



**VARBERGS  
KOMMUN**

Dnr: SBK-1234-5678

Datum: 2022-06-13



# Översiktlig naturvärdesbedömning och kartläggning av ekosystemtjänster

Detaljplan för Fastighet Gunnestorp 1:19  
Ort, Varbergs kommun

Upprättad 20220613, reviderad 20xx-xx-xx

Tanja Barrett; Varbergs kommun

## Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| Innehåll   | 1  |
| Sammanfattning   | 3  |
| Inledning  | 4  |
| Syfte  | 4  |
| Bakgrund   | 5  |
| Naturvärden  | 5  |
| Ekosystemtjänster  | 6  |
| Metod  | 11 |
| Översiktlig beskrivning av området                         | 12 |
| Resultat   | 14 |
| Naturvärden  | 14 |
| Ekosystemtjänster  | 15 |
| Bilaga 1 Beskrivning av de olika områden inom detaljplanen | 17 |
| Bilaga 2 Teckenförklaring Boverkets ekosystemsymboler      | 28 |
| Stödjande ekosystemtjänster                                | 28 |
| Reglerande ekosystemtjänster                               | 28 |
| Försörjande ekosystemtjänster                              | 28 |
| Kulturella ekosystemtjänster                               | 28 |

## Sammanfattning

Ett positivt planbesked lämnades 2021 för detaljplaneläggning av Gunnestorp 1:19, för att möjliggöra utbyggnad av verksamhetsområdet Varberg Nord och utveckling av befintlig verksamhet på Arbetsbiet 1 med verkstadshall för husbilar. Området är beläget cirka 7 km norr om Varberg. En enkel naturvärdesinventering och kartläggning av ekosystemtjänster utfördes under våren 2022 av Varbergs kommunekolog.

Större delarna av området hyser lägre naturvärden på grund av frånvaro av naturvårdsarter, framförallt på betesmarkerna. Den äldre trädraden av askar (rödlistade) samt dess stenmur hyser högre naturvärden på grund av sin högre ålder och strukturernas funktion som spridningskorridor och habitat. Dessa två strukturer är dessutom lämningar från det forna jordbrukslandskapet och hyser kulturmiljövärden. Det är därför viktigt att denna trädrad och dess stenmur med odlingsröse bevaras i så stor mån som möjligt, både för att skapa ett visuellt skydd av kulturlandskapet från den nya verksamhetsmarken samt på grund av sin funktion som spridningskorridor och habitat. Stenrösen och stenmurarna som ligger i anslutning till jordbruksmark är dessutom biotopskyddade enligt 7 kap. miljöbalken.

Trädraden med gamla askar och sin stenmur hyser även planområdets flesta ekosystemtjänster. Det är träden och buskarna inom planområdet som levererar flera reglerande ekosystemtjänster såsom luft- och vattenrening, flödes- och temperaturreglering, bullerskydd och pollinering. Längs med utkanten av planområdet går ett viktigt rekreationstråk som levererar flera sociala ekosystemtjänster i form av rekreation, naturpedagogik och bättre hälsa. För att bevara dess ekosystemtjänster såsom dess rekreationsvärden och betydelsen för människors hälsa är det viktigt att området visuellt och ljudmässigt avskärmas från det framtida verksamhetsområdet genom att trädraden längs med planområdets gränser bevaras. Betesmarken står för den försörjande ekosystemtjänsten matproduktion genom betes kreaturen. Det är denna ekosystemtjänst som kommer att försvinna inom planområdet genom att jordbruksmarkerna görs om till verksamhetsmark.

## Inledning

Ett positivt planbesked lämnades 2021 för detaljplaneläggning av Gunnestorp 1:19, för att möjliggöra utbyggnad av verksamhetsområdet Varberg Nord och utveckling av befintlig verksamhet på Arbetsbiet 1 med verkstadshall för husbilar.

Området är beläget cirka 7 km norr om Varberg. Närområdet utgörs nästan uteslutande av verksamhetsmark samt delar av Gunnestorpsvägen. Stora delar av området utgörs av hårdgjorda ytor i form av bebyggelse och angörings- och parkeringsytor samt uppställningsplatser för olika typer av fordon. I närområdet finns det i nuläget verksamheter såsom McDonalds, Circle K samt husbil- och husvagnsförsäljning.

Den fördjupade översiktsplanen för stadsområdet, antagen 15 juni 2010, pekar ut hela Gunnestorp 1:19 som lämpligt för utveckling för handel med skrymmande varor.

Det aktuella området ligger inom område som omfattas av riksintresse för hög exploaterad kust 4 kap. 4 § MB och rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2 § MB. Området angränsar även till riksintresse för väg E6 3 kap. 8 § MB.

## Syfte

Denna enkla naturvärdesbedömning och ekosystemkartläggning har som syfte att kartlägga och peka ut planområdets naturvärden och ekosystemtjänster så att dessa kan bevaras för framtida generationer.

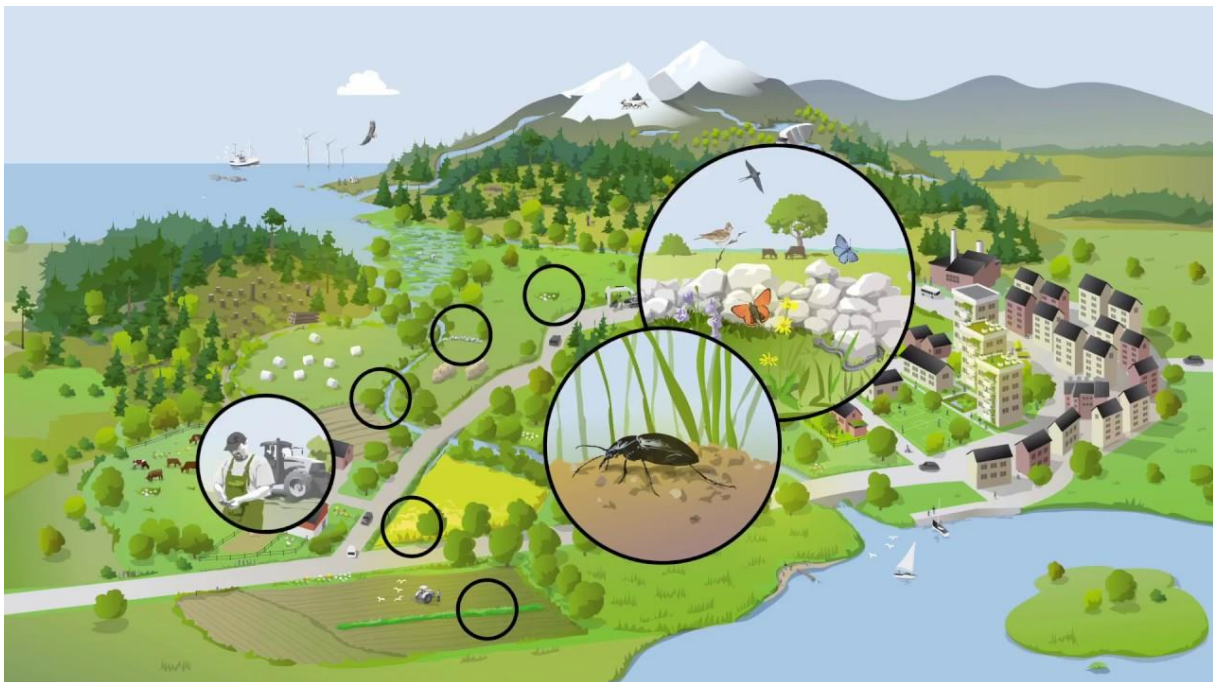
## Bakgrund

### Naturvärden

Minskningen av den biologiska mångfalden i Sverige beror till stor del på att det moderna skogs- och jordbruket har förändrat eller förstört många arters livsmiljöer. Äldre tiders variationsrika landsbygd har ersatts av vidsträckta och likformiga skogsområden eller åkrar där bara ett litet antal växter och djur kan leva. Samtidigt har igenväxning och förbuskning av jordbruksmarker försämrat chanserna för många arter som behöver öppna och hävdade landskap. Även förändringar inom fiskerinäringen och industriell miljöförstöring bidrar till minskningen.

