



# Restaureringsplan för Natura 2000-området Tanumskusten, SE0520150 i Tanums kommun

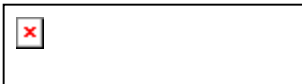
Restaureringsplan inom Life+-projektet GRACE för delområde Otterön



Bilaga 1 Karta med restaureringsområden

Bilaga 2 Historisk karta





## Inledning

Restaureringsplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet för att nå de mål som är uppsatta inom Life + projektet GRACE (Grazing and Restoration of Archipelago and Coastal Environments)

## 1. SYFTE

Att:

restaurera de inom området förekommande naturtyperna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, så att de kan nå gynnsamt tillstånd.

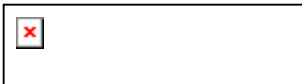
Syftet ska nås genom att:

- Röja träd och buskar inom ett område på 32,6 ha
- Bränna vid minst tre tillfällen
- Montera 1 378 meter stängsel med en gånggrind

## 2. BESKRIVNING AV OMRÅDET

### 2.1 Uppgifter om området

GRACE - beteckning:	6.1
Natura 2000-område	SE0520150
Naturreservat	Tanumskusten
Restaureringsareal:	32,6 ha
Restaureringsområden:	Otterön
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Tanums kommun
Förvaltare:	Västkuststiftelsen

**Tabell 1:** Naturtyper som förväntas efter restaurerings- och skötselåtgärder.

Kod	Natura 2000-habitat	Målareal (ha)
4010	Fukthed med klockljung	2,5
4030	Ris- och gräsheddar nedanför trädgränsen	11,7
6210	Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen	0,4
6270	Silikatgräsmarker	3,4
6410	Fuktängar med blåttåtel eller starr	1,4
9070 alternativ 6270	Trädklädd betesmark/ Silikatgräsmarker	5,1

## 2.2 Allmän beskrivning av området

Otterön är belägen ca 5 km sydväst om Grebbestad. Ön är en av Tanumskärgårdens största öar. Hit tar man sig enklast med taxibåt från Grebbestad. Den södra delen av ön präglas av flack terräng. Den nordöstra delen däremot har en starkt bruten topografi med markanta sprickdalar i nordväst-sydostlig riktning. Den centrala delen av ön är i stort sett en höglänt bergplatå och här finns öns högsta punkt, 60,9 m ö h. Härifrån är utsikten över omgivande skärgård vidsträckt.

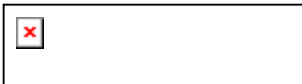
### 2.2.1 Biologiska bevarandevärden

Den rika förekomsten av skaljord har skapat förutsättningar för en artrik vegetation med stort inslag av kalkgynnade växter. På ön kan man finna de flesta kalkgynnade kärlväxtarter som i övrigt förekommer i norra Bohuslän. Här växer även åtskilliga orkidéarter.

Rika lövskogsområden inramar dalsidornas branter på många håll. Vid Dyvik finns hassellundar med ett örtrikt fältskikt bestående av bl. a. desmeknopp, trolldruva och gullviva. En fin gammal tallskog med mycket död ved och håträd finns öster om Holländarbågen. Idegranar kan man finna på den centrala delen av Otterön.

Gräsmarkerna karaktäriseras av torrbackar, mindre strandängspartier och kärr, men den helt dominerande naturtypen är ljunghed. I smärre sänkor i detta hedlandskap har det utvecklats fläckar av fukthed med bl. a. klockljung och åtskilliga starrarter. Vid Rolet på södra delen av Otterön finns en kalkfuktäng av stort botaniskt intresse. I öns inre delar förekommer torv, särskilt vid Flogens myrmarker. Småsjöar, bäckar och hållkar är vanliga på ön.

Ön har både klipp-, block- och sandstränder med många olika växtsamhällen. Sandstrandsvegetationen uppvisar förutom de vanliga arterna även mera sällsynta arter som strandvial, sandrör, sandviol och martorn varav den sistnämnda omfattas av ett åtgärdsprogram. På grusiga stränder finns några lokaler för strandvallmo, en sällsynt art som här förekommer på karakteristiska växtplatser.



## 2.2.2 Kulturhistoriska bevarandevärden

På ön finns ett flertal rösen, bland annat ligger ett stort bronsåldersröse ungefär 400 m nordost om öns högsta punkt. En kopia av en runsten påträffas nära öns nordöstra spets. Man kan även finna minnesmärke, boplats, boplatsvall, stensättning, begravningsplats, bytomt samt tomtning på ön.

## 3. RESTAURERINGSÅTGÄRDER

### 3.1 Övergripande beskrivning

#### 3.1.1 Naturvärden

Restaureringsområdet består av de västra och fram för allt av de sydvästliga delarna av Otterön. Träd och buskar har under en längre tid fått fritt spelrum då halvön stått utan eller med allt för svag betesdrift.

