



Planbeskrivning

Antagen av kommunfullmäktige den 7 september 2023, KF § 47
Laga kraft den 2 juni 2025



Detaljplan för Uttringe 1:12 mfl
(Västra Garnudden)

Plan 80-81

Utökat förfarande

ORGANISATION

STYRGRUPP

Christina Lood, Förvaltningschef
Sofia Friberg, Plan- och exploateringschef
Per-Johan Hurtig, Gatu- och VA-chef
Douglas Lindström, Bygg- och miljöchef
Senad Palic, Driftchef Gata/VA

PROJEKTGRUPP

Jonas Hanifi, Planarkitekt/Projektledare
Ritta Hannah, Teknisk samordnare
Sonia Khan, Exploateringsingenjör
Linda Brander, Gatuingenjör/Trafikplanerare
Viktor Ibrahim, VA-ingenjör
Christian Sarvien, Kommunekolog
Robert Eriksson, Miljö- och hälsoskyddsinspektör

REFERENSPERSONER

Eva Linde, Kart- och mätningenjör

HANDLÄGGARE

Jonas Hanifi, Planarkitekt

UTREDNINGAR OCH UNDERLAG

Ekologigruppen

Naturvärdesinventering (2020).
Projekteringshandlingar (2023).
Utredning kompensationsåtgärder (2018).
Kontrollprogram Södra Hallsta, Västra Garnudden (2023).
Konsekvensanalys inlopp (2022).

Atrax Energi & Miljö

Miljöteknisk markundersökning (2020-2023).
PM Förklassificering av schaktmassor inför anläggande av dagvattendamm (2023).

WRS

Underlag till lokalt åtgärdsprogram för Uttran (2021).

Norconsult

Förprojektering av inlopp (2020).
Utredning av alternativa dagvatteninlopp (2020).
Utredning för omledning av dike till dagvatteninlopp för Garnuddsdammen (2022).

GeoMind

ProjekteringsPM- Geoteknik (2023).

Yoldia

Provtagningar december 2015- november 2016 och förslag på reningsanläggningar (2017).

Ensucon

Bullerutredning (2023).

Naturcentrum

Artskyddsutlåtande (2023).

Systra

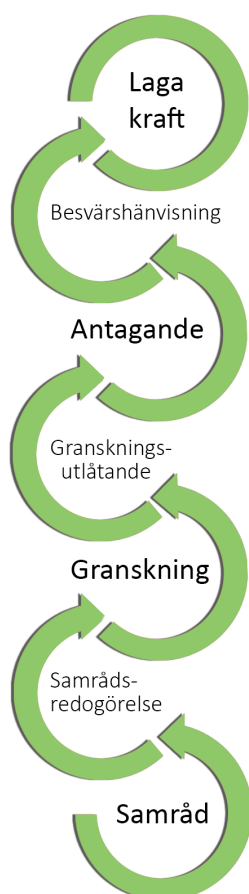
Föroreningsberäkningar för planerad våtmark (2023).

INNEHÅLL

4	VAD ÄR EN DETALJPLAN?
5	SAMMANFATTNING
5	SYFTE OCH AVGRÄNSNING
6	TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN
6	PLANUPPDRAG
6	ÖVERSIKTSPLAN
6	GÄLLANDE DETALJPLANER
6	UNDERSÖKNING AV MILJÖPÅVERKAN, MB 6 KAP. 5 §
6	DISPENS FÖR AVVATTNING I SÖDRA HALLSTA
7	VAL AV OMRÅDE
8	ANMÄLAN OM VATTENVERKSAMHET
8	UNDERLAG TILL LOKALT ÅTGÄRDSPROGRAM
9	BETYDANDE ALLMÄNNA INTRESSEN
9	RIKSINTRESSEN
9	FORNLÄMNINGAR
9	KULTURMILJÖ
9	NATUR OCH REKREATION
9	STRANDSKYDD
9	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN
10	FÖRUTSÄTTNINGAR
10	BEBYGGELSE
10	GATOR OCH TRAFIK
10	KOLLEKTIVTRAFIK
10	ANGÖRING OCH INGÅNG
10	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN
10	FARLIGT GODS
10	NATUR OCH GRÖNSTRUKTUR
11	FÖRORENINGAR
15	BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET
15	VÅTMARKSOMRÅDET
16	DAMMENS STORLEK
16	ANLÄGGNING AV DAMMEN
17	VÅTMARKENS RENINGSFUNKTION
19	INLOPP
19	ÖVERSVÄMNING
20	TILLGÄNGLIGHET
20	VEGETATION
20	FRAMTIDA NATURVÄRDEN
23	FORMELLT OMRÅDESKYDD
23	SKÖTSEL AV DAMMEN
25	BULLER
26	MILJÖPÅVERKAN
28	HANTERING AV STRANDSKYDD
30	KONSEKVENSER OCH FÖRENLIGHET MED 3,4 OCH 5 KAP. MILJÖBALKEN
31	GENOMFÖRANDEBESKRIVNING
31	FASTIGHETSÄRÄTTSLIGA FRÅGOR
31	TEKNISKA FRÅGOR
31	FÖRORENINGAR
32	DAGVATTENHANTERING
32	SKÖTSELPLAN
32	ADMINISTRATIVA FRÅGOR
32	EKONOMISKA FRÅGOR
32	GENOMFÖRBARHET

VAD ÄR EN DETALJPLAN?

En detaljplan regleras av Plan- och bygglagen (PBL) och omfattar oftast ett större kvarter eller några fastigheter. Det är ett juridiskt bindande dokument och syftet är att göra avvägningar mellan olika intressen och ta ställning till hur ett område ska användas. Detaljplanen kan till exempel reglera om marken ska användas till bostäder, skola, industri eller parkmark. Men också var gator ska anläggas, hur höga byggnaderna får vara och hur mycket av fastigheten som får byggas.



Detaljplanen vinner laga kraft, (det vill säga blir juridiskt bindande), tre veckor efter att antagandet anslagits på kommunens anslagstavla. Om planen överklagas, men alla överklaganden avslås, vinner planen laga kraft. Laga kraft innebär i praktiken att det nu är möjligt att påbörja utbyggnaden av området.

De som är berörda av planen och inte fått sina synpunkter tillgodosedda under planprocessen blir underrättade om att planen har antagits och får information om hur sakägare kan överklaga beslutet.

Om inga större ändringar gjorts efter granskningen antar Bygg- och miljönämnden planen.

Efter granskningstiden sammanställs inkomna synpunkter från samråd och granskning samt samlade kommunala ställningstaganden/kommentarer i ett granskningsutlåtande.

När kommunen har bearbetat de inkomna synpunkterna från samrådet och reviderat planförslaget ställs förslaget ut för granskning. Inför granskningen kungör kommunen förslaget på kommunens anslagstavla och i ortstidningen Mitt i. Granskningstiden pågår i minst i två veckor och nu finns en ny möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget.

När ett förslag till detaljplan har tagits fram skickas det ut på samråd. Syftet är att samla in önskemål och synpunkter att tillföra det fortsatta arbete med planförslaget. Samrådstiden är normalt tre till fyra veckor.

SAMMANFATTNING

I Södra Hallsta planerar kommunen att markavvattna ett sumpskogsområde om ca 1700 kvadratmeter för att möjliggöra bostadsbebyggelse. För att kunna genomföra den markavvattningen har Länsstyrelsen gett dispens från markavvattningsförbud med villkor att kommunen anlägger en kompensationsvåtmark på annan plats i kommunen. Efter utredningar visade det sig att Västra Garnudden var den plats som bäst lämpades för ändamålet.

Den västra delen av Garnuddens skogar är i dagsläget en otillgänglig tätvuxen blandskog. Salems kommun planerar att tillgängliggöra området och införliva det i angränsande naturreservat med två entréer. En från väst i form av en grusad gångyta för gångtrafikanter och fotgängare och en entré från öst i form av en bro över Flatenbäcken som övergår till en spång. Skogen i området kommer att få en ny karaktär. I nordväst ska en långsmal dagvattendamm med djuphålor anläggas och längre åt sydost ska områdets gamla våtmark restaureras. Sedan Flatenbäcken anlades har den tidigare våtmarken i området blivit torrare. Idag har området utvecklats till en blandskog med barr- och lövträd. En restaurering av våtmarken kommer att medföra positiva konsekvenser för områdets naturvärden, och tillsammans med dagvattendammen även gynna kvaliteten på Uttrons vatten. Genom att anlägga en spång och en träbro i området kommer västra Garnudden bli ett spännande utflyktsmål för Salemborna.

SYFTE OCH AVGRÄNSNING

DETALJPLANENS SYFTE

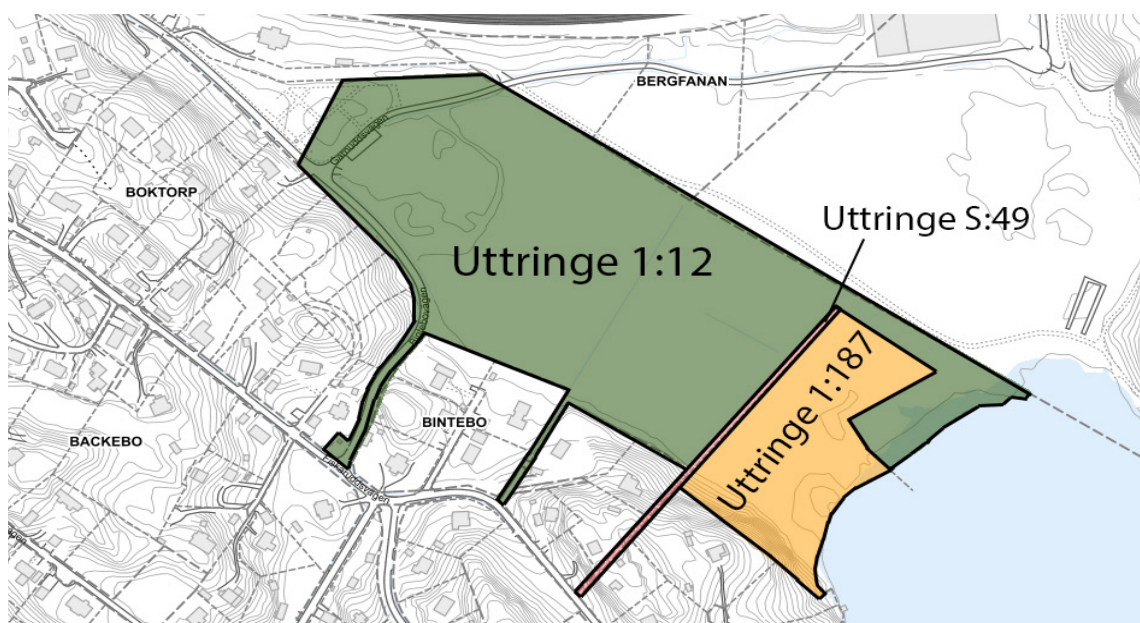
Detaljplanen syftar till att möjliggöra för restaurering av ett våtmarksområde med en dagvattendamm i Västra Garnudden, som kompensation för en planerad markavvattning av ett befintligt sumpskogsområde i Södra Hallsta. Planen syftar även till att rena vatten som når sjön Uttran via Flatenbäcken samt att anlägga ett nytt gångstråk för att tillgängliggöra området för friluftslivet.

PLANOMRÅDETS AVGRÄNSNING

Planområdet tillhör kommundelen Rönninge och är beläget i den södra delen av Salems kommun. Västerut avgränsas planområdet av bostadsområdet Fiskarudden, norrut av Tunadals koloniträdgårdsområde och österut av Garnuddens naturreservat. Sjön Uttran angränsar planområdet i sydost. Genom sjön, ca 300 meter från planområdets södra gräns, sträcker sig kommungränsen mellan Salems kommun och Botkyrka kommun. Planområdet är cirka 6 hektar stort.

FASTIGHETER INOM PLANOMRÅDET

Planområdet omfattar delar av fastigheterna Uttringe 1:12, 1:187 och S:49. Salems kommun äger Uttringe 1:12 och Uttringe 1:187 är privatägd. Uttringe S:49 är samfällid för Uttringe 1:12 och Uttringe 1:187.



Figur 1. Berörda fastigheter inom planområdet

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

PLANUPPDRAG

Kommunstyrelsen beslutade den 15 maj 2019 § 57 att ge Bygg- och miljönämnden i uppdrag att upprätta en ny detaljplan för Uttringe 1:12 m fl.

ÖVERSIKTSPLAN

Gällande översiktsplan för Salems kommun 2030 antogs av kommunfullmäktige i juni 2018. Delar av det berörda området är utpekade som förändringsområde F19, idrottsanläggning Bintebo. Förslaget i översiktsplanen är att låta området vara reserverat för en möjlig framtida idrottsanläggning. I samband med beslutet om planuppdrag för Uttringe 1:12 m fl beslutade Kommunfullmäktige att en avvikelse från översiktsplanen ska göras.

GÄLLANDE DETALJPLANER

Gällande plan för merparten av planområdet är stadsplanen för östra delen av Rönninge municipalsamhälle, plan 80-01. Stadsplanen vann laga kraft den 7 mars 1947. Den största delen av området är planlagd för lek- och idrottsändamål. Ett område närmast strandkanten är planlagt som "allmän plats, planterad" och ett område i nordväst som "gatu- och torgmark".

Ett område i söder, inklusive en del av Bintebovägen, omfattas av detaljplanen för kv. Backebo m fl, plan 80-34, lagakraftvunnen den 22 februari 1996. Området i fråga är planlagt som lokalgata och natur. Öster om naturmarken finns ytterligare ett område planlagt som natur. Den gällande planen är där detaljplanen för Kv. Fiskarudden m fl, plan 80-29, lagakraftvunnen den 12 september 1996. Planernas genomförandetider har löpt ut. Under våren 2022 antogs en ändring av detaljplanen för Kv. Fiskarudden m fl. Syftet med planändringen var att upphäva en planbestämmelse som innebär att mark skall vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar för en del av planområdet.

Inga genomförandefrågor bedöms uppstå till följd av planändringen och därmed uppstår ingen ny genomförandetid. Planändringen påverkar inte den delen av detaljplanen för Fiskarudden m fl som ingår i den här detaljplanen.

UNDERSÖKNING AV MILJÖPÅVERKAN, MB 6 KAP. 5 §

Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen har gjort en undersökning av miljöpåverkan enligt Miljöbalkens 6 kap. 5 §. Bygg- och miljöenheten och plan- och exploateringsenhetens samlade bedömning var att en strategisk miljöbedömning inte är nödvändig. Länsstyrelsen meddelade 2019-09-02 att de delar kommunens uppfattning.

Efter inkomna yttrande under samrådet har kommunen tagit fram en kompletterande miljöteknisk markundersökning. Denna har legat till grund för en reviderad version av undersökningen av miljöpåverkan enligt Miljöbalkens 6 kap. 5 § som också uppdaterats med information om miljöfarlig verksamhet som tidigare bedrivits intill planområdet och som kan ha gett upphov till eventuell markförorening.

Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen gör, i den reviderade versionen av undersökningen, bedömningen att en strategisk miljöbedömningen inte är nödvändig. Det vill säga samma bedömning som tidigare.

DISPENS FÖR AVVATTNING I SÖDRA HALLSTA

I närheten av Rönninge centrum har Salems kommun tagit fram detaljplan för Södra Hallsta där ett mindre sumpskogs-/ våtmarksområde på cirka 1700 kvadratmeter finns idag. För att möjliggöra bostadsexploatering inom området ansökte Salems kommun den 6 juli 2010 om dispens från markavvattningsförbudet hos Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen gav kommunen dispens från markavvattningsförbudet med villkor om kompensationsåtgärd.

Kompensationsåtgärden innebar att kommunen skulle utreda en lämplig plats för anläggande eller restaurering av en våtmark om minst en hektar, på en annan plats i kommunen. Våtmarken ska lokaliseras inom ett område som kommunen långsiktigt har förfoganderätt över, under det så kallade rådighetskravet enligt lagen om särskilda bestämmelser om vattenverksamheter. Dispensen var gällande under fem år och kommunen ansökte den 13 oktober 2015 om förlängning då planarbetet blivit framskjutet. Länsstyrelsen beslutade, med samma villkor, den 22 juni 2016, att förlänga dispensen med ytterligare fem år. Förlängningen av dispensbeslutet gick ut i september 2021.

Kommunen skickade i augusti 2021 in en ny ansökan om dispens från förbudet att markavvattna och tillstånd till att genomföra markavvattning till Länsstyrelsen.

Den 1 oktober beslutade Länsstyrelsen att förlänga dispensen med fem år med följande villkor:

“Kommunens föreslagna kompensationsvåtmark om 1 ha, ska skyddas från exploatering genom formellt områdesskydd. De värden som går förlorade genom markavvattning ska kompenseras för. Kommunen ska därför redogöra vilka naturvärden och ekologiska funktioner som går förlorade samt redovisa hur man säkerställer att dessa kompenseras för på platsen för den nya våtmarken. Detta ska redovisas för tillsynsmyndigheten genom ett kontrollprogram. Kontrollprogrammet ska vara Länsstyrelsen tillhanda senast 1 april 2026, det vill säga sex månader innan dispens och tillstånd för markavvattning går ut. Länsstyrelsen har möjlighet att revidera kontrollprogrammet. Kompensationsåtgärderna ska vara genomförda senast den 1 oktober 2026.”
Det nya villkoret innebär att kommunen behöver

redovisa vilka naturvärden och ekologiska funktioner som går förlorade inom våtmarksområdet i Södra Hallsta samt redovisa hur kommunen säkerställer att dessa kompenseras för på platsen för våtmarken i Västra Garnudden. Detta ska redovisas i ett kontrollprogram. Villkoret innebär att kommunen behöver anlägga våtmarken i Västra Garnudden innan en markavvattning kan genomföras i Södra Hallsta.

Kompensationsåtgärden påverkar främst genomförandet för de planerade radhusen i Södra Hallsta. Detaljplanen för Södra Hallsta kan antas innan våtmarken i Västra Garnudden är anlagd, men markavvattningen och exploateringen inom våtmarksområdet får inte påbörjas innan våtmarken i Västra Garnudden är anlagd. Efter att detaljplanen för Västra Garnudden vunnit laga kraft kan genomförandeprocessen och anläggandet av våtmarken påbörjas.

VAL AV OMRÅDE

En inventering av lämpliga områden (Ekologigruppen 2018) genomfördes för anläggande/restaurering av våtmark samt rening av dagvatten. Detta i enlighet med Länsstyrelsens villkor om en kompensationsåtgärd. Fyra möjliga områden hade tidigare identifierats av kommunekologen på Salems kommun. Dessa platser undersöktes med avseende på följande parametrar:

- Lämplighet för åstadkommande av önskad kompensation
- Storlek (möjlighet att rymma åtgärder, dvs anlägga/restaurera en våtmark samt rening av dagvatten)
- Läge i landskapet
- Potential för höjning av biologisk mångfald
- Hydrologi
- Tillgänglighet
- Närhet till vatten
- Markägarförhållanden

Undersökningen visade med avseende på ovanstående parametrar att Västra Garnudden var den platsen som var bäst lämpad för de planerade åtgärderna. Området har tidigare varit våtmark och angränsar till Garnuddens naturreservat.

Flatenbäckens mynning till Uttran bedömdes mycket lämpligt för en våtmark med dagvattendamm. Till området kommer vatten från hela avrinningsområdet i figur 8, vilket också innebär att mängderna fosfor som kan renas blir stora. Det utvalda området förefaller kunna användas för vattenrening av hela det undersökta avrinningsområdet.

ANMÄLAN OM VATTENVERKSAMHET

Via en anmälan om vattenverksamhet enligt MB 11 kap. har våtmarkens lokalisering prövats. Den godkändes under villkor att åtgärderna i Flatenbäcken genomförs när det är låg vattenföring för att minimera spridningen av finkornigt material. Dessutom får inga åtgärder genomföras i Flatenbäcken under perioden 1 april till 15 juli för att minska påverkan på djur och växter. Åtgärderna ska vara utförda senast den 31 mars 2027.

I annat fall ska en ny anmälan om vattenverksamhet göras till Länsstyrelsen. Beslutet fattades av Länsstyrelsen den 25 augusti 2022

UNDERLAG TILL LOKALT ÅTGÄRDSPROGRAM

Under 2020 tog WRS, på uppdrag av Salems kommun, fram underlag till ett lokalt åtgärdsprogram för Uttran med avsikt att ge ett väl underbyggt underlag att göra det möjligt att på lokal nivå prioritera åtgärder i arbetet mot god ekologisk och kemisk status.

Utredningen visar att den sammantagna fosforbelastningen till Uttran ligger på en nivå som inte kan ses som acceptabel med hänsyn till övergödningssituationen. Om Uttran ska ges förutsättningar att uppnå god ekologisk och kemisk status måste fosforhalterna minska, något som innebär att fosforbelastningen till sjön måste reduceras.

En preliminär bedömning av betinget, det vill säga åtgärdsbehovet för reducering, för den totala externa tillförseln till Uttran är ungefär 55 kg fosfor per år. För Salems del av tillrinningsområdet har detta bedömts innebära ett arbetsbeting på ca 48 kg per år.

Utredningen konstaterade att Flatenbäckens utlopp vid Västra Garnudden idag är det största orenade bidraget till fosfor till Uttran. Det innebär att Flatenbäckens fosfortillförsel till Uttran behöver sänkas för att nå sjöns miljökvalitetskrav, god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus, senast 2027.

BETYDANDE ALLMÄNNA INTRESSEN

RIKSINTRESSEN

Mindre än 50 meter norr om planområdet sträcker sig Västra stambanan som omfattas av riksintresse för järnvägen (3 kap. 8§ MB). Inom planområdet finns inga riksintressen.

FORNLÄMNINGAR

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Om fornlämningar påträffas under arbetets gång ska arbetet i enlighet med 2 kap. 10 § kulturmiljölagen omedelbart avbrytas. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet hos Länsstyrelsen.

KULTURMILJÖ

Det finns ingen utpekad kulturmiljö inom eller i anslutning till planområdet. I östra Rönninge, i planområdets nära omgivning, finns flertalet kulturhistoriskt värdefulla byggnader, främst uppförda under 1900-talet första decennium.

NATUR OCH REKREATION

Garnuddens naturreservat angränsar till planområdet i öster. Det är ett kommunalt naturreservat som instiftades 2012 och omfattar ett kuperat skogsområde som ligger mellan sjön Uttran och Västra stambanan. I naturreservatet finns elljusspår, utegym och den kommunala badplatsen Möllebadet. I den östra delen av naturreservatet finns dagvattendammen Mölledammen.

Tunadals koloniträdgårdsområde ligger vid Garnuddsvägen i anslutning till planområdet (norr om planområdet). 250 meter österut, längs Garnuddsvägen, ligger Rönninge Tenniscenter.

STRANDSKYDD

Planområdet omfattar cirka 200 meter av Uttrans strandlinje och cirka 400 meter av Flatenbäckens strandlinje. Strandskyddet är i dagsläget upphävt, men i samband med att ny detaljplan tas fram återinträder strandskyddet 100 meter från Uttrans strandkant och från Flatenbäcken.

Det upphävida strandskyddet från Flatenbäcken föreslås i detaljplanen ska förbli upphävt.

Från Uttran föreslås strandskyddet återinträda i sin helhet inom planområdet (se figur 15).

Merparten av området som kommer att omfattas av det återinträdande strandskyddet för Uttran är i dagsläget planlagt som "allmän plats, planterad" i gällande stadsplan men utgörs av ett skogsområde.

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Ekologisk status

Enligt VISS senaste klassning, beslutad 2021-05-04, uppnådde Uttran kategorin "Otillfredsställande ekologisk status". Kvalitetskravet är "God ekologisk status" med tidsfrist till 2027 med avseende på näringsämnen vad gäller påverkan från urban markanvändning (dagvatten). Vad gäller påverkan från jordbruk är tidsfristen 2033 för näringsämnen.

Den största bidragande orsaken till Uttrans status är övergödning på grund av växtplankton, vilken är anledningen till att Uttran uppnådde kategorin "Otillfredsställande ekologisk status". Totalfosfor och den sammanvägda bedömningen av Särskilda förorenade ämnen (SFÄ) uppgår till kategorin "måttlig".

Kemisk ytvattenstatus

Enligt VISS senaste klassning, beslutad 2020-03-27, uppnådde Uttran kategorin "Uppnår ej god status". Anledningen är att de prioriterade ämnena kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE) och PFOS överskrider aktuella gränsvärden. Ämnena kvicksilver och PBDE är belagda med mindre strängare krav då Vattenmyndigheten har bedömt möjligheten till att underskrida gällande gränsvärden som tekniskt omöjlig. Kommunen bedömer att bestämmelserna i 3, 4 och 5 kapitlet i Miljöbalken tillgodoses i detaljplanen och att miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitlet i Miljöbalken iaktas.

FÖRUTSÄTTNINGAR

BEBYGGELSE

Planområdet omfattar ett oexploaterat naturområde. Inom planområdet finns i den gällande detaljplanen inga byggrätter och inga nya byggrätter föreslås i samband med att ny detaljplan tas fram. Angränsande till planområdet västerut finns en blandad villabebyggelse.

GATOR OCH TRAFIK

Gator, gång- och cykelvägar

Planområdet angränsar till Bintebovägen och Garnuddsvägen. Båda vägarna är försedda med gatubelysning. Garnuddsvägen är försedd med gångbana längs sträckan från trevägskorsningen med Bintebovägen och vidare mot Rönninge station. Det saknas gångbana längs Garnuddsvägens fortsatta sträckning österut, förbi planområdet, i riktning mot Rönninge Tenniscenter och Garnuddens naturreservat. Gångbana saknas även på Bintebovägen.

KOLLEKTIVTRAFIK

Det är cirka 500 meter från planområdet till Rönninge station som trafikeras av både pendeltåg (Södertälje C- Märsta/Uppsala C) och flertalet busslinjer. Restiden mellan Rönninge och Stockholm City är 31 minuter.

ANGÖRING OCH INGÅNG

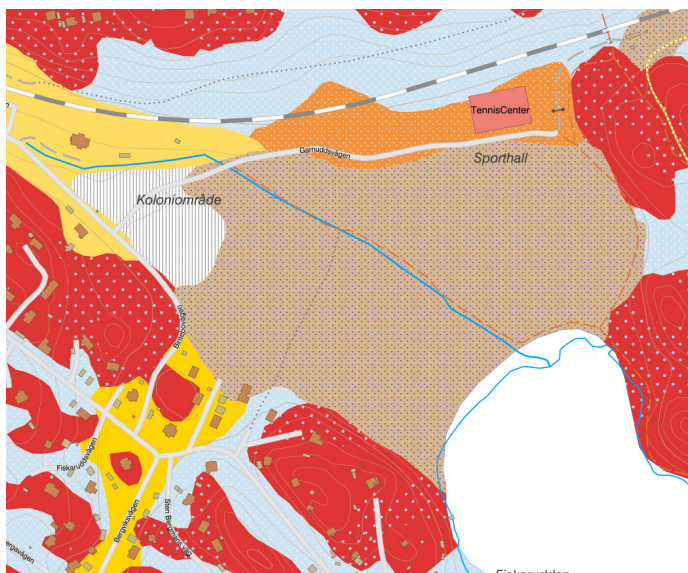
Planområdet angörs via Garnuddsvägen. En grusbelagd parkeringsplats med plats för ca 7 bilar finns ca 50 meter från planområdet. Till fots kan området även nås via stigar från Garnuddens naturreservat och genom en smal passage från Fiskaruddsvägen mellan bostadsfastigheterna Fiskarudden 1 och Bintebo 5.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

En markteknisk undersökning har tagits fram med syftet att utreda jordlagerförhållanden och möjligheterna för upplag av de uppschaktade massorna. Det framgår att planområdets markyta består av torv och lera.

FARLIGT GODS

Västra stambanan transporterar farligt gods strax norr om planområdet. Ingen vägtransportled för farligt gods passerar planområdet. Kommunen bedömer därför att ingen



Figur 2. Geotekniska förhållanden inom planområdet enligt SGU

riskutredning behöver tas fram.

NATUR OCH GRÖNSTRUKTUR

Natur och vegetation

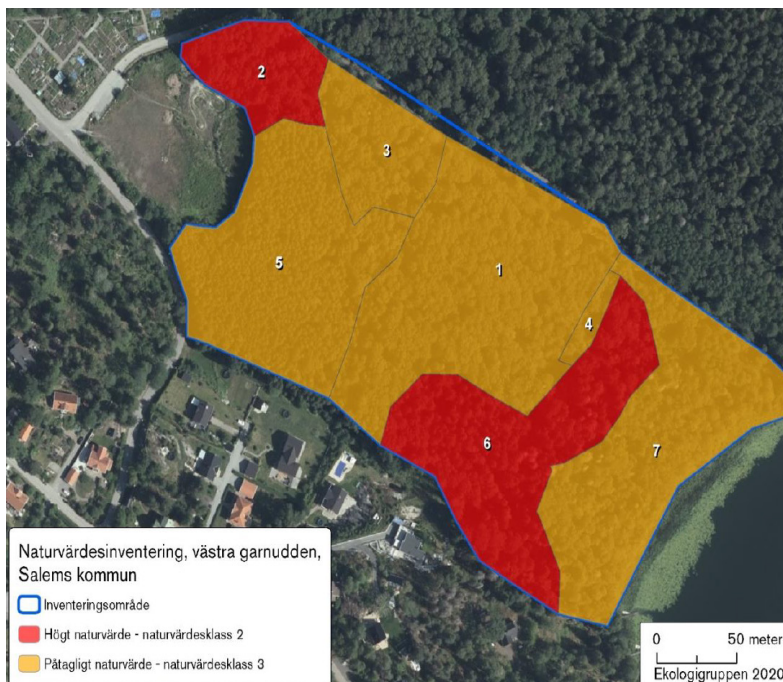
Den dominerande naturtypen i området är skog, främst trivallövskog och trivallövsumpskog och endast mindre partier utgörs av frisk granskog och strandskog. De äldsta träden i området bedöms vara runt 100 år gamla.

