

# Riktlinjer för enskilda avlopp i Sala kommun



## Innehållsförteckning

1 Inledning .....	3
1.1 Vilka bestämmelser reglerar enskilda avlopp?.....	3
2 Bedömning av känsliga områden .....	4
2.1 Vad styr bedömningen av känsliga områden? .....	4
2.2 Berörda områden i Sala kommun.....	5
2.2.1 Dricksvattentäkter .....	5
2.2.2 Natura 2000.....	6
2.2.3 Nationalpark .....	6
2.2.4 Naturresevat .....	6
2.2.5 Övergödda sjöar/vattendrag .....	6
2.2.6 Nationellt särskilt känsliga områden .....	7
2.2.7 Fritidshusområden/Omvandlingsområden .....	7
3 Riktlinjer .....	7
3.1 Fastställande av skyddsnivå .....	7
3.1.1 Hög skyddsnivå ur miljöskyddssynpunkt.....	7
3.1.2 Hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt .....	8
3.1.3 Bedömning i varje enskilt fall .....	8
3.2 Funktionskrav .....	9
3.3 Samlad bebyggelse/gemensamhetsanläggningar .....	9
3.4 Avslag på tillstånd till avlopp.....	9
3.5 Anslutning till det kommunala avloppsnätet .....	10
3.6 Kretsloppslösningar .....	10
3.7 Inventering av enskilda avlopp.....	10
4 Länkar .....	10

## 1 Inledning

Dessa riktlinjer är till för att påvisa vilka områden inom kommunen som är extra känsliga för utsläpp från enskilda avlopp och att göra denna information lättillgänglig för fastighetsägare och entreprenörer. Riktlinjerna underlättar även vid handläggningen av avloppsärenden då en övergripande bedömning har gjorts över vilka områden som är extra känsliga.

I Sala kommun finns det ungefär 3500 hushåll med enskilda avlopp, det vill säga hushåll som inte är anslutna till det kommunala avloppsnätet. Uppskattningsvis så har hälften av dessa hushåll en avloppsrening som inte är tillfredsställande. Avloppsvatten från hushåll innehåller mikroorganismer, organiska ämnen och näringsämnen. Mikroorganismer som bakterier och parasiter kan ge upphov till sjukdomar och det är därför viktigt att dessa omhändertas i avloppsanläggningen. Organiska ämnen och näringsämnen som fosfor ger upphov till syrebrist och övergödning i våra sjöar och vattendrag då reningen av avloppsvattnet inte är tillfredsställande. För att nå de nationella och regionala miljökvalitetsmålen behöver avloppsanläggningar med bristande rening åtgärdas. Då enskilda avlopp, efter jordbruk och avloppsreningsverk, är en av de största utsläppskällorna av näringsämnen är det av betydande vikt att tillsynen av enskilda avlopp sker i sådan omfattning att de fastigheter med otillräcklig rening av sitt avloppsvatten upptäcks och åtgärdas.

### 1.1 Vilka bestämmelser reglerar enskilda avlopp?

Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljökvalitetsmål där det beskrivs vilken kvalitet vi vill ha på vår miljö i framtiden. Av dessa 16 miljökvalitetsmål är det några som påverkar hanteringen av enskilda avlopp. *Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet och god bebyggd miljö* är miljökvalitetsmål som påverkar tillsynen av enskilda avlopp. Det bedöms att miljökvalitetsmålet *ingen övergödning* kommer att bli mycket svårt att nå till år 2020, vilket är året som är satt som målår för miljökvalitetsmålen. Detta gäller även på regional nivå. Karta över sjöar och vattendrag i Sala kommun som är övergödda redovisas i bilaga 1.

EU's ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) styr också arbetet med enskilda avlopp. I direktivet anges att syftet med vattendirektivet bland annat är att minska och hindra föroreningar i sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Syftet med vattendirektivet är att vi ska nå god ekologisk och kemisk status i alla vatten till år 2015.

För att nå dit har Sverige valt att inrätta 5 vattenmyndigheter. Sala kommun tillhör både Norra Östersjöns vattendistrikt, där Västmanlands länsstyrelse är vattenmyndighet, och Bottenhavets vattendistrikt, där Länsstyrelsen i Dalarna är vattenmyndighet. Sala kommun tillhör bottenhavets vattendistrikt eftersom Dalälvens avrinningsområde tillhör det vattendistriktet. Vattenmyndigheterna ska ta fram miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för att vi ska lyckas nå målet med god ekologisk och kemisk status i våra vatten och för att inte tillståndet i någon vattenförekomst försämras. Undantag från att nå miljökvalitetsnormen år 2015 har gjorts i flera fall när statusen på vattenförekomsten är

måttlig eller sämre. I dessa fall ska miljö kvalitetsnormerna nås senast 2027. Trots att tiden för uppnådd miljö kvalitetsnorm flyttats fram ska åtgärder för att nå normen vara påbörjade år 2012. När miljö kvalitetsnormerna är fastslagna är de juridiskt bindande för kommuner och myndigheter. Miljö kvalitetsnormerna anger vilken status en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Direktiv från EU ska inarbetas i den svenska lagstiftningen. EU direktiv anger vad som skall uppnås men inte på vilket sätt. Den svenska miljölagstiftningen, miljöbalken (MB), ska se till att vi uppnår det som anges i EU's direktiv när det gäller miljön.