Biologisk mångfald definieras ofta internationellt som *"Variationsrikedomen bland levande organismer i alla miljöer samt de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår"*. Samtidigt som världens biologiska mångfald går förlorad i snabb takt blir människan mer och mer medvetna om dess betydelse för sin överlevnad, och att den i högsta grad är beroende av naturens ekosystemtjänster. Genom konventionen om biologisk mångfald har världen enats om att tillsammans stoppar förlusten av arter, populationer och ekosystem. Arterna är de centrala byggstenarna i den biologiska mångfalden.

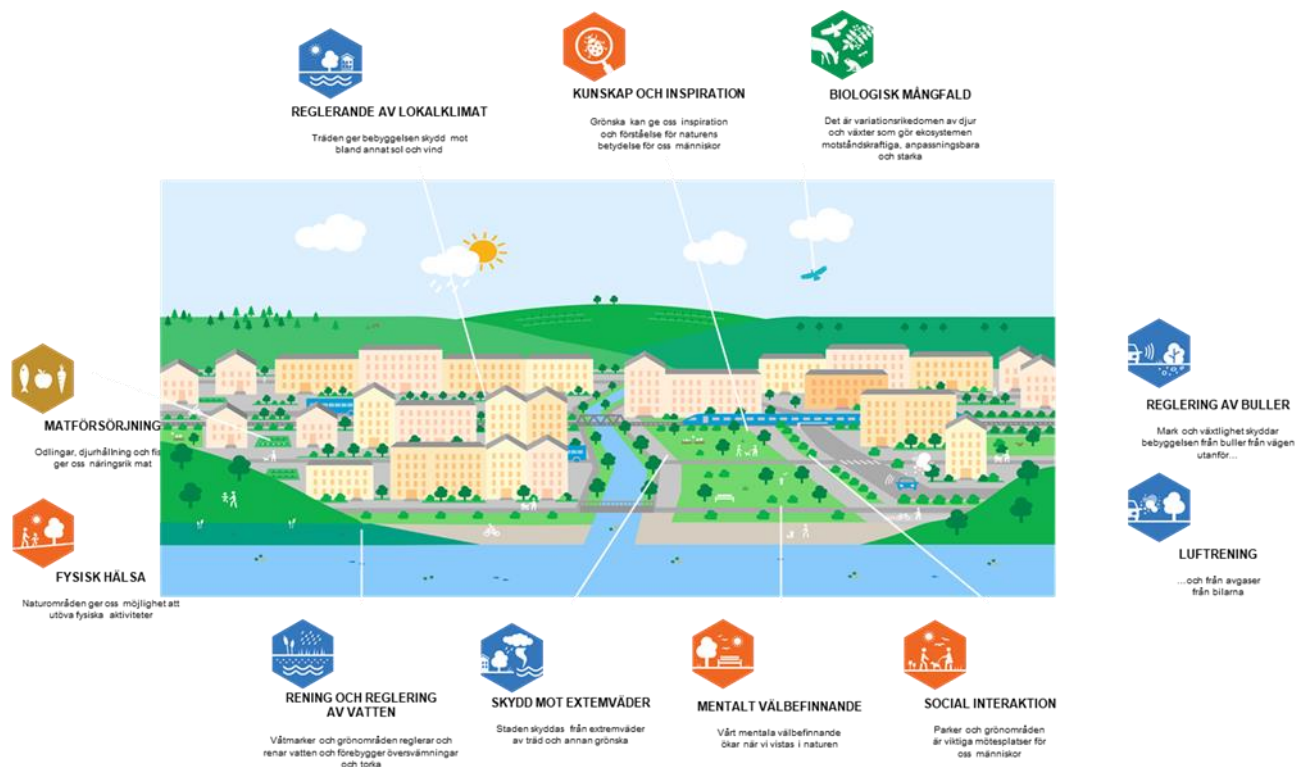
Vissa arter hotas av att habitat förändras eller försvinner. En viktig del av biologisk mångfald är därför att arbeta med bevarande av sällsynta arter. Detta kan vara svårt, eftersom man då måste veta vilken faktor som avgör varför en art finns på just denna plats. Det kan vara allt från speciella boplatser, en specifik föda, faktorer som skyddat organismerna från något hot eller en reducerad konkurrens från andra arter. (Källa Naturvårdsverket)



**Bild 1** Biologisk mångfald och människan (Källa Naturvårdsverket)

## Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Dessa tjänster kallas ekosystemtjänster för att de är beroende av naturens ekosystem. Ett ekosystem är ett område i naturen, där alla delar arbetar tillsammans. Begreppet används för att skapa förståelse för att människors överlevnad och välmående är beroende av de tjänster som ekosystemen ger. Ekosystemtjänster synliggör vårt beroende av fungerande ekosystem. Hur man använder mark och vatten, planerar och bygger är centralt för att bevara och utveckla ekosystemens kapacitet att leverera ekosystemtjänster.



**Bild 2** Stadens ekosystemtjänster (Källa Boverket)

Ekosystemtjänster delas in i fyra grupper:

- stödjande ekosystemtjänster (gröna symboler)
- reglerande ekosystemtjänster (blåa symboler)
- försörjande ekosystemtjänster (bruna symboler)
- kulturella ekosystemtjänster (orangea symboler)

Nedan listas enbart de ekosystemtjänster som finns inom planområdet.

### Stödjande ekosystemtjänster

De stödjande ekosystemtjänsterna är förutsättningen för att alla andra typer av ekosystemtjänster ska fungera och innefattar biodiversitet, jordbildning, produktion av syre via växternas fotosyntes, samt närings- och vattencyklar och bildandet av olika livsmiljöer för växter och djur.

- **Fotosyntes**  
Fotosyntesen är grunden för allt liv på jorden. All energi i näringskedjor kommer från fotosyntesen samt mycket av den energi som vi använder för uppvärmning.
- **Jordbildning**  
Jordens egenskaper bestämmer hur växternas tillväxt sker, hur vatten transporteras ner i marken, hur näringen cirkulerar och vilka växer och habitat som har möjlighet att finnas på en specifik plats. Jordbildningen sker över tid och ett matjordslager nybildas i en takt på cirka 0,1 mm per år.
- **Näringscyklerna**  
Växter behöver olika näringsämnen för att kunna fungera och växa. Den jord som finns på en plats avgör hur snabbt näringsämnena rör sig och frigörs, så de blir tillgängliga för växter.
- **Vattencykeln**  
I jord, i vegetation och vattensamlingar kan vatten lagras, renas. Det cirkulerar sedan runt i en cykel mellan olika pooler med haven och atmosfären som de största.
- **Biologisk mångfald**  
Biologisk mångfald innebär att det finns en variationsrikedom bland levande organismer. Detta omfattar den genetiska mångfalden inom arter, mellan arter och av ekosystem. Sverige har skrivit under konventionen om biologisk mångfald att stoppa förlusten av arter, populationer och ekosystem. Både gamla träd, stenmurar och vattenområden används av djur som spridningskorridorer, habitat och födosöksområden, och bidrar därmed till den biologiska mångfalden. Det skapas ett nätverk av ekologiska samspel genom förekomst av en mångfald olika djur och växter. Vattendrag är viktiga källor av vatten under varma sommarmånader och oumbärliga för arternas överlevnad.

### **Reglerande ekosystemtjänster**

Reglerande ekosystemtjänster är mer specifika tjänster som natursystemen tillhandahåller. Denna grupp innefattar alla de tjänster som produceras via naturens egen reglering av kritiska processer, genom att till exempel rena luft och vatten, reglera lokalt och globalt klimat, förhindra översvämningar och jorderosion, och pollinera grödor och vilda växter.

- **Koldioxidbindning**  
Alla växter behöver koldioxid för att kunna växa. Genom fotosyntes omvandlas koldioxid och vatten till socker och syre. Sockret omvandlas till energi eller blir biomassa. Hur mycket koldioxid som en växt kan binda upp beror på många olika faktorer som påverkar växternas vitalitet. Grovt räknat kan man säga att ett träd tar upp 0,1 ton koldioxid per år.
- **Reglering av markens funktioner**  
Ekosystemen i marken, svampar, bakterier och maskar bland annat, har stor betydelse för markens funktion. Markorganismerna bryter ner organiska ämnen så att de blir tillgängliga som näring för andra organismer som till exempel växter. Flera av markens organismer är specialiserade för att bryta ner specifika ämnen som till exempel

kemiska föroreningar. I en biologiskt aktiv mark frigörs koldioxid samtidigt som kol binds i organisk form i marken som till exempel i humusskiktet och matjord. Ekosystemen påverkar också vittringen av mineraler och därigenom tillgängligheten till mineralämnena. Ekosystemen i marken är beroende på markens beskaffenhet, fuktighet och kompakteringsgrad.

- **Rening av luft**

Rening av luft sker i princip på två sätt – syresättning och filtrering. Växterna hjälper till att syresätta luften så att den blir mer hälsosam. Filtrering sker när luft flödar genom ett lövverk och partiklar och gasformiga föroreningar fastnar eller tas upp av bladen. På så sätt kan luften renas från partiklar och lukter.

- **Rening av vatten**

*Dagvattenrening*

Vårt ytvatten renas och filtreras genom markens ekosystem. Detta kan ske via vattendrag, men också genom att vatten rinner över och genom marken. Generellt kan man säga att ju långsammare vattnet flödar, desto bättre kan reningen bli, förutsatt att marken inte innehåller föroreningar och både marken och vattnet har fungerande ekosystem.

*Grundvattenrening*

Grundvattnet fylls på genom att regn- och dagvatten långsamt silas ner genom marken. Reningseffekten är beroende av hastigheten på vattenflödet samt markmiljöns kvalitet. Ett långsammare flöde ger även ökad möjlighet för marken att reagera med vattnet och därmed bättre reningseffekt.

- **Reglering av vattenflöden**

*Dagvattenreducering*

Dagvatten kan reduceras genom infiltration ner i marken, upptag i växter samt att magasin fylls på i växterna och i växtbädden. Generellt sett behöver växter i städerna vatten och kan genom en dagvattentillförsel få bättre växtförhållanden. En reduktion av dagvattenmängderna kan göra att belastningen på dagvattensystemen nedströms minskar och kan till exempel göra så att en kostsam utbyggnad av dagvattensystem och rening inte blir nödvändig.

*Fördröjning av dagvatten*

Vid häftiga regn blir alla dagvattenrör snabbt fulla och översvämningar kan uppstå. Det blir kraftiga toppar i flödesmängderna och flödes hastigheten längs vattendrag. En hög flödes hastighet kan orsaka erosion och att stora krafter uppstår där vattnet rör sig med eventuella skador som följd. Om en delmängd av dagvattnet kan fördröjas i ekosystemen, minskar riskerna med översvämningar, erosion, föroreningar och andra skador orsakade av vattnet.

- **Klimatreglering**

Ekosystem kan hjälpa till med att reglera temperaturen lokalt. Detta kan ske genom att vatten avdunstar på olika sätt, via växterna från växtbäddar, vattensamlingar och



---

substrat samt genom att vegetationen skuggar olika ytor och därigenom förhindrar att värme ackumuleras. Växters påverkan på vinden har också stor betydelse. Vegetation kan utgöra positiva vindskydd, men också stänga ute luftströmmar som påverkar lokalklimatet.

- **Reglering av ljudkvaliteten**

Gröniska och dess substrat kan reducera ljudnivån märkbart och är effektivast vid högre frekvenser. Vegetationen behöver vara tät och substratet luftigt och gärna ojämnt för att effekten ska bli stor. Grönstruktur kan även påverka ljudkvaliteten indirekt genom att den ändrar vinden, temperaturen och luftfuktigheten. Porlande vatten, vind som silar genom löv och fågelkvitter maskerar bruset från en väg och döljer oönskat ljud.

- **Erosionsreducering eller erosionsskydd**

Som tidigare beskrevs vid dagvattenreducering, kan höga vattenflöden orsaka erosion. Ekosystem kan förhindra eller reducera effekterna av dessa höga vattenflöden genom att vegetationen och dess rötter binder jorden.

- **Återföring av näringsämnen**

Nedbrytande organismer, som svampar och bakterier, bryter ner organiskt material och växter, cirkulerar näringsämnen från jorden upp till de gröna delarna och tillbaka till jorden igen. Organismerna kan ta upp vissa mineraler från djupare jordlager och deponera de i ytan. Vissa växter kan även ta upp atmosfäriskt kväve, så kallade kvävefixerande växter.

- **Pollinering**

En väl fungerande pollinering behövs för att växter ska producera frön, frukter, grönsaker och bär. Växter kan vara vind-, insekts- eller vattenpollinerade. De växter som är insektpollinerade är mest utsatta för störningar, eftersom de är beroende av andra organismer som bland annat bin och fjärilar.

- **Sjukdoms- och skadedjursreglerande**

I naturen har i princip alla organismer naturliga fiender. I stadsmiljöer bryts många naturliga samband och ibland följer inte de så kallade predatorerna efter sina byten in i stadsmiljön. Dessa organismer kan då bli ett problem när de blir för många. Ett exempel på detta är till exempel fåglar som duvor, kajor och måsar vars predatorer inte håller populationerna nere i stadsmiljö. Genom att anlägga häckningsplatser för pilgrimsfalk kan deras oönskade påverkan i stadsmiljöer minskas.

## Försörjande ekosystemtjänster

De försörjande ekosystemtjänsterna är fysiska tjänster som är ett direkt resultat av naturens arbete. Exempel är bland annat den mat vi får från växter och djur, färskvatten, förnybara bränslen och genetiska material. De utgör samhällets resursbas.

- **Matproduktion**

Produktionen av mat är en viktig ekosystemtjänst, så viktig att vi genom tiderna prioriterat den framför många andra ekosystemtjänster. Vi har modifierat miljön för att maximera produktionen av mat på stora områden.

- **Dricksvatten/rent vatten**

Med hjälp av ekosystemen tillhandahålls dricksvatten från sjöar, vattendrag och grundvatten. För att vi ska kunna fortsätta få rent vatten behöver vattnet kunna filtreras genom jord som inte är förorenad eller övergödd.

- **Produktion av syre**

Allt syre vi andas produceras av växternas och algernas fotosyntes. Många ekosystem producerar ett överskott av syre som via luftströmningar fördelas i atmosfären så att vi har tillräckligt med syre även under vinterhalvåret.

## Kulturella ekosystemtjänster

Kulturella tjänster är alla typer av immateriella funktioner som naturen tillhandahåller. Exempel är olika upplevelsevärden, naturens betydelse för människors hälsa och kognitiva utveckling, rekreation, kulturarv och estetiska värden.

- **Platsuppfattning, känsla av tillhörighet**

Vegetation och speciellt träd bidrar starkt till en plats' karaktär och det som kallas "Sense of place". Det kan vara ett träd som kopplas till en historisk händelse som har stor betydelse för platsens identitet. Detta kan göra att vi människor knyter an till en plats.

- **Kulturarv**

Parker kan ha en historia och berätta om en svunnen tid. Vi har haft olika syn på naturen under olika epoker vilket återspeglas i våra parker och grönområden som anlagts vid olika tidpunkter.

(Källa Boverket)

# Metod

Ett platsbesök skedde under majmånad 2022, där områdets naturvärden i form av naturvårdsarter kartlades. Kartläggning av områdeskskydd genom 7 kapitlet miljöbalken såsom strandskydd, biotopskydd, Natura 2000, Naturreservat, särskild skyddsvärda träd, mfl. har skett vid platsbesöket. Områdets artförekomst har kompletterats genom att granska artobservationer i SLU:s artportal.

En kartläggning av ekosystemtjänster har skett genom kommunens egen utvecklade kartläggningsmetod. Ett urval av de viktigaste ekosystemtjänster har tagits fram inom denna kartläggningsmetod. Det är enbart dessa tjänster som omfattas av kartläggningen, trots att flera andra tjänster kan förekomma inom planområdet.

## Kartläggningsstöd för ekosystemtjänster för fältarbete

### 1. Biologisk mångfald

#### Kriterium biologisk mångfald

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Artrika ängs- och betesmarker**
- Områden med flertalet fynd av rödlistade arter, naturvårdsarter eller signalarter
- **Jätteträd och äldre träd med rik lav- och mossflora**
- Vatten med höga naturvärden
- **Mosaiklandskap med äldre ekosystem**
- **Klass 1 naturvärden**

Kapacitet - 2 poäng

- **Strukturer med vatten, stenmurar med höga artvärden**
- Övriga ängs- och betesmarker (Ej vall och åker)
- Områden med enstaka fynd av rödlistade arter, naturvårdsarter eller signalarter
- **Klass 2-3 naturvärden**

Viss kapacitet - 1 poäng

- Områden med få naturvärden men bra strukturer för hög biologisk mångfald t ex. skogar > 5 ha, halvöppna gräsmarker,
- **Artificiella miljöer med hög mångfald såsom kolonimråden, kyrkogårdar**
- **Klass 3-4 naturvärden**

### 2. Pollinering

#### Kriterium pollinering

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Artrika ängs- o hagmarker**
- **Artrika blommande gräsmarks-, sandmarksytor, vägkanter och bryn**

Kapacitet - 2 poäng

- Övriga ängs- och hagmarker
- **Bebyggelse med stor andel grönska**
- **Parker eller gräsytor med hög variation eller örtrikedom**

Viss kapacitet - 1 Poäng

- **Bebyggelse med viss andel grönska**
- **Öppen gräsmark med viss variation**

### 3. Matproduktion

#### Kriterium matproduktion

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Jordbruk, bete, åker**

Kapacitet - 2 poäng

- **Odlingsslottar**

Viss kapacitet - 1 poäng

- **Mindre matproducerande strukturer såsom, balkonger eller pallkragar**

### 4. Luftrening, kolbindning och temperaturreglering

#### Kriterium luftrening

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Blandskog**

Kapacitet - 2 poäng

- **Lövskog och barrskog var för sig**
- **Bebyggelse med stor andel grönska**

Viss kapacitet - 1 poäng

- **Urban grönstruktur med lumrig karaktär eller trädgård (ej gräsmattakaraktär)**

### 5. Bullerdämpning och visuell barriär

#### Kriterium för bullerdämpning

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Skogsområden med medelbredd > 50 m**
- **Stora upphopningar i terräng > 50 m**

Viss kapacitet - 2 poäng

- **Övriga skogsområden**
- **Lätt kuperad terräng**

Viss kapacitet - 1 poäng

- **Öppna gräsmarker och grönstruktur**

### 6. Vattenrening, näringsreglering och flödesreglering

#### Kriterium för flödesreglering

Hög kapacitet - 3 poäng

- **Sjöar, vattendrag och våtmarker**
- **Grönområde där större delen utgör en lågpunkt**
- **Anlagda dagvattenåsar**
- **Diken**

Kapacitet - 2 poäng

- **Grönområde där större delen ligger på mark med god infiltration (sand, morän, torv, silt)**

Viss kapacitet - 1 poäng

- **Övriga grönområden**
- **Bebyggda områden såsom golfbanor, kyrkogårdar, parker med mycket stor andel grönska på mark med god infiltration.**

### 7. Rekreation och hälsa

#### Kriterium för rekreation och hälsa

3/Högt värde

- **Grönområden och stråk av betydelse för hälsa och rekreation för boende i hela kommunen**
- **Grönområden med strukturer som möjliggör aktiv rekreation såsom spårcentraler, friluftsgård, motionsspår (elljus), skidspår, allmänna badplatser**
- **Grönområden som innehåller 8 eller flera upplevelsevärden.**

2/Värde

- **Grönområden och stråk av betydelse för hälsa och rekreation för boende i närområdet för sin vardagsmotion.**

- **Grönområden med strukturer som möjliggör rekreation såsom mindre stigar/mindre anläggningar**
- **Grönområden och grönytor som har exempelvis pulkabacke, isar, boulderingmöjligheter**
- **Grönområden som innehåller 6-7 upplevelsevärden**

1/Visst värde

- **Alla övriga anlagda grönytor som är funktionella för rekreation och möten mellan människor såsom lekplatser mm.**
- **Grönområden som innehåller 4-5 upplevelsevärden**

#### Boverkets Upplevelsevärden:

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| • Skog    | • Upphöjning               |
| • Vatten  | • Skogspåre vid vattendrag |
| • Våtmark | • Våtmark                  |
| • Vatten  | • Våtmark                  |
| • Vatten  | • Våtmark                  |
| • Vatten  | • Våtmark                  |
| • Vatten  | • Våtmark                  |
| • Vatten  | • Våtmark                  |

### 8. Naturpedagogik och kulturarv

#### Kriterium för naturpedagogik och kulturarv

3/Högt värde

- **Grönytor med höga naturvärden med tydligt syfte för naturpedagogik, exempelvis en våtmark med fågeltern eller en damm med groddjur och informationsskylt**
- **Platser med höga naturvärden som genom sina naturvärden har potential att användas för naturpedagogik**
- **Natur- och kulturresevärd med leder och entréer**
- **Alla sjöar, vattendrag och våtmarker samt strandkanterna**

2/Värde

- **Grönytor utpekade av pedagoger**
- **Grönytor med påtagligt naturvärde inom 300 meters avstånd till skola eller förskola**
- **Äldre parker, anlagda grönområden med högre biologisk mångfald och områden med förlamningar som vittnar om platsens kulturhistoria och bidrar till platsens identitet**
- **Odlingsträdgårdar/odlingsslottar som är tillgängliga för förskolor eller skolor**

1/Visst värde

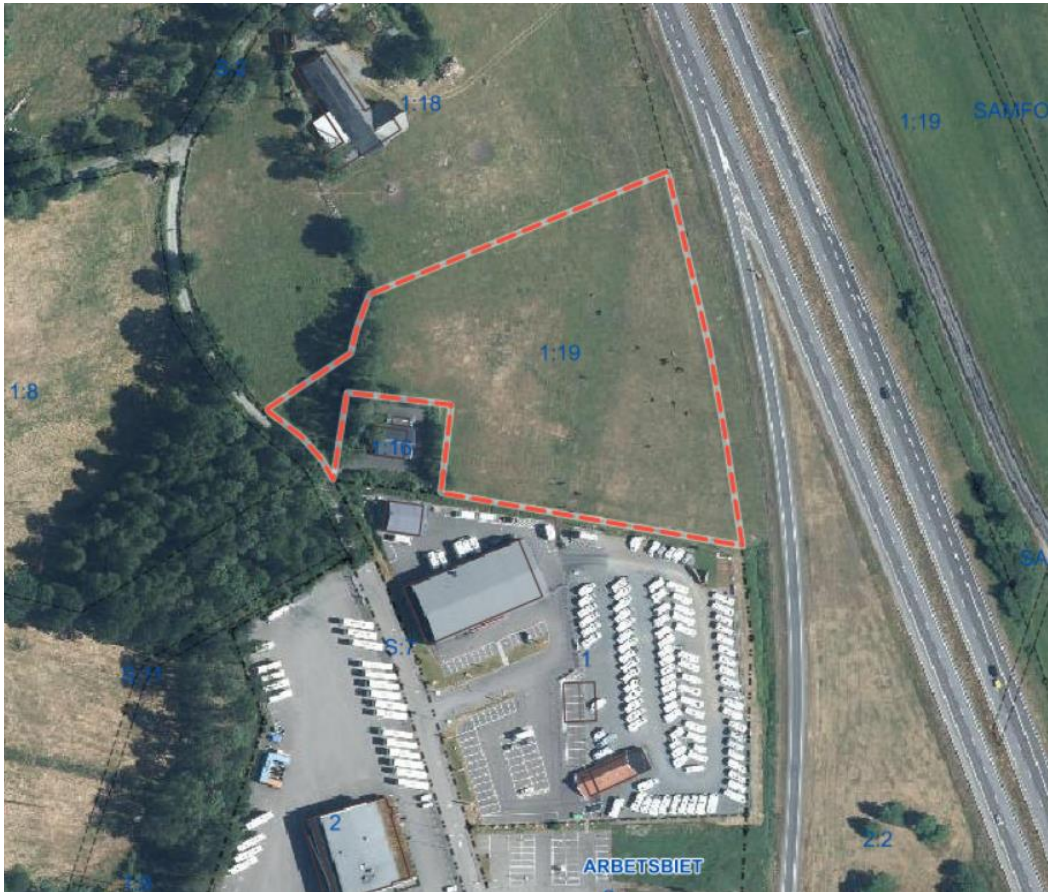
- **All natur inom 300 meters avstånd till skola eller förskola som inte är svåra att vistas i till följd av barriärer, höjdskillnader eller andra störande strukturer**
- **Alla övriga anlagda grönområden**
- **Övrig kulturlandskap**

Documentets slut

**Bild 3** Översikt över metodik för Varberg kommuns kartläggning av ekosystemtjänster

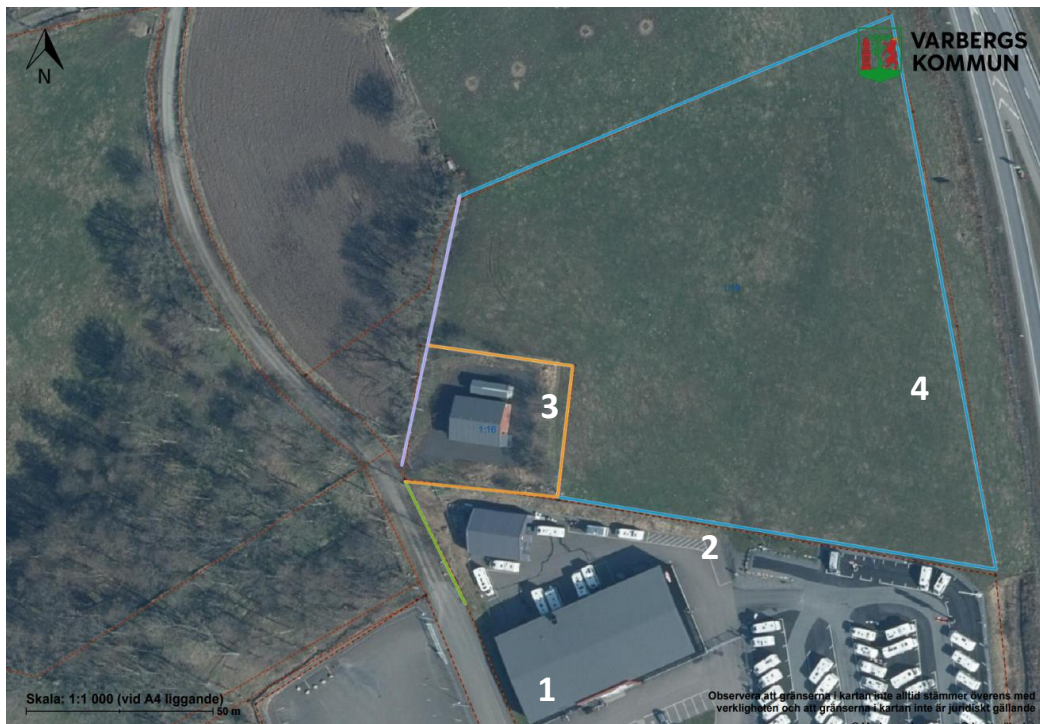
## Översiktlig beskrivning av området

Planområdet består huvudsakligen av en näringspåverkad betesmark och olika mindre biotoper i form av stenmurar och brynmiljöer (se karta över planområdet nedan). Området är beläget cirka 7 km norr om Varberg.



**Bild 4** Översikt över planområdet

Närområdet utgörs nästan uteslutande av verksamhetsmark samt delar av Gunnestorpsvägen. Stora delar av området utgörs av hårdgjorda ytor i form av bebyggelse och angörings- och parkeringsytor samt uppställningsplatser för olika typer av fordon. I närområdet finns det i nuläget verksamheter såsom McDonalds, Circle K samt husbil- och husvagnsförsäljning. Även intilliggande naturvärden i form av stenmurar och buskrader längs med plangränsen inventerades.



**Bild 5** Karta över de olika inventeringsobjekten inom planområdet (siffrorna representerar de olika inventerade objekten såsom de presenteras i bilagan)

Gamla kartor visar att delar av området länge har använts som betesmark samt viktig handelsförbindelse i form av större väg till andra städer. Planområdet i Häradsekonomska karta från 1919 och framåt visar att området användes som betesmark samt passeras av en väg (se nedan).

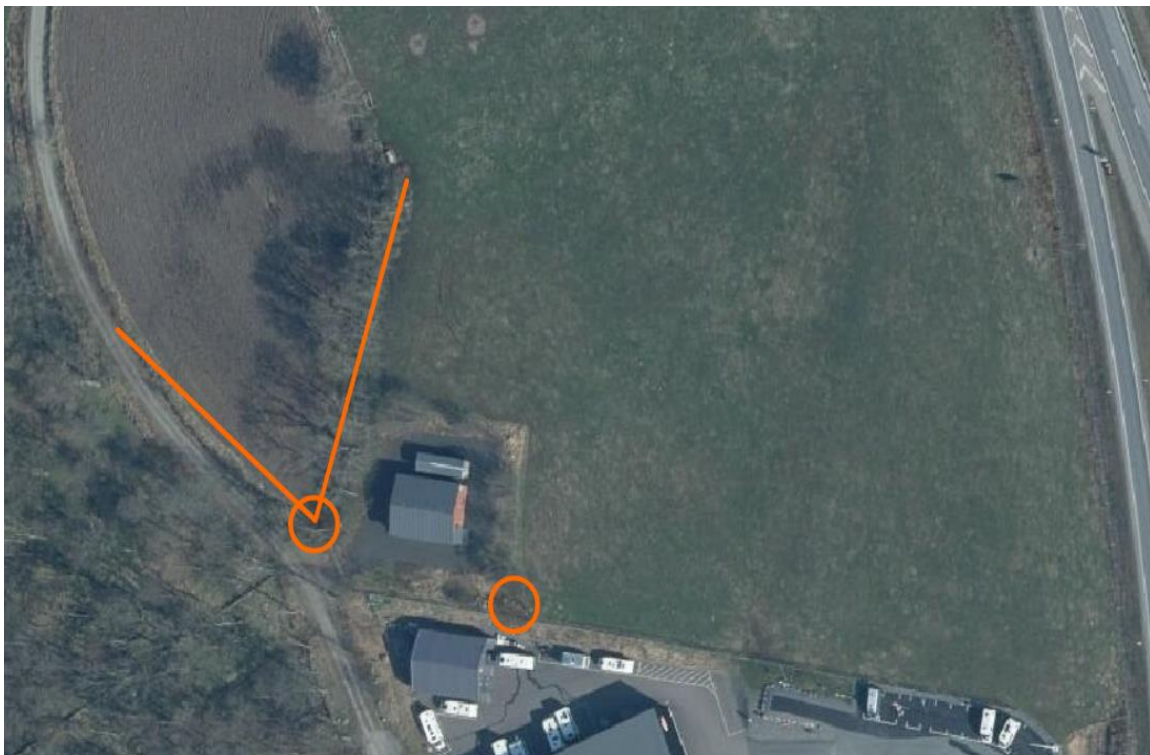
## Resultat

### Naturvärden

Planområdets omgivning med sina gamla gårdsbyggnader, flera grova, gamla träd samt betesmarker kantade av stenvmurar är ett fint kulturlandskap som är viktigt att det bevaras för framtida generationer.

Större delar av själva planområdet hyser lägre naturvärden på grund av frånvaro av naturvårdsarter, framförallt på betesmarkerna. Betesmarken är tydligt näringspåverkad vilket resulterar i få rödlistade arter och förekomst av flera generalister såsom maskros, skräpor m.fler.

Trädraden av askar (rödlistade) längs med planområdets gränser, växande längs med en stenvmur, hyser högre naturvärden på grund av strukturernas funktion som spridningskorridor och habitat. Stenvmurar och odlingsrösen är även lämningar från det forna jordbrukslandskapet och hyser kulturmiljövärden. Det är därför viktigt att trädräden med askarna, stenvmurarna samt odlingsrösen bevaras i så stor mån som möjligt, både för att skapa ett visuellt skydd av omgivande kulturlandskap till nya verksamhetsmarken samt på grund av sin funktion som spridningskorridor och habitat. Stenrösen och stenvmurarna som ligger längs med planområdets gräns och i anslutning till jordbruksmarken är dessutom biotopskyddade enligt 7 kap. miljöbalken.



**Bild 6** De biotopskyddade objekten i form av två stenvmurar (linje) och två odlingsrösen (cirkel)

Vissa strukturer i jordbrukslandskapet, t.ex. stenvägar, odlingsrösen, vattenansamlingar såsom diken och åkerholmar omfattas av generellt biotopskydd **enligt 7 kap. 11 § Miljöbalken**, på grund av deras höga värde för växt och djurlivet. Om sådana strukturer finns och påverkas, krävs en biotopskyddsdispens från Länsstyrelsen.

Ett av träden är ett hålträd vars hålrum hyser höga värden som habitat och ovädersskydd för olika djurarter såsom fladdermöss, insekter och fåglar. Trädets stamdiameter är dock enbart 20 cm varför det inte klassas som ett grovt hålträd (stamdiameter på 40cm) än dvs. först då klassas som särskilt skyddsvärt träd.

## Ekosystemtjänster

Inom planområdet förekommer enligt Varbergs kommuns kartläggningsmetod följande ekosystemtjänster:

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| • Pollinering         | • Luftrening             |
| • Skadedjursreglering | • Temperaturreglering    |
| • Biologiskt samspel  | • Skydd mott extremväder |
| • Kretslopp           | • Bullerskydd            |
| • Flödesreglering     | • Kulturarv              |
| • Vattenrening        | • Matproduktion          |
| • Näringsreglering    | • Luftrening             |
| • Pollinering         | • Temperaturreglering    |
| • Skadedjursreglering | • Skydd mott extremväder |

Trädraden med gamla askar längs med stenvägen hyser planområdets flesta ekosystemtjänster. De är en viktig spelare i jordens vatten-, syre, koldioxid och näringskretslopp. Det är framförallt träden och buskarna inom planområdet som levererar de reglerande ekosystemtjänsterna såsom luft- och vattenrening, flödes- och temperaturreglering, bullerskydd och pollinering. De erbjuder olika strukturer som fungerar som spridningskorridor och habitat för en mångfald olika arter och ökar därmed den biologiska mångfalden. Stenvägen längs med trädraden är dessutom ett kulturarv från tidigare brukning av landskapet och är planområdets bidrag till de kulturella ekosystemtjänsterna.

Det ska nämnas att det längs med utkanten av planområdet går ett viktigt rekreationstråk som levererar flera ovärderliga sociala ekosystemtjänster i form av rekreation, naturpedagogik och förbättrad hälsa. För att bevara dess ekosystemtjänster såsom dess rekreativvärden och betydelsen för människors hälsa är det dock viktigt att området visuellt och ljudmässigt avskärmas från framtida verksamhetsområde genom att trädraden längs med planområdets gränser bevaras.

Betesmarken står för den försörjande ekosystemtjänsten matproduktion genom betes kreaturen. Det är denna ekosystemtjänst som kommer att försvinna inom planområdet genom att jordbruksmarkerna görs om till verksamhetsmark.


Ängsmarken är även viktig som pollineringskälla genom sin rika förekomst av bl.a. maskrosor. Detta gynnar insektlivet som är huvudfödokälla för många fågelarter som

därmed fungerar som skadedjursbekämpare. Nedan visas planområdets ekosystemtjänster representerade med hjälp av Boverkets symboler (se bilaga 2 för symbolförklaring):






## Bilaga 1 Beskrivning av de olika områden inom detaljplanen

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Objekt 1</b><br/>(grön linje i figur på sida 13)</p>                         | <p>Träd- och buskrad längs med vägen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hägg</li> <li>• Hassel</li> <li>• Körsbär (träd med diameter cirka 20cm)</li> </ul>  |
| <p><b>Biotop</b></p>   |   |
| <p><b>Beskrivning</b></p>  | <p>Träd- och buskrad längs med en stenrad längs med vägen</p>   |
| <p><b>Naturvärden</b></p>  | <p>Låga naturvärden i form av naturvårdsarter, men viktiga strukturer som fungerar som spridningskorridor och skydd i form av stenmur och brynmiljö. Stenmurar och buskbryn fungerar som habitat och spridningskorridor för ett flertal mindre djurarter.</p> |
| <p><b>Generellt biotopskydd</b></p>  | <p>Stenmuren är inte belägen i jordbrukslandskapet och är därför inte biotopskyddad.</p>  |
| <p><b>Andra skydd</b></p>  | <p>nej</p>  |
|  |   |
| <p><b>Ekosystemtjänster</b></p>  | <p><b>Förklaring</b></p>  |
| <p>Pollinering -&gt;Skadedjursreglering-&gt; Biologiskt samspel</p>                | <p>Blommande buskar och träd är en viktig födokälla för pollinerare under tidiga våren. Blommande buskarna är positiva för insekter som i sin tur är föda till fåglar och andra djurarter. Fåglarna reglerar genom att äta</p>                                |

|   |  |
|---|--|
|   | insekterna att dessa inte blir för många, vilket skapar ett biologiskt samspel.                                      |
| Biologisk mångfald  | Stenmuren och brynmiljön fungerar som en spridningskorridor och livsmiljö som ökar den biologiska mångfalden.        |
| Kretslopp   | Vegetationen är en aktiv spelare i naturens olika kretslopp såsom vittrings-, kol-, syre- och vattencykeln.          |
| Flödesreglering, näringsreglering samt vattenrening   | Träden och buskarna tar upp stora mängder vatten per dag. Näringsämnen och föroreningar i vattnet tas upp samtidigt. |
| Luftrening  | Vegetationen tar upp luftföroreningar från bl.a. motorvägen.   |
| Temperaturreglering   | Vegetationen sänker, genom att producera skugga och vattenånga, omgivningarnas temperatur.                           |
| Skydd mott extremväder  | Busk- och träd skyddar sin omgivning mot extremväder.  |
| Bullerskydd   | Träd- och buskraden dämpar visst ljud från motorvägen.   |
| Erosionsskydd   | Vegetationen och stenmuren stabiliserar marken i sluttningen och håller den på plats.                                |
| <p>Nedan visas planområdets ekosystemtjänster representerade med hjälp av Boverkets symboler (se bilaga 2 för symbolförklaring):</p>  |  |


|  |   |
|--|---|
| <p><b>Objekt 2</b><br/>(orange linje i figur på sida 13)</p> | <p>Buskrad längs med Gunnestorp 1:16:s fastighetsgräns</p>  |
| <p><b>Biotop</b></p>   | <p><b>Brynmiljö med buskar av:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hassel</li> <li>• Hägg</li> <li>• Föryngring av asp</li> <li>• Föryngring av klibbal</li> <li>• Mindre körsbärsträd</li> <li>• Hagtorn</li> <li>• Björk</li> </ul> <p><b>Markvegetation med plister, svalört, brunört, maskros, rödklöver, smörblomma, gräs</b></p>   |
| <p><b>Naturvärden</b></p>                                    | <p>Låga naturvärden i form av naturvårdsarter, men viktiga strukturer som fungerar som spridningskorridor och skydd i form av stenmur och brynmiljö längs med västra fastighetsgränsen. Stenmuren slutar i ett litet röse där den går över i jordbruksmarken.</p>   |
| <p><b>Generellt biotopskydd</b></p>                          | <p>Stenmuren längs med industrifastigheten är inte biotopskyddade längre (grön linje), men stenröset som ligger i anslutning till jordbruksmarken i sydost är biotopskyddad (orange cirkel).</p>  <p>Skala: 1:500 (vid A4-liggande) 125 m</p> <p>Observera att gränserna i kartan inte alltid stämmer överens med verkligheten och att gränserna i kartan inte är juridiskt gällande<br/>© Varbergs kommun, © Lantmäteriet</p> |
| <p><b>Andra skydd</b></p>                                    | <p>-</p>  |



| Ekosystemtjänster   | Förekomst  |
|---|--|
| Pollinering -<br>>Skadedjursreglering-><br>Biologiskt samspel | Blommande buskar och träd är en viktig födokälla för många olika pollinerare, speciellt under tidiga våren. Blommande buskarna är positiva för insekter som i sin tur är föda till fåglar och andra djurarter. Fåglarna reglerar genom att äta insekterna att dessa inte blir för många, vilket skapar ett biologiskt samspel. |
| Biologisk mångfald  | Stenmuren och brynmiljön fungerar som en spridningskorridor och livsmiljö som ökar den biologiska mångfalden.  |
| Kretslopp   | Vegetationen är en aktiv spelare i naturens olika kretslopp såsom vitrings-, kol-, syre- och vattencykeln.   |
| Flödesreglering,<br>närringsreglering samt<br>vattenrening    | Träden och buskarna tar upp stora mängder vatten per dag. Överskottsnäring och föroreningar i vattnet tas upp samtidigt.   |
| Luftrening  | Vegetationen tar upp luftföroreningar från motorvägen.   |
| Temperaturreglering   | Vegetationen sänker, genom att producera skugga och vattenånga, omgivningarnas temperatur.   |
| Skydd mot extremväder   | Busk- och träd skyddar sin omgivning mot extremväder.  |
| Bullerskydd   | Träd- och buskraden dämpar visst ljud från motorvägen.   |

Nedan visas planområdets ekosystemtjänster representerade med hjälp av Boverkets symboler (se bilaga 2 för symbolförklaring):




|  |  |
|--|--|
| <p><b>Objekt 3</b><br/>(lila linje i figur på sida 13)</p> | <p>Trädrad längs med stenmur som avgränsar jordbruksmark, samt odlingsröse och stenmur längs med promenadstigen.</p>   |
| <p><b>Biotop</b></p>                                       | <p><b>Äldre träd av:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ask (rödlistad)</li> <li>• Ek</li> </ul> <p><b>Buskage med:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slån</li> <li>• Västkustros (rödlistad)</li> <li>• Hägg</li> <li>• Hagtorn</li> </ul>   |
| <p><b>Naturvärden</b></p>                                  | <p>Detta område hyser höga natur- och kulturmiljövärden. De är även lämningar från det nuvarande och forna jordbrukslandskapet. De högsta naturvärden är i form av rödlistade, äldre askar där ett av träden dessutom är ett hålträd. Både träd- och buskraden samt stenmuren fungerar som en viktig spridningskorridor i landskapet för diverse olika mindre däggdjur, insekter, kräldjur och fåglar. Hålträd används av många djurarter som habitat och väderskydd, bl.a. av diverse insekter, fladdermöss och fåglar.</p> |
| <p><b>Generellt biotopskydd</b></p>                        | <p>Stenmurarna och röset i dess början är biotopskyddade enligt 7 kap. miljöbalken, då de ligger i jordbrukslandskapet. Både odlingsröset (röd cirkel) och stenmurar (röd linje) är därmed skyddade objekt.</p>   |
| <p><b>Andra skydd</b></p>                                  | <p>Ett av träden är ett hålträd, men stamdiametern är för liten för att klassas som grovt hålträd. Trädet är därmed inget särskilt skyddsvärt träd.</p>  |



| Ekosystemtjänster   | Förekomst   |
|---|---|
| Pollinering -<br>>Skadedjursreglering-><br>Biologiskt samspel | Blommande buskar och träd är en viktig födokälla för pollinerare under tidiga våren. Blommande buskarna är positiva för insekter som i sin tur är föda till fåglar och andra djurarter. Fåglarna reglerar genom att äta insekterna att dessa inte blir för många, vilket skapar ett biologiskt samspel. |
| Biologisk mångfald  | Stenmuren och brynmiljön fungerar som en spridningskorridor och livsmiljö som ökar den biologiska mångfalden.   |
| Kretslopp   | Vegetationen är en aktiv spelare i naturens olika kretslopp såsom vittrings-, kol-, syre- och vattencykeln.   |
| Flödesreglering,<br>närlingsreglering samt<br>vattenrening    | Träden och buskarna tar upp stora mängder vatten per dag. Näringsämnen och föroreningar i vattnet tas upp samtidigt.  |
| Luftrening  | Vegetationen tar upp luftföroreningar från bl.a. motorvägen.  |
| Temperaturreglering   | Vegetationen sänker, genom att producera skugga och vattenånga, omgivningarnas temperatur.  |
| Skydd mot extremväder   | Busk- och träd skyddar sin omgivning mot extremväder.   |
| Bullerskydd   | Träd- och buskraden dämpar visst ljud från motorvägen.  |
| Kulturarv   | Stenmurar har använts i många tusentals år som inramning av jordbruksmark, både för att hålla djuren inne, minskar markens utsatthet mot erosion samt visa olika ägarförhållandena. De är en del av vår kulturhistoria. Omgivande fastigheter är spår från ett långt brukande av landskapet.            |

|   |  |
|---|--|
| Matproduktion   | Markerna används i dagsläge för bete, vars produkter använts för matproduktion. Denna ekosystemtjänst kommer att försvinna genom att markerna kommer att omvandlas till verksamhetsmark. |
| Nedan visas planområdets ekosystemtjänster representerade med hjälp av Boverkets symboler (se bilaga 2 för symbolförklaring):<br> |  |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Objekt 4</b>              | Betesmarker  |
| <b>Biotop</b>                | Gödselpåverkad betesmark med maskros, smörblomma, ängsskräppa, krusskräppa.  |
| <b>Naturvärden</b>           | Låga naturvärden genom frånvaro av naturvårdsarter, på grund av för hög näringspåverkan.   |
| <b>Generellt biotopskydd</b> | <p>Stenmuren i östlig utbredning längs med ovannämnda trädrad av askar är biotopskyddad.</p>  |
| <b>Andra skydd</b>           |  |



| Ekosystemtjänster                                      | Förekomst   |
|--|---|
| Pollinering ->Skadedjursreglering-> Biologiskt samspel | Blommande buskar och träd är en viktig födokälla för pollinerare under tidiga våren. Blommande buskarna är positiva för insekter som i sin tur är föda till fåglar och andra djurarter. Fåglarna reglerar genom att äta insekterna att dessa inte blir för många, vilket skapar ett biologiskt samspel. |
| Biologisk mångfald                                     | Stenmuren och brynmiljön fungerar som en spridningskorridor och livsmiljö som ökar den biologiska mångfalden. Även ängsvegetationen spelar en viktig roll för olika pollinerare och för de arter som är beroende av dem (skadedjursreglerare).  |
| Kulturarv  | Stenmurar har använts i många tusentals år som inramning av jordbruksmark, både för att hålla djuren inne, minskar markens utsatthet mot erosion samt visa olika ägarförhållandena. De är en del av vår kulturhistoria. Omgivande fastigheter är spår från ett långt brukande av landskapet.            |
| Matproduktion  | Markerna används i dagsläge för bete, vars produkter använts för matproduktion. Denna ekosystemtjänst kommer att försvinna genom att markerna kommer att omvandlas till verksamhetsmark.  |

Nedan visas planområdets ekosystemtjänster representerade med hjälp av Boverkets symboler (se bilaga 2 för symbolförklaring):



## Bilaga 2 Teckenförklaring Boverkets ekosystemsymboler

### Stödjande ekosystemtjänster



**1.1 BIOLOGISK MÅNGFALD**  
Variationsrikedom inom arter, mellan arter och av ekosystem möjliggör anpassning och ger motståndskraft.



**1.2 EKOLOGISK SAMSPEL**  
Samspel mellan två eller flera arter bidrar till ekosystemfunktioner.



**1.3 LIVSMILJÖER**  
Livsmiljöer är en förutsättning för växt- och djurarters fortplantning, fotosyntes och spridning.



**1.4 NATURLIGA KRETSLOPP**  
Ekosystemen möjliggör kretslopp av vatten, kol och näringsämnen som kväve och fosfor.



**1.5 JORDMÅNSBILDNING**  
Ekosystemens organismer bryter ned material på och i marken och frigör näringsämnen.

### Reglerande ekosystemtjänster



**2.1 REGLERING AV LOKALKLIMAT**  
Grönska och natur bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd.



**2.2 EROSIONSSKYDD**  
Växtens rötter på land och i vatten binder jord och sediment. Blad och grenar skyddar jorden från att sköljas bort.



**2.3 SKYDD MOT EXTREMVÄDER**  
Grönska och natur förebygger och skyddar mot extremväder som storm, höga vågor, översvämning, skyfall, skred och torka.



**2.4 LUFTRENING**  
Växtlighet renar luft genom att filtrera och fånga upp föroreningar.



**2.5 REGLERING AV BULLER**  
Växtlighet och icke hårdgjord mark dämpar buller och skapar lugnare miljöer för människor och djur.



**2.6 RENING OCH REGLERING AV VATTEN**  
Våtmarker, grönområden och andra ekosystem fördrojar, filtrerar och renar vatten från föroreningar samt förebygger översvämningar, erosion och torka.



**2.7 POLLINERING**  
Insekter pollinerar blommande växter som utvecklar frukt, bär och frö för växtens fortplantning och för produktion av mat till människor och djur.



**2.8 REGLERING AV SKADEDJUR OCH SKADEVÄXTER**  
Djur och andra organismer kan reglera och minska mängden skadedjur, skadeväxter och sjukdomsbärare.

### Försörjande ekosystemtjänster



**3.1 MATFÖRSÖRJNING**  
Ekosystemen ger oss mat genom möjligheter till odling, djurhållning, fiske och jakt.



**3.2 VATTENFÖRSÖRJNING**  
Ekosystemen lagrar, renar och reglerar tillgången till vatten för dricksvatten, bevattning av grödor och andra ändamål.



**3.3 RÅVAROR**  
Växter och djur ger oss råvaror och material som virke, läder, biokemikalier och gödsel.



**3.4 ENERGI**  
Ved, grödor och biologiska restprodukter kan ge oss värme och energi genom biogas och andra bränslen.

### Kulturella ekosystemtjänster



**4.1 FYSISK HÄLSA**  
Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet som motion, lek och friluftsliv.



**4.2 MENTALT VÄLBEFINNANDE**  
Vistelse i grönska och natur främjar hälsa, välbefinnande och mental återhämtning.



**4.3 KUNSKAP OCH INSPIRATION**  
Grönska och natur kan ge inspiration, kunskap och öka förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.



**4.4 SOCIAL INTERAKTION**  
Grönska och natur erbjuder mötesplatser för människor av olika bakgrund och ålder.



**4.5 KULTURARV OCH IDENTITET**  
Grönska och natur skapar attraktiva miljöer, bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet.