

# VÄNERSBORG - Överlevnad på lång sikt

## Vänern

**Färskvatten:** Vänern försörjer 800 000 människor med färskvatten.

**Ren energi:** Vargöns vattenkraftverk förser 33 000 hem med el.

**Transport:** Varje år transporteras omkring 2 miljoner ton gods över Vänern. Detta kommer, enligt trafikverket, öka till 3,9 miljoner ton 2030. Göta Älv har en kapacitet på ca 15 lastfartyg/dag. Befintliga slussar är för små för att möta europeisk standard.

**Fiske:** Sveriges viktigaste insjöfiske. 400-600 ton/år. Omkring 70 fiskare försörjer sig på fiske i sjön.

**Rekreation:** Vänersborgs gästhamn med 200 båtplatser. Fiske och båtuthyrning.

Normal vattennivå är idag +44,64 - +45,15 meter över havet.

## Fiske

Större område kring Vänern

**I dagsläget:** Uppdelad i yrkesfiske, vattenbruk och fritidsfiske. En viktig tillgång, speciellt för turism som ingår i kommunens plan. Sjön är idag överfiskad. Fokus ligger på vattenkvaliteten och tillgång till lekstränder (Gullspång och havsbottnar förstörda).

**På lång sikt:**

- Behov av skydd för lek- och uppväxtområden
- Tillfällig begränsning av fiske (Gäddor och Gös)
- Utveckla fiskreproduktionen i Brandsfjorden, Dättern och Vänersnäs.

## Jakt

Stora områden Halleberg och Hunneberg

**I dagsläget:** Stor vikt på fritidsaktiviteter för turism och lokala invånare. Intäkter kommer från jaktarrende och organiserade aktiviteter. Kunglig jaktmark sedan 1600-talet.

**På lång sikt:**

- Jägare samarbetar kring förvaltning av mark och fauna
- Skapa våtmarker och bra skydd för vilda djur

## Energi

**Befintlig situation:** Elnätet i Vänersborgs kommun sköts och ägs till största delen av Vattenfall Västnät AB.

Vänersborgs kommun har utvecklat en energiplan 2013 - 2020 som syftar till att ge en inriktning på utvecklingen av det lokala energisystemet för bidra till ett långsiktigt hållbart samhälle.



Vänersborgs kommun erbjuder gratis oberoende rådgivning kring klimat och energifrågor för alla som bor eller arbetar i kommunen.

## Hot

### Översvämningar

Viktiga delar av centrala Vänersborg riskerar att översvämmas även vid dagens normala vattenstånd. Om vattennivån som befarat stiger till 47,61 m ö h, och antalet extrema oväder ökar blir detta ännu mer akut.

### Föreningar

På 60- och 70-talet var Vänern en av världens mest kvicksilverförorenade sjöar till följd av tunga utsläpp under 1800-talet och första halvan av 1900-talet. Idag är nivåerna mycket lägre till följd av bland annat bättre lagstiftning, och föreningarna kommer istället från exempelvis läckage från jordbruket.

### På lång sikt

Vänersborgs kommun arbetar på en "Blåplan" med syfte att hantera exploatering och byggnationer i förhållande till skydd och användning av vattenrelaterade resurser.

## Jordbruk

Stora områden: Dalbo och Tunnhemslätterna (har bland Sveriges mest bördiga mark)

**I dagsläget:** Goda jordbruksförhållanden, få stora gårdar. Största delen av livsmedelsproduktionen består av: Spannmål, Mejeri och Svinuppfödning.

**På lång sikt:**

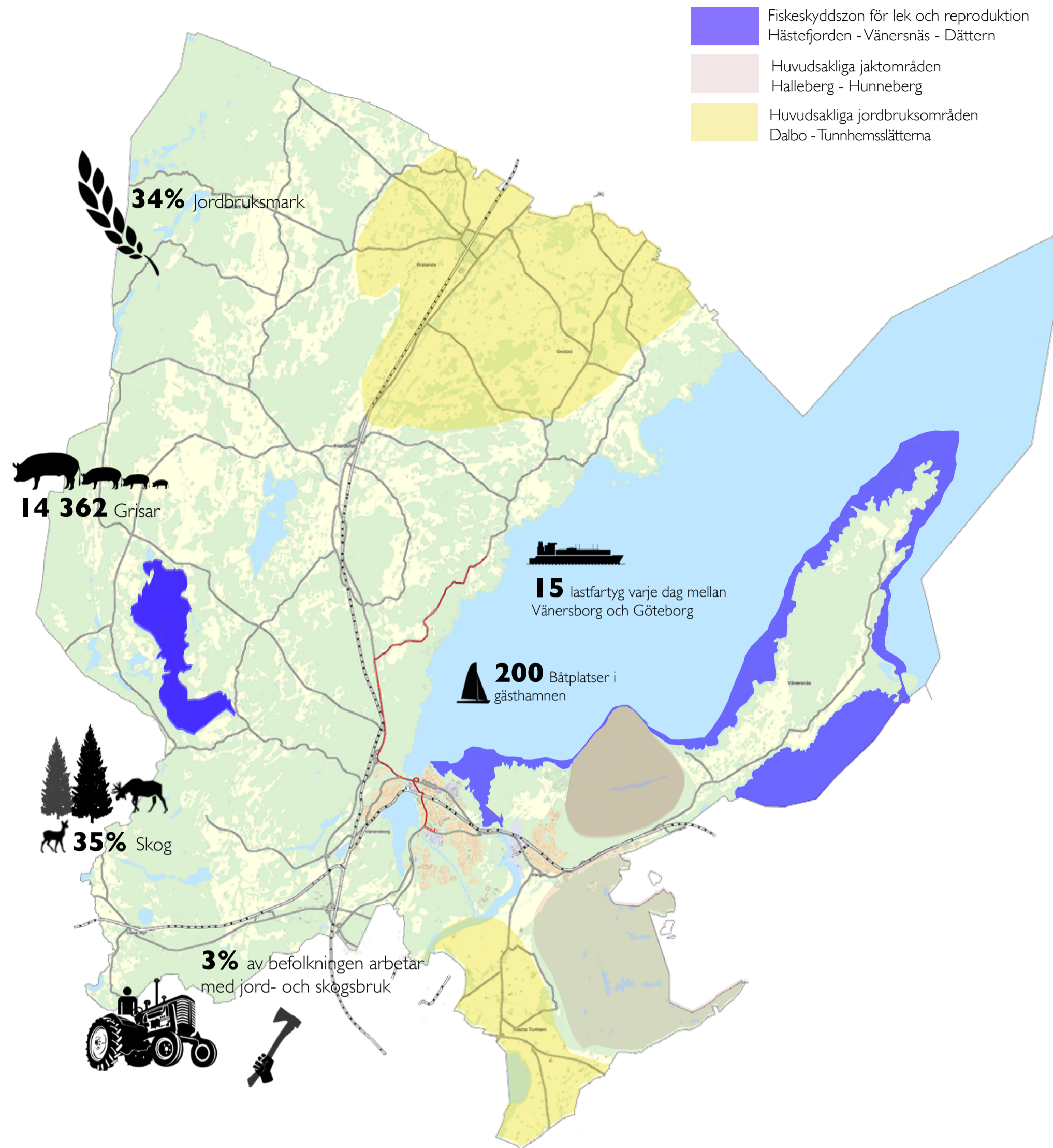
- Införande av skyddszoner och våtmarker på kommunal mark och uppmuntra bevarandet av jordbruks- och betesmark
- Främja en hållbar livsmedelsproduktion
- Främjande av utbildnings- och kulturaktiviteter på gårdarna
- Fokus på ekologisk, miljövänlig och etisk livsmedelsproduktion + ekonomiskt hållbar (med hög kvalitet och rimliga priser)

## Skog/Skogsbruk

**I dagsläget:** Skogen utnyttjas kommersiellt.

**På lång sikt:**

- Främjande av urbana skogen: friluftsliv.
- Underhåll och samstämmighet mellan gröna platser i staden och den vilda skogen: bevara mångfald av fauna och flora
- Stödja utveckling av skogsbruk och minska växtnäringsläckaget från skog och mark



## Avfall

**Industriavfall:** I Vänersborg står pappers- och massaindustrin och jord- och skogsbruksindustrin för den största mängden industriellt avfall (28 858 ton/år), företrädesvis ofarligt. Metallframställningsindustri och maskinproduktion genererar 12 417 ton avfall/år; i särklass mest farligt avfall. Industriell avfallsinsamling och återvinning hanteras främst av privata aktörer.

**Hushållsavfall:** Delas in i tre fraktioner: *Biologiskt avfall*, här utvinns biogas ur ca 63% av avfallet och rötslammet används som växtnäring. *Brännbart avfall*, här utvinns värme och i vissa fall el. *Energi* räcker för att värma 1500 villor/år. *Förpackningar*, ansvarar producenterna för insamling och återvinning av men en stor del av dem hamnar fortfarande i de brännbara soppsåarna.

Återvinningscentral: Regementsgatan 30  
Central avfallsanläggning: Heljestorp (Trestad center)

## Hantering av avloppsvatten

Vänersborg har en vattenreningsanläggning vid Holmängen nordöst om centrum. Mellan reningsanläggningen och Vänern finns en slamdeponi som innehåller höga halter av krom. Anläggningen är dimensionerad för 28 000 personer (den arbetar alltså nära sin maxkapacitet) och kan hantera ett genomflöde av 70 000 m3/dag. Nästan alla avloppsledningar i Vänersborg är duplikata, dvs. spillvatten från avlopp och dagvatten leds i separata system. Efter de kraftiga översvämningarna 2000-2001 har bräddningsutlopp byggts om och försetts med stängningsanordningar.

## Utmaningar:

Om Vänersborgs nivå skulle stiga med 50 cm skulle slamdeponin svämma över och stora mängder krom skulle kunna läcka ut i sjön. Kommunen har inga egna reservdelar till avloppsanläggningen, vilket gör dem känsliga för nödsituationer: Merparten av de anställda på Holmängens avloppsanläggning är runt 60 och går snart i pension och bara en elektriker har fullständig kunskap om anläggningen, så kunskapsöverföring är en kritisk punkt.

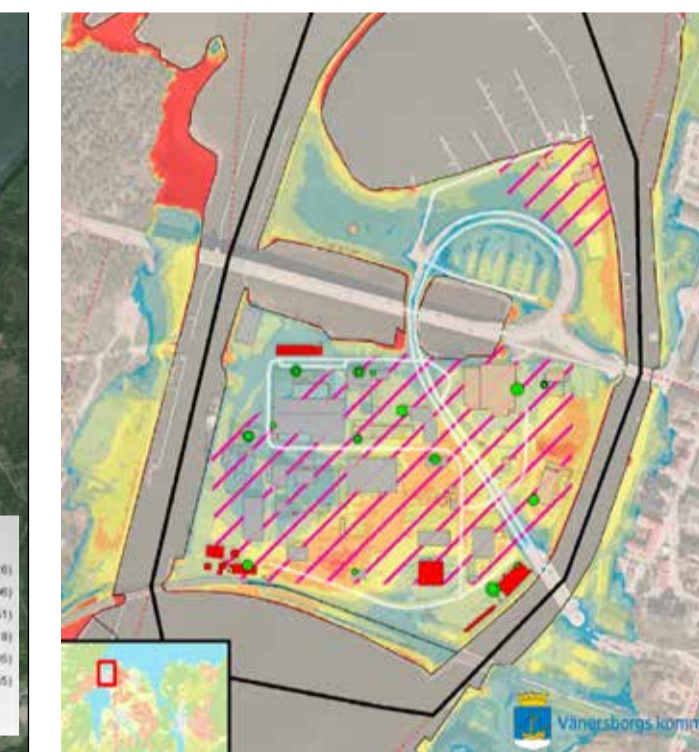
Huvudkällor:  
- Avfallsplan 2015, Vänersborgs kommun  
- Effects of Climate Change: Flooding in Lake Vänern, Master of Science Thesis Chalmers 2011, Mattfolk, I.



Markerade områden visar potentiellt förorenad mark



Områden med risk för översvämning



Risk för översvämning på Sanden

## Vindkraft

Vänersborgs kommun har hittills sex vindkraftverk och intresset av att bygga mer har ökat markant på senare tid.

## Utmaningar

Stor påverkan på naturmiljön, både fysiskt och visuellt. Kraftverken kräver kontinuerligt underhåll och breda servicevägar. Hårda regleringar, såsom minimiavstånd från turbin till närmaste bostadsområde, minskar antalet nya installationer. Potentiell risk i områden med flygtrafik.

## På lång sikt

Kommunen har tagit fram ett förslag till en vindkraftsplan som ett tillägg till den befintliga översiktsplanen. Regeringen har infört subventioner och har gjort lagändringar som kommer att underlätta utvecklingen av vindkraft med avsikt att öka andelen förnybar energi.

## Biogas

Biogas produceras i kommunen vid det kommunala reningsverket vid Holmängen och TriCity Regional avfallshantering på Heljestorp. Biogas används främst som fordonsbränsle, men kan också användas till el och värme. Återvinningsstationen i Heljestorp producerar 112 000 liter bränsle varje månad. Biogödsel är en biprodukt och en effektiv gödning.

## Fjärrvärme

Stora delar av Vänersborg värms via fjärrvärme från Vattenfall. Mer än hälften kommer från spillvärme från Vargön Alloys och resten är från biogas. Under kalla vintrar används ibland fossila bränslen som ett komplement, men under 2013 var nästan 100% spillvärme eller utvunnet från bearbetning av biogas.



## Strandskydd

För att hålla stränderna kring Vänern fria från bebyggelse finns sedan 50-talet stränga strandskyddsbestämmelser. Skyddet gäller 300 meter från Vänerns strandkant, såväl på land som för vattenområdet och undervattensmiljön.

Vid andra vattendrag, som exempelvis Göta älv och mindre sjöar, varierar strandskyddet mellan 300 - 100 meter.

## Grönområden

Naturvärden - Biologisk mångfald  
Sociala värden - Mötesplatser  
Kulturella värden - historiskt arv och identitet

Det finns ett antal parker och grönområden i Vänersborg. De två mest kända är Skräcklan och Plantaget. Inom staden finns också andra mindre grönområden för rekreation eller fysiska aktiviteter. Begravningsplatser utgör en del av de gröna områdena. Det finns omkring 50 offentliga lekplatser som förvaltas och underhålls av Parkverksamheten. Inom staden finns även utsedda hundrastplatser.

## Utmaningar

Förtätning av staden leder ofta till exploatering, vilket är ett stort hot mot dess grönområden. Det totala trädbeståndet minskar ofta till förmån för nybyggnation eftersom nedhuggna träd sällan ersätts med nya. Misskötsel och försummelse av grönområden är också ett stort hot. Gamla och stora träd huggs inte allt för sällan ner för att förhindra skador på den byggda miljön exempelvis under stormar. Riktigt gräs ersätts mer och mer av konstgräs vid till exempel lekplatser eftersom det är billigare och lättare att underhålla.

## Gröna områden

- Ger frisk luft.
- Vattenvård och vattenledningssystem.
- Biologisk mångfald. Ger boning, mat och reproduktionsområden för många olika växter och djur.
- Områden för rekreation.
- Naturlig lekplats för barnen.
- Stadsodlingsmöjligheter.
- Brusreducering och solavskärmning.