I Naturvårdsverkets allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten (NFS 2006:7) framgår hur Naturvårdsverket uppfattar att 2 kap. och 26 kap. i MB samt 12-14 och 19 §§ i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) bör tillämpas. I tillämpningen av 2 kap. 3§ MB bör tillsyn och tillståndsprövning relateras till en normal eller hög skyddsnivå vid avloppsanordningen.

Förutom den nationella lagstiftningen finns det även lokala hälsoskyddsföreskrifter och områdesbestämmelser att ta hänsyn till när det gäller enskilda avlopp.

Enligt lokala hälsoskyddsföreskrifter i Sala kommun krävs tillstånd även för BDT avlopp samt att reningen av BDT avloppsvatten är längre gående än slamavskiljare.

I vissa av fritidshusområdena är det enligt områdesbestämmelser enbart torra toalettlösningar som är tillåtna. Toalettlösningen kan t ex bestå av en förmultningstolett med urinseparering. På detta sätt har man även ett kretsloppsanpassat system då urin och övriga restprodukter efter kompostering kan användas som gödning på den egna tomten.

## **2 Bedömning av känsliga områden**

Beroende på hur känsligt ett område är för utsläpp från avloppsanläggningar indelas det i antingen normal skyddsnivå eller hög skyddsnivå. Vid hög skyddsnivå anses området vara mer känsligt för utsläpp från avloppsanläggningar. Bedömning av känsliga områden utgår ifrån de kriterier som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7). Kriterierna anges i 6 punkter och när någon eller några av dessa punkter är uppfyllda gäller hög skyddsnivå ur miljö- och/eller hälsoskyddssynpunkt. Områden med hög skyddsnivå redovisas i bilaga 4.

### **2.1 Vad styr bedömningen av känsliga områden?**

I Sala kommun gäller hög skyddsnivå då någon eller några av följande punkter från Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7) är uppfyllda.

*1. Utsläppet från anordningar av aktuell typ kan befaras ha negativ inverkan på det skyddade intresset i ett område som enligt 3 kap. 2 § förordningen (SFS 2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön är upptaget i registret över skyddade områden.* Ovanstående innebär att områden som är skyddade enligt direktiv från EU ska ha hög skyddsnivå. I förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (3 kap. 2 § SFS 2004:660) hänvisas

det till artikel 6 i vattendirektivet (2000/60/EG). Innebörden av artikel 6 i vattendirektivet är att hög skyddsnivå gäller vid dricksvattentäkter som tjänar fler än 50 personer eller levererar mer än 10 m<sup>3</sup> vatten per dag. Hög skyddsnivå gäller även vatten som fastställts som rekreativsvatten, där ingår även badvatten (2006/7/EG). Hög skyddsnivå innefattar även Natura 2000 områden som omfattas av art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och fågeldirektivet (79/409/EEG) samt områden där vattenkvaliteten är avgörande för bevarandet av arter eller livsmiljöer.

*2. Andra yt- eller grundvattentäkter för dricksvatten än sådana som avses i 1, finns inom anordningens påverkansområde och anordningen kan befaras bidra till olägenheter vad beträffar tillgången till vatten eller vattnets kvalitet i dessa täkter såsom dricksvatten till djur.*

Punkt 2 berör små vattentäkter som ger mindre än 10m<sup>3</sup> per dygn eller betjänar mindre än 50 personer. Hit räknas alla enskilda vattenbrunnar.

*3. Skyddsintresset för områden som är skyddade enligt 7 kap. MB medför ett behov av särskilda försiktighetsmått.*

Punkt 3 berör bland annat vattenskyddsområden, hit räknas kommunens vattentäkter. Även nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden samt djur- och växtskyddsområden berörs av punkt 3.

*4. Utsläpp av renat avloppsvatten sker direkt, utan föregående fördröjning i exempelvis dike, till känsligt ytvatten, t.ex. nära badplats.*

Punkt 4 gäller även utsläpp av renat avloppsvatten till sjöar eller vattendrag som är påverkat av övergödning. Om avloppsvattnet leds i täta ledningar till sjö eller vattendrag räknas det som utsläpp direkt till ytvatten.

*5. Den sammanlagda belastningen i området är eller riskerar att bli, hög på grund av antalet utsläppskällor; exempelvis inom s.k. omvandlingsområden där fritidsbebyggelse har omvandlats till permanentbostäder och där detta kan medföra successivt försämrad vattenkvalitet eller -kvantitet.*

*6. Recipient eller omgivning är känslig av andra skäl.*

Punkt 6 gäller för områden som är särskilt känsliga och skyddas av internationella eller nationella mål. Områden som berörs kan vara de som omfattas av den nationella strategin för skydd av särskilt värdefulla sjöar och vattendrag, vilket är ett delmål för det nationella målet levande sjöar och vattendrag.

