

Miljö- och hälsoskydds nämnden  
**Tjänsteskrivelse till miljö- och hälsoskydds nämnden**

Datum:  
2021-12-08

Diarienummer:  
2021-1942

Handläggare:  
Marie Nilsson

## **Yttrande över remiss gällande tillstånd för vattenverksamhet utfyllnad och schaktning inom våtmarksområde södra Gunsta, Funbo-Bärby 10:87 mfl**

### **Förslag till beslut**

Miljö- och hälsoskydds nämnden beslutar

1. **att** överlämna yttrande daterat den 15 december 2021 till mark- och miljödomstolen.

### **Ärendet**

Uppsala kommun planerar att exploatera ett område i södra Gunsta för bostadsändamål, vilket stämmer överens med kommunens översiktsplan.

Området är i dag naturmark med ett 30-tal våtmarker. För att bebyggelse ska vara möjlig måste en stor del av våtmarkerna torrläggas eller grävas ut, vilket är en tillståndspliktig åtgärd enligt miljöbalkens 11 kap om vattenverksamhet.

### **Beredning**

Kommunen är sökanden och mark- och miljödomstolen har remitterat nämnden direkt, det är därför inte aktuellt med ett kommungemensamt yttrande.

Den vanliga ärendegången för tillståndsprövningar är först ett samrådsförfarande som följs av en eller flera kompletteringsrundor. Efter det kommer det skarpa läget när remissinstanserna (nämnden) yttrar sig över tillståndsansökan som helhet. I det här fallet hoppades kompletteringsomgången över och ärendet gick direkt till skarpt yttrande.

Ärendet bedöms inte ha konsekvenser sett ur perspektiven för barn, jämställdhet eller

näringsliv.

## **Föredragning**

### *Södra Gunsta i ÖP2011*

Området pekades ut som lämpligt för bostadsbebyggelse i ÖP 2011, men då tittade kommunen inte närmare på markens beskaffenhet med avseende på våtmarker. Det var inte förrän detaljplanerna började ta form runt 2017 som det uppmärksammades att det fanns ett stort antal våtmarker på platsen som i olika hög grad berördes. För att exploatera området med bebyggelse behöver därför områdets våtmarker hanteras på olika sätt och tillstånd för vattenverksamhet sökas.

### *Remissen gällande tillstånd till vattenverksamhet i Gunsta*

Södra Gunsta är ett område som kommunen vill exploatera i syfte att bygga nya bostäder. I översiktsplanen finns Gunsta angivet som en prioriterad tätort för bostadsutveckling. Området är i dag naturmark med ett 30-tal våtmarker. För att bebyggelse ska vara möjlig måste en stor del av våtmarkerna torrläggas eller grävas ut, vilket är en tillståndspliktig åtgärd enligt miljöbalkens 11 kap om vattenverksamhet.

I ansökningshandlingarna ingår bland annat en teknisk beskrivning och en miljökonsekvensbeskrivning i vilken en inventering och naturvärdesklassning av våtmarkerna ingår.

Totalt berörs 32 våtmarker. Av dessa berörs 18 direkt av exploateringen, så till vida att de helt eller delvis försvinner. De resterande 14 våtmarkerna ligger visserligen utanför exploateringsområdet men flera av dem har avrinningsområden som ligger inom bebyggelsen. Av de 32 våtmarkerna har 3 st naturvärdesklass 2 (høgt naturvärde), 12 st har fått klass 3 och 15 st klass 4. Våtmarkerna som har fått klass 2 har i möjligaste mån skonats från påverkan på så sätt att de inte direkt omfattas av exploateringsområdet.

Kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att begränsa exploateringsens negativa miljöpåverkan. Åtgärderna består av att:

- begränsa bebyggelseområdet så att så många våtmarker kan bevaras som möjligt
- vidta försiktighetsåtgärder så att de våtmarker som har høgst naturvärde bevaras
- skapa en spridningskorridor för amfibier
- restaurera en torrlagd våtmark samt anlägga en ny
- bevara skogsområden med blockrik terräng samt død ved kring några av våtmarkerna

För att kompensera för våtmarkernas funktion i naturen som flödesutjämnare och som vattenrenare, planeras ett dagvattensystem där två dagvattendammar ingår. Damarna ska även ta emot och rena dagvatten från de kommande detaljplanområdena.

### Miljöförvaltningens synpunkter

Miljöförvaltningen har följande synpunkter:

- Alternativa lokaliseringar bör tydligare redovisas i ansökan. Det framgår inte tydligt hur det valda huvudalternativet har anpassats för att bevara våtmarkerna i så stor utsträckning som möjligt. Förvaltningen önskar se ett alternativ där fler våtmarker bevaras.
- Det saknas en beskrivning över hur de våtmarker som ska bevaras kommer att påverkas av att närområdet ändras från skog/naturmark till bostadsbebyggelse.
- Kompensationsåtgärder och försiktighetsåtgärder redovisas, dock är det oklart vad som är vad. Förvaltningen anser att det blir en stor miljöpåverkan av att ta bort 18 våtmarker och det saknas beskrivning över hur naturvärden i tillräcklig stor utsträckning kompenseras.
- Det saknas beskrivning över vilka skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att skydda befintliga och planerade våtmarker under byggnationstiden. Risker är stora att byggbuller, schakt och sprängning mm ger en negativ påverkan på våtmarksmiljön.
- Dagvattenhanteringen är oklar, det behöver tydligare redovisas hur det smutsiga dagvattnet från exploateringsområdet ska tas om hand.

### Ekonomiska konsekvenser

Inte aktuellt med föreliggande förslag till beslut.

### Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad den 2 december 2021
- Bilaga 1. Yttrande över remiss gällande tillstånd för vattenverksamhet utfyllnad och schaktning inom våtmarksområde södra Gunsta, Funbo-Bärby 10:87 mfl
- Bilaga 2, karta
- Bilaga 3, ansökan
- Bilaga 4, MKB

Miljöförvaltningen

Anna Nilsson  
Förvaltningsdirektör

## Yttrande över tillstånd för vattenverksamhet utfyllnad och schaktning inom våtmarksområde södra Gunsta, Funbo-Bärby 10:87 mfl

Remiss från Mark-och miljödomstolen, Mål nr M943-21  
Remisstid: 16 december 2021

### Yttrande

Miljö- och hälsoskyddsnämnden (nämnden) lämnar nedan sina synpunkter på ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, utfyllnad och schaktning inom våtmarksområde södra Gunsta.

### Alternativredovisning

Nämnden anser inte att det tillräckligt tydligt framgår i ansökan vilka anpassningar av den planerade bebyggelsen som gjorts för att bevara våtmarksmiljöerna och de naturvärden som är relaterade till dem. Nämnden anser att ansökan ska kompletteras med en utförligare redovisning där det framgår vilka anpassningar som gjorts i valt alternativ samt att ett alternativ beskrivs där fler våtmarker bevaras.

### Miljökonsekvensbeskrivning

I ansökan beskrivs befintliga naturvärden för respektive våtmarksområde för sig. Det saknas en helhetsbedömning över hur naturvärdena inom bebyggelseområdet hänger ihop med våtmarksmiljöerna inom och utanför bebyggelseområdet. I och med att miljön i närområdet till våtmarkerna som ska bevaras ändras från skog och naturmark till bebyggelse, kommer sannolikt även dessa våtmarker påverkas. Flödet av ytvatten och grundvattennivåer kommer att förändras i och med exploateringen och nämnden anser att detta ska beskrivas bättre i ansökan.

## Kompensations- och skyddsåtgärder

Nämnden anser att det blir en stor negativ miljöpåverkan av att ta bort 18 våtmarker som har en sammanlagd yta av 33 000 m<sup>2</sup>. Borttagande av de berörda våtmarkerna försvårar möjligheterna att nå miljömålet ”Myllrade våtmarker”. Kommunen anger en rad kompensationsåtgärder för att minimera de negativa effekterna. Nämnden anser dock att de flesta av åtgärderna endast är en anpassning av planerna, inte faktiska kompensationer för de våtmarker som försvinner. Det framgår inte av handlingarna att de föreslagna åtgärderna kompenserar för förlust av naturvärden i samband med exploateringen. För att kompensationsåtgärderna ska kunna bidra till att områdets ekologiska funktion inte försämras måste åtgärderna vidtas i förväg. Det ska ingå en beskrivning av hur både befintliga och kommande våtmarker och dammar ska skyddas från negativ påverkan under byggnationstiden.

Det finns enligt inventeringen två våtmarker med högt naturvärde som ligger precis utanför gränsen för bebyggelseområdet. I handlingarna nämns att dessa två våtmarker inte kommer att påverkas negativt av exploateringen därför att anpassningar har gjorts. Nämnden anser att det är ottydligt beskrivet och ställer sig tvekan till den slutsatsen. Ansökan behöver kompletteras med ett förtydligande och en närmare beskrivning av vilka anpassningar som gjorts och på vilket sätt de bidrar till att våtmarkerna inte påverkas.

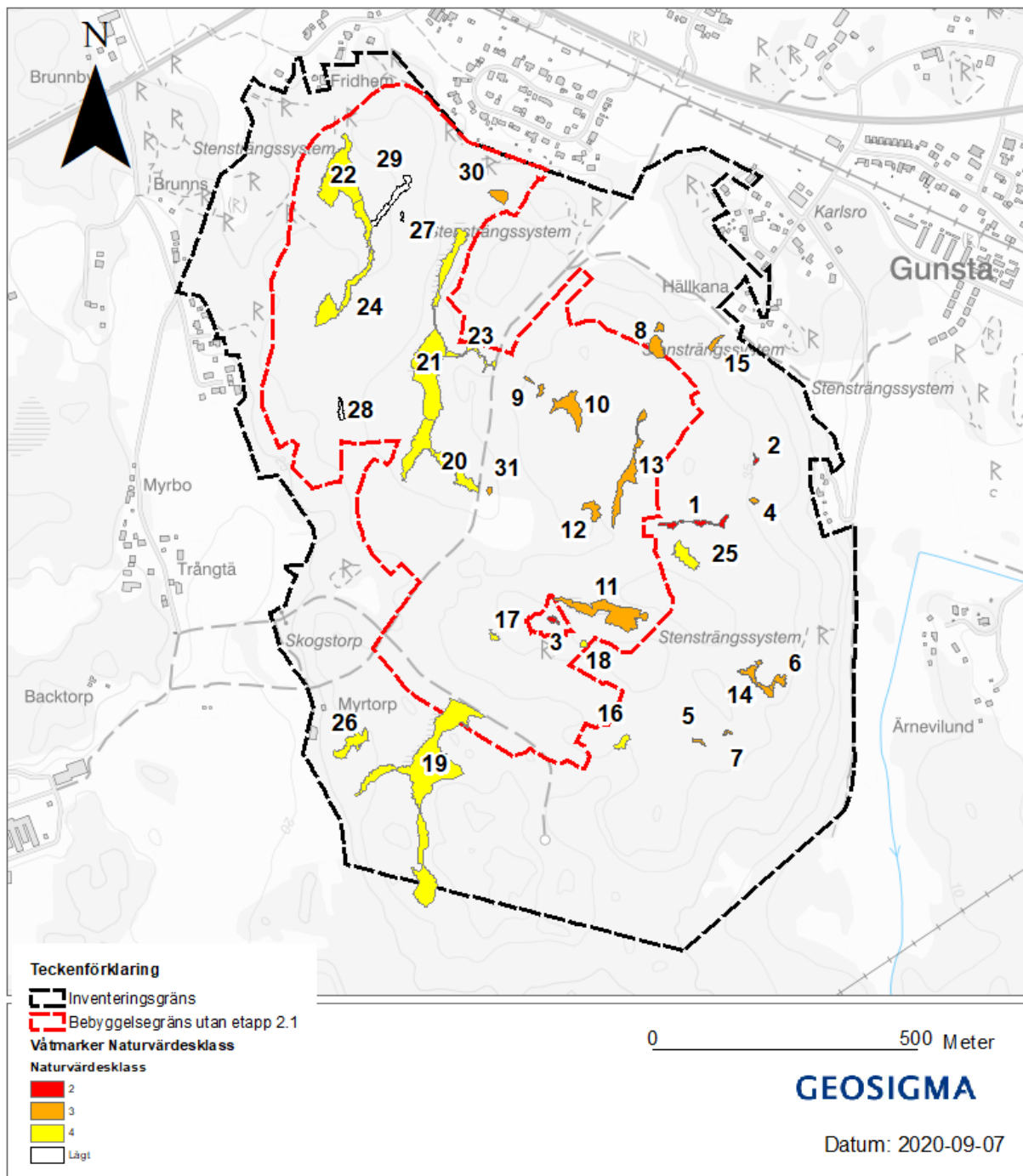
Vad gäller dagvattendammarna har det varit nämndens uppfattning att syftet med dammarna är att rena och fördröja dagvattnet från det kommande exploateringsområdet. Det uppgavs även i anmälningsärendet för dammarna som inkom till nämnden 2017. Om det endast är rent dagvatten som ska ledas till dammarna undrar nämnden hur det smutsiga dagvattnet från exploateringsområdet ska tas omhand.

Nämnden anser att ansökan ska kompletteras med

- förtydliganden om vad som är försiktighetsåtgärder och vad som är kompensationsåtgärder
- vilka ytterligare kompensationsåtgärder som kan vidtas för väga upp för att 18 våtmarker inklusive deras naturvärden försvinner
- hur befintliga och kommande våtmarker ska skyddas från negativ påverkan under byggtiden
- hur det smutsiga dagvattnet från exploateringsområdet ska renas innan det släpps till recipient

För miljö- och hälsoskyddsnämnden

Klara Ellström  
ordförande



Våtmarkernas naturvärdesklasser och planerad avgränsning för den nya bebyggelsen markerad med röstreckad linje (Geosigma, 2020a). Numreringen av våtmarkerna är samma som har använts i naturvärdesinventeringen.

Datum:  
2021-04-19Diarienummer:  
KSN-2018-3788Kommunstyrelsen  
**Ansökan**Handläggare:  
Maja KumlinNacka tingsrätt  
Mark- och miljödomstolen  
Box 69  
131 07 NackaNACKA TINGSRÄTT  
Avdelning 3INKOM: 2021-04-19  
MÅLNR: M 943-21  
AKTBIL: 6

## **Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken – justerad ansökan**

### **Sökande**

Uppsala kommun, kommunstyrelsen  
753 40 Uppsala  
Organisationsnummer: 212000-3005

### **Ombud**

Stadsjuristen Lena Grapp  
Adress, som ovan  
Tel: 018-727 16 38  
Epost: lena.grapp@ uppsala.se

### **Kontaktperson**

Maja Kumlin  
Telefon: 018-727 41 18  
Epost: maja.kumlin@ uppsala.se

### **Sakkunnig vattenverksamhet**

Tommy Lundberg  
Elin Andersson  
Geosigma AB  
Sankt Eriksgatan 113  
113 43 Stockholm

### **Saken**

Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken att utföra utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker i samband med anläggningsarbeten inom fastigheterna Funbo-Bärby 10:87, Ärnevi 1:28 och Funbo-Lövsta 8:4 i Uppsala kommun.

### **Yrkanden**

Uppsala kommun yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt miljöbalken att utföra utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker på fastigheterna Funbo-Bärby 10:87, Ärnevi 1:28 och Funbo-Lövsta 8:4.

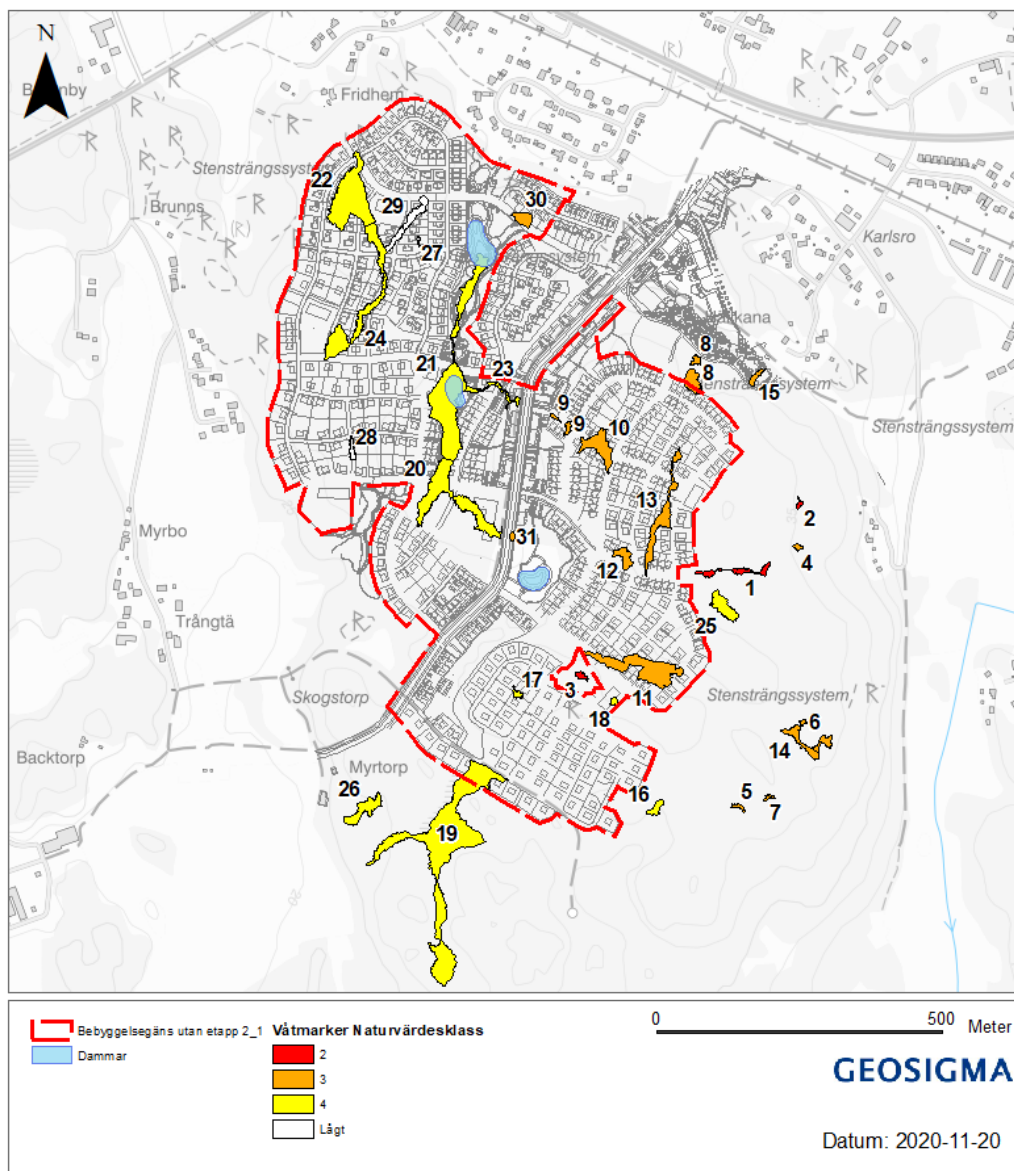
Härutöver yrkar Uppsala kommun att mark- och miljödomstolen:

1. bestämmer arbetstiden till 20 år räknat från dag för dom.
2. bestämmer att anspråk på grund av oförutsedd skada får framställas inom 5 år räknat från utgången av den i dom eller beslut bestämda arbetstiden.
3. Med stöd av 22 kap. 28 § miljöbalken förordnar att blivande tillståndsdom får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande).
4. godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen.

### **Bakgrund och lokalisering**

Uppsala kommun ska exploatera delar av fastigheterna Funbo-Bärby 10:87, Ärnevi 1:28, Ärnevi 3:5 och Funbo-Lövsta 8:4 i Uppsala kommun med bostäder. I dagsläget utgörs området främst av skogsmark. Exploateringen är en del av en större exploatering inom Södra Gunsta. Inom området som omfattas av denna tillståndsansökan planeras bostäder i form av småhus och radhus, förskolor och parkområden. I figur 1 redovisas avgränsningen för det planerade bebyggelseområde som omfattas av tillståndsansökan för vattenverksamhet. Vattenverksamheten avser våtmarkerna, bortsett från våtmark 18, inom bebyggelseområdet. Inom dessa behöver utfyllnad, schakt och sprängning utföras i samband med byggnation inom kvartersmark och anläggande av gator, parkmark och dagvattenanläggningar. Dessa åtgärder utgör vattenverksamhet enligt miljöbalken.





