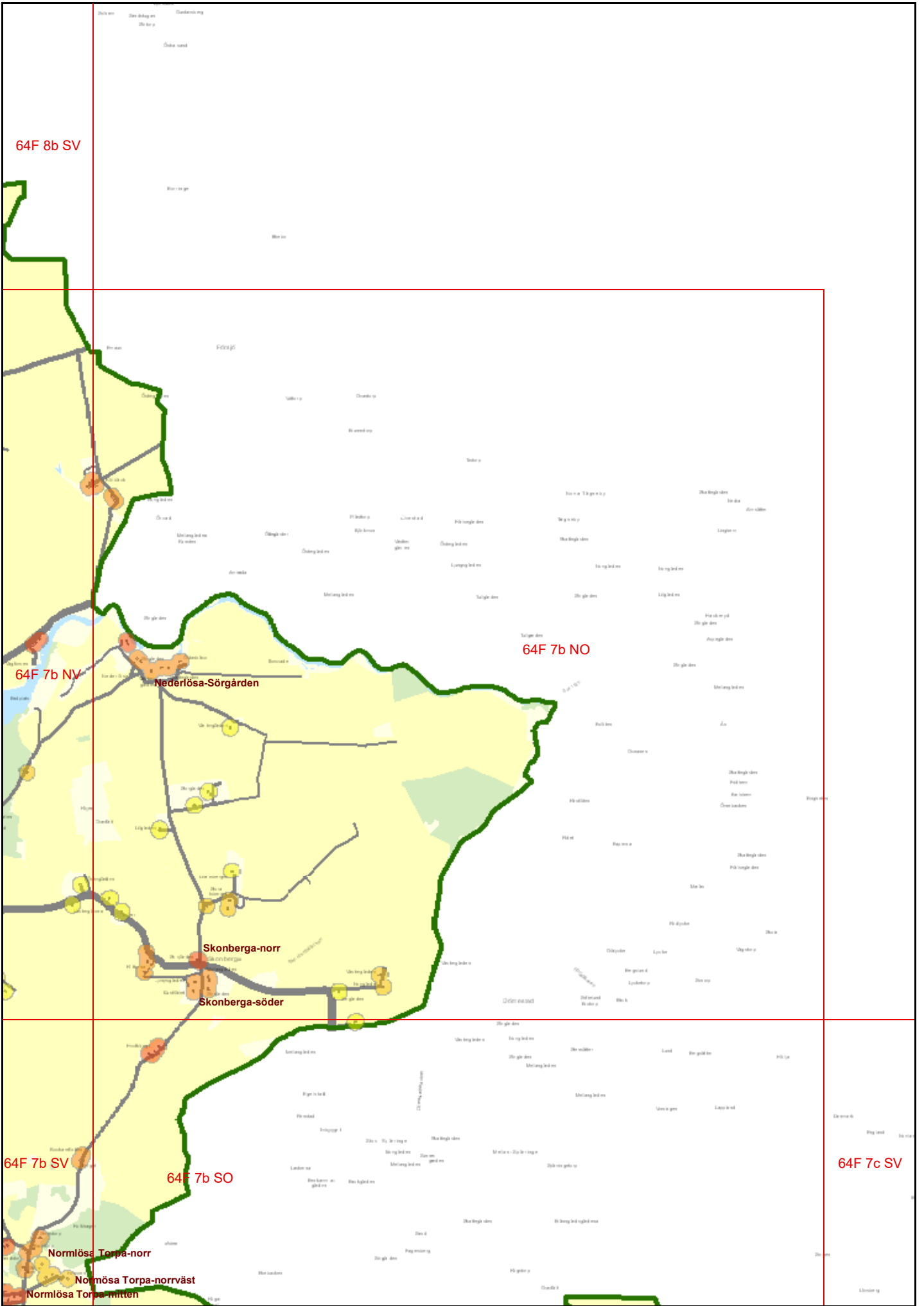


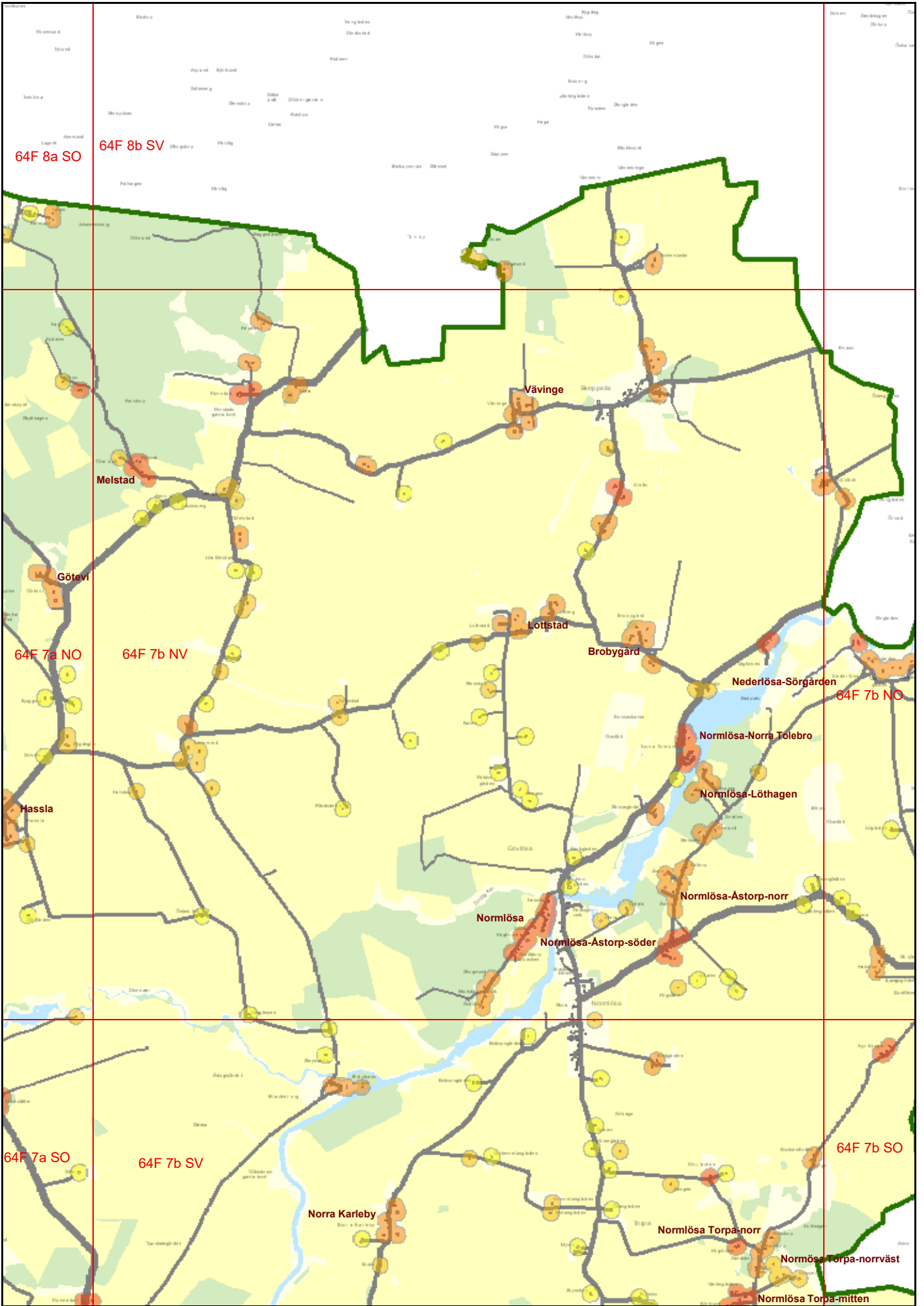
Skänninge ost





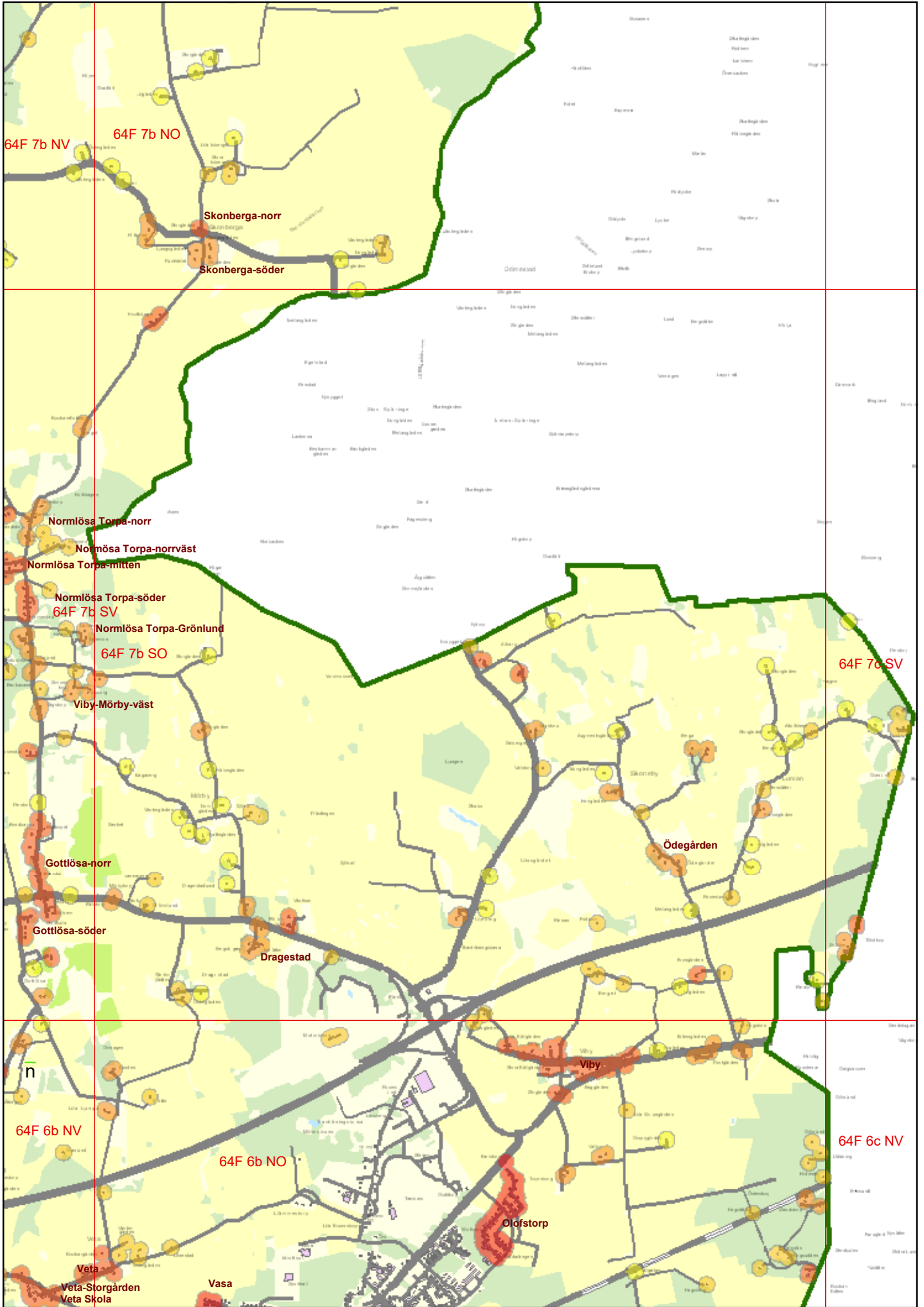
Skänninge väst



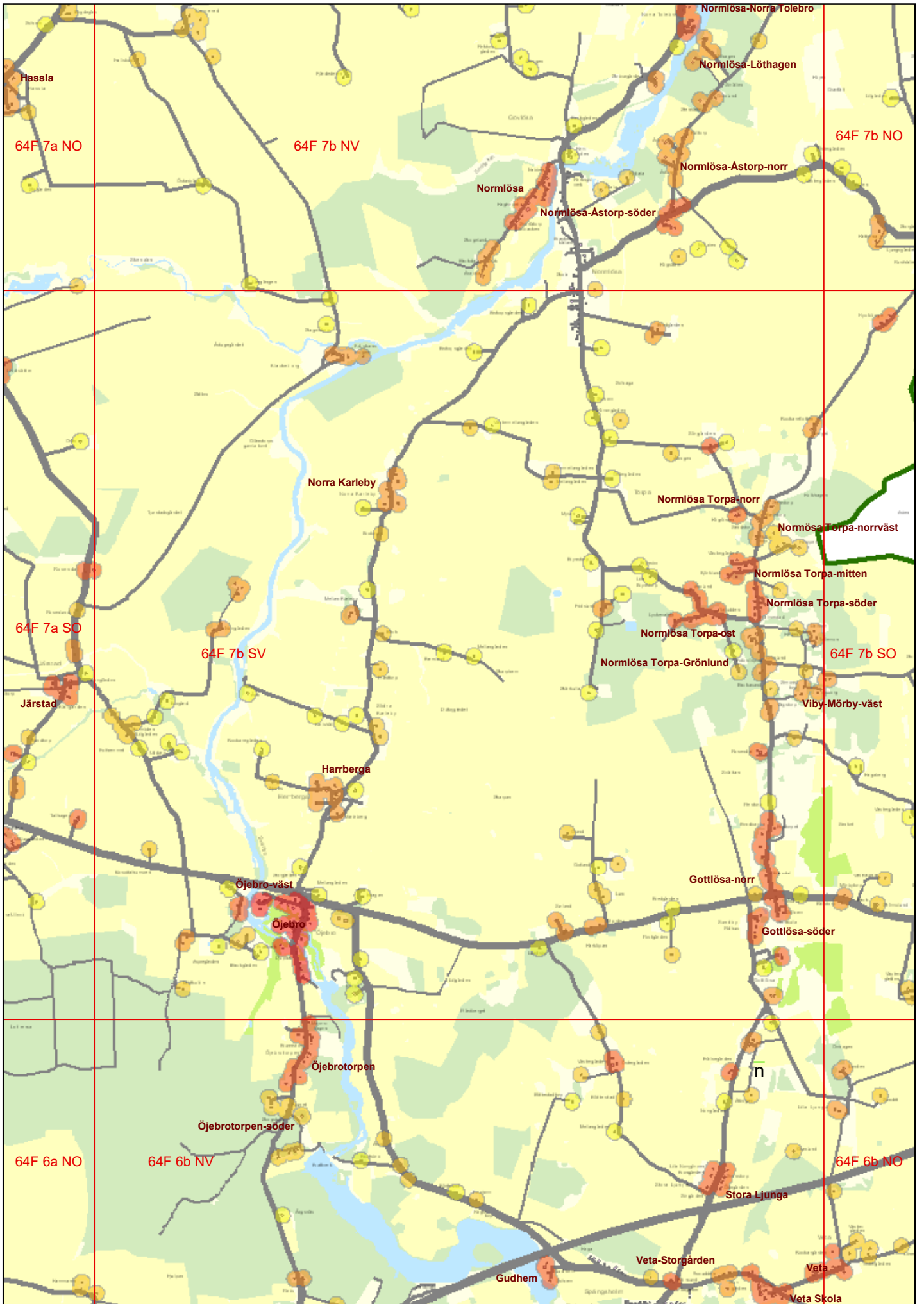


Normlösa