## **2.2 Berörda områden i Sala kommun**

### **2.2.1 Dricksvattentäkter**

Den kommunala vattenförsörjningen sker från 6 vattenverk. Den största andelen vatten hämtas från Knipkällan. Härifrån hämtar Sala, Västerfärnebo, Salbohed, Kila och Saladamm sitt vatten. Ransta, Kumla, Varmsätra och Vad/Ransta by har en gemensam vattentäkt vid

Härsved, Hedåker och Rosshyttan har gemensam vattentäkt vid Viggbo-Nötmarken. Dessa 3 vattentäkter omfattas av vattenskyddsområden. Vattenskyddsområdena omfattas av hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt och redovisas i bilaga 2.

Möklinta, Broddbo och Sättrabrunn har egna vattentäkter vilka inte omfattas av vattenskyddsområden. Utöver de kommunala vattentäkterna finns det även ett antal vattentäkter som inte drivs i kommunal regi som försörjer fler än enstaka hushåll med vatten.

### 2.2.2 Natura 2000

I Sala kommun finns det 17 Natura 2000 områden;

- Bysjöholmarna
- Fläckebo
- Fläcksjön
- Färnebofjärden syd
- Gorgen
- Gussjön
- Hallaren
- Höskovsmossen
- Kolpelle
- Krokmosse
- Nötmyran
- Rörbosjön
- Salakalken
- Vitmosse
- Vrenninge
- Vållen
- Ölstabrändan

Enligt lag (MB 7:28a) är det inte tillåtet att vidta åtgärder som påverkar ett Natura 2000 område. Detta gäller även om åtgärden sker utanför själva Natura 2000 området. Karta över Natura 2000 områden redovisas i bilaga 3.

### 2.2.3 Nationalpark

Inom Sala kommun finns det en nationalpark, Färnebofjärdens nationalpark, som ligger i Dalälven. Färnebofjärdens nationalpark är känsligt för övergödning då det är ett flodsystem med våtmarker och sumplövskogar. Karta över nationalparken redovisas i bilaga 3.

### 2.2.4 Naturreservat

I Sala kommun finns 9 naturreservat, 6 av naturreservaten är även skyddade genom Natura 2000 vilket ger ett starkare skydd än naturreservat. De 3 områden som endast omfattas av naturreservat är Lungdals rikkärr, Gullvalla och Tångan. Enligt MB 7 kap 5 § ska det i beslutet om att bilda naturreservat anges vilka begränsningar som finns för markägaren vid användning av mark och vatten för att uppnå syftet med naturreservatet. I beslutet kan det t.ex. stå skrivet att det är förbud mot bebyggelse och att gräva, borra eller utföra annan markbearbetning. Karta över naturreservaten redovisas i bilaga 3.

### 2.2.5 Övergödda sjöar/vattendrag

Inom Sala kommun är det 8 av de större sjöarna som bedömts ha övergödningssproblem. Dessa sjöar är Gammelbysjön, Hallaren, Storsjön, Fläcksjön, Hällsjön, Hörendesjön, Långforsen och Långsjön. Dessa större sjöar, över 1 km<sup>2</sup> stora, har mätdata som sammanställts av Länsstyrelsen i Västmanlands län. I Hällsjön har dock inte mätning av kvalitetsfaktorer som visar på övergödningseffekter utförts. Istället har en bedömning av området gjorts av Länsstyrelsen vilken har bedömt att sjön ligger i ett område med stor risk för övergödning.

I de sjöar som är mindre än 1 km<sup>2</sup> finns inget krav att rapportera in vattenkvaliteten till EU, därför är inte alltid mätning av kvalitetsfaktorer utförd i dessa sjöar. Övergödningstatusen är därför inte känd för många av dessa mindre sjöar. Förhoppningsvis kommer det i framtiden ske mätningar av övergödningstatusen i dessa mindre sjöar.

Mätning av kvaliteten på vatten i vattendragen har inte alltid utförts utan en bedömning utifrån markanvändningen i närmiljön till vattendragen har fått en betydande del i bedömningen av övergödningstatusen på vattendragen. Karta över sjöar och vattendrag i Sala kommun som är övergödda redovisas i bilaga 1.

### **2.2.6 Nationellt särskilt känsliga områden**

I Sala kommun finns det två områden som är nationellt särskilt känsliga. Det första området är Färnebofjärden som även är skyddad genom att den är nationalpark. Det andra området är Svartåområdet som är ett naturligt ålopp med sällsynta naturtyper och hotade arter och biotoper.

### **2.2.7 Fritidshusområden/Omvandlingsområden**

Även om trycket på omvandling av fritidshusområden till permanent boende inte är lika stort i Sala kommun, som i storstadskommuner, finns dock risken för en ökad belastning från enskilda avlopp då många vill förbättra standarden i sina fritidshus genom att dra in vatten och installera WC. Fritidshusområden består ofta av tomter som ligger tätt. Faran med att anlägga avlopp för WC i sådana områden är att eventuella vattentäkter kommer ligga för nära och risken finns att vattentäkten förorenas av avloppsvattnet. Risken blir också stor för en negativ påverkan ur miljösynpunkt då det blir ett stort näringsutsläpp som är koncentrerat till ett begränsat område.