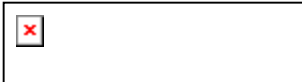
Målsättningen är att återskapa ett välutvecklat utmarksbete på ön. Målbilden är att träd- och buskskiktets utseende inom respektive delyta ska förhålla sig enligt nedan. Detta kan komma att justeras något under projektets gång efter samråd med projektledningen för Grace-projektet.

Inför första årets huggningar kommer projektledningen och entreprenörer tillsammans att märka upp vad som ska sparas. Om behov av preciseringar finns (inför slutbesiktning) kommer projektledningen och entreprenörer att göra detta tillsammans efter det första årets huggningar.

#### 3.1.2 Kulturvärden

Alla fornlämningar ska synliggöras under restaureringen, buskar och träd på eller i närmaste omgivning av fornlämningarna tas bort. Denna borttagning måste ske på ett extra varsamt sätt så att inte fornlämningarna skadas. Fornlämningarna ska också markeras så att det inte föreligger någon risk för att dessa skadas av tunga maskiner under restaureringen.

Fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. Vid röjningar ska röjningsmaterialet inte ligga kvar nära eller i fornlämningar. Eldning får aldrig ske i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Om större högar av ris eller ved ska eldas på ön så ska detta helst göras på den stora betesmarken på öns östra sida. Det finns en risk att en längre tids kraftig eldning går djup ner under markytan och förstör djupare lager av fornlämningar.



### 3.2 Restaureringsområden med mål och åtgärder

Det mesta av restaureringarna i Grace-projektet kommer att genomföras i de västra delarna av Otteröns naturreservat. Enligt skötselplanen för Otteröns reservat ingår detta i skötselområde 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 9.1, 9.2, 9.3 och 9.4.

Delområde	Areal (ha)
A	7,8
B	6,9
C	2,3
D	2,8
E	6,4
F	0,4
G	5,5
H	1,1
I	1,9

#### Delområde A

##### Beskrivning:

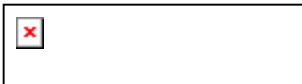
Detta delområde utgörs av hållmarksmosaikerna söder om Heden. Området sträcker sig ner mot Tångedynan i sydväst, Kartnäbban i söder och Tronsvik i sydöst. Idag är området kraftigt igenväxt av fram för allt enbuskage. Området innehåller både friskare delar med förutsättningar att få en sammanhängande grässvål och delar med tunnare jordtäckning där ljungheden kommer att dominera på sikt. I de öppnare partierna finns redan idag flertalet skyddsvärda arter som till exempel blåvingad gräshoppa.

##### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en ljunghed.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklävorna och i anslutning till impediment.
- Ljunghederna ska ha ljunghed i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora

##### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljunghedens olika successionsstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis tredje eller fjärde året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.



-Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

## **Delområde B**

### Beskrivning:

Detta delområde utgörs av dels av några mindre områden mellan Heden och Rolet men fram för allt av ett större område nordväst om Heden och Floget. Området är precis som delområde A ett större hållmarksmosaikområde som varierar kraftigt i jordtäckte. I blötare områden finns stora förutsättningar för kockljunghed och fuktäng. I övrigt friskare gräsmarker och ljunghed.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en ljunghed.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklävor och i anslutning till impediment.
- Ljunghedarna ska ha ljunghed i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora

### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljunghedens olika successionsstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis tredje eller fjärde året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.



## Delområde C

### Beskrivning:

Detta delområde utgörs av ett mindre hållmarksmosaikområde norr om en myr som i sin tur ligger norr om Heden. Området har tunnare jordtäcke och består idag av framför allt av grov ljung och enstaka tallar.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en ljunghed.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklåvor och i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i väster och öster ska vara helt fria från träd och buskar.
- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar. Röjningar genomförs efter ljungbränning tredje eller fjärde året.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionsstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis första eller andra året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

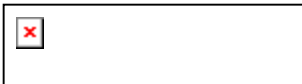
## Delområde D

### Beskrivning:

Detta delområde utgörs av ett mindre hållmarksmosaikområde söder om en myr som i sin tur ligger norr om Heden. Området har tunnare jordtäcke och består idag av framför allt av grov ljung och enstaka tallar.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en ljunghed.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklåvor och i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i väster och öster ska vara helt fria från träd och buskar.
- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora



-Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar. Röjningarna genomför efter ljungränning tredje eller fjärde året.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis första eller andra året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

**Delområde E**

Beskrivning:

Detta delområde utgörs av de trädklädda delarna runt östra delen av Heden. Heden har successivt under årens lopp restaurerats fram från att ha varit kraftigt förbuskad. Ett långsiktigt bevarandemål med Heden är enligt skötselplanen att röja fram den stenmur som kringgärdar själva Heden. I övrigt är bevarandemålet en relativt öppen trädklädd betesmark.

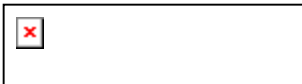
Restaureringsmål:

- Ett välutvecklad trädklädd betesmark. Det ska vara fri sikt mellan Flaskevik och Heden.
- Träd och buskar ska täcka ca 30 % av ytan efter restaurering.
- Betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora.
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.





