



Plan  
Policy  
Handlingsplan  
Riktlinje

Uppdaterad 2021-07-13

# Grön infrastrukturplan

**Fastställt av:** Kommunfullmäktige

**Fastställt datum:** 2021-09-07

**Dokumentet gäller till och med:** Tills vidare

**Dokumentet gäller för:** Samtliga förvaltningar och bolag

**Dokumentansvarig:** Miljö- och byggförvaltningen

**Diarienummer:** KS/2021:92

**Vision och budget med strategisk plan** Vision: *"Här känner sig alla välkomna, trygga och inkluderade. Genom att vara öppna och visa tillit till varandra gör vi alla delaktiga. Våra olikheter är vår styrka. Vi ser möjligheter och utvecklas tillsammans. Gemensamt bygger vi ett hållbart och tryggt samhälle där ingen lämnas utanför."*

Kommunfullmäktiges budget med strategisk plan är kommunens viktigaste övergripande styrdokument. I budgeten återfinns också vår vision, det önskvärda framtida tillståndet för kommunen och kvalitets- och styrmodellen som övergripande beskriver hur den kommunala verksamheten ska styras, följas upp och utvärderas. Strategisk plan innehåller kommunens övergripande mål och värdegrund.

**Plan** anger inriktning och konkreta mål i en fråga av större vikt. Den är vägledande för beslut och styrning. Planen tar inte ställning till utförande eller metod. Har en begränsad giltighetstid och ska följas upp. Exempel på plan kan vara Bostadsförsörjningsplan. Beslutas av kommunfullmäktige, kommunstyrelsen eller nämnd.

**Policy** är ett kortfattat dokument på en övergripande nivå om specifika, strategiskt viktiga områden. Den är vägledande för beslut och styrning. Policy tar inte ställning till utförande eller metod. En policy är vanligtvis långvarig, och gäller tills vidare. En policy bör konkretiseras i andra styrdokument, oftast i riktlinjer. Exempel på policy kan vara Upphandlingspolicy och Kommunikationspolicy. Beslutas av kommunfullmäktige, kommunstyrelsen eller nämnd.

**Handlingsplan** är en sammanställning av aktiviteter som tillsammans ska leda till att uppnå mål. Den visar konkret vad som ska göras inom ett visst område, vem/vilka som ansvarar för uppgiften, ekonomiska konsekvenser samt när det ska vara klart alternativt när det ska följas upp. Omsätter ofta inriktningen i planen till konkreta åtgärder. Exempel på handlingsplan kan vara Handlingsplan för nybyggnation av flerfamiljshus på Åsmyren. Beslutas av kommunchef, förvaltningschef eller ledningsgruppen.

**Riktlinjer** är den mest konkreta formen av styrdokument. Ett dokument som innehåller en anvisning eller rekommendation för hur exempelvis en policy ska uppnås. Riktlinjer avser främst frågor rörande ren verkställighet. Riktlinjer kan betraktas som en slags handbok som ska ange ramarna för vårt handlingsutrymme i en viss fråga. Gäller tills vidare vilket innebär att gamla riktlinjer måste upphävas när de blir inaktuella. Exempel på riktlinjer kan vara Riktlinjer för användande av sociala medier. Beslutas av kommunchef, förvaltningschef eller ledningsgruppen.

Grön infrastruktur för Forshaga kommun.....	4
<i>Inledning</i> .....	4
<i>Syfte</i> .....	4
<i>Målsättningar</i> .....	5
<i>Grön infrastruktur</i> .....	7
<i>Ekosystemtjänster</i> .....	8
<i>Framtidens utmaningar</i> .....	9
<i>Områdesbeskrivning</i> .....	12
<i>Befintliga bevarandeinsatser</i> .....	26
<i>Viktiga områden att bevara och utveckla</i> .....	34
<i>Målområden</i> .....	45
<i>Bilagor</i> .....	54
Referenslista .....	1

# Grön infrastruktur för Forshaga kommun

## Inledning

Forshaga är en mindre kommun med cirka 11 500 invånare. Tätorterna i kommunen har en god geografisk närhet till natur och landsbygd. De grön- och vattenområden som finns i kommunen präglas av varierande arter som är beroende av goda livsmiljöer för att långsiktigt kunna bevaras och då är en fungerande grön infrastruktur avgörande. Genom att förstå och kartlägga landskapets ekologiska samband blir det möjligt att bevara och använda naturens resurser på ett hållbart sätt. Kartläggningen underlättar prioriteringar vid planering av naturvårdsåtgärder och att tätortsnära friluftsområden bevaras. Den gröna infrastrukturplanen är ett komplement till översiktsplanen och fastställer mål och planeringsinriktningar för hur Forshaga kommuns land- och vattenområden ska bevaras samt utvecklas.

## Syfte

Syftet med Forshaga kommuns gröna infrastrukturplan är att bidra till att uppnå de uppsatta nationella miljökvalitetsmålen, ge möjlighet till ett rikare friluftsliv samt en väl fungerande grön infrastruktur. Planen möjliggör en helhetsöverblick över kommunens mark- och vattenområden med ett särskilt värde samt hur områden ska bevaras och användas för invånarnas välmående, men även för den biologiska mångfaldens utveckling. Planen avser att bidra med kunskaper om vart det finns vatten- och grönområden som innehar höga naturvärden. Planen avser även att vara ett verktyg för att bidra till en hållbar samhällsutveckling ur ett ekologiskt, ekonomiskt samt socialt perspektiv.

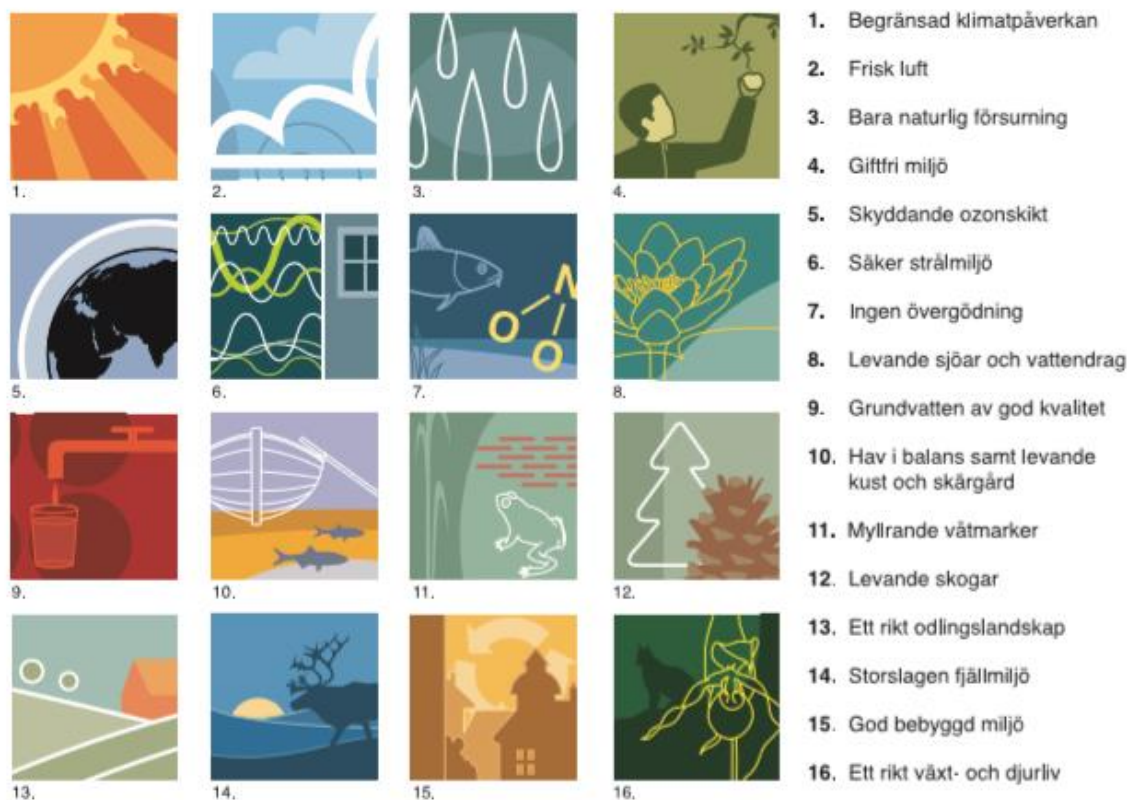


1 Kartläggning av kommunens grönytor. Illustratör: Kjell Ström Naturvårdsverket.

## Målsättningar

Den gröna infrastrukturplanen förhåller sig till internationella, nationella, regionala samt kommunala miljö- och friluftsmål. De 16 miljömålen som riksdagen beslutat om ger en struktur och en gemensam plattform för det svenska miljöarbetet. De 16 miljömålen redovisas nedan och mer utförligt i kommunens miljö- och klimatplan. Det övergripande målet för friluftslivspolitikerna är att med allemansrätten som grund ge stöd åt människors möjligheter att vistas i natur- och kulturmiljöer samt utöva friluftsliv. Planen kommer att ta hänsyn till de satta målen.

Sveriges riksdag har i samband med konventionen om biologisk mångfald antagit en strategi för arbetet med ekosystemtjänster samt biologisk mångfald. En viktig del av strategin är att Sveriges länsstyrelser ska arbeta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Den regionala handlingsplanen är ett viktigt verktyg för att uppnå tillsatta miljö- och friluftsmål. Den är också ett viktigt verktyg för att tillföra kunskaper om Värmlands landskap och förutsättningar för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, samt att bidra till ökad hänsyn vid beslut om markanvändningen.



2 Sveriges 16 miljömål. Illustratör: Tobias Flygar

## Vision

Forshaga kommun 2040 – varmt välkommen

Här känner sig alla välkomna, trygga och inkluderade. Genom att vara öppna och visa tillit till varandra gör vi alla delaktiga. Våra olikheter är vår styrka. Vi ser möjligheter och utvecklas tillsammans. Gemensamt bygger vi ett hållbart och tryggt samhälle där ingen lämnas utanför.

För att uppnå Forshaga kommuns vision finns det tre målområden med respektive delmål, vilket är redovisat i kommunens strategiska plan. Den gröna infrastrukturplanen är en del av kommunens arbete för att uppnå de målsättningar som har framställts. Följande målområden berörs av planen

### Målområde: Trygghet och kunskap för alla

Vi stärker rätten till ett jämlikt och värdigt liv

### Målområde: Utveckling och tillväxt i harmoni

Vi stärker tillgången till meningsfulla, inkluderande miljöer och aktiviteter för invånarna

Vi främjar allas rätt till bostad samt trygghet och säkerhet i offentliga miljöer

Vi främjar minskad miljö- och klimatpåverkan


### Målområde: Trygg organisation, ledning och ekonomi

Vi säkerställer en långsiktig god ekonomi för att utveckla Forshaga kommun = god ekonomisk hushållning

## Grön infrastruktur

### Vad är grön infrastruktur?

Grön infrastruktur fungerar som ett verktyg för att stärka den biologiska mångfalden och dess förmåga att ge fungerande ekosystemtjänster. Den ökar förståelse och kunskaperna för behovet att mångfald, variation och möjligheten till spridning av arter för att ge ekologiska processer. Genom en god förståelse för naturens samband och hur olika aktiviteter påverkar dessa blir det möjligt att förebygga skador på naturens ekosystem. Grön infrastruktur innefattar naturliga strukturer, arter och processer som krävs för att djur- och växtlighet ska klara sig samt bestå till kommande generationer.



*Grön infrastruktur är ett nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande” –  
Länsstyrelsen Värmland*

### Betydelsen av grön infrastruktur

En väl fungerande gröninфраstruktur har flera synergipositiva effekter. Genom att värna om de samhällsnära naturområden som finns bidrar det till kommunens livskvalité. Grönområden som återfinns i tätorten bidrar till befolkningens fysiska och mentala hälsa genom att erbjuda möjligheten till aktiviteter, rekreation och friluftsliv. Till följd av ökad växtlighet kan kommunens klimat och luft förbättras genom att minska ljudet och luftföroreningar från trafiken. Samtidigt ger grönska i tätorter större tillgång till skugga och svalka vid värmeböljor. Grönområden spelar en stor roll vid rening och hantering av dagvatten, vilket både minskar belastningen på kommunens reningsverk men även genom att minska översvämningsrisken. En grön infrastruktur är därför en viktig del i klimatanpassningen.

Grönområden och parker är viktiga sociala mötesplatser som främjar interaktion och socialt deltagande. Det är viktigt att tillgänglighetsanpassa grönområden inom kommunen för att det ska vara tillgängligt för alla ur ett ekonomiskt och socialt perspektiv. Genom att sträva efter att tillgänglighetsanpassa alla grönområden samt att utveckla många närliggande grönområden ger det en stor betydelse för grupper som har svårt att röra sig längre sträckor. Grönområden i tätorter bidrar också till attraktivitet och kan höja värden på fastigheter i närheten.

De värden som tas upp i denna plan strider inte mot intentionerna i översiktsplanen utan kompletterar den genom att som det står i översiktsplanen om utvecklingsstrategier så ska värdet av ekosystemtjänster och ekologisk kompensation vägas in vid all planering.

## **Ekosystemtjänster**

Människan är beroende av ekosystemens funktioner och processer. Ekosystemtjänster bidrar till vår ekonomiska utveckling och livskvalité, genom att exempelvis växter renar luften som vi andas, bin pollinerar våra grödor eller maskar som gör marken bördig. Ekosystemtjänster delas in i fyra kategorier; reglerande, kulturella, försörjande och stödjande ekosystemtjänster.

### **Reglerande ekosystemtjänster**

De reglerande ekosystemtjänster beskriver tjänsterna som ekosystemen tillhandahåller, vilket också kan beskrivas som naturens egna processer. Våtmarker är ett exempel på reglerande ekosystemtjänster, eftersom att det bidrar till att risken för översvämningar och uttorkning minskar. Pollinering är viktigt för att växter ska producera frön, frukter, grönsaker och bär. Ett annat exempel är att luften renas och bullernivåerna minskas med hjälp av växtlighet.

### **Försörjande ekosystemtjänster**

Försörjande ekosystemtjänster utgör samhällets resursbas, alltså det vi behöver för att överleva. Det innefattar maten vi får från växter och djur samt tillgång till dricksvatten. Det innefattar också förnybar energi och bränsle.

### **Stödjande ekosystemtjänster**

Stödjande ekosystemtjänster finns för att övriga tjänster ska fungera, Exempel på detta är biologisk mångfald, produktionen av syre från fotosyntetiserande växter och interaktion mellan olika arter.

### **Kulturella ekosystemtjänster**

Kulturella ekosystemtjänster innebär de tjänster som är av stor betydelse för människan. Skogen är för många en återhämtningsplats och är på så vis en immateriell tillgång. Vardagsrekreation är ett exempel på kulturella ekosystemtjänster. Det innebär tillgången till naturbelägna områden, exempelvis friluftsområdet SISU som nås med gångavstånd från centrum. Tillgången till grönområden, parker samt aktiviteter anses även betydelsefullt.

### **Vad är biologisk mångfald?**

”Biologisk mångfald är variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.” – FN:s konvention om biologisk mångfald

Den biologiska mångfalden är viktig att bevara för att uppnå fungerande ekosystemtjänster. Kommunens fysiska struktur är en viktig del för hur väl arter kan spridas och bevaras. Många ekosystemtjänster erhålls genom att investera i vatten- och grönområden och bevara arter och utveckling av spridningskorridorer.



## **Framtidens utmaningar**

Den gröna infrastrukturen ska värderas lika högt som bebyggelses- och trafikstrukturen. För att naturområden ska vara tillgänglig måste grönstrukturerna finnas där kommuninvånarna bor. Dock står vi framför utmaningar med koppling till klimatet och exploateringar för att kunna bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

### **Hot mot infrastrukturen**

Många växter och djur har under det senaste århundradet fått svårt att överleva eftersom att landskapet har genomgått stora förändringar. Detta på grund av att skogs- Och jordbruket har rationaliserats och vissa landskapstyper har minskat i omfattning eller försvunnit helt och hållet. Fragmenteringen av landskapet har också påverkat arter negativt. Arterna får svårare att hitta korridorer som de kan förflytta sig mellan. Växthuseffekten, miljögifter, försurningen och övergödningen är också faktorer som påverkar växter och djur negativt. Rödlistade arter är sådana arter som är så hotade att de riskerar att försvinna och dö ut helt och hållet från Sverige. I Forshaga kommun har man noterat förekomsten av 174 rödlistade arter. De flesta arter lever i skogs- och jordbruksmiljöer men flertalet av arterna kan man hitta i tätortsnära grönområden. Därför är det extra viktigt att värna om dessa områden vid förtätning av samhället.

I nästan alla kommuners tätorter är det en stor efterfrågan på mark och en förtätning av samhället är ständigt pågående. Detta gör att de grönytor som bevaras eller nyskapas måste planeras på ett sätt som optimerar dem till att leverera olika ekosystemtjänster. En park kan dämpa bullret från trafiken, vara en rekreativmiljö samt vara ett habitat för pollinatörer. De bildar en så kallad multifunktionell yta. För att skapa en välfungerande grön infrastruktur krävs en god planering av staden grönska och vatten, där det tas hänsyn till den långsiktiga funktionen i form av tillräckligt stora ytor, variation av miljöer och kontakt med omgivande grönområden.

I samband med att befolkningen växer och städer byggs ut finns det ett behov av att anlägga nya vägar, både för trafik samt cykelvägar. Det kan finnas ett hot i och med en ökad infrastruktur och byggnation då buller kan påverka människor och djur negativt. Övriga åtgärder som behöver tas i beaktning handlar bland annat om utformning, vägdragning, trafiksignalstyrning, reduktion av hastighet eller omledning av trafik. Vägkanter kan även utgöra viktiga spridningskorridorer för olika arter (Länsstyrelsen, 2018).

### **Översvämningsrisk och klimatförändringar**

Det förändrade klimatet skadar naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster. Förlusterna av biologisk mångfald och klimatförändringarna har en stark relation till varandra och utgör tillsammans

de allvarligaste miljöhotet idag. Därför är det viktigt att bevara den biologiska mångfalden och alltid skapa förutsättningar för dess överlevnad.

Klimatförändringarna bidrar till oförutsägbara väderförhållanden, såsom plötsliga skyfall eller ett varmt klimat. De flesta klimatprognoser tyder på att Sverige kommer att utsättas för kraftigare regn oftare, i jämförelse med dagsläget. Följaktligen kan det medföra stora skador på exempelvis byggnader och infrastrukturen. Den gröna infrastrukturen kan således användas som ett verktyg för att minska skador.



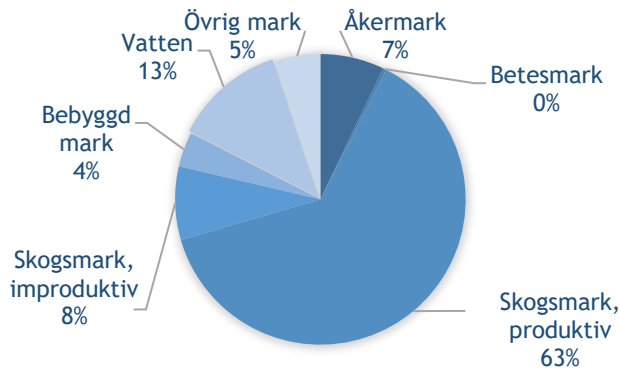
Klarälven är en stor tillgång för Forshaga kommun gällande rekreation, biologisk mångfald och energikälla, men den medför också en riskfaktor gällande översvämning. Vattnets nivå i älven kan förändras med anledning av klimatförändringarna. Delar av bebyggelse i kommunens tätorter kan påverkas av 100- respektive 200-årsflödet enligt MSB:s (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) kartverktyg för översvämning.





## Områdesbeskrivning

Kommunen har en landareal på 35 000 ha och en vattenareal på 5000 ha. Det varierande landskapet i mellersta Värmland skapar goda förutsättningar för Forshaga kommun. Med ett uppodlat lågland längs med Klarälven och med hyperitbergens spetsiga toppar samt branta sidor skapar det således förutsättningar för mer krävande och unika arter. Granskogarna i centrala Värmland präglas av relativt hög bonitet och har inslag av både ädellövträd och andra lövträd.



*Bild: Översiktlig karta över Forshaga kommun.*

*Diagram 1: Procentandelen av markanvändningen i hektar för Forshaga kommun. Källa: SCB 2015.*



## Skogslandskapet

Skogslandskapet i Värmland kan delas in i tre olika skogstyper som tydligt karaktäriseras i områdena; Norrlandsskog, Hyperitskog samt Klarälvsskog. De olika skogstyperna har olika förutsättningar för djur- och växtlivet. Forshaga kommun har en stor andel skogsmark; 28 279 ha, varav 25 041 ha (89 %) är produktiv. Det största produktiva skogsområdet i kommunen finns vid Hällekil.

Norrlandsskogen karaktäriseras av den dominerande barrskogen med ett påfallande inslag av myr och våtmarker. Många naturvärden återfinns i naturområdet, exempelvis orörd skog, riklighet av död ved samt fuktiga marker som innehåller rikt av svamp-, moss- och lavflora. Karaktärsarter som förekommer i Norrlandsskogen är tjäder, orre, större hackspett, korsnäbb samt tofsmes.

Norrlandsskogen i Forshaga kommun finns norr om Olsäter.

Hyperitskogen karaktäriseras av den dramatiska topografin med uppstickande berg och blockrikbranter. Kombinationen av basisk hyperit, varma lägen och ett rörligt grundvatten ger den mest gynnsamma förutsättningen för hög produktion av såväl virke som biologisk mångfald. I de mest svårtillgängliga delarna av skogsområdet finns ofta äldre naturskogsartad skog med inslag av lövträd så som asp, björk och ibland även lind, lönn och ask. Även hassel är i flera delar av områden påfallande. De naturvärden som finns är höga och av skiftande karaktär bland flora och fauna. Särskilt intressanta områden är Tjärnberget, Örtenberget, Långtjärnsberget, Gruvberget, Kullberget och Häbergskullarna.



*3 Hyperitskogens uppstickande berg skymtas. Bild: Elin Svensson*

Klarälvsskogen går som en bård längs med Klarälven och domineras av gråal samt större lövrika skogar. Skogarna är ofta orörda av människan vilket resulterar i större mängder av död ved. Buskskiktet domineras av olika salixarter, brakved och druvfläder. Dessa skogar hyser många intressanta arter, som till exempel mandelpil och daggvide. Vid Klarälven finns också en rad andra intressanta rödlistade kärlväxter såsom bågsäv, ärjepilört, fyrling, rödlänke, klarälvselm (klarälvsvede). Karaktärsfåglar för området är mindre hackspett, stjärtmes, talltita och stenknäck.



### **Jordbruk- och odlingsmark**

Odlingslandskapets utseende och mångfald är en kombination av kommunens naturliga förutsättningar och människans långa hävd. År 2018 fanns det i Forshaga 352 arbetsplatser inom areella näringar (Regionfakta, 2018). Odlingslandskapet skapar en bred variation i området, vilket är



gynnsamt för många arter. Majoriteten jordbruksmarken ligger utmed Klarälven och i dalgången är det de sedimentära jordarterna som brukas. Av Sveriges 400 stycken rödlistade kärlväxtarter förekommer cirka 65 % i jordbrukslandskapet. För svampar uppgår motsvarande andel till 30 %, för mossor och lavar 25 % och för ryggradslösa djur cirka 40 %. I Forshaga kommun finns det enligt hemsidan Artfakta 36 rödlistade kärlväxtarter, varav 23 av dessa förekommer i jordbrukslandskapet.

Vid skötselåtgärder i odlingslandskapet är det viktigt att eftersträva ett främjande för den biologiska mångfalden ut ett brett perspektiv; dagfjärilarnas behov av öppna och vindskyddande gläntor, fladdermössens behov av grova träd samt insektsrika vatten, vedskalbaggnas beroende av grova och ihåliga, gärna solexponerade solitärträd samt blommande buskar som födokälla samt många kärlväxters behov av hävd på olika sätt. Många av dessa småelement har genom rationaliseringar i jordbruket tagits bort. De som idag finns kvar är mycket viktiga att bevara. Det enda som på lång sikt kan garantera ett fortsatt rikt odlingslandskap är en levande landsbygd där jordbruk och djurhållning lönar sig.

I Forshaga kommun år 2018 var den totala åkerarealen 2922 ha enligt Jordbruksverket. 1243 ha av åkermarken består av omställd eller under omställning ekologisk jordbruksmark. Betesmarken i Forshaga kommun uppgår i 161 ha, varav 2 ha består av slätteräng och 10 ha av ospecificerad betesmark. I likhet med resten av landet har jordbrukarna och antalet betesdjur sjunkit i kommunens område. Detta förändrar landskapsbilden och påverkar den biologiska mångfalden negativt. Det största naturvårdsproblemet i detta område är just det sjunkande antalet betande djur och igenväxningen av ängs- och hagmarker samt strandängar som innehar stora naturvärden.

### **Rödlistade kärlväxter inom Forshaga kommuns jordbrukslandskap:**

Desmeknopp, Klätt, Åkerkulla, Månåsbräken, Höstlåsbräken, Skogsklocka, Åsstarr, Nordslamskrypa, Ask, Färgginst, Grusnejlika, Slätterfibbla, Mellanlumner, Rödlånke, Ävjepilört, Åkerrättika, Hällebräcka, Bågsäv, Kavelhirs, Gullklöver, Bunklöver, Skogsalm, Strandviol.

### **På följande områden bedrivs djurskötsel och/eller jordbruk (2008):**

Rud, Rudshult – Östra Deje – Berg, Mosserud, Hedås – Högberg, Smedstorp, Dalen, Hedegård, Hagen, Nyckelby – Upplanda, Hällekil, Öjenäs, Butorp, Nordsjö, Ävjagården, Gersviken samt Nordsjötorp.

Inom kommunen finns det jordbruksmark där det är betydelsefullt att effektiv drift av jordbruk kan säkerställas.

Jordbruksverkets inventering av ängs- och betesmark visar att det finns 21 områden i Forshaga kommun. Enligt Naturvårdsverket kartverktyg "Skyddad natur" finns det sex betesmarker och fyra strandängar som anses ha en god hävd. Två områden som inventerade beskrivs som "restaurerbara", vilket innebär att området har möjlighet till en återställning inom en femårsperiod. År 2016 ändrades tidsperioden till tio år. Restaurerbara områden finns vid Mölnbacka och Prästebol/Södervik. Resterande områden beskrivs som "ej aktuell" eller har "ringa förekomst av hävdindikationer" och anses inte kunna återställas inom en tioårsperiod. Se bilaga 1 för en översiktlig karta på jordbruksmarken och inventeringen av ängs- och betesmark i Forshaga kommun.

Det är av betydelse att betes- och odlingsmarker integreras med befintliga park- och friluftsområden. Detta skapar en ökad tillgänglighet och berikar upplevelsevärden genom kontakt med djur och odling. Stad och omgivande landsbygd är på många sätt beroende av varandra. För att skapa en ökad förståelse för nuvarande och framtida behov av odlings- och betesmark är det betydande att se vilka typer av funktioner som omfattas inom dessa begrepp och var resurserna finns. Genom att uppmärksamma odlingsbar mark bör ses som en kvalitet i landskapet och bör om möjligt integreras i stadens utbyggnad. Målet bör vara att denna verksamhet till viss del kan fortsätta att utvecklas för att berika kommunen och tillföra nya upplevelsevärden.

En viktig funktion för arbetet med en grön infrastruktur är att identifiera vardagslandskapets strukturer och gräsmarker samt vilka aktörer som förvaltar dem. Genom kommunikation kan en hållbar förvaltning skapas som ger stöd åt värdekärnor i de landskapsavsnitt där ekologiska förutsättningar finns. Naturvärdena i dagens odlingslandskaps växt- och djurarter lever i ängs- och betesmarker, men de lever även i åkerkanter, vägrenar, åkerholmar, våtmarker och andra småbiotoper (Länsstyrelsen Värmland, 2018).



## Kommunens större sjöar och vattendrag

1. Södra Hyn	7. Bergstjärnen	14. Arnästjärnen	20. Karsjön
2. Norra Hyn	8. Lusten	15. Igeltjärnen och Forstjärnen	21. Lillsjön
3. Acksjön	9. Syrsjön	16. Västra Örten	22. Nottjärnen
4. Aborrtjärn & Sörtjärn	10. Tjunken	17. Emsen	23. Ulvbergstjärnen
5. Klarälven	11. Smårissjön	18. Fisktjärnen	24. Långtjärnen
6. Blysjön	12. Visten	19. Åstjärnen	25. Skarsjön
	13. Skivtjärnen		

*Se bilaga 2 för en översiktlig karta på kommunens större sjöar och vattendrag*

### Sjöar och vattendrag

På samma sätt som skogar, ängar och odlingsmark bildar en grön struktur i kommunen finns det en tillhörande blå struktur. Forshaga har tillgång till många insjöar och Klarälven som rinner genom hela kommunen. Den största sjön som finns i kommunen är Visten, som även är källan till kommunens dricksvatten. Området har ett vattenskydd som innebär att det finns föreskrifter för att motverka föroreningar i vattentäkterna. Att ha ett vattenskydd är viktigt då förebyggande åtgärder är bättre än att utföra åtgärder i efterhand. Mölnbacka har en bergbrunn som också är en dricksvattenintäkt i kommunen, som förser cirka 30 hushåll. Det pågår ett arbete för att denna vattenintäkt ska bli ett vattenskyddsområde. Det finns planer på att förstärka dricksvattenkapaciteten med reservintag från Klarälven norr om Forshaga tätort.

Norra Hyn är en fågelrik sjö där över 210 arter har observerats och är ett område med varierande natur. Mellan år 2009-2014 pågick projektet "Leader-projektet", vilket resulterade i förbättringar för friluftsmiljön. Projektet syftade till att bidra till en bättre framkomlighet för allmänheten genom att två vandringsstigar runt sjön skapades samt att information blev förbättrad och lättillgänglig för allmänheten. Projektet har bidragit till att fler personer besöker platsen.

### Våtmarker

Värmlands våtmarker innehar många ekologiska och vattenhushållande funktioner som är till nytta för oss människor. De har stor betydelse för vattnets kretslopp genom att de samlar, lagrar och sprider vidare vattnet. Våtmarker kan bidra till att minska översvämningar samtidigt som de fungerar som reningsverk och bidrar till att minska övergödningen. Många växter och djur är beroende av våtmarker under hela eller delar av sin livscykel. I Forshaga kommun finns det 15 stycken

identifierade våtmarker. De mest intressanta områden ur naturvårdssynpunkt är Pannkakan och Norra Hyn som är klassificerade som klass 1 riksintresse. Enligt Länsstyrelsens handlingsplan för grön infrastruktur definieras ingen av kommunens våtmarker som en värdeakt, men vissa av områden innehåller höga naturvärden. Se bilaga 6 för en översiktlig karta på kommunens våtmarker.

### **Bebyggd miljö**

Tillgång till tätortsnära natur- och grönområden är av stor betydelse för kommunens invånare. Kopplat till ett av Sveriges 16 miljömål *God bebyggd miljö*, är det viktigt att Forshaga kommun utvecklar grönområden, parker samt tätortsnära natur för att bidra till att nå

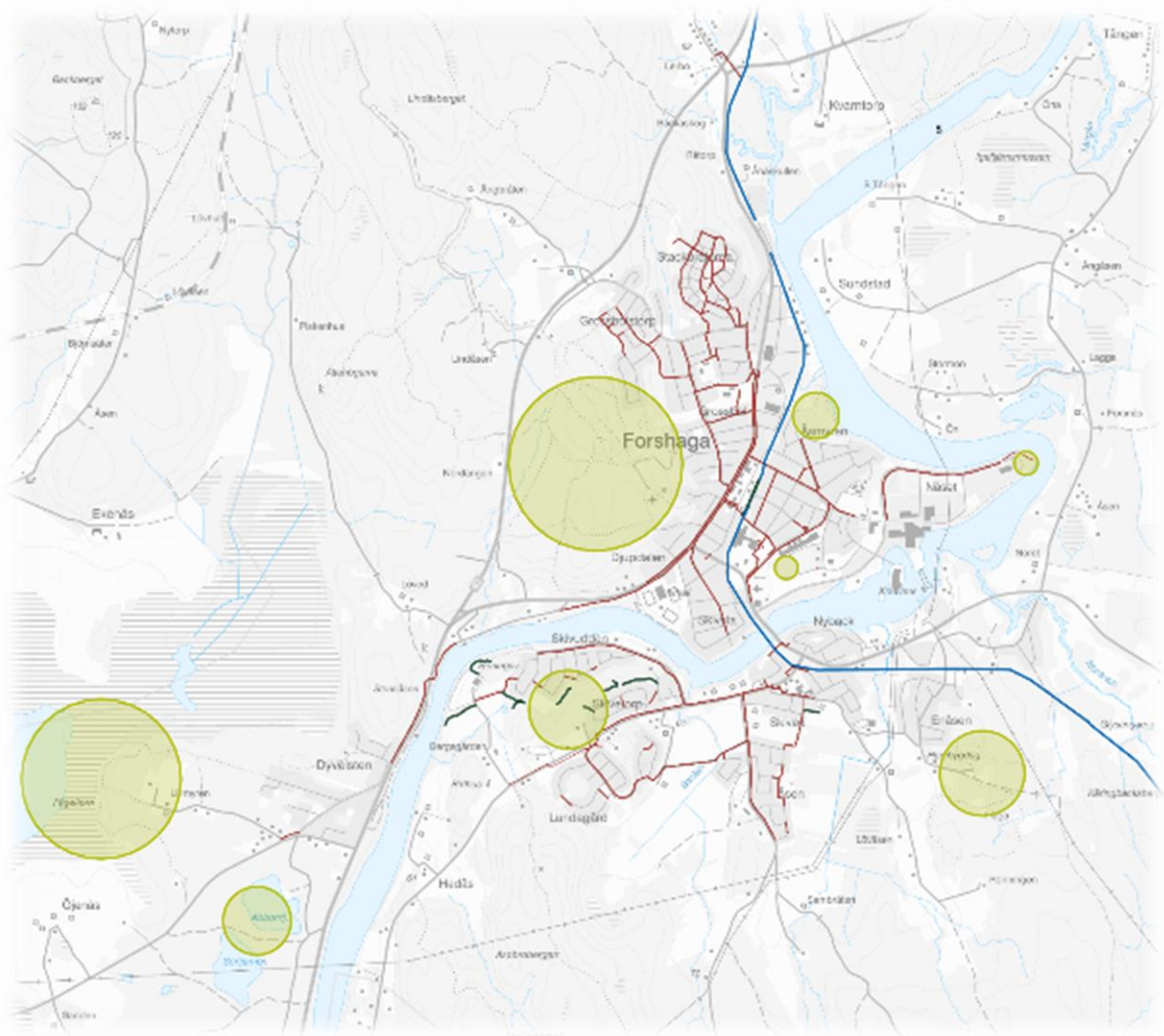
det uppsatta målet. Lättillgängliga och sammankopplade friluftsområden, vandringsleder samt gång- och cykelbanor är viktigt för att skapa förflyttningssmöjligheter och att minska användandet av korta bilresor. Klarälvbanan är ett exempel på en bra motions- och transportled men utgör även en bra livsmiljö och spridningskorridor för djur och växtlighet.

#### *Gång- och cykelstråk*

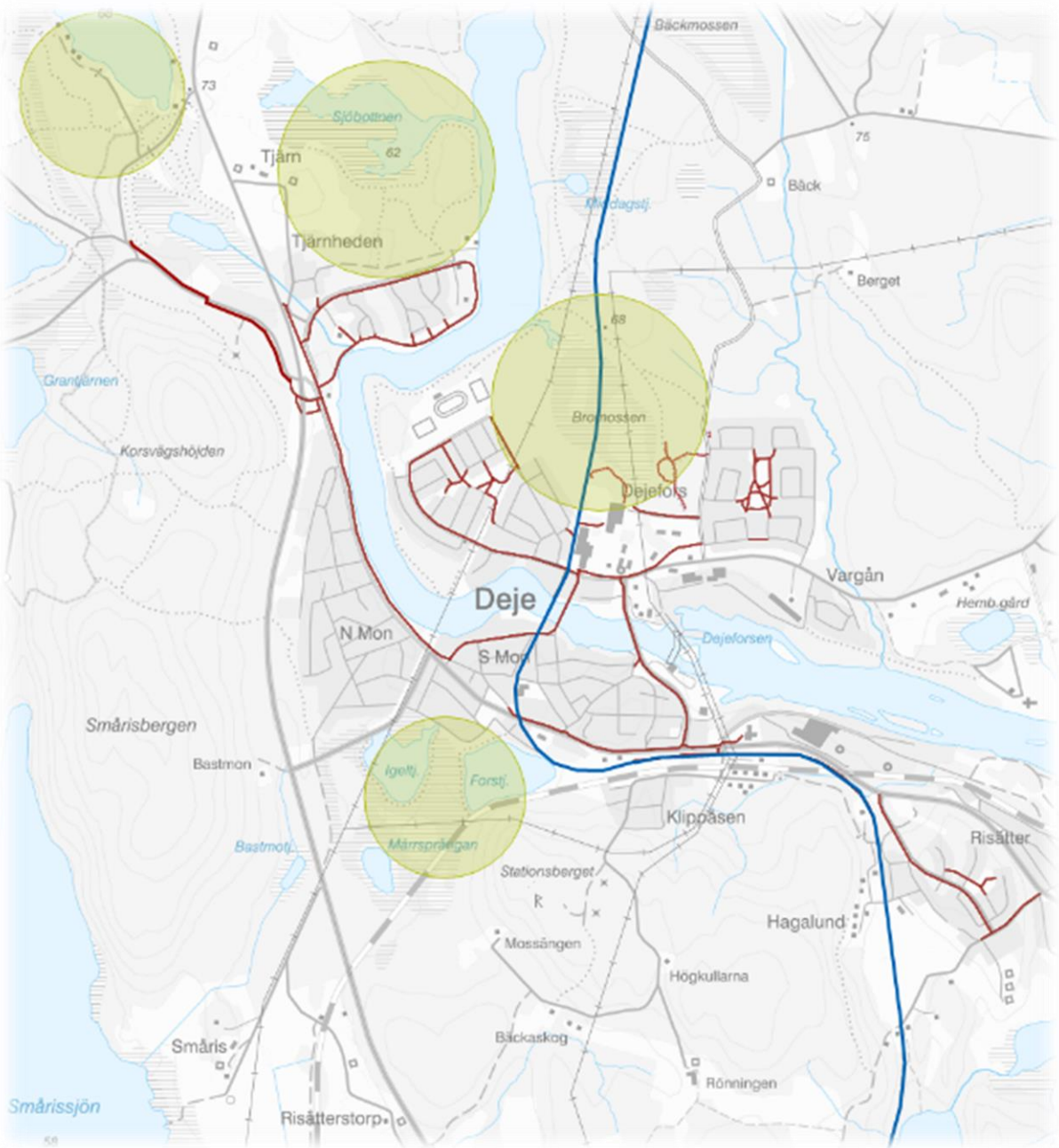
Det finns i dagsläget cirka 30 kilometer gång- och cykelväg inom kommunen som sammanlänkar de största bostadsområdena i tätorterna. Utöver det har kommunen tillgång till Klarälvbanan. Klarälvbanan är i sin helhet 90 kilometer lång mellan Hammarö och Sysseleback, varav 34 kilometer av banan finns inom Forshaga kommun.

### **Kommunens våtmarker**

1. Norra Hyn
2. Pannkakan
3. Stendalsmossen
4. Skårmossen
5. Västsjömossen
6. Björntorpssmossen
7. Visterudsmossen
8. Åsmossen
9. Knotmossen
10. Mosserudsmossen
11. Sjöstadsmossen
12. Myr kring Myggbotjärn
13. Hökmossen
14. Dömleremossen
15. Vickersmossen



- Gångbana
- Cykelbana (kombinerad med gångväg)
- Klarälvsbanan
- Grönområden med sociala värden



- Gångbana
- Cykelbana (kombinerad med gångväg)
- Klarälvsbanan
- Grönområden med sociala värden

## Vandringsleder och strövområden

Den geografiska närheten till landsbygd och natur är en stor kvalite i Forshaga kommun, då tillgången till grönområden är viktigt för invånarnas rekreation och hälsa. I kommunen finns det 11 vandringsleder av varierande längd, två centrumvandringar och Klarälvsbanan som är en cykelled. Se bilaga 3 för en översiktlig karta på kommunens vandringsleder.

- **Hynleden - 2-5 km**, Ligger i ett vackert, öppet naturområde och omges av ett gammalt kulturlandskap med odlingsmark, ängmark, byar och stugområden.
- **Aborrtjärn - 1,5-4,5 km**, Ett populärt rekreations- och motionsområde med flera spår. Vid sjön finns badplats, grillplats och toaletter. Naturområdet består av öppen skogsmark med barr- och lövträd.
- **Hembygdsgården - 1-3 km**, Ett motionsspår med lätt terräng. På vinterhalvåret och snötillgång prepareras skidspår.
- **Forshaga kanal - 1 km**, En kulturstig längs Forshagas pråmkanal och slussar.
- **Pilgrimsleden - 1 km**, Den första utstakade pilgrimsleden mot Nidaros i modern tid i Sverige, Den användes förmodligen för att komma förbi forsarna i Forshaga och Deje.
- **Botanisk vandringsled - 2 km**, Vandringsled i området Löved som är mycket artrikt. Vid stigen finns informativa skyltar om områdets kärlväxter.
- **SISU-gården - 1-10 km**, Motionsanläggning i Forshaga med elljusspår, omklädningsrum, dusch och bastu. Området har varierande skogterräng med lämningar av husgrunder och kolbottnar från äldre tider.
- **Forshagaleden - 11-17 km**, Förbinder SISU-gården i Forshaga, Skidstugan i Deje och Frykstastugan i Kil. Längs leden finns lämningar från äldre tider.
- **Skidstugan, Deje - 2,5-10 km**, Beläget vid badplatsen Skivtjärn och har flera spår av varierande längd.
- **Kulturstig Mölnbacka - 5 km**, Stigen passerar 15 platser av historiskt värde. På varje plats finns informativa skyltar.



## Skolskog

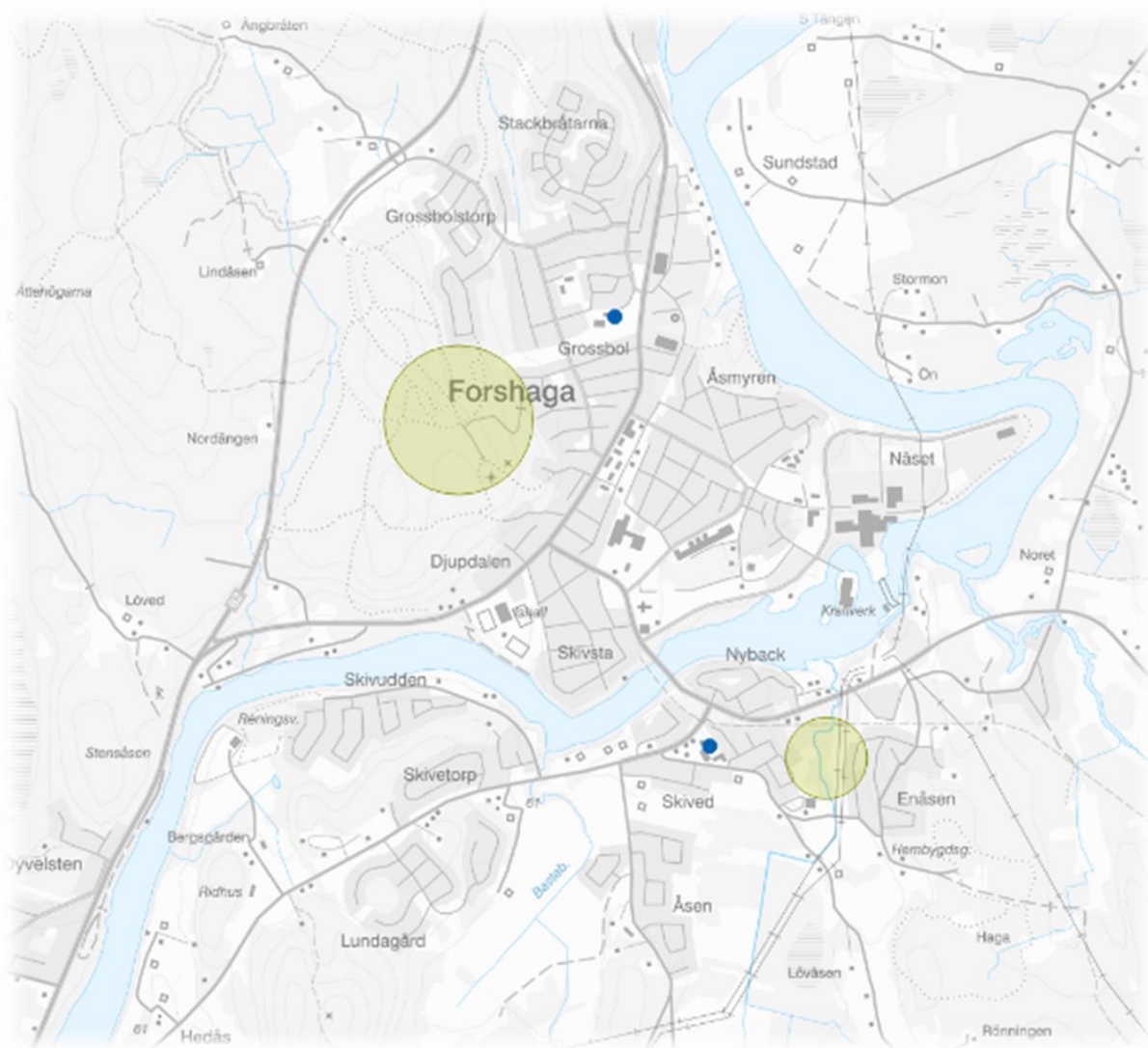
En skolskog är ett avgränsat område som disponeras av skolan för lektioner och utevistelser.

Innebörden av en skolskog är att skolan och markägaren upprättar en överenskommelse där skola får tillstånd att exempelvis bygga en eldstad och ett vindskydd. I Forshaga finns det skolskogar knutna till Dejeskolan, Grossbolsskolan, Olsätterskolan och Skivedskolan.



● Skola

○ Skolskog

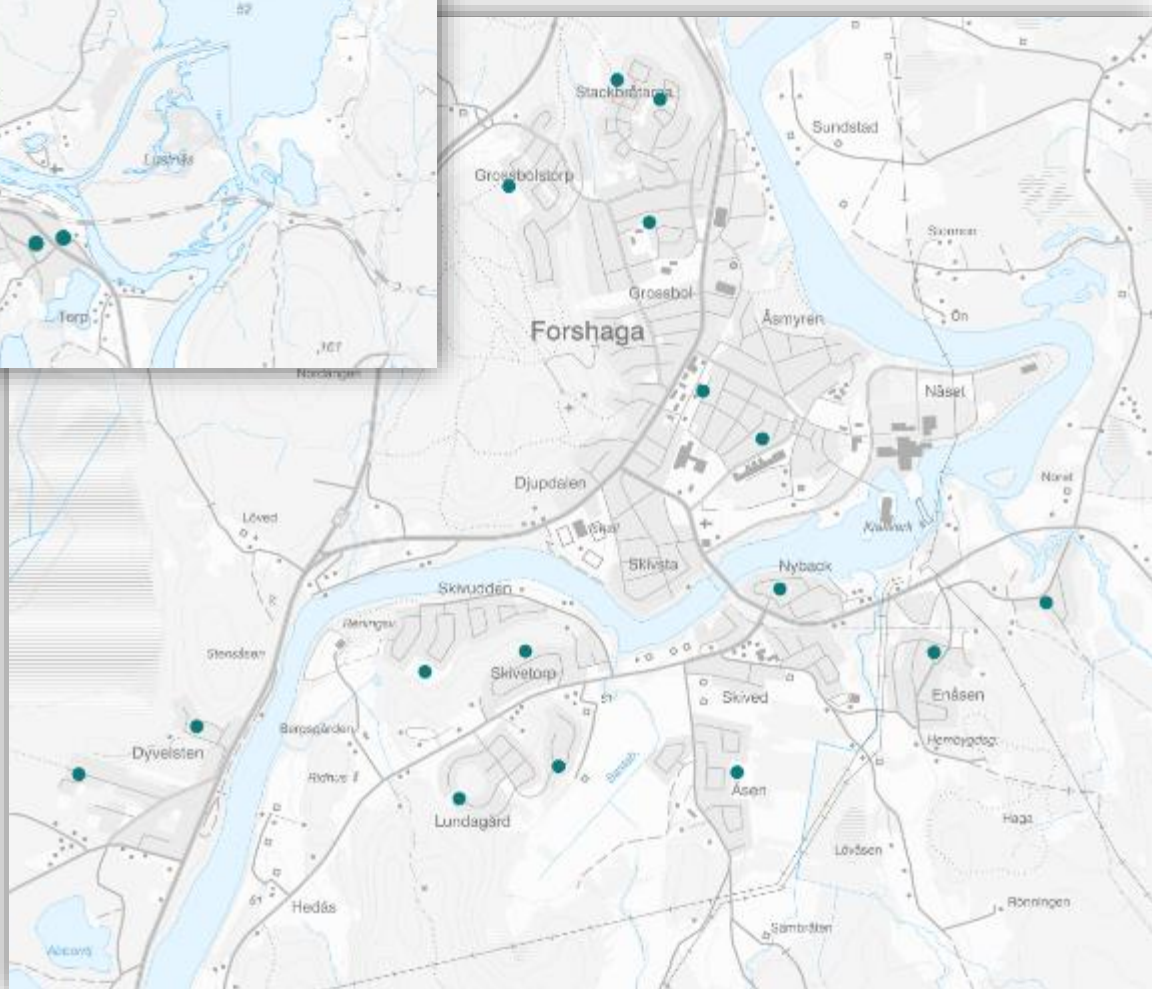
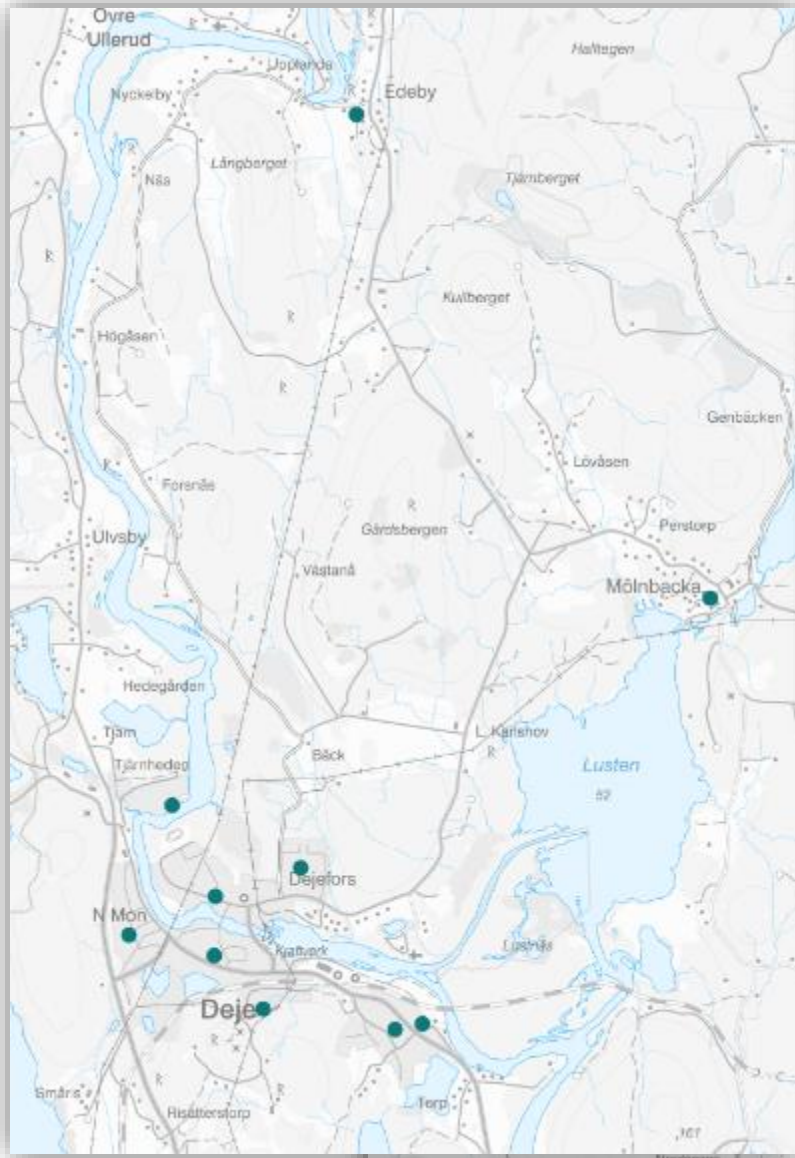


● Skola

○ Skolskog

## Lekplatser

I Forshaga kommun finns det totalt 27 stycken lekplatser fördelade inom områdena; Forshaga, Skived, Deje, Edeby, Mölnbacka och Olsäter. Att integrera lekplatsen med omgivningens landskap är både gynnsamt för ekosystemtjänster samt lekvärden och utveckling. Tillgången av lekplatser är betydelsefullt för barns utveckling fysisk, socialt och mentalt. Se bilaga 4 för en översiktlig karta på lekplatserna i kommunerna.

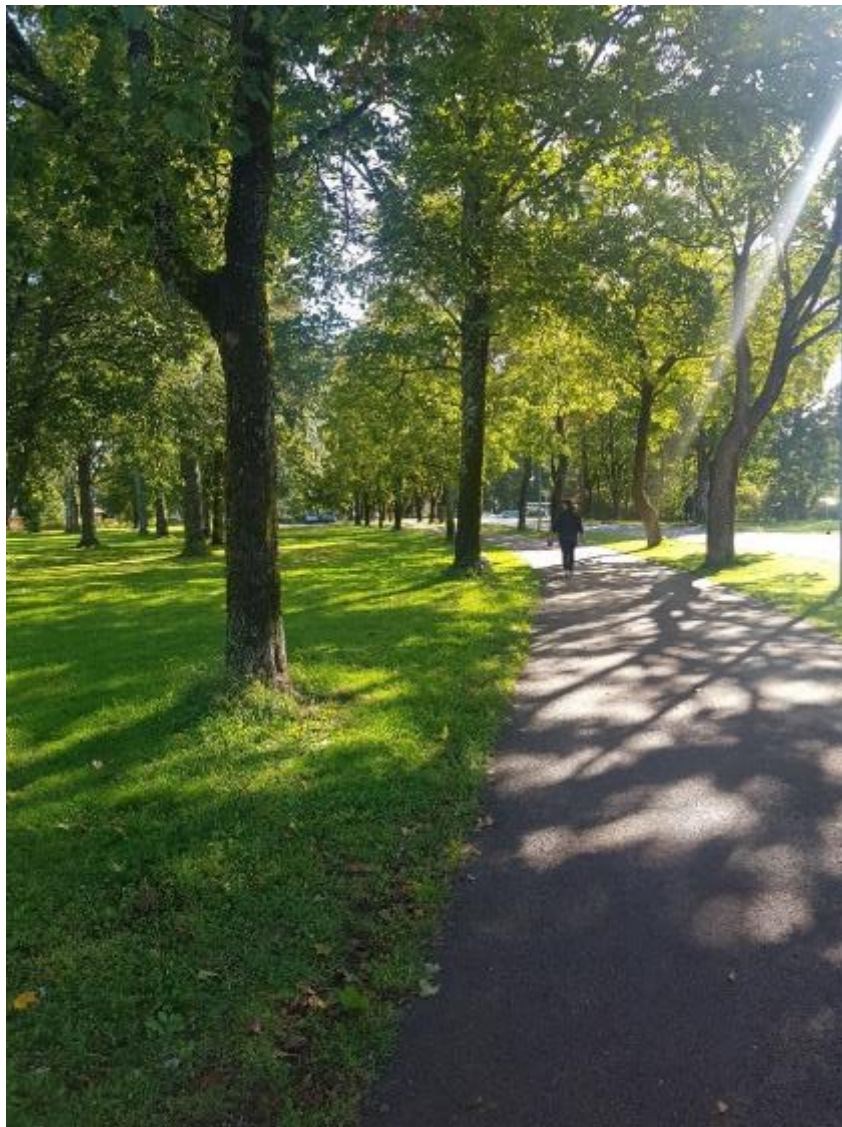


● Lekplats



## Alléer

Alléer har en betydelsefull funktion som livsmiljö för lavar, mossor, svampar, insekter samt fåglar. Det utgör bland annat gröna stråk och bidrag till tillflykt och spridning av arter. Alléer har också ett värde gällande kulturhistoria och gestaltning. Alléer består av minst fem träd och brukar vara planterade längst en väg. Alléer finns oftast i tätorter och vid äldre bruksgårdar. Allén ska huvudsakligen bestå av fullvuxna träd. Raden av träd ska uppskattas som tämligen rak, som ett tecken på att de blivit planterade. Däremot kan träden ha ojämna avstånd till varandra. Allé är en av de sju biotoperna som är allmänt skyddade i Sverige. Värnandet om alléer i kommunen bidrar till att uppfylla delar av Sveriges 16 miljömål; Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö samt Ett rikt växt- och djurliv. Befintliga alléer bör värnas om i verkställandet av planer i den mån det är möjligt.



## Befintliga bevarandeinsatser

Nedan beskrivs de områden som är av särskilt intresse att bevara för ekologiska funktioner, biotioer och arter i kommunen. Avsnittet kommer att ge en överblick över vilka typer av natur som är skyddad och som vårdas. Detta kommer att fungera som ett stöd i fortsatta planeringar av naturvårdsinsatser, men också för att få en överblick över vilka områden som saknar insatser.

### Natura 2000

Med stöd i EU:s art- och habitatdirektiv väljs områden ut som är särskilt viktiga att skydda, så kallade Natura 2000-områden. Alla 13 områden har en respektive bevarandeplan. Se bilaga 5 för en överskådlig karta på kommunens Natura 2000-områden.

### Naturreservat

Naturreservat är den mest förekomna formen för att skydda naturområden. De bildas för att bevara biologisk mångfald, för att skydda, bevara samt vårda värdefulla naturmiljöer och skapa områden för friluftsliv. I Forshaga finns det fem naturreservat: Pannkakan (1), Torsberget (2), Tjärnberget (3), Edeby (4) samt Örtenberget (5) som förvaltas av länsstyrelsen. Kartan nedan illustrerar naturreservatens geografiska placering.

### Kommunens Natura 2000-områden

- Pannkakan
- Edeby
- Torsberget
- Tjärnberget
- Korpberget
- Örtenberget
- Gällhättkullen
- Näs
- Ådrans älvkrokar
- Genbäcken
- Gruvberget
- Långtjärnsberget
- Örtenbergets östra sida (Fågeldirektivet SPA)



### *Pannkakan naturreservat*

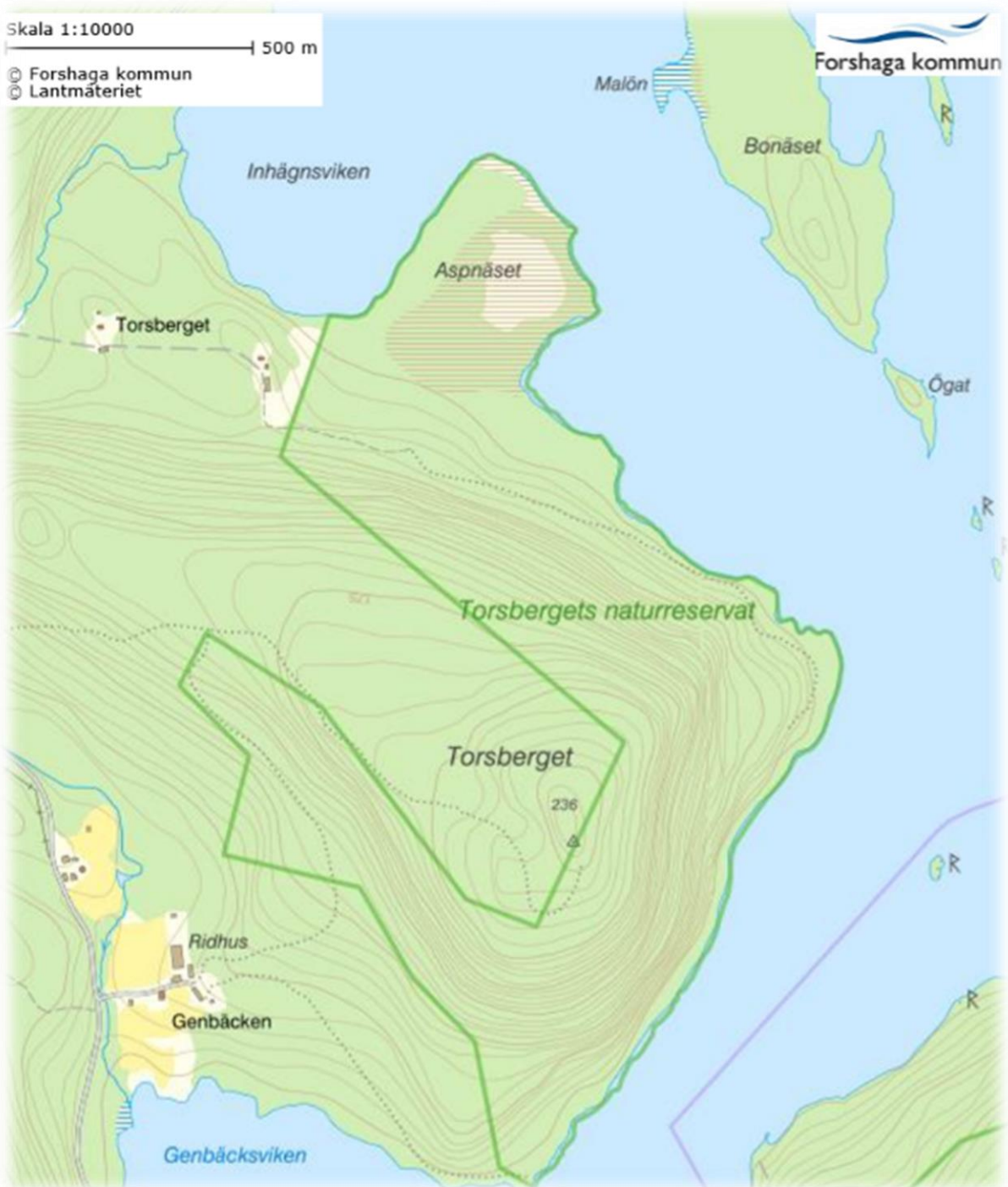
Naturreservatet består av ett låglänt deltaområde och har under flera år bildats till en ö. Med näringsrik jord och tillgång till vatten har området succesivt växt igen av främst gråal, hägg och videarter. Den dominerande gråalskogen har aldrig avverkats kan därför betraktas som urskogsartad. Skogen utgör en bra livsmiljö för svampar och insekter. Exempelvis har mellan 150-200 svamparter och flera utrotningshotade arter funnits på platsen. Vid naturreservatet finns även goda bostadsförutsättningar för fåglar och de karaktärsarter som finns på platsen är entita, stjärtmes och stenkäck.





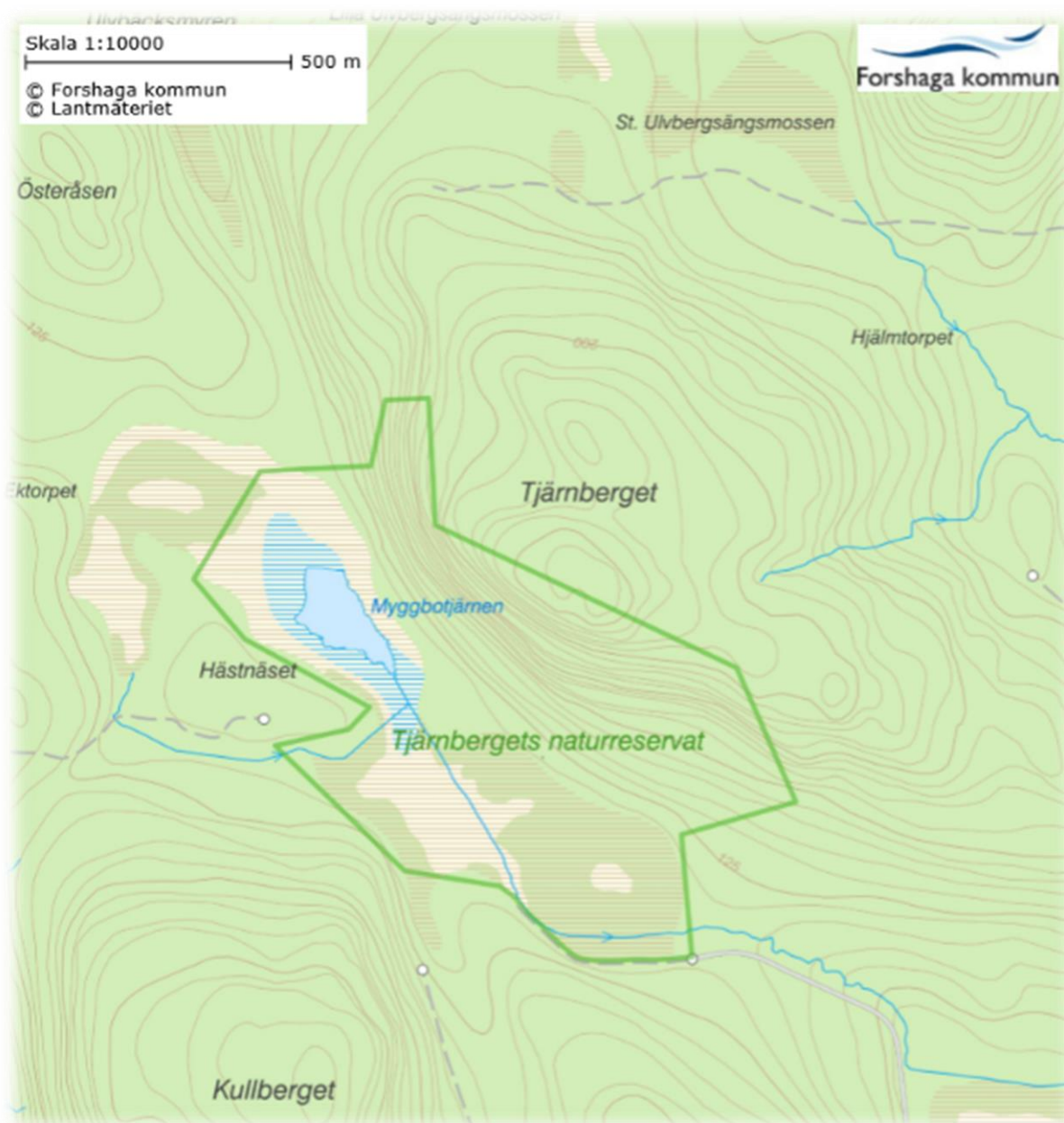
## Torsberget naturreservat

Naturreservatet bildades för att bevara en gammal kalkpräglad grandominerad naturskog, med gamla träd, döende samt död ved, men även för att skydda vissa hotade arter. Torsberget utgörs av ett hyperitberg, där viss kärlväxtflora som blåsippa och vårärt finns. Det sammanhängande skogsområdet möjliggör att fler sällsynta och skyddsvärda arter kan överleva samt sprida sig.



### Tjärnberget naturreservat

Tjärnberget utgörs av ett hyperitberg, där berggrunden är basisk, vilket innebär till att naturreservatet består av kalkgynnad flora. Flera rödlistade arter samt signalarter har funnits vid platsen, vilket har gjort att platsen har väldigt höga naturvärden. Naturreservatet bildades för att bevara och utveckla biologisk mångfald i ett område ned värdefulla skogar.



### *Edeby naturreservat*

Naturreservatet består av ett flertal gamla älvvallar och mellanliggande våtmarker som bildats efter älvens förändring. Delar av området översvämmas årligen vid Klarälvens höga flöden som följaktligen gör marken mer näringsrik och bevuxen med lövträd. I området återfinns naturvärden som är knutna till lövskogen och det är rikt på död ved som gynnar många arter. Reservatet bildades för att bevara ett område med översvämningpåverkad lövskog invid Klarälven. Området ingår i EU:s ekologiska nätverk av skyddade områden, Natura 2000.





## Örtenbergets naturreservat

Naturreservatet bildades för att bevara en grandominerad blandskog i hyperitbrand med bland annat gamla tallar, lövträd och död ved. Området utgörs av ett artrikt skogslandskap. På flera platser i naturreservatet finns det hyperitberggrund, vilket möjliggör områden med rik kärlväxtflora. Ett rikt fågelliv förekommer vid reservatet, bland annat finns det järpe, spillkråka, nötkråka och mindre hackspett.



## Riksintressen

Ett riksintresse innebär geografiska områden som innehåller nationellt viktiga värden och kvalitéer. Riksintressen ska skydda mot åtgärder som påtagligt kan skada områdets värden. Riksintressen för naturvård enligt 3 kapitlet 6 § i Miljöbalken: Klarälvens nedre lopp, vilket inkluderar Norra Hyn, Pannkakan samt Örtensjöarna.

Med hänsyn till områden som berör kommunikationer är Bergslagsbanan utpekad enligt Miljöbalken 3 kapitlet 8 §, på grund av att den passerar genom Deje tätort. Karlstad flygplats är även en del av riksintresse för kommunikationer, då vissa utflygningsstråk delvis är över Forshaga kommun. Se bilaga 5 för en översiktlig karta på riksintressen i kommunen.

## Strandskydd

Vid alla sjöar i Sverige finns det ett strandskydd på 100 meter. Skyddszonen omfattar både land och vatten, inklusive undervattensmiljön. Syftet med strandskyddet är att säkerställa förutsättningarna för friluftslivet och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Vid områden som är särskilt värdefulla kan länsstyrelsen besluta om ett utökat strandskydd upp till 300 meter. Ett utökat strandskydd gäller för stora delar av Klarälven, Norra Hyn, Södra Hyn, Visten och Västra Örten. För övriga sjöar och vattendrag gäller det generella strandskyddet. Kommunen har en tilläggsplan till översiktsplanen om landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS), vilket pekar ut områden som får dispens från strandskyddet för bostadsetableringar och verksamheter med inriktning friluftsliv och turism. Utpekandet av områden har gjorts med hänsyn till planeringsunderlag av olika naturskydd och värdefulla naturområden. 24 lämpliga områden har pekats ut runt följande sjöar och vattendrag:

- Aborrtjärn
- Acksjön
- Blysjön
- Klarälven – Bengtsbol, Dyvelsten, Forsnäs, Hedås, Olsätter, Ånäskullen, Älvkroken och Öna.
- Lillsjön
- Skivtjärn
- Smårrissjön
- Visten



## Biotopsskyddsområden

Biotopsskyddsområden kan användas för att skydda små mark- och vattenområden, som kallas biotoper. Dessa områden är särskilt värdefulla på grund av sina egenskaper och verkar som livsmiljöer för hotade djur- och växtarter. Biotoper är också betydelsefulla för vanligare arter samt för landskapets omväxling. Den biologiska mångfaldens förutsättningar att bevaras på ett långsiktigt sätt förbättras genom att skydda dessa värdefulla miljöer. Skyddet bidrar även till att de nationella miljömål som riksdagen har antagit nås. Det finns två kategorier av biotopsskyddsområde; generellt skyddade och skyddsbeslut från länsstyrelse eller myndighet.

Inom ett biotopsskyddsområde är det inte tillåtet att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, är det möjligt att ge dispens från förbudet i enskilda fall.

Enligt Naturvårdsverkets kartverktyg "Skyddad natur" finns det 25 områden som omfattas av "skogligt biotopsskyddsområde" och inget som omfattar "övrigt biotopsskyddsområde" i Forshaga kommun. Den största delen av dessa områden befinner sig i ett kluster, i den norra delen av kommunen. Skogligt biotopsskyddsområde är områden med en storlek på 2-20 ha, som Skogsverket eller kommuner pekat ut. Se bilaga 6 för en översiktlig karta på biotopsskyddsområdena i Forshaga kommun.

### Sveriges sju generellt skyddade biotoper

- Allé
- Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- Odlingsröse i jordbruksmark
- Pilevall
- Småvatten och våtmark i jordbruksmark
- Stenmur i jordbruksmark
- Åkerholme

## Viktiga områden att bevara och utveckla

I kommunen finns det tillgång till många grön- och vattenområden som särskilt är viktiga att bevara och utveckla. Under avsnittet redovisas de viktigaste områdena att bevara samt dess utvecklingspotential, på det sättet att den biologiska mångfalden bevaras samtidigt som kommunen upplevs som en trygg och attraktiv kommun.

### Områden som ska bevaras

#### Vattenområden



*Illustratör: Kjell Ström Naturvårdsverket*

Utifrån den gröna infrastrukturplanens perspektiv ska strandskyddet trygga allmänhetens tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Överlag gäller strandskyddet inom 100 meter från sjöar och vattendrag. Vid vissa sjöar gäller utökat strandskydd upp till 300 meter. Detta innebär att man inte får förändra naturen och miljön så att det påverkar växt- och djurliv inom denna zon, utan att ha fått dispens från kommunen. Detta gäller exempelvis Visten.

Klarälven utgör en viktig blåstruktur för kommunen, då älven har en stor betydelse för spridning av olika naturarter och för bevaring av den biologiska mångfalden. Klarälvens nedre lopp är ett riksintresse för naturvård, och således viktigt att bevara skogslandskapet längs med älven. Klarälvsbanan som går genom kommunen skapa goda förflyttningsmöjligheter genom hela

kommunen. Sjöar som finns i kommunen utgör också viktiga blåtor som erbjuder många aktiviteter, exempelvis fiske, bad och möjlighet till rekreation i lugna miljöer med vackra vyer.

De våtmarker som finns inom kommunen är betydelsefulla att bevara på grund av dess viktiga funktion. I naturliga våtmarker transporteras vattnet långsammare till vattenområden i jämförelse med hur vatten rör sig i dikade och upprättade vattendrag. Detta leder till att mängden vatten fördelas bättre och fyller därmed en viktig funktion under torra perioder. Våtmarker anses viktiga att bevara för att möta framtidens utmaningar med klimatet, när extremväder och torka kommer att bli allt mer vanligt.

Norra Hyn är en annan sjö med stort naturvärde eftersom att det är ett riksintresse för natur- och kulturminnesvård. Vid området finns det en stor fågellokal och över 210 arter har observerats där. Värmlands största skrattmåskoloni befinner sig i detta område.

Visten är den sjö kommunens dricksvatten kommer från. För att säkerhetsställa och skydda vattentäkten är det därför ett vattenskyddsområde. Således finns det olika begränsningar hur exempelvis marken får användas i närområdet samt hur hanteringen av avfall sker. Vid sjön finns både generellt strandskydd på 100 meter och utökat strandskydd på 300 meter.





*Illustratör: Kjell Ström Naturvårdsverket*

Forshaga kommun är omgiven av många grönområden som är viktiga att bevara. Det finns tillgång till många parker och större grönområden längs hela kommunen. Andra viktiga grönytor är de naturreservat som finns, vilka är viktiga att bevara på grund av dess rika fauna och betydelsefulla blandskog.

I samband med den regionala gröna infrastrukturplanen för Värmland har länsstyrelsen arbetat fram ett förslag till betydelsefulla värdestrakter, vilket innebär ett formellt skydd av skog. Således bör dessa områden bevaras och betraktas vid planering av nya områden. Dessa områden för Värmland har ännu inte publicerats, då arbetet med underlaget ännu inte färdigställts.

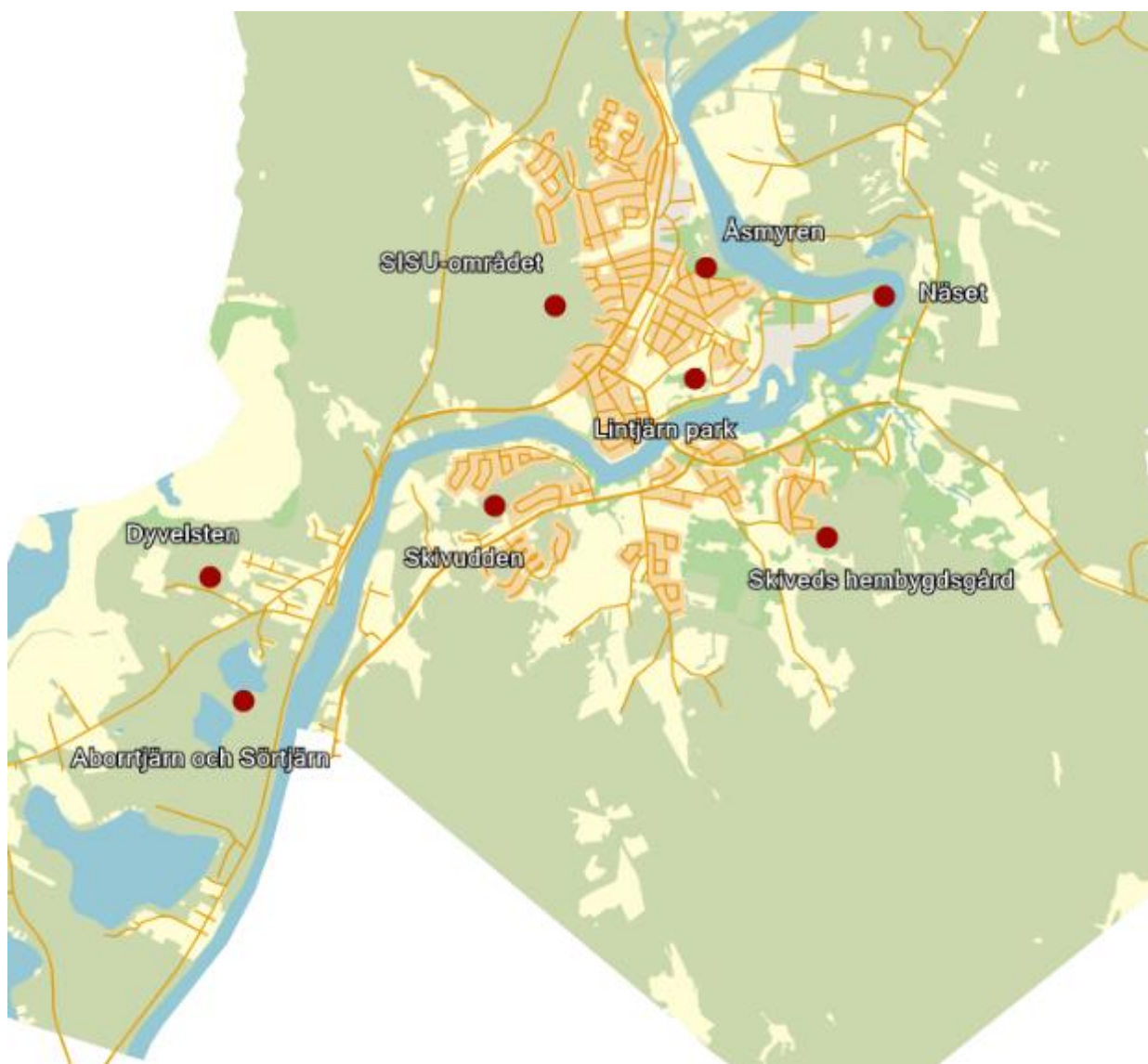
### **Betydelsefulla skogslandskap som ska värnas om**

- **Skog- och jordbrukslandskapet mellan Blysjön och Mölnbacka:** I området finns värden för skogsbruket och lokala upplevelsevärden.
- **Det kuperade skogslandskapet mellan Mölnbacka och Butorp:** I området finns mycket värdefulla naturmiljöer med flertalet naturreservat och riksintresseutpekande. De många branterna med väderskyddad skog ger flera svenska rekord i höga träd.
- **Skogslandskapet i norra delen av kommunen:** Område viktigt för skogsnäringen men som också innehåller upplevelsevärden.



### Grönområden med höga sociala värden i Forshaga

- Skogen kring *Skived hembygdsgård* med elljusspår och skolskog.
- Bostadsnära skogar vid *Skivudden*, Skivedstorp och Lundahöjd med stigar, lekområden och pulkabackar.
- Skogen kring *Aborrtjärn och Sörtjärn* med stigsystem och badplats.
- Gångstigar kring *Dyvelsten*.
- *Lintjärn park*.
- Grönstråk på *Näset* till hela området vid *Åsmyren* och vidare till friluftsområdet *SISU*.
- *SISU-området* med motionsspår väster och öster om väg 62.



*Kartan illustrerar dessa områdens ungefärliga geografiska placering för Forshaga tätort.*

### Grönområden med höga sociala värden i Deje

- Rekreationsytor vid Stationsområdet i Deje med promenadvägar *kring Forstjärnen och Igeltjärnen*.
- Skogen kring *Skivtjärn* och Korsvägshöjden tillsammans med motionsspår och stigsystem som utgår från skidstugan och badplatsen.
- Stigsystem norr om *Dejefors* tillsammans med promenaden på *Älvkroken*.
- Stigsystem norr om *Tjärnheden*.
- Doktorsudden



Kartan illustrerar dessa områdens ungefärliga geografiska placering för Deje tätort.

Bakom Lintjärns ålderdomshem finns Lintjärnsparken. Delar av parken består av en damm och ett promenadstråk som är tillgänglighetsanpassad med informationstavlor om gamla Forshaga. På platsen finns det bland annat ett vindskydd. Parken lämpar sig väl för ett rekreationsområde för det närliggande ålderdomshemmet och medverkar till en bättre utemiljö för närboende. Området används mycket av förskolor och skolor. Det är viktigt att bevara området, då det används som rekreationsområde för invånare boende i närheten samt av de många skolor som använder sig av området.





SISU-området är ett välbesökt friluftslivs- och motionsområdet. Området är utrustat med ett elljusspår och på vintern finns det ett preparerat skidspår. Genom SISU-området går Forshagaleden som förbinder SISU med Deje. Längs med spåren finns det även möjlighet att se torpruiner, gravplatser samt äldre kolbottnar, vilket är en viktig kulturhistorisk aspekt. Det är viktigt att bevara SISU-området eftersom det används av många och är en möjlighet till rekreation och motion för kommuninvånarna. Området är viktigt att bevara och kan förslagsvis bli ett kommunalt natur- och kulturresevat.

På stationsområdet intill Forstjärnen i Deje fanns det förut två stationer med stopp. Idag används platsen som ett rekreationsområde. Vid stationsområdet i Deje finns ett aktivitetsområde utrustat med ett utegym, grillplats och en fotbollsplan. Det är således viktigt att bevara platsen för dess kulturhistoriska minne samt möjligheten till att erbjuda invånarna rekreation och en social mötesplats.







## Utvecklingsområden

Det är viktigt att bevara och utveckla de redan befintliga grönområden och ta vara på varje grönområdes kvalitéer och karaktär. Vid nybyggnation är det viktigt att bevara grönområden och att inkludera den gröna infrastrukturen. Den gröna infrastrukturplanen innebär att den kommunala planeringen ska fokusera på att:

- Skapa en sammanhängande grönstruktur genom hela kommunen.
- Tillgänglighets- och platsanpassa Forshaga kommuns grönområden.
- Skapa fler trivsamma ytor och utveckla fler naturliga mötesplatser.
- Främja den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster.
- Skapa ett långsiktigt skydd av de viktiga områden som bör bevaras och utvecklas.

### *Områden för plantering av växtlighet*

Genom att plantera mer växtlighet i kommunen möjliggör det för spridning av arter, genom att fler spridningskorridorer skapas samt att det utvecklas en mer sammanhängande grönstruktur. Att plantera växtlighet vid trafikområden kan leda till att luftkvaliteten förbättras och att det bidrar till minskade bullernivåer. Viss växtlighet hjälper även till att fördröja samt att rena dagvatten som uppkommer vid stora regnmassor. Inom kommunen finns det redan mycket växtlighet, men det finns områden där mer växtlighet kan planteras.

Det finns möjlighet att utveckla flera gröna platser i Forshaga och Deje centrum. Längs med Klarälvsbanan, genom centrum är det möjligt att plantera viss växtlighet, förslagsvis en allé. Det främjar spridningen av arter och förbättrar upplevelsen av platsen. Det är dock viktigt att ta hänsyn till hur rummet upplevs eftersom att mycket grönstrukturer kan göra att platsen uppfattas som osäker kvälls- och nattetid.

Esplanaden vid Forshaga centrum samt Dejetorg kan utvecklas till att bli en social mötesplats. Förslagsvis kan delar av området användas till att plantera äppelträd eller stadsodling.

### *Område för etablering och utveckling av äng*

Att etablera en äng är ur många synvinklar positivt. Det främjar den biologiska mångfalden genom att skapa en spridningsväg för olika arter. Ängar är ett bra komplement till de dominerande gräsmattorna i tätorter. Anläggning av äng bidrar till pollinering och är en minskad ekonomisk kostnad jämfört med gräsmattan, då skötselkostnaderna är lägre. På så vis kan etablering av äng bidra till både en ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling samt en mångfaldig stadsmiljö.



En lämplig plats för att etablera en äng är på en solig plats där jorden är väl-dränerad och näringsfattig. Platser som är lämpliga för etablering av ängar är också områden med högt gräs eller gräsmattor som inte används av invånarna för fritidsaktiviteter, så som lek och picknik. Exempelvis skulle grönyrtorna vid Lundagård och Grossbolssparken i Forshaga vara en lämpliga platser för etablering av äng och-/ eller multifunktionella planteringar.

### *Parker*

Vid Hockeygatan samt Tennisgatan finns det tennisbanor och en station för discogolf. Det är ett område som erbjuder olika aktiviteter och många personer befinner sig vid området för utövning av och promenader. Det är viktigt att utveckla tätortsnära natur och utveckla ett område som fler personer vill besöka och stanna på under längre tid. Genom att etablera en ny park vid området skapas en ny social mötesplats som uppmuntrar möten mellan människor och skapa attraktivitet, då platser med flera användningsområden anses attraktivt.

Grönområdet vid Näset kan med en promenadslinga och växtlighet genom Åsmyren samt Grossbols parkmiljö bindas samman med SISU-området och bilda ett grönt stråk genom Forshaga tätort. Detta är ett utvecklingsområde som presenteras i Översiktsplanen.



### *Tillgängliggöra grönområden och vandringsleder*

Det är viktigt att sammanhängande grönstrukturer utvecklas genom att gång- och cykelstråk placeras i samband med grön miljöer. Även om kommunens tätorter har en geografisk närhet till naturen är viktigt att grönområdena upplevs som tillgängliga för befolkningen. Det ska vara enkelt för samtliga invånare att utnyttja grönområdena i vardagen genom bland annat gång och cykelvägar.

I kommunen finns flertalet vandrings- och strövområden. I området runt omkring SISU-gården finns det tre stycken spår som är funktionshinderanpassade, annars är de flesta av inte det. Det kan vara en god idé att tillgängliggöra vissa av lederna så att alla har möjlighet att ta del av dessa områden. Mölnbacka kulturstig är exempelvis inte tillgänglighetsanpassad, då det finns en del rötter utmed stigen. Vid dess områden skulle spänger kunna byggas vilket tillgängliggör stigen för alla. Detta är värdefullt för alla medborgare i samhället ska ha möjlighet att ta del av natur- och kulturupplevelser. En inventering av vandringsleders entréer och informationstavlor är också viktigt för att skapa tillgänglighet. Det finns möjligheter att utveckla tillgänglighet för syn- och hörselnedsättning.

### *Badplatser*

I Forshaga kommun finns det fyra friluftsbad; Aborrtjärn, Skivtjärn, Visten och Västra Örten. Dessa badplatser tillgängliggör Forshaga kommuns vatten och sjöar till befolkningen under sommarhalvåret. De har ett betydande rekreativvärde för invånarna. Då samtliga badplatser är geografiskt lokaliserade strax utanför tätorterna, skulle förslagsvis etablering av cykel och promenadstråk tillgängliggöra dessa badplatser för fler invånare.



*Kartan illustrerar badplatsernas geografiska placering.*



## Målområden

Nedan redovisas hur framtidsutmaningarna kan mötas och arbetas mot. Strategierna och målen är förslag på hur Forshaga kommun i praktiken kan arbeta och integrera grön infrastruktur i planeringen. Strategierna ska främja och bidra till Sveriges 16 miljömål samt ekosystemtjänster.



*Illustratör: Kjell Ström Naturvårdsverket*

### Målområde 1

#### **Säkerställ tillgången av bostadsnära och tätortsnära natur**

Det är viktigt att kommuninvånarna har en god tillgång till grönområden och rekreativsmöjligheter i nära anknytning till sin bostad. Kommunens grönområden utgör viktiga rekreativsmöjligheter för invånarna. Den övergripande målsättningen för friluftslivet är att möjliggöra invånarnas tillgång till rika natur- och kulturmiljöer. Syftet med målområdet är att säkra tillgången till bostadsnära och tätortsnära natur.

#### **God bebyggd miljö**

Det nationella miljömålet god bebyggd miljö hänvisar till att kommuner ska erbjuda bra livsmiljöer och bidra till en hållbar utveckling. Några viktiga funktioner för att uppnå en god bebyggd miljö är att säkerställa en god tillgång av grönområden, erbjuda variation av grönområden och minska bullernivåerna från trafiken.

Alla kommuninvånare ska ha möjlighet att nå en grönyta i närheten av bostaden. Naturområden ska vara nåbara för alla oavsett kön, etnicitet, funktionsvariationer, socioekonomisk status och ålder. Bostadsnära utgör oftast av en grönyta, ett parkområde eller strandpromenad i närheten av bostaden. Tätortsnära är ett större naturområde, exempelvis Norra Hyn eller SISU-området. Enligt SCB hade 9301 invånare i Forshaga kommun tillgång till ett grönområde inom 300 meter år 2015. Det motsvarade cirka 82 % av Forshaga kommuns befolkning år 2015. Den tätortsnära och bostadsnära naturen har en stor betydelse för invånarnas möjlighet till rekreation, friluftsliv och vistelser i varierande naturmiljöer. Områden med sociala värden är viktiga för att bevara och säkerställa tillgången till tätortsnära och bostadsnära natur.

#### *Riktlinjer för god tillgång*

- Bostadsnära natur: inom 300 meter från bostaden
- Tätortsnära natur: inom tre kilometer från bostaden
- Skolskogar: i nära anslutning till skolor och förskolor utan kraftiga barriärer

Höga bullernivåer påverkar invånarnas upplevelse av ett grönområde och kan medföra konsekvenser för hälsan. Väl utvecklade grönområden bör inte påverkas av höga bullernivåer. Exempel på bullerdämpande åtgärder är bullervallar.

#### *Riktlinjer för bullernivåer*

- Ett grönområde bör inte överstiga 50dBA.

#### **Förvaltning och variation**

Det är viktigt att upprätthålla en bra skötsel av grönområden för att områdena inte ska uppfattas som otrygga samt att erbjuda varierande och välskötta ytor.

Det är viktigt att de olika grönytorna erbjuder olika aktiviteter för att platserna ska vara anpassade efter olika åldrar. Olika grönområden kan variera i storlek och omfattning, således inneha olika upplevelsevärden. Ju fler upplevelsevärden desto bättre hälsoeffekter har ett grönområde på individen. Följande åtta upplevelsekategorier i en park är myntade av professorn Patrik Grahn i hans studie om människors behov av den fysiska miljön.

- Artrikedom
- Upplevd rymd
- Rofylldhet
- Vildhet
- Trygg plats att uppehålla sig på

- Öppen yta
- Sociala platser där man ser och träffar andra
- Kulturell prägel, en blandning av stad och natur

### **Kommunala naturreservat**

I Sverige utgör 14,5 procent av naturen under ett skydd i form av nationalparker, naturreservat och övrigt beskydd. Procentandelen av skyddad natur i kommuner varierar runt om i landet.

Enligt SCB utgör endast 1 % av marken under ett naturskydd i Forshaga kommun.

Medelavståndet för invånarna i kommunen till ett skyddat område är 4,8 kilometer.

Planens förslag är att regelmässigt arbeta med att inrätta kommunala naturreservat för att främja och arbeta mot en grön infrastruktur i enlighet med nationella mål. I dagsläget finns det inget kommunalt naturreservat. Grönområden i kommunen som är viktiga med hänsyn till flora och fauna samt sociala rekreationsområden kan ha motiv för etablering av kommunalt naturreservat.

Kommunala naturreservat bidrar till att avstå från att lokalisera exploatering på värdefull skogsmark. Kommunala naturreservat kan säkerställa invånarens tillgång av tätortsnära natur, samtidigt som kommunen växer och bebyggs.

## Riktlinjer för planering

### God tillgång

- Alla bostäder, förskolor och skolor anses behöva ett grönområde inom de rekommenderade riktlinjerna 300 meter och 3 kilometer till ett större grönområde.
- Värna om de befintliga bostadsområdena med höga sociala värden.
- Säkerställ en god ljudnivå enligt riktlinjerna för en god utemiljö.

### Förvaltning och variation

- Varierad skötsel av grönytor för att uppnå en större variation.
- Eftersträva variation i olika parkområden.
- Planera för tillgängliga och trygga parkområden.

## Åtgärder

### God tillgång

- Utveckla ett nytt parkområde med varierande funktioner vid Berghaget i Forshaga.
- Fortsätt att utveckla ett strövområde vid Doktorsudden.
- Utveckla sammanhängande promenadstråk längs med Klarälven.
- Tillhandahålla lättillgänglig information om grönområden.
- Inventera områden med höga sociala värden.
- Inventera bullerutsatta grönområden och komplettera med bullerdämpande åtgärder.

### Förvaltning och variation

- Uppdatering av den kommunala skötselplanen
- Inventera kommunens nuvarande grönområden och dess aktiviteter
- Inventering av belysning och tillgänglighet av befintliga parkområden

## Riktlinjer för planering

### Kommunala naturreservat

- Säkerställ tillgången till friluftsliv och biologisk mångfald genom att utveckla kommunala naturreservat.
- Utnyttja möjligheten till skogsbyte/försäljning av kommunägd skog för att säkra skyddsvärda områden.

## Åtgärder

### Kommunala naturreservat

- I samband med planläggning av nya bostadsområden ska ekologisk kompensation ske.
- Bilda kommunala naturreservat för att tillgodose behovet för friluftsliv och/eller skog med höga biologiska värden vid t ex:
  - SISU-området
  - Samtliga skolskogar
  - Skivedtorphöjd
  - Skogen runt skidstugan i Deje.
  - Skogen runt Hembygdsgården i





## Målområde 2

### En stärkt biologisk mångfald och en hållbar grön infrastruktur

Det är viktigt att bevara och skapa nya förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Den gröna infrastrukturplanen ska gynna den biologiska mångfalden och spridning av arter, samt skapa samband mellan grönområden, stråk och vatten för att uppnå målsättningen.

Planen ger en översiktlig bild av vilka områden som är särskilt viktiga att bevara.

#### Ängar

Många grönytor sköts idag av kommunen, som nödvändigtvis inte behöver göras. Att istället etablera en äng vid någon av dessa platser främjar den biologiska mångfalden och skapar en spridningskorridor för arter. Det är viktigt att ängen får rätt placering och inte tar upp mark som används. Rätt placering anses vara på en solig plats där jorden är väl-dränerad.

Etablering av ängar i kommunens tätorter kan bidra till att främja den biologiska mångfalden genom att bistå pollinatörer och insekter. Den urbana ängen kan se ut och fungera på olika sätt beroende på den aktuella platsens förutsättningar. Högre gräs är mer gynnsamt för ekosystemtjänster än kortklippt gräs.

- Örtgräsmattor innehåller ursprungliga och mångåriga arter som inte behövs klippas lika ofta som en vanlig gräsmatta. Arterna i örtgräsmattan är anpassningsbara efter platsens förutsättningar. Perenna örtgräsmattor är ett alternativ till gräsmattan, då det finns möjligheter att sitta och gå på den.
- Måleriska årliga ängar ger ett estetiskt uttryck och kräver låg grad av skötsel, men är i behov av återplantering årligen. De passar på platser som är synliga men som inte används av invånarna.

#### Artrika vägkanter

Många av de växter som är beroende av bete eller slåtter återfinns idag till exempel längs våra vägar. Faktum är att våra vägkanter fungerar som viktiga spridningskorridorer för flera hotade och skyddsvärda arter och insekter.

I det äldre jordbrukslandskapet som brukades med stora arealer av naturbetes- och slåttermarker återfanns stor artrikedom. Naturbetesmarker och slåttermarker är bland de artrikaste miljöerna vi har i Sverige. Men av detta återstår idag endast små fragment i landskapet. Därför blir vägkanterna extra

viktiga i landskapet. Igenväxningen och spridningen av invasiva arter är det största hotet mot vägrenens mångfald.

Invasiva arter utgör hot för andra arter i landskapet. De införs och sprids oftast genom plantering i trädgårdar eller parker. Invasiva arter hotar den biologiska mångfalden genom dess spridning. Arterna trivs på olika typer av markunderlag och därför sprids arterna väldigt fort i landskapet. I Forshaga finns arterna *jättebalsim*, *jätteloka*, *kanadensiskt gullris*, *parkslide* och *blomsterlupin*.

### **Naturmiljöer**

Biologisk mångfald är en viktig förutsättning för att ekosystemtjänster ska uppkomma. Värnandet om betydelsefulla naturmiljöer är viktigt för att klara av att bevara den biologiska mångfalden och variationen av arter. Med hjälp av kunskap och planeringsunderlag om olika områden som är viktiga för den biologiska mångfalden kan planering av markanvändning och bebyggelse bidra till att upp Sveriges miljömål "Ett rikt växt- och djurliv".

### **Spridningskorridorer**

Spridningskorridorer möjliggör spridningen av växter samt djur och stärker den biologiska mångfalden. Klarälvsbanan är ett exempel på en viktig spridningskorridor.

Genom att plantera mer växtlighet möjliggör det för spridning av arter då flera spridningskorridorer skapas. Mer växtlighet i kommunen bidrar även till att en sammanhängande grönstruktur skapas. Växtlighet vid trafikområden förbättrar luftkvaliteten och bidrar till att bullernivåerna minskar, dock kan mycket växtlighet skapa farliga trafiksituationer samt skapa känsla av otrygghet vid mörker.

### **Klimatanpassning**

Det förändrade klimatet, så som plötsliga skyfall och varmare temperaturer påverkar ekosystemens förmåga att leverera ekosystemtjänster. Klimatanpassningen bidrar till att förebygga effekterna av klimatförändringen och gynnar biologisk mångfald.

Grönområden bidrar till att dämpa effekterna av skyfall och översvämning genom fördröjning av vattenflöden, men utgör även som viktigt funktion för kommunens kvalitéer.

Med hjälp av den gröna infrastrukturen kan effekterna från plötsliga översvämningar minskas. Tätorter karaktäriseras oftast av hårdgjorda ytor och därför påverkas vattnets avrinning. Genom att utveckla åtgärder vid invånarnas vardagssituationer i tätorterna går det att förebygga uppkommandet av skador. Åtgärder som kan genomföras är att kombinera parkmark och grön innegårdar med regnbäddar och gröna tak. I en forskningsstudie genomförd av Johanna Sörensen och Tobias Emilsson

har denna typ av åtgärd bevisats vara effektiv och lätt till mindre översvämningsskador vid kraftigt regn.

Hårdgjorda ytor begränsar förmågan att hantera dagvatten och därför bör dessa typer av åtgärder inkluderas i arbetet för att kommunen ska bli klimatneutrala år 2030. Kommunen kan utveckla regnbäddar vid exempelvis sociala mötesplatser, rondeller eller övergångsställen. Dagvattenhantering kan inkluderas i planeringen genom att integrera lekplatser med natur och vatten. Lekplatser i kommunen ska i enlighet med Översiktsplanen inte placeras i anslutning till hög trafikerad väg, för att inte luftföroreningar ska förekomma på platsen. En ökad grönska och vegetation kan bidra till att luftkvaliteten förbättras och på så vis bidra till en bättre miljö för barnen, Lekplatser integrerad med naturen kan också få utökade funktioner som rening och uppsamling av regnvatten. På så vis kan dagvattenlösningar ha synergipositiva effekter.

### **Jordbruks- och betesmark**

Värnandet om jordbruks- och betesmark är viktigt för ekosystemtjänster, så som mat- och energiproduktion, pollinering, minskad översvämningssrisk samt återgång av näringsämnen. Lejning och avtal av djurskötsel till privatpersoner kan bidra till att utnyttja betesmark som tillhör kommunen. En möjlighet är att uppmuntra kommunikation och samarbete med markägare samt att använda exempelvis betesförmedlingen. Det är länsstyrelsen som förmedlar kontakten mellan mark- och djurägare i betesförmedlingen. Information om betesmarkens betydelse samt ekonomiska bidrag som finns möjlighet att söka till invånare är en åtgärd som kan stödja den gröna infrastrukturen.

## Riktlinjer för planering

### Ängar

- Utveckla fler ängar för att främja biologisk mångfald och spridning av arter.

### Artrika vägkanter

- Bekämpa spridningen av invasiva arter.

### Naturmiljöer

- Ta hänsyn till naturvårdsprogrammet och utpekade betydelsefulla naturmiljöer vid all fysisk planering.
- Säkerställ grönstrukturens kvaliteter genom planbestämmelser och detaljplaner.

### Spridningskorridorer

- Mer sammanhållen grönstruktur för att gynna spridningen av arter.

## Åtgärder

### Ängar

- Etablera ny äng vid exempelvis Lundagård.

### Artrika vägkanter

- För att artrikedomen ska bevaras i vägkanterna ska slåtter av gräs och örter göras, samt röjning av vedväxter, ske årligen. Borttröjda vedväxter ska samlas upp och transporteras bort. Slåttertidpunkten anpassas för att värdefulla arter ska hinna blomma och sätta frön.
- Utföra åtgärder mot invasiva arter. Exempel på kostnadseffektiva och bra metoder enligt Naturvårdsverket är bete av får samt slåtter.

### Naturmiljöer

- Bevara Klarälvens skogslandskap på grund av viktig spridning av arter.
- Kartläggning av ekosystemtjänster.

### Spridningskorridorer

- Stärk Klarälvsbanan som spridningskorridor.
- Utveckla en tydligare



## Riktlinjer för planering

### Klimatanpassning

- Undersök kommunens hårdgjorda ytor och dess vattenavrinning.
- Inkludera grön dagvattenhantering vid nybyggnation samt ombyggnationer.

### Jordbruks- och betesmark

- Ta hänsyn till jordbruksmarkens värden och främja bete på kommunal mark.
- Arbeta för samverkan med andra aktörer.

## Åtgärder

### Klimatanpassning

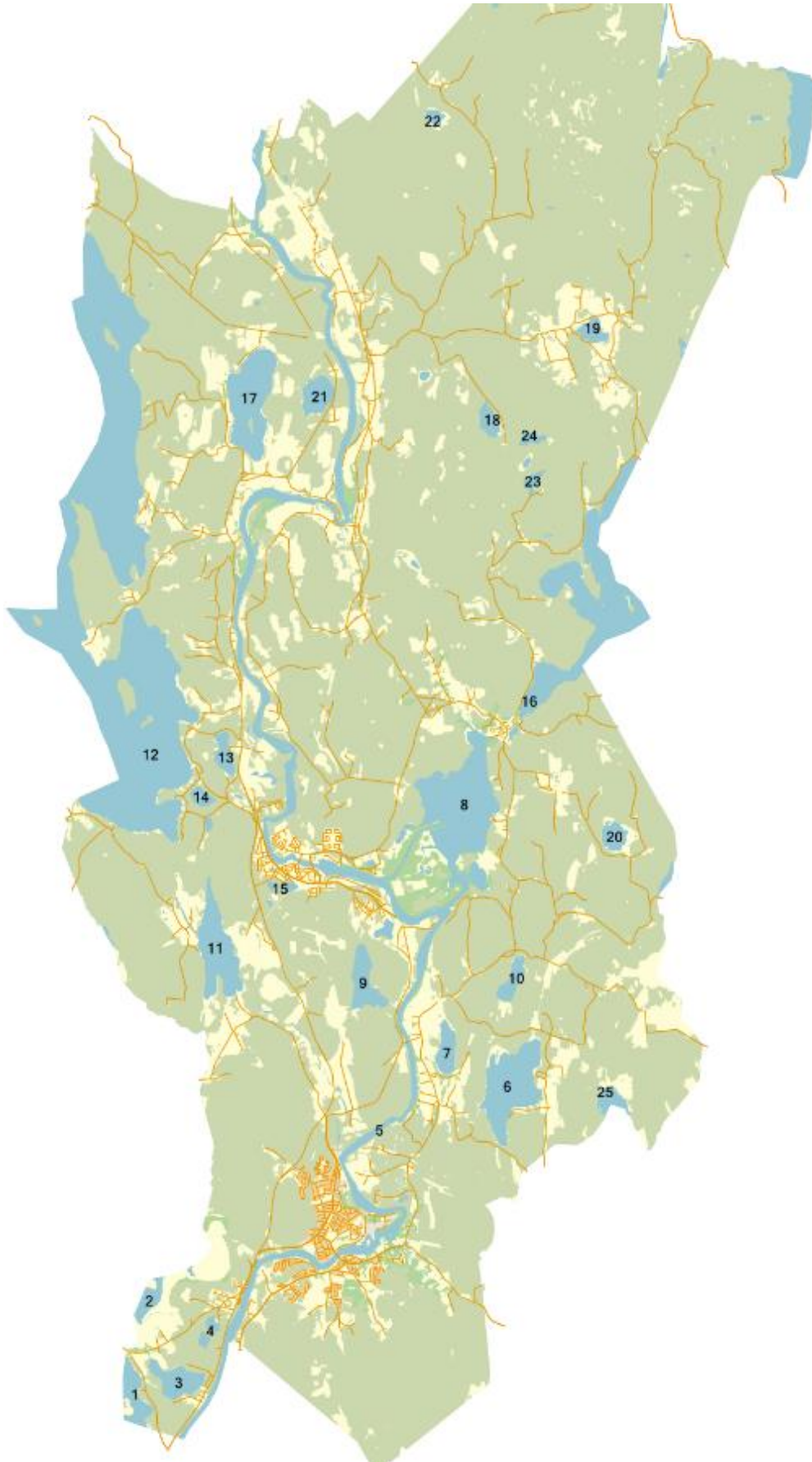
- Anlägg fler våtmarker för naturlig dagvattenhantering.
- Anlägg multifunktionella och öppna dagvattenlösningar som en del av stadsmiljön.
- Inkludera dagvattenhantering i utformning av nya planer.
- Undersök möjligheten att tillföra gröna tak på lämpliga fastigheter.

### Jordbruks- och betesmark

- Samverka genom betesförmedlingen.
- Uppmuntra och informera jordbrukare om metoder som är värdeskapande.

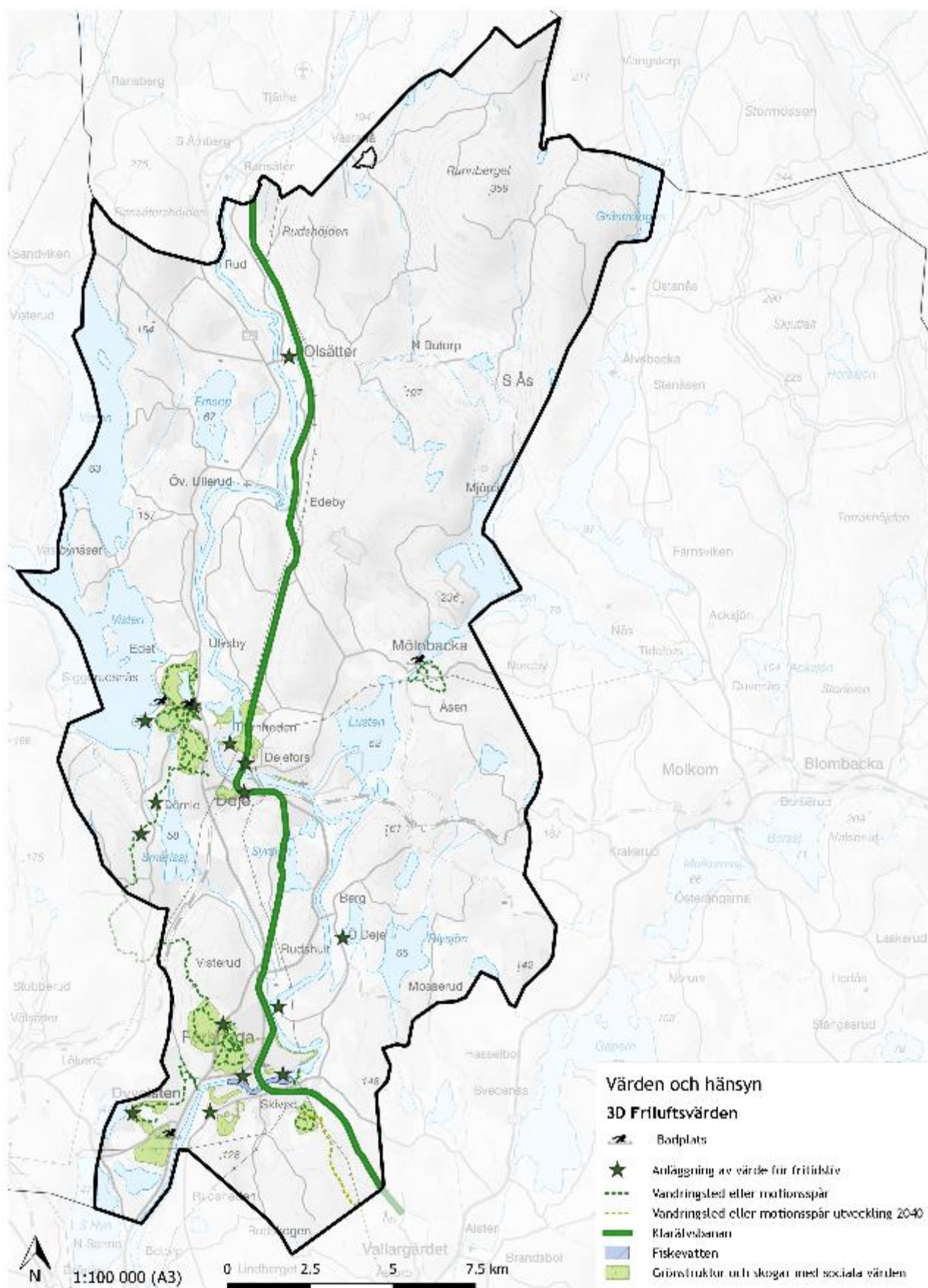


Bilaga 2. Större sjöar och vattendrag.



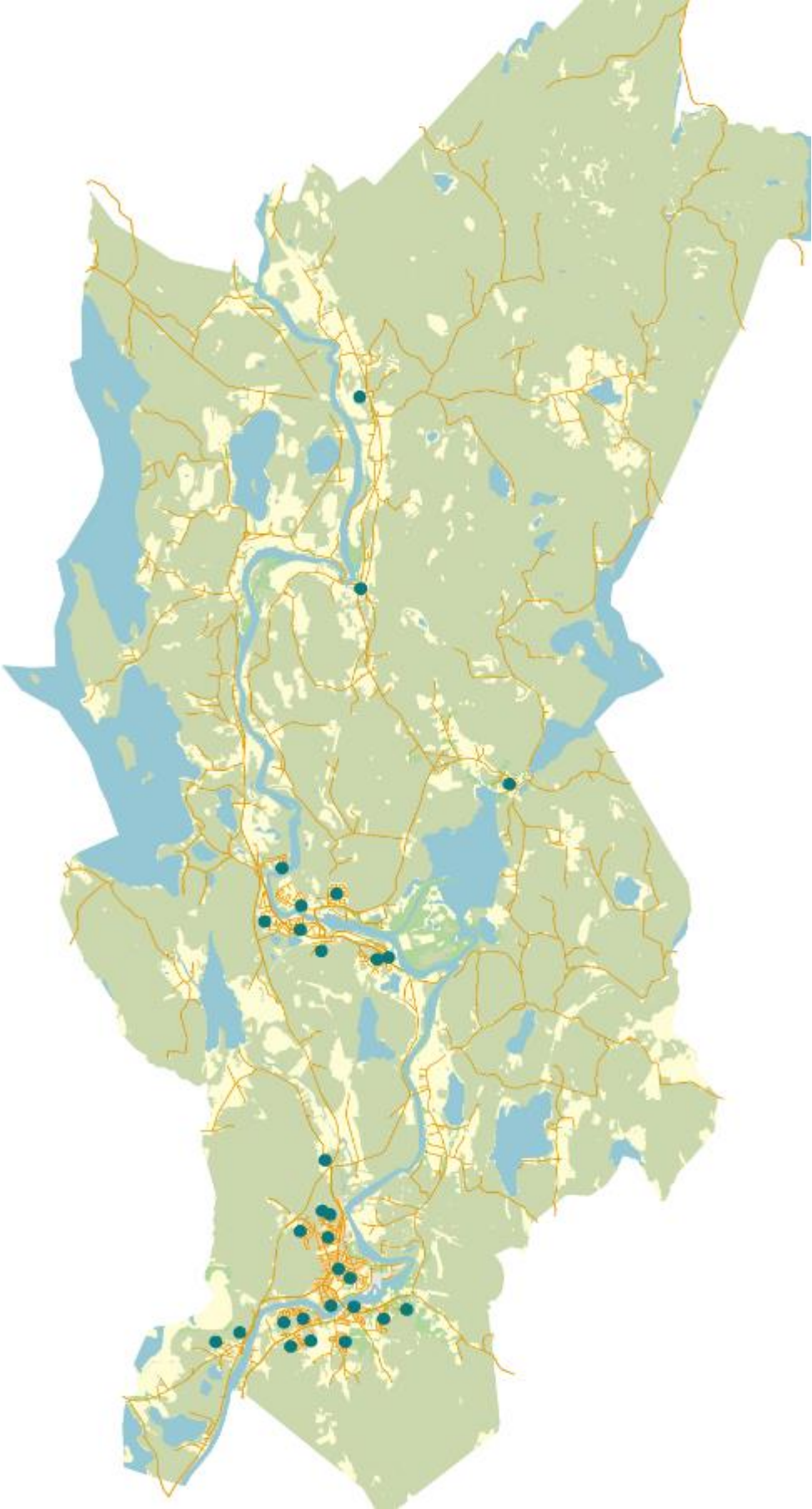


### Bilaga 3. Friluftsvärden

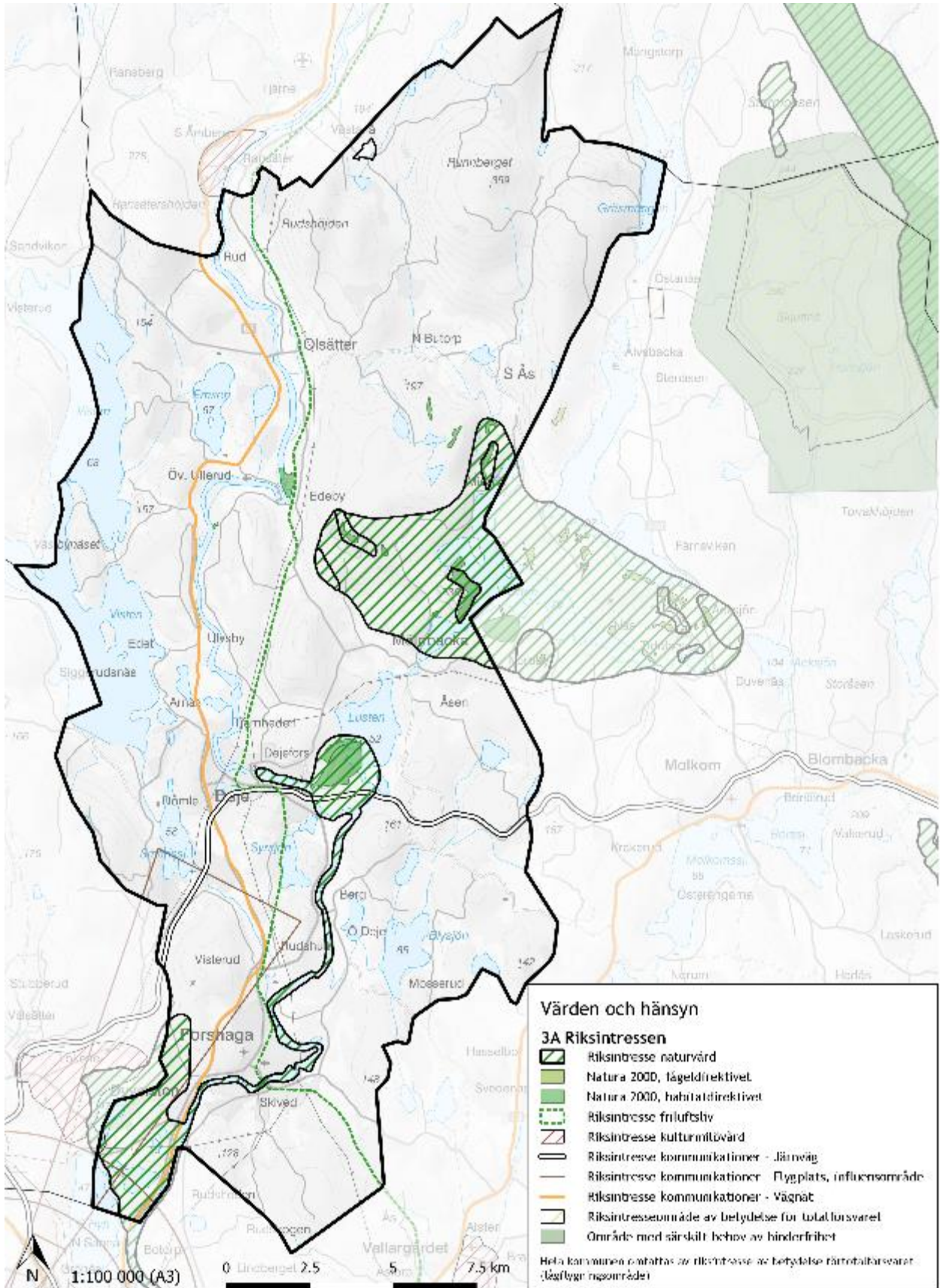




Bilaga 4. Lekplatser.

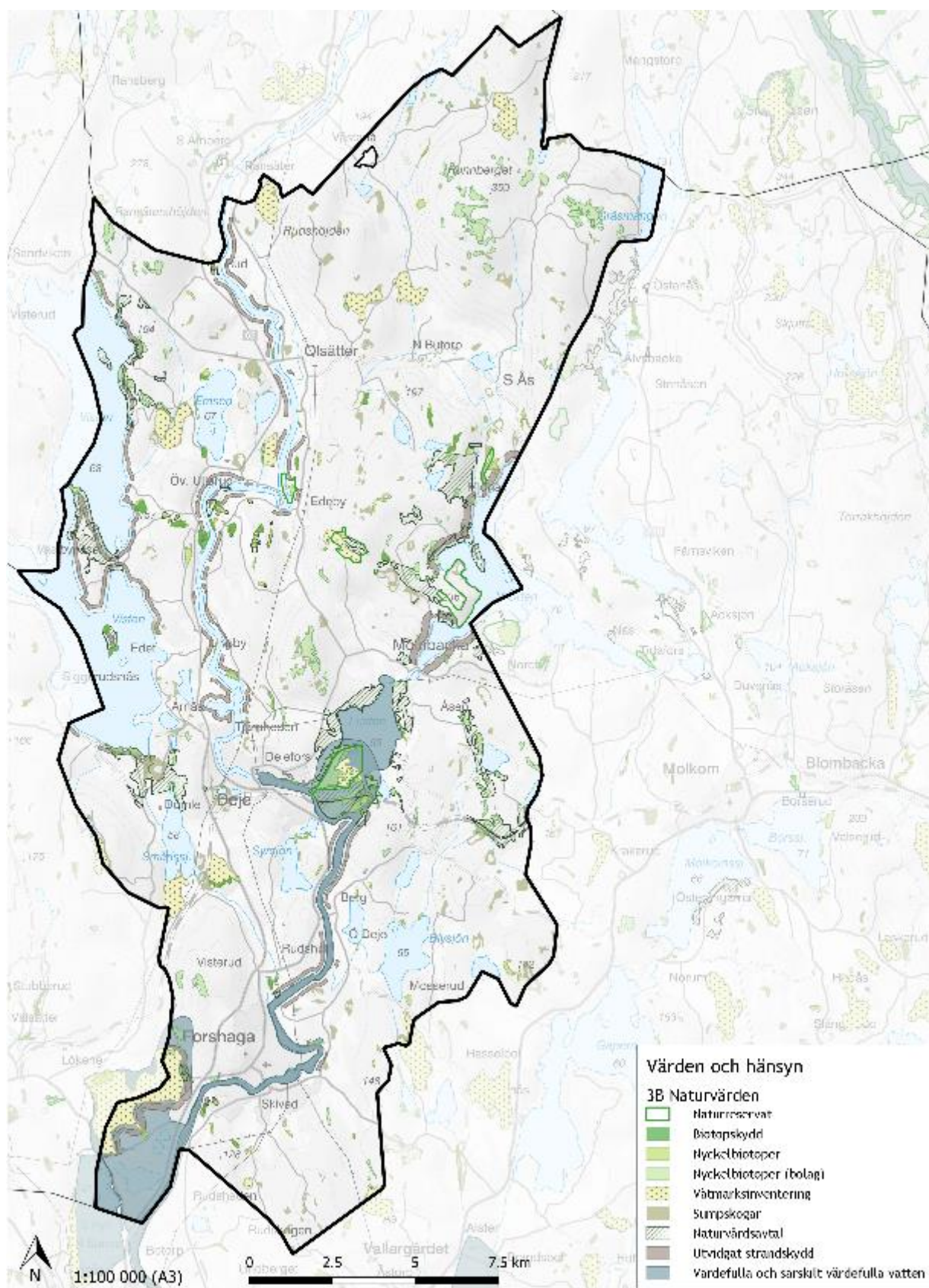


Bilaga 5. Riksintressen och Natura2000





Bilaga 6. Naturvärden



# Referenslista

## Statistik och karttjänster

**Jordbruksverket** (2019). Betesarealens användning efter kommun och gröda: År 2003-2019.

[http://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas\\_\\_Arealer\\_\\_1%20Riket%20län%20kommun/JO0104B7.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625](http://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas__Arealer__1%20Riket%20län%20kommun/JO0104B7.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625)

**MSB** (u.å.). Översvämningssportalen.

<https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/avancerade-kartor/oversvamningskartering.html>

**Naturvårdsverket** (u.å.). Skyddad natur.

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

**SCB** (u.å.). Markanvändningen i Sverige efter kommun och markanvändningsklass: Vart 5:e år 2010-2015

[https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_\\_MI\\_\\_MI0803\\_\\_MI0803A/MarkanvKn/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0803__MI0803A/MarkanvKn/)

**SLU Artdatabanken** (u.å.) Rödlisterade arter.

<https://artfakta.se/rodlistan?tc=%5B17%5D&og=%5B7034%5D&lt=%5B663%5D&mu=%5B177%5D>

## Webbsidor

**Boverket** (2019). Exempel på urbana ängar.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/mangfald/vegetationsytor/angar/>

**Boverket** (2019). Urbana öppna vegetationsytor: ängar.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/mangfald/vegetationsytor/>

**Boverket** (2019). Öka den ekologiskt aktiva ytan: Gröna tak och väggar.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/grona/>

**Boverket** (2019). Parker och grönområden.

<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/brottsforebyggande-och-trygghetsskapande-atgarder/hur-har-andra-gjort/parker-och-gronomraden/>

**Boverket** (2019). Biologisk mångfald.

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/praktiken/mangfald/>

**Johanna Sörensen** (2018). Pluviala översvämningar i stort och smått.

[https://www.tidskriftenvatten.se/wp-content/uploads/2019/03/VATTEN\\_4\\_209-222.pdf](https://www.tidskriftenvatten.se/wp-content/uploads/2019/03/VATTEN_4_209-222.pdf)

**Länstytelsen Värmland** (2016). Invånarna i Hammarö har närmast till skyddad natur i Värmland.



<https://www.mynewsdesk.com/se/lansstyrelsen-varmland/pressreleases/invaanarna-i-hammaroe-har-naermast-till-skyddad-natur-i-vaermland-1527756>

**Miljö och utveckling** (2019). Grön infrastruktur räddade bostadsområde från översvämningsskador.

[https://miljo-utveckling.se/grona-infrastruktur-raddade-bostadsomrade-fran-oversvamningsskador/?utm\\_campaign=unspecified&utm\\_custom\[apsis\]=675747857&utm\\_medium=email&utm\\_source=apsis-anp-3](https://miljo-utveckling.se/grona-infrastruktur-raddade-bostadsomrade-fran-oversvamningsskador/?utm_campaign=unspecified&utm_custom[apsis]=675747857&utm_medium=email&utm_source=apsis-anp-3)

**Naturvårdsverket** (2019). Biotopskyddsområden.

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Biotopskyddsomraden/>

**Naturvårdsverket** (2020). God bebyggd miljö.

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/God-bebyggd-miljo/>

**Skogsstyrelsen** (2020). Biotopsskyddsområde.

<https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/biotopskydd/>

## Rapporter

**Folkhälsomyndigheten** (2009). *Grönområden för fler: En vägledning för bedömning av närhet och attraktivitet för bättre hälsa.*

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/f5981a14af284331aa957f724bbdbcf4/r2009-2-gronomraden-for-fler.pdf>

**Jordbruksverket** (2015). *Kommuners möjligheter att bevara och utveckla jordbruksmark.*

<https://www2.jordbruksverket.se/download/18.4d857f2814e3cf3eeda339be/1435583214713/ovr357.pdf>

**Jordbruksverket** (2017). 2017:9 Ängs- och betesmarksinventeringen: Metodik för inventering från och med 2016.

[https://www2.jordbruksverket.se/download/18.48a7452e15c7b4a5a65a3a6b/1496908244029/ra17\\_9.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.48a7452e15c7b4a5a65a3a6b/1496908244029/ra17_9.pdf)

**Jörgen Wissman, Karin Norlin och Tommy Lennartsson** (2015). *Invasiva arter i infrastruktur.*

<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/cbm/dokument/publikationer-cbm/cbm-skriftserie/invasiva-arter-i-infrastruktur.pdf>

**Länsstyrelsen Värmland** (2018). Handlingsplan för grön infrastrukturplan i Värmlands län (Remiss – maj 2018)

**Naturvårdsverket** (2014). *Allé.*

<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/skyddade-omraden/biotopskydd/01-alle-2014-04-15.pdf>

**Naturvårdsverket** (2020). *Metodkatalog för bekämpning av invasiva främmande växter.*

<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/artskydd/ias/metodkatalog-vaxter.pdf>

**SCB** (2019). *Skyddad natur.*

[https://www.scb.se/contentassets/cf879447b6cb4274abf79ac6bfd3d392/mi0603\\_2019a01\\_sm\\_mi41sm2001.pdf](https://www.scb.se/contentassets/cf879447b6cb4274abf79ac6bfd3d392/mi0603_2019a01_sm_mi41sm2001.pdf)

## **Kommunplaner**

**Upplands Väsby** (2016). Utvecklingsplan för ekosystemtjänster i Upplands Väsby kommun

<https://www.upplandsvasby.se/download/18.4a3462da15f4d86bb802573/1513245744851/Utvecklingsplan%20för%20ekosystemtjänster.pdf>

**Växjö kommun** (2013). Grönstrukturprogram för Växjö stad 2013

[https://vaxjo.se/download/18.6c262fc415d3ab3bbe8b5a6/1500030976056/Grönstruktur\\_webb.pdf](https://vaxjo.se/download/18.6c262fc415d3ab3bbe8b5a6/1500030976056/Grönstruktur_webb.pdf)

## **Illustrationer**

**Kjell Ström** - Grön infrastruktur. Från Naturvårdsverket

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Gron-infrastruktur/Illustrerade-budskap/>

**Tobias Flygar** – De svenska miljömålen. Från Naturvårdsverket

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/>