I Sala kommun finns ett antal fritidshusområden som är planlagda. Alla dessa områden är belägna intill sjöar. De sjöar som är berörda av fritidshusområdena är Mårtsbosjön, Hörendesjön, Ljömsebosjön, Stävresjön, Rörbosjön, Olof-Jons damm, Silvköparen och Långforsen. Provtagning i Hörendesjön och Långforsen visar att de är övergödda. I Mårtsbosjön, Ljömsebosjön, Stävresjön, Rörbosjön och Silvköparen har inte vattenprover tagits och därför är övergödningstatusen för dessa sjöar inte klarlagd. Karta över fritidshusområden/omvandlingsområden redovisas i bilaga 2.

## **3 Riktlinjer**

### **3.1 Fastställande av skyddsnivå**

Inom Sala kommun gäller normal skyddsnivå bortsett från de områden där hög skyddsnivå gäller.

#### **3.1.1 Hög skyddsnivå ur miljöskyddssynpunkt**

Hög skyddsnivå ur miljöskyddssynpunkt gäller för fastigheter som är belägna inom observationszonen som sträcker sig 200 meter från vattendrag eller sjö som är negativt

påverkade av övergödning. Observationszon för hög skyddsnivå gäller även inom 200 meter från vattendrag som leder till vattendrag med övergödningpåverkan. Observationszon för hög skyddsnivå gäller även inom områden som är skyddade genom Natura 2000, nationalpark, naturreservat och nationellt särskilt känsliga områden.

### **3.1.2 Hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt**

Observationszon för hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt gäller inom skyddsområde för vattentäkt. Inom 100 meter från badplatser är det också en observationszon för hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt. Även i fritidshusområden gäller observationszon för hög skyddsnivå då tätheten av fastigheter innebär att det finns risk för att vattentäkter kontamineras av avloppsvatten. Fritidshusområden ger även en hög skyddsnivå ur miljöskyddssynpunkt då det är risk för ett stort näringsutsläpp när många fastigheter ligger samlade inom ett begränsat område.

Enligt de lokala hälsoskyddsföreskrifterna inom Sala kommun krävs tillstånd även för BDT avlopp inom följande områden. I dessa områden gäller hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt. Områdena är markerade på kartan i bilaga 2.

- Samtliga planlagda fritidshusområden inom kommunen
- Fornebyåsen från Möklinta tätort och söderut t o m Hede
- Knutshyttan
- Västerbykil/Mälby/Hedåker
- Området från Brobacke till Salbohed
- Området runt Stävresjön
- Området runt Gussjön
- Området runt Fläcksjön
- Jugansbo
- Närområdet runt Sala tätort, nordväst t o m Olof Jons damm, Gudmundstorp, Mickelsbo/Östersala, Sandviken-Stampers-Mergölen- Frebergs/Hammarby

### **3.1.3 Bedömning i varje enskilt fall**

Trots att en övergripande bedömning av var observationszon för hög skyddsnivå gäller ska en bedömning av skyddsnivå göras i varje enskilt fall. Avvikelse från den övergripande bedömningen är möjlig vid den enskilda bedömningen. Exempelvis kan observationszonen till ett övergött vattendrag eller sjö både vara kortare eller längre än de 200 meter som anges i den övergripande bedömningen. Markförhållandena kan vara sådana att vattnet har väldigt svårt att ta sig fram som t ex i tät lera vilket gör att observationszonen till ett övergött vattendrag eller sjö kan vara kortare än 200 meter. I sandiga markförhållanden kan däremot vattnet ta sig fram lättare och observationszonen till eventuella dricksvattentäkter blir då betydligt längre än normalt eftersom det renade avloppsvattnet snabbt kan tränga ner i grundvattnet och vidare till eventuell grundvattentäkt. Om det renade avloppsvattnet leds från avloppsanläggningen till ett ytvatten i rör kommer avståndet på 200 meter att behöva utökas då inget upptag av resterande näringsämnen kan ske i rören.



### 3.2 Funktionskrav

Vid normal skyddsnivå ställs krav utifrån miljöskyddsperspektiv på rening av BOD7 (syreförbrukande organiska ämnen) till 90 % samt rening av fosfor till 70 %. Vid nyinstallationer ska teknik som minskar vattenåtgången användas, t ex vattensnåla armaturer och snålspolande toaletter. När ett område bedöms ha hög skyddsnivå ökar kraven på funktionen av avloppsanläggningen. Kraven på rening av fosfor ökar till 90 % och rening av kväve på 50 % tillkommer. Kraven på rening av BOD7 är oförändrat 90 %.

Ur hälsoskyddsperspektivet ska avloppsvattnet vid normal skyddsnivå inte medverka till en väsentligt ökad risk för smitta eller annan olägenhet genom t ex förorening av dricksvatten eller badvatten. Restprodukter från avloppsanordningen som hanteras på fastigheten måste omhändertas på ett hygieniskt acceptabelt sätt. Vid hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt vidtas fler skyddsåtgärder, det kan ställas högre krav på rening av föroreningsinnehållet eller att risken för ett orenat utsläpp minskas med olika åtgärder. Exempel på åtgärder kan vara att öka uppehållstiden i avloppsanläggningen, skapa en möjlighet att ta emot bräddat avloppsvatten eller utjämna varierande flöden.

Vid hög skyddsnivå ställs krav på längre gående rening än slamavskiljare även om det enbart är ett BDT avlopp.

För att omvandla reduktionen av förorening från procent till utsläppt mängd eller utgående halt kan tabellen nedan användas, siffrorna kommer från Naturvårdsverkets allmänna råd. Vid beräkning av utgående halten har man antagit att en person producerar 170 liter spillvatten per dygn.

	Reduktion %	Utsläppt mängd g/p,d	Utgående halt mg/l
<b>BOD7</b>	90	5	30
<b>Fosfor (Tot-P) normal skyddsnivå</b>	70	0,6	3
<b>Fosfor (Tot-P) hög skyddsnivå</b>	90	0,2	1
<b>Kväve (Tot-N) normal skyddsnivå</b>	--	--	--
<b>Kväve (Tot-N) hög skyddsnivå</b>	50	7	40

Kravet på rening av kväve till 50 % vid hög skyddsnivå gäller i Sala kommun då det kommunala reningsverket också uppfyller den reningen. I de fall där kommunens reningsverk inte renar kväve är det inte rimligt att kräva rening av kväve i de enskilda avloppsanläggningarna.

### 3.3 Samlad bebyggelse/gemensamhetsanläggningar

Gemensamma avloppsanläggningar är att föredra då två eller flera närliggande hus ska anlägga avloppsanläggning. Gemensamma anläggningar föredras eftersom det innebär ett minskat antal utsläppspunkter och en jämnare belastning.

### 3.4 Avslag på tillstånd till avlopp

Enligt MB 9 kap 7 § ska avloppsvatten avledas och renas eller tas om hand på annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. Finns det inte någon

möjlighet att uppfylla detta kan inte tillstånd för en avloppsanläggning ges. Det är viktigt att vara medveten om att det inte alltid är möjligt att anlägga alla typer av avloppsanläggningar på en fastighet. Ett exempel på problem som kan uppstå är att det inte är möjligt för en slamtömningsbil att komma fram till fastigheten.

### **3.5 Anslutning till det kommunala avloppsnätet**

Det är den tekniska förvaltningen i Sala kommun som ansvarar för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i kommunen. Fastighetsägare som vill ansluta sin fastighet till den allmänna anläggningen ska göra en skriftlig anmälan till den tekniska förvaltningen.

### **3.6 Kretsloppslösningar**

Enligt 2 kap 5§ MB bör kommunen skapa förutsättningar för att avloppsfraktioner nyttiggörs genom återföring till t ex jordbruksmark, samtidigt är det viktigt att risken för smittspridning minimeras. Då Sala kommun ännu inte har någon bra lösning för återföring av avloppsfraktioner är det heller inte rimligt att kommunen kräver kretsloppsanpassning för enskilda avlopp av fastighetsägarna. Kommunen uppmuntrar dock kretsloppsanpassade lösningar för avloppsfraktioner så länge säkerheten upprätthålls.

### **3.7 Inventering av enskilda avlopp**

Inventeringen av enskilda avlopp startade i Sala kommun år 2001. Sedan dess har 10 områden inventerats. Valet av områden har utgått från Sagåns avrinningsområde. Orsaken till att Sagåns avrinningsområde blev prioriterat är att Sagån har ett snabbt flöde till Mälaren och koncentrationen av näringsämnen blir därför hög vid Sagåns utlopp i Mälaren. Mälaren är redan högt belastad med näringsämnen. Prioriteringen av inventeringsområden kan från 2010 påverkas av vattendirektivets miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram som fastställs 22 december 2009.

