

**Skötselplan för  
Naturreservatet Välen  
2013-12-17**



**Arbetet utfört av**

Naturcentrum AB har tagit fram ett grundförslag som bearbetats av stadsbyggnadskontoret med bistånd av berörda förvaltningar

**Foton**

Anna Elf, Naturcentrum AB, med undantag av tofsvipan på sidan 6  
fotograferad av Jens Morin, Naturcentrum AB

## ***Innehåll***

<b>Beskrivande del.....</b>	<b>4</b>
Syftet med reservatet .....	4
Administrativa data.....	4
Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning .....	6
Områdets bevarandevärden .....	8
Biologiska bevarandevärden.....	8
Kulturhistoriska bevarandevärden .....	10
Sociala värden.....	10
Anläggningar och byggnader.....	13
Källförteckning .....	13
<b>Plandel .....</b>	<b>15</b>
Syftet med reservatet .....	15
Skötselområden.....	15
Generella riktlinjer och åtgärder .....	15
Skötselområde 1: Vålenviken .....	17
Skötselområde 2: Stora ån .....	17
Skötselområde 3: Vassområde.....	18
Skötselområde 4: Vattenreningskärr.....	19
Skötselområde 5: Betad strandäng.....	20
Skötselområde 6: Övrig öppen slåtter- och betesmark .....	21
Skötselområde 7: Betespräglad lövdunge.....	21
Skötselområde 8: Träd- och buskrik slåttermark vid Stora ån och Hagkroksvägen .....	22
Skötselområde 9: Hällmark .....	23
Skötselområde 10: Ekskog .....	23
Skötselområde 11: Vålendeponin .....	24
Skötselområde 12: Klippt gräsmatta.....	25
Skötselområde 13: Entréområde.....	25
Anläggningar för friluftslivet samt information .....	27
Sammanställning av skötselåtgärder med kommentarer .....	31
Engångsåtgärder .....	31
Löpande åtgärder .....	33
Utmärkning .....	34
Dokumentation och uppföljning.....	34
Rekommenderade inventeringar och undersökningar .....	34
Uppföljning av skötselåtgärder.....	34
Uppföljning av bevarandemål.....	34
Ansvar och revidering.....	34
Bilagor .....	35

## **Beskrivande del**

Syftet med reservatet

Syftet med reservatet är:

- att bevara och utveckla ett hävdad tätortsnära grön- och vattenområde med strandängar, vattenområden, ädellövskogar och öppna marker samt dess biologiska mångfald.
- att erbjuda möjlighet till och utveckla förutsättningarna för rekreation, friluftsliv och pedagogisk verksamhet i ett tätortsnära naturområde.

### Administrativa data

Namn:	Naturreseptatet Välen
Län:	Västa Götalands län
Kommun:	Göteborg (stadsdelarna Askim, Järnbrott, Näset och Önnered)
Församling:	Västra Frölunda och Askim
Läge:	Välenviken ligger längst in i Askimsviken vid Stora åns utflöde i havet.
Gränser:	Se bilaga 1
Areal:	68,2 ha      Land: 53,3 ha Vatten: 14,9 ha
Fastigheter och markägare:	Göteborgs Stad
Förvaltare:	Göteborgs Stad
Naturgeografisk region:	Nemoral zon. Ljungheds- och kustskogsområden längs svenska västkusten och norska sydkusten (15) – norra Hallands och södra Bohusläns kust- och skärgårdsområde (15d).

**Tabell 1. Naturtyper efter genomförande av skötselåtgärder**

Naturtyp	Areal enligt bevarandemålen, ha
Betad strandäng	9,9
Övrig öppen slåtter- och betesmark	2,1

Deponi/ruderatmark	7,7
Betad lövskog	0,8
Ädellövskog	15,0
Hällmark	5,8
Träd- och buskrik slåttermark	7,2
Vattenreningskärr	0,4
Vassområde	0,8
Vattendrag	0,9
Hav	15,0
Övrigt	2,6
<b>SUMMA</b>	<b>68,2</b>

**Tabell 2. Prioriterade bevarandevärden**

<b>Naturtyp</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strandäng</li> <li>• Ädellövskog</li> <li>• Marin mjukbotten</li> </ul>
<b>Strukturer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vålövskog</li> <li>• Gamla träd</li> <li>• Död ved i grova dimensioner och olika nedbrytningsstadier</li> <li>• Blommående och bärande träd och buskar</li> </ul>
<b>Arter/organismgrupper</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Våtmarksfåglar, hålträdshäckande fåglar och törnskata</li> <li>• Vedlevande insekter, svampar och kryptogamer</li> <li>• Steklar och daglevande fjärilar knutna till blomrika slåtter-/betesmarker</li> </ul>
<b>Friluftsliv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lättillgänglighet</li> <li>• Utblickar</li> <li>• Välutvecklat, markerat led-/väg-/stigsystem</li> <li>• Målpunkter/sociala mötesplatser</li> <li>• Naturpedagogik</li> <li>• Barnperspektiv</li> <li>• Information</li> </ul>

## Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Efter den senaste istiden för cirka 10 000 år sedan har issmältningen och landhöjningen blottlagt det underliggande urberget av gnejsig granodiorit. En del höjdparter utgörs av morän som isen lämnat på urberget.

Fornlämningarna runt Välenvisken visar att området varit bebott under lång tid. De äldsta fynden är från stenåldern. De liksom övriga fornlämningar är registrerade från områdets höjder, som under lång tid stod upp som öar omgivna av hav.

Även de lägre belägna markerna vid Välen blottades så småningom på grund av landhöjningen. Dessa leriga marker är historiska odlingsmarker som brukats av ett flertal byar i Askims och Västra Frölunda socknar.

Bild 1 visar att stora arealer åkermark men även ängs- och betesmarker fanns inom området på 1930-talet. På 50-talet köpte staden upp gårdarna och jordbruket kom därefter snabbt att läggas ner. De vidsträckta strandängarna växte igen med vass och buskar.

I slutet av 1800-talet var dagens skogsbeväxta höjder trädlösa betesmarker. Mycket virke gick åt för att bygga den framväxande staden. Skolbarnen i Åkereds gamla skola skickades ut för att plantera gran och tall på Torstens ås vid sekelskiftet 1900 för att återbeskoga de trädlösa markerna. I början av 1900-talet pågick en intensiv stenhuggerverksamhet i Näset som efterlämnade tydliga spår i området. På kartan från 1930-talet framgår att reservatets höjder vid denna tid var skogsklädda, men att trädsiktet var glesare än dagens, speciellt på Torstens ås.

Stora åns bristande avrinning och skötsel diskuterades redan på mitten av 1600-talet. Ån har breddats och fördjupats flera gånger sedan dess, senast år 1993. På 50-talet byggdes Göteborgs första reningsverk invid ån, Näsets reningsverk, och invid reningsverket placerades ett par av stadens största deponier för byggavfall. Slam från reningsverket och lakvatten från deponierna belastade sedimenten i den inre delen av Välen under många år. Då reningsverket lades ner 1975 blev syreförhållandena i viken bättre och bottenfaunan repade sig. 1976 sögs kontaminerade sediment upp och sprutades in i invallade laguner anlagda på strandängarna vid Välen västra strand, söder om Torstens ås. Välen mudderdeponi täcktes med kalkat slam från Ryaverket. Belastningen av tungmetaller och andra föroreningar i viken sjönk därefter snabbt, men har på senare tid ökat till mycket höga nivåer.

Under 70-talet höjdes röster för skydd av Välen. 1973 kom det första förslaget till områdesprogram för området som pekade ut de fågelrika strandängarna som naturområde. 1979 bedömdes Välen vara av stort regionalt intresse för fågellivet i Göteborgs kommuns natur- och kulturprogram och under 1980-talet började flera intresseorganisationer verka för att området naturvärden skulle skyddas. 1987 utarbetades ett restaureringsförslag vid Göteborgs Universitet för de igenväxta strandängarna. I början av 90-talet röjdes och hägnades området. Markerna började betas av nötboskap av rasen Highland Cattle. Boskapen – som ägs av Västra Frölunda Naturvårdsförening, en förening som länge verkat för områdets bevarande – betar än idag i området.



Bild 1. Aldre ekonomiska kartan. Kartarbetet utfört 1935.

Vålen's direction towards nature conservation was established in 1993 in a program document adopted by the building committee. In the second half of the 90s, several projects were carried out that made Vålen more accessible to the public. A bird tower was built and a natural path, along with the so-called Tidsstigen, was established. A wastewater treatment pond for domestic water was created and a wetland museum was established in a small building for use in teaching contexts. In 2000, the document "Vålen. Översiktlig naturbeskrivning och förslag till skötselplan" was completed. In 2001, the building committee drafted a written declaration that the area should not be exploited in anticipation of reserve formation.

## Områdets bevarandevärden

### Biologiska bevarandevärden

Välens naturreservat utgörs av en rad olika biotoper och naturmiljöer. Här finns betade strandängar, ett marint grundområde (Välenviken), ett lugnflytande vattendrag (Stora ån), ädellövskogar, hållmarker, vassbälten och halvöppna träd- och buskmarker.



*Bild 2. De betade strandängarna är Välenområdets mest värdefulla naturmiljö. Tofsvipa är en av områdets främsta karaktärsarter.*

De betade strandängarna i kombination med de produktiva vattenmiljöerna utgör områdets största kvaliteter och utgör förutsättningen för Välens rika fågelliv. Totalt har 219 arter observerats i området sedan 1960-talet. I Bilaga 3c finns en förteckning över samtliga observerade arter.

På de betade strandängarna häckar, rastar och övervintrar en stor mängd fåglar varje år. Inte minst är strandängarna värdefulla för en rad vadare. Tofsvipa, enkelbeckasin och rödbena häckar årligen. Bland de arter som regelbundet rastar på strandängarna finns mindre strandpipare, ljungpipare, brushane, storspov, grönbena, drillsnäppa och svartsnäppa.

En rad fåglar är knutna till de produktiva vassarna. Vattenrall, rörhöna och sävsångare tillhör häckfågelfaunan. Enstaka par av gräshoppsångare häckar oregelbundet och är en art som Sverige lovat att skydda genom Bernkonventionen (som skyddar europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö). Brun kärrhök och fiskgjuse besöker regelbundet området i jakt på föda. Skäggmes är en annan art som regelbundet rastar och övervintrar i områdets vassar. De öppna till halvöppna kulturmarkerna med blommande



örter, träd och buskar är också värdefulla för fågellivet. Törnskata häckar regelbundet på den gamla deponin och är skyddad genom EU:s fågeldirektiv.

Ruderatvegetationen (vegetation som trivs på skräpmark) utnyttjas också av många övervintrande och rastande fåglar som varfågel, steglits, hämpling och gråsiska. De buskrika högrötsängarna är också värdefulla för många insekter, exempelvis för pollinerare som bin och humlor. Ingen insektsinventering är gjord inom reservatet men i ett intilliggande koloniområde har den rödlistade rovkalken *Diodontus tristis* påträffats, en exklusiv art kopplad till varma sandmarker och som kräver busk- och blomrika områden i sin närmiljö.



Bild 3. Uppe till vänster: Vy över Välendeponin med Torstens ås i bakgrunden. Uppe till höger: Stora ån uppströms Marholmsbron. Nere till vänster: Ekskog på Torstens ås. Nere till höger: Gravröse på Torstens ås.

Äldre inventeringar av den marina miljön i Välenviken visar att det här funnits undervattensängar med ålgräs, en miljö som brukar kallas ”havets barnkammare”. En lång rad fiskarter tillbringar sin första tid i ålgräset, som erbjuder gott om skydd och föda. På senare år har flyginventeringar av ålgräsets utbredning genomförts. Inventeringarna har inte visat att det växer ålgräs i det aktuella området. Välenviken ingår i vattenförekomsten Askims fjord, vars ekologiska status klassificerats som måttlig på grund av övergödning.

Stora ån är ett lugnflytande och starkt dagvattenpåverkat vattendrag. Trots hög belastning av näringsämnen har ån ett rikt biologiskt liv, framförallt i vissa biflöden. Flera fiskar går upp i Stora ån för att leka och söka föda. Åns biflöden är fina lekplatser för öring. Elfisken i ån har även resulterat i fångster av stor-

spigg, småspigg och skrubbskädda. De isfria delarna av ån uppskattas av övervintrande änder, bland annat kricka.

Tillsammans med Välenviken ingår Stora ån i ett fredningsområde för fisk. I fredningsområdet råder bland annat förbud mot allt spöfiske från och med 1 oktober till 31 mars.

På reservatets höjder växer hedartad ekskog, delvis av krattyp (småvuxen och krokig). I randzoner där jordtacket är kraftigare ökar inslaget av andra ädel-lövträd som alm och lind. Här finns inslag av lundflora med arter som lund-vårlök, vippärt och desmeknopp. På ek växer arter som silverlav och guldprad spiklav. En del klen död ved har börjat bildas i beståndet men grövre ved saknas. Med ökande ålder kommer skogens värden för vedlevande insekter, svampar, lavar och mossor att öka.

### **Kulturhistoriska bevarandevärden**

Västra Frölunda är rikt på fornlämningar från alla tidsperioder. Här finns således 8 000 år gamla boplatser från fångststenåldern liksom hållkistor, hållristningar, rösen, gravhögar med mera. Kunskapen om områdets historia har främst erhållits genom de många arkeologiska undersökningar som gjordes på 1960- och 70-talen inför Västra Frölundas omvandling från jordbruksbygd till stadslandskap och förort. I boken "Frölundabilder" utgiven av Västra Frölunda hembygdsförening har Stina Anderson skrivit om "Fångstmän och bönder i Frölunda under 7000 år" och förhistorien utifrån fornlämningarna och de många utgrävningarna.

I naturreservatet finns sex fornlämningar registrerade. Fyra av dem är fasta fornlämningar som utgörs av gravar i form av rösen och stensättningar från tiden 1000 f.Kr.-1000 e. Kr. Dessa är belägna i krönlägen på höjdpartierna som stack upp som öar i havet under nästan hela förhistorien. Övriga fornlämningar utgörs av två lösfynd daterade till stenåldern. Utöver dessa lämningar finns sentida spår från det äldre jordbrukslandskapet, som stenmurar och odlingsrösen.

En verksamhet som satt tydliga spår i Västra Frölunda är den stenbrytning som pågick under slutet av 1800-talet fram till första världskriget. Berget på Torstens ås har åtskilliga sår efter ytliga bergtäkter där gatsten och stenblock bröts. Även vid Store lund har man tagit sten ur berget.

### **Sociala värden**

Välen är ett välbesökt och omtyckt rekreationsområde. Hit kommer närboende för att promenera, rasta hunden, motionera och koppla av. Barnfamiljer kommer till Välen för att titta på och mata de betande djuren. Välen är tillsammans med Torsviken Göteborgs mest välbesökta fågelokal och de fågelrika strandängarna lockar fågelskådare från hela staden.

Det är lätt att ta sig till Välenområdet. Många i de tätt bebyggda stadsdelarna i Välen omedelbara närhet har området på promenad- eller cykelavstånd. Reservatets läge intill Näsetvägen och dess många busshållplatser gör det också lätt att ta sig hit med kollektivtrafik från andra delar av staden. För

bilburna finns möjlighet att parkera vid bland annat fågeltornet och vid Åkeredsvallen sydväst om Torstens ås.

I området finns i dagsläget några anpassningar för människor med funktionsnedsättning. Delar av området är tillgängligt med rullstol. Långa sträckor av områdets gångstråk är grusade och asfalterade och via dessa är det möjligt att ta sig till några av områdets populäraste målpunkter som Torstens glänta och djurstallarna. Fågeltornet är försett med ramp vilket gör det möjligt att ta sig upp i tornet med rullstol. Andra delar av området, som exempelvis skogsmiljöer och utsiktsplatser, är mer svårtillgängliga på grund av kuperad terräng och ojämn vägbeläggning. I dagsläget saknas även rullstolsanpassade rastbord. Västra Frölunda Naturvårdsförening har låtit ta fram en träsnidad tavla med fåglar i naturlig storlek. Tavlan är försedd med blindskrift och tanken är att synskadade både ska kunna känna hur fåglarna ser ut och läsa deras namn. Tavlan finns i "Våtmarksmuseet", byggnaden som föreningen disponerar i anslutning till fågeltornet.

#### *Välen som mötesplats och plats för naturpedagogik*

Välenområdet ligger mellan Näset i sydost, Opaltorget i norr och norra Askim i öster. Det är bostadsområden med vitt skilda karaktärer. I Välen finns därför möjlighet för människor med olika bakgrund att mötas utan kostnad, på en neutral arena. För att så ska ske krävs sammanhållande gång- och cykelstråk samt inbjudande och trygga mötesplatser där alla känner sig välkomna. Idag genomkorsas området av en mängd bilfria promenadvägar och cykelbanor, men sammanhållande stråk saknas. Både Marholmsbron och Askimsviken är barriärer som hindrar rörelser mellan öster och väster, norr och söder. Torstens glänta och djurstallarna är två populära mötesplatser, men en del åtgärder krävs för att göra dessa och andra platser i området än mer attraktiva. Utan väl-frekventerade stråk samt välskötta och välbesökta målpunkter kan området kännas otryggt och upplevas som en barriär som hindrar förflyttning mellan omkringliggande bostadsområden.