**Figur 1.** Bebyggelseområde som omfattas av tillståndsansökan för vattenverksamhet markerat med rödstreckad linje. Preliminärt föreslagna dagvattendammar har markerats med blått. Våtmarker har markerats utifrån de naturvärdesklasser de fått i utförda naturvärdesinventeringar. Vattenverksamheten avser våtmarkerna inom bebyggelseområdet.

### Höjdsystem, koordinatsystem och fixpunkter

Höjdsystem: RH 2000

Koordinatsystem: SWEREF 99 1800

Koordinater för verksamhetens läge: N 6637403, E 139624

Fixpunkt 1: N 6638049.052, E 139004.716, Z +23.129

Fixpunkt 2: N 6638198.197, E 139710.937, Z +22.312

Fixpunkt 3: N 6637998.922, E 140167.871, Z +20.706

### Planförhållanden

Detaljplanering pågår inom området för den planerade vattenverksamheten. Planen avser markanvändning i form av bostadsbebyggelse i småhus och

radhus, förskolor och parkmark. Även för delar av den omgivande marken pågår detaljplanering och för ett område öster om vattenverksamhetsområdet har detaljplanen vunnit laga kraft 2016.

### **Berörda fastighetsägare och sakägare**

Våtmarkerna som berörs av vattenverksamheten är inom följande fastigheter:

- Funbo-Bärby 10:87 (Arcova Fastighets AB)
- Ärnevi 1:28 (Uppsala kommun)
- Funbo-Lövsta 8:4 (Sveriges lantbruksuniversitet)

Uppsala Vatten och Avfall AB, Vattenfall Eldistribution AB och Bärby äng samfällighetsförening har väg- och ledningsservitut inom ovan listade fastigheter, men inte inom ytor för planerad vattenverksamhet.

En fastighetskarta som redovisar ovanstående fastigheter och fastighetsadresser (i förekommande fall) finns under flik 1.

Potentiellt berörda av vattenverksamheten finns redovisade under flik 3, bilaga 2. Utbredningen av de fastigheter som inkluderats i utfört samråd redovisas i kartan under flik 1.

### **Rådighet**

Av de fastigheter som vattenverksamheten avser äger Uppsala kommun Ärnevi 1:28. Rådighetsavtal för övriga två fastigheter finns under flik 2.

### **Grund för ansökan**

I översiktsplanen för Uppsala kommun från 2016 finns Gunsta angivet som en prioriterad tätort för bostadsutveckling för att bidra till en levande landsbygd. Området för den planerade vattenverksamheten omfattas av den fördjupade översiktsplanen för Funbo från 2011. I denna anges bostadsbebyggelse inklusive skola/förskola och parkområden inom området som berörs av föreliggande tillståndsansökan om vattenverksamhet.

Utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker i området är en förutsättning för att kunna genomföra utvecklingen av bostadsbebyggelse enligt pågående detaljplanering av området och enligt den fördjupade översiktsplanen.

### **Markförhållanden och förutsättningar**

#### Markanvändning

Området för den planerade vattenverksamheten består idag av skogsbevuxen morän- och hållmark och inrymmer 18 våtmarker. Två av våtmarkerna inom området avses att bevaras och ytterligare två är i utkanten av bebyggelseområdet och kommer endast delvis att påverkas av bebyggelsen. Ytterligare två av våtmarkerna inom bebyggelseområdet kommer att delvis bevaras.

En stor del av området utgörs av produktionsskogar av tall eller gran eller hyggen med plantskogar. I en del av området finns mer opåverkad tall- och granskog med hällmark och små sumpskogspartier.

För etapp 1 i Södra Gunsta har en miljödöm erhållits under 2020:

- Miljödöm 2020-07-02 i mål nr M 4088-19 - *Tillstånd till anläggande av dagvattendamm och omprövning av Ernevi och Bodarna dikningsföretag av år 1922.*

I närområdet finns flera markavvattningsföretag, däribland Lövsta-Trångtä-Bärby dikningsföretag från 1947 som är beläget väster och sydväst om det område som omfattas av föreliggande tillståndsansökan.

### Mark och vatten

Marken inom området består till största delen av morän. Därutöver förekommer även lera, kärrtorv och berg i dagen. Jorddjupet är generellt mellan 0-5 meter. Grundvattennivåerna ligger normalt på mellan 0-2 meter under markytan. Området avvattnas via Funboån söderut. Slutrecipient är Ekoln (Mälaren).

### Naturvärden och våtmarker

Inom området förekommer naturvärdesobjekt som klassats med naturvärdesklasser motsvarande *Visst naturvärde* till *Högt naturvärde*. Även våtmarkerna har naturvärdesklassats. Inom området finns våtmarker med naturvärdesklasser från *Lågt naturvärde* till *Högt naturvärde*.

Flera av våtmarkerna inom det planerade bebyggelseområdet är torra under stora delar av året. Mindre vattensalamander har observerats i en våtmark inom området.

### **Teknisk beskrivning**

En teknisk beskrivning av vattenverksamheten finns under flik 4. Sammanfattningsvis innebär vattenverksamheten utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker i det planerade bebyggelseområdet. Främst är det utfyllnad av våtmarker som kommer att bli aktuellt. Utfyllnad planeras att utföras med sprängsten/krossmaterial som inte får vara surgörande. Schakt inom en av våtmarkerna planeras preliminärt utföras inför anläggande av två dagvattendammar inom våtmarken. Detaljerna för detta kommer att avgöras inom kommande dagvattenprojektering.

Den totala ytan för utfyllnad, schakt och eventuell sprängning inom våtmarker uppgår till ca 33 000 m<sup>2</sup>. Konsekvensen för våtmarkerna där utfyllnad, schakt eller sprängning utförs blir att dessa våtmarker försvinner. Utöver våtmarkerna som försvinner bedöms ytterligare ca 4 000 m<sup>2</sup> våtmarksyta få stor påverkan av vattenverksamheten även om ingen vattenverksamhet ska utföras inom dessa ytor. Den totala våtmarksyta som ska kompenseras för (se kap. 12 nedan) blir således ca 37 000 m<sup>2</sup>.

## Samråd

Uppsala kommun har genomfört samråd enligt 6 kap. 24 § miljöbalken. Kommunen tillsammans med Länsstyrelsen har bedömt att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Ett samordnat undersökningssamråd och avgränsningssamråd har hållits under perioden 2020-05-04 till och med 2020-06-07. Ett öppet samrådsmöte hölls 2020-05-19. Ett separat samrådsmöte hölls även med Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen på Uppsala kommun den 2020-06-03. Samrådsredogörelsen finns under flik 3.

## Miljökonsekvenser

Miljökonsekvensbeskrivningen för vattenverksamheten finns under flik 5. Sammanfattningsvis visar MKB:n att våtmarkerna som avses att fyllas ut och bebyggas blir betydligt påverkade av vattenverksamheten eftersom de kommer att försvinna. Även naturvärden inom våtmarker som försvinner kommer att påverkas negativt. Våtmarken där mindre vattensalamander påträffats kommer att bevaras. Genom att förbättra vandringsvägar för salamander och delvis bevara delar av våtmarkerna och angränsande markmiljö inom bebyggelseområdet så kan förutsättningarna för både mindre och större vattensalamander förbättras.

Igenläggning av våtmarker kan innebära förändrade vattenflöden inom och ut från området och potentiella effekter på vattenkvaliteten. Detta kan medföra översvämningar och torka, liksom påverkan på miljökvalitetsnormerna i nedströms belägna vattenförekomster. Genom kompensationsåtgärder och dagvattenlösningar bedöms att förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsterna inte kommer att försämrats av den planerade vattenverksamheten. Åtgärder kommer även att vidtas för att kompensera för areell förlust och förlust av ekologisk funktion i de våtmarker som tas i anspråk.

## Miljökvalitetsnormer

Funboån är upptagen som en vattenförekomst med miljökvalitetsnormer (MKN). Funboån övergår i Sävjaån och vidare i Fyrisaån som rinner ut i Ekoln (Mälaren). Även dessa utgör vattenförekomster med MKN. Genom anläggande av dagvattenhanteringssystem som dimensioneras för att inte försämra vattenkvaliteten i vattenförekomsterna, och genom anläggande av kompensationsvåtmarker, bedöms att planerad vattenverksamhet inte kommer att medföra negativa konsekvenser med hänsyn till MKN-målen.

Bullrande arbeten i samband med vattenverksamheten aktualiseras vid transporter till och från våtmarkerna och schaktning i våtmarkerna. Buller till följd av vattenverksamheten är temporär och begränsas till den tid det tar att fylla ut respektive våtmark. Detta buller bedöms vara marginellt i jämförelse med övriga bullrande arbeten som kommer att utföras i samband med exploateringen. Arbetstider och bullernivåer kommer att regleras för att uppfylla Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Detsamma gäller för påverkan på luftkvaliteten i samband med vattenverksamheten - arbetena är begränsade till spridda, mindre delområden och begränsade till den korta tidsperiod som krävs för att fylla ut våtmarkerna, vilket medför att utsläppen från arbetsmaskinerna bedöms som marginella.

Enskilda i närområdet bedöms därför inte uppleva några betydande negativa effekter i samband med arbetena med vattenverksamheten.

### **Skyddsåtgärder**

Kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att säkerställa att den planerade vattenverksamheten inte medför någon negativ miljöpåverkan. Två våtmarker med högre naturvärden kommer att bevaras inom bebyggelseområdet. Ytterligare två våtmarker inom bebyggelseområdet kommer att delvis bevaras. Våtmarker som kommer försvinna kommer att ersättas med motsvarande funktioner. Detta kommer att utföras genom att dels förstärka våtmarker och naturvärden som bevaras inom bebyggelseområdet, dels förstärka en befintlig våtmark strax utanför bebyggelseområdet, dels genom anläggande av en ny våtmark utanför bebyggelseområdet. Genom dessa åtgärder kompenseras både för areell förlust (våtmarksyta) och förlust av ekologisk funktion samtidigt som lek- och livsmiljöer för mindre vattensalamander kan skapas, säkras och förstärkas. Vidare kommer dagvattenhanteringssystem att implementeras för att hantera vattenflöden och säkerställa att avrinnande vatten från området uppfyller gällande kvalitetskrav.

Genom kompensationsåtgärderna bedöms den planerade vattenverksamheten inte innebära några negativa miljöeffekter.

För en mer detaljerad beskrivning av kompensationsåtgärderna hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen under flik 5.

### **Kontroll**

Uppsala kommun kommer att säkerställa att utförande entreprenör upprättar en miljöplan för vattenverksamheten.

Uppsala kommun kommer att upprätta ett kontrollprogram gällande dricksvattenbrunnar inom vattenverksamhetens påverkansområde. Kontrollprogrammet ska inlämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan den tillståndsgivna vattenverksamheten påbörjas. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

En plan för kompensationsåtgärder ska upprättas och godkännas av tillsynsmyndigheten före vattenverksamheten påbörjas. Planen ska redovisa avgränsningen av kompensationsyta, en detaljerad beskrivning av åtgärderna och deras uppföljning och hur området ska förvaltas. Planen ska hållas aktuell och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

## **Iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna**

### Kunskapskravet 2 kap. 2 § MB

Verksamhetsutövaren har genom att anlita tekniska konsulter erforderlig kompetens för att utforma, bedöma och hantera påverkan av vattenverksamheten.

### Försiktighetsprincipen 2 kap. 3 § MB

Kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att hantera potentiella miljöeffekter till följd av vattenverksamheten. Här ingår även att utformningen av bebyggelsen kommer att anpassas utifrån befintliga naturvärden och möjligheten att bevara delar av våtmarkerna. Försiktighetsmått kommer även att vidtas när det gäller dagvattenlösningar som planeras inom området. *Bästa möjliga teknik* säkerställs inom upphandling av respektive delmoment i utbyggnaden.

### Produktvalsprincipen 2 kap. 4 § MB

Vid upphandling kommer krav att ställas på val av produkter så att dessa innebär minsta möjliga miljöpåverkan.

### Hushållnings- och kretsloppsprinciperna 2 kap. 5 § MB

En effektiv masshantering i samband med exploateringen minimerar utsläppen av växthusgaser och tar vara på den resurs som massorna utgör. Exempelvis bör man utreda möjligheterna att återanvända massor inom projektet eller inom närliggande projekt. Massor som återanvänds får inte vara surgörande. Detta ska klargöras före eventuell återanvändning och gäller både lera och bergmassor. Avfall från exploateringen ska skickas till godkänd mottagningsanläggning om det betraktas som miljöfarligt.

Det finns ett uttalat behov av bostadsutveckling i området och det bedöms inte finnas någon annan plats i närområdet som kan tillgodose detta behov i motsvarande grad. Det bedöms inte finnas några klimatvinster i att dela upp exploateringen på mindre delområden i närområdet. Det tänkta projektområdet har stora fördelar ur logistisk synpunkt, vilket bidrar till att minimera de totala utsläppen i ett regionalt perspektiv.

### Lokaliseringsprincipen 2 kap. 6 § MB

I den fördjupade översiktsplanen för Funbo anges att området är attraktivt för att tillgodose behovet av bostadsutveckling. Ytbehovet och det logistiskt fördelaktiga läget är svårt att uppnå på annan plats i närområdet.

## **Uppfyllelse av de nationella miljömålen**

Under förutsättning att föreslagna skyddsåtgärder vidtas bedöms vattenverksamheten medföra mycket liten eller ingen konflikt alls avseende möjligheterna att uppfylla de nationella miljömålen.

Nedan listas nationella miljömål som är aktuella för vattenverksamheten och hur den planerade vattenverksamheten uppfyller dem.

### Myllrande våtmarker

”Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.”

Majoriteten av våtmarkerna inom det planerade bebyggelseområdet kommer att tas bort i samband med exploateringen. För att kunna bibehålla de funktioner som dessa våtmarker fyller kommer kompensationsåtgärder att utföras. Åtgärderna avser både den ekologiska och den vattenhushållande funktionen, vilket innebär att det inte blir någon areal- eller funktionsmässig försämring i ett regionalt perspektiv. Endast rent dagvatten kommer att avvattnas till planerade dagvattendammar samt till de våtmarker och naturområden som ska bevaras.

En våtmark har i utförd naturvärdesinventering klassats med högt naturvärde. Denna våtmark, inklusive dess avrinningsområde, kommer att bevaras. Därutöver kommer ytterligare en våtmark bevaras med hänsyn till att mindre vattensalamander observerats i denna våtmark. Delar av angränsande våtmarker kommer att bevaras och förstärkas för att utgöra spridningsvägar för salamander.

### Levande skogar

”Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.”

Skog kommer att avverkas i samband med exploateringen. Det är en förutsättning för genomförandet av detaljplanen, och inte en följd av vattenverksamheten i våtmarkerna. Arter som trivs i skogliga våtmarksmiljöer värnas genom de kompensationsåtgärder som kommer att vidtas.

Förekomsten av kulturmiljövärden inom det planerade bebyggelseområdet är lägre än i omgivningen och bedöms inte påverkas direkt av vattenverksamheten. Exploatering nära fornlämningar ska kommuniceras med Länsstyrelsens enhet för kulturmiljö.

### Levande sjöar och vattendrag

”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”

Lokalt inom avrinningsområdena till de våtmarker som omfattas av vattenverksamheten kommer landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion att påverkas av att våtmarkerna tas bort. Delar av våtmarkerna kommer att bevaras och restaurerings- och nyanläggningsåtgärder kommer att vidtas i enlighet med kapitel 12 nedan. Därför bedöms att på den större skalan kommer vattenverksamheten inte att inverka på möjligheterna att uppnå miljömålet. Kulturmiljövärden bedöms inte påverkas av vattenverksamheten i sig, men hanteringen av kulturmiljövärden som påverkas av exploateringen i stort ska ske i dialog med Länsstyrelsen.

Dagvattenhanteringssystem för flödesutjämning och rening av föroreningar och näringsämnen kommer att utformas så att exploateringen inte ska inverka

på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för nedströms belägna vattenförekomster. Dagvattenhanteringssystemen ersätter delvis våtmarkernas funktion. Endast rent dagvatten kommer att avvattnas till de dagvattendammar samt till de våtmarker och naturområden som ska bevaras.

Vattenverksamheten, som en följd av exploateringen, kommer att medföra en påverkan på friluftslivet lokalt inom området som berörs av vattenverksamheten. Skogsmark kommer att ianspråkta och våtmarker kommer att fyllas ut. Stora delar av projektområdet är idag relativt kuperade vilket gör det bitvis oländigt. Skogsstigar som försvinner i samband med exploateringen planeras att ersättas så att mindre naturområden närmast bebyggelsen görs tillgängliga för närrekreation och större områden på lite längre avstånd kan även bli lättare att nå för fler människor.

### Ingen övergödning

”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.”

Nedströms belägna vattenförekomster är belastade av näringsämnen med risk för övergödning. Näringsämnena bedöms främst härröra från jordbruksmark, snarare än från den skogsmark som berörs av föreliggande tillståndsansökan. De lokala avrinningsområdena till våtmarkerna inom bebyggelseområdet är främst inom skogsmark. En liten del av avrinningsområdena sträcker sig ut i jordbruksmark. Vattenverksamheten bedöms inte medföra några negativa konsekvenser gällande risken för övergödning, eftersom planerade dagvattenhanteringsåtgärder inklusive bevarandet av delar av våtmarkerna kommer att hantera näringsämnena så att miljö kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster inte påverkas negativt.

### Giftfri miljö

”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”

Våtmarkernas funktion för rening av föroreningar kommer att ersättas dels med de planerade kompensationsåtgärderna, dels med planerade dagvattenanläggningar där rent tak- och dränvatten separeras och leds till dammar och till de våtmarker som ska bevaras och förstärkas. Trafikdagvatten från vägar och parkeringar ska renas och så långt möjligt infiltreras och inte ledas till de öppna system som hänger samma med de våtmarker som ska bevaras och förstärkas. Genom åtgärderna bedöms vattenverksamheten inte försämra möjligheterna att nå miljömålet.

### Ett rikt växt- och djurliv

”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor



ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Vattenverksamheten kommer att medföra en lokal påverkan på naturvärdena i de våtmarker som försvinner och inom deras avrinningsområden. Detta är en följd av exploateringen i stort. Genom att utforma kompensationsåtgärder som tar hänsyn till berörda naturvärdens livsmiljöer bedöms att miljömålet kan tillgodoses. I viss mån kommer inte förlust av ekologisk funktion och naturvärden att kunna ersättas "lika för lika" utan måste delvis ersättas av andra våtmarksanknutna funktioner där delvis andra naturvärden utvecklas. Detta behöver dock inte vara negativt då den sammantagna biologiska mångfalden (artrikedom och arttäthet) kan bibehållas eller stärkas och förlorade naturvärden kan ersättas av nya naturvärden med annan karaktär i ett regionalt perspektiv. Vidare bedöms att människors tillgänglighet till natur- och kulturvärden kan öka till följd att exploateringen.

### God bebyggd miljö

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Omvandlingen av området till bostadsområde bidrar till uppfyllandet av målet om en god och hälsosam livsmiljö regionalt och globalt. Att kunna erbjuda bostäder med närhet till naturvärden skapar en god och hälsosam livsmiljö. Delar av våtmarkerna inom området kommer att bevaras och förstärkas. Målsättningen är att dessa ska kunna utgöra lokala inslag av natur som ger möjlighet till närrecreation.

### Grundvatten av god kvalitet

"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."

Vattenverksamheten kommer att utföras med förutsättningen att våtmarker som tas bort ersätts och i samband med att system för dagvattenhantering anläggs inom området. Därför bedöms vattenverksamheten inte medföra någon negativ påverkan på grundvattnets kvalitet eller kvantitet.

### **Skada och ersättning**

Vattenverksamheten bedöms inte orsaka någon skada på allmänna och enskilda intressen genom implementerandet av de föreslagna skyddsåtgärderna.

### **Tid för färdigställande och anmälan av oförutsedd skada**

Uppsala kommun yrkar att mark- och miljödomstolen bestämmer arbetstiden till 20 år räknat från dag för dom och bestämmer att anspråk på grund av oförutsedd skada får framställas inom 5 år räknat från utgången av den i dom eller beslut bestämda arbetstiden.

### **Underlag för beräkning av provningsavgift**

Kostnaden för utförandet av vattenverksamheten beräknas uppgå till högst 20 Mkr.

Förslag till provningsavgift: 70 000 kronor i grundavgift. Tilläggsavgift utgår ej med anledning av att sökt verksamhet inte finns upptagen i villkoren för provningsavgift enligt 3 kap. 5 § Förordning (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken.