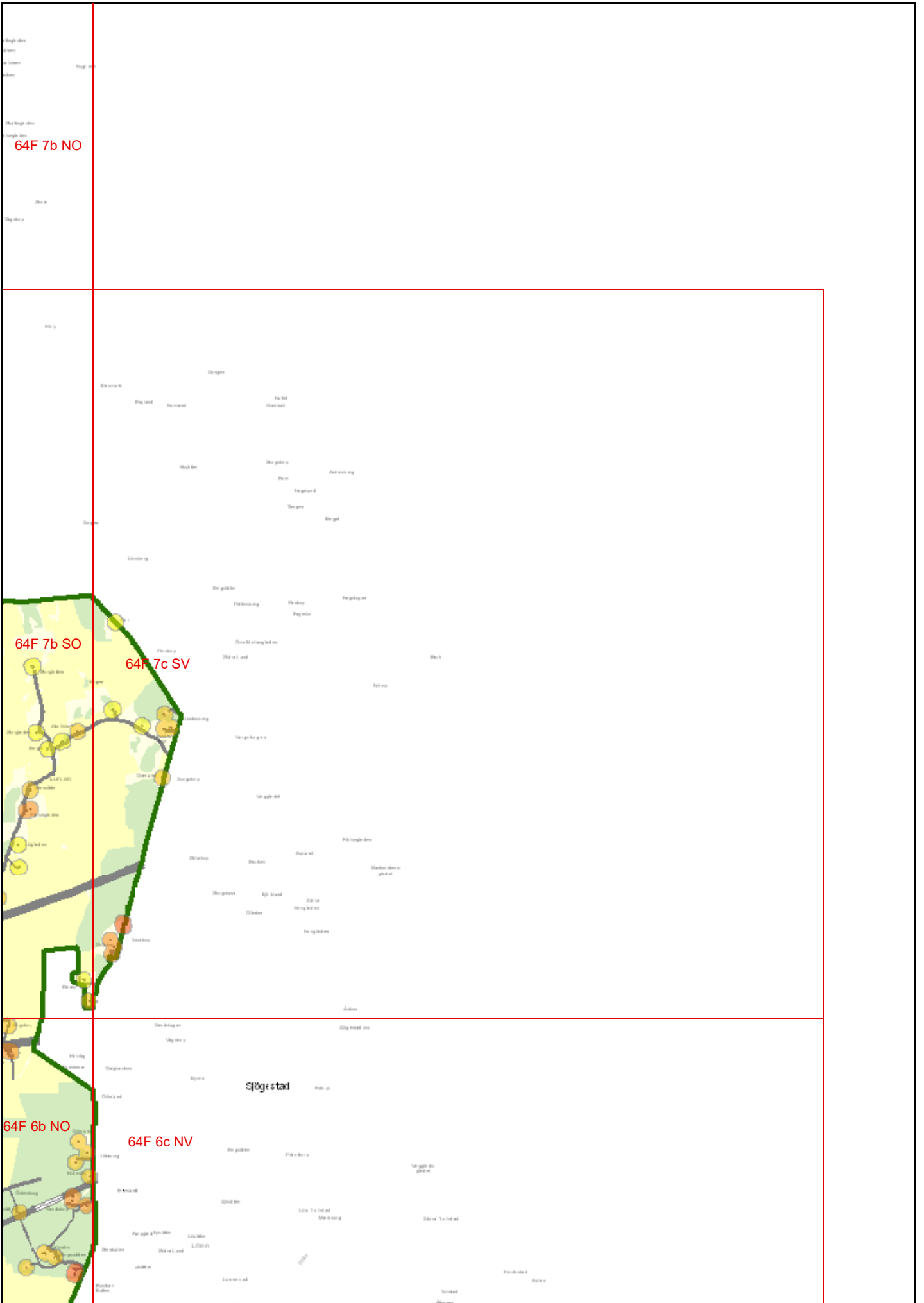


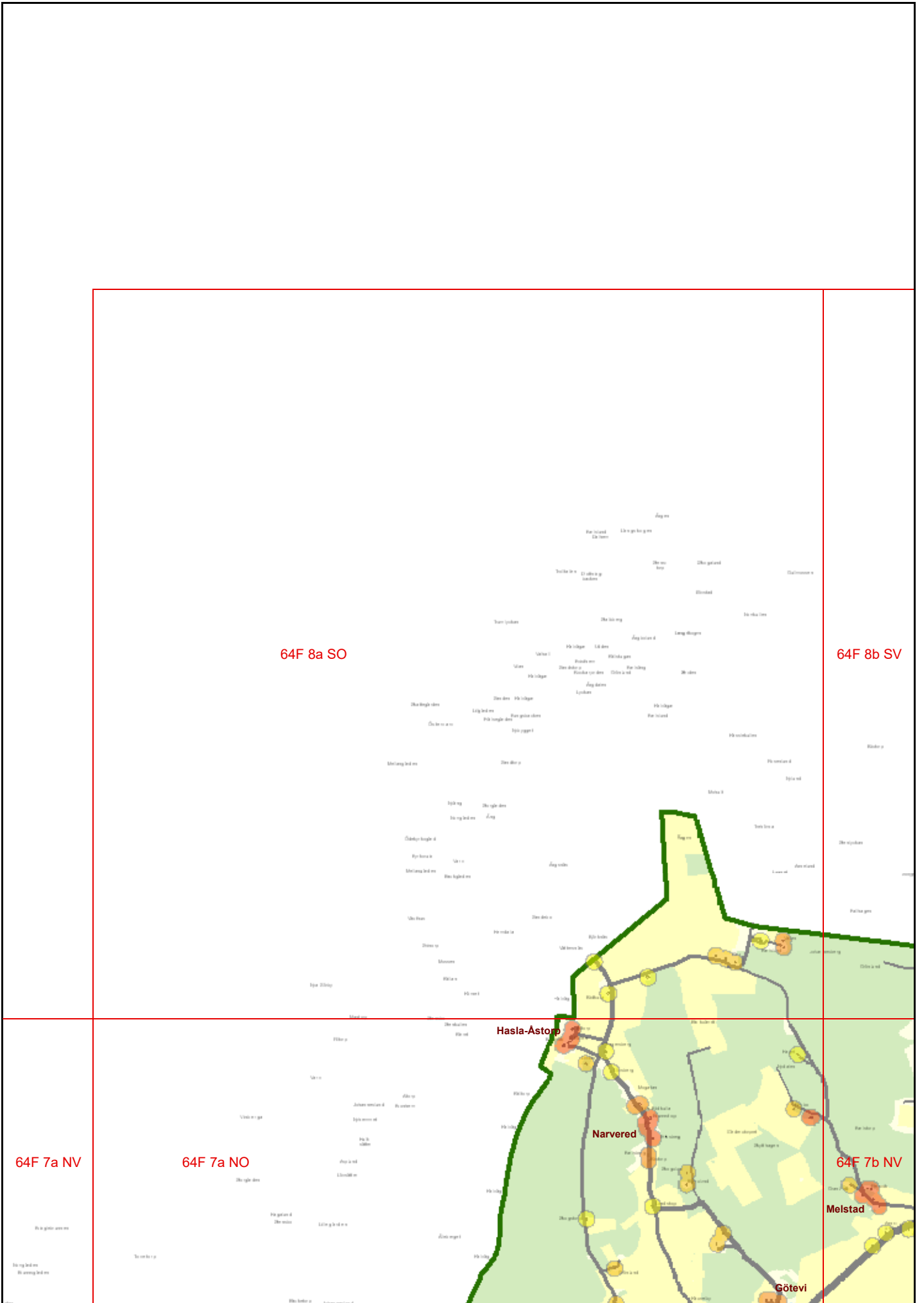


Mantorp norr

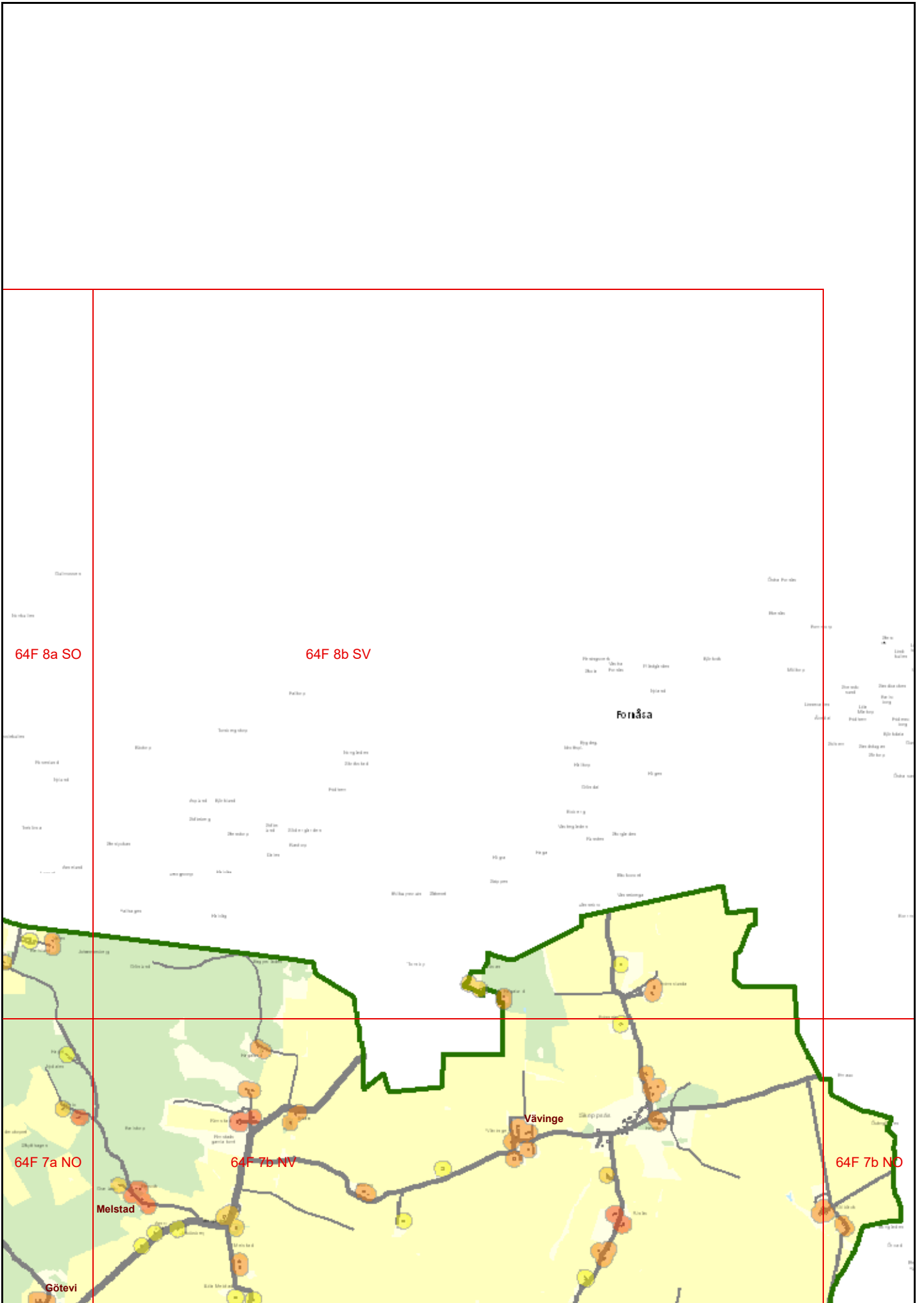


Öjebro





Rimstadvallen



Fornåsa

## 7.2 Resultat

I detta kapitel ingår områdesbeskrivningar för alla områden med tio poäng och mer, i ordningsföljd efter antal poäng. Beskrivningar om hur arbetet beräknas fortlöpa innefattas också. Tabellen nedan är en översikt av de identifierade bebyggelsegrupperna, vilken prioritet och poängsättning de erhållit samt inom vilken tidsperiod som utredning och VA-rådgivning bör ske. Karta över samtliga identifierade områden återfinns i bilaga 4.

Tabell 4: Översikt av bebyggelsegruppernas prioritet, poäng och tidsspann.

Bebyggelsegrupp	Prioritet	Poäng	Tidsspann	Sidnr
Öjebro	I	41,6	2013-2018	15
Öjebrotorpen	I	19,5	2013-2018	16
Del av Normlösa (utanför VO)	I	27	2013-2018	17
Östra Tollstad	I	21	2013-2018	18
Bjälbo	I	24	2013-2018	19
Gottlösa-norr	I	23,8	2013-2018	20
Gullstigen	I	16,8	2013-2018	22
Hallevadsgatan	I	15,4	2013-2018	23
Normlösa Torpa-ost	I	13,2	2013-2018	24
Skänninge-Sunnanå	I	12	2013-2018	27
Normlösa-Åstorp-söder	I	10,8	2013-2018	30
Normlösa – Norra Tolebro	I	10,5	2013-2018	32
Vallsberg	II	18	2019-2021	21
Tyttorp	II	12	2019-2021	26
Päpplinge	II	11	2019-2021	28
Vallerstad	II	11	2019-2021	29
Härsnäs	III	12,6	2019-2021	25
Väderstad-Viby	III	10,5	2019-2021	31
Marstad	III	10	2019-2021	33