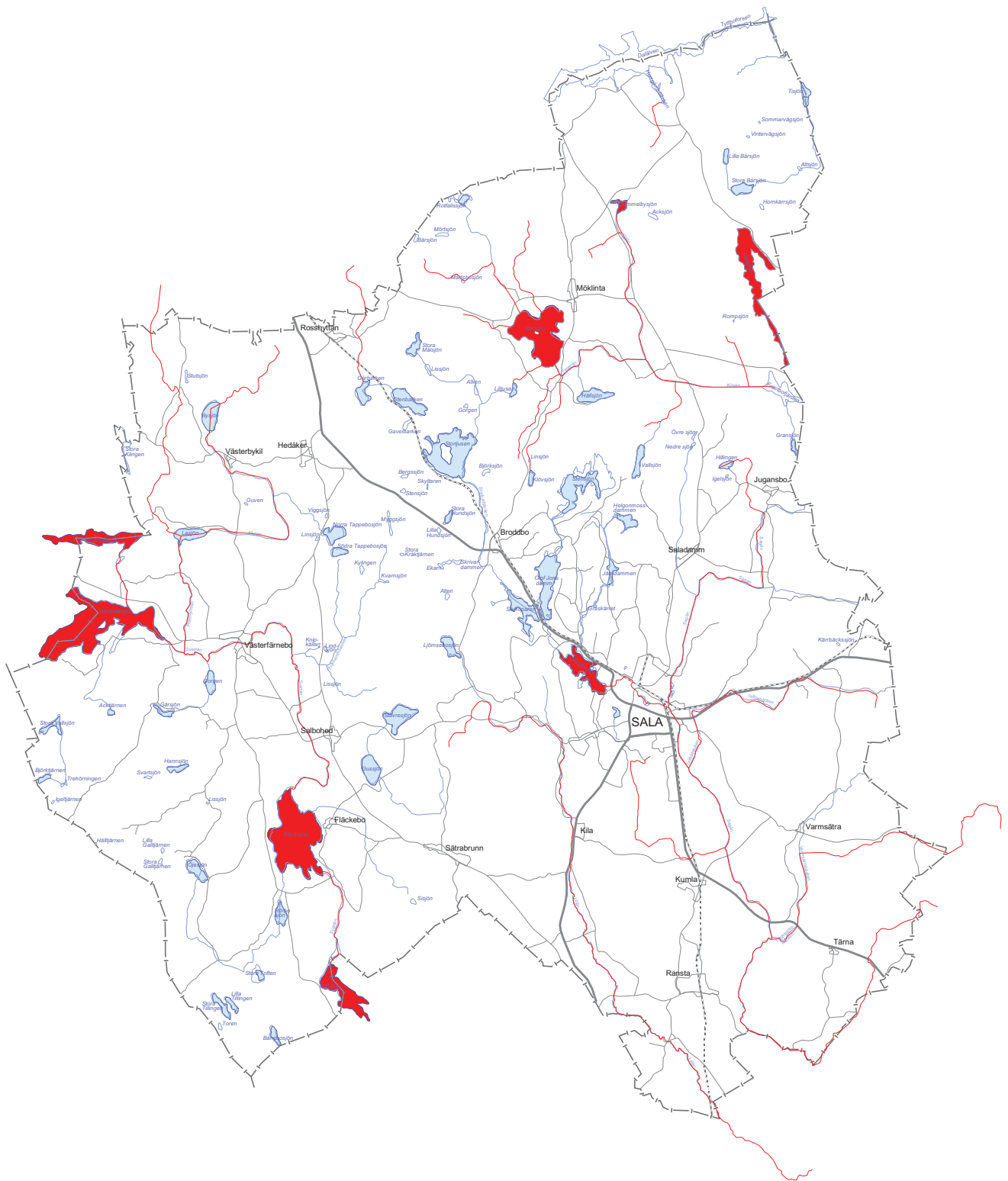
## **4 Länkar**

[SalaWeb - Startside - Sala kommun](#) Under miljö och hälsa finns information om enskilda avlopp

[www.avloppsguiden.se](http://www.avloppsguiden.se) Här finns mycket information om enskilda avlopp

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) Här finns bland annat allmänna råden om små avlopp