Välen är värdefullt ur naturpedagogisk synvinkel. Lättillgängligheten, den omväxlande naturen, artrikedomen bland fåglar och kulturhistoriska lämningar är viktiga kvaliteter i detta sammanhang. Välenområdet besöks regelbundet av skolklasser från hela västra Göteborg. Besöken stöds och uppmuntras av politiska beslut tagna i stadsdelen. Den naturpedagogiska verksamheten har utvecklats under ett flertal år i "Projekt Välen". En pärm med förslag på lektionsupplägg för olika ämnen har tagits fram inom projektet för att underlätta besöken. Material och utrustning att använda i undervisningen finns att tillgå i "Våtmarksmuseet" i anslutning till fågeltornet. I undervisningen används också "Tidsstigen" och "Naturstigen". De berättar om vår natur och tydliggör också fornlämningar, industriella spår samt spår från istiden. Lämningarna levandegör historien och bidrar till att öka kunskapen om vår gemensamma livsmiljö.



*Bild 4. Många, inte minst barnfamiljer och intilliggande förskolor och skolor, kommer till Välen för de betande djurens skull. Andra använder området för motion och rekreation.*

Området besöks också regelbundet av närliggande förskolor och fritidshem som förlägger en del av sin utevistelse i området. Torstens ås med sin skog, öppna hällar och rastplatser är en varierande och spännande miljö för barn. Här finns klätterträd, stenblock, rösen och stubbar som uppmanar till lek och som ger träning för motoriken. Skogen är en källa till naturligt pysselmaterial att använda i kreativt skapandearbete. Småkrypsjakt och bärplockning är andra aktiviteter som området erbjuder. Torstens glänta, grillplatsen vid boulevanan vid Åkeredsvallen och djurstallet är målpunkter som används för utflykter och picknick. Fågeltornet skulle kunna ha en bättre dragningskraft för yngre barngrupper. Idag besöks fågeltornet sällan av intilliggande förskolor. Brist på kunskap och information samt svårigheter för små barn att se över kanten är några orsaker till varför platsen inte har besökts.

#### *Välen som identitet och historisk förankring*

Välens öppna strandängar, betande djur, lövträdsklädda höjder samt närhet och utblick över vatten är det som ger Välenområdet dess identitet. Landskapet minner om ett äldre odlingslandskap som för bara ett halvt sekel sedan präglade denna del av Göteborgs utkanter. Många äldre människor har ännu detta landskap i färskt minne. För yngre generationer är landskapet en viktig källa för att förstå och tolka våra förfäders liv och leverne. Den agrara utvecklingen är också en historia som vi delar med många andra kulturer.

Inom det blivande naturreservatet saknas historiskt värdefull bebyggelse. I direkt anslutning till området ligger dock flera äldre byggnader med en intressant och värdefull historia. Den viktigaste av dessa är den Gamla

Åkeredsskolan från 1863, Västra Frölundas äldsta skolhus, som beskrivs i Göteborgs bevarandeprogram för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och som har en skyddsbestämmelse i detaljplanen. I det gamla skolhuset finns ett litet hembygdsmuseum med en utställning om natur och kultur, gamla föremål, litteratur med mera. Skolhuset disponeras av Västra Frölunda Naturvårdsförening.

### **Anläggningar och byggnader**

I området finns ett fåtal anläggningar och byggnader. Fågeltornet (som brunnit ned men byggs upp igen) och den intilliggande byggnaden (kallad "Våtmarks-museet" eller "Gula huset") invigdes 1999. Fågeltornet har en inomhusdel och en utomhusdel. I inomhusdelen, som inte varit tillgänglig för allmänheten, har tidigare funnits datorskärmar bakom glasade rutor med information om fågel-livet. I Våtmarksmuseet finns utrustning och material för naturstudier och lokalen har i perioder använts i undervisning av skolor och andra intresserade. Bland annat har undervisning i vattenvård bedrivits.

Stallet eller ligghallen för betesdjuren uppfördes 1993 och byggdes ut vintern 1994-95. Ligghallen är dimensionerad för 15 djur.

Genom området går en naturstig som invigdes 1992. Naturstigen är idag i mycket dåligt skick. I närheten av fågeltornet finns den så kallade Tidsstigen, en utomhusutställning med informationstavlor på stenfundament som blev klar 2001. På tavlorna går att läsa vad som hänt i området från istiden till våra dagar.

I samband med att Välen förklaras som naturreservat övergår ansvaret för skötseln av samtliga ovan nämnda anläggningar i princip till förvaltaren, det vill säga Göteborgs Stad, som kan komma överens inom staden och med övriga parter om en mer detaljerad ansvarsfördelning.

Vattenreningskärret i området anlades 1998. Göteborgs Stads ansvarar, genom berörda nämnder, för att våtmarken sköts i enlighet med naturreservatets skötselplan. Det innebär att olika nämnder kan ansvara för vattenrening respektive rekreation och estetik, men att nämnderna samråder och samverkar med varandra.

### **Källförteckning**

Området har inför denna upplaga av skötselplan inventerats översiktligt på naturvärden av Naturcentrum AB. Ytterligare inventeringar och dokumentation om Välen natur listas nedan.

### **Tryckta källor**

Göteborgs Stad, Göteborgs Stadsmuseum och Miljöförvaltningen samt Västra Frölunda Naturvårdsförening (2000): Välen. Översiktlig naturbeskrivning och förslag till skötselplan.

Göteborgs Stad, Park och natur (2006): Sociotopkarta Tynnered. Översiktlig redovisning av användning och upplevelser i utemiljö.

Göteborgs Stad, Park och natur och Västkuststiftelsen (2007): Besök i Göteborgs naturområden – enkätundersökning 2007.

Göteborgs Stad (2011): Verktyg för social konsekvensanalys, SKA. Människor i fokus 1.0.

Göteborgs Stad (2011): Verktyg för barnkonsekvensanalys, BKA. Barn och unga i fokus 1.0.

Ottosson, M. Och Ottosson, Å. (2006): Naturen som kraftkälla. Naturvårdsverket.

Rikets allmänna kartverk (1965): Ekonomisk karta över Sverige. Kartblad 5 Askim NV. Kartläggningen utförd 1935.

Samuelsson, P. m.fl. (2012): Riskbedömning av Välens mudderdeponi. Utförd av COWI på uppdrag av Kretsloppskontoret Göteborg.

Västra Frölunda Naturvårdsförening (2003): Jubileumsbok 1977-2002.

### **Otryckta källor**

Fiskeriverket (2004): Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:36) om fiske i Skagerak, Kattegatt och Östersjön. Konsoliderad elektronisk utgåva från 2007.

Fäldt, U. Utomhuspedagog och projektledare Projekt Välen. Muntligen.

Göteborgs Stad, Park och natur (2012). GIS-skikt. En sammanställning av befintlig, digitaliserad kunskap om utredningsområdets natur- och kulturvärden (Natur, Kultur och Sociotop).

Hermansson, T. Lärare och marinpedagog, Kulturcentrum Tynnered. Muntligen.

Jacobsen, P-E. Sportfiskarna Göteborg. Muntligen.

Löf, P-A. Hedersordförande Västra Frölunda Naturvårdsförening. Muntligen.

Naturcentrum AB (2012): Fåglar i Välenområdet. Sammanställning av observerade fåglar från 1960-talet och framåt.

Nordfeldt, A. Västra Göteborgs stadsdelsförvaltning. Muntligen.

Stigebrand, P. projektledare och pedagog ”Strandprojekt Hav möter strand” vid Snäckebergets förskola, Göteborgs Stad Västra Hisingen. Muntligen.

Unger, U. (Ornitolog). Muntligen.

Pedagoger från förskolan Åkereds skolväg 20, avdelningen Krabban 3-5 år och avdelningen Musslan/Snäckan 1-3 år. Muntligen.

[www.artportalen.se](http://www.artportalen.se) Artportalen. Databas för inrapportering av fynd av kärlväxter, fåglar, svampar med mera

[www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se) VISS – Vatteninformationssystem Sverige. Databas med information om elfisken, fredningsområden med mera

## ***Plandel***

Syftet med reservatet

Syftet med reservatet är:

- att bevara och utveckla ett hävdad tätortsnära grön- och vattenområde med strandängar, vattenområden, ekskogar, hållmarker och övriga öppna marker samt dess biologiska mångfald.
- att erbjuda möjlighet till och utveckla förutsättningarna för rekreation, friluftsliv och pedagogisk verksamhet i ett tätortsnära naturområde.

### **Skötselområden**

Hela området är indelat i 13 skötselområden som beskrivs områdesvis.

Skötseln för anläggningar och informationsmaterial beskrivs särskilt och utgår från den markanvändning eller markskötsel som ska genomföras. Se bilagorna 3a och 3b. Generella riktlinjer och åtgärder beskrivs också.

Skötselområdena är:

1. Välenviken
2. Stora ån
3. Vassområde
4. Vattenreningskärr
5. Betad strandäng
6. Övrig öppen slåtter- och betesmark
7. Betespräglad lövdunge
8. Träd- och buskrik slåttermark (invid Stora ån och Hagkroksvägen)
9. Hållmark
10. Ekskog
11. Vålendeponin
12. Klippt gräsmatta (Torstens glänta)
13. Entréområde

Anläggningar för friluftslivet samt information

### **Generella riktlinjer och åtgärder**

#### *Tillgänglighet*

Huvuddelen av reservatets leder, vägar och stigar ska erbjuda bra framkomlighet. Huvuddelen av reservatets målpunkter ska vara anpassade för rullstol. Det är viktigt att även vägar eller stigar fram till de anpassade målpunkterna har god framkomlighet. Med tanke på området tätortsnära läge i en av landets största städer bör även ambitionen vad gäller andra funktionshinder vara hög.

#### *Död ved*

Hantering av träd och ved görs enligt särskilda rutiner som upprättas av förvaltaren. Följande riktlinjer ska följas: Alla träd som dör naturligt eller av någon anledning avverkas ska bli kvar inom reservatets gränser eller dess

omedelbara närhet. Även klenare ved ska lämnas i rimliga mängder. Nedfallna trädstammar och grenar tillåts i första hand ligga som de faller, men de kan flyttas för att klara säkerheten, underlätta skötsel och framkomlighet för människor och betesdjur. Faunadepåer (en mängd död ved som är både bostad och skafferi för bland annat insekter) kan skapas på lämpliga platser utifrån ett biologiskt, estetiskt eller pedagogiskt perspektiv. Förvaltaren får också bestämma att grova döda träd, grenar eller stamdelar som hämtas utanför reservatet kan läggas i faunadepåer i naturreservatet.

#### *Blommande och bärande träd och buskar*

Välens naturreservat har förutsättningar att hysa en värdefull fauna av solitära bin, fjärilar och andra insekter som gynnas av blommande örter, träd och buskar. Många av dessa insekter är beroende av blommande sälg och det är därför av största vikt att sälgar inte röjs bort eller avverkas. Detsamma gäller även för andra blommande buskar och småträd (till exempel hagtorn, nypon, rönn, olvon och slån) som generellt, åtminstone i kantzoner och bryn, bör gynnas. Buskar och träd som får frukt eller bär är viktiga att gynna för bland annat fågellivet.

#### *Skötsel av vattenmiljöer*

Vattenkvaliteten i reservatets marina och limniska miljöer påverkas i stor utsträckning av utsläppskällor både innanför och utanför reservatet, källor som ligger mer eller mindre utanför förvaltarnas kontroll. Vissa åtgärder kan dock genomföras inom reservatets gränser för att förbättra vattenkvaliteten och biologisk mångfald. Anläggningar av våtmarker längs Stora ån är en sådan åtgärd som är önskvärd och möjlig inom flera av reservatets skötselområden. De befintliga vattenreningsdammarna skulle också kunna grävas om, fördjupas eller förstoras om det bedöms bättre uppfylla bevarandemålet. Det är också önskvärt att utreda möjligheten att ompröva vattendomen för Stora ån med avsikt att finna alternativa lösningar på översvämningens problematik som bättre gynnar biologisk mångfald. Sanering av Vålendepölen är en annan åtgärd som är positiv för reservatets marina miljöer. Skötselplanen utgör inget hinder för denna typ av åtgärder.

#### *Skötsel av fornlämningar*

Områdets fasta fornlämningar röjs fria från vegetation. Ett så stort område bör skötas så att fornlämningens begränsning tydligt syns (knappast mer än 20 meter i diameter per objekt). Arbetet bör ske med omsorg så att stenar inte rubbas och röjsåg får användas. Upplag eller annan form av övertäckning får inte ske inom fornlämningsområdet. Bränning är inte tillåtet. Träd vars rötter riskerar spränga lämningen bör tas ned. Samråd bör göras med sakkunnig förvaltning inom staden, särskilt om en avvägning behöver göras mellan att spara gamla träd med höga naturvärden och skydda fornlämningar. Intressanta fornlämningar bör förses med skyltar och information.



## **Skötselområde 1: Välenviken**

### *Beskrivning*

Välenviken är en smal och grund vik i det inre av Askimsviken. I viken mynnar Stora ån och bildar ett produktivt brackvattenområde (estuarium). Stora åns utsötade ytvatten förs söderut längs den västra stranden och det salta vattnet ger upphov till en kompensationsström, en bottenström, som går in ett stycke i Välenviken och periodvis långt upp i Stora ån. Vattenomsättningen i viken är därför genomgående god, trots ett medeldjup på endast ett par decimeter.

Det produktiva brackvattenområdet ger förutsättningar för ett rikt fågelliv. I vasskanten och på öppna vattenytor påträffas sothöna, häger, gravand och knölsvan. Vikens lerbankar är värdefulla för rastande och födosökande vadare.

I Välenviken finns rikligt med marina organismer, bland annat mollusker, borstmaskar och kräftdjur samt spigg, smörbult, ål och plattfiskar. Olika fiskarter går in i viken och söker föda på bottenarna nattetid. Gamla inventeringar visar att det på cirka en meters djup längre ut i viken växte rikligt med ålgräs, men senare flygbildsinventeringar kan inte bekräfta motsvarande förekomst i dag. Välenviken är tillsammans med Stora ån ett fredningsområde för fisk. Här råder bland annat förbud mot spöfiske från och med 1 oktober till 31 mars.

På 70-talet muddrades viken på förorenat botten slam från Näsets reningsverk. Muddermassorna pumpades upp i en deponi väster om viken. Prover på ytliga sediment i Välenviken tagna under 2012 visar på mycket höga halter av PCB, bekämpningsmedel och vissa tungmetaller. Stationära blåmusslor klarar dock livsmedelsverkets rekommendationer för konsumtion när det gäller metylkvicksilver. Vilken påverkan utläckande föroreningar från deponin har på det marina livet i Välenviken är inte känt men fler utredningar planeras.

Vattnet i Välenviken är svårtillgängligt för allmänheten men bidrar till reservatets sociala värden i form av en positiv inverkan på landskapsbilden.

### *Bevarandemål*

Belastningen av föroreningar och näringsämnen från närområdet till estuariet (brackvattenområdet) och grundbottenarna är så begränsade som rimligen är möjligt. Bottenarna har med hänsyn till förutsättningarna god ekologisk funktion och hög biologisk mångfald.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Rekommenderade åtgärder efter utförd inventering, se vidare under rubrik Rekommenderade inventeringar och undersökningar.

## **Skötselområde 2: Stora ån**

### *Beskrivning*

Stora ån är ett lugntflytande vattendrag med kontakt med Mölndalsån i öster och mynning i Välenviken i väster. Medelvattenföringen är beräknad till cirka

0,3 m<sup>3</sup>/s. Periodvis tränger saltvatten från Välenviken långt upp i ån. Vattendraget kantas av vass. Uppströms Marholmsbron växer också en träd- och buskbård med sälg, knäckepil och björk.

Stora ån tar årligen emot stora mängder dagvatten från intilliggande stadsdelar och är därför starkt påverkat av näringsämnen. År 1994 muddrades ån för att hindra att flödestoppar i samband med kraftig nederbörd och högt vattenstånd orsakar översvämning. Av samma anledning rensas vattendraget från vass årligen. Åtgärderna sker inom ramen för befintlig vattendom.

Trots miljöbelastningen har Stora ån ett rikt biologiskt liv, framför allt i vissa biflöden. Elfisken har resulterat i fångster av öring, storspigg, småspigg och skrubbskädda. Även ål har påträffats. I perioder har bäver vistats längs ån.

Stora ån är svårtillgänglig men har ett visst värde ur naturpedagogisk synvinkel vid undervisning om vattenekologi och miljökunskap.

Skötseln av Stora ån sker inom ramen för befintlig vattendom.

#### *Bevarandemål*

Vattendrag utan vandringshinder för fisk, med skuggande vegetation och vars belastning av föroreningar och näringsämnen från närområdet är så begränsad som rimligen är möjligt.

I träd- och vassbården som kantar ån finns luckor som ökar kontakten med vattnet för reservatets besökare.

#### *Skötselåtgärder*

Undanröjning av vattenhinder.

Röjning och slåtter i luckorna fram till Stora å.

Skötselåtgärder på land som berör Stora ån genomförs i dialog med den nämnd som är ansvarig för vattendomen och med bevarandemålen som utgångspunkt. Dialog mellan ansvarig för vattendomen och förvaltaren ska även ske när ansvarig för vattendomen gör åtgärder i vattenmiljön.

### **Skötselområde 3: Vassområde**

#### *Beskrivning*

Vassar med värde för insekts- och fågelliv. Skäggmes, sävsparv, brun kärrhök och vattenrall hör de arter som gärna vistas här på grund av god tillgång på föda och skydd. Den mindre vanliga högväxta och fleråriga örten strandmolke är känd från området.

I området finns sumphål.

#### *Bevarandemål*

Täta bladvassområden med rikt insektsliv och värde för vasslevande fåglar.

#### *Skötselåtgärder*

Fri utveckling för vassarna inom skötselområdet.

## **Skötselområde 4: Vattenreningskärr**

### *Beskrivning*

Vattenreningskärr utgörs av tre dammar, ursprungligen 80, 40 och 40 centimeter djupa. Dammarna anlades i mitten av 90-talet med två syften, dels ett naturpedagogiskt syfte, dels för att rena dagvatten. Mellan dammarna finns skibord som gör det möjligt att justera vattennivå och uppehållstid hos vattnet i de olika dammarna.

I ett vattenreningskärr renas vattnet med hjälp av olika naturliga processer. Kväve omvandlas med hjälp av bland annat bakterier till kvävgas som går upp i luften. Partikelbundet fosfor och en del metallrester fastläggs i botten-sedimentet och avskiljs på så sätt från vattnet. Upptag av näringsämnen sker även av växter vilket ger en hög produktion av biomassa i form av både växter och smådjur som i sin tur konsumeras av större djur varvid näring bortförs från dammarna. En etablerad vattenvegetation utgör grunden för en effektiv vattenrening.

Den höga produktionen är en förutsättning för en rik biologisk mångfald av trollsländor, andra insekter och groddjur med mera. Fynddata från platsen saknas dock. I anslutning till dammarna häckar vattenrall. Kricka övervintrar årligen i isfria delar av dammarna.

Kärret är idag svårtillgängligt men har ett visst värde ur naturpedagogisk synvinkel vid undervisning om vattenekologi och miljökunskap. En bryggkonstruktion som går från entréområdet och längs dammsystemets östra vall och ut i vassen nedanför föreslås anläggas om det kan göras med hänsyn till fågellivet. Från en sådan brygga kan man även studera dammsystemets dammar och funktioner. Denna aspekt kan behandlas i gestaltungsplanen för entréområdet.

### *Bevarandemål*

Välfungerande vattenreningskärr med förutsättningar för ett rikt insektsliv.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Årlig slåtter av vass i augusti, eller vid behov. Skörden tas bort från platsen. Upptagning av sediment bör ske regelbundet, men bara då igenväxningen gått så långt att reningsprocesserna begränsas. Behov av rensning finns då dammen blivit så igenväxt att vegetation och sediment hindrar flödesspridningen och kanaliserar vattnet. Vid eventuell rensning bör en kontinuerlig ekologisk funktion säkerställas genom att om möjligt rensa delar av varje vatten åtgången. Rensmassorna tas omhand och efterbehandlas/deponeras.

Fortlöpande kontroll och uppföljning av våtmarkens funktion.

Dialog om skötselåtgärder ska ske mellan de nämnder som har olika ansvar för vattenrening och för rekreativvärden, biologisk mångfald och estetik.

## **Skötselområde 5: Betad strandäng**

### *Beskrivning*

Skötselområdet består huvudsakligen av öppna, betade strandängar på båda sidor om Välenviken som tidvis översvämmas. På de lägst belägna markerna invid havet finns en saltängszon med arter som saltgräs, krypven och kärrsälting. På torrare mark är florin mer gödselpåverkad med inslag av arter som gökblomster och rödklint.

På strandängarna finns ett rikt fågelliv. En stor mängd vadare, änder och gäss rastar och övervintrar på ängarna, bland annat tofsvipa, rödbena och enkelbeckasin (häckande) och mindre strandpipare, ljungpipare, brushane, storspov, grönbena, drillsnäppa och svartsnäppa (regelbundet rastande). Till vassarnas karaktärsarter hör skägges, sävsparv, vattenrall och olika arter av sångare.

Strandängarna är inte tillgängliga för allmänheten men har trots det stora sociala värden. De öppna markerna möjliggör utblick över havet och har stort värde för landskapsbilden. Det rika fågellivet kan upplevas på nära håll från intilliggande stigar och fågeltornet i norr. Betade strandängar är exempel på en naturtyp som varit vanlig i det äldre odlingslandskapet men som kraftigt minskat i utbredning. Tillsammans med det rika fågellivet ger strandängarna fina möjligheter till naturstudier och fördjupad kunskap om vår kulturhistoria. De betade djuren har ett stort värde, speciellt ur ett barnperspektiv, då de ger en möjlighet att titta på och mata djur.

### *Bevarandemål*

Minst 80 procent av arealen är väl avbetad gräsmark mätt vid vegetationsperiodens slut. Partier där bete inte är möjligt av djurskyddsskäl (där marken är för fuktig och djuren riskerar att fastna) bör slås i stället och undantas från arealmålet.

Andelen vass uppgår till högst 20 procent, men undantag kan göras enligt ovan.

Häckning sker av representativa fåglar (strandängslevande och vasslevande) och hävdberoende arter förekommer i livskraftiga bestånd.

Stödutfodring sker inte under växtperioden. Gödslingseffekten av stödutfodringen vintertid är begränsad, till exempel genom att utfodringen sker på mindre känsliga markpartier.

Stenmuren som markerar den gamla ägo gränsen mellan Hammarbacka och Kannebäck är väl synlig.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Flytt av gamla stängsel och uppsättning av nya för anpassning till skötselområden på skötselkartan.

Möjligheten att uppföra en ko-bro över Stora ån för att förbättra betetrycket och minska på behovet av djurtransporter på Askimssidan utreds. Bron bör kombineras med gångbro (se även skötsel av anläggningar för friluftsliv samt information).

Lämplig åtgärd undersöks och genomförs eventuellt för att underlätta för djuren att ta sig till den sydligaste delen av betesmarken nedanför Torstens ås.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Årligt bete med nötboskap eller annat lämpligt djurslag.

Betesputsning vid behov.

## **Skötselområde 6: Övrig öppen slåtter- och betesmark**

### *Beskrivning*

Skötselområdet utgörs av friska till fuktiga marker på vardera sidan av Välenviken. Marken har tidigare brukats som åkermark och vegetationen är tydligt gödselpåverkad. Under senare år har markerna betats extensivt. I skötselområdet ingår också en liten slåtteräng nedanför Torstens glänta. I den övre delen av ängen, som årligen slås med lie av Västra Frölunda Naturvårdsförening, växer en fin ängsflora med arter som ängsvädd, gökärt, knägräs, rödklint och käringtand.

Slåtterängar är en hotad och artrik naturtyp. Den lilla slåtterängen är idag svår att se men ger möjlighet till naturstudier och levandegör vår kulturhistoria. Övriga slåtterängar bidrar på ett positivt sätt till den öppna landskapsbilden.

### *Bevarandemål*

Hela arealen utgörs av välhävdad, öppen gräsmark mätt vid vegetationsperiodens slut.

Ingen igenväxningsvegetation förekommer.

Slåtterängen vid Torstens glänta är tydlig för besökare.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Uppsättning av staket invid slåtterängen vid Torstens glänta, om det kan göras utan hinder för pulkabacken.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Årlig slåtter och/eller bete. Slåtter ska ske mellan den 10 juli och 15 september. Vid slåtter är efterbete möjligt. Bete bör ske med sent betespåsläpp (efter 10 juli). Gräset samlas upp. Höet ges därefter som foder till djuren om möjligt.

## **Skötselområde 7: Betespräglad lövdunge**

### *Beskrivning*

Lövskogsdunge med framför allt sälg och björk och ett rikt buskskikt.

Näktergal, rödhake, lövsångare och bofink hör till karaktärsarterna. En del död ved börjar bildas i det självgallrade beståndet. Skogsdungen erbjuder skugga för djuren under varma sommardagar.

Området är svårtillgängligt och har låga sociala värden i dagsläget, men med betesdjur i området kan området bli mer intressant att vistas vid för människor.

### *Bevarandemål*

Skogsdungen utgörs av ett flerskiktat och variationsrikt trädskikt, med god tillgång på grova träd och död ved i olika nedbrytningsstadier.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Uppsättning av stängsel mot skötselområde 8 och reservatsgräns.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Årligt bete i samma fålla som intilliggande strandäng.

### **Skötselområde 8: Träd- och buskrik slättermark vid Stora ån och Hagkroksvägen**

#### *Beskrivning*

Öppna gräsmarker med spridda buskar och lövträdsdungar på före detta åkermark och gamla utfyllnader. I buskskiktet finns gott om blommande småträd och buskar som olika slags rosor, bär- och fruktträd, vitoxel och vide. Fältskiktet utgörs i huvudsak av högrörter som älggräs, åkertistel samt grenrör, vass, nässlor med mera. I skötselområdet (framförallt vid Hagkroksvägen) finns inslag av stora bestånd av invasiva trädgårdsrymlingar som kanadensiskt gullris, parkslide och jättebalsamin. Gamla Näsetvägen (används idag som gång- och cykelbana) kantas på sin sträckning mellan Marholmsvägen och gångbron över Stora ån av ett tiotal halvgrova, spärrgreniga ekar.

I området finns bikupor med tambin sedan ett antal år tillbaka.

Den del av skötselområdet som ligger på Stora åns norra strand genomkorsas av välanvända gång- och cykelstråk.

#### *Bevarandemål*

Variationsrika, halvöppna lövskogs- högrörts- och buskbestånd idealiska för fåltvilt, småfåglar och insekter.

Träd- och buskskikt uppgår inte till mer än 20 procent av skötselområdet.

Spärrgreniga ekar tillåts utveckla vida kronor och på sikt bli ”jätteekar”.

Skuggande vegetation utmed Stora ån.

#### *Skötselåtgärder, allmänt*

Skötselåtgärder på land som berör Stora ån genomförs i dialog med den nämnd som är ansvarig för vattendomen och med bevarandemålen som utgångspunkt. Dialog mellan ansvarig för vattendomen och förvaltaren ska även ske när ansvarig för vattendomen gör åtgärder i vattenmiljön.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Frihuggning av grova ekar.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Slätter vartannat år. Årlig slätter och eventuell bränning kan ske på lämpliga platser för att skapa blomrika marker för att gynna vildbin. Slaget material samlas ihop och ges som foder åt djuren om möjligt. Utbredningen av beståndsbildande buskvegetation, till exempel vresros och snöbär samt utbredningen av övriga invasiva arter, begränsas med lämplig metod.

Spärrgreniga ekar sköts så att dessa kan utveckla vida kronor.

Röjning och slätter i luckorna fram till Stora ån.

### *Övrigt*

Bikupor med tambin är ett positivt inslag i naturreservatet eftersom tambin utför en viktig uppgift som pollinatörer. Detta under förutsättning att de inte konkurrerar ut vilda bin. En överenskommelse mellan biodlaren och förvaltaren bör ske skriftligen och reglera antal kupor, uppställningsplats med mera. Överenskommelsen bör omprövas med jämna mellanrum.

## **Skötselområde 9: Hällmark**

### *Beskrivning*

Hällmarker med kalt berg, tall, införd bergtall, en och ljung som karaktärgivande inslag. På Torstens ås finns två fasta fornlämningar, ett gravröse och en stensättning från yngre bronsålder-järnålder.

Hällarna på Torstens ås och Kviberget erbjuder fin utsikt över omgivningarna och är välbesökta platser. Hällar på Store lund har potential att bjuda på fina utblickar. Hällmarkerna med ljunghedspartier utgör en rest av ett historiskt landskap typiskt för Bohuslän.

### *Bevarandemål*

Skötselområdet utgörs av öppna, solbelysta hällmarker med vanlig tall, en och ljung.

Träd- och buskskikt uppgår till som mest 20 procent.

Fasta fornlämningar är väl synliga och har goda bevarandeförutsättningar.

Möjligheter till utsikt och utblick från lämpliga hällar finns.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Initial röjning för att skapa bättre utblick och utsikt på lämpliga platser och samtidigt minska inslaget av bergtall.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Återkommande buskröjning för bibehållande av solbelysta hällar och ljunghedspartier.

Röjning för att bibehålla och skapa utsikt och utblick på lämpliga platser.

All röjning görs med tanken att på sikt minska bergtallens förekomst.

## **Skötselområde 10: Ekskog**

### *Beskrivning*

Skötselområdet utgörs av lövskog på och runt reservatets tre höjder: Kviberget, Torstens ås och Store lund. I höjdlägen växer hedartad och delvis krattartad (småvuxen och krokig) ekskog. I randzoner med kraftigare jordtäckning växer lind, lönn, spärrgreniga ekar och örtvegetation med arter som vippärt och desmeknopp. Brynen har också ett rikt buskskikt med arter som hassel samt blommande arter värdefulla för insekter och fåglar. Kattuggla, skogsduva och stenknäck hör till häckfågelfaunan. Till skötselområdet hör en fornlämning i Store lund; en röseliknande gravsättning från yngre bronsålder-järnålder. I

området finns också spår från den period då stenhuggeri var en viktig näring i Västra Frölunda.

Områdets skogar har mycket höga sociala värden. Här finns välfrekventerade stigar och rastplatser. Fornlämningar och industriella spår ger historiska perspektiv. Torstens ås och rastplatsen vid Torstens glänta är en av reservatets mest välbesökta delar, inte minst uppskattas skogen och rastplatsen av intilliggande förskolor.

#### *Bevarandemål*

Ädellövskog som i huvudsak utvecklas genom intern dynamik med gott om död ved i olika nedbrytningsstadier, men där vissa gläntor också kan hållas öppna.

Framtida evighetsträd är frihuggna från konkurrerande träd och sly.

Fasta fornlämningarna är väl synliga och har goda bevarandeförutsättningar.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Frihuggning av spärrgreniga grova ekar och andra framtida evighetsträd.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Bortröjning av konkurrerande gran, tall och bergtall.

Återkommande röjning runt frihuggna evighetsträd och vissa gläntor.

Se även generella riktlinjer för död ved.

### **Skötselområde 11: Välendeponin**

#### *Beskrivning*

Skötselområdet utgörs av en deponi från 70-talet av förorenade bottensediment från Välenviken och slam från Rya avloppsreningsverk. Området är i huvudsak öppet och domineras av högvuxna gräs och örter som åkertistel, grenrör, vass, nässlor och gråbo. I söder och nordväst ingår två träddungar med asp, knäckepil och sälg. På den gamla deponin sker regelbundet häckning av törnskata. Ruderatvegetationen (vegetation som trivs på skräpmark) utnyttjas också av många övervintrande och rastande fåglar, bland annat varfågel, steglits, vinterhämling och gråsiska.

2012 gjordes en riskbedömning av deponin med hjälp av provtagning från mark och vatten. Resultatet av jordproverna visade att här finns höga halter av metaller och PCB. Analysen av tidigare tagna prover på grund-, lak- och ytvatten påvisade också höga halter av näringsämnen, högt pH-värde samt höga halter av tungmetaller. Dessutom visade vattenproverna att halterna av metylkvicksilver är extremt höga. Sedimentprover från Välenviken har också visat på mycket höga halter av PCB:er (miljö- och hälsoskadliga industrikemikalier), bekämpningsmedel och flamskyddsmedel.



### *Bevarandemål*

Ett grundläggande mål är att halter av föroreningar motsvarar gränsvärden som gäller för känslig markanvändning, men de viktigaste åtgärderna för detta ligger utanför denna skötselplan.

Efter sanering och restaurering efterliknar skötselområdet ett mosaikartat landskap med spridda stenrösen och buskage.

I området sker regelbunden häckning av törnskata.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärd*

Efter eventuell sanering, efterbehandling och en bedömning av markens användbarhet, åtgärder som ligger utanför denna skötselplan, tas en gestaltungsplan fram för att utveckla och förverkliga målen för skötselområdet. En del av efterbehandlingen kan dock ingå i gestaltungsplanen.

Dialog ska ske mellan de nämnder som har delvis olika ansvar för deponin, rekreationsvärden, biologisk mångfald och estetik.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Återkommande busk- och trädröjning för att förhindra att rotsystem tar sig ner genom tätskiktet och för att underlätta efterbehandling, eller andra åtgärder som bedöms lämpliga. Åtgärder sker vid lämplig tidpunkt med hänsyn tagen till häckande fåglar.

Dialog om skötselåtgärder ska ske mellan de nämnder som har olika ansvar för deponin och för rekreationsvärden, biologisk mångfald och estetik.

## **Skötselområde 12: Klippt gräsmatta**

### *Beskrivning*

Skötselområdet utgörs av ”Torstens glänta”. Gläntan med rastbord, eldstad och vindskydd är en av reservatets mest välbesökta målpunkter.

### *Bevarandemål*

Välskött gräsmatta som inbjuder till rast och vila, med gräs kortare än 12 centimeter och utan träd och buskar.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Gräsklippning med upptag vid behov.

## **Skötselområde 13: Entréområde**

### *Beskrivning*

Skötselområdet består av två delområden, dels nuvarande huvudentré vid fågeltornet med parkering, marker invid Näsetvägen bestående av gräsmatta (vid Tidsstigen), halvöppna slåttermarker (delvis använda som hästhage under senare år), området i närheten av ligghallen samt Kannebäckes grusplan och dels en mindre entré vid Askims Sörgårdsväg, söder om Hults bro, där det idag finns en grusplan.

Dagens entré vid fågeltornet är otydlig med bristfällig skyltning. På gräsplanen står några bord och bänkar. Stora stenar samt en liggande trädstam används som klätterställning av barn. Till området hör också det så kallade Våtmarks-museet med laborationsutrustning och utrustning för naturstudier. Platsen ligger oskyddad från västanvinden och kan upplevas som kall, blåsig och bullrig. Toalett saknas.

Ligghallen eller stallet och dess omedelbara närhet är en av reservatets mest välbesökta platser. Hit kommer besökare, varav många barn, för att titta på och mata djuren.

Kannebäcks grusplan som tidigare använts som fotbollsplan, omgärdas av ett högt staket/stängsel och har under senare år brukats som parkeringsplats bland annat under större arrangemang. Planen vid Askims Sörgårdsväg har under senare år tillfälligt använts till flisupplag. Särskilt Kannebäcks grusplan har en negativ påverkan på områdets estetik och identitet och har i nuvarande skick ringa sociala värden.

#### *Bevarandemål*

Entréerna till området är inbjudande, tydliga och välskötta och försedda med information om områdets natur och kultur.

För huvudentrén vid Nästevägen ska bullerstörningarna om möjligt vara begränsade.

Vid huvudentrén ska det vara möjligt att parkera bilar och cyklar.

Parkeringsarna ska vara tydliga och skyltade.

Huvudentrén fungerar som samlingsplats vid naturpedagogisk undervisning.

Entréområdena fungerar väl som social mötesplats och erbjuder möjlighet till vila och friluftaktiviteter.

Entréerna har en fungerande koppling till omgivningen, vägar, busshållplatser, cykelvägar och promenadstråk.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

En särskild gestaltungsplan för entréområde och närmaste omgivning tas fram som väger in alla relevanta aspekter och anger hur områdena ska utformas och utrustas med olika anordningar.

Åtgärder för att förverkliga gestaltungsplanen vidtas.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Löpande skötsel fastställs efter utarbetad gestaltungsplan.

## **Anläggningar för friluftslivet samt information**

Vissa av anläggningarna nedan finns utsatta på kartbild i bilaga 3b: Exempel på anläggningar för friluftsliv och rekreation.

### **Välenstråket**

#### *Bevarandemål*

Välenstråket är ett välmarkerat gång- och delvis cykelstråk som fungerar som orienteringsled genom hela reservatet. Stråket sträcker sig från Store lund i nordost till Kviberget i söder och förbinder de östra och västra delarna genom en bro över Stora ån.

Stråket är grusat, asfalterat alternativt spångat på hela sin längd och ger ett välskött intryck.

Stråket bör där så är möjligt med avseende på lutning med mera göras tillgängligt för rullstolsburna.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Passagen under Marholmsbron säkerhetsanpassas med avseende på nedfallande snö, vattenstänk, stenskott och dylikt.

Bro över Stora ån anläggs på lämpligt ställe, med hänsyn till fågelliv och andra natur- och miljövärden. Bron ska kunna användas av besökare men också fungera vid förflyttning av betesdjur. Fågellivet får dock inte skadas.

Utläggning av grus på lämpliga sträckor.

Anläggning av spång på de sträckor där så är lämpligt med avseende på risk för översvämning eller på i övrigt svag eller våt mark.

Utmärkning av leden i terräng med enhetlig symbol och färg.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Klippning utmed gångvägar, 2 ggr/sommar eller vid behov.

Underhåll i form av nytt grus vid behov.

Översyn minst 1 gång/år.

### **Övriga grusade gångvägar**

#### *Bevarandemål*

Gångvägar med grusad beläggning som ger ett välskött intryck.

De grusade gångvägarna bör där så är möjligt med avseende på lutning med mera göras tillgängliga för rullstolsburna.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Utlägg av grus på lämpliga sträckor.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Klippning utmed gångvägar, 2 ggr/sommar eller vid behov.

Underhåll i form av nytt grus vid behov.

Översyn minst 1 gång/år.

## **Övriga gångstigar**

### *Bevarandemål*

Gångstigar som ger ett välskött intryck.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Klippning utmed gångstigar, 2 ggr/sommar eller vid behov.

Underhåll i form av grus vid behov.

Översyn minst 1 gång/år.

## **Fågeltornet vid huvudentrén**

### *Bevarandemål*

Fågeltornet är en attraktiv och välskött målpunkt med information om områdets fågelliv.

Fågeltornet är anpassat för barn och personer i rullstol.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Regelbunden skötsel och tillsyn enligt upparbetade rutiner som finns hos förvaltaren. Översyn minst 1 gång/år.

## **Utsiktsplattform/gömsle vid Hagkroksvägen**

### *Bevarandemål*

Utsiktsplattformen har en konstruktion som gör att den smälter in i naturen.

Utsiktsplattformen är en attraktiv och välskött målpunkt med information om områdets fågelliv.

Utsiktsplattformen är anpassad för barn och rörelsehindrade.

### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Uppförande av utsiktsplattform.

### *Skötselåtgärder, löpande*

Regelbunden skötsel och tillsyn enligt upparbetade rutiner som finns hos förvaltaren. Översyn minst 1 gång/år.

## **Håvningsbrygga**

### *Bevarandemål*

Bryggan är lättillgänglig, välskött och inbjuder till håvning.

Bryggan är konstruerad så att håvning kan ske på ett ur säkerhetssynpunkt tillfredsställande sätt.

Bryggan löper, på väg ut i vassen, längs med vattenreningsdammarnas östra vall så att systemets dammar kan studeras. Med hänsyn till fågellivet kan också andra lägen bli aktuella.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Anläggning av håvningsbrygga. Genomförandesaspekten behandlas i gestaltungsplanen för entreområdet med omgivning.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Regelbunden skötsel och tillsyn enligt upparbetade rutiner som finns hos förvaltaren. Översyn minst 1 gång/år.

### **Naturstigen**

#### *Bevarandemål*

Naturstigen är välmarkerad och försedd med numrerade stationer/stolpar och ger ett välskött intryck.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Utmärkning av Naturstigen i terräng med enhetlig symbol och färg färgmarkering på träd/stenar.

Utmärkning av stationer med hjälp av välförankrade, numrerade stolpar. Eventuellt kan stolparna också förses med QR-koder för avläsning med hjälp av mobiltelefon för ytterligare information och/eller val av olika språk.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Stigen hålls fri från inväxande sly och nedfallna träd. Översyn minst 1 gång/år.

### **Tidsstigen**

#### *Bevarandemål*

Texten på stenplattorna är läsbar och anläggningen i sin helhet ger ett välskött intryck.

Platsen ger ett välkomnande intryck och är om möjligt skyddad från buller från Näsetvägen.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Texten på Tidsstogens stentavlor fylls i där så behövs. Trasiga stenar ersätts med nya.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Översyn minst 1 gång/år.

### **Övriga målpunkter**

#### *Bevarandemål*

Reservatets rastplatser samt övriga målpunkter ger ett välskött och inbjudande intryck.

Reservatets rastplatser är försedda med bord med sittplatser som är tillgängliga för rullstolsburna.

Sittmöbler som kan användas även för barn ska finnas på åtminstone en rastplats vid Torstens ås.  
Längs välfrekventerade gångstråk finns bänkar som möter behovet av vila och rast.  
Reservatets utsiktspunkter ger en vacker vy över det omgivande landskapet. I närheten av djurstallarna finns möjlighet att sitta.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Utplacering av bord med sittplatser på rastplatser, se exempel i bilaga 3b.  
Utplacering av bänkar för att möta behovet av rast och vila, exempelvis på reservatets utsiktspunkter.  
Utplacering av soptunnor där så bedöms vara nödvändigt.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Regelbunden tillsyn och tömning av sopkärl enligt plan.  
Utsiktspunkter röjs fria från uppväxande sly och buskar.  
Översyn minst 1 gång/år.

### **Information**

#### *Bevarandemål*

Vid reservatets entréer och målpunkter finns information om reservatsföreskrifter, natur, kultur och historia.  
Information och informationsbärare har ett enhetligt utseende för att stärka områdets identitet.

#### *Skötselåtgärder, engångsåtgärder*

Framtagande av enkel informationsplan med riktlinjer för skyltning, informationens och informationsbärarnas innehåll och form, uppdateringar med mera. Informationsplanen bör följa Naturvårdsverkets minimikrav och riktlinjer för utformning. Det innebär bland annat att informationstavlor med kartor tas fram och sätts upp vid reservatets entréer. Planen bör också innebära att en folder tas fram och att övriga målpunkter förses med lämplig naturinformation. Information om reservatet bör också finnas på kommunens hemsida.

#### *Skötselåtgärder, löpande*

Skötsel sker enligt upparbetade rutiner som finns hos förvaltaren som omfattar riktlinjer för skylttvätt samt utbyte och uppdatering av information med mera. Översyn minst 1 gång/år.

## Sammanställning av skötselåtgärder med kommentarer

### Engångsåtgärder

Skötsel- område	Åtgärd	Tidpunkt (år efter att skötselplanen börjar gälla)	Kommentar
5, 7	Flytt av gamla och uppsättning av nya stängsel	2	Genomförs efter hand då Välenstråket med anläggningar blir färdigt
5	Åtgärd för att underlätta för djuren att ta sig till den sydligaste delen av betesmarken nedanför Torstens ås	3	Under förutsättning att en undersökning visar att det går
6	Uppsättning av stängsel vid Torstens glänta	2	Pulkabackens sträckning får inte påverkas
8, 10	Frihuggning av spärrgreniga ekar och regelbunden röjning runt evighetsträd	1	Röjning ska sedan ske löpande
9	Röjning för att skapa bättre utblick och utsikt på lämpliga platser	1	
10	Öppnande av mindre gläntor	2	Bör ske efter diskussion med stadens biologer
11	Framtagande av gestaltungsplan för deponin efter eventuell sanering och efterbehandling	3	Sker i samverkan mellan ansvariga nämnder
13	Framtagande av gestaltungsplan för entréer	0	Inför antagandet
13	Åtgärder enligt gestaltungsplan	2	Görs efter hand
Anl.+Info	Alla vägar som redan finns inom området restaureras med grus	1	Gäller ej asfalterade vägar
Anl.+Info	Utplacering av bänkbord, soffor och sopkärl enligt förslagen i skötselplanen	1	Platserna kan komma att modifieras efter behov
Anl.+Info	Anläggning av Välenstråket: Passagen under Marholmsbron	2	Säkerhetsanpassas med avseende på nedfallande snö, vattenstänk, stenskott m. m.
Anl.+Info	Anläggning av Välenstråket: Nya sträckor anläggs och alla sträckor utmärks med informations- och hänvisningsskyltar	2	
Anl.+Info	Anläggning av Välenstråket: Bro över Stora ån anläggs mellan Tynnereds- och Askimssidorna	4	Förutsätter att tillstånd fås. Fortsättning av gångstråket till Askimssidan. Även för att underlätta förflyttning av betesdjur

Anl.+Info	Uppförande av utsiktsplattform/gömsle på sydöstra sidan av Välenviken	2	Behövs mer undersökning
Anl.+Info	Anläggning av håvningsbrygga	3	Om närmare utredning visar att det är lämpligt
Anl.+Info	Utmärkning av Naturstigens sträckning i terräng med enhetlig symbol och färg färgmarkering på träd/stenar	1	Utmärkning av Naturstigens stationer med hjälp av välförankrade, numrerade stolpar
Anl.+Info	Framtagande av enkel informationsplan med riktlinjer för skyltning, informationens och informationsbärarnas innehåll och form, uppdateringar med mera	1	Informationsplanen bör följa Naturvårdsverkets minimikrav och riktlinjer för utformning
Anl.+Info	Ny skylt och folder tas fram till reservatet	2	
Anl.+Info	Information om reservatet ska finnas på kommunens hemsida	1	



## Löpande åtgärder

Skötsel- område	Åtgärd	Frekvens	Kommentar
1	Kontroll och reparation av dåligt stängsel	Årligen	
2	Undanröjning av vattenhinder	Årligen i mars	Skötsel och åtgärder sker i samverkan mellan ansvariga nämnder
2	Röjning och slåtter i luckorna fram till Stora ån	Årligen i juni/augusti	
4	Slåtter	Årligen/ Vartannat år	Behovet ger frekvensen
4	Rensning av vattenreningskärr	Vid behov	Skötsel och åtgärder sker i samverkan mellan ansvariga nämnder
4	Kontroll och uppföljning av våtmarkens funktion	Vart 5:e år	Skötsel och åtgärder sker i samverkan mellan ansvariga nämnder
5, 7	Bete med nötboskap	Kontinuerligt	
5	Betesputsning	Vid behov	
6	Slåtter och/eller bete	Årligen	Mellan 10 juli och 15 september. Höet ska samlas upp
8	Slåtter	Årligen/ Vartannat år	Höet ska samlas upp
8, 10	Röjning under spärrgreniga ekar och eventuell borttagning av påträngande träd.	Vart 5:e år	
9	Busk- och slyröjning för bibehållande av solbelysta hållar och ljunghedspartier	Vid behov	
9	Röjning/gallring vid utsiktspunkt för att bibehålla utsikt och utblick	Vid behov	
10	Röjning av tidigare öppnade gläntor	Vart 5:e år	
10	Bortröjning av konkurrerande gran och bergtall	Vid behov	
12	Gräsklippning	Vid behov	Gräset får inte nå över 12 cm
Anl.+Info	Städning och kontroll av skyltar och andra anläggningar. Reparation av anläggningar	En gång per vecka under sommartid, i övrigt varannan vecka	
Anl.+Info	Grusning av gångvägar	Vid behov	
Anl.+Info	Urgrävning av diken	Vid behov	
Anl.+Info	Slåtter längs gång- och cykelvägar	Juni-augusti	

## Utmärkning

Reservatsgränsen skall märkas ut enligt Svensk Standard (SIS 03 15 22) vilket innebär att gränsmärken målas på träd och på stolpar som slås ned i marken. Gränsmärkena skall placeras så att man kan se från ett märke till nästa. Reservatsgräns som sammanfaller med fastighetsgräns skall underhållas som fastighetsgräns på sedvanligt sätt.

## Dokumentation och uppföljning

### **Rekommenderade inventeringar och undersökningar**

Uppföljningsbar inventering av fågelfaunan.  
Undersökning av Välenviken för att kontrollera växt- och djurlivets status och eventuella förbättringsmöjligheter.  
Inventering av insekter för vägledning i framtida skötselarbete.

### **Uppföljning av skötselåtgärder**

Utförda skötselåtgärder ska årligen dokumenteras genom att ange:

skötselområde  
utförd åtgärd  
åtgärdens syfte  
ungefärlig tidsåtgång och utförare  
år och månad för åtgärdens utförande  
fotografering.

### **Uppföljning av bevarandemål**

Bevarandemålen ska följas upp och resultatet ska ligga till grund för en utvärdering av:

om syftet med reservatet har uppnåtts  
om gynnsamt tillstånd har uppnåtts i reservatet  
om skötselmetoder behöver förändras  
om en revidering av skötselplanen behövs.

Gynnsamt tillstånd råder inom ett reservat när de uppsatta bevarandemålen nåtts.

## Ansvar och revidering

Göteborgs Stad har det övergripande ansvaret för naturreservat som beslutas av staden och inte av länsstyrelsen. Ansvaret fördelas vidare via reglementen för stadens olika nämnder som har olika ansvarsområden.

I reservatsbeslutet anges ingen annan förvaltare än Göteborgs Stad, det vill säga ansvaret överläts inte till någon annan enligt 21 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Förvaltaren har ansvaret för att skötseln av reservatet följer fastställd skötselplan och ansvarar för dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder. I den mån stadens ansvar fördelas på flera olika förvaltare inom staden ska dessa samverka med varandra.

Göteborgs Stad ansvarar för den operativa tillsynen i egna naturreservat enligt 26 kapitlet miljöbalken. Det innebär att staden ska övervaka att föreskrifter, dispenser och tillstånd följs.

Beslutsmyndigheten ansvarar för beslut om reservat, föreskrifter och skötselplan och har det övergripande ansvaret för uppföljning och utvärdering av syften, bevarandemål och gynnsamt tillstånd.

En översyn av skötselplanen bör göras inom 10 år för att bedöma behovet av en revidering av planen. Revideringen berör i första hand riktlinjer och åtgärder.

**Ansvarsfördelning enligt nu gällande reglementen för Göteborgs stad:**

Byggnadsnämnden beslutar om kommunala reservat.

Park- och naturnämnden förvaltar och sköter reservat.

Kretslopps- och vattennämnden förvaltar vatten- och avloppsanläggningar och ansvarar för miljöskyddsåtgärder på stadens deponier.

Miljö- och klimatnämnden fullgör uppgifter inom miljöbalkens område som inte ankommer på någon annan nämnd.

Trafiknämnden ansvarar för gator om inte uppgiften anförtrots någon annan.

**Bilagor**

Bilaga 3a	Reservatsgräns och skötselområden
Bilaga 3b	Exempel på anläggningar för friluftsliv och rekreation
Bilaga 3c	Observerade fåglar i Välenområdet mellan 1960-2012
Bilaga 3d	Vegetationsbeskrivning i Välenområdets västra delar 1999