De högsta naturvärdena i området finns knutna till objekt med gammal naturskogsartad granskog i södra delen (område 6 i figur 3) samt fuktig trivallövskog med rikt inslag av död ved i norra delen av området (område 2 i figur 3).

Den sumpiga och fuktiga marken som finns i delar av planområdet är av stor betydelse för områdets naturvärden. Arter med mycket höga indikatorvärden indikerar att miljön i området är gynnsam för andra sällsynta och/eller rödlistade arter.

Naturvårdsarter

Six skyddade arter finns noterade inom inventeringsområdet, två fåglar, tre groddjur och en kärlväxt. De två fågelarterna sävsparv och mindre hackspett finns rapporterade från området, och häckar troligen i eller i nära anslutning till området, vilket troligen nyttjas för födosökning av båda arterna.



Figur 3. Kartan visar en indelning av naturvärdesklasser i det inventerade området (Ekologigruppen 2020)

I området noterades andra signalarter med mycket höga indikatorvärden, exempelvis svamparna granticka och scharlakansvårskål samt mossan mörk husmossa.

Arter med mycket höga indikatorvärden indikerar att miljön i området är gynnsam för andra sällsynta och/eller rödlistade arter.



Figur 4. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten vara något annorlunda.

FÖRORENINGAR

Strax väster om planområdet anlades under 1960-talet en upplagsyta i syfte att lagra Salems kommuns egna schaktmassor och snö. Under 1980-talet användes ytan för upplag av avfall från parkverksamhet och eldning av ris. Ytan användes även för upplag av schaktmassor, främst rena massor, men även vissa orena massor.

Eventuellt har det tidigare på upplagsytan bland annat förekommit olovlig tippning samt eldning av hushålls-, bygg- och rivningsavfall samt grovsopor.

Under slutet på 1980-talet lagrades vissa orena massor på ytan. 1989 erinrade Länsstyrelsen att slam från rensning av en dagvattenkulvert lagts upp på ytan. Samma år beslutades att tippning och bränning av avfall inte skulle få förekomma på ytan, utan endast upplag av rena schaktmassor såsom sten, grus, sand, jord och lera.

År 1990 utförde Salems kommun en översiktlig provtagning av upplagsytan. Resultaten från undersökningen visade endast förekomst av låga halter av petroleumkolväten och att ingen urlakning av metaller sker från materialet.

Fram till runt 1970 använde Salems kommun ett mindre avloppsreningsverk vid korsningen Bintebovägen/Garnuddsvägen.

Strax norrut har även funnits en mindre fabrik som tillverkat tvätt- och rengöringsmedel på platsen. Både det gamla avloppsreningsverket och den gamla fabriken är utpekade av Länsstyrelsen som potentiellt förorenade områden.

Inom ramen för den miljötekniska markundersökningen som har genomförts, i eller i anslutning till Västra Garnudden, har fyra provtagningar av mark eller grundvatten skett.

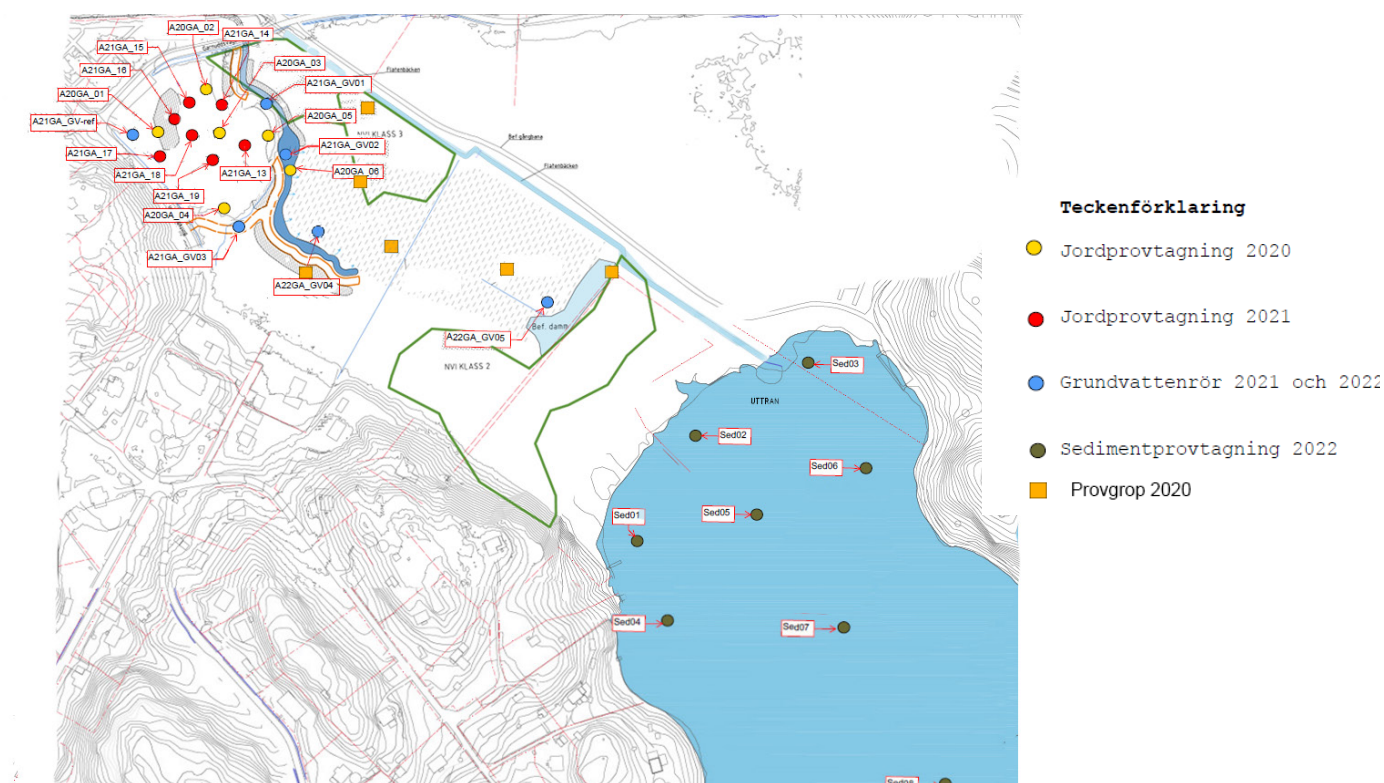
Vid den första provtagningen (2020) var syftet att klarlägga föroreningsituationen i jordmassor på upplagsytan (se figur 6) som är belägen utanför planområdet samt i de massor som eventuellt behöver grävas upp i och med anläggning av den planerade dammen. Analysresultaten från den första provtagningen (2020) visade generellt på låga föroreningshalter av både organiska och oorganiska föroreningar. Detta gäller jordmaterialet från både upplagsytan och området för den planerade dagvattendammen. Halterna av såväl metaller som organiska föroreningar var generellt låga och lakningsbenägenheten för majoriteten av analyserade grundämnen var mycket liten.

Hösten 2021 påbörjades en kompletterande miljöteknisk markundersökning på upplagsytan intill naturmarken där dammen planeras. Syftet var att komplettera tidigare utförd undersökning avseende föroreningar som kan förväntas uppstå efter bränder (PFAS och dioxin), som enligt uppgift anlagts på upplagsytan.

Syftet var även att utreda föroreningsituationen i grundvattnet. Inga spår av dioxiner detekterades. Halter av PFAS detekterades i ett av de sex grundvattenrören, varpå Atrax Energi & Miljö år 2022 genomförde ytterligare en undersökning. Den kompletterande undersökningen som genomförts under 2022, innebar installation

av två nya grundvattenrör på platsen för den planerade dammen samt på den planerade översilningsytan. Det genomfördes även uppföljande provtagning i samtliga sex grundvattenrör och sedimentprovtagning i recipienten Uttran. Det huvudsakliga syftet med undersökningarna var dels att erhålla kompletterande underlag avseende grundvattenkemin inom området, dels att erhålla bakgrundsinformation om föroreningsituationen i Uttrans ytsediment för att i framtiden ha ett referensvärde från tiden innan dagvattendammen. Resultat från den senaste undersökningen (2022) visar på halter av PFAS i samtliga installerade grundvattenrör, förutom det längst nedströms (GV05), se provtagningsplan figur 6.

För PFAS har utredningen beaktat två riktvärden: SGI:s (Statens geotekniska institut) preliminära riktvärden samt riktvärden för Miljökvalitetsnormer (MKN). MKN-riktvärdet utgår från Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för dricksvatten, vilket inte är aktuellt för Västra Garnudden. Om MKN-riktvärdet överskrids för en grundvattenförekomst så klassificeras dess status som otillfredsställande och konsumenter avråds från att dricka vattnet. Riktvärdet från SGI avser att ange en föroreningshalt i grundvatten som inte ger oacceptabla hälsoeffekter eller oacceptabla negativa effekter på miljön.



Figur 5. Sammanställd provtagningsplan som visar provtagningspunkter från de tre markprovtagningarna som genomfördes under 2020-2022 Västra Garnudden. Atrax Energi & Miljö.

Vid jämförelse med MKN-riktvärdet uppvisar grundvatten i rör GV03, som ligger utanför ytan där damm eller översilningsytan föreslås anläggas, halter av PFAS överskridande MKN. I föreliggande fall används inte grundvattnet inom undersökningsområdet för dricksvattenändamål eller dricksvattenproduktion och inga hälsorisker bedöms därav föreligga avseende påvisade halter i GV03. I övriga grundvattenrör är uppmätta halter av PFAS i grundvatten lägre än MKN-riktvärdet. Samtliga uppmätta halter är lägre än SGI:s preliminära riktvärden vilket, enligt riktvärde innebär att det inte föreligger risk att grundvattnet ger oacceptabla hälsoeffekter eller oacceptabla negativa effekter på miljön.

I marken strax sydost om föreslagen dagvattendamm hittades inga spår av PFAS i installerat grundvattenrör (GV05 i figur 6). Detta kan tyda på komplexbindning av framförallt organiska föreningar i torvskiktet där grundvattnet leds från upplagsytan mot sumpmarksområdet. Det finns inga indikationer eller övriga signifikanta faktorer som tyder på risk avseende spridning av PFAS via grundvattnet från upplagsytan till recipienten. Torvskiktet kan ses som ett typ av biofilter som kan fastlägga och binda lösta föroreningar i inläckande vatten.

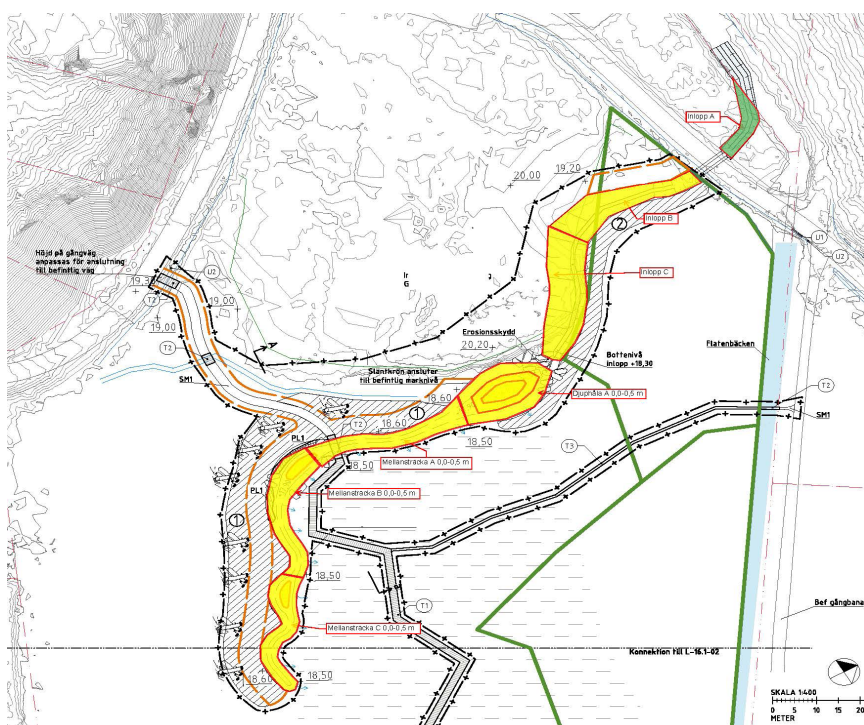
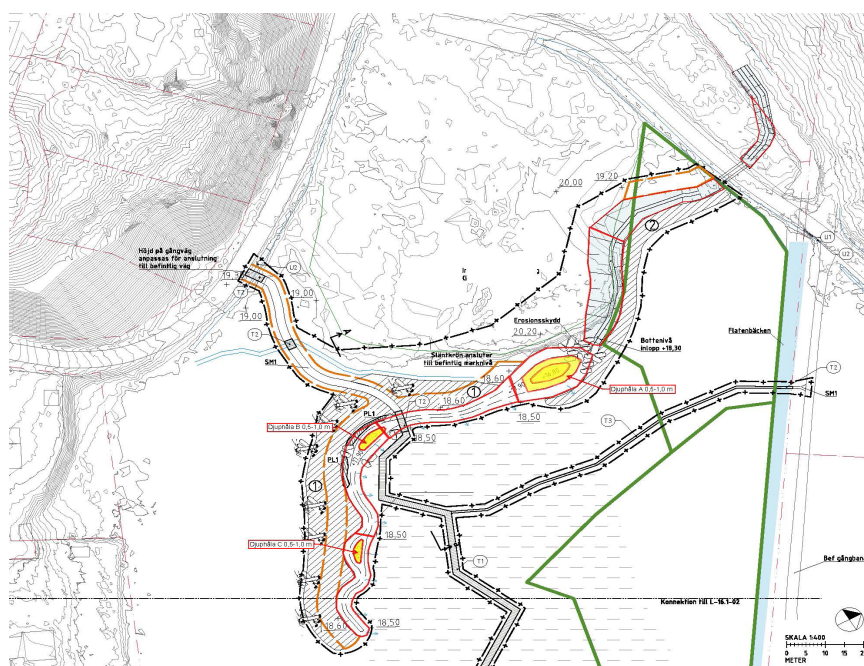
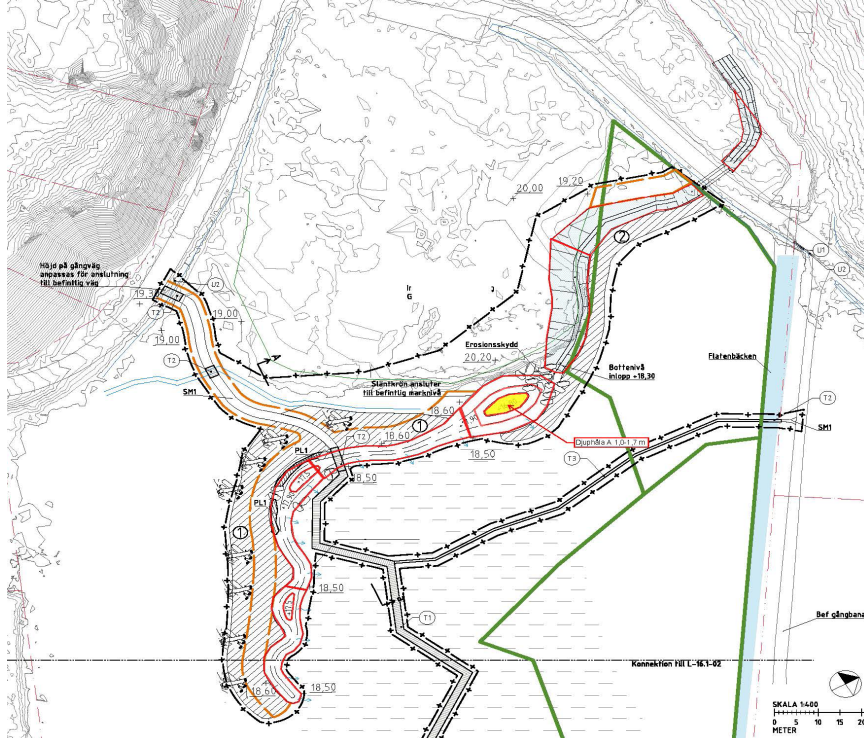
En kombination av dagvattendamm med efterföljande sumpmark bedömer Atrax Energi & Miljö kunna förbättra reningseffekten av eventuellt inläckande förorenat vatten även ytterligare.

Baserat på de föroreningshalter som har påvisats i jord, grundvatten och sediment samt utförda lakförsök konstateras föroreningsspridningen generellt som låg inom undersökningsområdet. Då området där dagvattendammen planeras anläggas är flackt och jämnt och baserat på att inga topografiska höjdskillnader förekommer inom området bedöms ingen betydande grundvattenströmning föreligga mot vare sig Flatenbäcken eller Uttran. Det finns inga indikationer eller övriga signifikanta faktorer som tyder på risk avseende spridning av PFAS via

grundvattnet från upplagsytan till recipienten. Baserat på detta bedöms inga oacceptabla risker föreligga som skulle kunna ge upphov till spridning av PFAS från sumpmarken till recipienten i samband med anläggandet av dammen.

För att undvika eventuell negativ påverkan på miljön vid anläggandet av dammen genomfördes under våren 2023 en klassificering av de massor som avses schaktas för i samband med grävning för dagvattendammen (se figur 6). Detta i syfte att erhålla information om föroreningsgrad i schaktmassorna och hur massorna kan komma att behöva hanteras i samband med anläggningsskedet.

Det visade sig att föroreningsgraden i den naturliga torvmarken var låg, precis som tidigare utförda markundersökning påvisade. Föroreningshalterna underskrider KM-riktvärdet för samtliga undersökta föroreningar förutom för de alifatiska kolvätena. Halterna av dioxin och PFAS underskrider även aktuella riktvärden (SGI 2015, TCDD-ekv WHO-TEQ). De förhöjda halterna av alifatiska kolväten överskrider KM-riktvärdet (känslig markanvändning), men underskrider MKM-riktvärdet (mindre känslig markanvändning). Markanvändningen inom undersökningsområdet anses utgöras av MKM. Därmed bedöms massorna kunna återanvändas inom eller utanför planområdet.



Klassificeringskarta

Djup: 1,0-1,7 meter under markytan

- ▭ Delområde
- ▭ Föroreningshalter <KM
- ▭ Föroreningshalter KM-MKM

Figur 6 visar hur klassificering av schaktmassor genomförts.

Översta bilden visar provtagningsdjup 1,0-1,7 meter under markytan

Mellersta bilden visar provtagningsdjup 0,5-1,0 meter under markytan

Nedersta bilden visar provtagningsdjup 0,0-0,5 meter under markytan

Atrax Energi & Miljö 2023

BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET

VÅTMARKSOMRÅDET

Förslaget är att avleda huvuddelen av Flatenbäckens vattenflöde till den nya dammen och våtmarken. Målet är att rena huvuddelen av vattenflödet och samtidigt stärka områdets biologiska mångfald. Flatenbäcken är i nuläget (2023), vid den aktuella delsträckan längs Västra Garnuddan, ett rätat dike som saknar höga naturvärden. Bäckens nuvarande sträckning nedströms trumman under Garnuddsvägen bör dock behållas för att kunna avbörda högflöden, som kan uppstå vid exempelvis snösmältning eller stora mängder regn. Denna åtgärd görs för att minska risken för översvämningar uppströms. Det rätade diket utan höga naturvärden längs områdets nordöstra kant kommer under delar av året vara torrlagd som en följd av kompensationsåtgärden, se figur 7.

Vattnet i bäcken går idag ut i Uttran utan rening. Det nya våtmarksområdet utgörs av en ca 4 m bred, långsmal damm i kombination med en översilningsvåtmark. Dammen har placerats för att spara värdefull natur. Dammen har inget utlopp

och är i stället utformad för att översila naturmarken österut. Översilning förväntas ske längs utmed dammens östra kant i de punkter där befintlig anslutande marknivå ligger omkring +18,50 m. Marken mot intilliggande villor söder om naturmarken ligger högre i topografin. Vattnet förväntas därför inte röra sig ditåt.

Målet är att rena huvuddelen av vattenflödet från Flatenbäcken och samtidigt stärka områdets biologiska mångfald.

Dammen har tre djuphålor för sedimentation, framför allt för partikelbunden fosfor. Den första är störst och placerad vid inloppet. Den här djuphålan grävs ur vid behov, med hjälp av en långgrävare som kan stå placerad på deponiytan. Nästa djuphåla nedströms kan också tömmas vid behov, antingen från gången från Bintebovägen eller med hjälp av en slang från ett fordon som kan stå på deponiytan. Stigen är framför allt till för fotgängare men dimensioneras till 2,2 meters bredd för att vid behov kunna bära driftfordon som ska tömma den andra djuphålan på sediment.



Figur 7. Illustrationsbild över planförslaget.

Den tredje djuphålan är placerad längre söderut. Här planeras inget sedimentupptag.

Djuphålorna begränsar vattnets hastighet och främjar sedimentation. De tillför även livsmiljöer för grodor och utgör en tillflyktsort för dessa under torra perioder då vattenståndet är lågt.

Placeringen och utformningen medför att samtliga delområden (se figur 7) med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) och det mest värdefulla delområdet med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde, nära naturvärdesklass 2, delområde 3) kan bevaras intakta, med undantag av en korridor genom delområde 2 som krävs för att leda om Flatenbäcken från Garnuddsvägen till det nya inloppet. Inom det delområdet är de högsta naturvärdena främst centrerade till mitten av området. Den relativt korta sträcka som utretts för att tas i anspråk av inloppet ligger i utkanten av detta område.

Delområde 3 når nästintill högt naturvärde och utgörs av värdefull försumpad granskog. I delområde 1 och 5 bedöms förutsättningarna för biologisk mångfald inte påverkas negativt av grävning, masshantering och översilning såvida död ved sparas inom området, därför är damm och upplag placerade inom 1 och 5. Dammen grävs i det område som i dagsläget utgörs av triviallövskog, framför allt bevuxet av unga björkar.

För att hindra vattnet från att bilda kanaler tillbaka till Flatenbäckens ursprungliga dragning i stället för att översilas krävs åtgärder vid anläggning, tillsyn och skötsel vid behov. Längs norra delen av dammen anläggs en låg vall (mellan 10-40 cm hög) av den torv som grävs upp från bäckfåran.

Torven trycks till med grävmaskinens skopa för att kompakteras och bli tätare. Vallen förväntas på sikt sjunka ihop ytterligare. Om behov uppstår kan en spont tryckas ner i vallen för att täta intill den nya fåran och förhindra att kanaler bildas mot Flatenbäckens ursprungliga dragning.

Dammens yta är i grova drag 790 m² men varierar beroende av vattenstånd. Översilningsvåtmarken kan uppskattas till knappt 1,1-1,6 hektar, men ytan kommer att variera beroende av årstid, väderförhållanden, avrinning och skötsel. I det

fall att kanaler bildas riskerar ytan som översilas minska. Därför är tillsyn och skötsel, särskilt under etableringsperioden, avgörande för våtmarkens storlek.

Den torv som grävs upp längre söderut placeras på södra sidan om dammen för att översilningen inte ska påverkas.

DAMMENS STORLEK

I Länsstyrelsens beslut framgår att den yta som föreslås till våtmarksområde inte bör understiga 1 hektar. Storleken på den föreslagna våtmarken kommer likt naturliga våtmarker att variera beroende av årstid men i grova drag är dagvattendammens yta ca 790 m² och översilningsytan ca 10000-15 000m² vilket tillsammans ger ett totalt våtmarksområde på knappt 1,1-1,6 hektar. Dammens kommer att vara 0,6 meter djup förutom i djuphålorna där djupet kommer att vara 1,7m i den första djuphålan och 1m i de andra två.

Dammen kommer att vara ca 130 m lång och ca 4 m bred förutom i de tre djuphålorna där bredden är ca 14,5m, 7,5m respektive 7m.

Dammens storlek bedöms som minimal för att uppnå så god rening och återvätning som möjligt med så lite grävning som möjligt.

ANLÄGGNING AV DAMMEN

Anläggandet av dammen innebär två huvudsakliga moment. Det första är fällning av träd, framför allt ca 30-årig björkskog i delområde 5 (Se figur 7) där dammen ska grävas och sedan stubbrytning. Träd kommer även att fällas för att förbereda för inloppet till dammen, det vill säga inom delområde 2. Detta följs av grävning av dammen vilket sker i organiska, blöta massor i och under grundvattennivån.

Anläggningen ska genomföras under en period som har så liten påverkan på djur och växter som möjligt. I Länsstyrelsens villkor för godkänd anmälan om vattenverksamhet ges villkoret att inga åtgärder får göras på Flatenbäcken under perioden 1 april till 15 juli. Vidare gör Ekologigruppen bedömningen att perioden april-juni är olämplig för fällning av träd och grävning av dammen. Vatten leds in från Flatenbäcken till dammen efter att dammen är färdigställd.

På grund torv, gyttja och lera, är bärigheten i marken dålig för tunga arbetsfordon. Vid schakter djupare än ca 3 m under befintlig markyta föreligger risk för bottenuppträckning. De djupast schakterna för dammen är planerade till ca 1,7 meter under markyta. Därmed föreligger inte någon risk för bottenuppträckning.

På grund av de dåliga massorna, torv, gyttja och lös lera, är bärigheten i marken dålig. Uppbyggnad av arbetsplattformar kommer behöva dimensioneras för att klara stabiliteten och bärigheten för maskiner och arbetsfordon vid schaktarbeten. Befintlig mark kommer behöva förstärkas med t.ex. geonät och krossmaterial för att kunna utgöra arbetsvägar och arbetsplattformar för tunga laster från grävmaskiner och lastbilar.

Arbeten ska planeras så att intrång i naturmark minimeras. Under anläggningsskedet ska en ekolog vara närvarande för att kontrollera att rätt träd sparas, dels som liggande död ved inom området, dels som träd som kan stå kvar i de områden där massor sprids ut. En mer utförlig beskrivning över anläggningsskedet går att läsa i *Kontrollprogram Södra Hallsta, Västra Garnudden* (Ekologigruppen 2023).

Utloppet från ledningssystemet till det befintliga diket ligger idag på +18,8 m.ö.h. När Flatenbäcken kommer att ledas om förväntas den ha en vattengång på +18,3 m.ö.h vid damminloppet. Förutsättningarna medför en dikeslutning på 0,2%. Det är svårt att anlägga ett dike med lite fall och framtida erosion

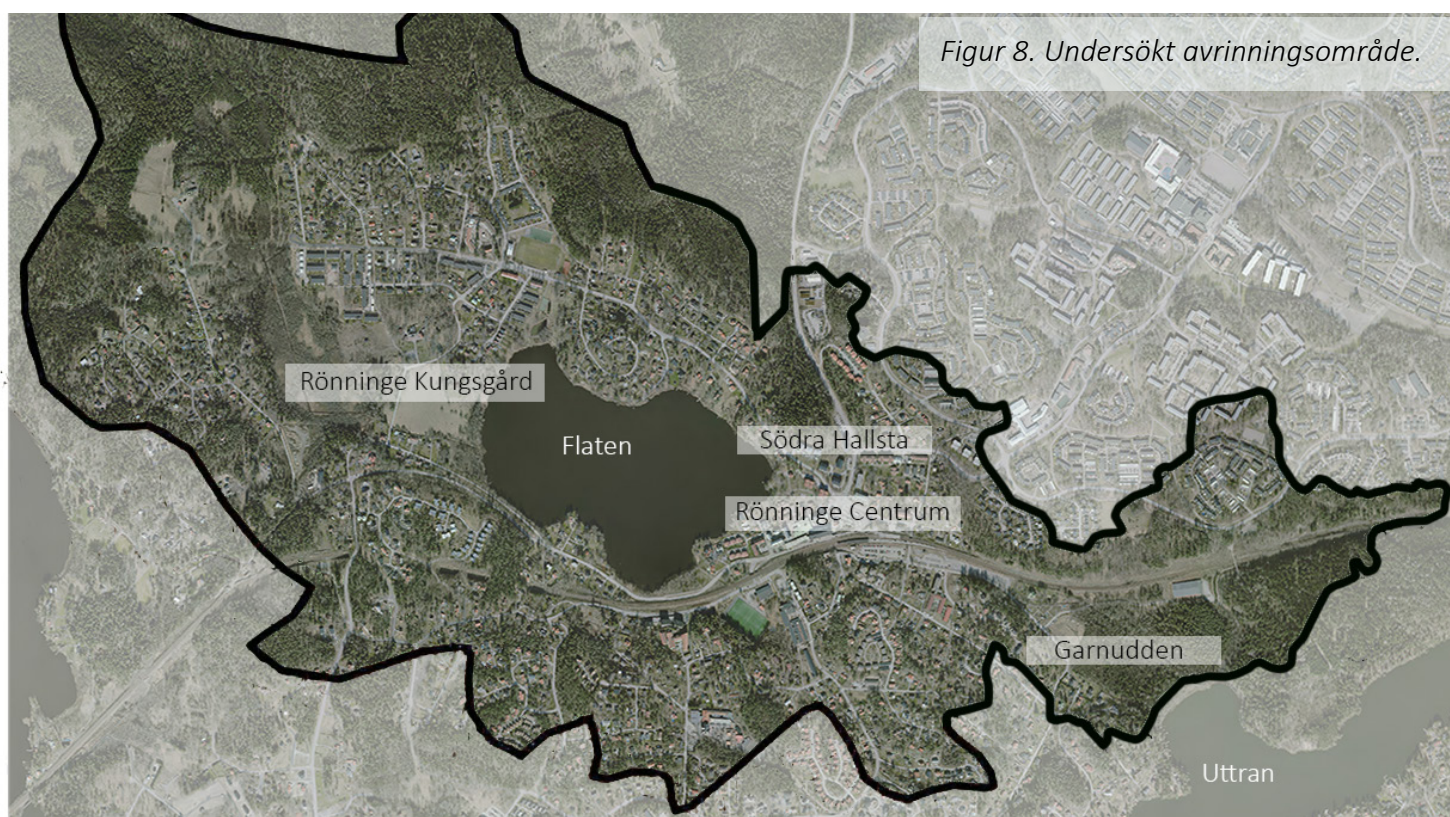
och sedimentsamlingar kan göra det svårare. Det åligger därmed ett stort ansvar på entreprenörer vid anläggandet av diket för att få till jämn lutning, men också ett stort ansvar på kommunen för skötsel och drift av diket och dammen.

