

---

# Grönstrukturplan Kode

Kungälv kommun

2024-06-20

white



*Denna grönstrukturplan är framtagen i samband med att en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Kode tas fram. Den behandlar grönstrukturen i Kode på en övergripande nivå och har arbetats fram parallellt med kommunens arbetsgrupp för den fördjupade översiktsplanen. Den är både ett underlag till, och en spegling av, föreslagna förändringar i FÖP Kode.*

*Dokumentet är indelat i två huvuddelar, nulägesanalys och utvecklingsförslag. I nulägesanalysen finns ett förutsättningsavsnitt och en ekosystemtjänstanalys. I utvecklingsförslaget presenteras ett förslag på hur grönstrukturen kan utvecklas, både i samband med utvecklingsförslaget i FÖP Kode och i nutid.*

*Denna grönstrukturplan har uppdaterats efter samråd. Detta gäller delar i ekosystemtjänstanalysen i nulägesanalysen, samt utvecklingsförslaget. Förutsättningsdelen i nulägesanalysen är ej uppdaterad.*

#### **MEDVERKANDE**

**AXEL HEYMAN, WHITE**  
**EVA WEIBULL WINTER, WHITE**  
**FELICIA SJÖSTEN HARLIN, WHITE**  
**TANIA SADE BEIRO, WHITE**  
**LISA WISTRAND, WHITE**  
**ANNIKA LÖVEMYR, WHITE**

#### **UPPDRAGSGIVARE**

**LINDA ANDREASSON, KUNGÄLVSKOMMUN**

# Innehåll

<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>	<b>UTVECKLINGSFÖRSLAG</b>	<b>28</b>
<i>Målbild</i>	5	<u>ÖVERGRIPANDE GRÖNSTRUKTUR</u>	<u>29</u>
<i>Bakgrund</i>	6	<i>Karta Utvecklingsförslag</i>	30
<i>Dialogarbete</i>	6	<b>GEOGRAFISKA INRIKTNINGAR</b>	<b>31</b>
<i>Syfte</i>	6	<i>Kategorisering av grönområden</i>	31
<i>Metod</i>	7	<i>Grönområden</i>	32
<i>Avgränsning</i>	7	<i>Gröna stråk</i>	39
<i>Riktlinjer och styrande dokument</i>	7	<u>GENERELLA INRIKTNINGAR</u>	<u>43</u>
<i>Pågående utredningsunderlag</i>	7	<u>SAMMANFATTNING</u>	<u>44</u>
<b>NULÄGESANALYS</b>	<b>8</b>	<b>BILAGOR</b>	
<u>FÖRUTSÄTTNINGAR</u>	<u>9</u>	<u>EKOSYSTEMTJÄNSTER - INTRODUKTION</u>	<u>46</u>
<i>Grönstrukturens geografiska delar</i>	9	<u>UTDRAG UR NÄRSTRÖVOMRÅDEN</u>	<u>50</u>
<i>Landskapskaraktärer</i>	13	<u>I KÄRNA, KODE OCH DISERÖD</u>	
<i>Ekologi</i>	14	<u>UTDRAG UR GRÖNPLAN</u>	<u>52</u>
<i>Riksintressen och områdesskydd</i>	15	<u>KÄLLOR</u>	<u>53</u>
<i>Bebyggelsestruktur</i>	16		
<i>Infrastruktur</i>	16		
<u>EKOSYSTEMTJÄNSTANALYS</u>	<u>17</u>		
<i>Stödjande ekosystemtjänster</i>	18		
<i>Reglerande ekosystemtjänster</i>	20		
<i>Försörjande ekosystemtjänster</i>	23		
<i>Kulturella ekosystemtjänster</i>	25		
<i>Summering ekosystemtjänster</i>	27		



# Inledning

<i>Målbild</i>	5
<i>Bakgrund</i>	6
<i>Dialogarbete</i>	6
<i>Syfte</i>	6
<i>Metod</i>	7
<i>Avgränsning</i>	7
<i>Riktlinjer och styrande dokument</i>	7
<i>Pågående utredningsunderlag</i>	7



### MÅLBILD

Parker och grönytor är tydligt integrerade i bebyggelsestrukturen som tillgängliga mötesplatser utifrån Kodes karaktär och identitet. Grönstrukturen har utvecklats med ett varierat innehåll utifrån både rekreativa och ekologiska aspekter och fyller även en viktig funktion i hantering av dagvatten och skyfall. Grönområden som parker och närströvområden har säkerställts genom kommunalt ägande.

En attraktiv boendemiljö har utvecklats med möjligheter till ett rikt kultur- och friluftsliv, med särskild hänsyn till de yngres möjligheter till en meningsfull och aktiv fritid. Ortens kulturmiljöer ska liksom grönskan vara identitetsbärare och tillgängliga i vardagen.

Närheten till kusten och grannbyarna Aröd, Ödsmåls mosse och Rörtången innebär möjlighet till goda boendemiljöer med tillgång till ett attraktivt friluftsliv. Utbyggnad av stråk har kopplat Kode till omlandet.

(FÖP:ens målbild för Natur, kultur och rekreation.)



*Kode - en ort i mötet mellan skog och jordbrukslandskap med närhet till havet. Genom att stärka, skydda och skapa förutsättningar för befintliga och potentiella ekosystemtjänster tillvaratas och utvecklas Kodes grönstruktur både i närtid och i en kommande framtid. Stärkta samband ger en starkt grönstruktur.*



## BAKGRUND

Kungälv kommun arbetar med en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Kode. Syftet med FÖP:en är att konkretisera de mål och visioner som beskrivs i den gällande översiktsplanen för kommunen (ÖP2010) samt visionen för Kode som tagits fram av politiken.

Kode beskrivs som ett stationsområde där det framförallt handlar om att planeringen ska främja ett attraktivt boende med kvalitativa grönområden och med bra koppling till kollektivtrafik. Grönstrukturen och hur den hanteras och utvecklas är avgörande för att få en hållbar och attraktiv boendemiljö. Den gröna miljön har stor betydelse för människors vardagsliv, livskvalitet och hälsa.

I FÖP:en föreslås en fördubbling av invånarantalet med en planeringshorisont mot 2070.

Som underlag för den fördjupade översiktsplanen tas denna grönstrukturplan fram. Grönstrukturplanen ska också fungera som ett fristående dokument för utveckling av den övergripande grönstrukturen för Kode.

Arbetet med framtagandet av grönstrukturplanen har skett parallellt med den fördjupade översiktsplanen. Utvecklingsförslaget i grönstrukturplanen är utformat efter föreslagna markanspråk i den fördjupade översiktsplanen.

## DIALOGARBETE

Kommunen genomförde under våren 2021 en medborgardialog. Input från dialogen har använts i arbetet med grönstrukturplanen.

## SYFTE

Syftet med grönstrukturplanen är att utveckla, belysa, och redovisa den gröna strukturen i Kode. Grönstrukturplanen ska både fungera som ett underlag till den fördjupade översiktsplanen för Kode och fungera som ett fristående dokument.



Kartan visar grönstrukturplanens avgränsning. Utsnittet ovan är i skala 1:15 000.



**METOD**

Arbetet med grönstrukturplanen kan översiktligt delas in i två delar, nulägesanalys respektive utvecklingsförslag. Nulägesanalysen har bestått av genomgång av befintliga underlag, platsbesök och en workshop tillsammans med kommunen. Som en del av nulägesanalysen gjordes en ekosystemtjänstanalys<sup>1</sup>.

Utvecklingsförslaget är baserat på nulägesanalysen och den planerade inriktningen för den fördjupade översiktsplanen, dvs den kommande föreslagna markanvändningen för Kode. Under arbetet med utvecklingsförslaget genomfördes ytterligare en workshop med kommunen.

Avstämningar med kommunen har skett kontinuerligt under arbetets gång.

**AVGRÄNSNING**

Grönstrukturplanen omfattar tätorten och dess nära sammanhang. Analysområdet tar hänsyn till både sociala och ekologiska samband och är därmed snarare en avgränsning i system än en fast geografisk avgränsning. Avvägningen i utbredning av analysområde har gjorts mot avgränsningen i den fördjupade översiktsplanen.

**RIKTLINJER OCH STYRANDE DOKUMENT**

Ett antal styrdokument finns sedan tidigare framtagna som påverkar planeringen av grönstrukturen i Kode.

**KUNGÄLVS ÖVERSIKTSPLAN 2010**

I Kungälv's översiktsplan från 2010 anges att Kode har goda förutsättningar vad gäller kommunikationer vilket medför stor potential att växa och stärka sin roll som serviceort i norra delen av kommunen.

**GRÖNPLAN FÖR KUNGÄLVS KOMMUN 2006**

Grönplanen visar kommunens avsikter för bevarande och utveckling av tätorternas parker och andra grönområden.

***Övergripande mål i grönplanen***

- Öka den biologiska mångfalden och utöka antalet biotoper
- Värna om och utveckla platsernas identitet och kulturhistoriska värde
- Underlätta och inspirera till rekreation, naturstudier och aktiviteter i park och naturmark

Utdrag ur grönplanen finns i bilaga i slutet av detta dokument.

**NÄRSTRÖVOMRÅDEN I KÄRNA, KODE OCH DISERÖD (2011)**

En fördjupning av Kungälv's naturvårds- och friluftslivsplan för närströvområden i Kärna, Kode och Diseröd gjordes 2011.

Utdrag finns i bilaga i slutet av detta dokument.

**PÅGÅENDE UTREDNINGSUUNDERLAG**

Parallellt med grönstrukturplanen tas två utredningar fram specifikt för Kode. Arbeta med ersättande av naturvårds- och friluftslivsplan pågår också.

**NATURVÅRDS- OCH FRILUFTSPLAN**

Arbete pågår med att ersätta gällande plan från 2005. En övergripande naturvärdesklassning utifrån befintliga underlag har gjorts inom det arbetet.

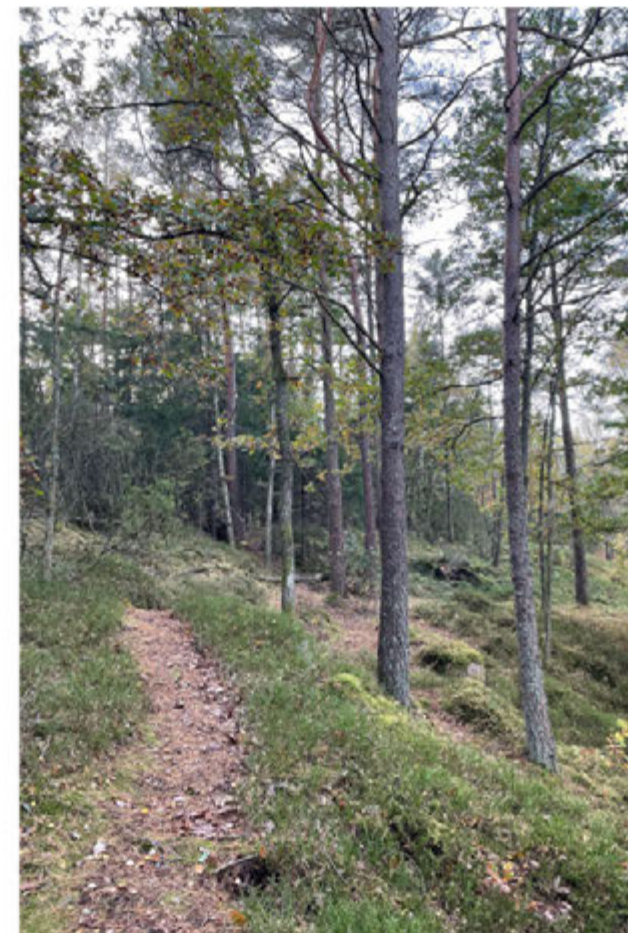
**LANDSKAPSHISTORISK ANALYS VID KODE**

En översiktlig kulturhistorisk analys av odlingslandskap och kulturmiljöer inom och i anslutning till Kode har tagits fram av Kula AB. Utredningen är tänkt att utgöra

kunskapsunderlag i värderingen av kulturmiljöer, främst sådana som ligger utanför eller i nära anslutning till redan bebyggda områden.

**ÖVERSIKTLIG DAGVATTENUTREDNING**

Parallellt med grönstrukturplanen har en översiktlig dagvattenutredning tagits fram för Kode av Markera Mark Göteborg AB. Syftet med utredningen är att beskriva den övergripande dagvatten/skyfallssituationen utifrån nuläge, potential och förslag.



Stig i Långelandsskogen.

<sup>1</sup> Läs mer om ekosystemtjänster i bilagan Ekosystemtjänster - introduktion



# Nulägesanalys

<b>FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>9</b>
<i>Grönstrukturens geografiska delar</i>	9
<i>Landskapskaraktärer</i>	13
<i>Ekologi</i>	14
<i>Rikssintressen och områdesskydd</i>	15
<i>Bebyggelsestruktur</i>	16
<i>Infrastruktur</i>	16
<b>EKOSYSTEMTJÄNSTANALYS</b>	<b>17</b>
<i>Stödjande ekosystemtjänster</i>	18
<i>Reglerande ekosystemtjänster</i>	20
<i>Försörjande ekosystemtjänster</i>	23
<i>Kulturella ekosystemtjänster</i>	25
<i>Summering ekosystemtjänster</i>	27



# Förutsättningar

## GRÖNSTRUKTURENS GEOGRAFISKA DELAR

Grönstrukturen i Kode har många olika typer av beståndsdelar. För att göra det hanterbart i grönstrukturplanen har en grundläggande definition av grönområden gjorts inom arbetet för detta. Som helhet delas beståndsdelarna in i nys nämnda grönområden, skol- och förskolegårdar, idrottsytor, vattendrag och odlingsmark.

### GRÖNOMRÅDEN

Områden med gröna kvaliteter som är allmänt tillgängliga har definierats i geografien. Dessa korsar inga vägar eller privata bostadsfastigheter men är i övrigt inte anpassade efter användning inom området. Det betyder att de kan innehålla både fotbollsplaner och skog men fortfarande definieras som en och samma beståndsdel i grönstrukturen.

#### 1. Bräckeskogen

Skogsområde centralt i Kode. Större del av skogen är benämnd närströvsområde<sup>1</sup>. En stor del av skogen finns också med i kommunens grönplan<sup>2</sup> som kvarterspark.

#### 2. Långelandsskogen

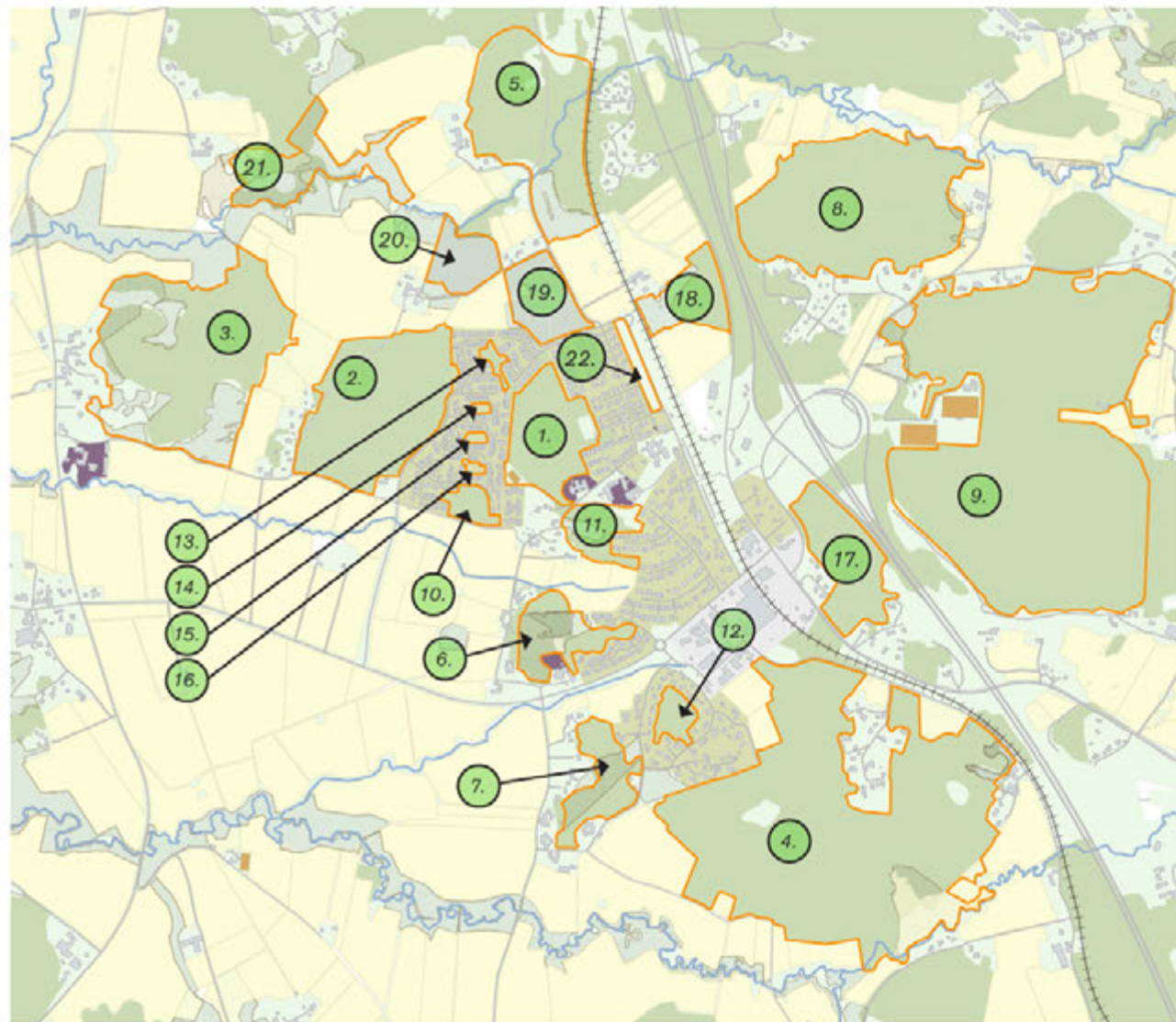
Större skogsområdena i Kode. Skogen är benämnd närströvsområde<sup>1</sup>.

#### 3. Tungeskogen

Större skogsområde i närheten av Tunge skola med närliggande hagmarker.

#### 4. Halltorpskogen

Det största skogsområdet i Kode. En stor del av området är angivet som närströvsområde<sup>3</sup>.



Kartan visar befintliga grönområden i och kring Kode.

1, 3 Se bilaga Utdrag ur Närströvsområden i Kärna, Kode och Diseröd.

2 Se bilaga Utdrag ur grönplan.



**5. Kvarndammen**

Skogsområde norr om Kode. Området är angivet som närströvsområde<sup>4</sup>.

**6. Grönområde vid Hede förskola**

Skogsdunge med vattensamling och fornlämning.

**7. Skogsområde väster om Halltorpsskogen**

Skogsområde precis väster om Halltorpsskogen. Fornlämning finns i området.

**8. Skogsområde vid Hammar**

Stort skogsområde öster om E6:an.

**9. Skogsområde vid Lundhagen**

Skogsområde öster om E6:an.

**10. Grönområde vid Brilljantvägen**

Skogsdunge med lekplats mot Brilljantvägen och bollplan i östra delen. Grönområdet är också med i kommunens grönplan<sup>5</sup> som kvarterspark.

**11. Grönområde söder om Kode skola**

Skogsområde som skiljs från Bräckeskogen endast med en mindre väg. Delar av skogen fungerar som en förlängning av skolgården. Större del av skogen är benämnd närströvsområde<sup>6</sup>. En stor del av skogen finns också med i kommunens grönplan<sup>7</sup> som kvarterspark.

**12. Skogsdunge mellan Gråstensvägen och Halltorpssvägen**

Skogsdunge som ligger svåråtkomlig för de som inte bor med tomtgräns mot den.

**13. Grönområde vid Diamantvägen**

Gemensamhetsyta för boende med lekplats och gräsmatta.

**14. Grönområde vid Ädelstensvägen**

Gemensamhetsyta för boende med lekplats och gräsmatta.

**15. Grönområde vid Rosenstensvägen**

Gemensamhetsyta för boende med lekplats och gräsmatta.

**16. Grönområde vid Beryllvägen**

Gemensamhetsyta för boende med lekplats och gräsmatta.

**17. Grönområde mellan E6 och järnvägen norr om Mariedalsvägen**

Grönyta som utgör en visuell buffert mellan Kode tätort och E6:an.

**18. Grönområde mellan järnvägen och Jörlandavägen**

Grönyta som består av skogsmark i öster och betesmark i väster.

**19. Betesmark norr om Diamantvägen**

Betesmark strax norr om Kode tätort.

**20. Betesmark vid Långeland**

Betesmark söder om Vallby å.

**21. Grönområde vid Vallby å**

Ängs- och betesmark vid Vallby å.

**22. Grönområde utmed Kodevägen**

Grönyta med framförallt gräs mellan Kodevägen och bebyggelse vid Turkosvägen och Topasvägen.



Långelandsskogen



Kvarndammenområdet

4, 6 Se bilaga Utdrag ur Närströvsområden i Kärna, Kode och Diseröd.

5, 7 Se bilaga Utdrag ur grönplan.





### SKOL- OCH FÖRSKOLEGÅRDAR

Det finns i nuläget en skola och tre förskolor i Kode. Strax väster om Kode finns Tunge skola. Skolgårdarna är definierade inom arbetet.

#### A. Skolgård - Kode skola

Skolgård i anslutning till Kode skola i centrala Kode, skolan har drygt 180 elever i åk F-2.

#### B. Skolgård - Tunge skola

Skolgård i anslutning till Tunge skola väster om Kode, skolan har ca 260 elever i åk 3-6.

#### C. Förskolegård - Hede förskola

Förskolegård till förskola med 6 avdelningar.

#### D. Förskolegård - Bräcke förskola

Förskolegård till förskola med 6 avdelningar.

#### E. Förskolegård - Boken förskola

Förskolegård till förskola med 1 avdelning.



### IDROTTSYTOR

Det finns i nuläget fyra ytor där mer eller mindre formell idrott utövas i Kode.

#### F. Bollplan vid Brillantvägen

Fotbollsmål på gräsmatta. Plats för spontanidrott.

#### G. Bollplan väster om Bräckeskogen

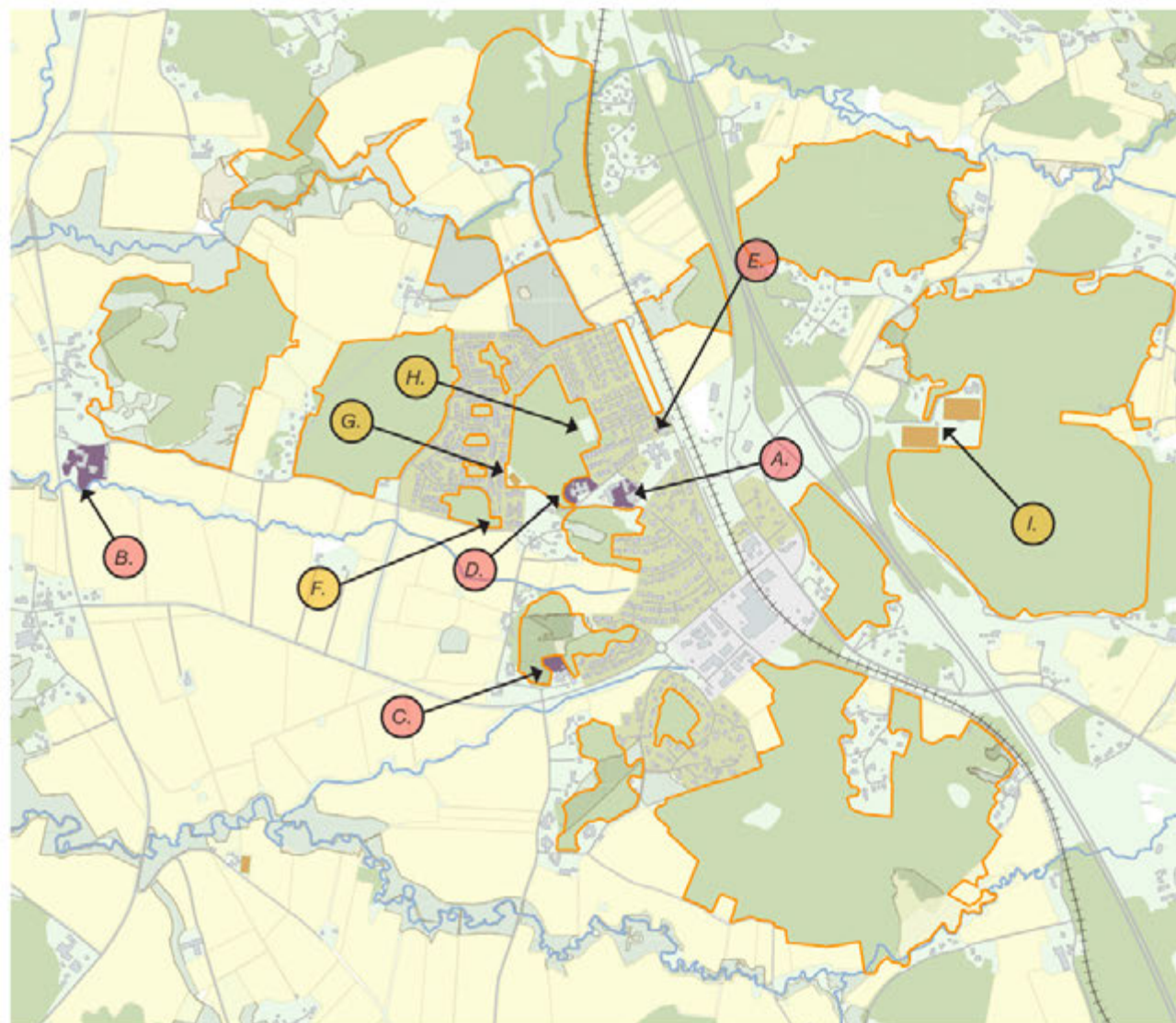
Fotbollsplan på gräs. Plats för spontanidrott.

#### H. Bollplan öster om Bräckeskogen

Bollplan på grus. Plats för spontanidrott.

#### I. Lunnevi fotbollsplaner

Fotbollsplaner öster om E6. Dessa ligger innanför avspärrad väg och anses inte vara en plats för spontanidrott.



Kartan visar befintliga skol- och förskolegårdar samt idrottsytor i och kring Kode.



**VATTENDRAG*****Vallby å med omgivning***

Vattendrag med biflöden som omges framförallt av jordbrukslandskap. Utmed vissa sträckor finns högre vegetation som träd. Vattendraget har en meandrande form. Möjligheter att gå utmed vattendraget är begränsade. Vattendraget är fiskförande med förekomst av havsvandrande öring.

***Kollerödsbäcken med omgivning***

Vattendrag med biflöde som omges av jordbrukslandskap. Vattendraget har en meandrande form. Möjligheter att gå utmed vattendraget är begränsade. Vattendraget är fiskförande med förekomst av havsvandrande öring.

**ODLINGSMARK**

Odlingsmarken är väldigt närvarande i Kode. För gröstrukturen tillför åkerlandskapet utblickar och har en viktig kulturell roll förutom själva produktionen av livsmedel. Åkrarna är inte allmänt tillgängliga och har därav inga andra rekreativa egenskaper än de visuella.



Kartan visar vattendrag i och vid Kode. På kartan syns också odlingsmark i gult.



## LANDSKAPSKARAKTÄRER

I metoden landskapskaraktärsanalys är målet att kunna dela upp landskapet som helhet i mindre karaktärsområden med platsspecifika egenskaper. Ett karaktärsområde blir helt enkelt ett område därför att det särskiljer sig från sin omgivning. Nedan listas 12 karaktärer med dess huvudsakliga egenskaper och kort hur de särskiljer sig från de angränsande karaktärsområdena<sup>1</sup>.

### 1. DEN UPPODLADE SOLBERGASLÄTTEN MED DESS VIDSTRÄCKTA LANDSKAPSRUM

Ett storskaligt uppodlat slättlandskap. Karaktären skiljer sig från sin omgivning i och med sin markanvändning, ringa topografi och visuella egenskaper.

### 2. DET SKOGSKLÄDDA VÄSTERBERGET OCH DESS UPPODLADE DALGÅNGAR

Ett småbrutet, mosaikartat skogslandskap med odlade dalgångar. I norr gränsar ett liknande område men med mer skog vilket ger andra visuella egenskaper. I söder ett än mer småskaligt, mosaikartat och anlagt landskap i form av en golfbana.

### 3. KODES BEBYGGDA MILJÖ

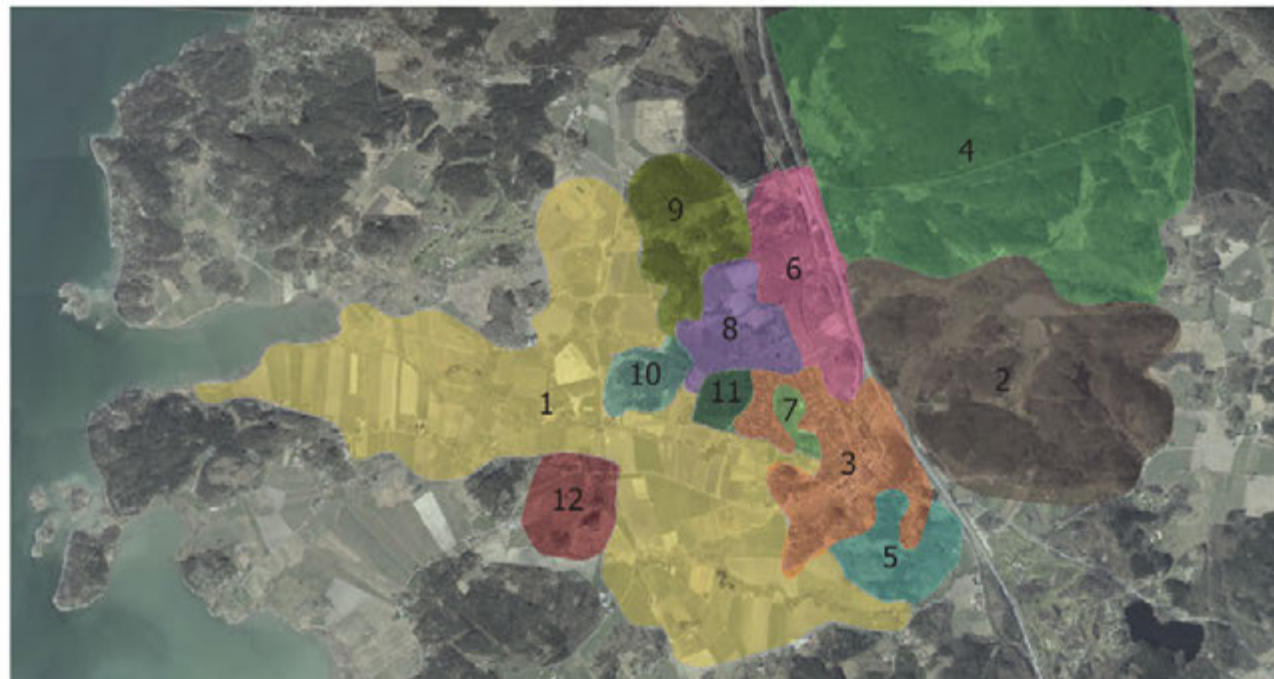
Det man uppfattar som samhället Kode och inte de administrativa gränserna som tätsortsavgränsningen avser. Särskiljer från sin omgivning i mängden utav av människan bebyggda strukturer så som byggnader och infrastruktur.

### 4. STORA SKOGEN SÖDER OM RÄMMA

Ett större skogsområde med få inslag av öppenhet, så som odlade områden. I söder möter ett mer mosaikartat skogsområde och väster ut en mer öppen karaktär med kulturhistoriska värden.

### 5. HALLTORPSKOGEN

Ett skogsområde söder om Kodes centrum. Möter Kodes bebyggda miljöer i norr, ett öppet jordbrukslandskap i väster, stor infrastrukturkorridor i öster och begränsas söderut av Kolleredsbäcken.



Tolv karaktärer kartlagda i närheten av Kodes samhälle. Observera att gränserna mellan landskapskaraktärerna är diffusa, därför bör de ses som övergångszoner snarare än skarpa linjer. Text och bild från Kungsälvs kommun.

### 6. KULTURMILJÖN NORR OM KODES SAMHÄLLE

Ett område med flera kulturhistoriska lämningar. Den höga andelen historiska strukturer och objekt i relation till områdets yta har varit bestämmande för områdets utbredning.

### 7. BRÄCKESKOGEN

En mindre skog omgärdad av Kodes bebyggda miljö. Gränsar mot områden med annan markanvändning.

### 8. LÅNGELAND

Ett öppet odlat område i en begripbar skala för människan. Gränsar mot skogsklädda höjder och Kodes bebyggda miljö.

### 9. ADOLFSBERG

Ett mosaikartat skogsområde med bebyggda småskaliga dalgångar. Gränsar i söder och väst åt öppna odlade

landskap och åt öst av ett visuellt liknande område med hög andel kulturhistoriska attribut.

### 10. TUNGESKOGEN

En skogsklädd höjd öster om Tunge. Omgärdas av öppna, odlade områden. Den västra delen består av värdefull ängs- och hagmark med viss kontinuitet av hävd.

### 11. LÅNGELANDSSKOGEN

En skogsklädd höjd väster om Kodes bebyggda miljö. Omgärdas av öppna odlade områden och i öst av bebyggelse.

### 12. SOLBERGA BY OCH BETESMARKER

Tidig by med kyrka från medeltiden (senare kraftigt restaurerad). Betesmarker söder om byn med berg i dagen. Möter öppen, odlad mark söderut och österut.

<sup>1</sup> Text och bild på denna sida kommer från kommunen.



## EKOLOGI

### EKOLOGISK KONTEXT

Kode ligger i övergången mellan skogslandskapet i öst och kulturlandskapet i väst, vilket ger Kode en ekologiskt intressant sammansättning av olika naturtyper. Kode ingår i en värde-trakt för gräsmark och angränsar i nordost till såväl värde-trakter för ädellövskog, blandskog, tallskog och triviallövs-kog. Därtill ingår Kode i ett regionalt värdefullt odlingslandskap. Närheten till havet i väst gör Kode extra intressant ur ett ekologiskt perspektiv.

### NATURTYPER

I Kode ingår ett flertal naturtyper av ekologisk betydelse för det lokala växt- och djurlivet. Här hittas exempelvis skogsområden bestående av såväl tallskog som blandskog och ädellövskog. Ett flertal vattendrag rinner igenom Kode vilka möts i väst. Kode bjuder också på betesmarker och slåtterängar vilka genom sin skötsel får höga ekologiska värden. Mer urbana miljöer av värde för det lokala växt- och djurlivet utgörs av framförallt villaträdgårdarna. I övrigt återfinns en stor andel brukad åkermark.

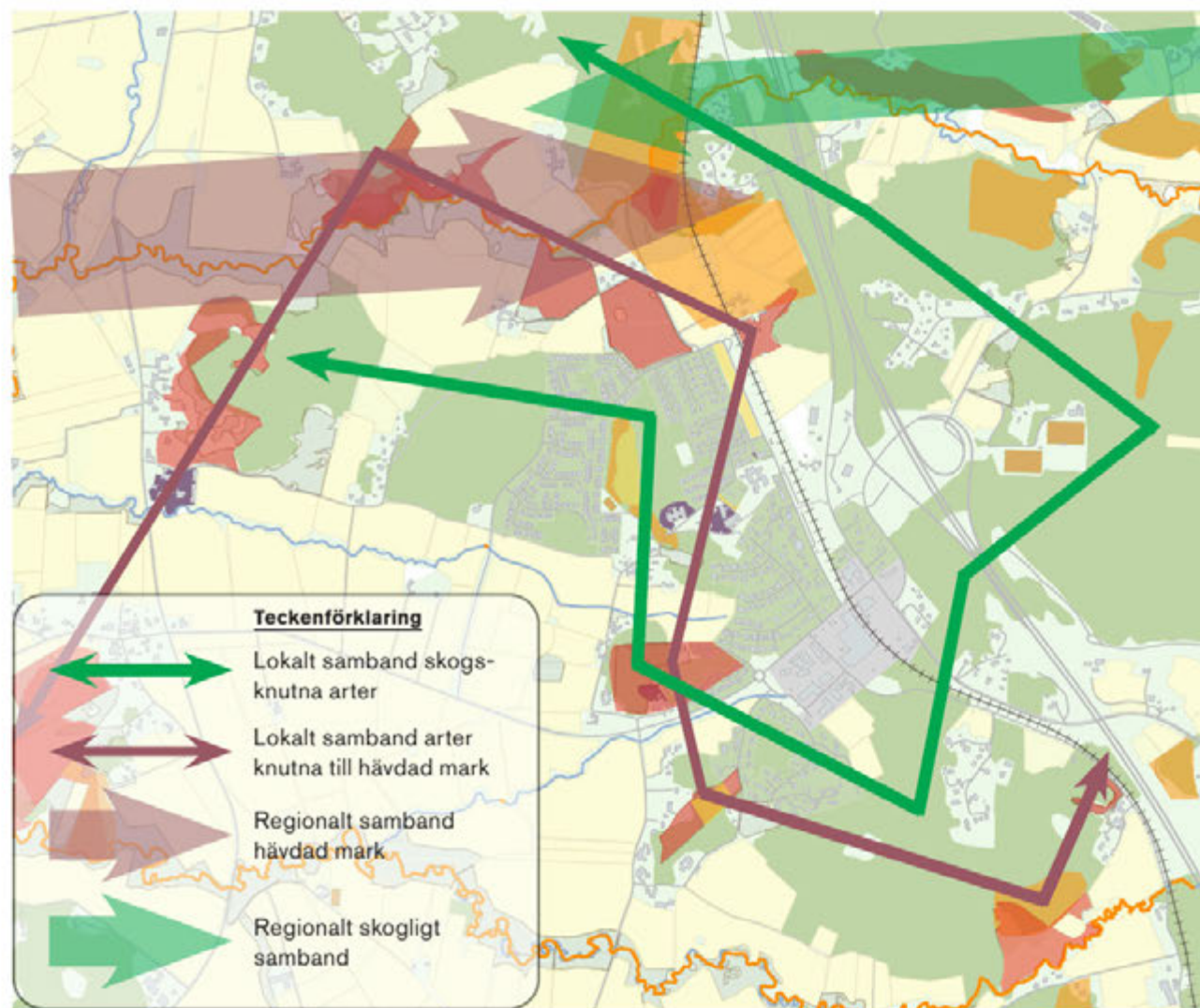
### LIVSMILJÖER OCH SPRIDNINGSVÄGAR

Tack vare Kodes intressanta sammansättning av naturtyper från såväl skogs- och kulturlandskapet finns förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv där flera organismgrupper kan nyttja dessa miljöer som livsmiljöer. Hit hör såväl skogsknutna arter, liksom arter knutna till hävdad mark (bete och slåtter) tillsammans med arter som frekvent vistas i villaträdgårdar. Även åkermarken kan i viss mån användas och då som rastlokal för flyttande fåglar. Vattenmiljöerna i form av vattendrag och mindre vattenytor så som dammar erbjuder livsmiljöer för helt eller delvis vattenlevande arter och utgör en förutsättning i sig för allt lokalt djurliv.

Spridningsvägar har analyserats på övergripande nivå och rekommenderas att studeras noggrannare vid exploatering. Två huvudsakliga spridningsstråk av be-

varandevärde som sträcker sig in till och genom Kode och vidare kan identifieras: det skogliga sambandet för skogsknutna arter som sträcker sig in från öst (gröna, tunna pilar) liksom ett samband för arter knutna till hävdad mark så som betesmark och slåttermark, som

sträcker sig in från väst till Kode (mörklila, tunna pilar). De stora breda pilarna visar på de större, regionala sambanden för skog (stor, grön pil) och hävdad mark (stor, lila pil) och bygger bl.a. på förekomsten av värdekärnor.



Kartan visar regionala och lokala ekologiska spridningssamband tillsammans med sammanställda naturvärden i Kode.



### RIKSINTRESSEN OCH OMRÅDESSKYDD

Inom och runt Kode tätort finns inga Natura 2000-områden eller naturreservat. De riksintressen som finns inom tätorten är de för kommunikationer där Trafikverket bedömt att både motorvägen och järnvägen som går genom Kode är skyddsvärda.

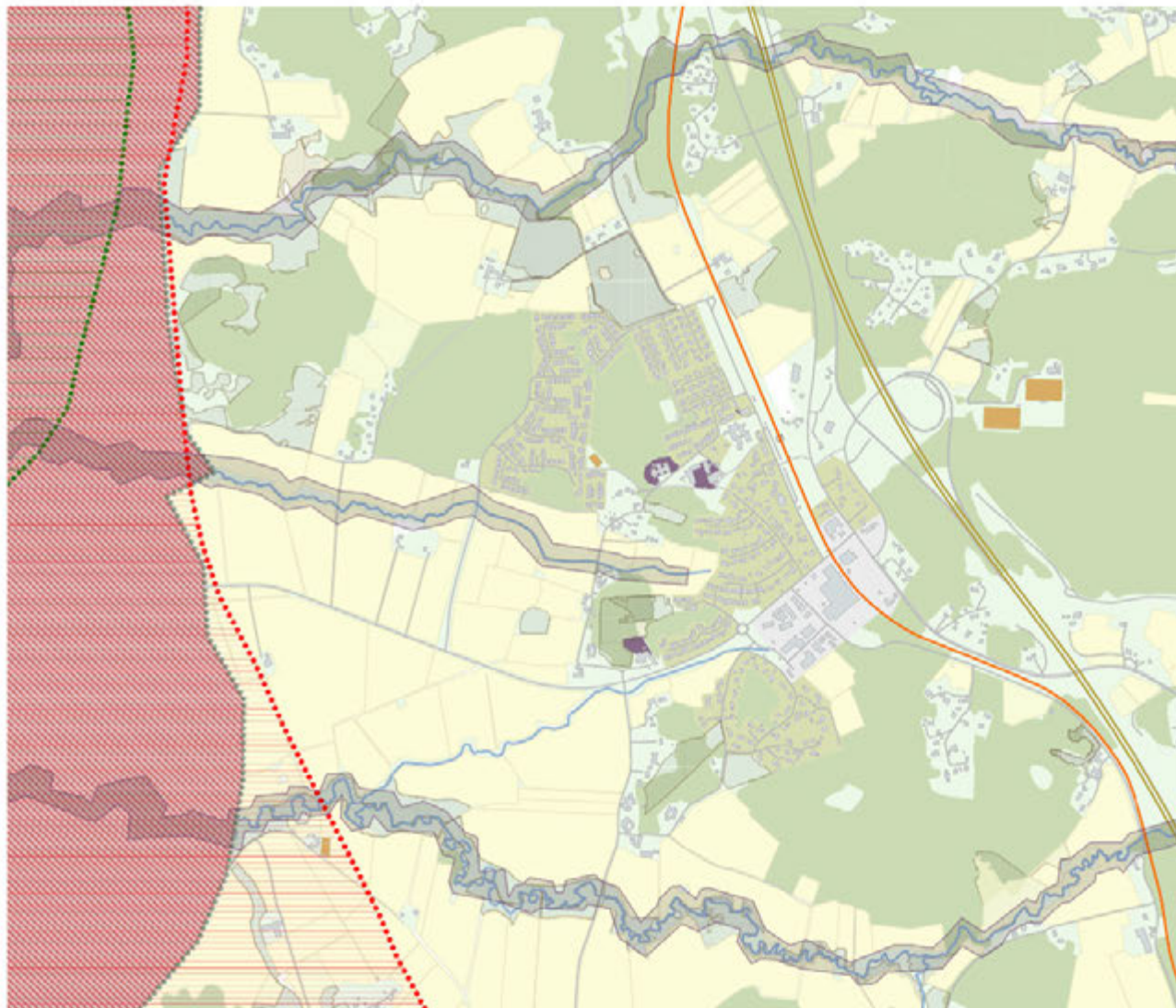
I övrigt ligger Kode tätort precis öster om det område som utgör riksintresse för högexploaterad kust. Det finns även riksintresse för naturvård och friluftsliv samt kulturmiljövård precis väster om tätorten.

De vattendrag som går genom eller runt tätorten, med undantag för biflödet till Kollerödsbäcken, omfattas av strandskyddet.

Utöver dessa kända riksintressen och områdesskydd finns eventuella biotopskydd som behöver tas i beaktande i kommande planering. Dessa kan till exempel vara öppna diken, stenmurar eller trädalléer.

#### Teckenförklaring

-  Motorväg
-  Järnväg
-  Högexploaterad kust
-  Naturvård och friluftsliv
-  Kulturmiljövård
-  Strandskydd



Kartan visar kända områdesskydd och riksintressen i Kode tätort och närmaste omgivningarna. (Källa: Länsstyrelsen)



## BEBYGGELSESTRUKTUR

I Kode tätort bor det ca 1700 personer (SCB 2018) och inom planområdet finns ytterligare enstaka mindre samlingar av bostäder. Tätorten ligger ca 10 km från centrala Kungälv och förbinds med framförallt E6. Det är nästan uteslutande markbostäder i form av småhus med enstaka undantag närmast tågstationen med flerbostadshus och viss par-, rad- och kedjehusbebyggelse. Husen i tätorten ligger förhållandevis samlade men är strukturerade i en "trädstruktur" med enklaver av hus sammankopplade av matargator. Småhusdominansen innebär att tätheten är låg men också att mycket grönytor finns insprängda, både på de privata tomterna och i gatumiljön.

Övergripande ligger tätorten inbäddad mellan jordbruksmark i norr och söder med skogsområden i väster innan havet och E6 som avgränsar i öster.

I närheten av tågstationen finns livsmedelsbutik, äldreboende, skola och förskola. Därutöver finns verksamhetsområde med utrymme för arbetsplatser av mer storskalig karaktär söder och öster om tågstationen.

Det finns lekplatser utplacerade inom respektive enklav. Idrottsplats finns på östra sidan om E6.

Det finns inga nyligen antagna planer men en pågående detaljplan för bostäder i grönområdet väster om Halltorpsskogen (7). En flytt eller ombyggnad av en skola utreds också.

## INFRASTRUKTUR

Järnvägen går i nord-ostlig riktning genom Kode, från Stenungssund till Göteborg. I Kode finns flera övergångar för fotgängare och cyklister i plan med järnvägen och en för bilar längs Hedsvägen där det finns bommar. Västtågen som trafikerar järnvägen stannar inte i Kungälv utan i Ytterby i söder innan Göteborg.

Vägarna i Kode är som nämnts tidigare samlade som en trädstruktur med många återvändsgator och få möjlighe-



Typisk gata i Kodes många småhusområden.

ter till alternativa rutter. Det leder till förhållandevis långa avstånd mellan de olika enklaverna i tätorten.

Gång- och cykelbanor ligger å andra sidan mer som centrala stråk som binder samman de olika enklaverna på ett gent sätt. Det är också längs dessa som skola och förskola ligger.

Parkering för bil är ofta inordnat på enskild tomt eller samlat internt i enklaverna. Det finns dessutom ett större antal pendlingsparkeringar mellan tågstationen och E6

samt parkering precis väster om tågstationen.

Förutom Västtåg finns flertalet busslinjer som trafikerar Kode från flera hållplatser. De som går förbi tågstationen kopplar till omnejd och stannar på flera ställen inom tätorten medan expressbussen som går till Kungälv ligger vid motorvägsmotet i anslutning till pendlingsparkeringen.

I form av infrastruktur bör även kraftledningen väster om tätorten som korsar planområdet i nord-sydlig riktning nämnas.



# Ekosystemtjänstanalys



Ekosystemtjänstanalysen<sup>1</sup> är ett viktigt verktyg för att identifiera vilka ekosystemtjänster som finns i Kode idag samt vilka som behöver bevaras, stärkas eller tillskapas. Dessa är en viktig del i prioriteringar och rekommendationer inför framtida utveckling. Metoden är baserad på Whites metodik för ekosystemtjänstanalys men anpassad för att fungera i en grönstrukturplan. Den bygger på tre olika delar:

## 1. Inventera

Kartläggning av befintliga ekosystemtjänster, samt bedömning av status och utvecklingspotential.

## 2. Analysera

Bedömning och prioritering genom att ekosystemtjänster rekommenderas att bevaras, stärkas eller tillskapas.

## 3. Planera & Förvalta.

Förslag och principer för hur ekosystemtjänster kan stärkas och utvecklas i framtiden. Denna del är integrerad tillsammans med andra avväganden i förslagsdelen i grönstrukturplanen.

De tre delarna är tydligt kopplade till varandra där resultatet för en del är en förutsättning för andra. Metoden är framtagen för att främja ett helhetsperspektiv, från inventering och analys, till rekommendationer och i slutänden realisering. Genom att förtydliga kopplingarna mellan dessa tre delar ökar möjligheterna att säkerställa goda ekosystemtjänster vid planering och byggande och det ger ekosystem som levererar tjänster över lång tid.

<sup>1</sup> Läs mer om ekosystemtjänster i bilagan  
Ekosystemtjänster - introduktion



## STÖDJANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER

### BIOLOGISK MÅNGFALD

Biologisk mångfald är grunden för alla andra ekosystemtjänster. Grön- och blåtor med höga naturvärden, lång kontinuitet, en naturvårdsinriktad skötsel och som består av livsmiljöer för arter av olika slag har stort värde för den biologiska mångfalden. Hit hör de naturliga vattendragen Vallby Å och Kollerödsbäcken (klass 3 - påtagliga naturvärden) liksom naturmiljöerna i Tungeskogen (delvis naturvärdesklass 2 - högt naturvärde). Långelandsskogen, Bräckeskogen, skogsområdet vid Hammar, grönområde vid Hede förskola, Kvarndammen samt Halltorpsskogen når alla upp till klass 3 - påtagligt naturvärde, helt eller delvis. Hit hör också naturmiljöer så som betes- och hagmarkerna som finns i och runtom Kode (klass 3 - påtagliga naturvärden) som genom den naturvårdsskötsel som bedrivs på dessa skapar högt värde för biologisk mångfald. Kode i sin helhet utgör ett sammanhållet värdelandskap för biologisk mångfald. Hot mot biologisk mångfald förekommer i form av de invasiva arterna jätteloka, parkslide, vresros och jättebal-samin vid Vallby å, Kollerödsbäcken, Kvarndammen och skogsområdet vid Hammar.



### LIVSMILJÖER

I och runt Kode finns olika livsmiljöer kopplade till såväl land som vattenmiljön. Strukturer så som skog, betes- och hagmarker, slätterängar och vattendrag är god grund för att ett flertal organismgrupper ska kunna verka i Kode. Även privata trädgårdar utgör livsmiljö för en rad olika artgrupper, framför allt mindre däggdjur, småfåglar och pollinatörer. Tillsammans bildar strukturerna ett landskap för olika arter att verka inom. Områden inom Kode som hyser naturvårdsarter, rödlistade, fridlysta och skyddade arter



samt arter upptagna inom åtgärdsprogram eller fågelarter upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 utgörs av Vallby Å, Tungeskogen, Långelandsskogen, Bräckeskogen, Kvarndammen, grönområde vid Hede förskola, skogsområdet väster om Halltorpsskogen, skogsområde vid Hammar samt på Kodes diverse betes- och hagmarker. Som helhet har Kodes grön- och blåstruktur värde för fåglar, grod- och kräldjur, hävdgynnade växtarter och eventuellt även för fladdermöss.

### EKOLOGISKT SAMSPEL

Samspel inom och mellan arter och deras miljöer bidrar till olika typer av ekosystemfunktioner som upprätthåller ekosystemen över tid. Nyckelarter, toppredatorer och fröspridare är exempel på grupper av arter som skapar förutsättningar för olika andra arter och styr ekosystemets sammansättning över tid. Områden i Kode där sådana arter förekommer är i Vallby Å, Tungeskogen, Långelandsskogen, Bräckeskogen, Kvarndammen, grönområde vid Hede förskola och skogsområdet vid Lundahagen. Här förekommer bl.a. olika typer av hackspettar (nyckelarter) liksom effektiva fröspridare (bl.a. trastfåglar) samt topp-predatoriska fågelarter (hökfåglar m fl).



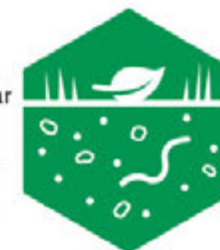
### NATURLIGA KRETSLOPP

Naturliga processer så som cirkulering av näring och vatten sker inom områden där naturliga processer tillåts ta plats. Framför allt sker det i de större naturområdena Tungeskogen, Långelandsskogen, Bräckeskogen, Kvarndammen och i Halltorpsskogen samt i Vallby Å med sin omgivande naturmark.



### JORDMÅNSBILDNING

Jordmånsbildning är en grundläggande naturlig markprocess som tar plats i markens översta skikt. Jordmånen utgör basen för växtproduktionen och är därmed en viktig förutsättning för liv. Jordmånsbildning är en långsam process som sker över tid och med inverkan från klimat, topografi, hydrologi och påverkan från organismer. Nybildning av jordmånstyper har skett och fortsätter att ske i framför allt de större grönområdena i Kode, där långsamma naturliga processer tillåts ta plats, t.ex. i Tungeskogen, Långelandsskogen, Bräckeskogen och Halltorpsskogen.





## STÖDJANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER

### GENERELLA BEDÖMNINGAR FÖR OMRÅDET ÄR:



Alla villaträdgårdar bidrar med livsmiljöer för ett flertal arter och artgrupper.



Alla vattendrag bidrar till biologisk mångfald, livsmiljöer och naturliga kretslopp.



All hävdad mark bidrar till biologisk mångfald.



Invasiva arter - hot mot biologisk mångfald och livsmiljöer.



Biologisk mångfald



Livsmiljöer



Ekologiskt samspel



Naturliga kretslopp



Jordmänsbildning

### Förklaringar

Skog

Hävdad mark (bete, äng, hagmark)

Åker



## REGLERANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER

### REGLERING AV BULLER

Behovet av bullerdämpning i Kode är som störst i närheten av de största bullerkällorna som utgörs av trafikbuller från E6:an, järnvägen och mindre vägar. Grönstrukturer med tätare och flerskiktad vegetation har förmåga att reglera och dämpa buller. Bullerdämpningseffekten ökar när marken är kuperad och består av absorberande markskikt. Strövområden i Kode – Tungeskogen, Långelandsskogen, Bräckeskogen, Halltorpsskogen, skogsområde vid Hammar och skogsområde vid Lundhagen – har bra förutsättningar för bullerreglering och flerskiktade grönstrukturer i närheten av E6:an och järnvägen har ett stort värde för bullerreglering. I områdena med glesare villaområden, såsom södra Kode, finns också flerskiktad vegetation med bullerdämpande effekt i anslutning till vägar. Däremot förekommer flerskiktade grönstrukturer i mindre omfattning i områden med tätare bebyggelse.



### LUFTRENING

Vegetationen har en förmåga att filtrera luften genom att partiklar och föroreningar fastnar i vegetationen och tas upp av bladen eller spolas bort av vatten. Vegetation kan absorbera till exempel ozon, koldioxid och kväveoxider. Skog är naturtyper som bidrar mest till luftrening, men även buskar har en viss kapacitet för luftrening. Barrskogen har bra förmåga för luftrening tack vare att träden är gröna året om och att den sammanlagda bladytan är större än hos lövträd. Skogsområden i Kode har därmed ett högt värde för luftrening. Gröna strukturer med flerskiktad vegetation är också viktiga för luftrening, särskilt i närheten av E6:an.



### REGLERANDE AV LOKALKLIMAT

Vegetation bidrar till reglering av lokalklimat genom skuggning, evapotranspiration och vindreglering. Grönstrukturens kapacitet vad gäller reglering av lokalklimat beror på storlek, vegetationstyp, antal skikt och tätheten av vegetationen. Generellt har flerskiktad och tät vegetation störst kapacitet för reglering av lokalklimat. Skogsområden i Kode har därmed ett högt värde för reglering av lokalklimat, tillsammans med träd och flerskiktade grönstrukturer i närheten av platser med samhällsviktiga funktioner (äldreboende, förskola, parker, lekplatser, mm.) i de mer urbana delar av Kode där behovet för skugga sommartid är som störst.



### SKYDD MOT EXTREMVÄDER

Naturen kan förebygga och skydda mot extremväder som översvämningar, skyfall, storm och torka. Grön- och blåstrukturer bidrar till hantering av konsekvenserna av extremväder genom vattensystemets fördröjning av höga vattenflöden samt att binda vatten under torka. I viss mån mildras även effekterna av stormar av träd och buskar. Grönstrukturer vid bäckarnas kantzoner skapar redundans för hantering av vatten vid extrema flöden. Naturområden minskar extrema flöden och grön- och blåstrukturer i närheten av hårdgjorda ytor skapar kapacitet för fördröjning av vatten. Grönstrukturer i topografiskt låga punkter eller instängda områden är särskilt viktiga för hantering av vatten vid extremväder, exempelvis i instängda och låga punkter i närheten av E6:an.



### RENING OCH REGLERING AV VATTEN

Vegetation kan filtrera vatten genom jorden, uppta näringsämnen och bryta ner föroreningar. Vegetationens förmåga att rena vatten är särskilt betydelsefull i urbana miljöer där förekomsten av föroreningar från hårdgjorda ytor, trafik, industrier, m.m. är som störst. Vegetationen kan även fördröja och reglera flödet av dagvatten och bidra till ett naturligt kretslopp av vatten. Våtmark, sjöar, vattendrag och skog är viktiga strukturer för rening och reglering av vatten, men även övriga vegetationstäckta marker eller grönstrukturer med vegetation kan rena och reglera vatten. Bäckarna som rinner genom Kode, skogsområden och övriga grönstrukturer i Kode är därför viktiga för rening och reglering av vatten, särskilt i närheten av hårdgjorda ytor.



### EROSIONSSKYDD

Erosion styrs främst av jordartens erosionsbenägenhet och vattnets hastighet. De mest erosionskänsliga jordarterna är fin- till mellansand. Lera och andra kohesionsjordar har bindningar mellan jordpartiklar som gör jorden mindre erosionsbenägen, däremot har de större benägenhet för skred. Vegetation binder fast jordpartiklar till marken med hjälp av växternas rötter. I Kode består jordarterna främst av lerjordar och berghällar, dvs. vattendragen rinner längs sträckor med lera där risken för erosionsproblem bedöms som liten. Vegetationen som växer i kantzonen av vattendrag bidrar till erosionsskydd, men denna ekosystemtjänst bedöms inte som prioriterad inom området.





## REGLERANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER

- 
-  Reglering av buller
  -  Luftrening
  -  Reglerande av lokalklimat
  -  Skydd mot extremväder
  -  Rening och reglering av vatten
  -  Erosionsskydd



## REGLERANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER

### SKADEDJURSREGLERING

Det finns artgrupper och enskilda arter av bl.a. däggdjur, fåglar, fladdermöss och insekter som är naturliga skadedjursreglerare, dvs. att de håller nere populationer av för människan oönskade arter. Duvhöken är ett klassiskt exempel på en art som är duktig på att ta t.ex. stadsduvor. Fladdermöss och småfåglar (t.ex. tornsegelaren) är duktiga insektsjägare av bl.a. mygg. Bålgetingar är kända för att ta andra getingar, medan rävar, grävlingar och bivråkar kan ses plundra getingbon. Miljöer där skadedjursreglerare setts till är Tungeskogen, Långelandskogen, Bräckeskogen och i Kvarndammen (källa: Artdataportalen).



### POLLINATION

Olika typer av pollinatörer så som humlor, bin, fjärilar och blomflugor är olika specialiserade på olika växtarter och har ibland olika levnadskrav, varför deras levnadsområden oftast bara överlappar delvis. Miljöer där de gemensamt kan hitta föda och boplatser i Kode utgörs främst av villaträdgårdarna, skogsbrynmiljöerna och betesmarkerna. Bland annat har småfibblebi observerats på betesmark vid Kvarndammen. Även kraftledningsgatan och järnvägsspårområdet kan utgöra goda miljöer för pollinatörer med sina öppna karaktärer.





**FÖRSÖRJANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER****MATFÖRSÖRJNING**

Kodes jordbruksmark står för ekosystemtjänsten matförsörjning och finns i riklig mängd i och runt Kode. I Vallby Å strax norr och söder om Kode finns inplanterad fisk (lax och havsöring) som också bidrar med matförsörjning i viss utsträckning. Information om ev. koloniområden saknas.

**RÅVAROR**

Viss skogsproduktion finns i Kode enligt avverkningsdata från länsstyrelsen. Denna förekommer i Halltorpskogen, Västerberget i öst samt i området strax väster om E6:an i höjd med Kodemötet/avfarten mot Kode.

**VATTENFÖRSÖRJNING**

Inga dricksvattentäkter eller grundvattenförekomster finns i Kode enligt tillgängliga GIS-underlag.

**ENERGI**

Ingen energiproduktion sker i Kode utifrån tillgängliga underlag.





# FÖRSÖRJANDE EKOSYSTEMTJÄNSTER



Matförsörjning



Råvaror





## KULTURELLA EKOSYSTEMTJÄNSTER

### FYSISK HÄLSA

Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet som motion, lek och friluftsliv.

I Kode finns ekosystemtjänsten Fysisk hälsa inom näbara skogsområden inom och i närheten av orten, grönområden med lekplatser och bollplaner samt skol- och förskolegårdar.



### SOCIAL INTERAKTION

Grönska och natur erbjuder mötesplatser för människor av olika bakgrund och åldrar.

Lekplatser och skol- och förskolegårdar ger möjlighet till mötesplatser både mellan barn och vuxna. På kartan har dessa markerats med ekosystemtjänsten.



### MENTALT VÄLBEFINNANDE

Vistelse i grönska och natur främjar hälsa, välbefinnande och mental återhämtning.

Grönområdena med möjlighet till vistelse och möjlighet till avstånd från större bullerkällor har kategoriserats med ekosystemtjänsten, det gäller exempelvis de tre tätortsskogarna Bräckeskogen, Långelandsskogen och Tungeskogen samt Kvarndammen i norr och Halltorpskogen i söder. Även skogarna öster om E6 kan ge möjlighet till ekosystemtjänsten.



### KULTURARV OCH IDENTITET

Grönska och natur skapar attraktiva miljöer, bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet.

I Kode finns många kulturhistoriska spår i landskapet, det gäller både större områden och enskilda element. Särskilt framträdande element i Kode är skålgropar och stengärdesgårdar.



### KUNSKAP OCH INTERAKTION

Grönska och natur kan ge inspiration, kunskap och öka förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.

I Kode har skogarna som används av skolorna och förskolorna identifierats med ekosystemtjänsten.



Natur som används för lek.



Mer iordningställd natur för både ordnad och spontan lek.

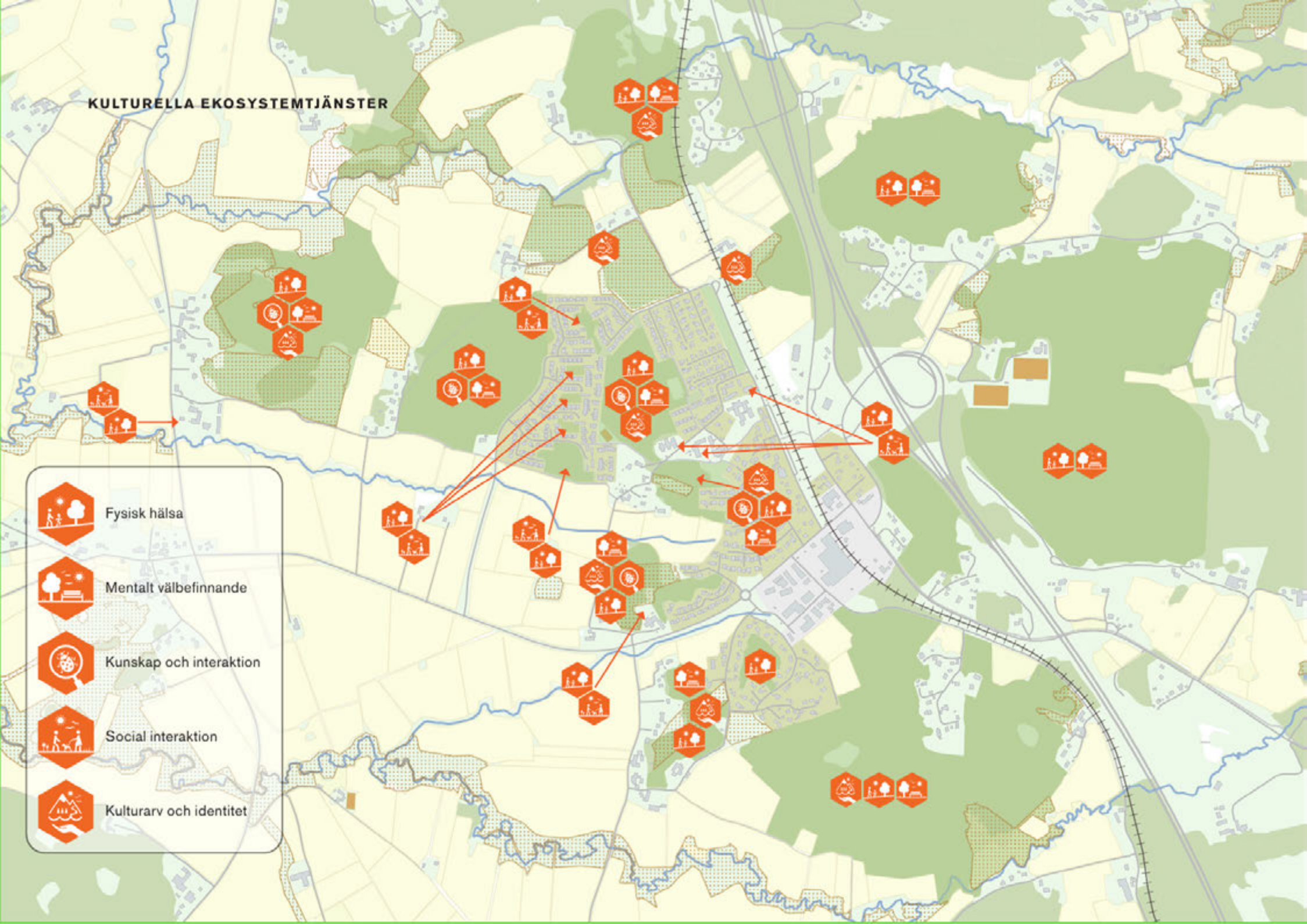


# KULTURELLA EKOSYSTEMTJÄNSTER



The legend is located in the bottom-left corner of the map. It consists of a white box with a thin black border. Inside the box, there are five red hexagonal icons, each with a white symbol. To the right of each icon is a Swedish text label. The icons represent: 1) Physical health (a person walking), 2) Mental well-being (a person sitting at a desk), 3) Knowledge and interaction (a magnifying glass over a globe), 4) Social interaction (a group of people), and 5) Cultural heritage and identity (a stylized building or monument).

- Fysisk hälsa
- Mentalt välbefinnande
- Kunskap och interaktion
- Social interaktion
- Kulturarv och identitet





## SUMMERING EKOSYSTEMTJÄNSTER

I och kring Kode finns olika typer av grönområden som tillsammans bidrar till en vid bredd av ekosystemtjänster.

Inom kategorierna stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster finns alla enskilda typer av ekosystemtjänster representerade. Inom kategorin försörjande finns två av fyra ekosystemtjänster i och kring Kode.

De tre centrala skogarna i Kode, Bräckeskogen, Långelandsskogen och Tungeskogen, bidrar alla med en stor mängd ekosystemtjänster inom både stödjande, kulturella och reglerande ekosystemtjänster.

Även Kvardammen i norr och Halltorpskogen i söder bidrar med en mångfald av ekosystemtjänster. Mindre grönområden inom tätorten bidrar generellt med färre ekosystemtjänster men en del, så som grönområdet vid Hede förskola, bidrar med ett flertal stödjande och kulturella tjänster.

Vattendragen och dess biflöden besitter i nuläget framförallt ekosystemtjänster ur kategorierna stödjande och reglerande.

Även skogarna öster om E6 bidrar med ekosystemtjänster ur flera kategorier.

EKOSYSTEMTJÄNSTER  
KODE

## STÖDJANDE



Biologisk mångfald



Livsmiljöer



Ekologiskt samspel



Naturliga kretslopp



Jordmånsbildning

## FÖRSÖRJANDE



Matförsörjning



Råvaror

## KULTURELLA



Fysisk hälsa



Mentalt välbefinnande



Kunskap och interaktion



Social interaktion



Kulturarv och identitet

## REGLERANDE



Reglering av buller



Luftrening



Reglerande av lokalklimat



Skydd mot extremväder



Rening och reglering av vatten



Erosionsskydd



Pollination



Skadedjursreglering





# Utvecklingsförslag

<u>ÖVERGRIPANDE GRÖNSTRUKTUR</u>	29
<i>Karta Utvecklingsförslag</i>	30
<u>GEOGRAFISKA INRIKTNINGAR</u>	31
<i>Kategorisering av grönområden</i>	31
<i>Grönområden</i>	32
<i>Gröna stråk</i>	39
<u>GENERELLA INRIKTNINGAR</u>	43
<u>SLUTSATS, SUMMERING</u>	44



## Övergripande grönstruktur<sup>1</sup>

Kodes tre skogar Bräckeskogen, Långelandsskogen och Tungeskogen kopplas samman med Kvarndammen och Halltorpskogen. Vattendragen tas tillvara och utvecklas, närheten till havet är påtaglig.

Grönstrukturens kvaliteter finns huvudsakligen på den västra sidan av järnvägen och E6 men samband med den östra sidan är också av betydelse.

Grönstrukturens funktion för ekosystemtjänster utvecklas ur både ett övergripande och lokalt sammanhang.



*Kode - en ort i mötet mellan skog och jordbrukslandskap med närhet till havet. Genom att stärka, skydda och skapa förutsättningar för befintliga och potentiella ekosystemtjänster tillvaratas och utvecklas Kodes grönstruktur både i närtid och i en kommande framtid. Stärkta samband ger en starkt grönstruktur.*



*Kode är beläget i mötet mellan skog och jordbrukslandskap med närhet till havet.*



*Sammanlänkning av målpunkter för ökad tillgång till grönområden för såväl människor som ur ekologiskt perspektiv.*



*Tillvaratagande av lokal grönstruktur för att skapa nära kopplingar och möjlighet till vistelse och exempelvis fördröjning och rening av vatten beaktas.*

<sup>1</sup> Texten på denna sida är skriven som en utvecklingsinriktning, dvs. ett framtidsperspektiv.



## KARTA UTVECKLINGSFÖRSLAG

Kartan visar utvecklingsförslaget för Kodes grönstuktur redovisad i geografiska ytor och stråk samt principiella samband i form av pilar. Grönområdena är mörkgröna och numreras 1 till 23. De gröna stråken är grönstreckade och numreras I - X. Utvecklingsinriktningar för dessa områden och stråk ges på kommande sidor bland annat i fråga om reglerande ekosystemtjänster. I kartan lyfts också fram specifika markbehov för hantering av dagvatten utifrån den översiktliga dagvattenutredning som gjorts för Kode. Blå streckade linjer visar stråk för dagvattenhantering. Blå områden visar ytor för dagvattenhantering. För beskrivning av dessa se dagvattenutredningen.

### GRÖNOMRÅDEN

- |  |   |
|--|---|
| 1. Bräckeskogen  | 13. Grönområde vid Diamantvägen                               |
| 2. Långelandsskogen  | 14. Grönområde vid Ädelstensvägen                             |
| 3. Tungeskogen   | 15. Grönområde vid Rosenstensvägen                            |
| 4. Halltorpskogen  | 16. Grönområde vid Beryllvägen                                |
| 5. Kvarndammen   | 17. Grönområde mellan E6 och järnvägen norr om Mariedalsvägen |
| 6. Grönområde vid Hede förskola                            | 18. Grönområde mellan järnvägen och Jörlandavägen             |
| 7. Skogsområde väster om Halltorpskogen                    | 19. Betesmark norr om Diamantvägen                            |
| 8. Skogsområde vid Hammar                                  | 20. Betesmark vid Långeland                                   |
| 9. Skogsområde vid Lundhagen                               | 21. Grönområde vid Vallby å                                   |
| 10. Grönområde vid Briantvägen och längs Vallby ås biflöde | 22. Fickpark vid Resecentrum                                  |
| 11. Grönområde söder om Kode skola                         | 23. Grönområde längs Kollerödsbäckens biflöde                 |
| 12. Skogsdunge mellan Gråstensvägen och Halltorpsvägen     |   |

### PRINCIPIELLA SAMBAND

Pilarna visar principiella samband mellan framförallt Kode och omgivningen. Orangefärgade är viktiga för kulturella ekosystemtjänster. Gröna är viktiga gröna samband för stödande ekosystemtjänster. Åt norr, söder och öster kan de gröna även stå för funktioner för kulturella ekosystemtjänster. De ljusblå pilarna visar vattendragens samband i riktning mot havet. Den mörkblå står för principiellt samband mellan Kode och havet.

### GRÖNA STRÅK

- |  |
|--|
| I. Kodevägen - Kvarndammen   |
| II. Halltorpskogen - Kvarndammen via Bräckeskogen och mindre grönområden |
| III. Halltorpskogen - Kvarndammen via Kode skola                         |
| IV. Bräckeskogen - Långelandsskogen                                      |
| V. Kodevägen - Långelandsskogen  |
| VI. Kodevägen  |
| VII. Halltorpskogen - Kode skola - Tungeskogen                           |
| VIII. Långelandsskogen - Vallby å biflöde - Guntorpsvägen                |
| IX. Kodevägen - Kollerödsbäckens biflöde                                 |
| X. Kodevägen - Långelandsskogen  |



# Geografiska inriktningar

## KATEGORISERING AV GRÖNOMRÅDEN

Grönstrukturen kan geografiskt delas in i olika beståndsdelar med olika egenskaper och potential. Vissa är tydligt definierade medan andra inte har lika skarpa gränser. I Kungälv kommun finns sedan tidigare definitioner för kategorisering av grönområden. En anpassning av kategorierna har gjorts för att passa Kodes förutsättningar.

### NATURPARK

Naturområde med parkinslag för besökare från hela orten. Tillräckligt stor för att möjliggöra en bredd av funktioner och kunna rymma många besökare samtidigt. Invånare inom samlad bebyggelse bör kunna nå en naturpark inom 2 km från hemmet. Ljudnivån inom huvuddelen av området bör vara låg (under 45 dBa).

**Storlek:** minst ca 2 hektar

**Karaktär:** Naturmark och anlagd park. Variation av öppna och slutna rum samt en varierad vegetation.

**Funktioner:** Mötesplats, plats för arrangemang, lek för olika åldrar, sällskapslek, promenad, vila och avkoppling, naturupplevelser, utsiktsplatser, livsmiljöer för växter och djur samt variation av sittplatser och möblering.

### NATUR- OCH FRILUFTSOMRÅDEN

Större naturområden för besökare från hela orten. Invånare inom samlad bebyggelse bör kunna nå ett na-

tur- och friluftsområde inom 2 km från hemmet. Ljudnivån inom huvuddelen av området bör vara låg (under 45 dBa).

### STÖRRE NÄRSTRÖVOMRÅDEN

Större naturområden för de som bor, arbetar och vistas i närområdet. Ger lättillgänglig möjlighet till utomhusvistelse i naturmark. Ljudnivån inom området bör vara under 55 dBa.

**Storlek:** minst ca 2 hektar

**Karaktär:** Områdena har en naturlig och vild karaktär. Sittplatser och lekmiljöer kan vara anlagda eller utgöras av naturelement. Gångvägsnätet kan utgöras av anlagda gångvägar såväl som enklare stigar. Skyltning ska finnas om viktiga gångstråk passerar genom området. Tillgängligheten inom området kan skifta beroende på om gångvägsnätet utgörs av anlagda gångvägar eller enklare naturstigar.

**Funktioner:** Vila och avkoppling, naturupplevelser, promenader, utsiktsplatser, livsmiljöer för växter och djur.

### MINDRE NÄRSTRÖVOMRÅDEN

Mindre naturområden för de som bor, arbetar och vistas i närområdet. Ger lättillgänglig möjlighet till utomhusvistelse i naturmark. Ljudnivån inom området bör vara under 55 dBa.

**Storlek:** 1-2 hektar

**Karaktär:** Områdena har en naturlig och vild karaktär. Sittplatser och lekmiljöer kan vara anlagda eller utgöras

av naturelement. Gångvägsnätet kan utgöras av anlagda gångvägar såväl som enklare stigar. Skyltning ska finnas om viktiga gångstråk passerar genom området. Tillgängligheten inom området kan skifta beroende på om gångvägsnätet utgörs av anlagda gångvägar eller enklare naturstigar.

**Funktioner:** Vila och avkoppling, naturupplevelser, promenader, utsiktsplatser, livsmiljöer för växter och djur.

### FICKPARK

Liten anlagd park som ofta är centralt belägen eller placerad i anslutning till målpunkter såsom kollektivtrafiknoder eller andra serviceintensiva platser.

**Karaktär:** En anlagd park med en stadsmässig känsla. Platsen fungerar både som en plats för vistelse och som ett dekorativt inslag i gaturummet. Bör ha planteringar med blommande växter eller annan dekorativ vegetation.

**Funktioner:** Mötesplats, blomsterprakt samt anordnade sittplatser.

### ÖVRIGT GRÖNOMRÅDE

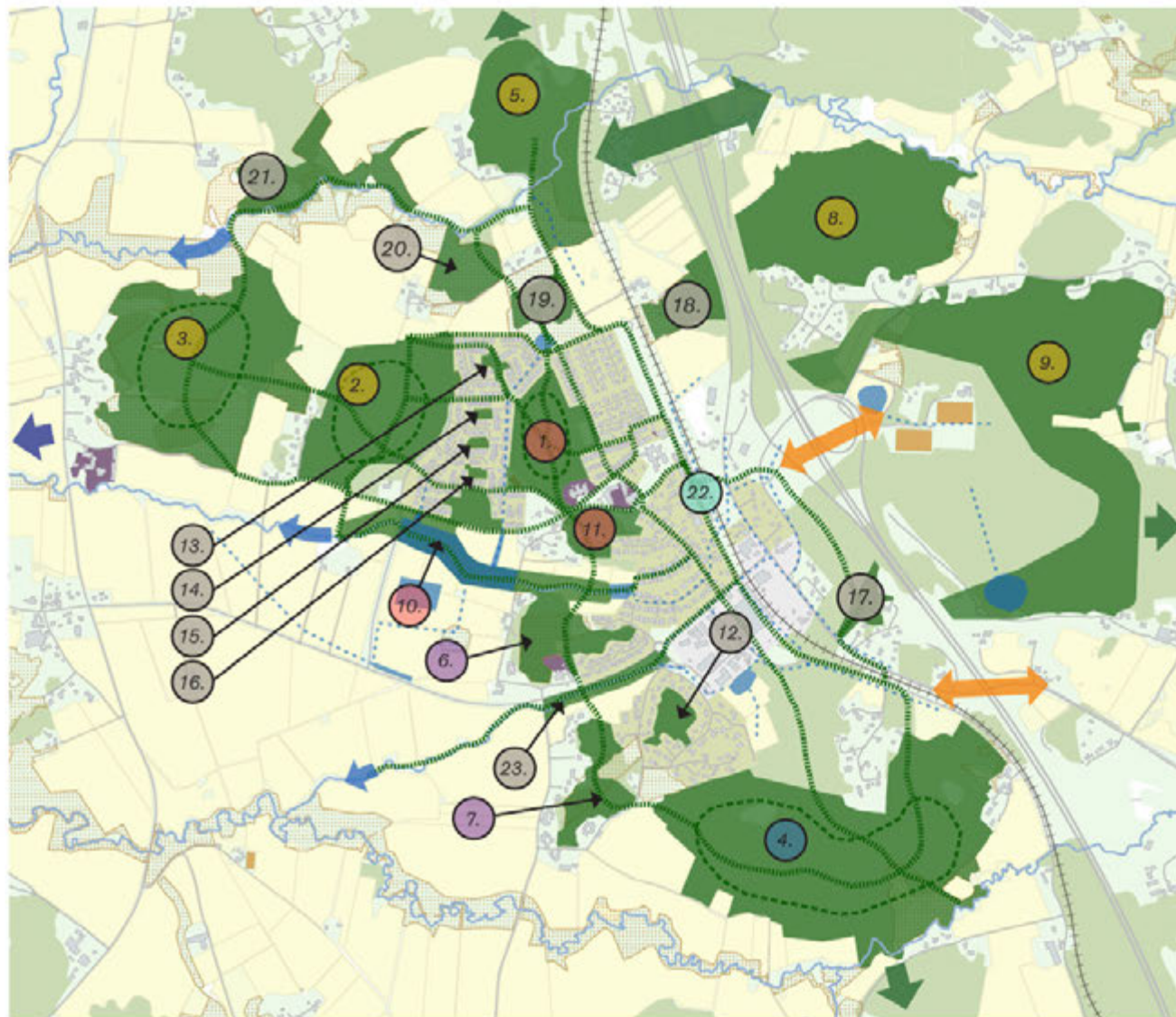
Mindre grönområde för de som bor, arbetar och vistas i närområdet eller med funktioner framförallt ur ett stödjande eller reglerande ekosystemtjänstperspektiv.



## GRÖNOMRÅDEN

Grönområden är allmänt tillgängliga grönytor som utgör befintliga och potentiella målpunkter i Kodes gröNSTruktur. På följande sidor presenteras de 23 grönområden som utgör områden i och kring Kode.

Beskrivningarna består av en textdel och en symboldel. Texterna är skrivna utifrån ett framtidsperspektiv där utvecklingsinriktningen för området presenteras. Symbolerna är symboler för ekosystemtjänster som presenteras utifrån rubrikerna Bevara, Stärka samt Skapa. Teckenförklaring för ekosystemtjänster finns på sidan 27.



Kartan visar grönområden i Kodes gröNSTruktur kategoriserade enligt kategorierna till vänster. Skala 1:20 000.



## 1. BRÄCKESKOGEN

Naturparken Bräckeskogen ligger centralt i Kode och består av både skog och mindre öppna ytor. I västra kanten av skogen finns det en bollplan, likväl som i den östra delen av området. I söder avgränsas skogen av det gång- och cykelstråk som löper i öst-västlig riktning till stationen och Kode skola. I öster och väster avgränsas området av bostäder och privata trädgårdar. I norr finns två mindre släpp mellan bostadsträdgårdarna.

Bräckeskogen är inte bara centralt i Kode som tätort utan är också en knutpunkt för de gröna stråk som går genom orten. Här möts några av de genomgående stråken i både nord-sydlig och öst-västlig riktning. Området bör framförallt tillgängliggöras bättre för rörelse. De nya stråken gör att Bräckeskogen blir en del i ett större system av grönområden som tillsammans bildar ett friluftsområde. Detta gör även entrépunkterna viktiga att tydliggöra.

Det är viktigt att delen intill förskolan och skolan får fortsätta nyttjas för lek och lärande. Det är också viktigt att hålla delar av området som öppna ytor för vistelse.

Bräckeskogens naturvärden är viktiga att bevara. Dels genom att upprätthålla den naturvårdsskötsel som sker i Bräckeskogen idag för att säkra områdets ekol-



Område 1 - Bräckeskogen

ogiska värden över tid, dels genom att bevara utpekade ekologiskt värdefulla strukturer så som småvatten, naturvårdsarter, grova träd mm.

### Bevara



### Stärka



### Skapa



Skogen kan bli en resurs genom att bidra med både rörelse och naturpedagogik för den nya skolverksamheten som föreslås i FÖP:en. Samtidigt sammanfaller det nya skolområdet med ett område med höga naturvärden. Se vidare på sid 43.

### Bevara



### Stärka



### Skapa



## 2. LÅNGELANDSSKOGEN

Skogsområde i Kode i anslutning till befintlig bebyggelse och föreslagna ny skola. Består i huvudsak av skog och i dagsläget en scoutstuga med öppen mark runt. Området avgränsas av odlingsmark i norr och söder och samlad bebyggelse i öster. I väster finns spridd bebyggelse och odlingsmark.

Långelandsskogens naturvärden är viktiga att bevara och stärka. Området är utifrån sin storlek och placering lämpligt föremål för utveckling av friluftsliv, till exempel i form av elljusspår och grillplatser. Vid en sådan utveckling bör naturvärden identifieras samt hur de kan stärkas ytterligare för ökad biologisk mångfald. Detta kan t.ex. ske genom att sätta in en naturvårdsinriktad skötsel enligt skötselplan.

## 3. TUNGESKOGEN

Tungeskogen är längst ut på det regionala skogsbrynet i Kode och innehåller förutom skog även betes- och hagmarker. Här möts odlingslandskapet på alla sidor om området med spridd bebyggelse och dagens Tunge skola i väster.

Bevarandet av betes- och ängsmarkerna är viktiga. Dessa är en del av det regionala mötet mellan skogen i öst och odlingslandskapet i väst. I samband med de nya rörelsestråken är entrépunkterna viktiga att förtydliga. Här blir mötet med odlingslandskapet tydligt och bör stärkas visuellt vid entrépunkten i norr.



Tungeskogens naturvärden är viktiga att bevara och stärka, särskilt betes- och hagmarkerna som hyser hög biologisk mångfald. Detta sker genom fortsatt bete och/eller slätter.

#### Bevara



#### Stärka



#### Skapa



## 4. HALLTORPSKOGEN

Halltorpskogen är det största sammanhängande grönområdet väster om E6, det består mestadels av skog och i söder betes- och hagmarker intill Kollerödsbäcken. I söder avgränsas området av Kollerödsbäcken och odlingsmarker och i norr av samlad och spridd bebyggelse.

Områdets storlek och läge gör det lämpligt att göra mer tillgängligt för rekreation. Som det största skogsområdet i Kode tätort finns det utrymme att få till lugna delar samtidigt som de mer bebyggelsenära delarna med fördel bör programmeras för mer intensiv användning.

Skogsdelen norr om den markerade ytan för Halltorpskogens utbredning på kartorna här i utvecklingsförslaget föreslås tas i anräk för blandad bebyggelse i FÖP:en för Kode. För att behålla och stärka en sammanhållen grönstruktur i Kode föreslås ett grönt stråk mellan den bibehållna delen av Halltorpskogen genom den nya bebyggelsen med anslutning till ytan för dagvattenlösning och vidare till andra grönområden i Kode (se stråk III.)

Barns lek och lärande bör vara vägledande i programmeringen närmast bebyggelse, i synnerhet i händelse av att exempelvis en ny förskola etableras i närheten.

Halltorpskogens naturvärden är viktiga att bevara och att skapa mer av. Områdets befintliga naturvärden är dock relativt okända, och det tycks pågå en del avverkning i områdets norra del, varför rätt typ av åtgärder för ökad biologisk mångfald och ekologiskt samspel behöver utredas närmare.

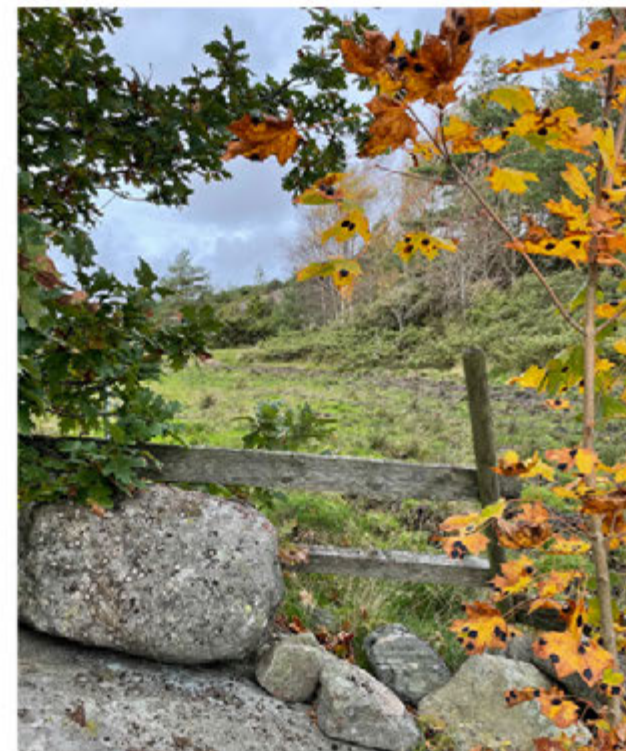
#### Bevara



#### Stärka



#### Skapa



Område 3 - Tungeskogen



Område 4 - Halltorpskogen



## 5. KVARNDAMMEN

Skogsområde med utflyktsvärden norr om Kode. Området genomkorsas av Vallby ås strömmande vatten, den södra delen består av ädellösvkog. En fornminnesskyddad väg leder till en utsiktspunkt.

Området utgör ett nordligt utflyktsmål som nås inom gång- och cykelavstånd från Kode tätort, kopplingen med tätorten kan stärkas dels utmed vägförbindelsen, dels utmed vattendraget. Genom starkare kopplingar blir Kvarndammen den norra utposten i Kodes sammanhängande grönstruktur.

Kvarndammens naturvärden är viktiga att bevara. Området hyser bl.a. värdefull ädellösvkog av högt bevarandevärde och utgör en del av ett större, värdefullt samband för skog som bör bevaras.

### Bevara



### Stärka



## 6. GRÖNOMRÅDE VID HEDE FÖRSKOLA

Det mindre närströvsområdet har bostadsbebyggelse i öster och väster där den västra bostadsbebyggelsen består av en husrad innan odlingslandskapet öppnar upp sig. I och med den föreslagna markanvändningen blir åkermarkerna närmast i väster bostadsbebyggelse. I norr och söder möts området av odlingsmark och i brynet i söder ligger Hede förskola.

Området ligger längs det långa stråket som kopplar ihop Halltorpskogen med Kvarndammen. Stråket går igenom och kopplar ihop flera viktiga grönområden och området vid Hede förskola är ett av dem. Extra viktigt är det att området erbjuder lek- och lärandemiljöer eftersom det finns en förskola i området. Entréerna till området är viktiga, men framförallt är den norra entrén inte tydlig idag. Området kommer gränsa till grönområdet längs Vallby ås biflöde och möjligheten att koppla ihop dessa två bör nyttjas. Möjlighet för rörelse genom området bör skapas längs föreslaget stråk.

Naturvärdena i grönområdet vid Hede förskola är viktiga att bevara, särskilt ängs-/hagmarkerna som hyser hög biologisk mångfald och utgör livsmiljö för en rad olika ekologiskt värdefulla arter. Detta sker bara delvis idag men ängs- och hagområdet kan restaureras.

### Bevara



### Stärka



### Skapa



## 7. SKOGSOMRÅDE VÄSTER OM HALLTORPSSKOGEN

Detta mindre närströvsområde består idag av blandskog med inslag av berg i dagen. Det är omgärdat av blandad bebyggelse med släpp mot odlingsmark i sydost och norr samt kopplas samman med Halltorpskogen i öster. Det samlade värdet av skogen är dess rekreativa värde.

Ur ett grönstrukturperspektiv är det angeläget med en grön koppling genom skogsområdet mellan Halltorpskogen (område 4) och Grönområde vid Hede förskola (område 6).

Området ligger längs det långa stråket som kopplar ihop Halltorpskogen med Kvarndammen. Skogsområdet väster om Halltorpskogen bör utvecklas som rörelsestråk med skogskänsla längs detta stråk med koppling mot odlingsmarken i norr och Halltorpskogen i öster.

Naturvärdena i skogsområdet väster om Halltorpskogen är viktiga att bevara, särskilt ängs-/hagmarkerna som hyser hög biologisk mångfald. Detta sker genom att hävda marken genom bete/slätter.

### Bevara



### Skapa





## 8. SKOGSOMRÅDE VID HAMMAR

Skogsområde öster om E6:an och järnvägen med bland annat funktioner för närrekreation för närboende.

### Bevara



## 9. SKOGSOMRÅDE VID LUNDHAGEN

Skogsområde öster om E6:an och järnvägen med funktioner för närrekreation för närboende. E6:an och järnvägen utgör stora barriärer mellan Kodes befolkningstyningspunkt väster om E6/järnvägen och Skogsområdet vid Lundhagen. Samband över barriärerna är viktigt. Viktiga kopplingar finns också österut där skogsområdet fortsätter i form av stora sammanhängande skogsområden.

Mellan den markerade ytan för Skogsområde vid Lundhagen här i utvecklingsförslaget och E6 föreslås marken i den fördjupade översiktsplanen tas i anspråk för verksamhetsmark. Såväl kulturella som stödjande och reglerande ekosystemtjänster behöver beaktas i kommande planering av en sådan omvandling. I sydvästra delen av grönområdet föreslås en yta för rening och fördröjning av dagvatten från verksamhetsområdet. Se även Generella inriktningar angående nya och förtätade exploateringsområden.

### Bevara



## 10. GRÖNOMRÅDE VID BRILJANTVÄGEN OCH LÄNGS VALLBY ÅS BIFLÖDE

Den norra delen av denna naturpark består av blandskog och har idag målpunkter i form av en lekpark i nordvästra hörnet och bollplan i östra delen. Området är norröver omringat av bostadsbebyggelse, men söderut, längs Vallby ås biflöde, breder åkermarken ut sig. Det är framförallt norra delen som bidrar med rekreativa värden idag.

I samband med att området längs biflödet utvecklas bör sammankopplande åtgärder ske för att locka till besök längs biflödet och den södra delen av naturparken,



Område 10 - Grönområde vid Brillantvägen

på så sätt tillgängliggörs de värden som närheten till vattnet och de öppna vyerna ger.

Utmed biflödet till Vallby å föreslås området utvecklas både ur ett rekreativt perspektiv och ur ett reglerande ekosystemtjänstperspektiv. Ytor utmed ån kan användas för dagvattenhantering/rening. Området längs vattnet är utmärkt för naturpedagogik på grund av närheten till skola. I samband med dagvattenåtgärder föreslås en utveckling av området för vistelse och rörelse utmed biflödet.

### Bevara



### Stärka



### Skapa



## 11. GRÖNOMRÅDE SÖDER OM KODE SKOLA

Naturparken har viktiga sociala värden på grund av dess läge vid skola och förskola. Det är dessutom ett skogsområde som verkar som viktiga livsmiljöer ur ett ekologiskt perspektiv. Parken ligger centralt i Kode och ligger som en målpunkt i korsningen av tre av de föreslagna stråken och är därmed en central del i grönstrukturen i Kode. I söder finns odlingsmark medan blandad bebyggelse omgärdar resten av området så när som på en koppling till Bräckeskogen i norr.





Område 11 - Grönområde söder om Kode skola

Det är framförallt viktigt att skapa förutsättningar för rörelse längs de stråk som går igenom och längs med området. Extra vikt bör läggas på tydliga entréer i dess norra läge där de tre stråken möts. I övrigt är naturparken en viktig del som lek- och lärandemiljö vilket bör stärkas ytterligare.

Områdets befintliga naturvärden är viktiga att bevara.

#### Bevara



#### Stärka



#### Skapa



### 12. SKOGSDUNGE MELLAN GRÅSTENSVÄGEN OCH HALLTORPSVÄGEN

Grönytan ligger inbyggd av bostadsbebyggelse med ett grönt släpp mot Gråstensvägen. Idag har området främst en lokal funktion som rekreationsyta för de som bor runt om.

Skogsdungen kan ligga kvar som idag och inga åtgärder föreslås.

#### Bevara



### 13. GRÖNOMRÅDE VID DIAMANTVÄGEN

Denna grönyta fyller en funktion som lokal rekreationsyta och ligger inlemmad i bostadsbebyggelse. Ytan föreslås ingå i ett stråk som kopplar ihop Kodevägen och Långelandsskogen vilket gör att grönområdet får en stärkt funktion som del i en större helhet i form av ett rörelsetråk. Den får en delvis annan funktion än idag.

Framförallt bör det skapas förutsättningar för rörelse genom området via det föreslagna stråket.

#### Bevara



#### Stärka



### 14-16. GRÖNOMRÅDEN VID ÄDELSTENSVÄGEN, ROSENSTENSVÄGEN OCH BERYLLVÄGEN

Dessa tre grönytor fungerar som lokala vistelsezoner för de omkringliggande bostäderna.

Deras roll i Kodes grönstruktur är viktig och bör bevaras men inga övriga åtgärder bedöms nödvändiga för helheten.

#### Bevara



### 17. GRÖNOMRÅDE MELLAN E6 OCH JÄRNVÄGEN NORR OM MARIEDALSVÄGEN

Grönytan utgör till viss del en visuell buffert mellan Kode tätort och E6:an. Den fyller också viss funktion för reglerande ekosystemtjänster, som buller och luftrening.

#### Bevara



#### Skapa





### 18. GRÖNOMRÅDE MELLAN JÄRNVÄGEN OCH JÖRLANDAVÄGEN

Grönytan består av skogsmark i öster och betesmark i väster. Skogsmarken utgör en visuell buffert mellan Kode och E6 och fyller också funktioner för reglerande ekosystemtjänster, som buller och luftrening. Betesmarken fyller funktioner för ekologiska värden.

Grönytornas funktioner bör bevaras men inga övriga åtgärder bedöms nödvändiga för helheten.

#### Bevara



### 19. BETESMARK NORR OM DIAMANTVÄGEN

Betesmark med ekologiska och kulturhistoriska värden.

Området föreslås kopplas samman med stråkförbindelse med Kvarndammen, stråk utmed Vallby å i norr, betesmarker i nordväst, yta för fördröjning av dagvatten, Kode tätort samt grönområden i tätorten i söder. Området blir då en del av den sammanhängande gröstrukturen mellan Halltopskogen i söder och Kvarndammen i norr.

#### Bevara



#### Skapa



### 20. BETESMARK VID LÅNGELAND

Betesmark med ekologiska och kulturhistoriska värden.

#### Bevara



#### Skapa



### 21. GRÖNOMRÅDE VID VALLBY Å

Ängs- och betesmark, respektive ängs- och hagmark norr om Vallby å.

#### Bevara



#### Skapa



### 22. FICKPARK VID RESECENTRUM

En ny fickpark föreslås vid resecentrum.

Mer detaljerade studier kring parkens läge behöver göras i kommande planeringsskeden.

#### Skapa



### 23. GRÖNOMRÅDE LÄNGS KOLLERÖDSBÄCKENS BIFLÖDE

Idag översvämmas sträckningen av biflödet som går genom föreslagen grönyta. Detta grönområde är genom sin utveckling tänkt att möta behovet av fördröjning genom att funktionen av dagvattenhantering utökas.

Ett rörelsestråk föreslås löpa längs biflödet och därigenom binds kommande centrumbebyggelse österut ihop med odlingslandskapet längre ut via vattenvägen.

#### Bevara



#### Stärka



#### Skapa





## GRÖNA STRÅK

En viktig beståndsdel i grönstrukturen är stråk som binder samman grönområden och målpunkter med varandra. På detta sätt bildas ett system där större nyttor än de enskilda delarna skapas.

Stråk kan ha olika karaktär och syfte, vissa med ekologiska motiv och andra rekreativa. I Kode visar nulägesanalysen att det som är svagast i strukturen idag är de rekreativa aspekterna, därav är de flesta föreslagna stråk motiverade utifrån att utveckla framförallt de kulturella ekosystemtjänsterna med rörelse för människor i fokus.

Få stråk är befintliga utan behöver tillskapas. Generellt finns goda förutsättningar för att skapa dem eftersom stråken till stor del går via befintliga grönområden, gatustrukturer eller planerade omvandlingsområden. Stråken är i vissa delar geografiskt precisa och i andra mer schematiskt dragna, detta beskrivs närmare i beskrivningen av respektive stråk. Oavsett detaljeringsgrad är det ur ett övergripande grönstrukturperspektiv den sammanbindande funktionen att stråken kopplar till varandra och till målpunkter som närströvsområden och andra grönområden som är viktigast. Då ges möjligheter till större nyttor än de enskilda delarna kan ge.

### GRÖNA STRÅK

- ⋯⋯⋯⋯ I. Kodevägen - Kvarndammen
- ⋯⋯⋯⋯ II. Halltorpskogen - Kvarndammen via Bräckeskogen och mindre grönområden
- ⋯⋯⋯⋯ III. Halltorpskogen - Kvarndammen via Kode skola
- ⋯⋯⋯⋯ IV. Bräckeskogen - Långelandsskogen
- ⋯⋯⋯⋯ V. Kodevägen - Långelandsskogen
- ⋯⋯⋯⋯ VI. Kodevägen
- ⋯⋯⋯⋯ VII. Halltorpskogen - Kode skola - Tungeskogen
- ⋯⋯⋯⋯ VIII. Långelandsskogen - Vallby å biflöde - Guntorpsvägen
- ⋯⋯⋯⋯ IX. Kodevägen - Kollerödsbäckens biflöde
- ⋯⋯⋯⋯ X. Kodevägen - Långelandsskogen
- ⋯⋯⋯⋯ Internt stråk inom grönområde



Kartan visar stråk för att binda samman grönområden samt interna stråk inom grönområden. Stråken som binder samman redovisas i olika färger numrerade med romerska siffror. De interna stråken redovisas i vitt. En del stråk kräver mindre insatser och kan genomföras i närtid, andra kräver mer resurser och ligger långt fram i tiden. Somliga stråk genomförs troligen först i samband med eventuell ändrad markanvändning, till exempel ny blandad bebyggelse eller ny centrumbebyggelse. Stråken är generellt schematiskt redovisade, det gäller särskilt i områden som planeras omvandlas, det viktiga är att stråken binder samman målpunkter och att möjligheten att röra sig i grön miljö säkerställs. Mer detaljerade studier angående dragningar och utformning behöver göras i framtida planeringskedan. Se mer i den fördjupade översiktsplanen för Kode angående planerad markanvändning. Se förklaring för pilarna på s. 30. Skala 1:20 000.



## I. KODEVÄGEN - KVARNDAMMEN

### Kopplingar

Stråket går mellan Kodevägen ungefär vid stationen till Kvarndammen via de tre skogarna och längs Vallby å. Det är ett av stråken som binder ihop de tre skogarna med varandra och där delar av stråket redan finns idag. I de centrala delarna av Kode löper stråket genom skolområdet vilket möjliggör resor till fots eller med cykel av hög rekreativ och trafiksäker kvalitet för elever och skolanställda. Ett centralt kvalitativt cykelstråk kan dessutom verka för att underlätta att välja cykel till stationen istället för bil. Den norra delen av stråket löper längs Vallby å och de hävdade markerna som finns där som en del av det större regionala sambandet mellan hävdad mark och skogliga värden. Mellan Tunge skola och Briljantvägen har stråket en grusad beläggning och belysning. Delar av stäckan är stråket omgivet av åkerlandskap på båda sidor, delar av stäckan är det skog på ena sidan. Mellan Briljantvägen och Ädelstensvägen är stråket en stig, norr om stigen är bostadsbebyggelse, söderom är det jordbrukslandskap. Stråket kopplar till stråk 2, 3, 5, 6, 7 och 8.



Gång- och cykelväg mellan Tunge skola och Briljantvägen. Stråket utgör en del av stråk 1. Kodevägen - Kvarndammen.

### Utveckling och genomförande

För delen av stråket som binder samman de tre skogarna Tungeskogen, Långelandsskogen och Bräckeskogen, föreslås trädplanterade rader längs gång- och cykelmöjligheter för att binda samman skogarna även med ekologiska spridningskorridorer.

Övriga delar av stråket bör fokus vara att möjliggöra för rörelse, där enklare stigar är fullt tillräckliga. Exakt dragning genom Tungeskogen bör utredas närmare men kopplingen i sig är nödvändig.

## II. HALLTORPSKOGEN - KVARNDAMMEN VIA BRÄCKESKOGEN OCH MINDRE GRÖNOMRÅDEN

### Kopplingar

Stråket utgör en grön axel i nordsydlig riktning genom Kode. Det kopplar samman Halltorpskogen med Kvarndammen via flera befintliga grönområden, det kopplar också till ett flertal stråk i östvästlig riktning genom Kode. I Halltorpskogen i söder ansluter stråket till stråk 3 och 6, i norr kopplar det till stråk 1 och 3. Däremellan kopplar det till sex grönområden varav Bräckeskogen är ett samt länkar till de östvästliga stråken 1, 5, 7, 8, 9 och 10.

### Utveckling och genomförande

Stråket går framförallt i gröna miljöer som naturmark och i kortare avsnitt vid odlingslandskapet. Mindre avsnitt går genom planerade exploateringsområden. Vid omvandling från grönområden till exploaterade områden kan stråket generellt fylla särskilt stora funktioner ur både rekreativa och ekologiska värden. Hela stråket behöver generellt tillskapas, grönområden finns till stor del utmed sträckan men förbindelserna finns inte idag.

Sträckningarna är schematiska, det viktiga är koppla samman befintliga grönområden för att skapa ekologiska samband och för att tillgängliggöra dem för fler och skapa möjligheter till större rörelsemönster. Lika vik-

tigt som att koppla samman grönområdena är att koppla samman stråket med andra stråk angivna på kartan.

Mellan Betesmarken norr om Diamantvägen (område 19) och befintlig bebyggelse i Kode föreslås stråket ansluta till yta för fördröjning av dagvatten.

## III. HALLTORPSKOGEN - KVARNDAMMEN VIA KODE SKOLA

### Kopplingar

Stråket löper i nordsydlig riktning genom bebyggda delar av Kode, det binder samman Kvarndammen i norr med Halltorpskogen i söder via befintliga bostadsområden, Bräckeskogen, Kode skola och framtida omvandlingsområden. Stråket kopplar an till stråk 2 och 6 både i norr och söder, samt med stråk 5, 7, 9 och 10 i östvästlig riktning.

### Utveckling och genomförande

I den fördjupade översiktsplanen föreslås ändrad markanvändning på stor del av stråksträckan. Vid omvandling från grönområden till exploaterade områden kan stråket generellt fylla särskilt stora funktioner ur både rekreativa och ekologiska värden. Vid omvandling av norra delen av Halltorpskogen är det viktigt att ett grönt stråk skapas som binder samman skogen med bebyggelsen och yta för dagvattenlösning, sträckningen är schematisk. Det bör utredas om utformning behöver anpassas efter eventuella spridningsvägar.

Även genom området som anges som ny centrumbebyggelse är dragningen schematisk - mer detaljerade förslag får tas fram i samband med en markomvandling, det viktiga är en grön koppling.

Vid Hedsvägen föreslås stråket gå i Guntorpsvägen norrut, gatan leder fram till Kode skola. Från Kode skola går stråket också i befintlig gatumiljö upp till området för ny blandad bebyggelse. Genom bebyggelseområdet föreslås stråket ansluta till yta för fördröjning av dagvatten och ledas vidare till grönområdet *Betesmarken norr*



om *Diamantvägen*. Genom betesmarken visas en schematisk dragning, därefter löper stråket utmed befintlig väg till Kvarndammen.

#### IV. BRÄCKESKOGEN - LÅNGELANDSSKOGEN

##### *Kopplingar*

Stråket kopplar ihop två av de centrala skogarna Bräckeskogen och Långelandsskogen genom befintligt vil-laområde. Stråket kopplar samman stråk 5 och 8.

##### *Utveckling och genomförande*

Stråket finns redan idag som en gen och visuellt tydlig koppling.



Länk mellan Bräckeskogen och Ädelstensvägen som leder vidare till grönområdet vid Diamantvägen (grönområde 13). Länken är en del av stråk V. Kodevägen - Långelandsskogen.

För att tydliggöra stråket behöver entrépunkter i skogarna utvecklas och kopplingar in till stråken inne i skogarna bör utvecklas som rörelsestråk.

#### V. KODEVÄGEN - LÅNGELANDSSKOGEN

##### *Kopplingar*

Stråket kopplar samman Långelandsskogen med Kodevägen via den ostligaste delen av stråk 1. Det knyter ihop Bräckeskogen och grönområdet vid Diamantvägen. Via en befintlig grön länk med Långelandsskogen. Förutom stråk 1, kopplar stråket till stråk 2, 3, 4, 8 och 10.

##### *Utveckling och genomförande*

Stråket går i befintlig gatumiljö samt genom grönområden. Genom grönområdena behöver stråket tillskapas, dragningarna genom grönområdena är schematiska.

#### VI. KODEVÄGEN

##### *Kopplingar*

Stråket utgörs i huvudsak av Kodevägen som löper utmed järnvägen i nordsydlig riktning genom Kode. Stråket binder samman Halltorpskogen i söder med hagmarkerna söder om Kvarndammen. Vid hagmarkerna sammanstrålar stråket med stråk 3 via vilket man kan ta sig vidare till Kvarndammen. I Halltorpskogen möter stråket stråk 2 och 3. Delar av sträckningen sammanfaller med skyfallsvägar.

##### *Utveckling och genomförande*

Generellt föreslås trädrader utmed Kodevägen för en mer kvalitativ gatumiljö, tydligare visuell koppling och bättre lokalklimat samt att stråket får funktionen av en ny ekologisk spridningsväg.

Vid eventuell exploatering av grönytan vid den norra delen av Kodevägen (mellan Diamantvägen och Smaragdvägen) bör Kodevägen utvecklas utifrån gröna värden som identitetskapande stråk för Kode och regler-

ande ekosystemtjänster.

Mellan Hedsvägen och Halltorpskogen har stråket en principiell sträckning. I den fördjupade översiktsplanen föreslås omvandling av marken till ny centrumbebyggelse, stråkets dragning behöver utredas närmare i samband med planering av omvandlingen av marken.

Stråket har också en schematisk dragning genom Halltorpskogen, topografi och andra naturgivna förutsättningar behöver studeras närmare. Förslagsvis består stråket genom skogen av en motionslinga i form av elljusspår. Förläggning av detta bör utredas med omsorg om befintliga värden då flera naturvärden finns i skogen idag.

#### VII. HALLTORPSKOGEN - KODE SKOLA - TUNGESKOGEN

##### *Kopplingar*

Stråket binder samman Halltorpskogen med Tungeskogen via Kode skola. Mellan Kode skola och Tungeskogen passerar stråket Bräckeskogen, grönområdet vid Brillantvägen och Långelandsskogen. Stråket kopplar till stråk 1, 2, 3, 6 och 8. Delar av stråket sammanfaller med skyfallsvägar.

##### *Utveckling och genomförande*

Mellan Kode skola och Långelandsskogen går stråket i befintlig gatumiljö i kanten av Grönområdet vid *Brillantvägen*. Genom Långelandsskogen behöver ett stråk tillskapas, sträckningen är schematisk, det viktiga är stråken den kopplar till.

Mellan Långelandsskogen och Tungeskogen passerar stråket genom öppna betesmarker.

I FÖP:en föreslås mellan E6:an och järnvägen ny centrumbebyggelse, det är främst genom denna stråket löper i stråkets östra del.

Anslutningen till stråk 1 i Tungeskogen är schematiskt redovisad.

Stråket behöver generellt utvecklas som rörelsestråk, entréområdena vid skogarna är särskilt viktiga.



## VIII. LÅNGELANDSSKOGEN - VALLBY Å BIFLÖDE - GUNTORPSVÄGEN

### *Kopplingar*

Stråket leder utmed biflödet till Vallby å till Långelandsskogen. Det kopplar till stråk 1, 2, 3, 4, 5, 7 och 10. En del av stråket sammanfaller med skyfallsväg.

### *Utveckling och genomförande*

Utmed biflödet till Vallby å föreslås stråket utvecklas både ur ett rekreativt perspektiv och ur ett reglerande ekosystemtjänstperspektiv. Ytor utmed ån kan användas för dagvattenhantering/rening. Avsnittet längs vattnet är utmärkt för naturpedagogik på grund av närheten till skola. I samband med dagvattenåtgärder föreslås en utveckling av stråket för vistelse och rörelse utmed biflödet.

Från vattendraget föreslås stråket ledas upp till och genom Långelandsskogen. Sträckningen genom skogen är schematisk, mer detaljerad dragning behöver utredas närmare, viktigt är kopplingarna till andra stråk.

## IX. KODEVÄGEN - KOLLERÖDSBÄCKENS BIFLÖDE

### *Kopplingar*

Stråket sträcker sig från Kodevägen via Hedsvägen och grönområdet vid Kollerödsbäckens biflöde, sedan vidare ut längs biflödet till Kollerödsbäcken. Stråket kopplar till stråk 2, 3, och 6. Del av stråket sammanfaller med skyfallsväg.

### *Utveckling och genomförande*

Mellan Kodevägen och Granatvägen föreslås ny centrumbebyggelse i den fördjupade översiktsplanen, på denna sträcka förelås stråket tillskapas i samband med omvandlingen. Från Granatvägen och österut föreslås stråket ledas utmed biflödet till Kollerödsbäcken.

## X. KODEVÄGEN - LÅNGELANDSSKOGEN

### *Kopplingar*

Stråket är en östvästlig länk i den norra delen av Kode. Det binder samman bebyggelsen vid Diamantvägen i öster med Långelandsskogen. Det kopplar till stråk 2, 3, 5, 6 och 8.

### *Utveckling och genomförande*

I öster går stråket i befintlig gatumiljö för att sedan, i samband med eventuell förändrad markanvändning som anges i den fördjupade översiktsplanen, ledas i kanten mellan befintlig bebyggelse och ny bebyggelse. Vid Långelandsskogen föreslås stråket gå i brynet och kopplas ihop med stråk 5 och 8, som i sin tur kopplar vidare till de interna stråken i Långelandsskogen. Stråket kan få funktioner för både rekreation och rörelse och ur ekologiskt perspektiv.



Bräckeskogens västra kant mot villabebyggelsen.



Stig i närheten av Kvarndammen.



## Generella inriktningar

Nedan presenteras generella inriktningar för utvecklingen av Kodes gröstruktur. De fungerar som ett komplement till de geografiska inriktningarna för att ge inriktningar för gröstrukturen i flera skolor och tidsperspektiv.

### NYA OCH FÖRTÄTADE EXPLOATERINGSOMRÅDEN

Då det finns god tillgång av grönområden i Kode idag anger gröstrukturplanen få nya utpekade geografiska grönområden, exempelvis en fickpark vid stationen. Där mot föreslås många områden i den fördjupade översiktsplanen för Kode få ny markanvändning och vid planläggning och exploatering av dessa områden behöver gröna ytor och stråk tillkomma och/eller bevaras och stärkas. I förslaget ligger gröna stråk där det anses behövas för att koppla ihop systemet och stadsdelarna med varandra men exakt dragning och utformning behöver studeras i kommande planeringsskeden.

Nya och förtätade områden behöver även kompletteras med grönytor för att skapa en god boendemiljö men också för att kunna erbjuda reglerande och stödjande ekosystemtjänster för att hantera den nya bebyggelsen och framtida klimatförändringar samt upprätthålla ekologiska värden.

Vid planerad exploatering av grönområden behöver befintliga värden generellt undersökas mer detaljerat i kommande planeringsskeden.

### SKOL- OCH FÖRSKOLEGÅRDAR

När Kode växer kommer utökade behov av skolor och förskolor. Dessa bör placeras i anslutning till grönområden och gårdarna bör utformas så att leken enkelt kan flytta ut i naturen. Gårdarna kan även fungera som mötesplatser på kvällar och helger och bör utformas med det i åtanke. I de fall det är möjligt kan skolor och försko-



lor placeras i anslutning till gröna stråk då det ger möjlighet till "gröna skolvägar" som både rekreativt och pedagogiskt inslag i vardagen för barn och unga.

Särskilt kan utpekas den nya skolan intill Långelandskogen som föreslås i FÖP:en. Delar av den nya skolgården utgör idag lövskog värderad till klass 3 - påtagligt naturvärde i naturvärdesinventeringen. På ytan finns flera hålträd varav två särskilt skyddsvärda träd, lodytor, block och sten samt död ved. Det är av stor vikt att dessa ekologiska värden värnas i en framtida utveckling av ytan till skolgård. Död ved kan flyttas till närlig-

gande skog, medan lodytor, block och sten bör få ligga kvar på sin nuvarande plats. Nedtagning av träd läggs upp som död ved i skogen intill och/eller integreras i skolgården för ökad naturpedagogik. Träd bör i möjligaste mån få stå kvar, med prioritering på de grövsta träden. Särskilt viktigt är det att spara hålträden. Om dessa bedöms kunna utgöra risk ur säkerhetssynpunkt (t.ex. döende träd) så bör dessa läggas upp som död ved, alternativt fästas mot ett annat träd i närheten så att funktionen som hålträd bibehålls. Två särskilt skyddsvärda träd förekommer inom ytan. Dessa är skyddade enligt lag och kräver samråd med länsstyrelsen ifall risk för påverkan på dessa föreligger. Det är av stor vikt att dessa får stå kvar då de har ett särskilt stort värde för biologisk mångfald.





## Sammanfattning

Kode som ort innehåller mycket grön-ska och vattenelement som tillsammans ger goda förutsättningar för en bra grönstruktur. Det råder ingen brist på natur eller platser för rekreation. Däremot är många av skogarna inte av högre naturvärden eller anpassade för enklare framkomlighet och vattendragen är svåra att röra sig längs. I framtiden förväntas Kode växa med ca en fördubbling av invånarantalet fram till år 2070.

Förslaget till grönstruktur syftar framförallt till att kunna hantera en framtida befolkningsökning och förstärka dagens grönstruktur. Genom att ordna stråk som binder samman de olika delarna i grönstrukturen skapas ett sammanhållet system som ger möjligheter till rörelse för framförallt människor och i vissa fall spridningskorridorer för djur- och växtarter. Det skapar en helhet där summan blir mer än de ingående delarna. Stråken möjliggör också för kontakt med tidigare oåtkomliga platser, till exempel vattendragen, vilket ökar utbudet på rekreativa miljöer utan att göra stora markanspråk.

En annan viktig del för att göra grönstrukturen användbar för framtiden är att utveckla de grönområden som finns vad gäller funktion. Det kan handla om lekplatser, idrottsytor eller promenadstigar som gör en plats mer tillgänglig och lockar fler att använda den.

I samband med omvandling av mark till nya eller förtätade exploateringsområden behöver också mindre grönytor inom exploateringsområdena sparas och förädlas eller tillskapas.



*Kode är en ort i mötet mellan skog och jordbrukslandskap med närhet till havet. Genom att stärka, bevara och skapa förutsättningar för befintliga och potentiella ekosystemtjänster tillvaratas och utvecklas Kodes grönstruktur både i närtid och i en kommande framtid. Stärkta samband ger en starkt grönstruktur.*

*Till vänster syns den övergripande utvecklingsinriktningen för Kodes grönstruktur, på kartbilden ovan är inriktningen omsatt till geografiska ytor och stråk. I samband med omvandling av mark till nya eller förtätade exploateringsområden behöver också mindre grönytor inom exploateringsområdena sparas och förädlas eller tillskapas.*





**Bilagor**



## Bilaga: Ekosystemtjänster - introduktion

# Ekosystemtjänster

GRUNDEN TILL LEVANDE OCH HÄLSOSAMMA LIVSMILJÖER

**Människan är beroende av naturen och de tjänster, ekosystemtjänster, som den ger. Genom att inventera, analysera och planera för ekosystemtjänster skapas attraktiva, hållbara, resilienta och hälsosamma städer och tätorter.**

Samhället står inför stora utmaningar. Klimatförändringarna, urbaniseringen och bostadsbristen samt förlusten av biologisk mångfald gör att det finns ett stort behov av att ställa om vårt samhälle. Naturens tjänster tas ofta för givna och det är först när de är borta som deras värde uttrycks.

Ekosystemtjänster är ett sätt att synliggöra värdet på de tjänster som naturen ger oss människor. Hur vi använder mark och vatten, planerar och bygger är centralt för naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster. När kom-

munen avväger mellan olika intressen i planeringen behöver de aktuella ekosystemtjänsterna vara kända. Det är också möjligt att skapa nya ekosystemtjänster när vi bygger och förvaltar, framförallt i områden där det råder brist på ekosystemtjänster.

Parker, grönområden och natur kan hjälpa oss att hantera flera av dessa utmaningar. Stadens ekosystem är en resurs för att ta hand om dagvatten, sänka temperaturer, rena luft och vatten samt minska buller. Grönska och natur ger möjlighet till vila och återhämtning och är viktiga för lek och rekreation. Samtidigt är staden en viktig livsmiljö för djur och växter som inte längre får plats i jordbruks- eller skogsbrukslandskapet.

Internationellt och nationellt är ekosystemtjänsterna definierade och indelade i fyra olika grupper utifrån vilken funktion de har. Dessa grupper kallas försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster, se kommande sidor.

”

*Ekosystemtjänster är alla tjänster och produkter som naturens ekosystem ger oss människor. De bidrar till vår välfärd och livskvalitet*

*Boverket*



*Flera av FN:s 17 hållbarhetsmål enligt Agenda 2030 är starkt knutna till ekosystemtjänster. De mest relevanta för ekosystemtjänster i den byggda miljön är mål 11 (hållbara städer och samhällen) och 15 (ekosystem och biologisk mångfald).*



## STÖDJANDE TJÄNSTER - Förutsättningar för ekosystemtjänster



1.1 BIOLOGISK MÅNGFALD



1.2 EKOLOGISKT SAMSPEL



1.3 LIVSMILJÖER



1.4 NATURLIGA KRETSLOPP



1.5 JORDMÅNS-BILDNING

Stödjande ekosystemtjänster är förutsättningen för att alla andra typer av ekosystemtjänster ska fungera och innefatta biodiversitet, naturliga cykler och produktion av jord, syre och livsmiljöer för olika växter och djur.

## REGLERANDE TJÄNSTER - Klimatanpassning och god miljö



2.1 REGLERANDE AV LOKALKLIMAT



2.2 EROSIONSSKYDD



2.3 SKYDD MOT EXTREMVÄDER



2.4 LUFTRENING



2.5 REGLERING AV BULLER



2.6 RENING OCH REGLERING AV VATTEN



2.7 POLLINERING



2.8 REGLERING AV SKADEDJUR OCH SKADEVÄXTER

Reglerande ekosystemtjänster innebär reglering av kritiska processer, t.ex. rening av luft och vatten, reglering av lokalt och globalt klimat, pollinering, robusthet mot översvämningar och jorderosion m.m.

## FÖRSÖRJANDE TJÄNSTER - Produkter från naturen



3.1 MATFÖRSÖRJNING



3.2 VATTENFÖRSÖRJNING



3.3 RÅVAROR



3.4 ENERGI

Försörjande ekosystemtjänster innebär fysiska produkter från naturen t.ex. mat, färskvatten, syre, förnybara bränslen, genetiska material och läkemedel.

## KULTURELLA TJÄNSTER - Hälsa och välmående



4.1 FYSISK HÄLSA



4.2 MENTALT VÄLBEFINNANDE



4.3 KUNSKAP OCH INSPIRATION



4.4 SOCIAL INTERAKTION



4.5 KULTURARV OCH IDENTITET

Kulturella tjänster innebär immateriella funktioner från naturen, t.ex. upplevelsevärden, hälsa, kognitiv utveckling, rekreation, kulturarv och estetiska värden.



## Beskrivning av varje ekosystemtjänst

**1.1 BIOLOGISK MÅNGFALD**

Variationsrikedom inom arter, mellan arter och av ekosystem möjliggör anpassning och ger motståndskraft.

**1.2 EKOLOGISKT SAMSPEL**

Samspel mellan två eller flera arter bidrar till ekosystem-funktioner.

**1.3 LIVSMILJÖER**

Livsmiljöer är en förutsättning för växt- och djurarters fortplantning, födosök 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.

**2.1 REGLERANDE AV LOKALKLIMAT**

Grönska och natur bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd.

**2.2 EROSIONSSKYDD**

Växternas 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 & REGLERING AV VATTEN**

Våtmarker, grönområden och andra ekosystem fördröjer, 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.

**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.

**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 åldrar.

**4.5 KULTURARV OCH IDENTITET**

Grönska och natur skapar attraktiva miljöer, bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet.





*I naturens ekosystem hänger allt ihop.*

### EKOSYSTEMENS KEDJEREAKTION

Vi människor tar hela tiden del av naturens tjänster. Du kanske inte tänker på det i stunden, men bakom varje steg och andetag ligger mängder av komplexa ekologiska processer mellan olika arter och organismer. I naturens ekosystem hänger allt ihop.

De stödjande ekosystemtjänsterna, med en mångfald av liv och processer, är basen i kedjan och förutsättningen



*Men vad händer om en funktion i ett ekosystem rubbas?*

för att de reglerande ekosystemtjänsterna ska fungera. När de reglerande ekosystemtjänsterna kan leverera en robusthet och trygghet i kritiska processer byggs möjligheterna på för kulturella ekosystemtjänster att kunna levereras. Med en hel kedja har naturen inte bara skapat möjligheter för djur, växter och människor att leva, utan dessutom att må bra, trivas och njuta.



*Hela systemet påverkas om en funktion rubbas.*

Men vad händer om en funktion i ett ekosystem rubbas? Om en viktig ekosystem försvinner? Faktum är att det påverkar hela systemet. Ekosystemen är fulla av ömsesidiga beroenden och interaktioner. Försvinner parken så förlorar vi mer än skugga och fågelsång. Kedjan brister och behöver lagas för att kunna leverera samtliga ekosystemtjänster igen.



# Bilaga: Utdrag ur Närströvsområden i Kärna, Kode och Diseröd

## FÖRDLJPNING AV KUNGÄLVNS NATURVÅRDS- OCH FRILUFTSLIVSPLAN 2011-11-15

### NÄRSTRÖVOMRÅDEN

I och kring Kode finns fyra närströvsområden. Närströvsområdena finns utpekade i den kommuntäckande översiktsplanen, de beskrivs också i en fördjupning av naturvårds- och friluftslivsplanen från 2011.

Områdenas värde som rekreationsområden är i fördjupningen värderade utifrån tre klasser:

- A - Närströvsområde av stort värde för hela staden
- B - Lokalt värdefullt närströvsområde
- C - Övrigt lokalt värdefullt närnaturområde eller stråk

Tre av områdena i och vid Kode är kategoriserade som C och ett som B.

Texten nedan är hämtad ur fördjupningen, namnen som används nedan är från fördjupningen.

#### 1. KVARNDAMMEN

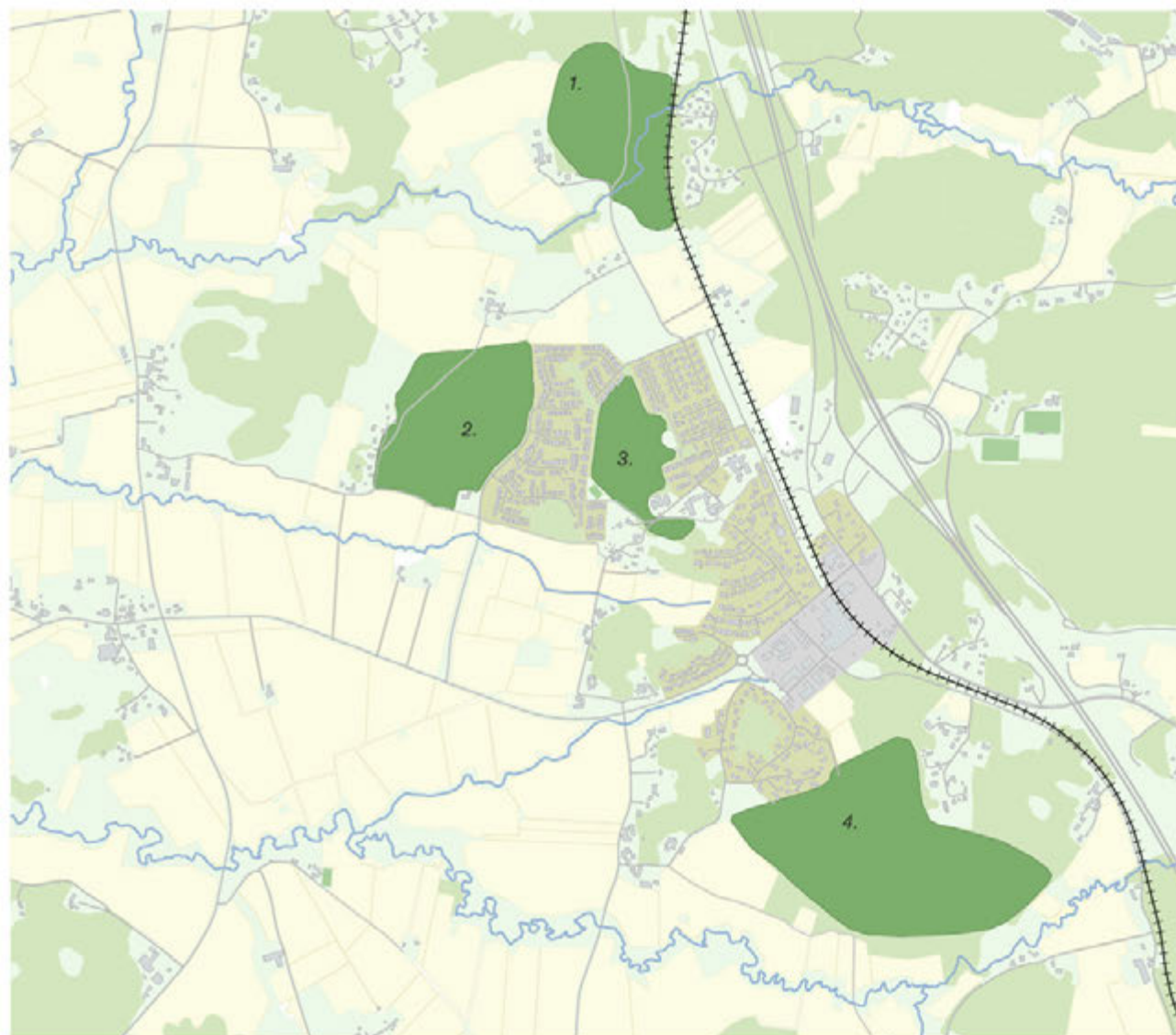
Värdeklass B

Fint utflyktsmål, relativt närbeläget från Kode samhälle. Passar utmärkt för en picknick i slänten i solen med lövskogen i ryggen. Närhet till spännande miljöer med strömmande vatten och kulturhistoriska lämningar. Utflyktsmål för förskolor, men också för ungdomar. En fornminnesskyddad väg leder upp till en fin utsiktspunkt på berget.

#### 2. LÅNGELANDSSKOGEN

Värdeklass C

Välutnyttjat skogsområde som ligger i direkt anslutning till bebyggelse. Områdets används bland annat av förskolor samt av grundskolan för orientering, därutöver till exempel svampplockning och en runda med hunden.



Karta med geografisk utbredning av närströvsområden enligt fördjupning av naturvårds- och friluftslivsplanen från 2011 och kommuntäckande översiktsplan.



Stigar finns i området, dock inga markerade stigar eller motionsspår. Utsiktspunkt mot Solberga kyrka i söder och fina utblickar mot landskapet i norr.

#### ***Potential***

Spänger där stigarna passerar blöta avsnitt skulle göra området mer användarvänligt. Även försiktig gallring vid utsiktspunkten skulle höja värdet.

### **3. SKOG VID BRÄCKE NATURFÖRSKOLA**

Värdeklass C

Liten men viktig skog för framförallt Bräcke naturförskola och lågstadieskolan i närheten. Naturförskolan har regelbundet aktiviteter i skogen, som erbjuder rikligt med upptäcktmöjligheter, gömställen m.m. Den sydligaste delen av området nyttjas främst av lågstadieskolan.

Utsiktspunkt på toppen av berget.

### **4 HALLTORP**

Värdeklass C

Skogsområde med ett nät av omarkerade småstigar som nyttjas av boende i intilliggande bostadsområden. Området är präglad av skogsbruk. I avsnitt där skogen börjar bli äldre är den på väg att bli mer attraktiv från rekreationssynpunkt.

#### ***Potential***

Området bedöms ha potential att nyttjas av fler som närrekreaionsområde än vad som sker idag. Det skulle tjäna på att ha en tydligare vägledning in till området och eventuellt att någon slinga blev markerad i terrängen. Ett för friluftslivet anpassat skogsbruk skulle vara att föredra.



## Bilaga: Utdrag ur Grönplan

I Grönplanen för kommunen från 2006 anges att det finns tre grönområden i Kode som fungerar som kvartersparker. Enligt kartbilden finns också ett antal ytor som benämns som stadsdelspark/friluftsområde.

Kode beskrivs som ett villasamhälle som ligger i ett relativt flackt odlingslandskap där det omgivande odlingslandskapet inte är tillgängligt för rekreation.

Villaträdgårdarna beskrivs som små och storvuxna träd som sällan förekommande.

De tre grönområdena som fungerar som kvartersparker beskrivs ha karaktären av naturmark med högväxta träd och buskage där vegetationen har fått utvecklas fritt. Ett enklare nät med naturstigar finns i dess grönområden. Den friväxande gröna miljön är en uppskattad och spännande lekmiljö för barn och kompletterar villaområdets lekmöjligheter.

Under rubriken brister anges att grönområdena är ensartade och likformade samt att det omgivande odlingslandskapet gör det svårt att ta sig ut i skogen.

Som utveckling föreslås att kvarters- och stadsdelsparker utvecklas i naturmarken med brynzoner, flerskiktade trädbestånd och ett mer varierat fältskikt.



Karta "Oversiktlig parkplan för Kode" från Grönplan för Kungälv kommun antagen av kommunfullmäktige 2006.



# Källor

## WEBSIDOR

Artportalen.se  
Boverket.se  
Kungalv.se

## GIS-UNDERLAG

Länsstyrelserna  
Skogsstyrelsen  
Naturvårdsverket  
Jordbruksverket  
Kungälv kommun

## RAPPORTER OCH ANDRA DOKUMENT

Grönplan Kungälv kommun, 2006

Landskapshistorisk analys vid Kode Kungälv kommun,  
Kula AB, 2021-12-11

Naturvärdesinventering (NVI) – vid Kode, Kungälv kom-  
mun, inför fördjupad översiktsplan, Calluna AB, 2023-  
10-31 (inkl. GIS-filer)

Naturvärdesinventering och ekosystemtjänstanalys inför  
detaljplan Kode skola, 2021-06-30

Närströvsrområden i Kärna, Kode och Diseröd, Fördjup-  
ning av Kungälv naturvårds- och friluftslivsplan 2011-  
11-15

Så kan Kode utvecklas, medborgardialog, Kungälv  
kommun, 2021-10-10

Översiktlig dagvattenutredning. Kungälv kommun.  
Kode fördjupad översiktsplan, Markera Mark Göteborg  
AB, 2022-04-22, revdatum 2024-06-07

Översiktsplan 2010 för Kungälv kommun, antagen  
2012-01-19

## ILLUSTRATIONER

Illustrationer ekosystemtjänstsymboler: The New Divi-  
sion/Boverket



---

---

PRATA MED OSS!

[white.se](http://white.se)

@whitearkitekter

white