

# PARKSTRÅK ASPEN

Programhandling

Slutversion 2021.06.24



Huddinge

: EKOLOGI  
GRUPPEN





## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Huddinge kommun  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2021-06-24  
Uppdragsansvarig: Kerstin Mossed  
Medverkande: Ellinor Scharin, Ingemar Södergren,  
Johan Allmér, Fingal Gyllang  
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 8848  
Bild på framsida: Fotomontage av Julia Hellström och Frida Frogsjö

# Innehåll

Inledning	3
Analys	4
Program	7
Utformning	8
Utrustning	20
Hänsyn till fladdermöss	21
Referenser	22



# Inledning

## Bakgrund

Huddinge växer och industriområdet Storängen står inför en omfattande förvandling. Här planeras för en attraktiv blandstad med cirka 4 500 bostäder. Detaljplanering pågår i dagsläget för 3 500 av dessa bostäder, inom utvecklingsplanen för kommunerna Södalen och Fullersta med fokus på centrala Huddinge. I Storängens östra del inom detaljplanen Aspen planeras en skola, en förskola, idrottshall och bollplan. Här, strax väster om Trehörningen, ligger även det skogsområde som vi kallar Aspen, som ska utvecklas till ett parkstråk med höga rekreationsvärden och utrymme för stora mängder vatten vid skyfall. I denna programhandling redovisas parkstråkets övergripande gestaltning samt volymstudier för skyfallshantering.

## Övergripande riktlinjer för grönstruktur i Huddinge kommun

Huddinge kommun har höga ambitioner för kommunens grönområden. Idag finns det gott om naturområden i kommunen, men en förhållandevis liten del utgörs av anlagda parker. Det finns därmed ett behov av ökad satsning på parkernas utveckling.

De kommunala riktlinjerna betonar vikten av att parkerna har hög kvalitet, tillgänglighet och variation samt att även naturområden bevaras och utvecklas med avseende på kvalitet och variation.

Kommunens parker ska komplettera varandra och tillsammans vara funktionella för alla, såväl barn som äldre och människor med funktionsvariationer.

Riktlinjerna framhäver även vikten av att attraktiva parker kan kombineras med artrika naturmiljöer och dagvattenlösningar. Fördröjning och rening av dagvatten samt återskapande av våtmarker är viktiga åtgärder för att uppnå kommunens mål för vattenkvalitet i sjöar och vattendrag.

En sammanhållen och genomtänkt grönstruktur fyller många funktioner – både ekologiska, ekonomiska men även sociala och estetiska. Grönstrukturen i Södalen och Fullersta domineras av större strövområden och naturreservat i stadsdelarnas utkanter och villaområden och mindre parker i de centrala delarna. Den framtida exploateringen och förtätningen kommer i huvudsak att ske i de centrala

## Gestaltningens syfte

I detta gestaltningsprogram presenteras ett förslag för hur skogsområdet kan utvecklas till ett parkstråk med höga värden för rekreation och biologisk mångfald samt ytor för skyfallshantering. Programmet ska vara ett stöd för kommunens arbete med utveckling av parkstråket Aspen, genom att fungera som underlag för ställningstaganden kring utformning och omfattning av utvecklingsåtgärder. På så sätt ligger programmet till grund för kommande gestaltning och genomförande.

”Vackra och mångfunktionella parkmiljöer bidrar till att skapa en attraktiv kommun att bo, arbeta och verka i.”

- Översiktsplan 2030, Huddinge kommun

delarna. Det är därför viktigt att behålla och utveckla grönstrukturen i de centrala delarna samt säkerställa att det går lätt att nå naturen i utkanten av området. I samrådsversionen av utvecklingsplanen för Södalen och Fullersta föreskrivs att ett grönbått stråk från Gömmaren till Trehörningen utvecklas för att få till en sammanhållen och genomtänkt grönstruktur i planområdet. Parkstråket i Aspen blir en del av det sammanhängande rekreativa stråk som föreslås och bidrar till att förstärka det blågröna stråket i sin helhet. Det blågröna stråket ska underlätta ett hälsosamt och aktivt liv och bidrar till ett promenad- och rekreationsnätverk som främjar kontakt mellan olika områden. Utöver rekreativa och sociala funktioner ska parkstråket även bidra till biologisk mångfald och hantering av vatten vid skyfall.



## Om platsen

Området utgörs idag av en 1,2 hektar stor lövskog med inslag av barrträd. Topografin varierar från kuperad terräng och höjder i de norra delarna, till en flack, låglänt dalgång längs de nuvarande industrierna mot den södra gränsen.

I stora delar av området finns naturvärden som även bidrar starkt till platsens förutsättningar för rekreation och återhämtning. En höjd intill en brantbergvägg möjliggör en viss utsikt. Här finns även ett antal lämningar från tidigare bebyggelse i området. Under första halvan av 1900-talet fanns några små hus på platsen, men av dessa finns bara subtila rester kvar idag. För länge sedan var platsen till följd av topografin en skogsbacke i ett öppet odlingslandskap

Platsen ligger cirka 1 km öster om Huddinge centrum och ligger i direkt anslutning till Trehörningens friluftslivsområde i öster. Skogen är betydelsefull som bostadsnära natur för närområdet. Det visar en välanvänd stig som löper tvärs igenom området från Södalsvägen till Lännavägen och vidare mot Trehörningen, kompletterad av ett finmaskigt nätverk av mindre stigar. Andra tecken på att skogspartiet är välbesökt redan idag är en koja, en fågelmatning och pyssel från barn som hänger i trädgrenar. Platsen används även som utflyktsmål av förskolor som finns i närområdet, enligt en barnkonsekvensanalys framtagen för området år 2019. Idag finns ingen belysning i området, och ingen av stigarna är tillgänglighetsanpassad.



# Analys

## Platsens styrkor att bevara och förädla



Trolska träd som denna märkligt formade ek karakteriserar området.



Gammal trappa som lett till ett hus som tidigare fanns på platsen.



I mitten av området reser sig en gammal mur från en berghäll.

### Trolsk skog full av liv och mystik

Aspens främsta kvalitéer för rekreation ligger i dess höga naturvärden, spår av människor som levt här förr, trolska, karaktäristiska träd och områdets varierade topografi. Ur ett större perspektiv är de rekreativa värdena även starkt kopplade till närheten till omgivande naturområden. Fåglar som lever i Flemingsbergs naturreservat och i naturmiljöerna kring sjön Trehörningen hittar hit och berikar platsen med liv och fågelsång; här hörs hackspettar trumma och småfåglar kvittra. Den direkta länken till Trehörningens rekreationsområde gör att människor promenerar genom skogsområdet på väg till och från sjön, längs en frekvent upptrampad stig i öst-västlig riktning.

Här finns en stor potential för naturpedagogik tack vare fågellivet, de gamla träden, den döda veden som främjar insekter och andra djur i kombinationen med platsens närhet till bostäder, skolor och förskolor.



I området finns gamla träd, död ved och tickor som den på bilden. Det är en förutsättning för att svampar och insekter ska kunna bana väg för en rik biologisk mångfald.



Nedanför berghällen och muren växer en ståtlig ek.



# Analys

## Platsens styrkor att bevara och förädla

### Gammal lövskog

Under 2019 utförde Ekologigruppen en naturvärdesinventering i området på uppdrag av Huddinge kommun för att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. En del av området bedömdes ha högt naturvärde och några delar påtagligt naturvärde. Det finns också delar av området som bedömdes ha mindre värde respektive saknade värde för biologisk mångfald. Områdets naturvärden är främst kopplade till dess gamla ekar och tallar.

Det mest värdefulla delområdet utgörs av ädellövskog och ligger i den norra, mer kuperade delen av området. Skogen är en igenväxande ek- och hassellund med ett stort antal gamla ekar, gamla tallar och hässlen. De områden med påtagligt naturvärde består av olikåldriga lövskogar med inslag av ädellövträd som lönn, ek och ask.

### Värdefulla träd

I samband med naturvärdesinventeringen karterades även värdefulla träd i området. 66 värdefulla träd mättes in varav 17 klassades som särskilt skyddsvärda, 16 som skyddsvärda och 33 som värdefulla. Av de särskilt skyddsvärda träden utgjordes tio av gamla grova ekar där flera hade håligheter som kan nyttjas som bon för fåglar och livsmiljöer för trädlevande insekter. Resterande träd var tallar, björk och lönn med håligheter samt en mycket grov poppel.

Träden är utöver sin betydelse för biologisk mångfald även viktiga för ekosystemtjänster såsom luftrening, bullerdämpning, reglering av lokalt klimat och även kulturella ekosystemtjänster. Behovet av dessa ekosystemtjänster kommer att öka än mer i samband med att Storängen utvecklas till ett bostadsområde med fokus på ekologisk och social hållbarhet.



I mitten av området reser sig en vacker berghäll.



Bilden visar en av områdets flera ekar med värdefulla håligheter och mulm. Mulmen utgör en viktig livsmiljö för ett stort antal arter av insekter. Håligheter i gamla träd är skogens och parkernas boplatser för fåglar och fladdermöss.



Entitan (ovan) trivs bra i lövskog, bland annat i ekmiljöer med hassel. Arten har minskat mycket på senaste tiden vilket har lett till att den hamnat på rödlistan som nära hotad. Entitan förekommer öster om arbetsområdet, i de fuktiga lövskogarna i anslutning till Trehörningen. Den behöver håligheter i träd där den lägger sina ägg under häckningstiden. Nötskrikan (nedan) är en av många fåglar som finns i området. På sensommaren kan den ses samla nötter i sin kräva som den gömmer undan inför vintern. Bilderna är inte från platsen.





# Analys

## Platsens styrkor och svagheter



### + Styrkor

- Befintlig skog med stora och gamla träd bidrar med ekosystemtjänster.
- Trolska träd bidrar med karaktär.
- Varierad topografi.
- Bebyggelselämningar som bidrar med mystik.
- Högt belägen plats på klippa möjliggör utsikt.
- Området är välanvänt redan idag.
- Nätverk av befintliga stigar följer landskapets terräng på ett naturligt sätt.
- En koja tyder på att området används eller har använts för lek.
- Naturliga lågpunkter skapar goda förutsättningar för fördröjning av dagvatten och skyfall.
- Höga naturvärden ger upplevelsevärden och förutsättningar för naturpedagogik.
- Platsen har ett rikt fågelliv.
- Närhet till Trehörningens friluftsområde och Flemingsbergsskogens naturreservat skapar goda förutsättningar för såväl biologisk mångfald som rekreation.
- Området ligger nära kommande bebyggelse och blir därför en värdefull grön resurs som bostadsnära natur för rekreation.



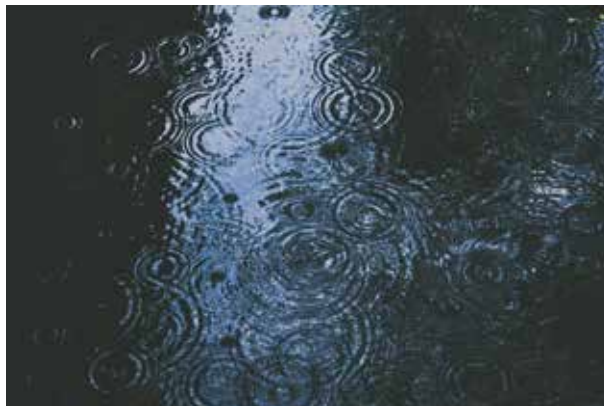
### - Svagheter

- Otydliga gränser och bristande rumslighet: Industri- och verksamhetsfastigheterna saknar tydlig gräns mot skogsområdet, vilket bidrar till att de södra delarna upplevs som en skräpig baksida.
- Vissa av de bebyggelselämningar som finns i området upplevs som skräpiga och/eller kan utgöra en säkerhetsrisk.
- Metallsrot, gamla betongrör och annat gör att olika platser inom området upplevs som ej omhändertagna.
- Otydlig zonering till följd av eller obefintlig avgränsning mellan villatomter och allmän mark i de norra delarna av området.
- Delar av området är igenvuxna av invasiva arter.
- Området kan upplevas som otryggt.
- Området är idag förhållandevis otillgängligt för människor med funktionsvariationer och äldre.
- Området är under igenväxning vilket påverkar både natur- och upplevelsevärden negativt.
- Det finns inga tydliga målpunkter, sittplatser eller andra platser att uppehålla sig på.
- Området saknar tydliga entréer.
- Marken kan vara förorenad eftersom det finns förorenade områden intill. Detta behöver hanteras inför schakt och hantering av massor.



# Program

Ett trolskt grönstråk för människa, natur och regn



## Program

- Lyft fram och förstärk befintliga kvalitéer
- Skapa nya målpunkter
- Knyt samman målpunkter med funktionella och upplevelserika stråk
- Stärk och skapa värden för människor i alla åldrar
- Förbättra områdets tillgänglighet
- Förtydliga zonering mellan allmän mark, villatomter och industrifastigheter
- Öka trygghetskänslan
- Utveckla skötsel för värden på sikt
- Tydliggör och utveckla entréer
- Tydliggör och utveckla stråk och stigar
- Tydliggör kopplingar till omgivningen
- Topografi, terräng och träd tas tillvara i gestaltningen
- Ta bort skräpiga element
- Bevara vackra lämningar av tidigare bebyggelse
- Ta vara på platsens potential för naturpedagogik
- Bevara karaktärsfulla träd
- Skapa siktlinjer från utsiktsplats
- Översvämningsytor gestaltas på ett naturligt snarare än tekniskt sätt för att tillföra mervärden för människa och biologisk mångfald
- Utveckla befintliga naturvärden
- Ta bort invasiva arter och undvik inplantering av nya
- Utgå ifrån befintlig flora vid val av växter
- Undersök marken för att undvika risker med föroreningar m.m.

## Ekosystemtjänster

Befintliga ekosystemtjänster ska bevaras och stärkas. Parkstråket ska kompletteras med nya ekosystemtjänster, med fokus på framtidens behov kopplade till flödesreglering, rekreation, naturpedagogik och biologisk mångfald.

### Ekosystemtjänster i fokus:

#### Understödjande ekosystemtjänster

- Biologisk mångfald
- Livsmiljöer

#### Kulturella tjänster

- Social interaktion
- Mentalt välbefinnande
- Kunskap och inspiration
- Kulturarv och identitet

#### Reglerande tjänster

- Reglerande av lokalt klimat
- Rening och reglering av vatten
- Bullerdämpning
- Pollinering
- Luftrening



Illustration: (The New Division/Boverket)



# Utformning Gestaltning genom förvaltning

## Skötsel

Naturen är föränderlig. I parkstråket Aspen tas just detta tillvara, med hjälp av naturens växtkraft, lekande barn och en skötselplan som främjar platsens trolska karaktär, naturvärden och naturlek. Med gestaltning genom förvaltning kan platsens biologiska mångfald och upplevelsevärden utvecklas på ett dynamiskt sätt utan att stora resurser behöver läggas på exempelvis plantering, gödning och bortförsl av sly och stammar.

Idag består större delen av området av sluten lövskog med enstaka halvöppna partier. Öppna ytor saknas och i stora delar av området växer mycket sly. Platsen kan idag upplevas som otrygg och ej omhändertagen. Ett välanvänt bostadsnära naturområde med ökande besöksstryck förutsätter regelbunden och ändamålsenlig skötsel för att bibehålla och utveckla värden och fortsätta vara attraktivt för besökare.

Många av områdets värdefulla träd har vuxit upp i en ljusare, mer öppen skogsbacke. De behöver naturvårdande insatser för att inte kvävas av uppväxande lövträd. Höga naturvärden kopplade till ek och tall är till stor del beroende av solbelysta stammar och grenar, där insekter kan trivas under den varma barken. Insekterna banar väg för andra djurgrupper såsom hackspettar, småfåglar, ugglor och fladdermöss.

### Exempel på skötselåtgärder

- Friställ ek och tall för ökat ljusinsläpp
- Spara unga träd av de arter som ska främjas
- Rójning för trygghet längs belyst GC-stråk, samla besökare till samma stråk kvällstid
- Stammar och grenar från rójning placeras som död ved inom området
- Upplag av stammar, grenar och barkflis görs intill Gläntans lekplats för att uppmuntra till kojbygge och lek med lösa, naturliga material
- Grenar används Risgärgårdar för avgränsning privat/offentligt, lekmaterial
- Använd stammar som bihotell. Involvera sakkunnig ekolog och gärna skolbarn eller närboende!
- Beskär yngre träd för att utveckla former över tid



### Enkla bihotell som fungerar

Det är inte bara fåglar som behöver hålträd och har bostadsbrist; även solitärbin som är ovärderliga när det kommer till pollinering behöver bostäder. Nedtagna stammar från fällning och rójning läggs med sydsidan mot söder. Här borras många djupa, små hål i olika dimensioner. Kombinerar med en skylt som väcker nyfikenhet om vilka som bor här.





# Utformning

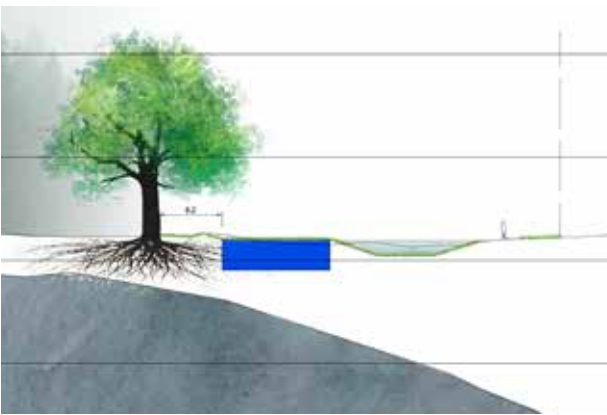
## Översikt skyfallshantering

Ledningspaketet som ska grävas ned är ca 11 m brett och kan placeras på norra eller södra sidan om sänkan. Båda alternativ har för- och nackdelar; här behöver ekologi, rekreation, ekonomi och möjlig vattenvolym vägas samman för en bra helhetslösning. Alternativen presenteras mer ingående i plan och sektion på följande tre sidor.

Total volym är beräknad från dammbotten +20,5 upp till +21,9 där Sjödalsvägen möter parkstråket. Därefter svämmas omgivande mark. Volymerna redovisas även i två delar; en undre volym och en övre volym. Den undre volymen är det vatten som ryms upp till 50 cm från botten och eventuellt kan komma att nyttjas av SVOA. Den undre volymen börjar på nivå +20,5 och går upp till +21,0. Den övre volymen är det vatten som ryms i parken mellan nivåerna +21,0 och +21,9. Observera att uppskattningen av volymer är mycket grov, baserad på befintligt underlag och skissförslag i tidigt skede. Ledningarnas läge i höjdnivå kan komma att förändras vilket påverkar såväl volym som utformning.

Träd 1-23 (särskilt skyddsvärda, skyddsvärda resp. värdefulla) behöver tas ned för samtliga alternativ. Träd A (poppel) och B (ek) är särskilt skyddsvärda jätteträd med en stamdiameter som överstiger 100 cm. Dessa kan sparas i alternativ 2.

Träd nr	Sort	Klass	
A	Poppel	1	Särskilt skyddsvärt (jätteträd)
B	Ek	1	Särskilt skyddsvärt (jätteträd)
1	Vårtbjörk	1	Särskilt skyddsvärt
2	Vårtbjörk	1	Särskilt skyddsvärt
3	Lönn	1	Särskilt skyddsvärt
4	Vårtbjörk	1	Särskilt skyddsvärt
5	Vårtbjörk	2	Skyddsvärt
6	Vårtbjörk	2	Skyddsvärt
7	Lönn	2	Skyddsvärt
8	Vårtbjörk	2	Skyddsvärt
9	Alm	2	Skyddsvärt
10	Alm	2	Skyddsvärt
11	Vårtbjörk	3	Värdefullt
12	Poppel	3	Värdefullt
13	Knäckepeil	3	Värdefullt
14	Vårtbjörk	3	Värdefullt
15	Vårtbjörk	3	Värdefullt
16	Vårtbjörk	3	Värdefullt
17	Vårtbjörk	3	Värdefullt
18	Vårtbjörk	3	Värdefullt
19	Vårtbjörk	3	Värdefullt
20	Vårtbjörk	3	Värdefullt
21	Asp	3	Värdefullt
22	Vårtbjörk	3	Värdefullt
23	Vårtbjörk	3	Värdefullt



### Alternativ 1

Ledningspaket på norra sidan om sänkan  
GC-bana på södra sidan längs fastighetsgräns

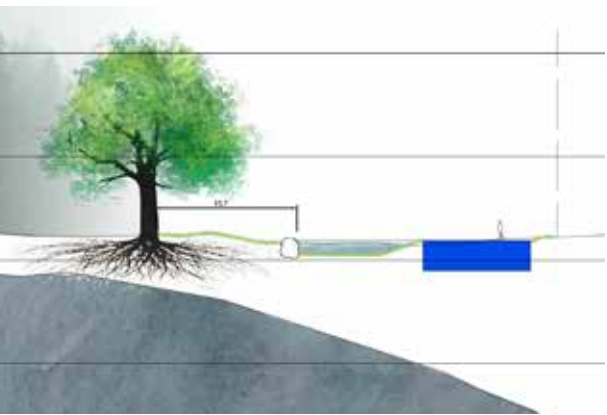
- Totalvolym: 6260 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 1820 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 4440 m<sup>3</sup>

#### Fördelar

- Ledningar kan i högre grad läggas direkt på berg vilket är kostnadsmässigt fördelaktigt.
- Upphöjd GC-bana kan användas även vid höga vattennivåer.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.

#### Nackdelar

- Mindre volym än alternativ 2 och 3.
- Ledningspaketet skär igenom stora delar av den förmodade rotzonen på de särskilt skyddsvärda jätteträden (klass 1). Beroende på var rötterna ligger och vilka skyddsåtgärder som man är beredd att utföra kan det finnas en möjlighet att dessa träd kan överleva även i alternativ 1 och 3, men för att säga detta säkert krävs en rotkartering. En generell riktlinje är att det behövs ett säkerhetsavstånd på 10 x stammens diameter för att skydda rotzonen, det vill säga minst 10 meter men kanske betydligt mer i dessa fall. Avståndet mellan schakt och stam är endast ca 6 m till poppeln (A) och ca 8 m till eken (B).



### Alternativ 2

Ledningspaketet på södra sidan om sänkan  
GC-bana på södra sidan längs fastighetsgräns

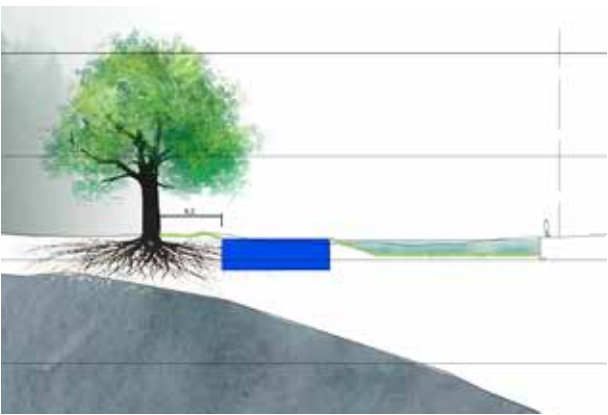
- Totalvolym: 8000 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 2270 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 5690 m<sup>3</sup>

#### Fördelar

- Norra kanten av dammen följer topografin och anpassas för att bevara särskilt skyddsvärda jätteträd i klass 1 och platser som är viktiga för rekreation.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.
- Större volym uppnås än i alternativ 1.
- Upphöjd GC-bana kan användas även vid höga vattennivåer. Den slutgiltiga höjden beror på vilken höjdnivå ledningspaketet hamnar på.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.

#### Nackdelar

- Ledningar kan ej läggas direkt på berg, pålning krävs.
- Mindre volym än i alternativ 3.



### Alternativ 3

Ledningspaket på norra sidan om sänkan  
GC-bana på ledningspaket i norr, mur längs FG

- Totalvolym: 9560 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 3180 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 6380 m<sup>3</sup>

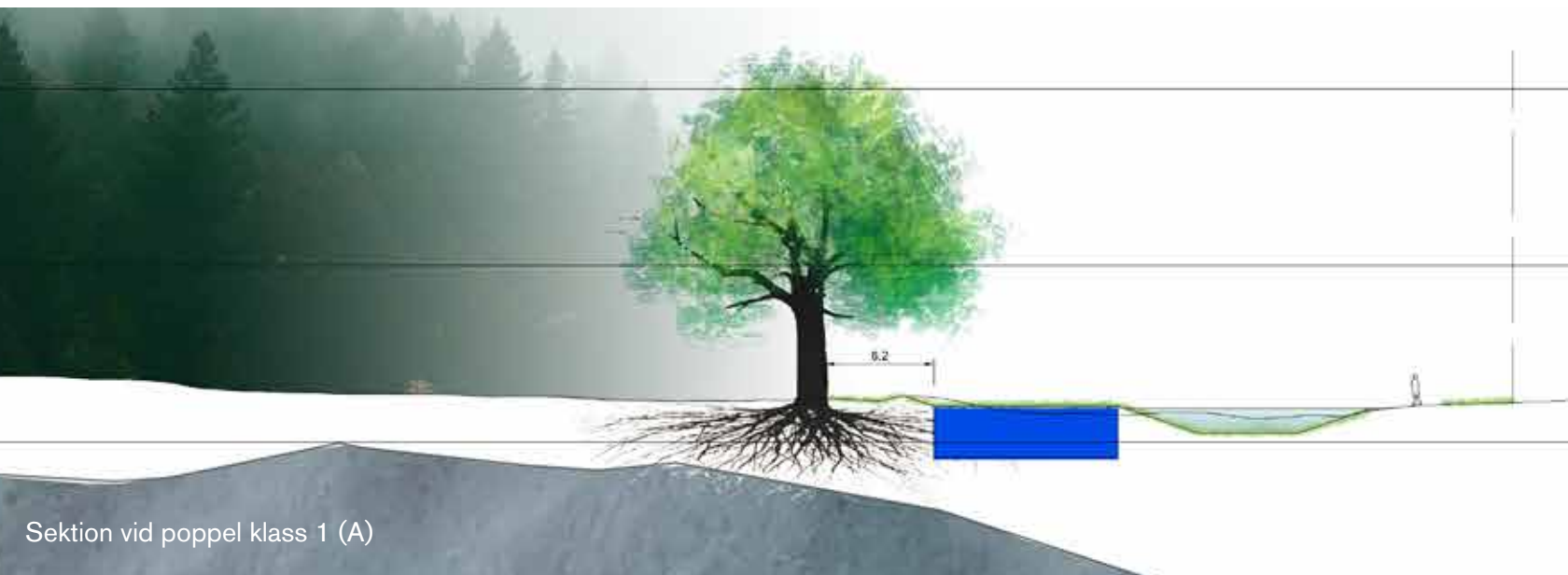
#### Fördelar

- Större volym än alternativ 1 och 2.
- Ledningar kan i högre grad läggas direkt på berg vilket är kostnadsmässigt fördelaktigt.

#### Nackdelar

- GC-stråket skär igenom viktiga platser för rekreation.
- Ledningspaketet skär igenom stora delar av den förmodade rotzonen på de särskilt skyddsvärda jätteträden (klass 1). Beroende på var rötterna ligger och vilka skyddsåtgärder som man är beredd att utföra kan det finnas en möjlighet att dessa träd kan överleva även i alternativ 1 och 3, men för att säga detta säkert krävs en rotkartering. En generell riktlinje är att det behövs ett säkerhetsavstånd på 10 x stammens diameter för att skydda rotzonen, det vill säga minst 10 meter men kanske betydligt mer i dessa fall. Avståndet mellan schakt och stam är endast ca 6 m till poppeln (A) och ca 8 m till eken (B).





Illustrationsplan alternativ 1

# Utformning Alternativ 1

## Alternativ 1

Ledningspaket på norra sidan om sänkan  
GC-bana på södra sidan längs fastighetsgräns

- Totalvolym: 6260 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 1820 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 4440 m<sup>3</sup>

### Fördelar

- Ledningar kan i högre grad läggas direkt på berg vilket är kostnadsmässigt fördelaktigt.
- Upphöjd GC-bana kan användas även vid höga vattennivåer.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.

### Nackdelar

- Mindre volym än alternativ 2 och 3.
- Ledningspaketet skär igenom stora delar av den förmodade rotzonen på de särskilt skyddsvärda jätteträden (klass 1). Beroende på var rötterna ligger och vilka skyddsåtgärder som man är beredd att utföra kan det finnas en möjlighet att dessa träd kan överleva även i alternativ 1 och 3, men för att säga detta säkert krävs en rotkartering. En generell riktlinje är att det behövs ett säkerhetsavstånd på 10 x stammens diameter för att skydda rotzonen, det vill säga minst 10 meter men kanske betydligt mer i dessa fall. Avståndet mellan schakt och stam är endast ca 6 m till poppeln (A) och ca 8 m till eken (B).



Ledningspaket i relation till träd (siffror och klassning hänvisar till tabell s. 9)



# Utformning Alternativ 2

## Alternativ 2

Ledningspaketet på södra sidan om sänkan  
GC-bana på södra sidan längs fastighetsgräns

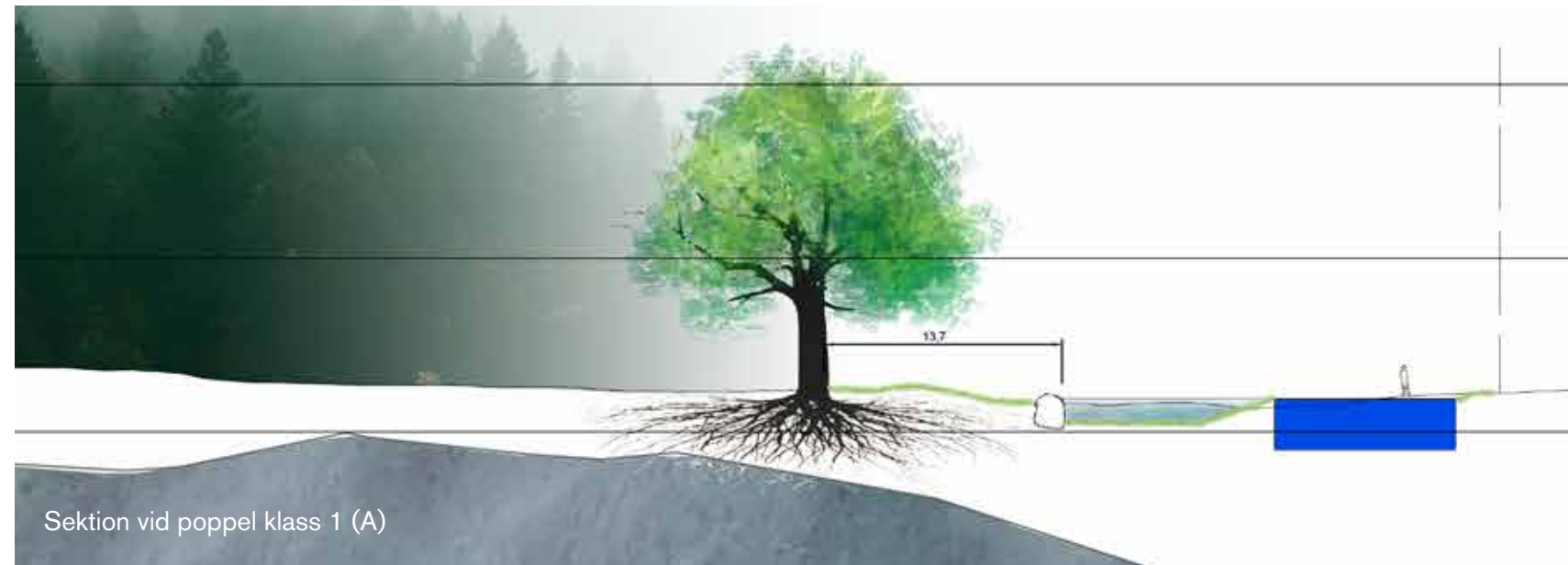
- Totalvolym: 8000 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 2270 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 5690 m<sup>3</sup>

### Fördelar

- Norra kanten av dammen följer topografin och anpassas för att bevara särskilt skyddsvärda jätteträd i klass 1 och platser som är viktiga för rekreation.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.
- Större volym uppnås än i alternativ 1.
- Upphöjd GC-bana kan användas även vid höga vattennivåer. Den slutgiltiga höjden beror på vilken höjdnivå ledningspaketet hamnar på.
- Att ha gång- och cykelbana i söder ger ett mer ostört parkrum.

### Nackdelar

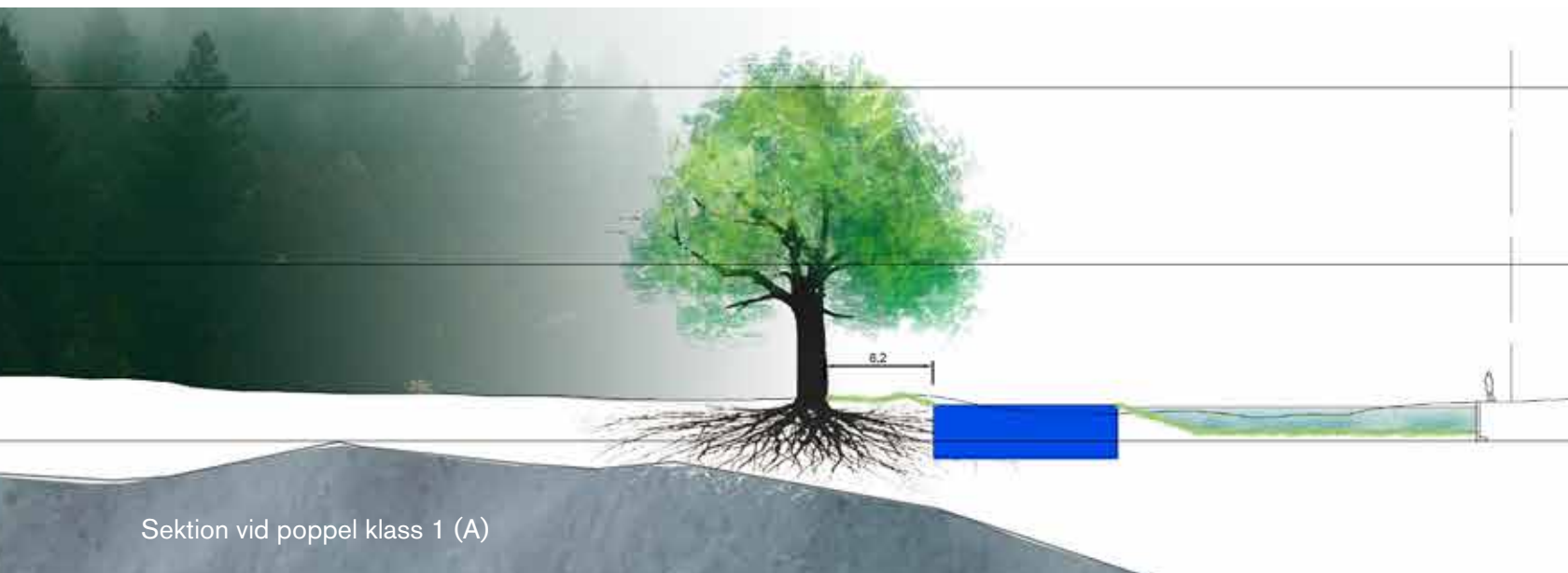
- Ledningar kan ej läggas direkt på berg, pålning krävs.
- Mindre volym än i alternativ 3.



Ledningspaket i relation till träd (siffror och klassning hänvisar till tabell s. 9)

Illustrationsplan alternativ 2





Illustrationsplan alternativ 3

# Utformning Alternativ 3

## Alternativ 3

Ledningspaket på norra sidan om sänkan

GC-bana på ledningspaketet i norr, mur längs FG

- Totalvolym: 9560 m<sup>3</sup>
- Volym från 20,5 upp till 21,0: 3180 m<sup>3</sup>
- Volym från 21,0 upp till 21,9: 6380 m<sup>3</sup>

### Fördelar

- Större volym än alternativ 1 och 2.
- Ledningar kan i högre grad läggas direkt på berg vilket är kostnadsmässigt fördelaktigt.

### Nackdelar

- GC-stråket skär igenom viktiga platser för rekreation.
- Ledningspaketet skär igenom stora delar av den förmodade rotzonen på de särskilt skyddsvärda jätteträden (klass 1). Beroende på var rötterna ligger och vilka skyddsåtgärder som man är beredd att utföra kan det finnas en möjlighet att dessa träd kan överleva även i alternativ 1 och 3, men för att säga detta säkert krävs en rotkartering. En generell riktlinje är att det behövs ett säkerhetsavstånd på 10 x stammens diameter för att skydda rotzonen, det vill säga minst 10 meter men kanske betydligt mer i dessa fall. Avståndet mellan schakt och stam är endast ca 6 m till poppeln (A) och ca 8 m till eken (B).



Ledningspaketet i relation till träd (siffror och klassning hänvisar till tabell s. 9)



# Utformning Skyfallssänkan

## Dalgången

Dalgången är en långsmal sänka för skyfallshantering. Sänkan kommer mestadels att vara en torr miljö, men vid skyfall kan det bli upp till 1,4 m högt vatten här innan vattnet stiger även mot övriga delar av parkstråket och omkringliggande ytor och vägar.

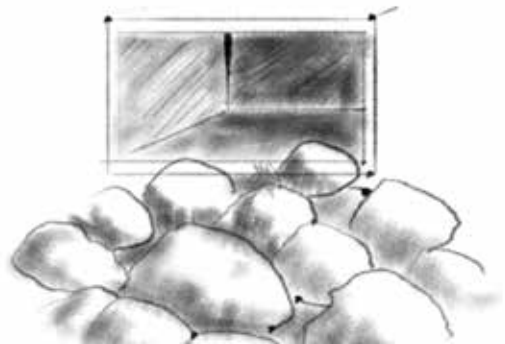
I dalgången varvas öppna, oprogrammerade ytor såsom gräsmatta och äng med partier av alskog, björkskog och sälg. Dalgången har en naturlig karaktär snarare än tydlig park, men har stora öppna partier till skillnad från omgivande skogsmark.

### Tillägg

Längs dalgångens lågpunkter slingrar sig en stiliserad ”å” av grus. I lågpunkterna evakueras vatten till ledningarna. På de öppna ytorna finns större stenar som är synliga eller dolda beroende på vattenstånd.

### Gestaltning genom förvaltning

Sänkan blir en mestadels torr miljö som även ska klara av mycket vatten vid skyfall. Ytan sås in med en stor variation av ängsfrön, från torrälskande växter till växter som trivs i våtare förhållanden. Genom uppföljning blir det tydligt vilka typer av växter som trivs bäst i den här speciella miljön. Denna nya karaktär eller #naturtyp” förstärks och förädlas sedan med tiden.



Om SVOA ska släppa ut vatten från dagvattennätet på ytan så innebär det att uppskattningsvis 10 st gallerförsedda utlopp för evakuering av vatten från de stora ledningarna placeras längs torrdammens sida. En betonglåda är ca 40 cm bred. Dessa stora utlopp behöver hanteras i gestaltningen av dalgången, förslagsvis med erosionsskydd i form av större stenar och robust växtlighet som döljer betonglådan.



I sänkan föreslås stora öppna ytor som sås in med ängsfröblandningar. I fröblandningarna finns ängsgräs och örter som blommar under andra året efter sådd, kompletterat med blomsteråkerfrö för blomning redan under det första året. En bredd av fröblandningar väljs baserat på prover på befintlig jord för ökad hållbarhet. Blomningen främjar biologisk mångfald i form av insekter som i sin tur främjar såväl fåglar som fladdermöss och andra smådjur.



I mindre partier av dalgången och längs den södra fastighetsgränsen planteras björk, al och sälg för att skapa en omslutande rumslighet i parken och en avgränsning mot de nuvarande industrifastigheterna. Dessa inhemska trädslag klarar såväl våta som torrare förhållanden. Sälger har också en viktig funktion för pollinatörer, genom att erbjuda mat till humlor och andra vildbin under tidig vår när få andra växter blommar.





# Utformning Entréer och stråk

## Huvudentréer

Tre nya huvudentréer föreslås i området. En ansluter till Södalsvägen, en till Lännavägen och en söderut. I dagsläget utgörs området söder om parkstråket av privata industrifastigheter, men huvudentrén som ansluter till Dahlhemsvägen kommer att fylla en viktig funktion i framtiden i samband med att industriområdet omvandlas till ett bostadsområde.

De nya huvudentréerna har en sammanhållen gestaltning som går hand i hand med parkens övergripande tema, vilket skapar igenkänning och tydlighet. Vid de nya entréerna finns vägvisare mot målpunkter inom och utanför parken, exempelvis mot Trehörningen. Det finns även en skylt med parkens namn vid en av entréerna och en skylt som väcker nyfikenhet om områdets natur, djurliv och funktion för skyfallshantering. Entréernas detaljerade utformning anpassas till platsens förutsättningar och behov. Områdets huvudentréer ska vara funktionella, attraktiva och inbjudande.

## Naturentréer

Idag finns ett flertal informella mindre entréer till området. Även dessa är otydliga och svåra att upptäcka för personer som inte känner platsen väl.

Två naturentréer som ansluter till områdets planerade tillgängliga stråk föreslås. En av dessa är en befintlig



Med vägvisare, iordningställda entréer och stråk i olika hierarkier blir parkstråket enkelt att orientera sig i.



Ungefärlig dragning för för stigar och entréer. För huvudstråket väljs ett alternativ; norr eller söder om skyfallssänkan.

mindre entré som ansluter till Apelvägen. Den andra är en ny entré i anslutning till Bågvägen i nordöst. Härifrån kan besökare på ett tillgängligt sätt ta sig till områdets utsiktsplats vid klippan.

Dessa entréer är mindre och behöver inte skyltning eller belysning. De föreslås skötas på ett sätt som gör dem inbjudande och trygga.

Entréer som förtydligas och kompletteras:

- Befintliga entréer i väst vid Södalsvägen och i öst vid Lännavägen förtydligas och kompletteras.

Dessa blir två av parkens tre huvudentréer.

- Ny entré skapas söderifrån i mitten av parken, för att koppla till det framtida bostadsområdet och skapa en genväg och alternativ för promenadslinor.
- Mindre entré vid Apelvägen förstärks.
- Ny mindre entré skapas vid Bågvägen.

Stråk som förtydligas och kompletteras:

- Tillgängligt huvudstråk för gång och cykel förläggs norr eller söder om sänkan för skyfallshantering.

- Tillgänglig stig i stenmjöl anläggs från huvudstråket till den nordvästra entrén
- En tillgänglig stig i stenmjöl anläggs från den nordöstra entrén till utsikten på klippan.
- Finmaskigt nät av mindre stigar som idag löper mellan områdets målpunkter förtydligas och görs mer lättframkomliga genom att beläggas med trä- eller barkflis och hålls fria från buskar eller omkullfallna träd.
- En av de små naturliga små befintliga stigarna som idag löper intuitivt genom områdets norra hålls öppen och fri från hinder, men lämnas i övrigt i naturligt skick.



# Utformning Hiearki för stråk och stigar



## Huvudstråk/GC-bana

Huvudstråket är en cirka 300 meter lång gång- och cykelbana som löper längs områdets södra sida. Materialval (asfalt, stenmjöl eller en kombination) beror på vilket alternativ som väljs; om huvudstråket hamnar på norra eller södra sidan om sänkan för skyfallshantering. Bredden är 4 meter varav 2,2 m är cykelbana och 1,8 m gångbana. Gångbanan kantas av smågatsten. Stråket är belyst och ska vara tryggt, attraktivt och funktionellt dygnet runt. Ungefärlig dragning i kartan.



## Tillgängliga stigar

Befintligt stigsystem kommer i stort att bibehållas och kompletteras med tillgängliga stigar. En löper i mitten av parkrummet längs den norra kanten av sänkan/dalen, en från den norra entrén och en till klippan från nordost. Tillgängliga stråk föreslås vara 2 meter breda och beläggas med stenmjöl. Dessa stigar ger människor med nedsatt rörelseförmåga möjlighet att komma även till de finaste platserna. Ungefärlig dragning i kartan.



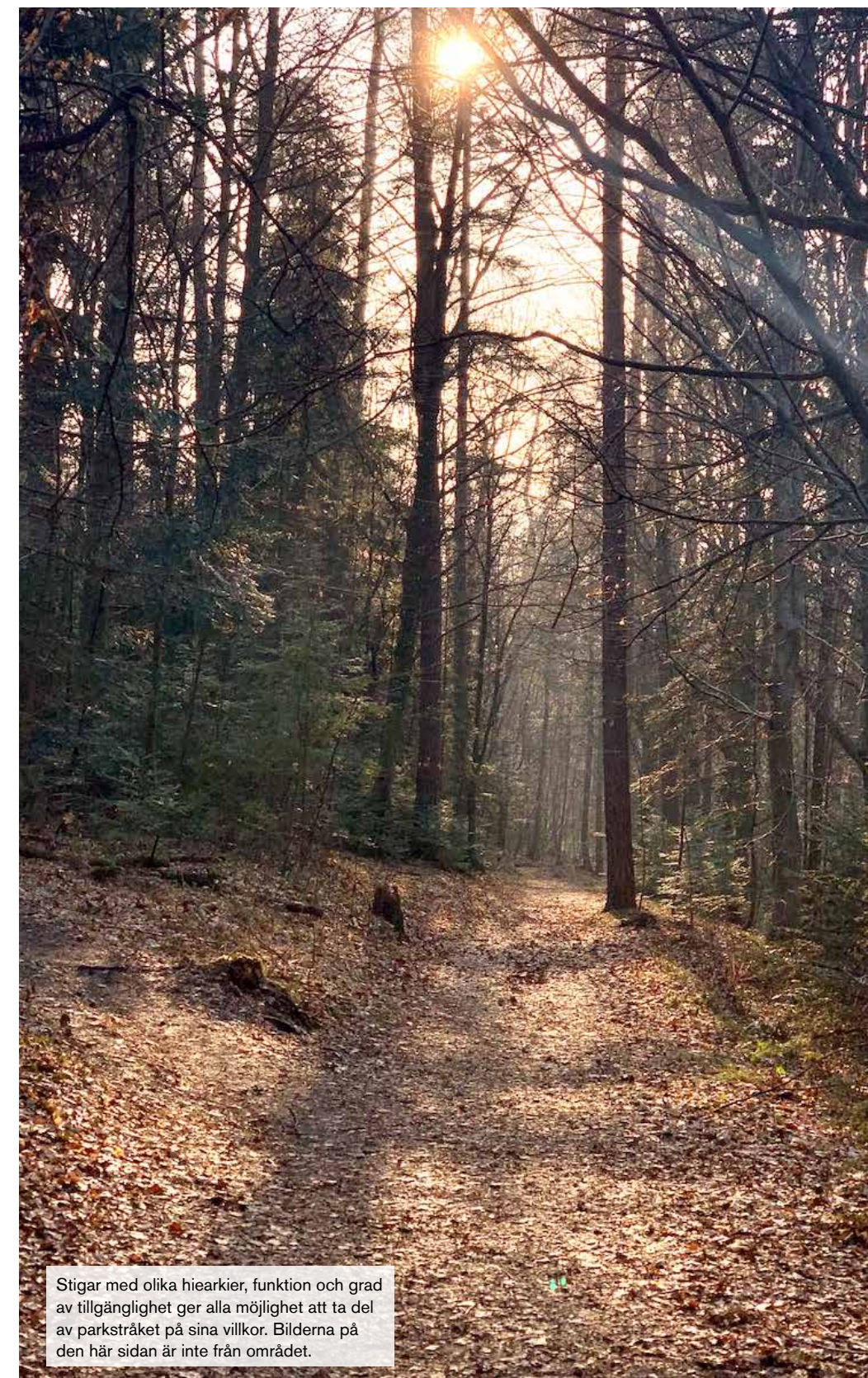
## Mindre stigar

De mindre stigarna i området är befintliga och följer terrängen. De är ca 1 meter breda och förstärkta av trä- eller barkflis, samt hålls fria från sly och omkullfallna träd. Nätverket skapar fler vägval och inbjuder till upplevelserika promenader, vilket passar besökare som klarar av mer kuperad terräng. Ungefärlig dragning i kartan.



## Spontana stigar

Den lilla, naturliga stig som idag löper genom områdets nordvästra del hålls öppen och fri från hinder, men lämnas i övrigt i naturligt skick. Denna typ av stigar uppkommer spontant och utgör ett bra och spännande komplement till mer anlagda stigar. Ungefärlig dragning i kartan.



Stigar med olika hiearkier, funktion och grad av tillgänglighet ger alla möjlighet att ta del av parkstråket på sina villkor. Bilderna på den här sidan är inte från området.



# Utformning Målpunkt: Klippan



## Klippan

Klippan ligger på en höjd strax norr om det planerade huvudstråket. Där sticker urberget upp med branta sidor vilket möjliggör vackra utblickar in i trädkronor och ut över området. Idag leder små spontana och otydliga stigar till platsen som är något undangömd. Här finns lämningar från tidigare bebyggelse, bland annat i form av betongfundament, uppstickande järnrör och en låg stenmur på klippavsatsen.

Utsiktsklippan föreslås göras till en tillgänglig och naturpräglad målpunkt med vacker utsikt. Siktlinjer röjs fram och gamla tallar och ekar friställs. Befintliga lämningar bevaras med undantag för element som är skräpiga och kan utgöra en fara för besökare. Platsen kompletteras med diskreta tillägg för att göras mer attraktiv och säker. Fågel- och fladdermusholkar sätts upp för att gynna den biologiska mångfalden. Fågellivet kan observeras från klippan.

En tillgänglig stig i stenmjöl leder till platsen och löper längs med klippans kant. På utsiktsplatsen finns även soffor och en intresseväckande skylt som berättar om vilka fåglar du kan se med kikaren. Två mindre stigar löper ner till målpunkten under eken och ansluter till huvudstråket.



Nedanför höjden med den gamla stenmuren växer en ståtlig ek.



Ny informationsskylt väcker intresse för områdets fåglar, träd och fladdermöss.



En permanent kikare vid utsiktsplatsen kan bjuda in till naturpedagogik.



En del av de hålträd som finns i området kommer att försvinna till följd av skyfallshanteringen. Därför är det viktigt att tillföra nya boplatser.

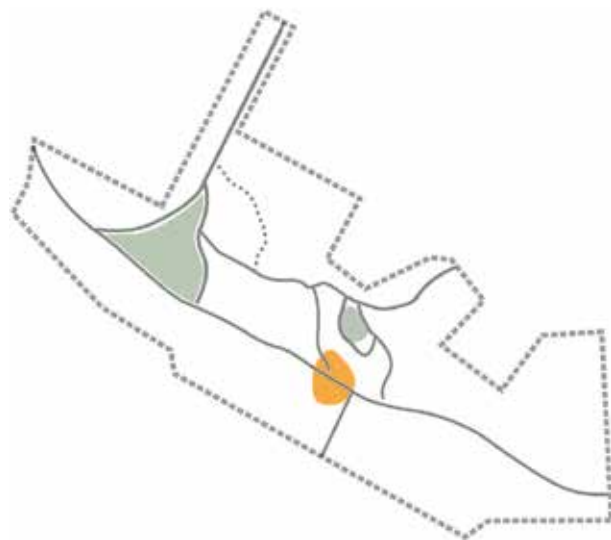


Nötskrikan är en av många fåglar som kan ses från klippan med hjälp av den nya kikaren.



# Utformning

Målpunkt: Under ekens krona



## Mötesplats under ekens krona

Vid en värdefull gammal ek i klass 1 (särskilt skyddsvärda träd) i parkens centrala del föreslås en ny målpunkt. Eken kallas till följd av sin stamdiameter som överstiger 100 cm en jätteek. Platsen ligger precis nedanför klippan. Idag leder flera små stigar till platsen som är omgiven av mycket sly och tät vegetation. Klippbranten, den stora eken och den varierade topografin skapar rumslighet och en spännande miljö.

Platsen blir en nod som länkar samman större och mindre stråk. Här föreslås ett trädäck där man kan vistas vare sig dalen/sänkan är tom eller fylld av vatten. Här finns även en grillplats med sittplatser, vilket gör parken attraktiv under en längre tid av dygnet och större del av året.

Av hänsyn till fladdermöss föreslås ingen belysning. Om belysning krävs så förespråkas nedåtgående, mjukt och diskret ljus infälld under bänkar och längs trädäckets kant för att skapa ett mjukt, diskret ljus.



Intill eken föreslås ett trädäck med sittplatser. Bild från Strandskogen, Arninge-Ullna. Topia landskapsarkitekter. Foto: Oscar Segerström.



Trädäcket blir en plats för social samvaro och utblick över den öppna ytan söderut. Bild från Strandskogen, Arninge-Ullna. Topia landskapsarkitekter. Foto: Oscar Segerström.

T.v: Kintsugi är en gammal japansk teknik för att laga keramik som gått sönder med guld och lack. Trappan i granit framhävs enligt samma princip i samarbete med konstnär eller landskapsarkitekt. Trappan tillgänglig-görs inte för fotgängare utan vilar kvar i landskapet som ett spår av svunna tider.



Gamla ekar utgör hem åt många arter och individer. Ekarna friställs från sly för att ljusinsläppet, så att de kan bli gamla och grova och fortsatt bidra till platsens biologiska mångfald och upplevelsevärden. Bild från ekbryn under igenväxning i Bromma, Stockholm. Foto: Oscar Segerström.



Stammar som tas ned i samband med schakt för skyfallshantering lämnas kvar i landskapet som vackra inslag för människor och som hem för vedlevande insekter.





# Utformning

Målpunkt: Gläntan



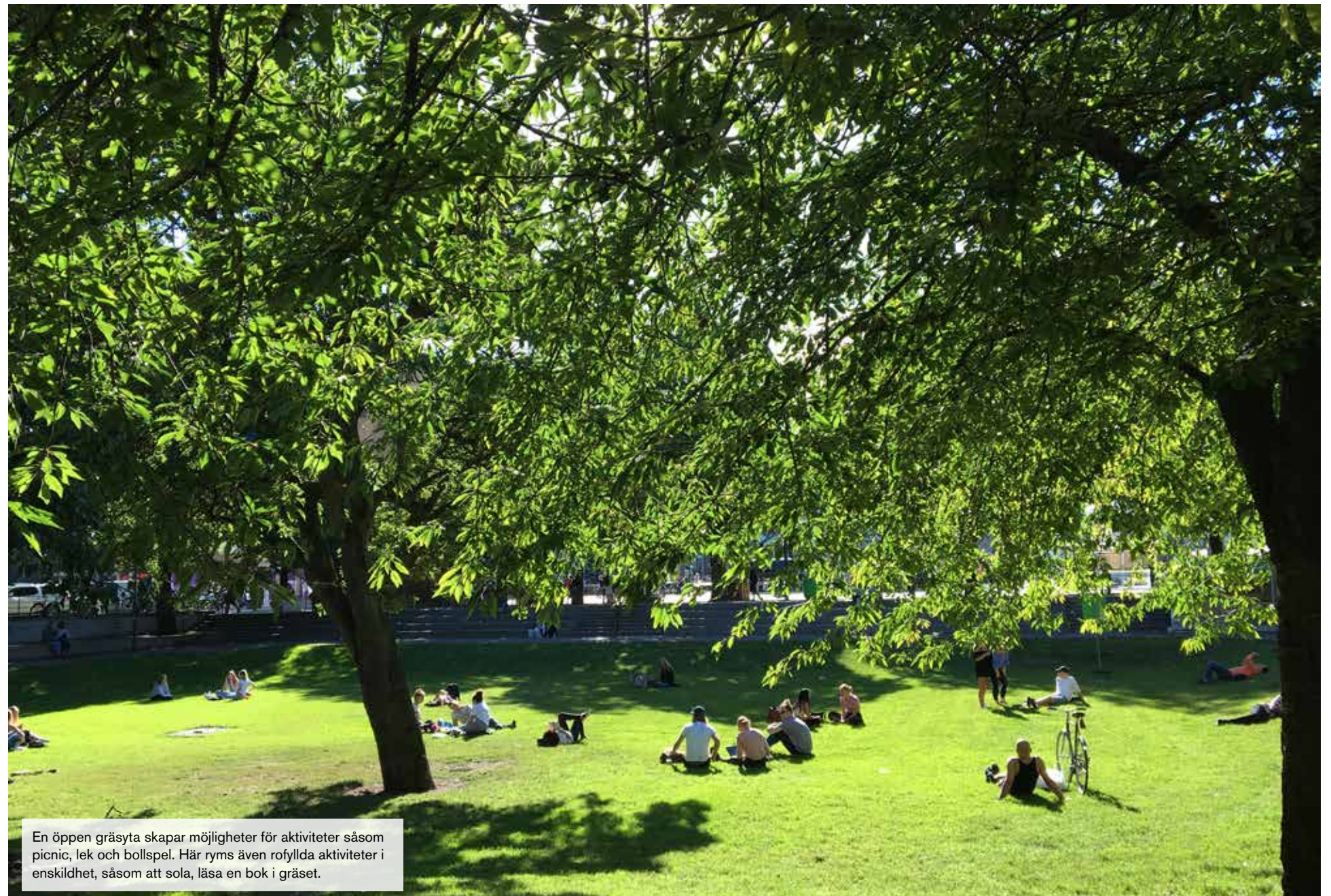
## En mötesplats för stora och små

Idag är parken nästan helt sluten med mycket vegetation och träd. I samband med att området omvandlas till ett parkstråk finns behov av en öppen, solig och oprogrammerad yta som bjuden in till spontan lek, rörelse och sociala aktiviteter.

En öppen gräsyta med tydlig parkkaraktär föreslås därför i områdets västra del där topografin tillåter. I anslutning till det nya huvudstråket och nya tillgängliga stigar. Här finns en gammal och särskilt skyddsvärd poppel (klass 1) med en stamdiameter som överstiger 100 cm. Trädet bidrar med viktiga ekosystemtjänster och ger platsen karaktär.

Gläntan har till följd av den öppna, klippta gräsyta, bänkar, ett konstnärligt tillägg och den intelligande lekplatsen en tydlig parkkaraktär jämfört med resten av parkstråket som karaktäriseras av natur- och skogsmark, med undantag för dalen/sänkan som gestaltas för skyfallshantering. Gläntan fungerar som en mötesplats för närboende och andra besökare.

Avgränsningen mot den blivande förskolegården i nordväst justeras i senare skede.



En öppen gräsyta skapar möjligheter för aktiviteter såsom picnic, lek och bollspel. Här ryms även rofyllda aktiviteter i enskildhet, såsom att sola, läsa en bok i gräset.



Konstnärliga tillägg eller blickfång som samspelar med parkstråkets karaktär; naturen, det trolska och mystiska. Bilderna på den här sidan är inte från området. Ekorre t.v. från Skeppsmysreparken.





# Utformning

## Målpunkt: Gläntans lekplats



### Gläntans lekplats

I närområdet finns förskolor som redan idag använder området. I Storängens östra del inom detaljplanen Aspen planeras ytterligare en skola och en förskola. Avgränsningen mellan parkstråket och förskolan fastställs i detalj i senare skede.

Det är av stor vikt att parkstråket förblir skogsmark i hög grad, då skolnära skog och naturmark att leka i är en större bristvara än anlagda lekplatser. Lek i naturen bidrar även till mer jämställd lek. Därför föreslås en lekplats som kombinerar vanlig lek och naturlek, i kombination med skötselåtgärder som främjar lek i naturen. Här föreslås utöver lekredskap även sittplatser, grillplatser och fladdermusvänlig belysning. Ett spännande och lite mer påkostat lekredskap, exempelvis en tubrutchkana eller klätterställning, drar till sig folk i en mer parklik zon av gläntan. Från denna zon med sitt- och grillplatser kan barnen ta sig vidare ut i naturen via balanslek och kojor, för att upptäcka på egen hand.

### Gestaltning genom förvaltning

Från naturvårdsgallring och röjning lämnas här upplag av stammar, grenar, pinnar och barkflis för lek. Stora högar av barkflis kan användas av barnen till att anlägga små stigar och platser, upplag av grenar blir en guldgruva för lek och kojbygge.

För lekvärden på sikt föreslås träd som kan utvecklas till lämpliga klätterträd planteras, alternativt röjas fram eller beskäras utifrån de träd som finns på platsen. Nya planteringar är barnvänliga med exempelvis fruktträd, bärbuskar och lekvänliga buskage.



Ett spännande lekredskap såsom en tubrutchkana eller en stor klätterställning fungerar som platsens dragplåster. Bild från Utflyktslekplatsen Plikta i Göteborg. Foto: Emma Jutemar.



Träd med lovande form för klättring bevaras och röjs fram. Foto från Lill-Jansskogen i Stockholm.



Grillplatser bidrar till att göra gläntan till en social mötesplats i det gröna. Bild från Ulleråker i Uppsala, där träd som tagits ned i området återanvänds som exempelvis bänkar och pergolor.



Stammar som tas ned för skyfallshantering tas tillvara som samlingsplatser, informella sittplatser för matsäck och vila och för balanslek.



Grenar från naturvårdsröjning lämnas kvar intill Gläntans lekplats och blir till lek- och byggmaterial. Foto från Lechwald, Graz.



Flis av träd som tas ned i samband med röjningsåtgärder blir byggmaterial till kojornas golv, stigar och små samlingsplatser.





# Utrustning

Utrustning, färger och material går i linje med Huddinge kommuns gestaltungsprogram för offentliga miljöer genom att dels utgå ifrån dess föreslagna sortiment och riktlinjer. Samtidigt föreslås tillägg som bidrar till en egen identitet för just parkstråket Aspen. Att skapa en egen identitet för miljöer som parker och torg beskrivs som önskvärt i gestaltungsprogrammet för offentliga miljöer. Det som karaktäriserar parkstråket Aspens möblering, material och färgpalett ska föra tanken till det trolska och mystiska och smälta in på ett vackert och harmoniskt sätt i naturmiljön.

Ekologisk hållbarhet ska i möjlighaste mån säkerställas i val av material och eventuell ytbehandling. De material som används ska vara slittåliga. Nedgångna delar ska kunna repareras eller bytas ut. Samma material används i hela parkstråket bortsett från enstaka accenter, parkens ”smycken”.



Parksoffor: Byarum, Lessebo.



Picknickbord: Hillerstorp, Picnic rund

## Material

### Trä

Trä förekommer bland annat i bänkar, bord, grillplats och lekutrustning. Miljömärkt nordiskt virke. Material i trä är oljade eller ytbehandlade för att bevara dess naturliga uttryck.

### Natursten

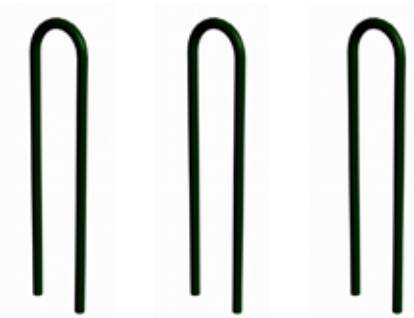
Granit används i trappor och murar, och harmonierar med de lämningar som finns kvar i området från tidigare bebyggelse. Murarna görs i form av kallmurar i rubbelförband eller beklädnasmurar med betongstomme.

### Järn

Järn och gjutjärn används i grundmöblering såsom parksoffan på bild nedan.



Murar och trappor i granit.



Cykelställ: Lappset, Bågen (svart).

### Rostfritt stål

Ståldetaljer i grundmöbleringen, exempelvis i cykelställ, soptunnor och belysning lackas i svart. Obehandlat rostfritt stål används där slitaget är högt, exempelvis i rutchkanor.

### Stenmjöl

För tillgängliga stigar föreslås stenmjöl.

### Smågatsten

Som kant mellan gräs och gång- och cykelstråk föreslås smågatsten. Smågatsten har en mänsklig skala och visar på att omsorg har lagts ned på miljön. Tydlig avgränsning mellan gång- och cykelbana.

### Fallskydd

Materialpaletten gäller även lekplatsen vid Gläntan. Där fallskydd behövs föreslås sand eller barkflis. Vid eventuellt behov av högre tillgänglighet för barn med funktionsvariationer föreslås kork.



Avskärmning mot de privata tomterna i skogen kan göras med risgärdesgårdar från röjning av sly i området, för att främja ekologiska värden.



Ellipse, Hags

## Färgpalett

Färgerna i grundmöbleringen harmoniserar med platsens givna uttryck och kvaliteter.

### Trä

Trä ger ett naturligt intryck som samspelar med parkstråkets naturkaraktär. På bilden nedan syns askträ.

### Guld

För detaljer och utsmyckning föreslås guldfärg, enligt den japanska konsten kintsugi: att ”laga med guld”. Detaljer i guldfärg kan användas för att lyfta fram element såsom den gamla trappan, och gå igen som en röd konstnärlig tråd i olika delar av parkstråket.

### Grön, röd och svart

Föreslagna kulörer från Huddinge kommuns gestaltungsprogram för offentliga miljöer används för målning av bänkar, armatur, cykelställ och vid lekplatsen.





# Hänsyn till fladdermöss

I Aspens parkstråk ska rekreativa värdena gå hand i hand med den biologiska mångfalden. Artrika miljöer erbjuder höga upplevelsevärden och möjligheter till naturpedagogik.

Parkstråket kan utgöra en viktig livsmiljö för fladdermöss som är skyddade av artskyddsförordningen. Enligt 12 kap. 6 § miljöbalken ska en anmälan göras när en verksamhet eller åtgärd väsentligt kan ändra naturmiljön. Anmälan om samråd ska göras då verksamhet eller åtgärd inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken. Begreppet naturmiljö omfattar allt från ett enskilt träd till hela landskapsbilden. Parkstråkets påverkan på naturmiljön beror delvis på vilket alternativ som väljs för lokalisering av ledningspaketet.

## Bo- och viloplatser

Gamla ekar med utvecklade hål i huvudstammen bedöms kunna utgöra bon och viloplatser för fladdermöss, vilket är ett av många skäl till att gamla grova ekar bör sparas. Totalt mättes 66 träd in i samband med inventeringen. 17 träd klassades som särskilt skyddsvärda (klass 1), 16 som skyddsvärda (klass 2) och 33 som värdefulla (klass 3). Bland de träd som klassats som särskilt skyddsvärda utgjordes tio av gamla, grova ekar där flera är hålträd med mulmförekomster. Sex träd utgjordes av tall, björk och lönn, vilka hyste välutvecklade håligheter i huvudstammen. Ett träd utgjordes av en grov poppel med en stamdiameter på över 100 centimeter.

Träden som tros kunna utgöra hemvist och viloplatser för fladdermöss står framför allt lite högre upp i topografin än där skyfallssänkan planeras, men flera individer riskerar att påverkas av schakt för ledningar samt sänka beroende på vilket alternativ som väljs för ledningspaketet samt beroende på vilka skyddsåtgärder som utförs vid schakt och anläggning. Lägre ned i topografin där skyfallshantering planeras finns en del skyddsvärda träd med huvudsakligen andra trädslag än ek. Dessa träd utgör sannolikt inte boplatser för fladdermöss.

## Belysning

Den huvudsakliga risken för fladdermössens i och med utveckling av parkstråket bedöms vara ökade ljusföroreningar. Därför föreslås belysningen begränsas till det genomgående gång- och cykel-



Genom att spara värdefulla träd, röja fram öppna ytor och tillföra vatten kan fladdermössens livsmiljö förbättras. Illustration av Dammfladdermus av Ellinor Scharin.

stråket samt lekplatsen. Den belysning som föreslås är fladdermus- och insektsvänlig LED-belysning med ett smalt färgspektra och rödaktigt sken. Belysningens våglängd på 580-620 nanometer stör inte fladdermöss och insekter. Lystiden kan också minimeras genom rörelsesensorer som tänder belysningen när människor och cyklar närmar sig. Den här typen av belysning har använts exempelvis i Järfälla kommun och i Malmö.

## Positiva förändringar

Röjning av träd som inte utgör boplatser är gynnsamt för fladdermöss till följd av att öppna ytor ger bättre jaktmarker. En hagmarksmiljö med gamla, håliga ekar och öppna ytor för födosök är exempelvis en mycket bra livsmiljö, jämfört med den relativt



Fladdermusvänlig belysning i Järfälla.

snåriga och igenvuxna miljö som platsen är idag. Naturvårdsanpassad röjning och nya öppna ytor för skyfallshantering bedöms förbättra fladdermössens livsmiljö i parkstråket.

Nya vattenmiljöer är också positivt för fladdermöss. I det här fallet bedöms den positiva effekten vara liten till följd av att vattnet evakueras tillbaka till ledningarna efter skyfall. Det gör att inga permanenta livsmiljöer för insekter skapas. Om det finns möjlighet att spara vatten till permanenta dammar är detta positivt för fladdermöss och insekter.

Förutsatt att fladdermusvänlig belysning väljs, att denna belysning begränsas till GC-stråk och lekplats och att grova ekar som är möjliga boplatser sparas så är den preliminära bedömningen att fladdermöss inte påverkas negativt.



Att sätta upp fladdermusholkar kan inte ersätta grova hålträd tas ned eftersom dessa bidrar med ett stort antal andra naturvärden och ekosystemtjänster. Däremot är det ett enkelt sätt att skapa boplatser för fladdermöss och samtidigt bidra till naturpedagogik.

För att spara värdefulla träd krävs att lämpliga skyddsåtgärder utförs och att en arbetsdispositionsplan upprättas i god tid före anläggning i samråd med en ekolog.

Fladdermusholkar föreslås sättas upp för att förbättra fladdermössens livsmiljö och bidra till naturpedagogik.

Ytterligare en åtgärd som kan skydda naturmiljön mot ljusföroreningar är att behålla eller nyplantera ett stråk av träd och buskar längs den södra fasthetsgränsen mot industrierna som ska göras om till bostäder.



# Referenser

## Rapporter

Ekologigruppen (2019). Naturvärdesinventering i fastighet Aspen. Natur- och artbedömningar enligt SIS-standard, samt inmätning av skyddsvärda träd, som underlag för utvecklingsplan. Framtagen av Ekologigruppen på uppdrag av Huddinge kommun. Granskningsversion.

Ekologigruppen (2019). En strategisk grönstruktur för Sjödalén och Fullersta, Huddinge kommun. Framtagen av Ekologigruppen på uppdrag av Huddinge kommun.

Huddinge kommun (2016). Gestaltungsprogram för Huddinges offentliga miljöer.

Huddinge kommun (2009). Fördjupning av översiktsplan för Storängen.

Huddinge kommun (2021). Utvecklingsplan för kommundelarna Sjödalén och Fullersta med fokus på centrala Huddinge. Samrådsversion.

Total arkitektur (2020). Barnkonsekvensanalys Kv Aspen. Framtagen av Total arkitektur på uppdrag av Huddinge samhällsfastigheter och Huddinge kommun. Utkast 2020-03-19

## Produkter och artiklar

Signify (2017). Calling Bat fans - Philips Lighting scientists develop LED road lighting that won't disturb bats. Länk: <https://www.signify.com/global/our-company/news/press-release-archive/2017/20170601-philips-lighting-scientists-develop-led-road-lighting-that-wont-disturb-bats>

Kraftringen (2017). Trygg belysning för både människor och djur. Länk: <https://www.mynewsdesk.com/se/kraftringen/pressreleases/trygg-belysning-foer-baade-maenniskor-och-djur-1998603>

## Fotografier



Photo by Aaron Burden on Unsplash



Photo by Alex Dukhanov on Unsplash



Photo by Johnny McClung on Unsplash



Photo by Zach Reiner on Unsplash



Photo by Peter Olexa on Unsplash



Photo by Ivo Marinkov on Unsplash



Photo by Marten Bjork on Unsplash