Vid anläggning av våtmarken bör sedimenten i Flatenbäcken låta ligga orörda för att minimera uppgrumling och vidare föroreningsspredning. Skyddsskärmar bör användas som skyddsåtgärd för att begränsa risken för partikelbunden föroreningsspredning från anläggningsområdet nedströms.

VÅTMARKENS RENINGSFUNKTION

Enligt en bedömning gjord av WRS tyder allt på att området som är aktuellt för anläggningen är ett utströmningsområde för grundvatten och att det inte föreligger någon risk för eventuell förorening av grundvattnet på platsen.

Att området är ett utströmningsområde för grundvatten innebär att grundvattnet trycks ut i området. Enligt den inmätning av grundvattenytan som gjorts i området ligger grundvattenytan ca 0,2 m under marken. Infiltrationen till grundvattnet blir därmed försumbar. Inflödet av grundvatten till dammen (t ex l/s per ytenhet) har inte uppmätts. Bedömningen är att det inte föreligger någon risk för förorening av grundvattnet till följd av entreprenadarbeten för anläggande av planerad dagvattendamm, trots förekomst av vissa föroreningshalter i marken.



På grund av att grundvattennivån ligger så nära marknivån kommer det tillrinnande ytvattnet från Flatenbäcken att blandas med grundvatten i dammen. Avrinnande vatten från dammen kommer därmed att vara en blandning av grundvatten och ytvatten. Beräkningar av mängd tillrinning av grundvatten har hittills inte gjorts, men hastigheten på det tillrinnande ytvattnet från Flatenbäcken (och därmed mängden) bedöms bli betydligt större i jämförelse med tillströmningen av grundvatten. Tillrinningen av ytvatten från Flatenbäcken kommer att variera med vattenföringen i bäcken.

Det är ännu inte i detalj bestämt hur stor del av Flatenbäckens flöde som ska avledas till anläggningen. Vid högflöden kommer en del av vattnet att avledas till den befintliga sträckan av Flatenbäcken mellan Garnuddsvägen och Uttran, för att inte riskera okontrollerad översvämning i anläggningen och för hög omsättningstid.

Enligt SMHI varierar flödet i Flatenbäcken vid den planerade intaget till anläggningen mellan ca 300 l/s (50-årsflöde) ner till ca 0 l/s vid lågvattenföring. Medelvattenföringen ligger på ca 40 l/s och dessa flöden (eller högre) förekommer under ca en tredjedel av året.

Av de ca 90 kg fosfor (totalfosfor), som rinner ut i Uttran via Flatenbäcken, beräknas den planerade anläggningen minska utsläppet av totalfosfor med 51-79 kilo per år och med 310-1100 kilo totalkväve per år till Uttran. Löst fosfor i form av fosfat kan också antas renas, främst genom upptag av den växtlighet som kommer att finnas och till viss del genom adsorption i marken. En enkel överslagsberäkning visar att ungefär 10 kg löst fosfor per år kan tas upp av våtmarken och att 8 kg per år rinner ut i Uttran (se *Föroreningsberäkningar för planerad våtmark*, Systra 2023)

Detta är tillräckligt för att nå Salem kommuns åtgärdsbeting för vattenkvaliteten i Uttran. I samband med en mer detaljerad projektering kan en inlopps konstruktion med tillhörande rör tas fram. Då kan en detaljerad hydrologisk beräkning av det flöde (l/s) som kommer att tillföras dammen tas fram.

Vid ett framtida scenario där dagvattendamm anläggs inom torvmarksområdet bedöms detta resultera i en förbättrad reningseffekt av eventuellt förorenat grundvatten. Effekten förutsätter att det grundvatten som strömmar igenom upplagsytan avrinner till dammen. Förbättrad reningseffekt erhålls framför allt genom förlängd uppehållstid med påföljande sedimentation av suspenderat material/partikulära föroreningar. En kombination av dagvattendamm med efterföljande torvmark kan därav tänkas utgöra ett naturligt reningssystem. I detta reningssystem kan föroreningar i partikulär och löst form sedimentera samt bindas och således begränsa eventuell föroreningstransport vidare till närliggande vattendrag och recipient.

Översilning kommer att ske från dagvattendammen framför allt under högvattenflöden på våren och hösten. Översilningen bedöms dock inte ge upphov till förhöjd förorenings spridning i oacceptabel omfattning.

Översvämning av delar av naturmarken vid högre flöden är en förväntad effekt som bidrar till stärkta naturvärden.

Utifrån genomförda undersökningar bedöms inte planerad dagvattendamm påverka risken för eventuell spridning av föroreningar från undersökt upplagsyta till recipienten Uttran. Sannolikt kommer en dagvattendamm medföra att eventuella förorenings spridningar begränsas då denna typ av



Figur 9 Illustrerande sektion som visar dammens förhållande till skogen och Uttran. I mitten av bilden syns en djuphåla med spång till vänster. Illustration gjord av Ekologigruppen.

anläggning generellt fungerar som ett reningssystem. Vid jämförelse med andra anlagda dammar och våtmarker är även dessa mer eller mindre fyllda av grundvatten innan ytvatten tillförs, det vill säga har en permanent hög vattenyta, innan ytvatten tillförs. Det är i denna typ av anläggningar som sedimentation och reningskapacitet har studerats. Det är inte heller ovanligt att en dagvattendamm är i direkt anslutning till en sjö och vid låga flöden fylls på via utloppet ("bakvägen") av vattnet i sjön. Ett exempel är Bergshamra dagvattendamm. Även denna typ av damm som är i direkt anslutning till recipienten kan ha god reningskapacitet. Att dammar delvis fylls på av grundvatten underifrån bidrar även till bättre förutsättningar för groddjur och andra organismer knutna till vattenmiljöer under de perioder som ytaavrinningen är låg. I de studier där man mätt reduktionen av fosfor i denna typ av dammar är det omsättningstiden, dvs hur snabbt ett "vattenpaket" förflyttar sig i dammen, som är den viktigaste faktorn. Anläggningen kommer även att ge en viss flödesdämpande volym, då vattnet svämmar ut över översilningsytan.

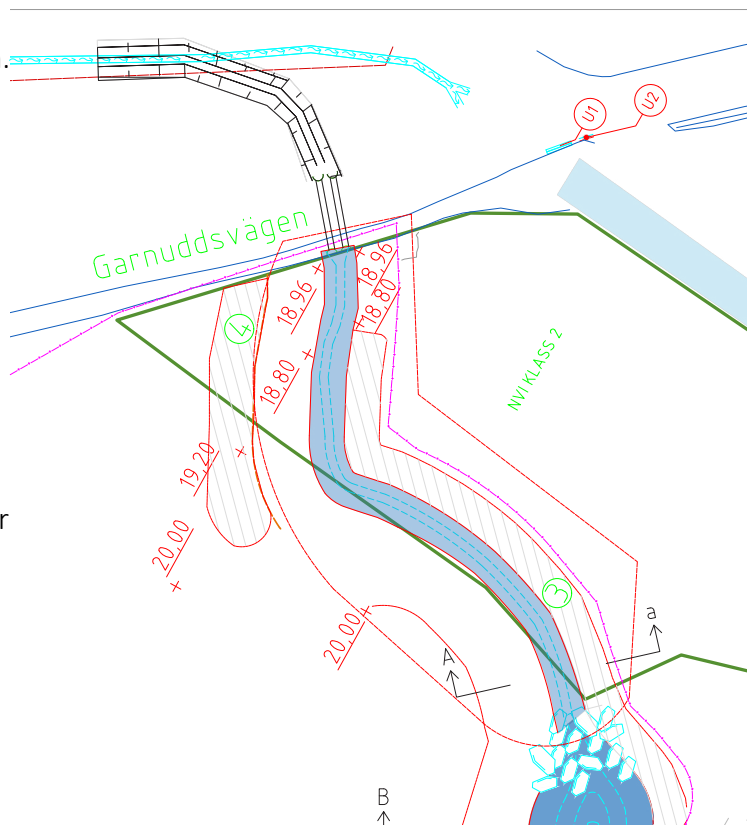
Kommunen bedömer, med hänvisning till ovanstående resonemang, att dammen genom förutsättningarna för sedimentation och en relativt stor omsättningstid kommer att ge en god reningseffekt och en god möjlighet att ta hand om tillrinnande vatten från Flatenbäcken.

INLOPP

Dagvattnet till dammen ska ledas från Flatenbäcken som får ett nytt utlopp och viker av söderut, förbi Tunadals kolonilotter på en yta som föreningen ej använder pga mycket skuggning från träd. Detta görs i ett fortsatt öppet dike. Efter att Flatenbäcken omleds flyttas befintligt stängsel så att kolonilottsområdet kan förbli inhägnat. Flatenbäcken kommer att rinna under Garnuddsvägen för att sedan övergå till ett öppet dike söder om Garnuddsvägen innan vattnet når dammen (se figur 11). Jordtäckningen föreslås att vara 600 mm vilket innebär att Garnuddsvägen kommer att behövas höjas till en nivå på ca +19,6 m.ö.h. från befintliga ca +19,1 m.ö.h. Eventuellt skulle jordtäckningen kunna minskas beroende på överbyggnadens tjocklek och trafikbelastning.

ÖVERSVÄMNING

För en så stor vattenrening som möjligt ska ske avleds huvuddelen av Flatenbäckens vattenflöde till våtmarken. Den gamla bäckfåran som utgör den sista sträckan i Flatenbäckens dragning behålls dock för



Figur 10. Ritning visar på vilket sätt Flatenbäcken kan ledas om till dammen

att kunna avbörda höghöjden, som vid snösmältning eller stora mängder regn. På så sätt minskar risken för översvämningar uppströms. Den gamla bäckfåran längs planområdets nordöstra kant kommer dock under delar av året att bli torrlagd som en följd av kompensationsåtgärden.

TILLGÄNGLIGHET

I ett alltmer tätbebyggt samhälle är det viktigt att säkerställa tillgången till en rik och varierad bostadsnära natur. Berört planområde ligger i närheten av bostäder, flera skolor och förskolor och Rönninges pendeltågsstation. I närheten finns också målpunkter som Garnuddens naturreservat, badplatser och en tennisbana. Eftersom många rör sig intill området är det många som kan få glädje av Salem kommuns nya grönbå oas.

Som ett led i detta skapas nya entréer (se figur 7) till området för att förkorta avståndet till naturen. För att öka tillgängligheten i området föreslås tillgänglighetsskapande åtgärder i form av en spång och en träbro. Dessa skapar förutsättningar för kulturella ekosystemtjänster som rekreation, naturpedagogik och hälsa på en bostadsnära naturmiljö som idag till största delen är mycket svårframkomlig. Genom att anlägga en tillgänglig spång kan även personer med rörelsehinder få uppleva det våtmarksområdet. Spångens dragning anpassas efter befintliga träd som finns på platsen så att träd inte behöver tas ner för spången.



Figur 11. Exempelbild på spång med avåkningsskydd som kan öka tillgängligheten i Västra Gårnudden.

Inom området finns idag en trädfri korridor genom skogen som löper i sydvästlig-nordöstlig riktning, från mitten av planområdet till Flatenbäcken. Denna korridor är planeras att nyttjas för placering av en del av spången för att spara så mycket träd som möjligt (se figur 7)

Två entréer skapas, en från Bintebovägen och en från stigen som går parallellt med Flatenbäcken. Dessa entréer knyts ihop via en grusad stig som övergår till bro och spång. Tillsammans med skyltar ska dessa tydliga entréer visa vägen för de som vistas i området. Skyltar placeras även ut för att förmedla platsens naturvärden vid sumpskogen och faunadepåer. Sittplatser i form av sittbänkar och sittstockar ska ge möjlighet till en stunds vila eller kontemplation i naturmiljön. En träbro ska anläggas över dammen för att tillgängliggöra vattnet. Från bron kommer barngrupper från områdets skolor och förskolor att kunna iakttä grodlek och yngel och lära sig om vattenrening.

VEGETATION

Vegetation fungerar som ett filter som fördelar vattenflödet i dammen och samtidigt tar upp näring från vattenmassa och sediment. Vegetation utgör även substrat för organismer som i sin tur bidrar till vattenreningen. För bästa möjliga effekt bör dammen bestå av både över, under, samt flytbladsvegetation. Sådd av inhemska fuktängsblommor och plantering av inhemska strandväxter på platser som behöver skyddas från erosion bidrar till områdets artrikedom. Blomning främjar insekter som behöver nektar och som i sin tur främjar insektsätande fladdermöss, fåglar och små däggdjur. Befintlig bäckfåra sås in med fuktängsblommor

för att på ett enkelt och billigt sätt främja den biologisk mångfalden och tillföra nya upplevelsevärden för förbipasserande. Marken föreslås till största delen lämnas bar för omgivningens växtmaterial att sprida och etablera sig spontant. För att minska risken för igenväxning och samtidigt skapa livsmiljöer som gynnar både insekter och fåglar bör träd och buskar sparas i kantzonen där så är möjligt under anläggningen. Det är också viktigt att vattnet inte beskuggas för mycket då solljus är mycket viktigt för bildandet av en tät vegetationen i dammen.

FRAMTIDA NATURVÄRDEN

Dammen har placerats för att spara värdefull natur. Gamla träd saknas där och mängden död ved är mindre än i området i stort och områdets naturvärden bedöms inte påverkas avsevärt av ingreppet

Delområde 3 når nästintill Högt naturvärde och utgörs av värdefull försumpad granskog.

Inom delområde 1 och 5 bedöms förutsättningarna för biologisk mångfald inte påverkas negativt av grävning, masshantering och översilning såvida död ved sparas inom området. Därför är damm och upplag placerade inom 1 och 5.

Dammen och den ökade försumpningen på översilningsytan skapar passande livsmiljöer för insekter, fåglar, svampar, groddjur och mossor som behöver fuktiga, skuggiga miljöer.

Träd som tas ned för grävning av dammen sparas som död ved i området för att gynna den biologiska mångfalden.

Den kommer skapa strukturer och underlag för många organismer. Skogen vid Södra Hallsta visar spår av historiska vattensamlingar vilka idag till stor del är uttorkade.

Värden som funnits i dessa kan nyskapas genom restaureringen av det våtmarksområdet i Västra Gårnudden.

Målet är att rena huvuddelen av vattenflödet och samtidigt stärka områdets biologiska mångfald. Flatenbäcken är vid den aktuella delsträckan ett rätat dike som saknar höga naturvärden. Den kommer under delar av året vara torrlagd som en följd av kompensationsåtgärden.

Ekologiska funktioner

För att främja den biologiska mångfalden utformas dammen med öppen vattenspegel, tre djuphålor och naturlig vegetation. Död ved från de träd som tas ned tillför struktur intill dammen, och kan vid behov användas för att styra vattnet. En öppen vattenspegel i Västra Garnudden bedöms skapa en ny livsmiljö för områdets groddjur. Från skogen finns rapporterade fynd av vanlig groda, vanlig padda och åkergroda, vilka alla kan komma att nyttja dammen som lekplats. Dessa fynd har gjorts vid vattensamlingen som utgör delområde 4 i NVI-kartan (SE FGUR XX). Detta delområde lämnas orört. Övriga vattensamlingar som finns i området torkar ut vid varmare, torrare väderlek, vilket gör dem olämpliga för groddjurslek. Med ökad mängd stående vatten utan stor risk för uttorkning förbättras chanserna för lek. Dammens djuphålor fyller förutom rening också en funktion för groddjur, som kan nyttja dessa något djupare delar av dammen även vid mycket torra förhållanden då grundare delar av dammen kan torka ut.

Genom att skapa naturlika förutsättningar i dammen kan olika vattenlevande organismer gynnas, vilket också kan bidra till att det finns födokällor för groddjursungel.

När mer vatten släpps ut i delområde 1 i NVI-kartan kommer försumpningsgraden att öka på grund av att det står kvar större vattenmängder under längre tid. Detta är positivt ur naturvårdessynpunkt då det skapar passande livsmiljöer för insekter, fåglar, svampar, groddjur och mossor som behöver fuktiga och skuggiga miljöer.

Vegetation i och runt dammen

Marken lämnas till största delen bar så att lokala arter från omkringliggande naturmark kan sprida sig och etablera sig på naturlig väg. På platser som behöver skyddas från erosion planteras för området naturligt förekommande, ej invasiva, och karaktäristiska strandväxter.

På dammens västra och södra sida hålls en fem meter bred yta fri från träd. Det solljus som kommer in underlättar för bildandet av vegetation i dammen och värmer upp dammen för groddjurslek på våren. Den trädfria ytan kan också användas för grävmaskiner som kan behöva komma åt dammen för drift. Vegetation fungerar som ett filter som fördelar vattenflödet i dammen och tar samtidigt upp näring från vatten och sediment. Vegetation kan även ta upp

föroreningar och utgör substrat för organismer som i sin tur bidrar till vattenrening. För bästa möjliga effekt ska det finnas både under- och övervegetation samt flytbladsvegetation. Vegetation hämtas med hink ifrån närliggande vattensamlingar.

Död ved

För att nyskapa värden motsvarande de som går förlorade vid Södra Hallsta runt västra Garnudden är det viktigt att död ved kontinuerligt nyskapas, såväl liggande som stående. På lång sikt uppnås detta genom att skogar lämnas för fri utveckling så att en naturlig dynamik kan uppstå i skogsbeståndet. Död och döende ved av triviallövträd utgör en viktig resurs för att arter som jättesvampmal, scharlakansvårskål och mindre hackspett ska fortsätta finnas i området. Död ved som uppstår i samband med anläggning av dammen läggs ut i området för att på kort sikt öka mängden död ved i området. Den döda ved som läggs ut skapar strukturer och substrat som gynnar ett stort antal arter. Ytterligare ringbarkning/veteranisering av 100 björkar föreslås (se rubrik "*Fåglar*").

Äldre granar

Värden knutna till gran finns i stor utsträckning inom området. Dessa värden ska bevaras och stärkas. En viktig åtgärd är därför att skydda äldre granar från avverkning, samt undvika negativ påverkan på de områden där äldre granar växer. Den döda ved som finns i området lämnas orörd eller flyttas vid behov inom området.

Grönstruktur och ekologisk spridning

Skogen ligger i nära anslutning till värdefulla skogar inom Garnuddens naturreservat. Därför bedöms arter som finns inom reservatet kunna spridas till området om det lämnas för fri utveckling mot naturlig dynamik. Genom att skogarna i reservatet hyser populationer varifrån arter kan sprida sig bedöms naturvärdena i Västra Garnudden ha god utvecklingspotential.

Fåglar

Den nu föreslagna dagvattendammen och kringanläggningar, kommer innebära avverkning av knappt 0,25 hektar lämpliga habitat för mindre hackspett. Även om avverkning sker är arean så liten att påverkan bedöms som mycket ringa på den mindre hackspettens livsmiljö i området. Dessutom kommer större arealer fuktlövskog tillskapas med åtgärderna vilket istället kommer gynna arten.

Den avverkning som planeras sker även i den allra västligaste kanten av området vilket innebär att ingen uppsplittring/fragmentisering av reviret sker. Dessutom är det långsiktigt positivt att det berörda området kommer skyddas långsiktigt genom införlivande i intilliggande naturreservat. På så sätt kommer en ännu större del av mindre hackspettsreviret ges ett formellt långsiktigt skydd.

Två ytterligare skyddsåtgärder som bör göras är att inom naturvärdesobjekt 1 och 5 utföra ringbarkning/veteranisering av 100 björkar utspridd inom objekten. Detta för att öka på mängden död lövved vilket skulle gynna den mindre hackspetten ytterligare inom reviret. Mer död lövved ökar både födosökmöjligheterna samt kan skapa träd där bohål kan hackas ut. Det är viktigt att lämpliga häckningsträd finns kontinuerligt eftersom arten varje år hackar fram ett nytt bohål i rötade trädstammar av främst glasbjörk och klibbal. Den andra skyddsåtgärden som bör göras för att minimera ingreppet i den mindre hackspettens livsmiljö, är att inte lägga upp massor söder om den planerade stigen från de grävningar som kommer utföras i den södra delen. Endast massor som behövs för igenläggning av diken bör tillåtas då detta är en åtgärd som syftar till att återställa referensförhållandena i området. Även massor som används för att styra vattnet eller som läggs

på eller intill angränsande upplagsyta tillåts. Att lägga upp massor söder om stigen skulle istället motverka att uppnå referensförhållandet i fuktlövskogen samt minska arealen lämplig livsmiljö för mindre hackspett. Dessa planeras därför att läggas upp på angränsande upplagsyta. Utöver det föreslås holkar sättas upp.

Etablering av naturvärden och uppföljning

För att säkerställa etablering av naturvärden och ekologiska funktioner i Västra Garnudden ska ett flertal områden och parametrar mätas och följas upp över tid. Det handlar främst om naturvärden som är kopplade till våtmarker, men även värden kopplade till triviallövskog och blandsumpskog (se tabell 1). Inventeringar ska genomföras var femte år till dess att naturvärdena kan anses vara tillräckliga i förhållande till de naturvärden som gått förlorade i Södra Hallsta. Verksamhetsutövaren ska meddela tillsynsmyndigheten innan övervakning av parametrar genomförs, samt återrapportera resultaten när de är verksamhetsutövaren tillhanda.

FORMELLT OMRÅDESSKYDD

Länsstyrelsen har gett Salems kommun dispens från markavvattningsförbudet i Södra Hallsta på villkor att kompensationsåtgärden bla får ett formellt områdesskydd.

Tabell 1 Sammanfattning av parametrar för övervakning, kontrollintervall samt syfte

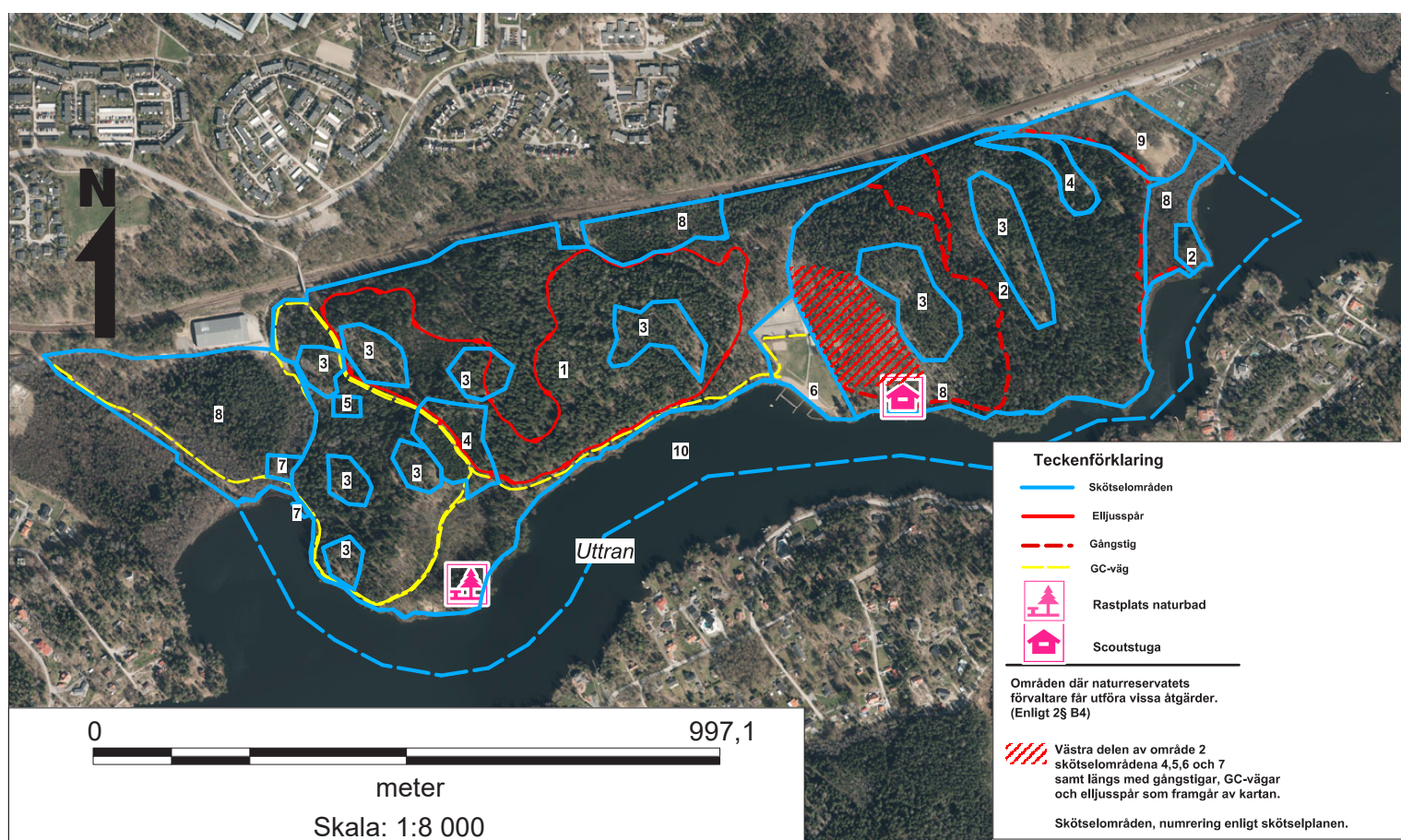
Parameter	Kontrollintervall	Syfte
Ved och mossor	Minst vart femte år	Säkerställa etablering av naturvärden och ekologiska funktioner som går förlorade i Södra Hallsta
Fågel	Minst vart femte år	Säkerställa etablering av naturvärden och ekologiska funktioner som går förlorade i Södra Hallsta
Groddjur	Första våren efter anläggning. Därefter minst vart femte år.	Säkerställa etablering av naturvärden som kan förväntas i denna typ av kompensationsåtgärd.
Vattenvegetation	Minst vart femte år	Säkerställa etablering av naturvärden som kan förväntas i denna typ av kompensationsåtgärd.
Bottenfauna	Minst vart femte år	Säkerställa etablering av naturvärden som kan förväntas i denna typ av kompensationsåtgärd.
Avsättning av föroreningar	Kort efter anläggning. Därefter minst vart femte år samt innan tömning av sediment.	Provtagningens syfte är att säkerställa den positiva synergieffekten med att rena förorenat vatten från Flatensbäcken som annars belastat Uttran.

Planområdet för Västra Garnudden angränsar i öst till Garnuddens naturreservat. Av den anledningen har Salems kommun för avsikt att utöka Garnuddens naturreservat och låta Västra Garnudden inkluderas i naturreservatet. I samband med att detaljplanen för Västra Garnudden vinner laga kraft kommer kommunen att revidera föreskrifterna och de geografiska gränserna för Garnuddens naturreservat.

SKÖTSEL AV DAMMEN

I dammens skötsel ska ingå upptag av sediment från djuphålan vid dammens inlopp. Det kan exempelvis göras med hjälp av en grävsopa med lång arm. Den andra djuphålan rensas endast vid behov om den fylls igen av sediment. Den tredje djuphålan är inte avsedd att rensas. Dess funktion är för groddjur och för att begränsa vattnets hastighet. Det är av högsta vikt att rensning av sediment sker under den tid på året som groddjuren har krupit upp ur dammen och gått i vinterdvala (vanligtvis november – mars). Vid behov kan även vegetationen behöva rensas på sikt vid eventuell

risk för igenväxning, framförallt om kaveldun och vass etablerar sig. Vegetationsrensningen bör endast göras om det anses bli ett problem då vegetationen skapar ett mer naturligt, renare och ett mer stabilt system och viktiga livsmiljöer för organismer. Vegetationsrensningen ska endast göras om vegetationen blir så tät att den anses utgöra ett problem och för att undvika igenväxning. Rensningar ska göras i samråd med ekolog och när både fåglar och groddjur har lämnat dammen, exempelvis under senhösten. För att inte vattnet från dammen ska bilda oönskade kanaler eller större rinnvägar behöver igentäppning av dessa ingå som en skötselåtgärd. Denna åtgärd syftar till att säkerställa att vattnet översilar en stor yta från många punkter, i stället för att bilda en eller ett fåtal kanaler till Flatenbäckens tidigare dragning längs gång- och cykelvägen. Igentäppning görs med material från platsen genom att uppgrävd torv, stockar eller stenar flyttas några meter och placeras i kanalen. Se mer i *Kontrollprogram Södra Hallsta, Västra Garnudden* (Ekologigruppen 2023).

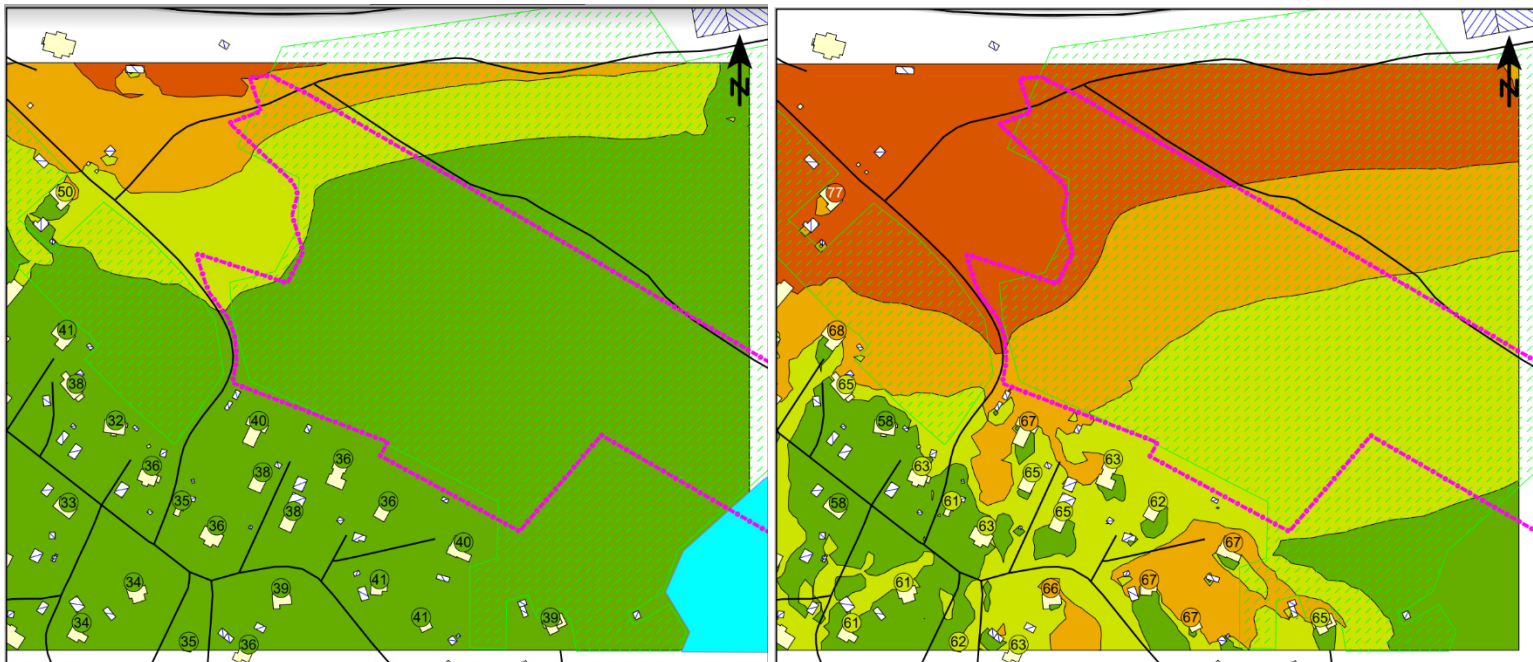


Figur 12. Visar Garnuddens naturreservats gränser.

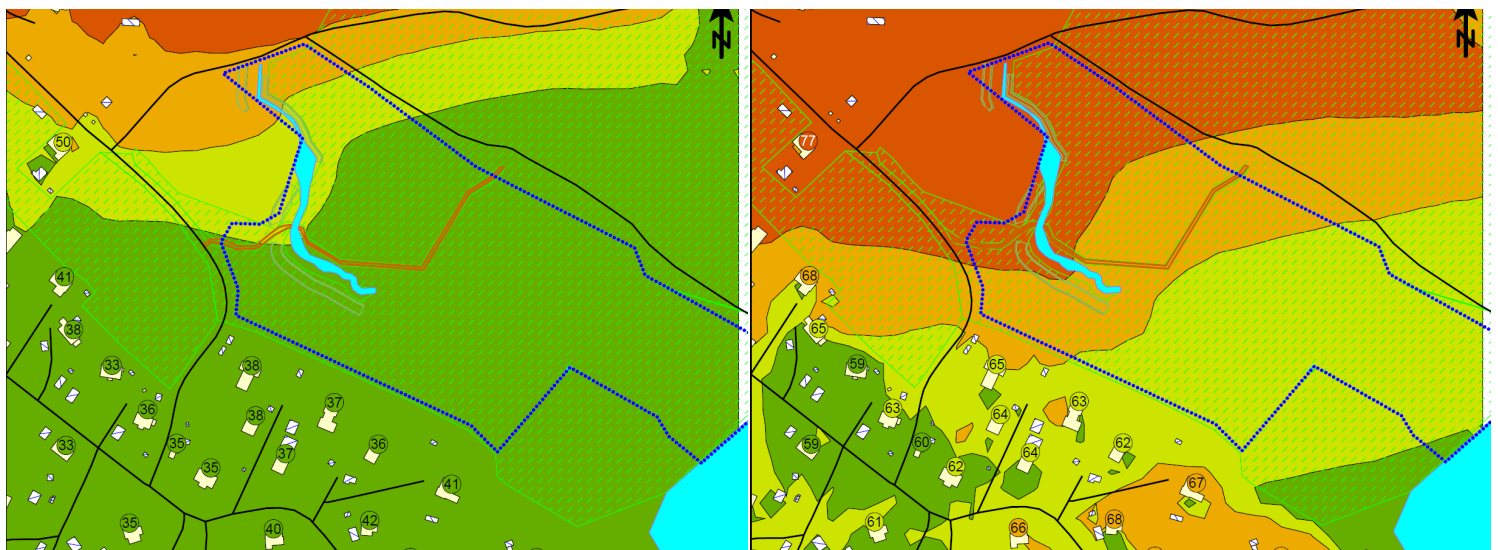
BULLER

En bullerutredning har tagits fram med syfte att utreda planförslagets effekter på bullernivåerna från järnvägen till bostadshusen längs planområdets sydvästra kant. De beräknade bullernivåerna från järnvägstrafiken visade sig underskrida riktvärdena i trafikbullerförordningen och i Trafikverkets riktlinje för de utredda alternativen. Skillnaden mellan nuvarande bullernivåer och förväntade bullernivåer efter planerade åtgärder var låg. Detta beror främst på att träd inte har någon större effekt för minskning av järnvägsbullret.

Däremot kan träd ha en viss maskerande effekt, det vill säga att när det blåser överröstar suset från träden helt eller delvis trafikbullernivån i området. På så vis skulle det kunna upplevas som att bullersituationen blir sämre om träd avlägsnas. I det aktuella fallet planeras träd inom en yta om knappt 2400 kvm att tas ner. Mestadelen av skogen mellan järnvägen och bostadsområdet sparas, det vill säga de träd som ligger närmast bebyggelsen och som bidrar mest till att maskera trafikbuller. Den maskerande effekten bör därmed till största delen kvarstå (se figur 13 och 14).



Figur 13. Befintlig bullernivåer från järnvägen. Till vänster: ekvivalent ljudnivå. Till höger: maximal ljudnivå.



Figur 14. Bullernivåer från järnvägen efter planerad åtgärd. Till vänster: ekvivalent ljudnivå. Till höger: maximal ljudnivå.

MILJÖPÅVERKAN

RESTAURERING AV VÅTMARK

I Västra Garnudden finns idag inte de ursprungliga förutsättningarna för den våtmark som en gång funnits och därför finns inte möjligheten att återställa den till sitt ursprungliga skick. Idag är området dikat i öst vilket gör det delvis torrlagt.

Den planerade dagvattendammen är en förutsättning i arbetet för en hållbar stadsutveckling där Salems kommun tar ansvar för dagvattenhantering i befintlig bebyggelse vilket i detta fall ger en god förutsättning att integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i urban miljö. Dammen är även en förutsättning för att kunna reglera det vattenflöde som idag går direkt ut i Uttran genom dagens dike utan någon form av rening. Genom dagvattendammen skapas därmed goda förutsättningar för att kunna återställa delar av den tidigare våtmarken på ett sådant sätt att vattnet renas, livsmiljöer i våtmarken stärks samt att intilliggande bostadsområden och infrastruktur inte riskerar att skadas eller förstöras.

Flatenbäcken som idag avvattnar delar av Västra Garnudden omvandlas till ett översvämningsskydd vid höga vattenflöden.

Genom att anlägga en våtmark med dagvattendamm kommer de olika delområdena inom Västra Garnudden att återigen bli ett sammanhängande våtmarksområde. Denna våtmark och rening kommer med tiden ge fler miljö- och samhällsnyttor för Salems kommun såsom att:

- ge en hållbar dagvattenhantering
- binda koldioxid
- minska fosfortillförseln till Uttran med ca 51-79 kg per år
- öka den biologiska mångfalden inom planområdet
- vara Salems kommuns bidrag i det kommunöverskridande arbetet att ge Uttran en god kemisk och ekologisk status
- bygga i ett centrumnära läge i Södra Hallsta och därmed minska behovet för resor med bil

Genom dessa åtgärder skapas goda förutsättningar för att nå några av Sveriges miljö kvalitetsmål genom att:

- begränsa klimatpåverkan
- minska övergödningen
- skapa bättre förutsättningar för levande sjöar och vattendrag
- skapa bättre förutsättningar för myllrande våtmarker
- skapa bättre förutsättningar för en god bebyggd miljö

GRÄVNING I TORVMARK

För att möjliggöra anläggandet av dagvattendammen i Västra Garnudden och därmed restaurera våtmarksområdet krävs att grävning i torvmark utförs. En effekt av grävning i torvmark är att torven kommer i kontakt med luftens syre och börjar brytas ned vilket medför att den avger växthusgaser. I Västra Garnudden har delar av det äldre våtmarksområdet redan utdikats vilket innebär att det idag finns torv som är i kontakt med syret i luften. Det innebär att schaktmassorna kommer att bestå av delvis redan torrlagd torv.

Om schakten i torv efterbehandlas på ett bra sätt kan den negativa klimatpåverkan från grävningen minskas. Det effektivaste motmedlet mot ytterligare nedbrytning av torv på utdikade marker är att ställa marken under vatten igen. Då upphör vidare nedbrytning av torven och därmed utsläppen av växthusgaser. I Västra Garnudden föreslås schaktas i torv endast för att bereda för dagvattendammen. Detta schakt kommer att fyllas med vatten som leds om från Flatenbäcken vilket minskar negativa klimatpåföljder. Det innebär att en del torv grävs upp för att bereda för dammen och blir torr men stora mängder torv blir också blötare till följd av åtgärderna i planförslaget, både på platsen där schaktet fylls med vatten men också till följd av att vattnet från dammen rinner vidare till översilningsytan.

Utformningen av dammen är en avvägning mellan många olika faktorer, däribland klimatpåverkan till följd av schakt i torvmark. Schaktningen medför att en del torv torrläggs, dock är det inte möjligt att uppnå samma uppehållstid på vattnet som leds om från Flatenbäcken om vattnet bara hade översilats. Det hade inte heller varit möjligt att uppnå samma reningsgrad, då djuphålorna bidrar till sedimentering av föroreningspartiklar, eller samma ekologiska funktioner såsom livsmiljöer för groddjur. Dammens utformning syftar även till sprida det inkomna vattnet över en bred yta. På så sätt hindras att kanaler bildas där vattnet rinner snabbare mot Uttran.

Dammens djup är baserat på en bedömning för att inte schakta mer än nödvändigt och samtidigt undvika igenväxning.

Såsom alltid när schaktning äger rum och särskilt i torv, behöver miljönyttan i det stora hela beaktas. I det här fallet bedöms åtgärden ha en mycket stor positiv påverkan på reningsgraden i Uttran. På det sättet är miljönyttan hög.

KOLDIOXID

Sumpskogsområdet som planeras avvattnas i Södra Hallsta är knappt 0,2 hektar stort. Om ett antagande görs att den koldioxid (koldioxidekvivalenter) som tas upp av träd och mark kommer att upphöra helt när ytan exploateras motsvarar det en upptagsförändring till det sämre på 1,3 ton CO₂eqv/år.

Kompensationsåtgärdens yta i Västra Garnudden är 1,1-1,6 hektar torvjord som kommer att bli blötare än idag. Koldioxidupptaget i träd kommer då att minska, men detta kompenseras av att marken kommer att släppa ut mindre växthusgaser. Tillsammans motsvarar det en upptagsförändring till det bättre på 10,2- 14,9 ton CO₂eqv/år.

Totalt sett ger markavvattningen och kompensationen en positiv effekt på klimatgaser med i storleksordningen 8,9- 13,6 ton CO₂eqv/år.

Dessa beräkningarna är mycket grova och bygger på uppskattningar och generaliseringar. Klimatgasernas dynamik är mycket komplexa och beräkningarna skall ses som ett grovt antagande.

Som underlag för dessa beräkningar har följande använts:

Lind (2022) *Markanvändning ur ett klimatperspektiv - Kolsänkor och kolkällor inom markanvändningssektorn i Tyresö kommun*

Lindahl & Lundblad (2022) *Kolförråd och kolsänka i skog och mark inom Stockholms stad*

Skogsstyrelsen (2021) *Klimatpåverkan från dikad torvtäckt skogsmark – effekter av dikesunderhåll och återvätning. Kunskapssammanställning och analys*

HANTERING AV STRANDSKYDD

STRANDSKYDDET I MILJÖBALKEN

Strandskyddet är ett generellt skydd som gäller i hela landet vid alla kuster, sjöar och vattendrag.

Strandskydd råder normalt 100 meter på land och i vatten, men kan utökas till 300 meter om det behövs för att säkra någon av strandskyddets syften. Strandskyddet har två övergripande syften; att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Inom strandskyddat område är det förbjudet att uppföra nya byggnader, ändra byggnader eller sätta upp andra anläggningar eller anordningar som avhåller allmänheten från att röra sig där, såsom staket eller att gräva, spränga eller på annat sätt förbereda för sådana åtgärder eller utföra andra åtgärder som kan skada växt- och djurliv såsom att fälla träd, lägga upp massor, gödsla eller muddra.

I en detaljplan får kommunen upphäva strandskydd enligt 7 kap. Miljöbalken för ett område, om det finns särskilda skäl för det och om allmänhetens intresse av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. De särskilda skälen är:

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller

6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse

STRANDSKYDDET I VÄSTRA GARNUDDEN

I nuläget är strandskyddet upphävt inom hela planområdet. För merparten av planområdet gäller stadsplanen för östra delen av Rönninge municipalsamhälle, plan 80-01, vilken vann laga kraft den 7 mars 1947. Enligt 10 a § i lagen om införande av miljöbalken (1998:811) ska strandskydd återinträda när en fastställd generalplan, stadsplan eller byggnadsplan upphävs eller ersätts av en ny detaljplan enligt plan- och bygglagen. Det innebär att i samband med planläggning av aktuellt område återinträder strandskydd på 100 meter för både Uttran och Flatenbäcken om inte strandskyddet upphävs i detaljplanen. Kommunen ser det möjligt att fortsättningsvis låta strandskyddet vara upphävt i det område som berör åtgärderna i planförslaget mot de särskilda skälen 3 och 5.

MOTIVERING TILL UPPHÄVANDE AV STRANDSKYDD

3:e skälet i MB 7 kapitlet 18 c § Dammen måste för sin funktion ligga vid vattnet

Dagvattendammen bedöms vara en anläggning som för sin funktion behöver ligga vid vattnet. Dammen ska rena Flatenbäckens vatten och måste för sin funktion ligga invid Flatenbäcken. Den placeras långt nedströms, nära recipienten, för att tillskottet från samtliga tillflöden ska kunna renas och den behöver ligga lågt i terrängen.

5:e skälet i MB 7 kapitlet 18 c §. Dammen är ett angeläget allmänt intresse och kan inte tillgodoses utanför området

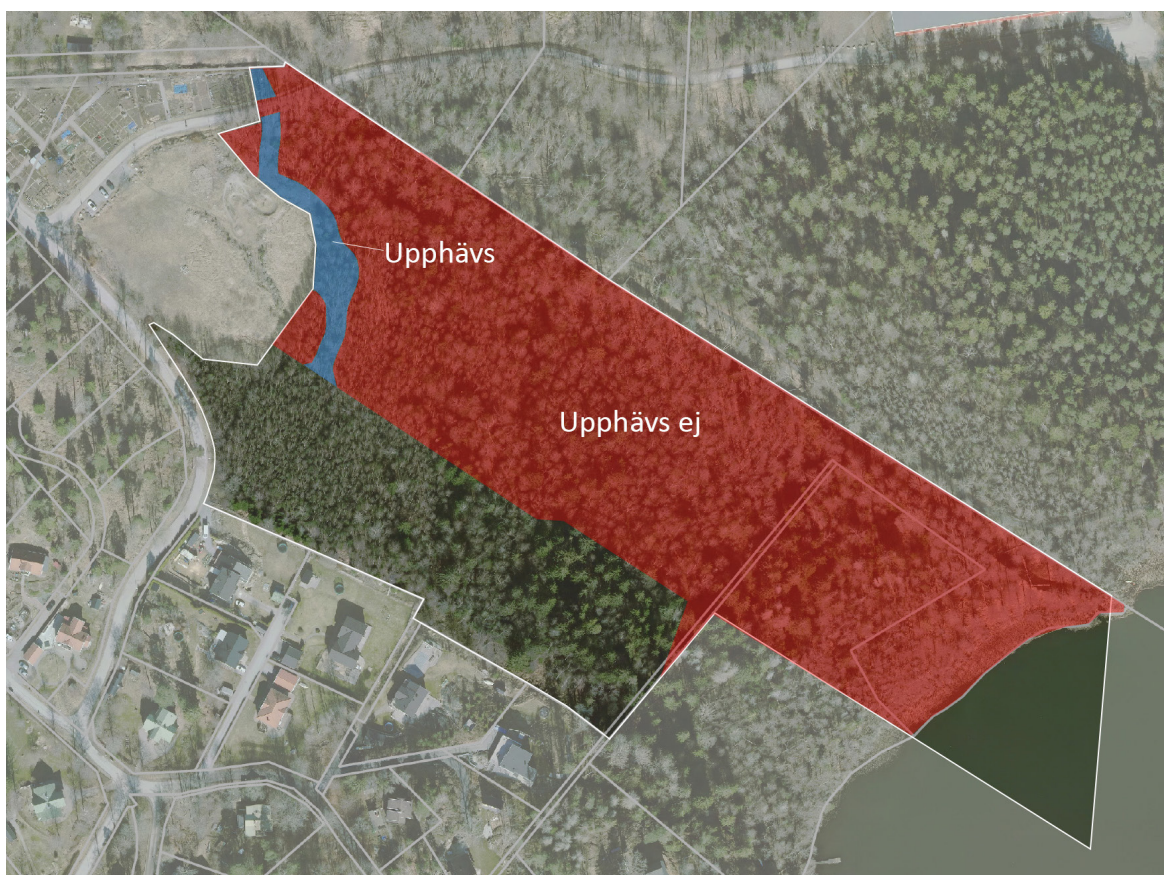
Enligt underlag till lokalt åtgärdsprogram behöver Salem minska fosforbelastningen till Uttran med 48 kg/år (WRS, 2020) och därmed uppnå Salems åtgärdsbehov för Uttran. Den planerade våtmarken ökar förutsättningarna för att uppnå god ekologisk

status i sjön och bidrar därmed till att uppfylla miljömålet levande sjöar och vattendrag. Att dagvattendammen anläggs utgör därför ett angeläget allmänt intresse som också ger långsiktiga fördelar för samhället. Förbättrad vattenkvalitet bedöms vara av stor betydelse för såväl friluftslivet som för olika naturvårds- och miljöintressen. En inventering av lämpliga områden genomfördes för anläggande/ restaurering av våtmark samt rening av dagvatten. Detta i enlighet med Länsstyrelsens villkor och ett antal möjliga platser undersöktes. Den visade, med avseende på parametrar som beskrivs under rubrik *Val av område*, att Västra Garnudden var den platsen som var bäst lämpad för de planerade åtgärderna.

Intresset av åtgärden väger tyngre än strandskyddsintresset

Intresset av att ta området i anspråk för den planerade dammen väger enligt Salem kommuns bedömning tyngre än strandskyddsintresset. Åtgärden kommer att medföra stora positiva konsekvenser för sjön Uttran, vilket är av ett betydande allmänintresse.

Dammen är planerad så att värdefull natur sparas och den bedöms bidra med variation till området och skapa bättre förutsättningar för exempelvis insekter, fåglar, svampar, mossor och groddjur. Den liggande döda ved som tillkommer från de träd som tas ned kommer att skapa strukturer och substrat för många organismer. Anläggande av dammen kommer att ha en positiv påverkan på livsvillkoren för växt- och djurlivet både inom planområdet och i sjön Uttran. Dagvattendammen kommer inte avhålla eller hindra allmänheten från att beträda området. Området planläggs som naturmark dvs allmän plats och kommer att vara fortsatt tillgängligt för allmänheten. Inom Planområdet planeras även att tillgängliggöras med spång, och sittplatser. Åtgärderna bedöms vara förenliga med strandskyddets syften. Sammantaget bedöms påverkan på strandskyddet vara liten i förhållande till värdet av att anlägga dagvattendammen. Intrånget i det strandskyddade området väger alltså tyngre än strandskyddsintresset.



Figur 15. När strandskyddet återinträder i samband med planläggning kommer det att omfatta det färgade området. Kommunen har för avsikt att låta strandskyddet hävas inom det blåfärgade området för att möjliggöra åtgärderna i planförslaget. Inom det rödmarkerade området har kommunen för avsikt att låta strandskyddet återinträda.

KONSEKVENSER OCH FÖRENLIGHET MED 3,4 OCH 5 KAP. MILJÖBALKEN

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR UTMOMHUSLUFT

Vid detaljplanering ska gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft iakttas. Detaljplanen bedöms inte påverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer för utomhusluft negativt. Planen bedöms inte generera en betydande trafikökning och förväntas inte komma att påverka att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids.

MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Vid detaljplanering ska gällande miljökvalitetsnormer för vatten iakttas. Vattenprover som tagits vid Flatenbäckens mynning mot Uttran visar på förhöjda fosforhalter. För att uppnå miljökvalitetsnormerna för den nedströms liggande Uttran krävs att fosfortillförseln minskas.

PÅVERKAN PÅ GRUND- OCH YTVATTEN

För Uttran gäller målet MKN-God status 2033 gällande ytvatten. För att uppnå MKN gäller att kemisk status och ekologisk status ska uppnå god status. För att bedöma ett vattendrag eller en sjö, som är vattenförekomster, används ett antal olika bedömningsparametrar. Det är den ekologiska statusen som bestämmer den nuvarande statusen för en vattenförekomst.

Nuvarande status för Uttran är otillfredsställande på grund av ekologiska parametrar (bl.a. plankton). För vattenkvalitet gällande näringsbelastning är statusen måttlig (fosfor) i Uttran och målet är att sänka medelhalten av fosfor i sjön från 28 till 12,5 µg (referensvärde) TotP/l. För att nå detta mål finns ett åtgärdsbeting kopplad till årlig belastning på sjön. Detta åtgärdsbeting är angivet i VISS och uppgår till en minskning av medeltillflödet av fosfor till sjön på 55 kg/år.

Fosforbelastningen till Uttran via Flatenbäcken beräknas idag till ca 90 kg fosfor/år. Åtgärdsbehovet för reducering av fosfor, det så kallade betinget för Salems kommun, är 48 kg/år (VISS).

Våtmarken i Västra Garnudden bedöms kunna uppnå en rening på ca 51-79 kg fosfor/år och därmed uppnå Salems åtgärdsbehov för Uttran.

De föreslagna åtgärderna i planförslaget är av mycket stor betydelse för Uttran ur ett reningsperspektiv, då cirka 37 % av Salems kommuns fosforbelastning till Uttran når sjön via utloppet vid Garnudden. Flatenbäcken är den enskilt största tillförseln av föroreningar och näringsämnen som idag saknar omfattande dagvattenrening.

WRS gör bedömningen att platsen är ett utströmningsområde för grundvatten. Av den anledningen är infiltrationen av föroreningshalter i grundvattnet försumbar.

Planen förväntas därmed säkerställa att dagvatten inte kommer påverka vattenkvaliteten i ytvattenförekomsten Uttran eller grundvattnet negativt. På lång sikt förväntas en förbättrad situation och en uppfyllelse av miljökvalitetsmålen.

GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Detaljplanen är upprättad i enlighet med plan- och bygglagen, PBL 2010:900 med utökat förfarande i dess lydelse fr o m den 2 januari 2015.

Upprättandet av detaljplanen finansieras av kommunen

FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

Ägoförhållanden

Inom planområdet finns en kommunal och en privatägd fastighet samt en samfällighet.

Salems kommun är lagfaren ägare till fastigheten Uttringe 1:12 och fastigheten Uttringe 1:187 är privatägd.

Den kommunägda fastigheten Uttringe 1:12 och den privatägda fastigheten Uttringe 1:187 är delägare till samfälligheten Uttringe S:49.

Fastighetsbildning

Del av den privatägda fastigheten Uttringe 1:187 kommer att planläggas som naturområde och som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. För genomförandet av detaljplanen kommer en fastighetsreglering från fastigheten del av Uttringe 1:187 till den kommunala fastigheten Uttringe 1:12 bli aktuell.

Kommunen har som avsikt att komma överens med fastighetsägarna till Uttringe 1:187 om fastighetsregleringen i enlighet med denna detaljplan för Uttringe 1:12 mfl (Västra Garnudden), plan 80-81. En överenskommelse om fastighetsreglering avses tecknas med ägarna till fastigheten Uttringe 1:187 och kommunen. Kommunen har med stöd av detaljplanen rätt att lösa in den allmänna platsen utan en överenskommelse med fastighetsägarna. I det fall kommunen inte kommer överens med fastighetsägarna om en överenskommelse, kommer kommunen skicka in en ansökan om fastighetsreglering hos Lantmäteriet.

Den samfällda vägen Uttringe S:49 kommer att planläggas som naturområde. För genomförandet av detaljplanen kommer en fastighetsreglering från fastigheten Uttringe S:49 till den kommunala fastigheten Uttringe 1:12 bli aktuell.

Kommunen har som avsikt att komma överens med fastighetsägarna för Uttringe 1:187 för regleringen av Uttringe S:49 om en överenskommelse om fastighetsreglering. En överenskommelse om fastighetsreglering avses tecknas med ägarna till fastigheten Uttringe 1:187 och kommunen. I det fall kommunen inte kommer överens med fastighetsägarna om en överenskommelse, kommer kommunen skicka in en ansökan om fastighetsreglering hos Lantmäteriet.

Salems kommun ansvarar för att ansöka om fastighetsbildning hos Lantmäteriet.

TEKNISKA FRÅGOR

Strandskydd

Planområdet omfattar cirka 200 meter av Uttrans strandlinje och strandskyddet är i dagsläget upphävt. I samband med framtagandet av ny detaljplan ska strandskyddet återinträda från Uttrans strand enligt 4 kap 17 § plan- och bygglagen.

Strandskyddet från den gamla bäckfåran som utgör Flatenbäckens sista sträcka är upphävt och återinträder efter att detaljplanen vunnit laga kraft. Kommunen ser det möjligt att fortsättningsvis låta strandskyddet vara upphävt i det område som berör åtgärderna i planförslaget, det vill säga för ytorna som dammen, inloppet och den grusade stigen upptar.

FÖRORENINGAR

En miljöteknisk markundersökning har visat att halter av vissa föroreningsämnen finns i jordytan. Kommunen ska upprätta en anmälan om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd enligt 28 § förordningen (1998:899) och delge aktuell tillsynsmyndighet senast sex veckor innan schaktarbetena påbörjas.

DAGVATTENHANTERING

Dagvattnet till dammen föreslås ledas från Flatenbäcken som får ett nytt utlopp och viker söderut under Tunadals koloniområde och Garnuddsvägen innan vattnet når dammen. Grundvattenhanteringen kommer under anläggningstiden hanteras av upphandlad entreprenör. Metod kommer fastställas i senare skede

SKÖTSELPLAN

I skötselplanen för Garnuddens naturreservat framhålls att det är viktigt att i framtida planering beakta de ekologiska sambanden mellan reservatet och skogen intill. Skötselåtgärd för triviallövskogarna är att skogarna ska lämnas för fri utveckling, efter initial röjning av gransly.

Skötselåtgärden för granskogarna är att skogarna ska lämnas för fri utveckling.

ADMINISTRATIVA FRÅGOR

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 15 år från den dag detaljplanen vinner laga kraft. Under genomförandetiden får inte detaljplanen ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas.

Huvudmannaskap

Salems kommun är huvudman för allmän platsmark inom planområdet.

EKONOMISKA FRÅGOR

Finansiering

Kostnader uppkomna under genomförandeskede finansieras i sin helhet av kommunen. Kommunen bekostar samtliga driftkostnader för anläggningarna.

Fastighetsreglering

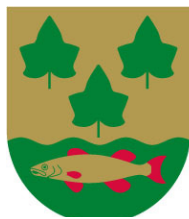
För fastighetsreglering med fastigheten Uttringe 1:187 och Uttringe S:49, bekostar kommunen för förrättningskostnaderna.

LONA-bidrag

Kommunen ansökte om statligt bidrag från Naturvårdsverket naturvårdssatsning LONA år 2020. Under 2021 beviljade Länsstyrelsen statsbidrag beträffande anläggningar för rekreation vid vådmarken i Västra Garnudden. Bidraget täcker 50 % av kostnaden för åtgärderna som tillgängliggör området för rekreation, naturpedagogik och friluftsliv som beskrivs under rubriken *"Tillgänglighet"*.

GENOMFÖRBARHET

Det bedöms att åtgärderna i planförslaget har goda förutsättningar för att kunna genomföras praktiskt. Området kan göras tillgängligt för maskiner både vid anläggandet och skötseln av dammen.



Salems kommun

Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen

Salems kommun

144 80 Rönninge

Tel: 08-532 598 00

E-post: msb@salem.se

www.salem.se