# Övergödda sjöar och vattendrag

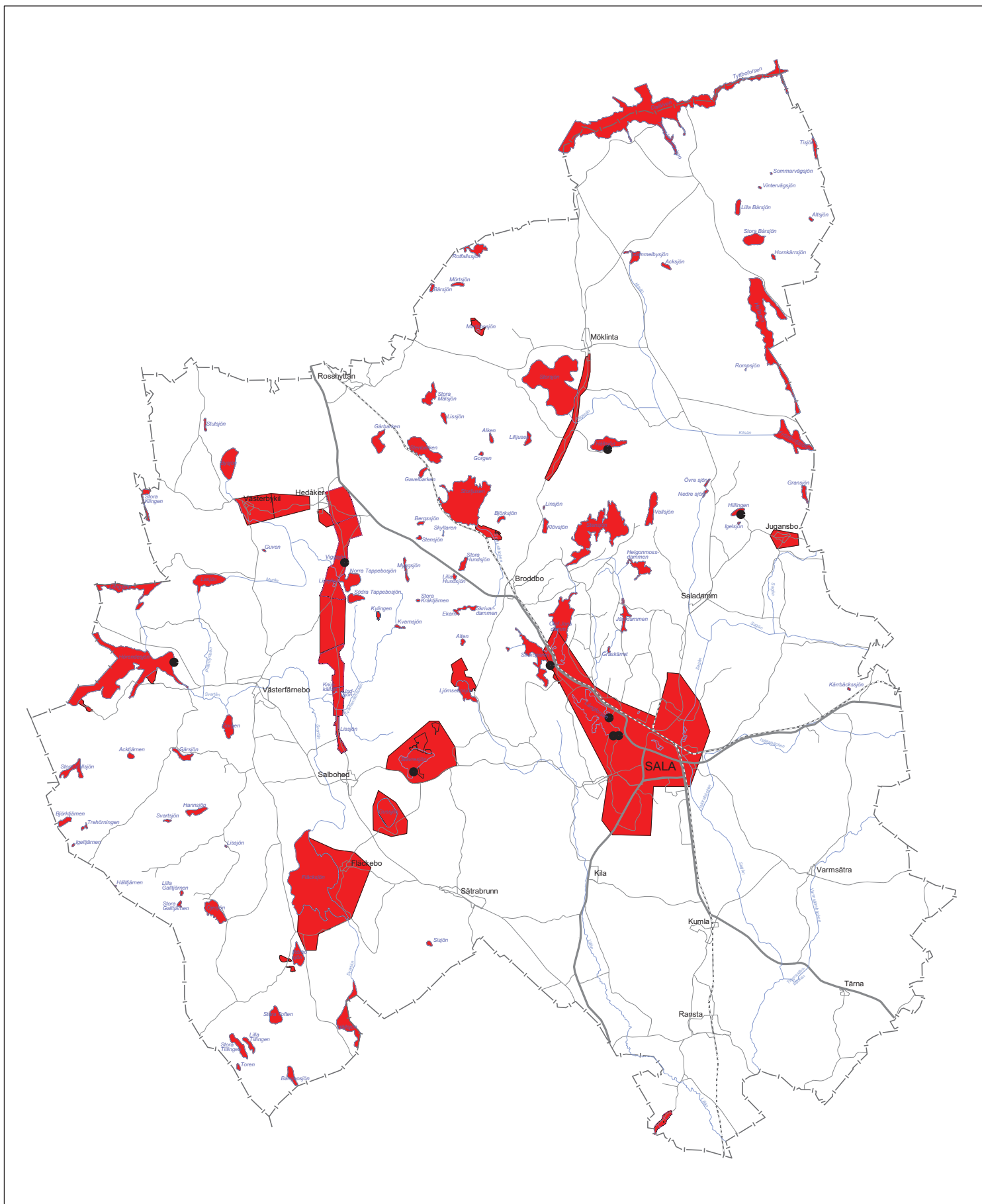


Kartan baseras på data från Länsstyrelsen i Västmanlands län



Övergödda sjöar och vattendrag

# Hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt

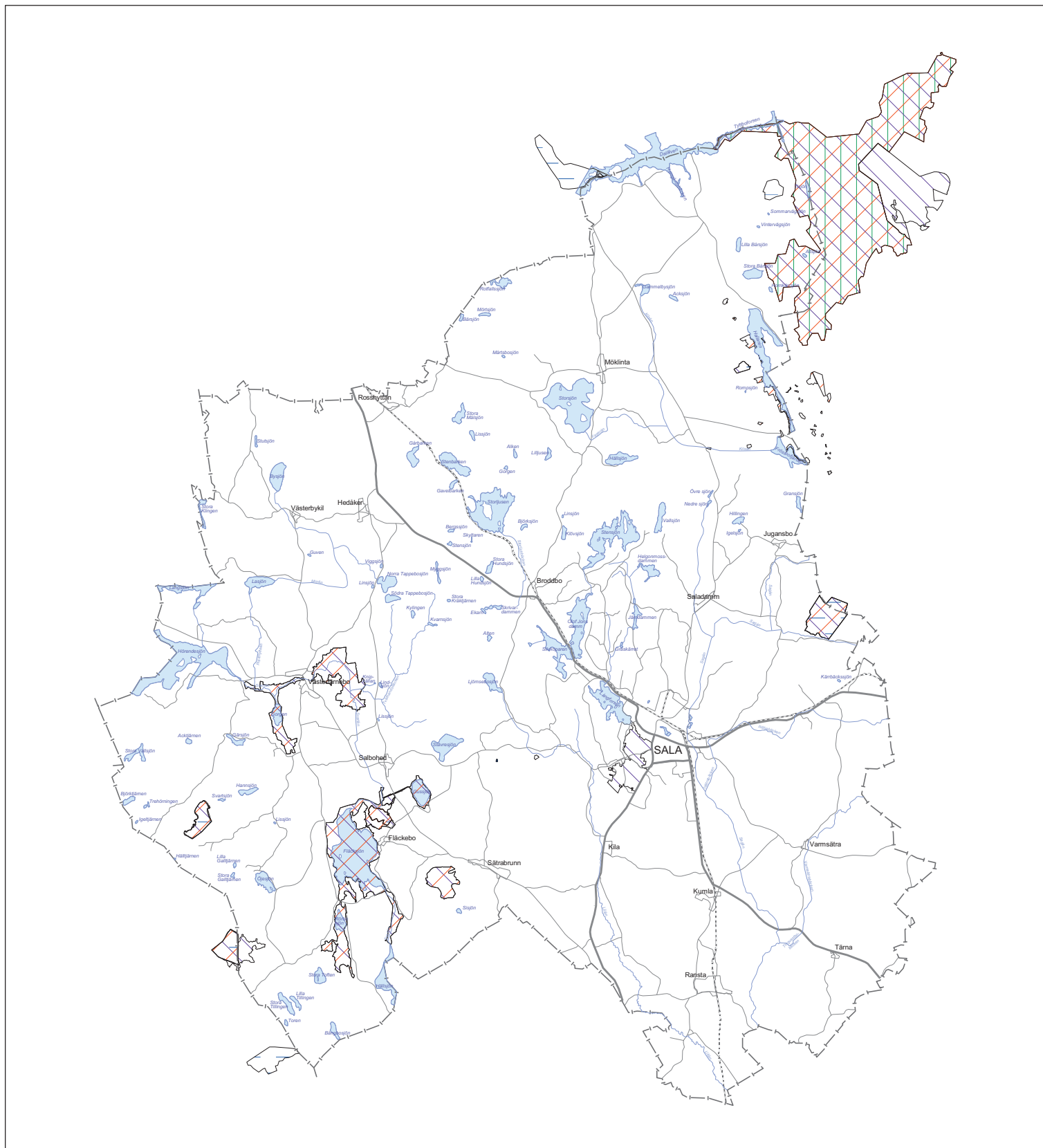


Hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt



Badplatser

# Skyddade naturområden



Natura 2000 fågelområden



Natura 2000 habitatområden

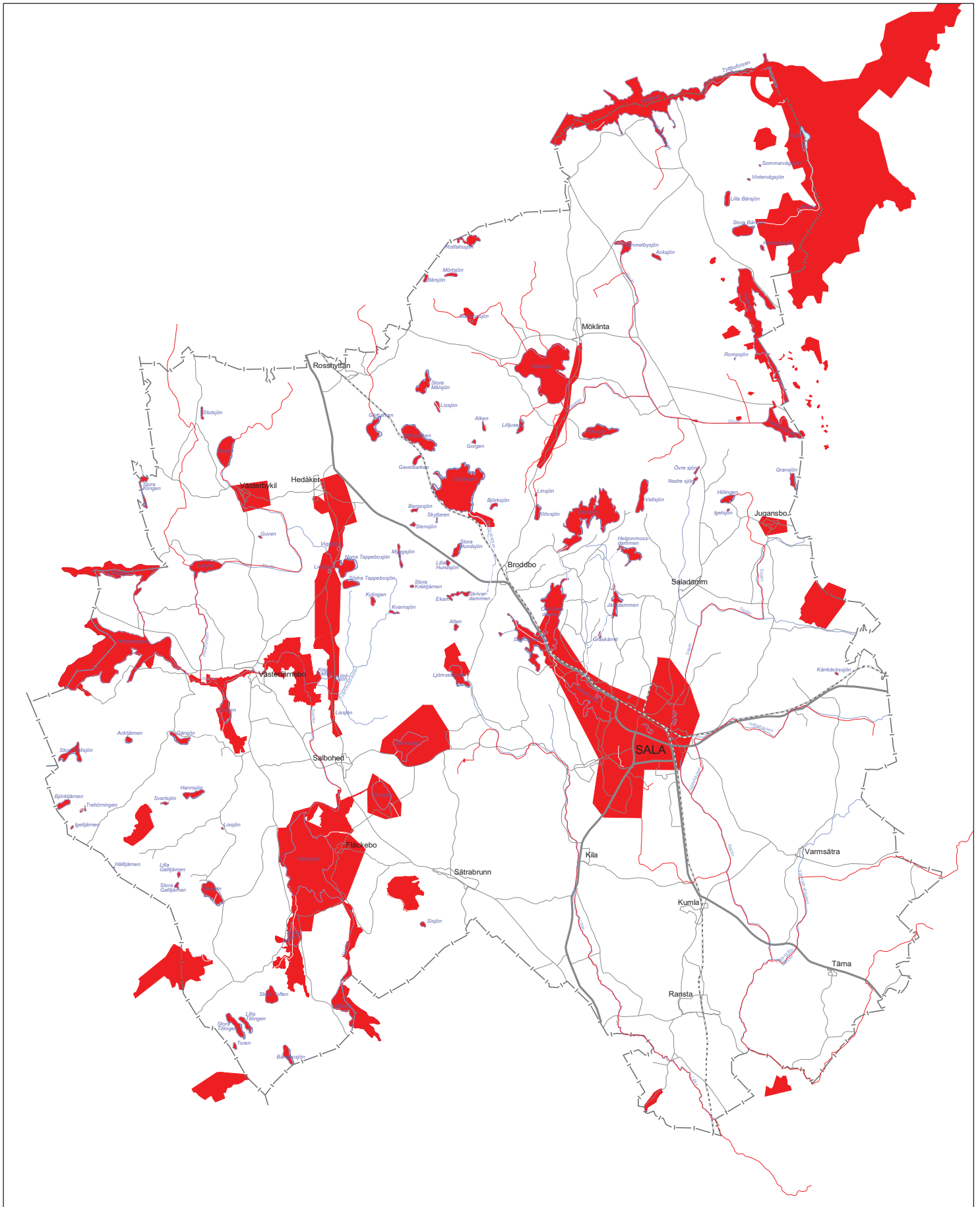


Naturreservat



Nationalpark

# Hög skyddsnivå ur miljö- & hälsoskyddssynpunkt



Hög skyddsnivå ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt