

# PDC RAPPORT- GÖSTAS

## OBSERVATION/INVENTERING-arbetsgång

Observation samt skapande av baskarta med hjälp triangulering av fasta strukturer på platsen. Lantmäteriets karta användes gällande tomtgränserna.



PASTE- och DAFOR-inventering samt kartor på flöden och sektorer som vind, vatten, sol, förskönande/störande flöden. Det togs även jordprover på tre olika ställen. Efter inventeringen kunde vi bl.a. konstatera att platsen är mycket vindutsatt, har låg mullhalt i jorden samt har relativt låg mångfald av både djur- och växtarter. Platsen är till stor del täckt av olika sorters gräs och inte brukats på över tio år. En del användbara strukturer på platsen identifierades så som förvaringsplatser och tak för regnvattensamling samt möjligheter till att använda och utnyttja lutningar och mikroklimat på platsen.

Då de som bor på gården endast levtt där en kortare tid kan inte alla observationer och analyser vara heltäckande och en regelrätt höjdmätning skulle ha gjorts senare under projektets gång men blev tidsmässigt inte möjligt. Istället har vi uppskattat platsens högsta och lägsta punkter samt lutningar.

Aktuell zonkarta gjordes vilket visade på att marken var mycket outnyttjad och flödet av människor var begränsat mest kring bostadshuset och några av ladorna som ligger långt från huset.



Aktuell zonkarta

STRUCTURES		Komponent
		Essenssthus
		Bakstuga
		Vedskjul

  

PLANTS		Komponent	DAFOR
	Apple		Occasional
	Korshär		Rare
	Lönn		Frequent
	Green		Occasional
	HEG		Occasional
	Björk		Frequent
	Sålig		
	Rönn		O
	En		R
	Suppen		R
	Krukskr		R
	Vindkr		O
	Hallen		F
	Längen		R
	Björnskr		R
	Gris		D
	Nypon/ros		O
	Maskros		A



### Del av PASTE och DAFOR-analys

### Karta över lutning, låga och höga punkter

## INTERVJU

**Vision:** Göstas är en trivsamt plats där vi kan känna oss trygga inför en oviss framtid. Vi producerar mat som är sund och giftfri för våra egna behov. Gården genererar också en viss inkomst och gör oss mindre beroende av lönearbete. Genom att gynna den biologiska mångfalden har platsen blivit en oas för allt liv mitt i det monokulturella odlingslandskapet. Göstas är en social och levande plats där fler än vi i familjen tycker om att vara - en plats för experimentlusta och kreativitet.

**Behov:** Egen matproduktion, hushållning med BDT-samt regnvatten, resilient värmesystem samt ökad trivsel på platsen.

## ANALYS

Utifrån vision och behov formulerades fyra mål för designen som vi gjorde till s.k. **Smart-mål:**

§1 Inom fem år ska de boende på gården vara till 50 % självförsörjande på mat.

§2 Inom två år ska ett sådant värme- och energiförsörjningssystem vara installerat så att de boende på gården ska kunna klara av en veckas strömavbrott mitt i vintern.

§3 Inom tre år ska urin och avföring samt allt grävatten tas om hand och utnyttjas i ett kretslopp på gården.

§4 Under implementeringsfasen ska vi skapa habitat på gården för minst tio olika vilda arter djur/insekter

### Begränsande faktorer utifrån inventeringen

- stark vind
- låg andel tredimensionell vegetation,
- stort underhållsbehov av byggnader och mark
- begränsad ekonomi,
- beroende av lönearbete utanför platsen

- besprutad grannmark
- långa avstånd mellan fasta strukturer

### Resurser:

- arbetsutbyte med andra
- flera permakulturintresserade i närheten
- mycket befintligt material på gården
- stora ytor för regnvatteninsamling

### Designutmaningar:

De största designutmaningarna för att uppnå målen identifierades:

- Uppbyggnad av mullhalt i jorden
- öka den biologiska mångfalden
- vindskydd
- bevattningssystem
- matförvaring
- tillvaratagande av befintliga byggnader
- ved till eldstäder/uppvärmning
- barriär mot besprutad grannmark
- minska avstånd mellan element
- markanvändning
- energieffektivisering/isolering av hus

## DESIGNFÖRSLAG

Genom att mäta mål och behov mot permakulturprinciperna och etiken samt utifrån observation och analys av platsen började själva designprocessen. Först med en övning genom att placera ut alla önskade element på kartan över platsen. Vi gjorde även en övning i relativ placering för att eventuellt upptäcka nya kopplingar eller funktioner mellan systemkomponenterna som inte hittats tidigare. Genom att återigen



återkoppla till permakulturprinciperna skapades en design utifrån dessa och de uppsatta målen.

### **Befintliga element:**

Då många strukturer i form av byggnader är i dåligt skick valdes flera av dem bort i designen då de inte fyller något behov samt är tidskrävande att underhålla. Även syréhäcken utanför huset togs bort i designen då den skapar en onödig barriär samt är invasiv gentemot grönsaksodlingarna. En gammal säd/fäbod i gott skick flyttades i designen för att komma närmre huset och slätterängen.

Den gamla bagarstugan nära bostadshuset valdes att göras om till vinterhönshus samt verkstad och förråd då de boende i huset har ett stort behov av en verkstad som ligger nära huset där mycket reoveringar görs. Växthuset byggdes ut på söderväggen av bagarstugan då det var den enda lämpliga platsen för detta på de byggnader som fanns.

En urinseparerande torrtoalett finns redan där urinen lagras i en tank och avföringen komposteras för att användas till odlingar på platsen.

Flera kakelugnar i reoveringsbehov samt en vedspis finns sedan tidigare i huset. I nuläget används en befintlig pelletspanna till uppvärmning.

### **Nya element:** (i urval)

-Trädhäck för vindsydd samt ved längs tomtgränserna med snabbväxande träd som t.ex. sälg, poppel och salix.

-Grönsaksbäddar nära huset mot söder

-Skogsträdgård och perenna odlingar

-Jordkällare i en kulle bakom huset mot norr

-Flyttbart sommarhönshus, med 4-delad utegård inrymmandes odlingsbäddar.

-Rotzon för vattenrening

-Dammar för bevattning av odlingar samt till djur

-Eld/tipi/lek-plats

-Solceller och solpaneler för varmvatten och drift av vattenpumpar samt elstängsel

-Betesmark för getter

-Slätteräng

-Regnvatteninsamling för bevattning av odlingar samt till djur

### **Samverkan mellan systemkomponenter** (i urval)

Då en stor utmaning i designen var långa avstånd mellan fasta strukturer försökte vi utnyttja detta med de element som vi bevarade, t.ex. genom att lägga garaget i en av byggnaderna en bit från huset för att "tvingas" gå längs anlagda stigar förbi odlingar och djur på väg till bostadshuset. Växthus och vinterhönshus ihop ger ömsesidig värme, gör det lätt för hönsen att gå in och äta ohyra, utnyttjar samma regnvatteninsamling samt markbereder/gödslar för odling. Sommarhönshuset placeras i ett roterande odlingssystem för att utnyttja samma markberedning. Getternas betesmark håller undan skog, blir mat för getter samt skapar en ny biotop för den ökade mångfalden. Dessutom gör betet på sankmarken att en oanvänd plats blir till nytta. Slätterängen ger både foder till getter, håller landskapet öppet samt bidrar till den biologiska mångfalden på platsen. Den ökade mängden nöt/frukträd och bärbuskar fungerar både som näringstillförsel till jorden, boplats för djur/insekter, pollineringshjälp och mat för människa och djur. Planteringen av en snabbväxande lähäck ger både vindsydd, ved, getfoder samt är en barriär mot grannens giftbesprutade mark. Att aktivt samodla grönsaker med nyttoväxter och örter samt gör att den biologiska mångfalden automatiskt sprids ut över platsen och ökar pollineringsmöjligheterna. Dammarna fungerar

också som del i vattenrening, uppsamling/reservoar samt vatten och boplats åt djur. De årliga odlingarna nära djuren gör det naturligt att gå förbi dessa dagligen, där komposten också kan utnyttjas i båda systemen. Skogsträdgården är både ett komplement till matproduktionen samt gynnar den biologiska mångfalden med sina mer självskötande och samverkande system. Den fungerar även som ett vindskydd mot norr.



## MÅLUPPFYLLELSE

### §1 Självförsörjning

Här har vi utgått från en B-uppsats som innefattar en beräkning av mängd grönsaker och rotfrukter för självförsörjning samt vilken areal det kräver (Självförsörjande ekologisk odling av grönsaker på friland - Platsåtgång och arbetstidsbehov för att försörja en familj med grönsaker och rotfrukter i ett år). Där framkom att "en familj på två vuxna och två barn behöver odla 332 kg potatis, 134 kg rotfrukter och 198 kg grövre grönsaker för att bli självförsörjande på grönsaker och rotfrukter under förutsättning att de håller blandkost." samt att "Ytan som krävs för att odla detta blir 521-526 m<sup>2</sup> när man räknar på att 20-35 % av skörden faller bort ---"

Då odlingsytan är större i designförslaget som även innefattar djurhållning och perenna grönsaker, samt en liten del spannmål menar vi att det första målet kommer att uppfyllas med råge.

### §2 Resilient värmesystem

Genom att anlägga eldstäder i alla rum som ett komplement till pellets pannan, och att odla snabbväxande träd som bränsle är mål två uppfyllt.

### §3 Tillvaratagande av näringsämnen i avloppet.

Urin och avföring tas redan till vara på platsen. Med en rotzon på plats uppfylls mål 3.

### §4 Biologisk mångfald

Den biologiska mångfalden kommer att gynnas med hjälp av vissa konkreta medel, tex humleholk, fågelholkar, bibatteri och dödved. Dessutom är de flesta systemkomponenter med andra funktioner även valda med tanke på den biologiska mångfalden som t.ex. bikupor, dammar, skogsträdgård, slåtteräng. Därför anser vi att även detta mål kommer att vara uppfyllt efter att designen implementerats.

## IMPLEMENTERING

### 5-års planering

- År 1: Plantering av salix, poppel och sälg som barriär mot åkermarken, vindskydd och bränsle.  
Införskaffning av höns.  
Utvidgning av odlingar.  
Planering för avlopp, ansökan om tillstånd.  
Iordningställande av eldstäder  
Förberedelse för getter.  
Damm 1  
Planering för skogsträdgård, kunskap.
- År 2: Införskaffning av getter.  
Borttagande av Syrénhäck.  
Konstruktion sommarhönshus  
Iordningställande av eldstäder  
Bygge jordkällare  
Utvidgning av odlingar, slutlig  
Grävning för avlopp, förberedelse rotzon  
Trädplantering
- År 3 Rotzon  
Solpaneler/solceller  
Damm 2  
Trädplantering
- År 4 Skogsträdgård  
Eldplats/rocketstove
- År 5 Skogsträdgård