### **Ortstidningar, aktförvarare och sammanträdeslokal**

Kungörelse kan lämpligen ske i Uppsala Nya Tidning.

Som aktförvarare föreslås Registrator Sara-Lena Waxin, Uppsala kommun. Registraturen, Stationsgatan 12, 753 40 Uppsala. Telefon: 018-727 12 51.

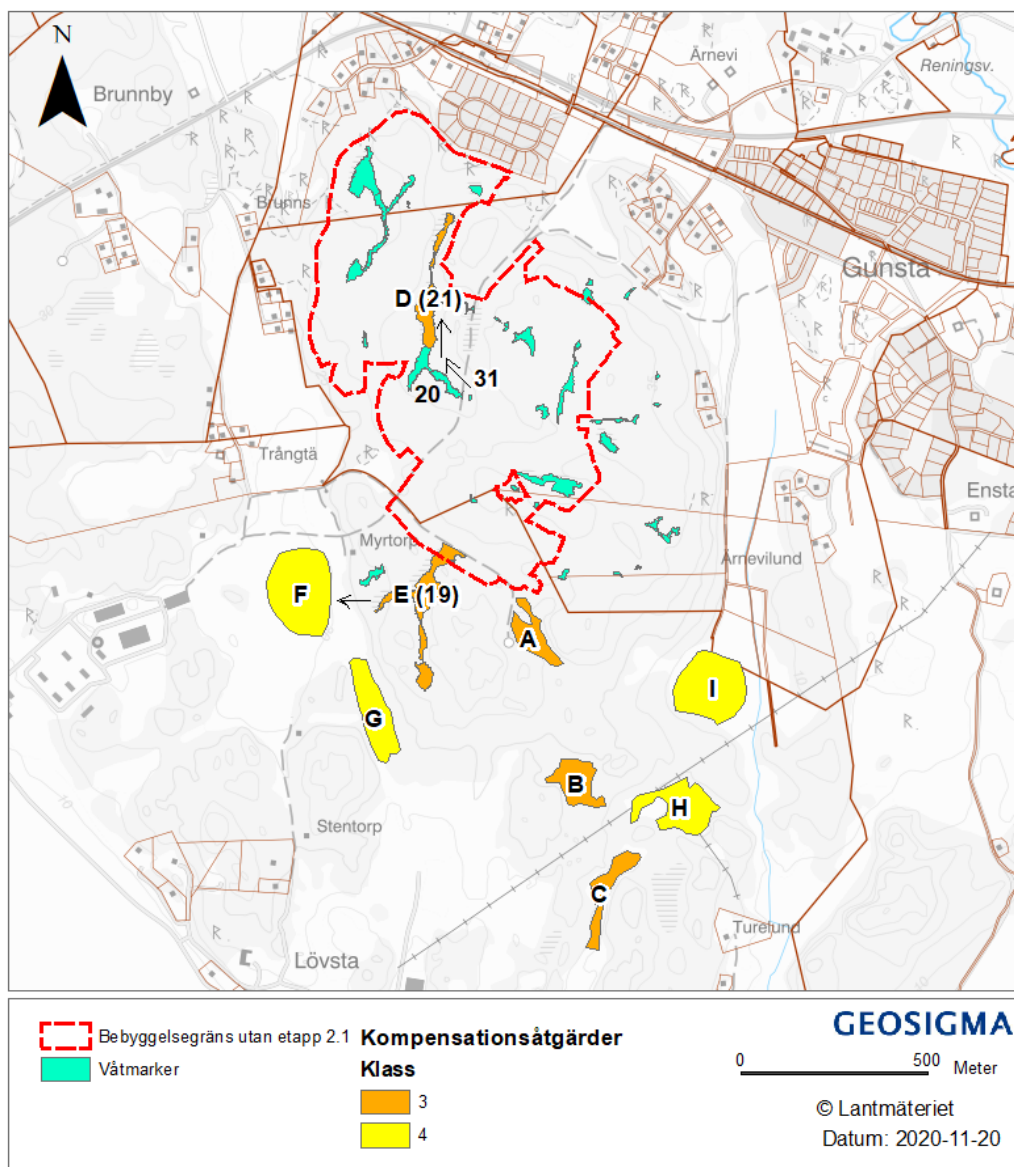
Huvudförhandling föreslås äga rum i Nacka tingsrätts lokaler, Sicklastråket 1, 131 54 Nacka.

### **Villkor**

Uppsala kommun föreslår i detta skede följande villkor för den sökta vattenverksamheten:

1. Uppsala kommun ska i syfte att undvika eller minimera risken för negativa konsekvenser av vattenverksamheten utföra lämpliga åtgärder som erfordras för att uppnå detta syfte.
2. Kompensationsåtgärder ska utföras som motsvarar 10 000 m<sup>2</sup> våtmark inom naturvärdesklass 3 och 27 000 m<sup>2</sup> våtmark inom naturvärdesklass 4 eller lägre.
3. Åtgärder för att skapa, bevara och förbättra lek- och livsmiljöer för mindre vattensalamander inom projektområdet ska utföras.
4. För kompensationsåtgärder som ska utföras utanför projektområdet så ska i första hand kompensationsvåtmark E förstärkas och kompensationsvåtmark F nyanläggas (se figur 2 nedan). I andra hand ska någon eller flera av kompensationsvåtmarkerna A, B, C, G, H eller I anläggas, efter genomförd utredning av miljöpåverkan och praktiska förutsättningar samt anmälan till Länsstyrelsen.
5. En plan för kompensationsåtgärder ska upprättas och godkännas av tillsynsmyndigheten före vattenverksamheten påbörjas. Planen ska redovisa avgränsningen av kompensationsyta, en detaljerad beskrivning av åtgärderna och deras uppföljning och hur området ska förvaltas. Planen ska hållas aktuell och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.
6. Uppsala kommun ska senast tre månader innan den tillståndsgivna vattenverksamheten påbörjas till tillsynsmyndigheten inlämna ett kontrollprogram gällande dricksvattenbrunnar inom vattenverksamhetens påverkansområde. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

7. Fornlämningar som kan beröras av arbeten i samband med vattenverksamheten ska märkas upp innan arbetena påbörjas för att säkerställa att ingen påverkan på fornlämningarna sker.
8. Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15) ska gälla.
9. Eventuellt länshållningsvatten ska slamavskiljas innan det avbördas till dikessystem som leder bort vatten från området.
10. Uppsala kommun ska säkerställa att utförande entreprenör upprättar en miljöplan.



**Figur 2.** Föreslagna kompensationsåtgärder. Alla föreslagna kompensationsytor kommer inte att behövas. I första hand föreslås att ytorna D, E och F används, tillsammans med förstärkningsåtgärder i våtmarkerna 19, 20, 21 och 31. Övriga ytor finns kvar som andrahandsalternativ om någon av de prioriterade ytorna skulle utgå av administrativa, juridiska eller andra skäl. Orange färg markerar kompensation för förlust av våtmarker med naturvärdesklass 3. Gul färg markerar kompensation för förlust av våtmarker med naturvärdesklass 4 eller lägre.

Uppsala som ovan

Lena Grapp

---

**Bilagor**

1 Fastighetskarta

2 Rådighetsavtal

3 Samrådsredogörelse

3.1 Bilaga 1 - Samrådsunderlag

3.2 Bilaga 2 – Samrådskrets

3.3 Bilaga 3 – Annons

3.4 Bilaga 4 – Protokoll från samrådsmöten

3.5 Bilaga 5 – Fullständiga synpunkter

4 Teknisk beskrivning

5 Miljökonsekvensbeskrivning

6 Hydrologisk, geohydrologisk och geologisk undersökning

7 Limnologisk karakterisering och inventering av amfibier

8 Naturvärdesinventering

9 Fågelinventering

10 Inventering av värdefulla träd






Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om tillstånd för  
vattenverksamhet, projekt Södra Gunsta inom Ärnevi 1:28 m.fl.

GRAP 20090

Geosigma AB

2020-11-20

<b>GEOSIGMA</b>				
Uppdragsnummer 605901	Grap nr 20090	Datum 2020-11-20	Antal sidor 39	Antal bilagor 2
Uppdragsledare Joachim Onkenhout		Beställares referens Maja Kumlin		Beställares ref nr GSN-2019-03250
Beställare Uppsala kommun				
Rubrik Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, projekt Södra Gunsta inom Ärnevi 1:28 m.fl.				
Underrubrik				
Författad av Elin Andersson				Datum 2020-11-20
Granskad av Tommy Lundberg				Datum 2020-11-27
<b>GEOSIGMA AB</b> www.geosigma.se geosigma@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 – 7735	<b>Uppsala</b> Box 894, 751 08 Uppsala S:t Persgatan 6, Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Teknik &amp; Innovation</b> Seminariegatan 33 752 28 Uppsala Tel: 010-482 88 00	<b>Göteborg</b> St. Badhusg 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	<b>Stockholm</b> S:t Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Tel: 010-482 88 00

## Icke-teknisk sammanfattning

### Projektet

Uppsala kommun avser att exploatera ett område i Södra Gunsta med bostadsbebyggelse. Den nya bebyggelsen planeras inom fastigheterna Funbo-Bärby 10:87, Ärnevi 1:28 och Funbo-Lövsta 8:4. I samband med exploateringen aktualiseras åtgärder i form av utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker i området vid byggnation inom kvartersmark och anläggande av gator, parkmark och dagvattenanläggningar.

### Vattenverksamhet

Utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker utgör vattenverksamhet enligt miljöbalken. Verksamhetsutövaren (och Länsstyrelsen) har bedömt att planerad vattenverksamhet kan innebära betydande miljöpåverkan och kommer att ansöka om tillstånd för verksamheten hos mark- och miljödomstolen. Ett gemensamt undersöknings- och avgränsningssamråd har hållits med Länsstyrelsen och med övriga som kan vara berörda av vattenverksamheten. Hänsyn har tagits till inkomna samrådssynpunkter vid framtagandet av föreliggande miljökonsekvensbeskrivning.

Området för den planerade vattenverksamheten omfattas av den fördjupade översiktsplanen för Funbo från 2011. I denna anges att området är attraktivt att bo och leva i på grund av närheten till både stad och natur och med hänsyn till de goda möjligheterna till kommunikationer. Utifrån den fördjupade översiktsplanen bedöms att det inte är möjligt att genomföra en motsvarande exploatering på annan plats i området. Därför finns inga alternativa lokaliseringar för den planerade vattenverksamheten. Däremot kommer exploateringen att anpassas till miljön för att minimera potentiella miljöeffekter. Sådana anpassningar görs exempelvis genom att delar av området exkluderas från bebyggelse.

### Miljöeffekter och konsekvenser

Igenläggning av våtmarker kan innebära förändrade vattenflöden inom och ut från området och potentiella effekter på vattenkvaliteten. Detta kan medföra översvämningar och torka, liksom påverkan på miljökvalitetsnormerna i nedströms belägna vattenförekomster. Vidare hyser våtmarkerna ekologiska funktioner och levererar ekosystemtjänster som kan påverkas negativt av vattenverksamheten. Konsekvenserna av vattenverksamheten är att de flesta våtmarker inom projektområdet försvinner. Genom kompensationsåtgärder, som även innefattar skydds- och förstärkningsåtgärder, bedöms att konsekvenserna för naturvärden, ekosystemtjänster och vattenförhållanden blir acceptabla.

### Åtgärder

Två våtmarker med högre naturvärden kommer att bevaras inom bebyggelseområdet. Ytterligare två våtmarker inom bebyggelseområdet kommer att delvis bevaras. Våtmarker som försvinner kommer att ersättas med motsvarande funktioner. Detta kommer att utföras genom att dels förstärka våtmarker och naturvärden som bevaras inom bebyggelseområdet, dels förstärka en befintlig våtmark strax utanför bebyggelseområdet, dels genom anläggande av en ny våtmark utanför bebyggelseområdet. Genom dessa åtgärder kompenseras både för areell förlust (våtmarksyta) och förlust av ekologisk funktion samtidigt som lek- och livsmiljöer för mindre vattensalamander kan skapas, säkras och förstärkas. Vidare anläggs dagvattenhanteringssystem för att hantera vattenflöden och säkerställa att avrinnande vatten från området uppfyller gällande kvalitetskrav. Genom kompensationsåtgärderna bedöms den planerade vattenverksamheten inte innebära några negativa miljöeffekter.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Administrativa uppgifter</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Genomförda och pågående utredningar och beslut</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Projektbeskrivning</b>	<b>7</b>
4.1	Översiktlig beskrivning	7
4.2	Utformning och omfattning av vattenverksamhet	9
<b>5</b>	<b>Ansökans omfattning</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Berörda fastigheter och intressenter</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Avgränsningar</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Alternativ</b>	<b>11</b>
8.1	Huvudalternativet	11
8.2	Nollalternativet	11
8.3	Alternativa lokaliseringar och tekniker	11
<b>9</b>	<b>Markförhållanden</b>	<b>12</b>
9.1	Markanvändning och markförhållanden	12
9.2	Hydrologi och hydrogeologi	14
<b>10</b>	<b>Förutsättningar och miljöeffekter</b>	<b>16</b>
10.1	Berörda miljömål	16
10.2	Planförhållanden	17
10.3	Gällande domar och tillstånd	17
10.4	Riksintressen	17
10.5	Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer	17
10.6	Naturvärden	19
10.7	Våtmarker och avvattning	19
10.8	Dikningsföretag	24
10.9	Skyddade områden	26
10.10	Kulturmiljö och landskapsbild	28
10.11	Friluftsliv	29
10.12	Buller och luftkvalitet	29
10.13	Klimatpåverkan	29
10.14	Produkter, ämnen och avfall	30
<b>11</b>	<b>Samlad konsekvensbedömning</b>	<b>30</b>



11.1	Slutsatser	30
11.2	Tidsperspektiv och kumulativa effekter	30
11.3	Hantering av osäkerheter	31
11.4	Iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna	31
11.5	Uppfyllelse av de nationella miljömålen	32
<b>12</b>	<b>Kompensationsåtgärder</b>	<b>35</b>
<b>13</b>	<b>Referenser</b>	<b>39</b>

## Bilagor

Bilaga 1 - Karta med utbyggnad och våtmarker

Bilaga 2 - Beskrivning av våtmarker från naturvärdesinventeringar

## 1 Administrativa uppgifter

Sökandens namn	Uppsala kommun
Postadress	753 75 Uppsala
Besöksadress	Stationsgatan 12, 753 40 Uppsala
Telefon	018-727 00 00
Projektansvarig	Maja Kumlin
Ombud	Lena Grapp
Kommun	Uppsala
Län	Uppsala
Prövningsgrund	Kap 11 § 9 Miljöbalken
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen i Uppsala län
Berörda fastigheter	Ärnevi 1:28, Funbo-Bärby 10:87 och Funbo-Lövsta 8:4

## 2 Inledning

Uppsala kommun (kommunen) planerar att bedriva vattenverksamhet i samband med exploatering inom projekt Södra Gunsta i Uppsala kommun. Projektet innebär en utveckling av en ny stadsdel med bostäder, skola, centrum, idrottshall och parker. I samband med detta kommer det att bli aktuellt med utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker i området vid byggnation inom kvartersmark och anläggande av gator, parkmark och dagvattenanläggningar. Arbeten och åtgärder inom vattenområde utgör vattenverksamhet. Dessa aktiviteter kan därför kräva tillstånd enligt 11 kap. MB (1998:808).

Uppsala kommun avser att ansöka om tillstånd hos mark- och miljödomstolen för den planerade vattenverksamheten. Upprättande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en del av den miljöbedömning, i enlighet med 6 kap. MB, som görs inför tillståndsansökan.

Föreliggande MKB avser att belysa potentiell påverkan av vattenverksamhet i form av utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker. För att få ett tydligare sammanhang och en helhetsbild av projektet beskrivs dock även övrig eventuell projektpåverkan i begränsad omfattning.

## 3 Genomförda och pågående utredningar och beslut

Kommunen och länsstyrelsen har bedömt att planerad vattenverksamhet är tillståndspliktig och kan medföra betydande miljöpåverkan på grund av att våtmarker exploateras på ett irreversibelt sätt. Länsstyrelsen har också bedömt att ett separat undersökningssamråd med Länsstyrelsen inte behövs. Istället har ett gemensamt undersöknings- och avgränsningssamråd hållits med Länsstyrelsen och med övriga som kan antas vara berörda av vattenverksamheten. Ett skriftligt samrådsunderlag skickades ut till potentiellt berörda aktörer och ett öppet samrådsmöte hölls 2020-05-19. Samrådstiden för inlämnande av

synpunkter var under perioden 2020-05-04 till och med 2020-06-07. Ett separat samrådsmöte hölls även med Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen på Uppsala kommun den 2020-06-03. Samrådspunkterna har beaktats i MKB:n och kommer att vidare beaktas i tillståndsansökan. Samrådsredogörelsen finns under flik 3 i ansökan.

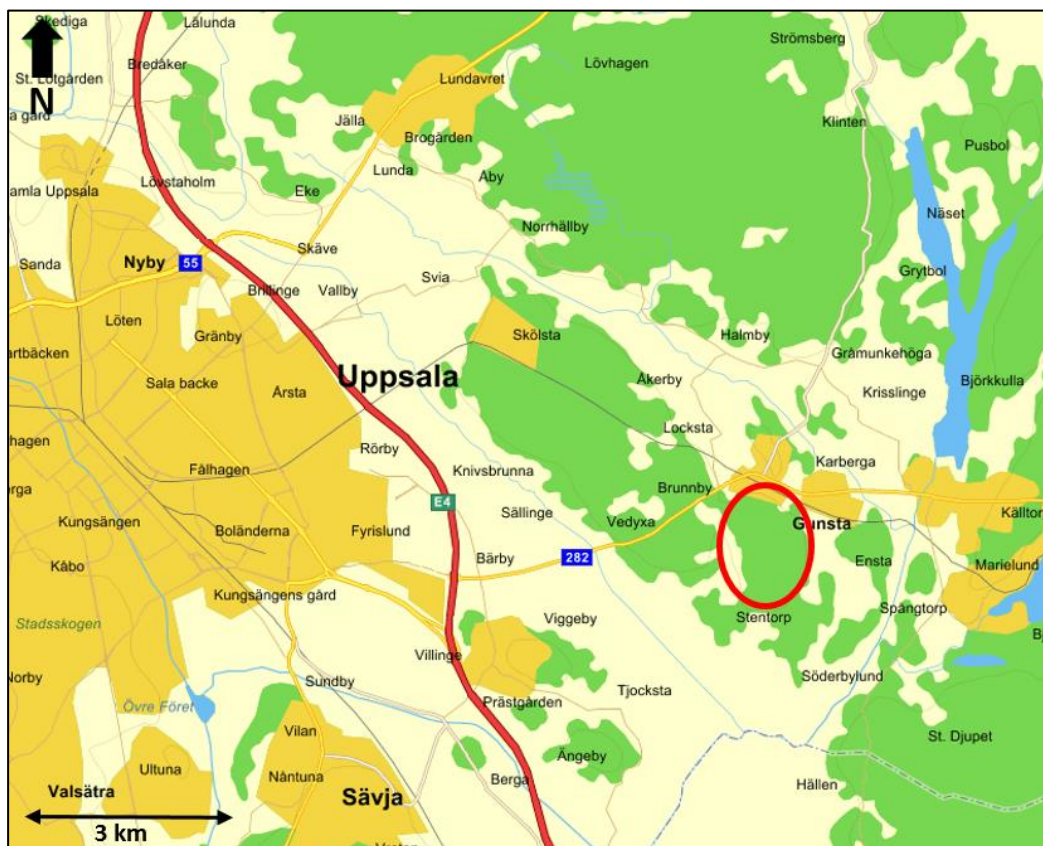
Följande utredningar och undersökningar ligger till grund för MKB:n och bifogas tillståndsansökan:

- Teknisk beskrivning
- Hydrologisk, geohydrologisk och geologisk undersökning (Geosigma, 2020a)
- Limnologisk karakterisering och inventering av amfibier (Geosigma, 2020b)
- Naturvärdesinventering (Naturföretaget, 2018)
- Fågelinventering (Naturföretaget, 2019)
- Inventering av värdefulla träd (Naturföretaget, 2019)

## 4 Projektbeskrivning

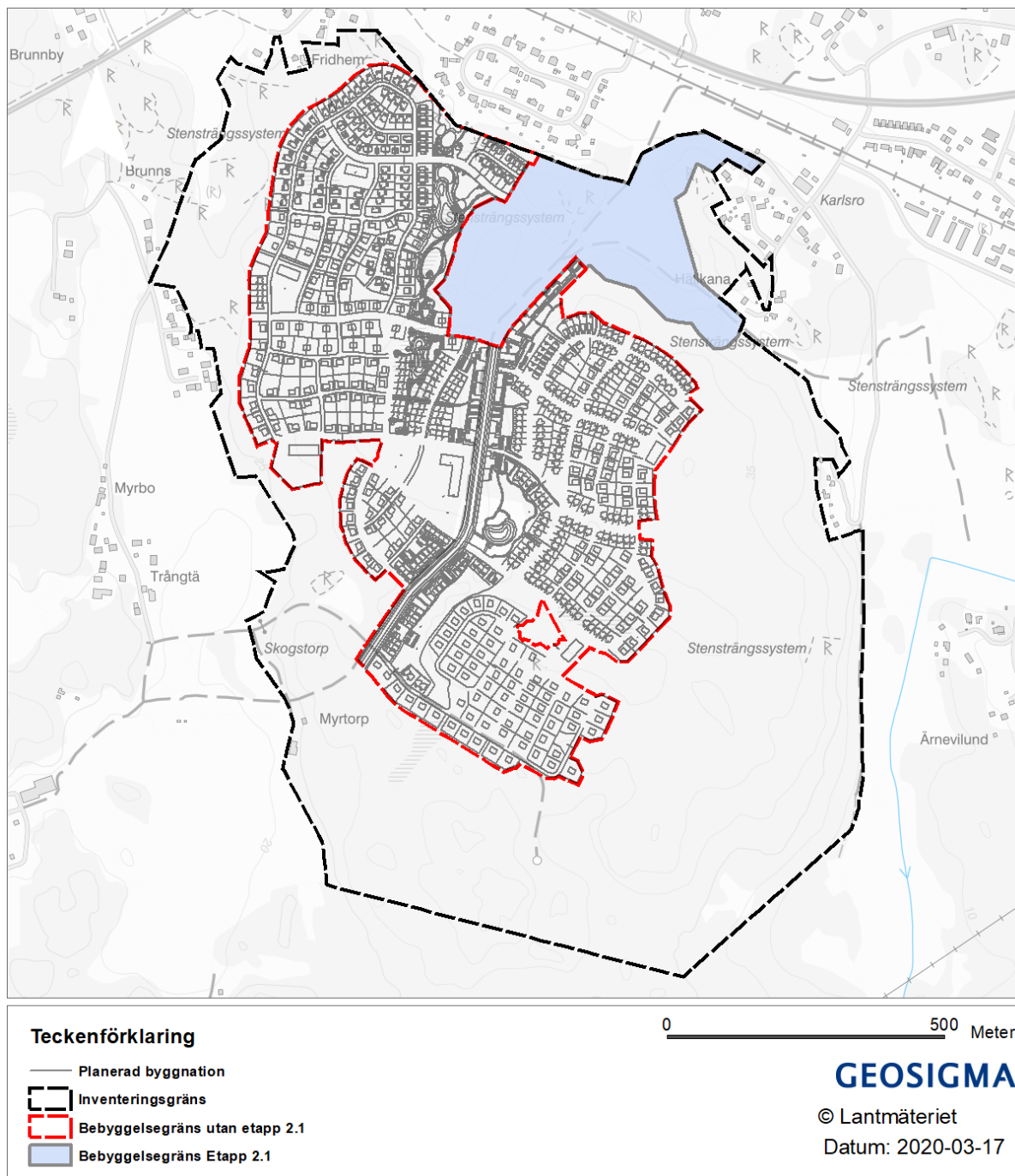
### 4.1 Översiktlig beskrivning

Södra Gunsta planeras att bebyggas med 1 500 bostäder i form av småhus och radhus, skola, centrum, idrottshall och parkområden. Området (figur 4-1) är beläget cirka 10 km öster om centrala Uppsala. Delar av området har redan börjat bebyggas och hela byggnationen planeras vara färdig ca år 2040.



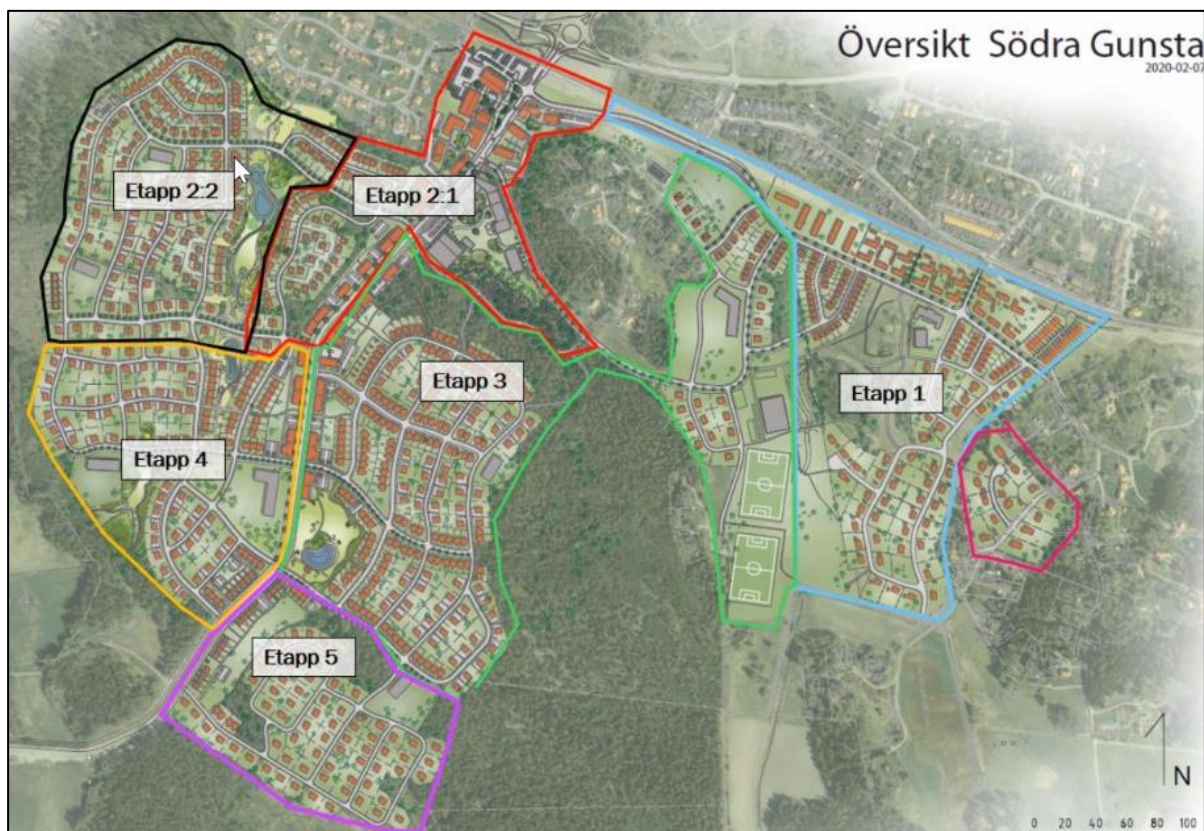
**Figur 4-1.** Översiktsbild där Södra Gunsta markerats med röd ellips (bakgrundskarta från Eniro.se).

Planerad bebyggelse inom det område som omfattas av vattenverksamhet redovisas i figur 4-2 inom den rödsträckade linjen. Inom detta område planeras bostäder, förskolor och parker. Nordost om detta område finns ett annat planerat bebyggelseområde som benämns etapp 2:1 och som inte omfattas av tillståndsansökan om vattenverksamhet. Inom etapp 2:1 planeras ingen vattenverksamhet och denna etapp planeras att utföras tidigare. Etappindelningen i Södra Gunsta illustreras i figur 4-3. Området som omfattas av tillståndsansökan om vattenverksamhet innefattar etapperna 2:2, 3, 4, och 5.



**Figur 4-2.** Planerad avgränsning för bebyggelsen markerad med rödsträckad linje. Planerat bebyggelseområde som ingår i etapp 2:1 och som inte omfattas av tillståndsansökan, har markerats med ljusblått. Den svartsträckade linjen är inventeringsgränsen för utförd naturvärdesinventering, hydrologisk utredning m.m.





**Figur 4-3.** Etappindelning Södra Gunsta. Etapperna 2:2, 3, 4 och 5 omfattas av tillståndsansökan för vattenverksamhet.

Inga rivningsarbeten kommer att utföras eftersom det inte finns några befintliga byggnader inom projektområdet. Området genomkorsas idag av en byggväg som planeras bli huvudgata genom området. Ledningar för vatten och avlopp har byggts ut längs denna väg.

#### 4.2 Utformning och omfattning av vattenverksamhet

Våtmarker inom det planerade bebyggelseområdet kommer att fyllas ut för att omvandlas till tomtmark. I bilaga 1 finns en karta där våtmarker och planerad utbyggnad redovisas. Numreringen av våtmarkerna i bilaga 1 överensstämmer med de benämningar som använts i tidigare utförd naturvärdesinventering (Naturföretaget, 2018). Naturföretaget har identifierat 29 våtmarker inom området. Utöver dessa ingår ytterligare en våtmark (våtmark 30) som identifierats av Enetjärn Natur i deras naturvärdesinventering 2013 och en våtmark (våtmark 31) som identifierats av Geosigma (2020b). Utfyllnad planeras att utföras med sprängsten/krossmaterial som inte får vara surgörande.

Våtmarkerna 8 (delvis), 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19 (delvis), 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29 och 30 omfattas av kommande tillståndsansökan om vattenverksamhet som detta samrådsunderlag avser.

Våtmarkerna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (delvis), 14, 15, 16, 19 (delvis), 25 och 26 är utanför området som omfattas av tillståndsansökan. Dock har flera av dessa våtmarker avrinningsområden som delvis är inom bebyggelseområdet för det område som tillståndsansökan avser. Det kan noteras (se bilaga 1) att våtmark 3 inklusive dess avrinningsområde kommer att undantas från exploatering trots att omgivande mark ska bebyggas. Även våtmark 31 kommer att

undantas från exploatering, däremot är det endast möjligt att undanta en mindre del av dess avrinningsområde från exploatering.

Tre dagvattendammar planeras inom området, varav en är inom våtmark 21 och en i anslutning till våtmark 21 (se bilaga 1).

Markarbetena kan påbörjas efter att mark- och miljödomstolen gett tillstånd till vattenverksamheten. Byggstart för området som omfattas av ansökan planeras till 1:a kvartalet 2023 och byggtiden bedöms pågå till ca år 2040. Utbyggnaden av området kommer att utföras etappvis enligt en indelning av projektområdet som omfattas av vattenverksamheten i fyra etapper. Utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker utförs tillfälligt under respektive etapp.

För en mer utförlig beskrivning av projektets tekniska utförande hänvisas till den tekniska beskrivningen.

## 5 Ansökans omfattning

Ansökan avser utfyllnad, schakt och sprängning inom våtmarker.

Av de åtgärder som utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. § 3 MB kan följande komma att aktualiseras inom detta projekt:

- Fyllning eller pålning i ett vattenområde
  - Utfyllnad av våtmarker.
- Grävning, sprängning eller rensning i ett vattenområde
  - Grävning och sprängning inom våtmarker.

## 6 Berörda fastigheter och intressenter

Våtmarkerna som berörs av vattenverksamheten är inom följande fastigheter:

- Funbo-Bärby 10:87 (Arcova Fastighets AB)
- Ärnevi 1:28 (Uppsala kommun)
- Funbo-Lövsta 8:4 (Sveriges lantbruksuniversitet)

På kartan i bilaga 1 finns fastigheter inom och i närheten av området som berörs av vattenverksamheten redovisade. Uppsala Vatten & Avfall har VA-ledningar längs vägen som genomkorsar området. För Bärby äng (bostadsområdet direkt norr om området för tillståndsansökan) finns en vattentäkt som ägs av en samfällighetsförening. Sydväst om området, inom SLU:s fastighet Funbo-Lövsta 8:4 finns Lövsta-Trångtä-Bärby dikningsföretag.

Uppsala Vatten och Avfall AB, Vattenfall Eldistribution AB och Bärby äng samfällighetsförening har väg- och ledningsservitut inom ovan listade fastigheter, men inte inom ytor för planerad vattenverksamhet.

Samrådsgruppen för genomfört samråd i maj-juni 2020 finns under flik 3 i ansökan. Övriga boende, verksamheter, ledningsägare m.m. i närområdet bedöms inte bli påverkade av

vattenverksamheten, men har haft möjlighet att begära ut samrådsunderlaget och yttra sig inom det öppna samrådet.

Där åtgärder som utgör vattenverksamhet ska utföras på mark som inte ägs av kommunen har kommunen och berörd markägare upprättat nyttjanderättsavtal för utförande av vattenverksamheten (rådighetsavtal finns under flik 2 till ansökan).

## 7 Avgränsningar

Ansökan avser endast den vattenverksamhet som kommer att utföras inom det aktuella projektområdet. Dock beskrivs i denna MKB även övrig eventuell projektpåverkan i viss mån för att få ett tydligare sammanhang och en helhetsbild av projektet.

Anläggande av våtmark utanför projektområdet, vilket kommer att utföras som en kompensationsåtgärd, är också vattenverksamhet. Detta kommer att hanteras i ett senare skede genom en anmälan (våtmark <5 ha) till Länsstyrelsen när detaljerna för kompensationsåtgärderna bestämts i samråd med Länsstyrelsen.

## 8 Alternativ

### 8.1 Huvudalternativet

Huvudalternativet innebär en exploatering för bostadsbebyggelse inom kommunens projektområde i Södra Gunsta. För att möjliggöra exploateringen kommer befintliga våtmarker inom området att behöva fyllas ut. Utfyllnad planeras att utföras med sprängsten/krossmaterial som inte får vara surgörande. Det kommer även att bli aktuellt med schaktning och sprängning inom våtmarker. Åtgärder inom våtmarker aktualiseras vid byggnation inom kvartersmark och anläggande av gator, parkmark och dagvattenanläggningar.

### 8.2 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen exploatering utförs och att dagens markanvändning i form av naturmark bibehålls. Inga åtgärder görs inom våtmarkerna. Sannolikt skulle området kring Gunsta och Bärby att få en fortsatt bostadsutveckling ändå, men i betydligt mindre omfattning och med en mer spridd bebyggelse.

Projektområdet omfattas av den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Funbo från 2011, där Gunsta uppges vara ett attraktivt läge för att tillgodose behovet av bostadsutveckling. Nollalternativet ligger inte i linje med FÖP:ens vision för området och medför sämre förutsättningar att tillgodose behovet av bostäder.

### 8.3 Alternativa lokaliseringar och tekniker

I den fördjupade översiktsplanen för Funbo anges att området är attraktivt att bo och leva i på grund av närheten till både stad och natur och med hänsyn till de goda möjligheterna till kommunikationer. Alternativa lokaliseringar för exploatering har behandlats i MKB:n till FÖP:en. Utifrån FÖP:en bedöms att det inte är möjligt att genomföra en motsvarande exploatering på annan plats i området. Därför finns inga alternativa lokaliseringar för den planerade vattenverksamheten.

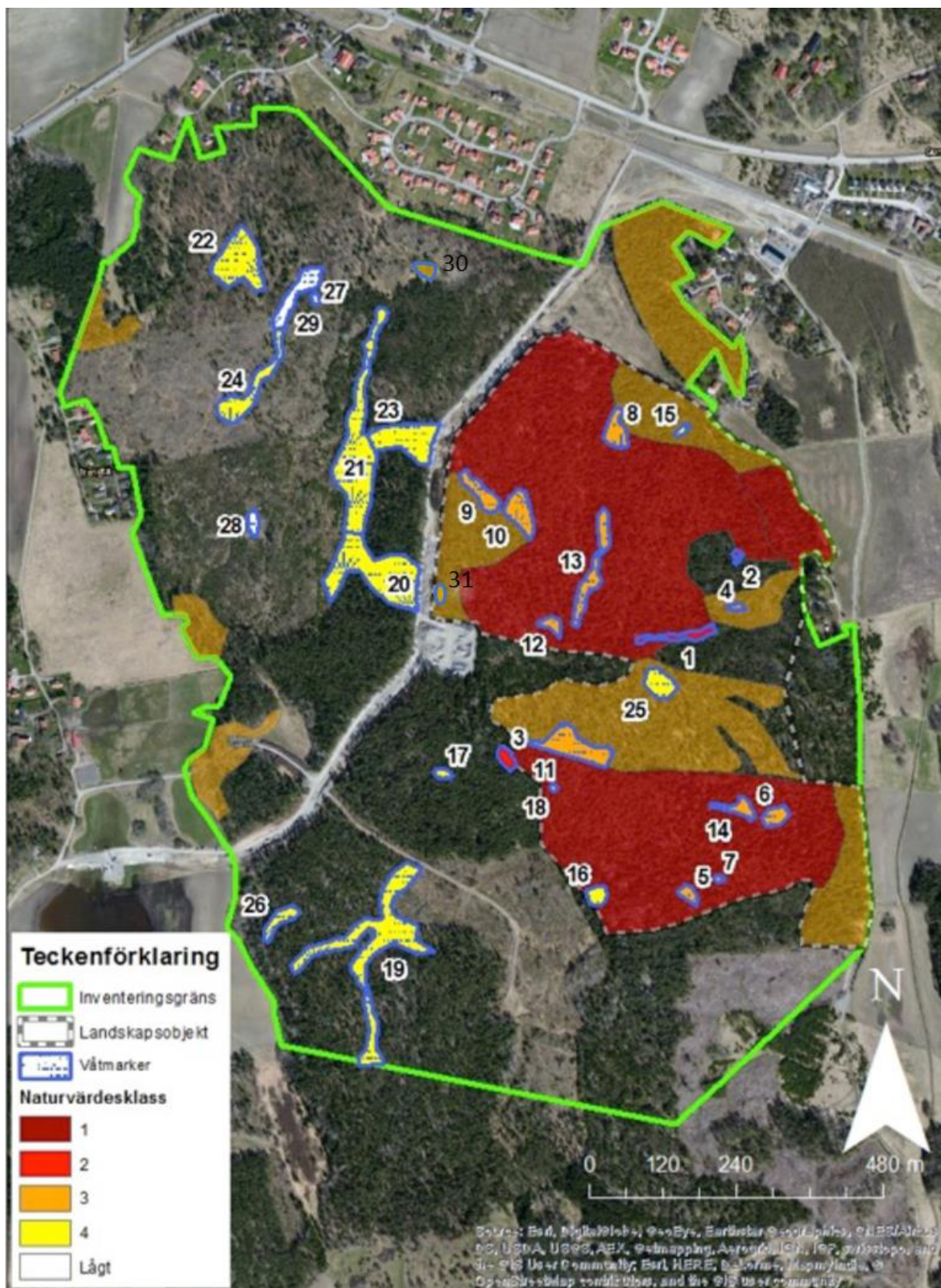
Däremot kommer exploateringen att anpassas till miljön för att minimera potentiella miljöeffekter. Sådana anpassningar görs exempelvis genom att delar av det aktuella projektområdet exkluderas från bebyggelse.

## 9 Markförhållanden

### 9.1 Markanvändning och markförhållanden

Området för den planerade vattenverksamheten består idag av skogsbevuxen morän- och hållmark och områden med lera, torv och berg i dagen. Inom området finns 29 våtmarker enligt utförd naturvärdesinventering (Naturföretaget, 2018). I figur 9-1 redovisas en flygbild över området med våtmarker och naturvärdesklasser. Utöver de 29 våtmarkerna som Naturföretaget identifierat så har ytterligare två våtmarker (30 och 31) tillkommit. Våtmark 30 har ingått i en naturvärdesinventering som utförts av Enetjärn Natur (2013). Våtmark 31 har identifierats i samband med Geosigmas inventering av amfibier (Geosigma, 2020b). Även dessa våtmarker finns redovisade i figur 9-1 nedan. Området genomkorsas av en byggväg som planeras bli huvudgata genom området. Ledningar för vatten och avlopp har byggts ut längs denna väg.





Figur 9-1. Resultat av Naturföretagets naturvärdesinventering med indelning i naturvärdesklasser och identifierade våtmarker (Naturföretaget, 2018). Figuren har redigerats genom ett tillägg av våtmarkerna 30 och 31.



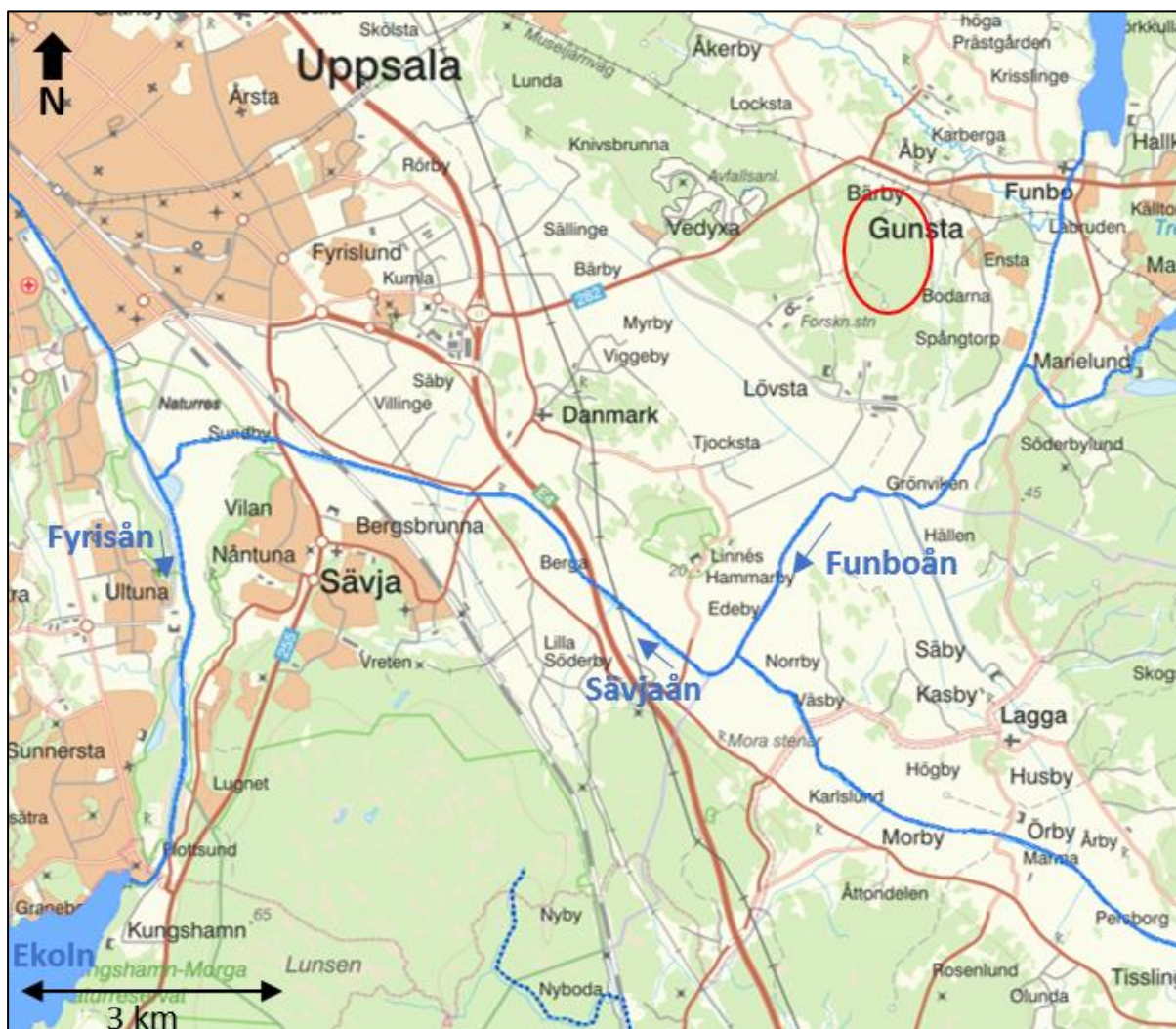
En stor del av området utgörs av produktionsskogar av tall eller gran eller hyggen med plantskogar. Detta gäller framför allt väster om vägen och i den södra delen av området som är öster om vägen. I den norra delen av området som är öster om vägen finns mer opåverkad tall- och granskog med hällmark och små sumpskogspartier (Naturföretaget, 2018).

Marken inom området består till största delen av morän. Därutöver förekommer även lera, kärrtorv och berg i dagen. Jorddjupet är generellt mellan 0-5 meter (SGU, 2019).

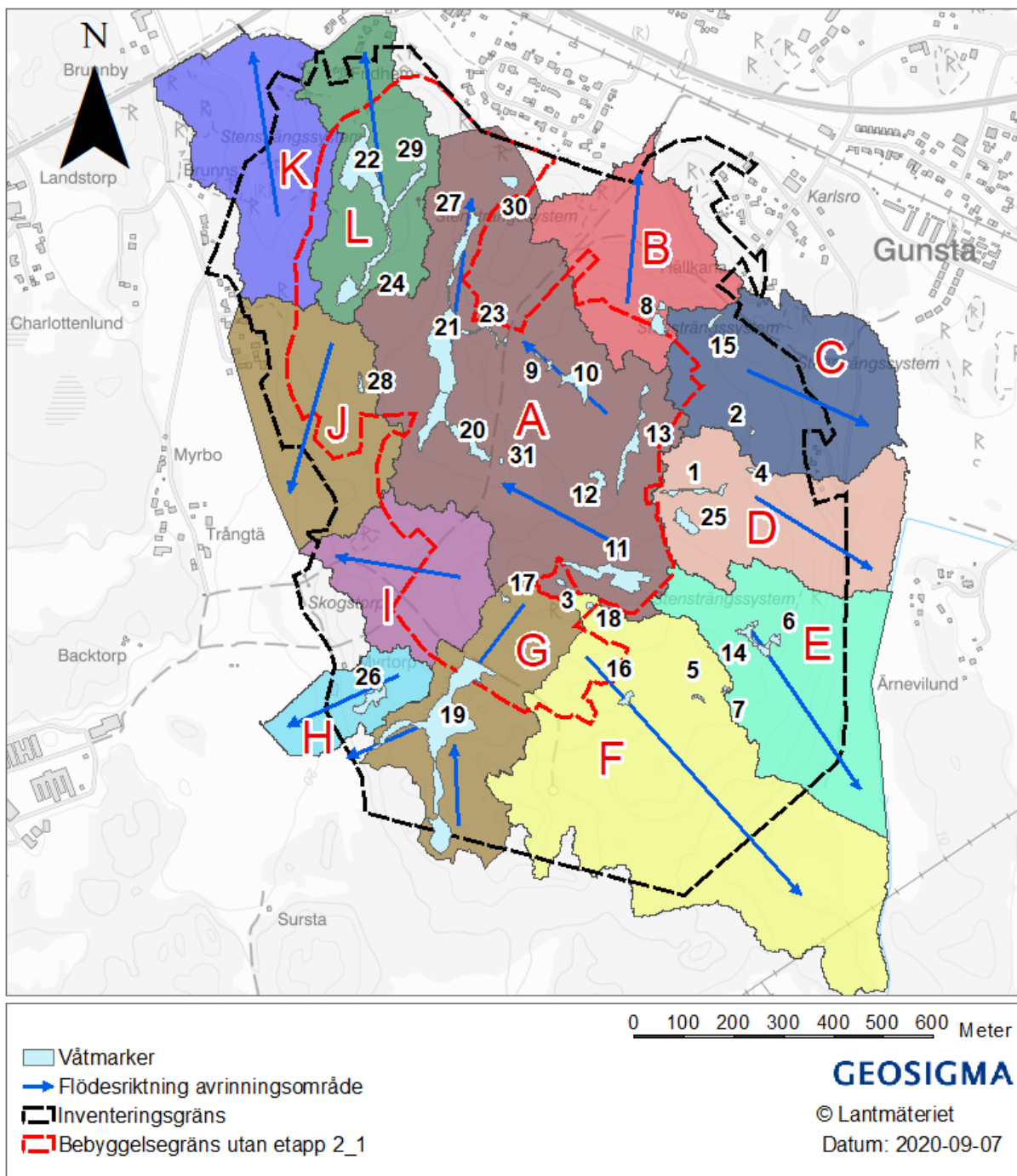
Det finns ingen misstanke om förorening i jord, ytvatten och grundvatten inom området.

## 9.2 Hydrologi och hydrogeologi

Området avvattnas via Funboån söderut (figur 9-2). Funboån övergår i Sävjaån som mynnar i Fyrisån. Ekoln (Mälaren) är recipient. Avrinningen lokalt inom Södra Gunsta redovisas i figur 9-3. I figur 9-4 redovisas flödesriktningar för våtmarkerna. Grundvattennivåerna ligger normalt på mellan 0-2 meter under markytan inom området (Geosigma, 2020a).

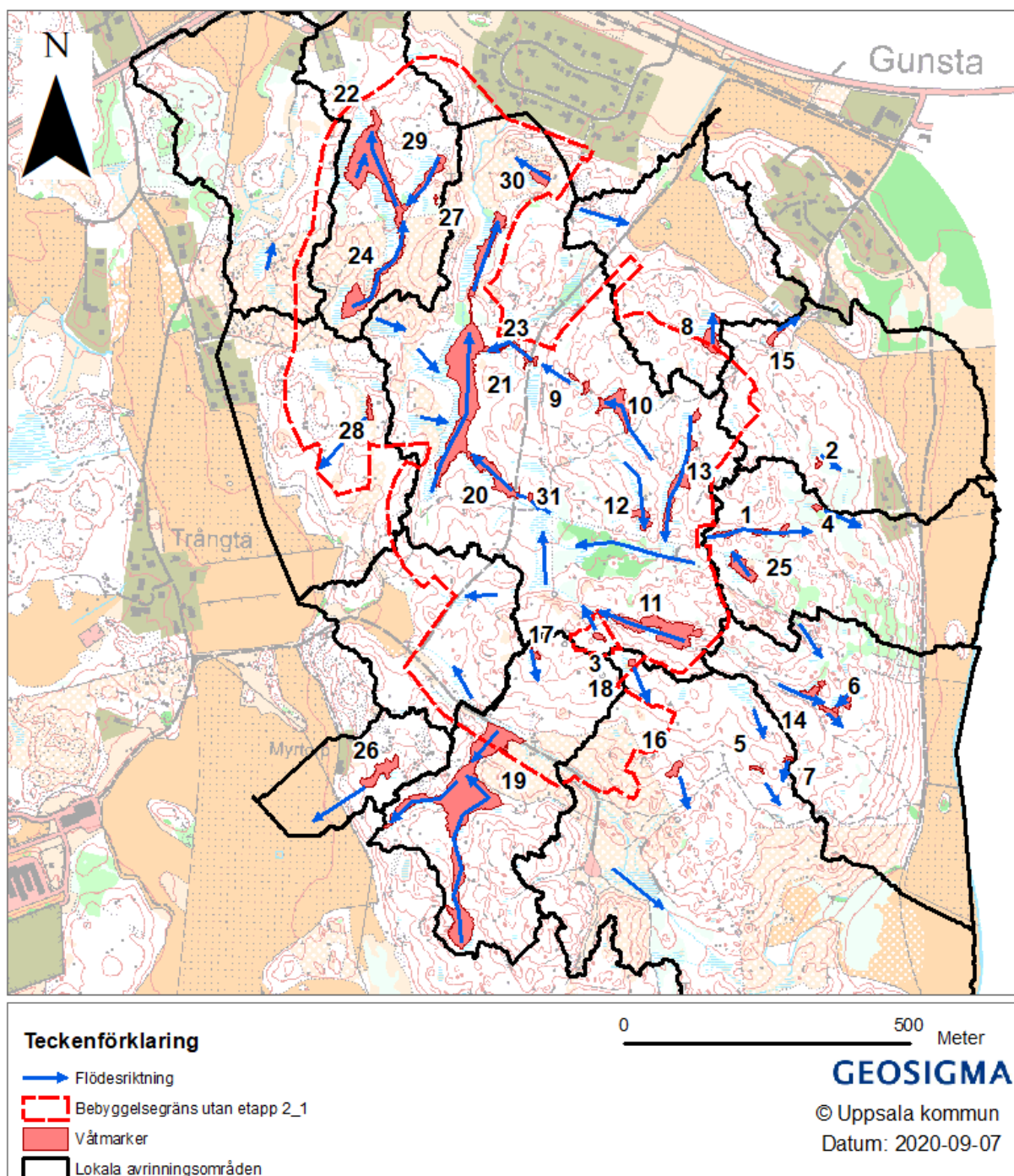


**Figur 9-2.** Avrinningen från Södra Gunsta (röd ellips) sker via Funboån, Sävjaån och Fyrisån till Ekoln (Mälaren) som är recipient.



**Figur 9-3.** Lokala avrinningsområden med pilar som markerar flödesriktning (Geosigma, 2020a).





Figur 9-4. Flödesriktningar för våtmarker (Geosigma, 2020a).

## 10 Förutsättningar och miljöeffekter

### 10.1 Berörda miljömål

Följande av de nationella miljömålen har bedömts kunna vara berörda av den planerade vattenverksamheten och kommer att beaktas i projektet:

- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Levande sjöar och vattendrag

- Ingen övergödning
- Giftfri miljö
- Ett rikt växt- och djurliv
- God bebyggd miljö
- Grundvatten av god kvalitet

Dessa miljömål och projektets uppfyllelse av dem beskrivs vidare i kapitel 11.5 nedan.

## 10.2 Planförhållanden

I översiktsplanen för Uppsala kommun från 2016 finns Gunsta angivet som en prioriterad tätort för bostadsutveckling för att bidra till en levande landsbygd. Området för den planerade vattenverksamheten omfattas av den fördjupade översiktsplanen för Funbo från 2011. I denna anges bostadsbebyggelse inklusive skola/förskola och parkområden inom området som berörs av föreliggande tillståndsansökan om vattenverksamhet.

Inom delar av Södra Gunsta har detaljplanearbete påbörjats. Detaljplanen för etapp 1 (se figur 4-3) vann laga kraft 2016. Detaljplanen för etapp 2:1 (se figur 4-3) förväntas antas i augusti 2021. Detaljplanearbetet för resterande delar av projektområde Södra Gunsta kommer att ske etappvis med start så snart som detaljplanen för etapp 2:1 antagits.

## 10.3 Gällande domar och tillstånd

För etapp 1 i Södra Gunsta har en miljödom erhållits under 2020:

- Miljödom 2020-07-02 i mål nr M 4088-19 - *Tillstånd till anläggande av dagvattendamm och omprövning av Ernevi och Bodarna dikningsföretag av år 1922*. Gäller Södra Gunsta Etapp 1.

I närområdet finns flera markavvattningsföretag, däribland Lövsta-Trångtä-Bärby dikningsföretag från 1947 som är beläget väster och sydväst om det område som omfattas av vattenverksamheten som föreliggande MKB avser.

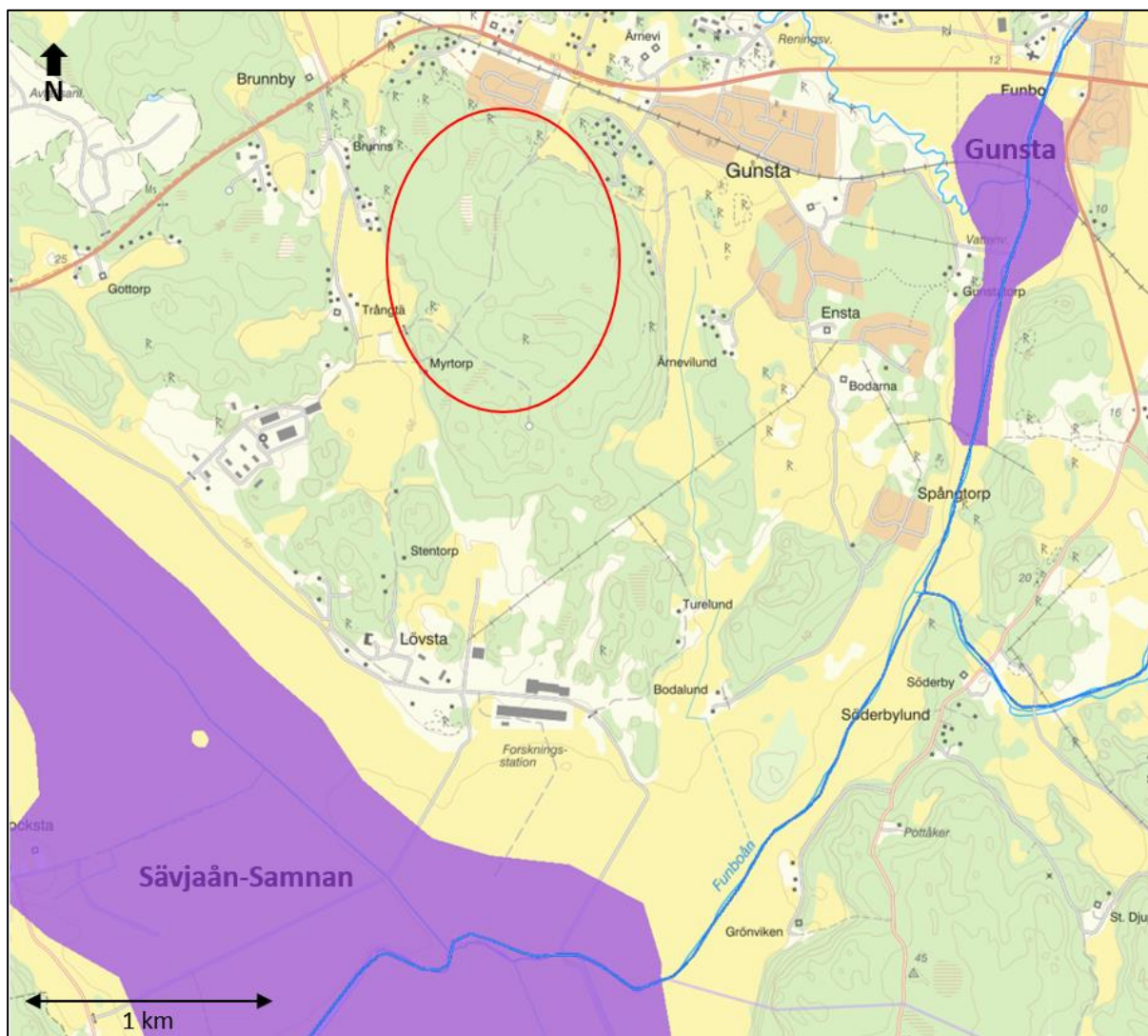
## 10.4 Riksintressen

Inga riksintressen berörs av den planerade vattenverksamheten.

## 10.5 Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer

### 10.5.1 Grundvatten

Området ligger inte inom någon grundvattenförekomst, men i närheten finns grundvattenförekomsterna Gunsta (SE663844-161477) och Sävjaån-Samnan (SE663758-160767) som båda är sand- och grusförekomster (figur 10-1). I Gunsta vattenförekomst är både den kemiska och den kvantitativa statusen god. I Sävjaån-Samnan är den kvantitativa statusen god men den kemiska statusen är otillfredsställande på grund av att PFAS-ämnen förekommer i halter som överskrider gällande riktvärden.



**Figur 10-1.** Grundvattenförekomster (Gunsta och Sävjaån-Samnan) i projektets närområde markerade med lila (Länsstyrelsen, 2020).

Den planerade vattenverksamheten kommer att utföras med förutsättningen att våtmarker som tas bort ersätts (se vidare kap. 12 nedan) och i samband med att system för dagvattenhantering anläggs inom området. Därför bedöms vattenverksamheten inom Södra Gunsta inte medföra några negativa effekter på grundvattenförekomsternas vattenkvalitet eller vattenkvantitet.

### 10.5.2 Ytvatten

Funboån (Sävjaån SE663554-161260), Sävjaån (SE663554-161260), Fyrisån (Fyrisån Ekoln-Sävjaån SE663334-160460) och Mälaren-Ekoln (SE662707-160167) (se figur 9-2 ovan) är upptagna som ytvattenförekomster med miljökvalitetsnormer.

Funboån och Sävjaån har enligt gällande klassning måttlig ekologisk status på grund av näringsbelastning, förekomst av vandringshinder och fysiska ingrepp (grävningar) vilket påverkar fiskbeståndet. Dessa parametrar behöver förbättras för att god ekologisk status ska uppnås till år 2027 enligt miljökvalitetsnormerna. Funboån och Sävjaån klarar inte god kemisk ytvattenstatus med hänsyn till halterna av kvicksilver och bromerad difenyleter. I den



nedre delen av Sävjaån har även PFAS uppmätts i halter som överskrider gällande riktvärden. Miljökvalitetsnormerna anger att god kemisk status ska uppnås med undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter, där mindre stränga krav ställs.

Fyrisån och Ekoln längre nedströms har samma klassningar och miljökvalitetsnormer som Sävjaån. Här har även tributyltennföreningar, som uppmätts i förhöjda halter, undantagits från den kemiska miljökvalitetsnormen genom en tidsfrist för uppfyllande (Länsstyrelsen, 2020).

På samma sätt som för grundvattenförekomsterna, bedöms att förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsnormerna i ytvattenförekomsterna inte kommer att försämrats av den planerade vattenverksamheten i Södra Gunsta. Med kompensations- och dagvattenåtgärder bedöms belastningen av näringsämnen och föroreningar inte öka i nedströms belägna vattendrag och i recipienten Ekoln. Bostadsutvecklingen i stort bedöms kunna medföra att antalet enskilda avlopp i omgivningarna minskar, eftersom fler kan antas anslutas till kommunalt VA. Detta kan medföra positiva effekter på förorenings- och näringsämnesbelastningen till vattenförekomsterna.

## 10.6 Naturvärden

I naturvärdesinventeringen som utförts av Naturföretaget identifierades 12 naturområden som bedömdes ha naturvärdesklass 3 eller 2, d.v.s. påtagligt eller högt naturvärde. Förutom dessa naturområden ingick även våtmarker i naturvärdesinventeringen, se vidare kapitel 10.7 nedan. De flesta naturvärden finns i områdets östra del, se figur 9-1 ovan. Den dominerande biotopen är tallskog där gamla tallar är vanligt förekommande. Även gran och asp förekommer i hög grad inom området. Vidare finns en stor förekomst av död ved och flera rödlistade arter har observerats, bl.a. skogsalm och olika arter av tickor.

Området innehåller två nyckelbiotoper och två naturvärdesobjekt. Naturvärdesobjekt är ett område som är viktigt för den biologiska mångfalden, men som inte uppfyller kraven för att klassas som nyckelbiotop. Nyckelbiotoperna (naturvärdesklass 2, inom de röda områdena i figur 9-1) utgörs av en kalkbarrskog och ett stort område barrnaturskog.

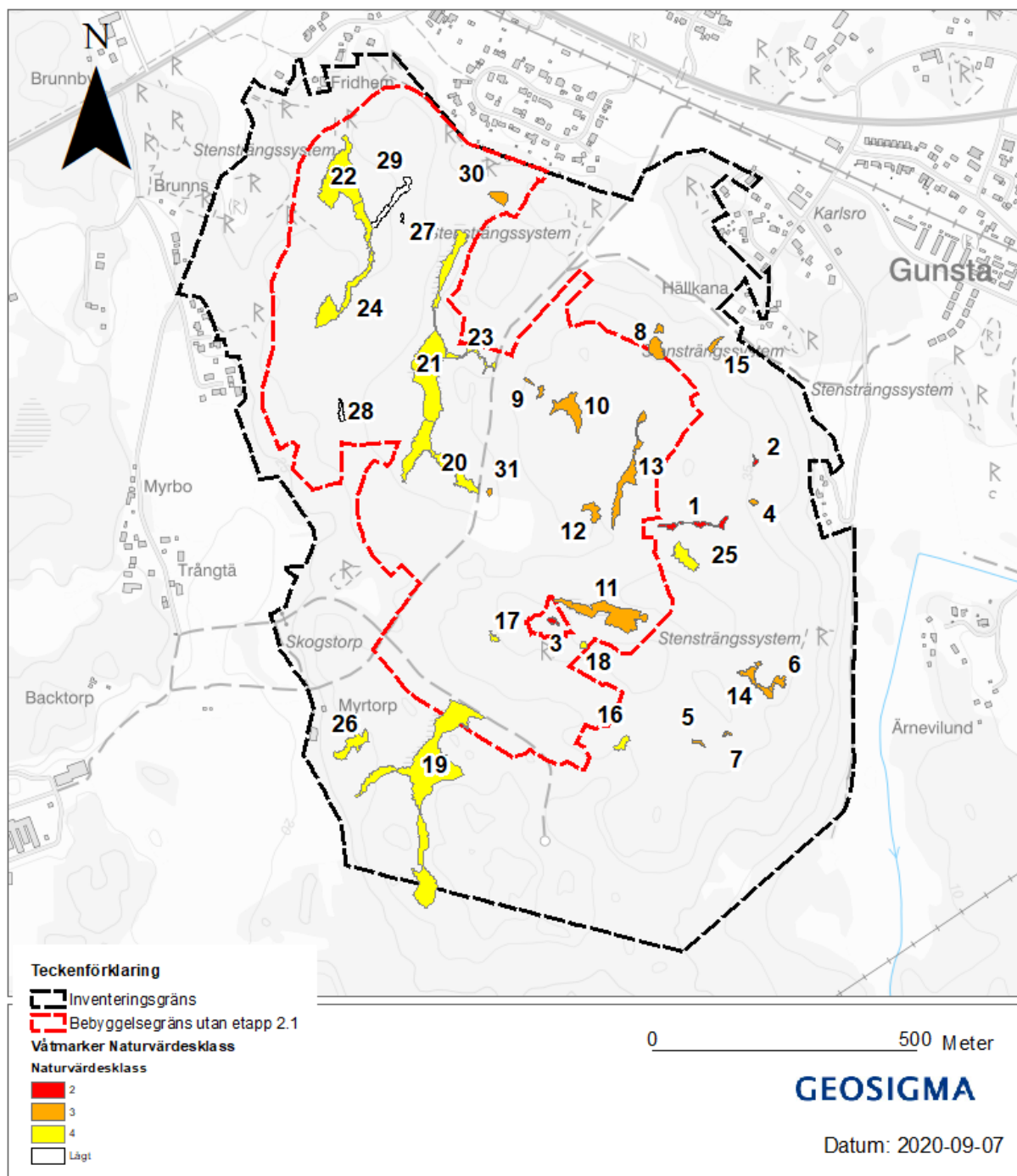
Naturvärdesobjekten (naturvärdesklass 3) är ett litet bestånd med aspskog och en hållmarkstallskog (Naturföretaget, 2018).

Kommunen har tidigare bedömt att identifierade naturvärden inom exploateringsområdet kan antas bli betydligt påverkade av vattenverksamheten eftersom dessa naturvärden till stor del förekommer i anslutning till våtmarkerna. Det är dock en förutsättning för detaljplanens genomförande att naturvärdesklassade områden tas i anspråk. Effekten att naturvärden skadas är således i grunden en effekt av genomförandet av detaljplanen, snarare än av den vattenverksamhet som fordras. Vattenverksamheten bedöms dock medföra betydande konsekvenser för naturvärden i våtmarker. Genom kompensationsåtgärder kan dessa konsekvenser bli acceptabla.

## 10.7 Våtmarker och avvattning

I Naturföretagets naturvärdesinventering identifierades 29 våtmarker inom området. Här har all mark med sumpartade kvalitéer tagits med, exempelvis kärrmiljöer, sumpskog, myrartad mark och fuktstråk i skogsmiljö. Utöver dessa 29 våtmarker har ytterligare två våtmarker (30 och 31) identifierats inom området.

I figur 10-2 redovisas en översiktbild av våtmarkernas naturvärdesklasser och den planerade avgränsningen för ny bebyggelse. I bilaga 2 finns en beskrivning av de 31 våtmarkerna.



**Figur 10-2.** Våtmarkernas naturvärdesklasser och planerad avgränsning för den nya bebyggelsen markerad med rödstreckad linje (Geosigma, 2020a). Numreringen av våtmarkerna är samma som har använts i naturvärdesinventeringen.

Av de våtmarker som identifierats i naturvärdesinventeringen har 3 st. naturvärdesklass 2, 13 st. naturvärdesklass 3 och 15 st. naturvärdesklass 4 eller lågt naturvärde, se tabell 10-1.



**Tabell 10-1. Naturvärdesklass och våtmarkstyp för respektive våtmark. Se figur 10-2 ovan för våtmarkernas lokalisering**

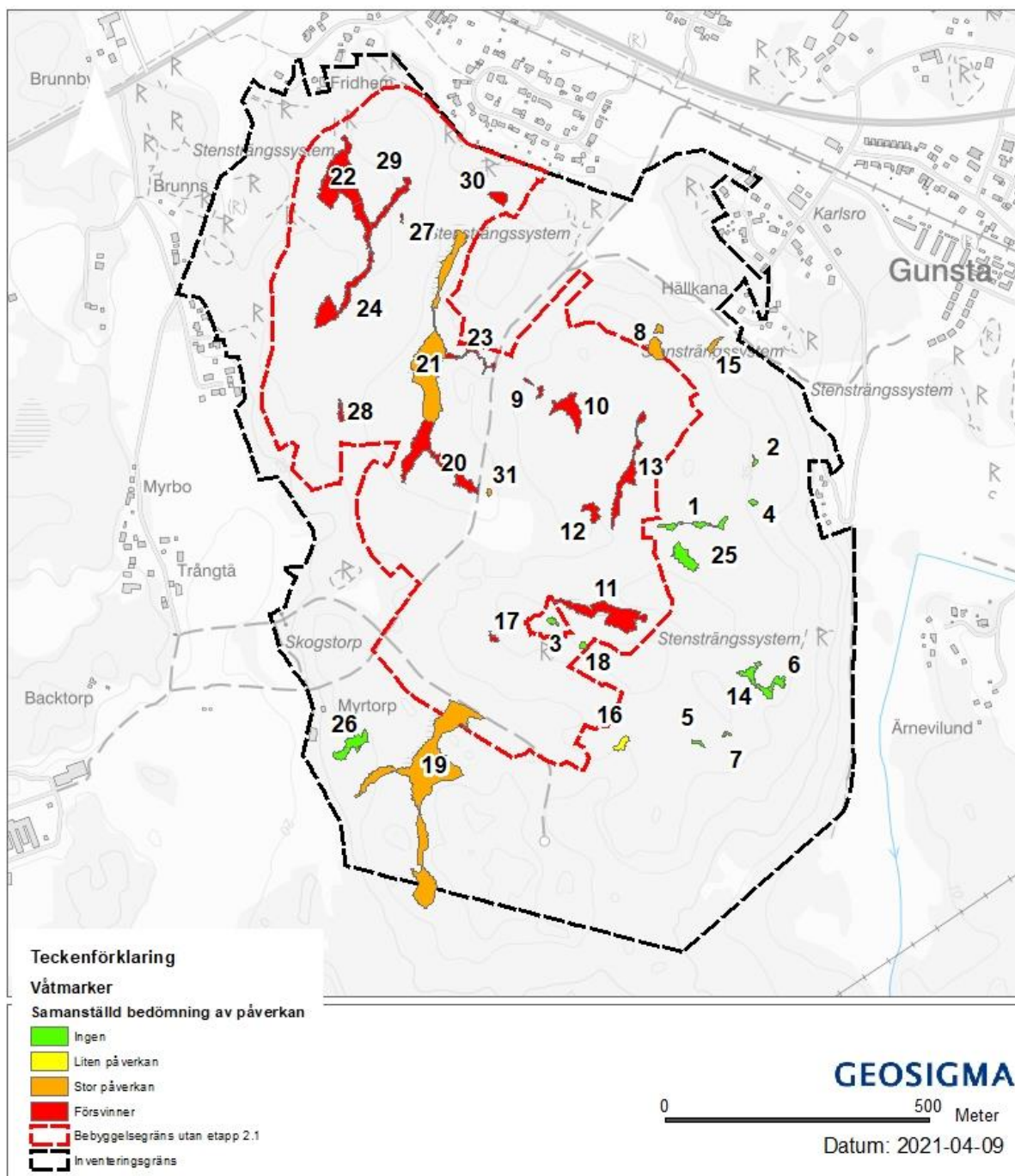
Våtmark nummer	Naturvärdesklass	Våtmarkstyp
1	2	Sumpskog
2	2	Glup*
3	2	Fattigkärr
4	3	Glup
5	3	Glup
6	3	Glup
7	3	Glup
8	3	Fattigkärr
9	3	Glup
10	3	Skogbeklädd myr
11	3	Våtmark
12	3	Våtmark
13	3	Våtmark
14	3	Glup
15	4	Före detta glup
16	4	Glup
17	4	Myraktig fläck
18	4	Våtmarksfläck
19	4	Surdråg
20	4	Sumpskog
21	4	Lövsumpskog
22	4	Björksumpskog
23	4	Sumpskog
24	4	Fuktstråk
25	4	Skogbeklädd myr
26	4	Fuktstråk
27	Lågt	Lövsumpskog
28	Lågt	Fuktstråk
29	Lågt	Fuktstråk
30**	3	Fattigkärr
31***	3	Fattigkärr

\*En glup är en typ av våtmark som är belägen i en terrängsvacka, ofta på vattengenomsläpplig grovblockig morän.

\*\* Kommer från Enetjärns naturvärdesinventering 2013. Klassningen i dåvarande standard för naturvärdesinventeringar motsvarar klass 3 med dagens standard.

\*\*\* Kommer från Geosigmas inventering av amfibier 2020.

Utifrån information om den tänkta bebyggelsens utbredning och utformning, och jämförelse med naturvärdesinventeringen av våtmarker och våtmarkernas avrinningsområden, har en bedömning gjorts av bebyggelsens påverkan på våtmarkerna (Geosigma, 2020a). Detta redovisas i figur 10-3.



**Figur 10-3.** Bedömning av exploaterings påverkan på våtmarkerna (Geosigma, 2020a). Observera att färgerna i denna figur inte motsvarar naturvärdesklasser.

Våtmarker bidrar både till att jämna ut flöden och hålla kvar vatten, vilket minskar sannolikheterna för både torka och översvämning. Våtmarker bidrar även till att minska effekterna om torka eller översvämning ändå skulle inträffa. Våtmarkernas förmåga att suga upp stora mängder nederbörd och fördela ut den över en längre period medför en stor avdunstning i våtmarksområden. Om våtmarker läggs igen kommer avdunstningen från området att minska, vilket i sin tur kommer att medföra större och snabbare vattenflöden från området (Geosigma, 2020a). Vatten som avrinner från området efter den planerade exploateringen kommer att omhändertas av de dagvattensystem som anläggs, vilket utgör

en åtgärd för att förhindra både översvämning i området och höga flöden ut från området. Skogliga våtmarksmiljöer kan även genom ökad sol- och vindexponering till följd av avverkning drabbas av ökad avdunstning och uttorkning, helt eller delvis beroende på storlek.

På grund av våtmarkernas vattenreglerande funktioner, och med hänsyn till att de hyser naturvärden både direkt och i nära anslutning till våtmarkerna, så har kommunen bedömt att identifierade naturvärden kan antas bli betydligt påverkade av vattenverksamheten. Detta kan få som effekt att naturvärdena försvinner från området. Det är dock en förutsättning för detaljplanens genomförande att naturvärdesklassade områden tas i anspråk. Effekten att naturvärden skadas är således i grunden en effekt av genomförandet av detaljplanen, snarare än av den vattenverksamhet som fordras.

För att i erforderlig mån bibehålla våtmarkernas funktion planeras delar av våtmarkerna att bevaras i samband med exploatering. Detta gäller våtmarker som endast kommer bli delvis bebyggda. Dock kommer deras avrinningsområden ändå att bebyggas, vilket ger konsekvenser för våtmarkerna. Våtmarker inom bebyggelseområdet kan även bidra med ekosystemtjänster i form av rening och fördröjning av dagvatten. Höjdsättningen av området ska även anpassas utifrån de naturgivna förutsättningarna och de våtmarker som bevaras. Samtliga våtmarker utanför bebyggelsegränsen kommer att bevaras. Även våtmark nummer 3 och dess avrinningsområde kommer att bevaras eftersom denna våtmark har höga naturvärden (klass 2). Våtmark 31 (påtagligt naturvärde) inom bebyggelseområdet kommer att bevaras, däremot är det endast möjligt att undanta en mindre del av dess avrinningsområde från exploatering. Övriga våtmarker inom bebyggelseområdet har *lågt, visst* (klass 4) eller *påtagligt* (klass 3) naturvärde.

Även våtmark 21 kommer att delvis bevaras, men dess avrinningsområde kommer att bebyggas. En del av våtmark 20 kommer också att bevaras, men denna våtmark bedöms vara torr under stora delar av året.

I Geosigmas utredning om limnologi och faunavärden i våtmarkerna undersöktes våtmarkernas förutsättningar för och förekomst av vattensalamander och övriga groddjur. Vid inventeringstillfället (2020-04-21 och 2020-04-27) var våtmarkerna 2, 4, 5, 7, 15, 20, 23, 24, 26, och 30 torra eller näst intill torra och flera av dem var även torra vid inventeringen som utfördes 2017. Alla bedöms torra ut årligen under våren och håller möjligen något vatten tillfälligtvis under övriga delar av året. De saknar därmed betydelse som lek- och uppväxtområden för amfibier och sländor. Även våtmarkerna 8, 9, 14, och 18 bedöms sakna eller ha mycket begränsad betydelse för amfibier och sländor.

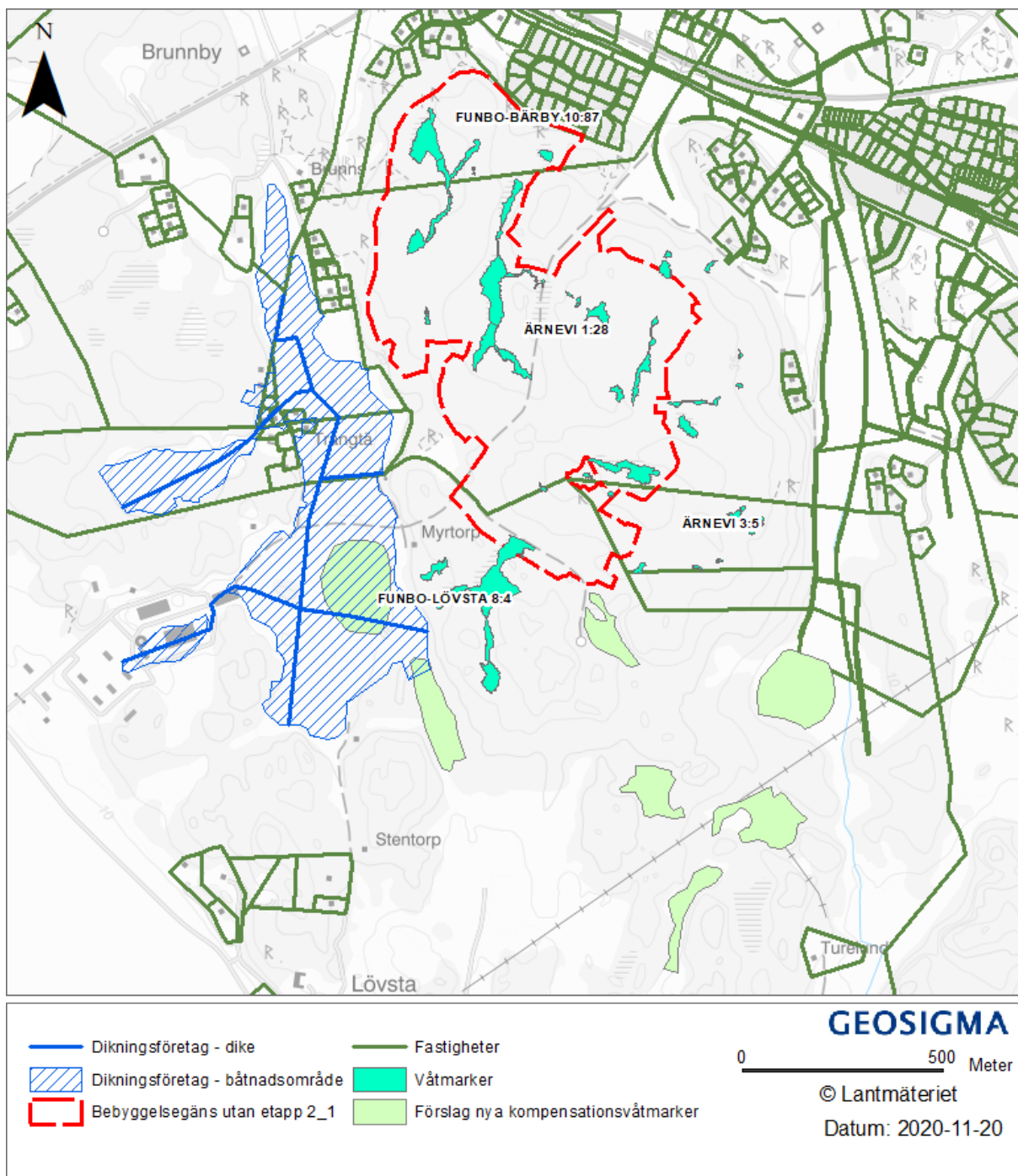
Våtmarkerna 19, 21 och 22 bedöms ha potential för amfibier, även om inventeringen inte påvisade amfibier. I våtmark 31 observerades vid inventeringen 10 st. mindre vattensalamander. Denna lokal är ny och har tidigare (innan vägen drogs fram) hängt samman med våtmarkerna 20 (numera torr) och 21. I inventeringen görs alltså bedömningen att mindre vattensalamander kan finnas i våtmark 21 och att våtmark 20 fortfarande kan vara en vandringsväg mellan 21 och 31 och skogliga land-/övervintringshabitat. Skogliga potentiella landhabitat för mindre vattensalamander finns i direkt anslutning till eller helt nära lokalerna 19, 20, 21 och 31. Om mer vatten kan tillgodogöras våtmarkerna 19, 21 och 31, t.ex. genom dämning, tillförsel av vatten samt röjningsarbete så kan våtmarksvärdena stärkas generellt och för amfibier i synnerhet. Våtmark 31 kan förstärkas ytterligare, t.ex. genom tillförsel av rent dagvatten. Om även våtmark 21 kan förstärkas genom dämning,

tillförsel av rent dagvatten, utläggning av gömslen och röjning, så kan dessa två våtmarker utgöra ekologiska kärnområden och lokaler för såväl mindre som större vattensalamander. Även skogsområden med blockrik terräng och död ved kring våtmarkerna 19, 20, 21 och 31 bör i så fall bevaras i viss mån och eventuellt stärkas, t.ex. genom att anordna gömslen, lägga ut död ved etc. så att landhabitat och övervintringslokaler kan säkras (Geosigma, 2020b).

Kompensationsåtgärder för våtmarker som tas bort kommer att vidtas, se vidare kap. 12 nedan.

## 10.8 Dikningsföretag

Väster och sydväst om kommunens utbyggnadsområde finns Lövsta-Trångtä-Bärby dikningsföretag (figur 10-4). Dikningsföretaget inrättades 1947 i syftet att torrlägga jordbruksmark genom rörledningar i marken. Enligt den då aktuella kostnadsfördelningslängden ingick nio fastigheter i dikningsföretaget. Företaget verkställdes i början av 1950-talet. Sedan dess har ändringar gjorts i fastighetsindelningen inom dikningsföretagets båtnadsområde, men kostnadsfördelningslängden har inte uppdaterats och det finns idag ingen styrelse för dikningsföretaget. Idag omfattas 13 fastigheter av båtnadsområdet.



**Figur 10-4.** Lövsta-Trångtå-Bärby dikningsföretag i förhållande till planerad utveckling. Förslagen på potentiella ytor för en eller flera nya kompensationsvåtmarker finns närmare beskrivna i kapitel 12.

De 13 fastigheterna inom båtadsområdet är:

- Funbo-Brunnby 1:3
- Funbo-Brunnby 1:2
- Funbo-Bärby 10:13
- Funbo-Bärby 10:17
- Funbo-Bärby 10:48

- Funbo-Bärby 10:41
- Funbo-Bärby 10:42
- Funbo-Bärby 10:51
- Funbo-Lövsta 1:5
- Funbo-Lövsta 2:5
- Funbo-Lövsta 1:2
- Funbo-Lövsta 2:2
- Funbo-Lövsta 8:4

Som en kompensationsåtgärd för den planerade vattenverksamheten inom projekt Södra Gunsta avser Uppsala kommun att anlägga en ny våtmark utanför projektområdet. Huvudalternativet är att anlägga en kompensationsvåtmark inom båtnadsområdet för dikningsföretaget. Området för den föreslagna våtmarken (se figur 10-4) är inom fastigheten Funbo-Lövsta 8:4 som ägs av Sveriges Lantbruksuniversitet. Om det blir aktuellt att anlägga en våtmark inom dikningsföretaget kommer en eventuell omprövning av dikningsföretaget att utredas. För mer detaljerad information om kompensationsåtgärder hänvisas till kapitel 12 nedan.

### 10.9 Skyddade områden

Det finns inga områden med särskilt skydd inom området för den planerade vattenverksamheten. I närområdet, ca 2 km bort, finns Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön (SE0210345) med flera skyddsvärda fiskarter (bl.a. asp och nissöga) och utter. I närheten, ca 1 km bort, finns också en grundvattentäkt som omfattas av vattenskydd (Gunsta 2011050). Natura 2000-området och vattenskyddsområdet finns redovisade i figur 10-5.





**Figur 10-5.** Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område (N2K) och Gunsta vattenskyddsområde. Röd polygon markerar inventeringsgränsen för den hydrologiska utredningen för Södra Gunsta (Geosigma, 2020a).

Igenläggning av våtmarker medför en ökad avrinning (ökade och snabbare flöden) från området eftersom våtmarkernas fördröjande effekt försvinner. Våtmarkerna bidrar även till att rena vatten från näringsämnen och till att förhindra spridning av miljögifter, genom fördröjningen i sig men också genom filtrering och fastläggning. Därför kan vattenverksamheten innebära en potentiell risk för försämrade vattenkvalitet, om inga förebyggande åtgärder görs. Vatten som avrinner från området kommer att omhändertas av de dagvattensystem som planeras. Dagvattensystemen utgör en åtgärd för att förhindra försämrade vattenkvalitet och

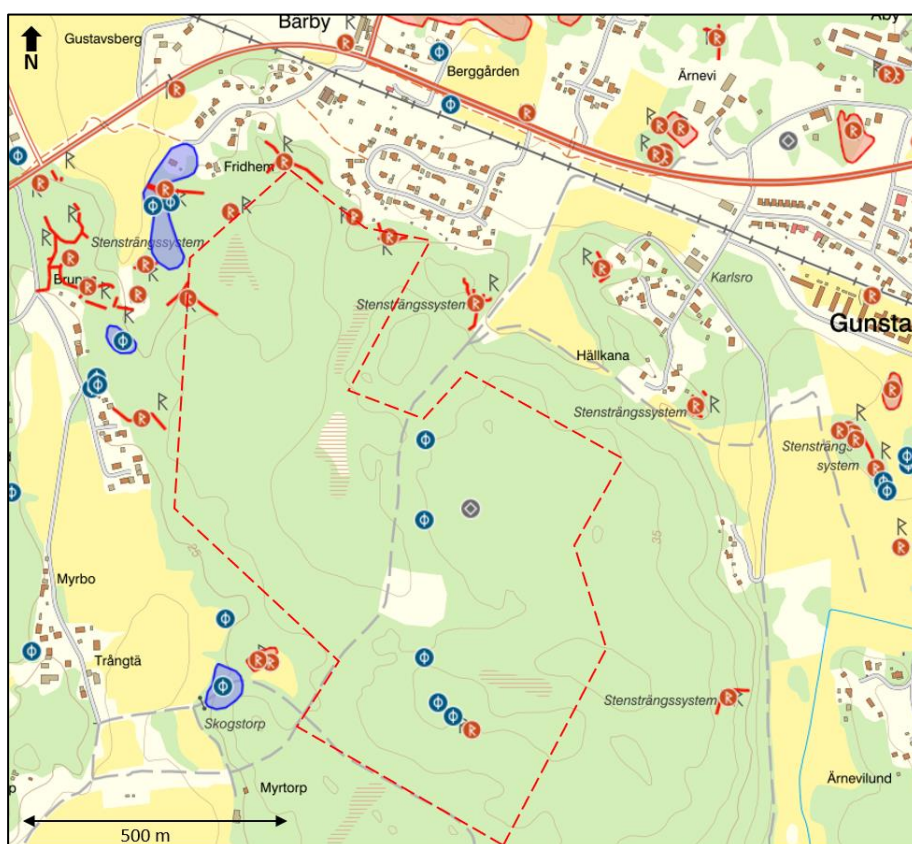
ökad avrinning ut från området. I den hydrologiska, geohydrologiska och geologiska utredning som genomförts av Geosigma (2020a) konstateras att området för bebyggelse utgör en försumbar del av Funboåns avrinningsområde och därmed inte kommer att påverka recipienten vid korrekt dagvattenhantering. På samma sätt bedöms att vattenskyddsområdet i Gunsta inte kommer att påverkas av vattenverksamheten.

För Bärby äng finns en vattentäkt som ägs av en samfällighetsförening. Det finns planer på att berörda fastigheter ska få kommunal VA-anslutning för vatten, spill och dagvatten inom ramen för genomförandet av etapp 2:1 i projekt Södra Gunsta.

### 10.10 Kulturmiljö och landskapsbild

Området kring Gunsta är en äldre kulturbygd som är rik på fornlämningar. Figur 10-6 är ett utdrag ur Forsök där fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar redovisas. Inom berörda våtmarkers avrinningsområden finns fornlämningar i form av stensträngar i den nordvästra delen av det planerade bebyggelseområdet och ett gränsmärke på ett röse i sydöst. Det finns även några gränsmärken inom området för vattenverksamheten. Dessa är inte klassificerade som fornlämningar men utgör övriga kulturhistoriska lämningar. Enligt MKB:n till den fördjupade översiktsplanen så är bebyggelseområdet påtagligt fattigt på fornlämningar i en annars mycket fornlämningsrik bygd (Uppsala kommun, 2011).

Exploatering nära fornlämningar ska kommuniceras med Länsstyrelsens enhet för kulturmiljö. Man bör även, där det är rimligt, undanta övriga kulturhistoriska lämningar från exploatering.



**Figur 10-6.** Utdrag ur Forsök där ungefärlig avgränsning av bebyggelseområdet markerats med röd streckad linje. Fornlämningar har röd markering, övriga kulturhistoriska lämningar har blå markering (Riksantikvarieämbetet, 2020).



Landskapsbilden bedöms inte påverkas av vattenverksamheten. Exploateringen i stort kan däremot ge en påverkan på landskapsbilden. Detta kan enligt MKB:n till FÖP:en begränsas genom att siktstråk mellan bebyggelsen bevaras. I MKB:n till FÖP:en har exploateringen bedömts ge små till måttliga konsekvenser för kulturmiljö och landskapsbild.

Vattenverksamheten bedöms enligt föreliggande MKB medföra mycket små eller inga konsekvenser alls för kulturmiljö och landskapsbild.

### 10.11 Friluftsliv

Vattenverksamheten, som en följd av exploateringen, kommer att medföra en påverkan på friluftslivet lokalt inom området som berörs av vattenverksamheten. Skogsmark kommer att ianspråkta och våtmarker kommer att fyllas ut. Stora delar av projektområdet är idag relativt kuperat med bitvis oländig terräng. Skogsstigar som försvinner i samband med exploateringen planeras att ersättas så att mindre naturområden närmast bebyggelsen görs tillgängliga för närrekreation och större områden på lite längre avstånd kan även bli lättare att nå för fler människor. Barriärerna som bildas av framför allt väg 282 minskas genom anläggandet av nya planskilda gång- och cykelkorningar (Uppsala kommun, 2011). Jakt förekommer i området. Detta kommer inte att vara möjligt inom det aktuella projektområdet efter exploatering. Jakten berörs av kommande detaljplaner i stort, snarare än av vattenverksamheten som föreliggande MKB avser.

Vattenverksamheten bedöms inte medföra några negativa effekter eller konsekvenser för friluftsliv och rekreation.

### 10.12 Buller och luftkvalitet

Bullrande arbeten i samband med vattenverksamheten aktualiseras vid transporter till och från våtmarkerna och schaktning i våtmarkerna. Buller till följd av vattenverksamheten är temporär och begränsas till den tid det tar att fylla ut respektive våtmark. Detta buller bedöms vara marginellt i jämförelse med övriga bullrande arbeten som kommer att utföras i samband med exploateringen. Arbetstider och bullernivåer kommer att regleras för att uppfylla Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Detsamma gäller för påverkan på luftkvaliteten i samband med vattenverksamheten – arbetena är begränsade till spridda, mindre delområden och begränsade till den korta tidsperiod som krävs för att fylla ut våtmarkerna, vilket medför att utsläppen från arbetsmaskinerna bedöms som marginella.

Enskilda i närområdet bedöms därför inte uppleva några betydande negativa effekter i samband med arbetena med vattenverksamheten.

### 10.13 Klimatpåverkan

Utsläpp från arbetsmaskiner som används i samband med arbeten i våtmarker bedöms medföra en försumbar klimatpåverkan med hänsyn till vattenverksamhetens tillfälliga karaktär.

Lokalklimatet inom bebyggelseområdet kommer att ändras till följd av exploateringen och vattenverksamheten. Genom att vidta kompensationsåtgärder som motsvarar borttagna våtmarker bedöms att vattenverksamheten inte kommer att medföra någon klimatpåverkan i närområdet vare sig under tiden för utförandet av vattenverksamheten eller på längre sikt.

## 10.14 Produkter, ämnen och avfall

Jord- och bergmassor som inte kan återanvändas i projektet ska transporteras till godkänd mottagare för massorna. Kvittblivningsmassor från projektet bedöms inte vara förorenade. Detta kommer att verifieras före kvittblivning.

Utfyllnad av våtmarker planeras att utföras med sprängsten/krossmaterial som inte får vara surgörande.

# 11 Samlad konsekvensbedömning

## 11.1 Slutsatser

Vattenverksamheten har bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan med hänsyn till att våtmarker exploateras på ett irreversibelt sätt. Identifierade naturvärden inom exploateringsområdet kommer till stor del att försvinna i samband med exploateringen. Påverkan på naturvärden som inte är inom våtmarker är en konsekvens av exploateringen i sig. Naturvärden i våtmarker kan antas bli betydligt påverkade av vattenverksamheten. För att minimera effekter och konsekvenser för flora och fauna som samspelar med berörda våtmarker så kommer kompensationsåtgärder att vidtas. Dels kommer delar av våtmarkerna att bevaras och förstärkas, dels kommer restaureringsåtgärder göras i en våtmark (19) utanför det planerade bebyggelseområdet, dels kommer en ny våtmark att anläggas. Under förutsättning att erforderliga kompensationsåtgärder utförs bedöms att vattenverksamhetens konsekvenser för naturvärdena blir acceptabla. Genom dessa åtgärder, och genom dagvattenhanteringssystemet som kommer att anläggas, kompenseras även för våtmarkernas vattenreglerande funktioner.

Påverkan på naturvärden och avvattning/hydrologi i närområdet är de aspekter vars möjliga konsekvenser har bedömts bli störst.

Till stor del beror identifierade miljöeffekter i grunden på exploateringen i stort, snarare än på vattenverksamheten. Vattenverksamheten och ianspråktagandet av naturvärdesklassade områden är en förutsättning för genomförandet av detaljplanen.

## 11.2 Tidsperspektiv och kumulativa effekter

Vattenverksamheten är temporär och kommer endast att pågå under de perioder då markarbeten i våtmarker utförs. Detta kommer att utföras etappvis vilket innebär att vattenverksamheten kommer att utföras periodvis utspritt över en total byggtid på ca 18 år. Lokala naturvärden inom bebyggelseområdet kommer till stor del att försvinna i och med exploateringen. Lokala miljökonsekvenser fortgår därmed på lång sikt efter avslutad vattenverksamhet. Det är en följd av och en förutsättning för att kunna genomföra den planerade bostadsutvecklingen.

Kompensationsåtgärder kommer att vidtas dels inom bebyggelseområdet, dels i närområdet till bebyggelseområdet, för att ersätta de naturvärden som försvinner lokalt.

Kompensationsåtgärderna ska motsvara förlorade våtmarker både gällande arealer och ekologisk funktion. Därav bedöms att i ett regionalt perspektiv är de långsiktiga miljökonsekvenserna till följd av vattenverksamheten små.

Kumulativa effekter som avser följd effekter av de potentiella miljöeffekter som behandlats i kapitel 10 ovan bedöms inte vara aktuella. Kumulativa effekter kan potentiellt uppstå med

avseende på andra detaljplaner i närområdet. När det gäller vattenverksamhet i form av schakt, sprängning och utfyllnad i våtmarker så är detta inte aktuellt i närområdet, varför vattenverksamheten inte förknippas med några kumulativa effekter.

### 11.3 Hantering av osäkerheter

Det underlag som tagits fram och legat till grund för bedömningarna i föreliggande MKB bedöms vara väl underbyggt. Det finns vissa oklarheter när det gäller detaljer i utformningen av bebyggelsen, men detta har ingen inverkan på bedömningarna av effekter och konsekvenser av vattenverksamheten. Detaljprojekteringen av de nya kompensationsvåtmarkerna har inte utförts vid tiden för upprättandet av föreliggande MKB. Detaljerna för utformningen av kompensationsåtgärderna har ingen inverkan på säkerheten i bedömningarna av vattenverksamheten, under förutsättning att vald utformning motsvarar det som kompensationsvåtmarken ska ersätta, både avseende areell förlust och förlust av ekologisk funktion.

### 11.4 Iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna

#### Kunskapskravet 2 kap. 2 § MB

Verksamhetsutövaren har genom att anlita tekniska konsulter erforderlig kompetens för att utforma, bedöma och hantera påverkan av vattenverksamheten.

#### Försiktighetsprincipen 2 kap. 3 § MB

Kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att hantera potentiella miljöeffekter till följd av vattenverksamheten. Här ingår även att utformningen av bebyggelsen anpassas utifrån befintliga naturvärden och möjligheten att bevara delar av våtmarkerna. Försiktighetsmått kommer även att vidtas när det gäller dagvattenlösningar som planeras inom området. *Bästa möjliga teknik* säkerställs inom upphandling av respektive delmoment i utbyggnaden.

#### Produktvalsprincipen 2 kap. 4 § MB

Vid upphandling kommer krav att ställas på val av produkter så att dessa innebär minsta möjliga miljöpåverkan.

#### Hushållnings- och kretsloppsprinciperna 2 kap. 5 § MB

En effektiv masshantering i samband med exploateringen minimerar utsläppen av växthusgaser och tar vara på den resurs som massorna utgör. Exempelvis bör man utreda möjligheterna att återanvända massor inom projektet eller inom närliggande projekt. Massor som återanvänds får inte vara surgörande. Detta ska klargöras före eventuell återanvändning och gäller både lera och bergmassor. Avfall från exploateringen ska skickas till godkänd mottagningsanläggning om det betraktas som miljöfarligt.

Det finns ett uttalat behov av bostadsutveckling i området och det bedöms inte finnas någon annan plats i närområdet som kan tillgodose detta behov i motsvarande grad. Det bedöms inte finnas några klimatvinster i att dela upp exploateringen på mindre delområden i närområdet. Det tänkta projektområdet har stora fördelar ur logistisk synpunkt, vilket bidrar till att minimera de totala utsläppen i ett regionalt perspektiv.

### Lokaliseringsprincipen 2 kap. 6 § MB

I den fördjupade översiktsplanen för Funbo anges att området är attraktivt för att tillgodose behovet av bostadsutveckling. Ytbehovet och det logistiskt fördelaktiga läget är svårt att uppnå på annan plats i närområdet.

## **11.5 Uppfyllelse av de nationella miljömålen**

Under förutsättning att föreslagna kompensationsåtgärder (se kap. 12 nedan) vidtas bedöms vattenverksamheten medföra mycket liten eller ingen konflikt alls avseende möjligheterna att uppfylla de nationella miljömålen.

Nedan listas nationella miljömål som är aktuella för vattenverksamheten och hur den planerade vattenverksamheten uppfyller dem.

### Myllrande våtmarker

”Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.”

Majoriteten av våtmarkerna inom det planerade bebyggelseområdet kommer att tas bort i samband med exploateringen. För att kunna bibehålla de funktioner som dessa våtmarker fyller kommer kompensationsåtgärder att utföras. Åtgärderna avser både den ekologiska och den vattenhushållande funktionen, vilket innebär att det inte blir någon areal- eller funktionsmässig försämring i ett regionalt perspektiv. Endast rent dagvatten kommer att avvattnas till planerade dagvattendammar samt till de våtmarker och naturområden som ska bevaras.

En våtmark har i utförd naturvärdesinventering klassats med högt naturvärde. Denna våtmark, inklusive dess avrinningsområde, kommer att bevaras. Därutöver kommer ytterligare en våtmark bevaras med hänsyn till att mindre vattensalamander observerats i denna våtmark. Delar av angränsande våtmarker kommer att bevaras och förstärkas för att utgöra spridningsvägar för salamander.

### Levande skogar

”Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.”

Skog kommer att avverkas i samband med exploateringen. Det är en förutsättning för genomförandet av detaljplanen, och inte en följd av vattenverksamheten i våtmarkerna. Arter som trivs i skogliga våtmarksmiljöer värnas genom de kompensationsåtgärder som kommer att vidtas.

Förekomsten av kulturmiljövärden inom det planerade bebyggelseområdet är lägre än i omgivningen och bedöms inte påverkas direkt av vattenverksamheten. Exploatering nära fornlämningar ska kommuniceras med Länsstyrelsens enhet för kulturmiljö.

### Levande sjöar och vattendrag

”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”

Lokalt inom avrinningsområdena till de våtmarker som omfattas av vattenverksamheten kommer landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion att påverkas av att våtmarkerna tas bort. Delar av våtmarkerna kommer att bevaras och restaurerings- och nyanläggningsåtgärder kommer att vidtas i enlighet med kapitel 12 nedan. Därför bedöms att på den större skalan kommer vattenverksamheten inte att inverka på möjligheterna att uppnå miljömålet. Kulturmiljövärden bedöms inte påverkas av vattenverksamheten i sig, men hanteringen av kulturmiljövärden som påverkas av exploateringen i stort ska ske i dialog med Länsstyrelsen.

Dagvattenhanteringssystem för flödesutjämning och rening av föroreningar och näringsämnen kommer att utformas så att exploateringen inte ska inverka på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för nedströms belägna vattenförekomster.

Dagvattenhanteringssystemen ersätter delvis våtmarkernas funktion. Endast rent dagvatten kommer att avvattnas till de dagvattendammar samt till de våtmarker och naturområden som ska bevaras.

Vattenverksamheten, som en följd av exploateringen, kommer att medföra en påverkan på friluftslivet lokalt inom området som berörs av vattenverksamheten. Skogsmark kommer att ianspråk tas och våtmarker kommer att fyllas ut. Stora delar av projektområdet är idag relativt kuperade vilket gör det bitvis oländigt. Skogsstigar som försvinner i samband med exploateringen planeras att ersättas så att mindre naturområden närmast bebyggelsen görs tillgängliga för närrekreation och större områden på lite längre avstånd kan även bli lättare att nå för fler människor (Uppsala kommun, 2011).

#### Ingen övergödning

”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.”

Nedströms belägna vattenförekomster är belastade av näringsämnen med risk för övergödning. Näringsämnena bedöms främst härröra från jordbruksmark, snarare än från den skogsmark som berörs av föreliggande tillståndsansökan. De lokala avrinningsområdena till våtmarkerna inom bebyggelseområdet är främst inom skogsmark. En liten del av avrinningsområdena sträcker sig ut i jordbruksmark. Vattenverksamheten bedöms inte medföra några negativa konsekvenser gällande risken för övergödning, eftersom planerade dagvattenhanteringsåtgärder inklusive bevarandet av delar av våtmarkerna kommer att hantera näringsämnena så att miljö kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster inte påverkas negativt.

#### Giftfri miljö

”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”

Våtmarkernas funktion för rening av föroreningar kommer att ersättas dels med de planerade kompensationsåtgärderna, dels med planerade dagvattenanläggningar där rent tak- och dränvatten separeras och leds till dammar och till de våtmarker som ska bevaras och förstärkas. Trafikdagvatten från vägar och parkeringar ska renas och så långt möjligt

infiltreras och inte ledas till de öppna system som hänger samma med de våtmarker som ska bevaras och förstärkas. Genom åtgärderna bedöms vattenverksamheten inte försämra möjligheterna att nå miljömålet.

#### Ett rikt växt- och djurliv

"Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Vattenverksamheten kommer att medföra en lokal påverkan på naturvärdena i de våtmarker som försvinner och inom deras avrinningsområden. Detta är en följd av exploateringen i stort. Genom att utforma kompensationsåtgärder som tar hänsyn till berörda naturvärdens livsmiljöer bedöms att miljömålet kan tillgodoses. I viss mån kommer inte förlust av ekologisk funktion och naturvärden att kunna ersättas "lika för lika" utan måste delvis ersättas av andra våtmarksanknutna funktioner där delvis andra naturvärden utvecklas. Detta behöver dock inte vara negativt då den sammantagna biologiska mångfalden (artrikedom och arttäthet) kan bibehållas eller stärkas och förlorade naturvärden kan ersättas av nya naturvärden med annan karaktär i ett regionalt perspektiv. Vidare bedöms att människors tillgänglighet till natur- och kulturvärden kan öka till följd att exploateringen.

#### God bebyggd miljö

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Omvandlingen av området till bostadsområde bidrar till uppfyllandet av målet om en god och hälsosam livsmiljö regionalt och globalt. Att kunna erbjuda bostäder med närhet till naturvärden skapar en god och hälsosam livsmiljö. Delar av våtmarkerna inom området kommer att bevaras och förstärkas. Målsättningen är att dessa ska kunna utgöra lokala inslag av natur som ger möjlighet till närrecreation.

#### Grundvatten av god kvalitet

"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."

Vattenverksamheten kommer att utföras med förutsättningen att våtmarker som tas bort ersätts i motsvarande grad och i samband med att system för dagvattenhantering anläggs inom området. Därför bedöms vattenverksamheten inte medföra någon negativ påverkan på grundvattnets kvalitet eller kvantitet.

## 12 Kompensationsåtgärder

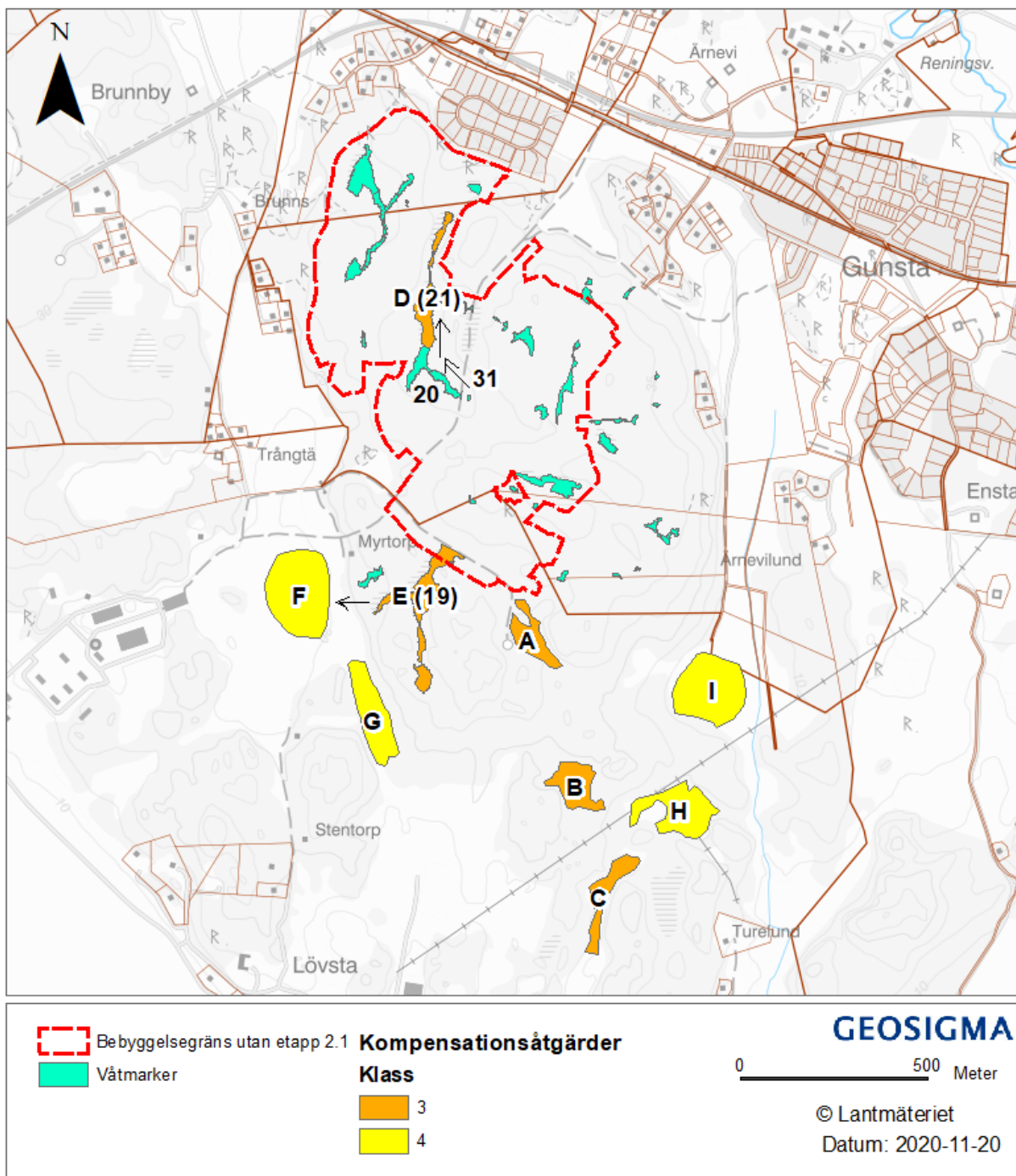
Kompensationsåtgärder kommer att vidtas för att säkerställa att den planerade vattenverksamheten inte medför någon negativ miljöpåverkan. Enligt Naturvårdsverket (2016) kan kompensationsåtgärder exempelvis bestå av ekologisk restaurering, naturvårdsinriktad skötsel, nyskapande av livsmiljöer eller skydd av områden som annars riskerar att exploateras.

En typ av skyddsåtgärd är att den planerade utvecklingen i Gunsta anpassas så att våtmarker kan bevaras så långt möjligt genom t.ex. planbestämmelser med beteckningen natur och park. Inom bebyggelseområdet kommer våtmark nummer 3 och dess avrinningsområde att undantas från exploatering eftersom denna våtmark har höga naturvärden (klass 2). Även våtmark 31 (påtagligt naturvärde) inom bebyggelseområdet kommer att bevaras eftersom mindre vattensalamander observerats där, däremot är det endast möjligt att undanta en mindre del av dess avrinningsområde från exploatering. Därför är det av vikt att tillrinningen säkras genom tillförsel av rent dagvatten. Den närmast omgivande naturmarken kommer att bevaras och anpassas för att utgöra övervintringslokal för salamander. Våtmarken kan även förstärkas genom att ytan och djupet utökas något.

Vidare kommer, som en kompensationsåtgärd, även delar av våtmark 21 inom bebyggelseområdet att bevaras och förstärkas genom nyskapande av amfibiemiljöer och ekologisk restaurering. Dämningsåtgärder kommer att utföras i våtmark 21 i syfte att öka ytan och skapa bättre lekförutsättningar för vattensalamander.

En spridningsväg som sammanbinder våtmarkerna 21 och 31 kommer att skapas. Våtmark 20 bedöms numera vara torr, om än fuktig, under större delen av året och den del av våtmark 20 som förbinder våtmarkerna 21 och 31 med varandra bedöms kunna utformas som en spridningsväg mellan våtmarkerna 21 och 31. Detta skulle kunna åstadkommas genom skapande av ett fuktstråk med en vegetationszon intill. Det är dock inte möjligt att bevara hela våtmarkerna 20 och 21 och deras avrinningsområden kan inte undantas från exploatering. I figur 12-1 redovisas de kompensationsåtgärder som föreslagits i projektet. Av dessa förslag kommer endast vissa att behövas för att motsvara det areella bortfallet av våtmarker inom projektområdet.





**Figur 12-1. Föreslagna kompensationsåtgärder.** Alla föreslagna kompensationsytor kommer inte att behövas. I första hand föreslås att ytorna D, E och F används, tillsammans med förstärkningsåtgärder i våtmarkerna 19, 20, 21 och 31. Övriga ytor finns kvar som andrahandsalternativ om någon av de prioriterade ytorna skulle utgå av administrativa, juridiska eller andra skäl. Orange färg markerar kompensation för förlust av våtmarker med naturvärdesklass 3. Gul färg markerar kompensation för förlust av våtmarker med naturvärdesklass 4 eller lägre.

En kompensationsåtgärd är att restaurera våtmark 19 som är strax utanför bebyggelseområdet och förstärka dess naturvärden. Detta kan utföras genom tillskott av rent dagvatten i kombination med dämningåtgärder för att få en större våtmark samt



genom att göra anpassningar i omgivande skogsmark för att skapa landhabitat och övervintringslokal för salamander. Viss röjning av skogen närmast våtmarken bedöms behövas för att ge ett ökat ljusinsläpp till våtmarken och därmed bättre förutsättningar för salamander.

Våtmarker med klass 3 har bedömts behöva en kompensationsyta om ca 10 000 m<sup>2</sup>. Restaurering av våtmarkerna 19 och 21 bedöms med god marginal kunna kompensera för areell förlust av våtmarker inom bebyggelseområdet med naturvärdesklass 3 trots att en mindre del av dessa våtmarker bedöms försvinna. Utöver de 10 000 m<sup>2</sup> kompensationsyta för våtmarker klass 3 behövs ytterligare 27 000 m<sup>2</sup> för våtmarker med klass 4 eller lägre (se figur 12-1). För detta planeras en ny våtmark att anläggas i första hand på SLU:s åkermark inom fastigheten Funbo-Lövsta 8:4 strax sydväst om det planerade bebyggelseområdet. Denna våtmark bedöms kunna bidra med ca 35 500 m<sup>2</sup> kompensationsyta. I tabell 12-1 sammanfattas de förslag till kompensationsåtgärder som tagits fram av Geosigma (2020a) och hur stora ytor de bedömts kunna kompensera.

**Tabell 12-1. Sammanfattning av förslagna kompensationsåtgärder (Geosigma, 2020a).**

Namn	Klass	Area [m <sup>2</sup> ]	Typ
A	3	9 500	Blött hygge
B	3	11 700	Platt skogsmark
C	3	10 100	Dikad skogsmark
D (21)*	3	8 500	Kärr, sumpskog, fuktstråk
E (19)*	3	14 000	Kärr, sumpskog, fuktstråk
F	4	35 500	Åkermark
G	4	17 900	Gammal åkermark
H	4	19 000	Åkermark
I	4	28 200	Åkermark

\*Nuvarande areal

Från våtmark 19 kan befintligt avrinningsstråk förstärkas och förbindas med den nya kompensationsvåtmarken på SLU:s åkermark. Därigenom skapas en ekologisk enhet med värden i såväl det skogliga som det öppna landskapet (Geosigma, 2020b).

Sammanfattningsvis kommer följande kompensationsåtgärder att vidtas:

- Begränsa bebyggelseområdet så att så många våtmarker som möjligt kan bevaras (gränserna för planerad bebyggelse har redan anpassats utifrån detta).
- Bevara våtmark 3 inklusive dess avrinningsområde.
- Bevara våtmark 31 och förstärk dess värden genom att utöka ytan och djupet och tillföra rent dagvatten som kompensation för förlust av naturligt avrinningsområde.
- Bevara delar av våtmark 21 och maximera dess yta och naturvärden genom dämning och tillförsel av rent dagvatten.
- Skapa en spridningskorridor för amfibier mellan våtmarkerna 21, 20 och 31. Under befintlig väg mellan våtmarkerna 20 och 31 ska en trumma anläggas och barriärer anordnas för att styra amfibiernas passage förbi vägen genom trumman. Våtmark 20

är torr, om än fuktig, under stora delar av året och kan fungera som spridningsväg för amfibier genom att ett dike/fuktstråk med vegetationszon bevaras/anläggs som förbinder våtmarkerna.

- Restaurera våtmark 19 och förstärk dess naturvärden genom dämningssåtgärder.
- Bevara skogsområden med blockrik terräng och död ved kring våtmarkerna 19, 20, 21 och 31. Förstärk skogsområdena genom att anordna gömslen, lägga ut död ved, rösen etc. så att övervintringslokaler kan säkras.
- Anlägga en ny våtmark utanför projektområdet, i första hand på jordbruksmark inom SLU:s fastighet och i andra hand i skogsmark på SLU:s fastighet.

Genom ovanstående åtgärder kompenseras både för areell förlust (våtmarksyta) och förlust av ekologisk funktion samtidigt som lek- och livsmiljöer för mindre vattensalamander kan skapas, säkras och förstärkas. Inom och i omgivande mark till våtmark 19 och den föreslagna kompensationsvåtmarken (F) på SLU:s åkermark finns inga nyckelbiotoper, fornlämningar eller andra förutsättningar som kan bidra till att kompensationsåtgärderna kan medföra negativ miljöpåverkan. Om det skulle bli aktuellt att använda någon av de övriga identifierade möjliga kompensationsytorna inom SLU:s skogsmark så behöver de praktiska förutsättningarna i dessa områden utredas närmare.

Nedan sammanfattas hur kompensationsåtgärderna säkerställs i ett långsiktigt perspektiv och hur uppföljning av dem görs:

- Alla åtgärder kommer att utföras på kommunal mark.
- Planbestämmelser som naturmark med beteckningen (n) inom planområdet.
- Åtgärderna ska utföras på så sätt att ett minimum av skötsel erfordras.
- I den mån återkommande underhåll (t.ex. rensning) ändå blir aktuellt, liksom kontroll av hydraulisk funktion hos kompensationsvåtmarkerna, så ska detta säkerställas genom en skötselplan med kontrollprogram för våtmarkerna.
- Säkerställande av att uppströms liggande dagvattenanläggningar avbördar ett rent eller tillräckligt renat dagvatten och med sådan fördröjning att våtmarkerna får en optimal tillförsel av vatten över tid. Detta bör regleras i utsläppsvillkoren för dagvattenanläggningarna samt i deras utformning. Tak- och dränvatten behöver normalt sett inte renas innan utsläpp medan trafikdagvatten kräver avskiljning av föroreningar.
- Informations- och utbildningsinsatser genom t.ex. skyltning och engagemang av skolor och förskolor.

I Naturvårdsverket (2016) anges att det ska vara klarlagt att åtgärderna är genomförbara. Uppsala kommun och SLU har intentionen att genomföra markbyte så att kommunen kan få åtkomst till de kompensationsytorna som i nuläget är på SLU:s mark. Till dess att överlåtelse har skett så kommer ett rådighetsavtal att upprättas. Vad gäller åtgärder på kommunens egen mark finns inga hinder för genomförande och långsiktighet. Detta säkras genom planprocessen, exploateringsavtal, skötselplaner och eventuella områdesskydd.

En plan för kompensationsåtgärder kommer att inlämnas till Länsstyrelsen före vattenverksamheten påbörjas. I denna kommer detaljerna kring kompensationsåtgärderna beskrivas, bl.a. avgränsningen av kompensationsyta, detaljbeskrivning av åtgärderna och deras uppföljning och hur området ska förvaltas. Kompensationsåtgärderna kommer att utföras kontinuerligt genom projektet. Kommunen kommer i kompensationsplanen säkerställa att det inte blir onödig tidsfördröjning mellan vattenverksamhet i en våtmark och implementering av kompensationsåtgärd för den specifika våtmarken. Målsättningen är istället att kompensationsåtgärden ska vara utförd innan vattenverksamhet påbörjas eller senast i samband med denna.

Om det blir aktuellt att anlägga en våtmark på jordbruksmarken inom SLU:s fastighet Funbo-Lövsta 8:4, som berörs av Lövsta-Trångtä-Bärby dikningsföretag, så kommer kommunen att undersöka om dikningsföretaget behöver omprövas.

Mer information om kompensationsåtgärder finns under flik 6 (Hydrologisk, geohydrologisk och geologisk undersökning) och flik 7 (Limnologisk karakterisering och inventering av amfibier) i ansökan.

## 13 Referenser

Enetjärn Natur, 2013. *Inventering och bedömning av naturvärde – våtmarker vid Gunsta. Exploateringsområde i Uppsala kommun, Uppsala län (2013-08-22).*

Geosigma, 2020a. *Hydrologisk-, geohydrologisk- och geologisk undersökning av Södra Gunsta, del 2. Grap 19398 (2020-11-16).*

Geosigma, 2020b. *Våtmarker i Södra Gunsta, limnologisk karakterisering och inventering av amfibier. Grap 20319 (2020-11-16).*

Länsstyrelsen, 2020. *VISS, Vatteninformationssystem Sverige (karttjänst). Tillgänglig via: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> [2020-01-24].*

Naturföretaget, 2018. *Naturvärdesinventering av Södra Gunsta, Uppsala kommun (2018-11-27).*

Naturvårdsverket, 2016. *Ekologisk kompensation – en vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2016:1.*

Riksantikvarieämbetet, 2020. *Fornsök. Tillgänglig via: <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2020-01-28].*

SGU, 2019. *Kartgeneratorn. Tillgänglig via: [http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder\\_sv.html](http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html) [2019-12-16].*

Uppsala kommun, 2011. *Fördjupad översiktsplan för Funbo – Antagandehandling.*