## **Delområde F**

### Beskrivning:

Detta delområde utgörs av ett mindre parti mestadels norr om stigen mellan Flaskevik och Heden. Området norr om Flaskevik bär tydliga spår av Bohusläns stenhuggeri och är idag starkt igenväxt. Restaureringen kommer att innebära att själva strandängarna öppnas upp mot norr och att man får en successiv övergång mot hållmarksmosaiken i norr.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en naturlig övergång från strandäng till hållmarksmosaik.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklåvor och i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i väster och öster ska vara helt fria från träd och buskar.
- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävdgynnad flora
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionsstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis tredje eller fjärde året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

## **Delområde G**

### Beskrivning:

Hållmarksmosaik som ligger innanför Äppelviken och Ragnhildsskär. På stranden växer Bohusläns största bestånd av sandrör samt i mindre omfattning martorn. Martornplantorna är hotade av mattformig vresros som växer i beståndet. Vresros breder ut sig på större delar av stranden och på gräsmarkerna.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklat utmarksbete med en ljunghed.
- Enstaka träd och buskar ska täcka högst 5 % av ytan efter restaurering. Dessa buskar ska stå i bergsklåvor och i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i väster och öster ska vara helt fria från träd och buskar.



- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävd-gynnad flora
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

#### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- I detta område kan enstaka naturvårdsmässigt värdefulla fristående träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis första eller andra året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

### **Delområde H**

#### Beskrivning:

Ung lövskog nedanför Holländaråbågen som domineras av björk. Hela dalgången är enligt 1930-talskartan en helöppen dalgång. Målsättningen i skötselplanen är en relativt öppen lövskog fri från barrträd.

#### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklad betad lövskog utan barrträd.
- Enstaka grupper av lövträd och buskar ska täcka högst 20 % av ytan efter restaurering. Dessa grupper ska helst stå i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i väster ska vara helt fria från träd och buskar.
- Målsättningen med dessa lövträdsgrupper är att på sikt skapa värdefulla solitärträd helst ädellöv eller björk.
- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävd-gynnad flora
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

#### Åtgärder:

- Röjning av sly och buskar.
- I detta område ska naturvårdsmässigt värdefulla grupper av träd som sälg, rönn och ädellöv sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis första eller andra året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.



## Delområde I

### Beskrivning:

Lövblandad barrskog nedan Äppelviken med inslag av äldre tallar och äldre björkar. Hela dalgången är enligt 1930-talskartan en helöppen dalgång. Målsättningen i skötselplanen är en relativt öppen blandskog.

### Restaureringsmål:

- Ett välutvecklad betad blandskog.
- Enstaka grupper av träd och buskar ska täcka högst 20 % av ytan efter restaurering. Dessa grupper ska helst stå i anslutning till impediment. Området närmast strandängarna i öster ska vara helt fria från träd och buskar.
- Målsättningen med dessa trädgrupper är att på sikt skapa värdefulla solitärträd helst ädellöv eller tall.
- Ljunghedarna ska ha ljung i alla successionsstadier från ung späd till äldre grövre.
- Både ljunghed och betesmarker på djupare jordar ska vara rika på hävd-gynnad flora
- Fornlämningen ska vara synliga och fria från träd och buskar.

### Åtgärder:

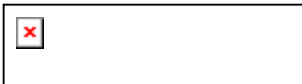
- Röjning av sly och buskar.
- I detta område ska naturvårdsmässigt värdefulla grupper av träd som sälg, rönn, ädellöv och tall sparas.
- En regelbunden bränning av ytan krävs för att upprätthålla ljungens olika successionsstadier. Restaureringsbränning görs företrädesvis första eller andra året under restaureringen.
- Alla träd och buskar i närheten av fornlämningarna ska tas bort.
- Vid restaureringsarbetet ska särskild hänsyn tas till fornlämningar för att undvika att dessa skadas, direkt vid trädfällning, transporter eller bränder som når djupare marklager.

## 4. ARBETSGÅNG

Arbetet utförs under perioden 1 januari 2012 till och med den 31 december 2016.

### **Tidsperiod 1 (20120101-1231)**

- Märkning av träd- och buskskikt.
- Maskinell huggning
- Kompletterande manuell huggning och röjning.
- Högläggning av ris i röjda ytor.
- Skotning
- Flisning
- Bränning av gammal förna och ljung



- Under 2012 betas alla delområden under vegetationsperioden. Betestrycket anpassas efter förhållandena i varje enskilt delområde så att slyuppslag minimeras. Med fördel ska betestrycket vara högt under försommaren för att under juli/augusti successivt minskad i en eller flera etapper.

**Tidsperiod 2 (20130101-1231)**

- Kompletterande maskinell och manuell huggning och röjning.
- Under 2013 betas alla delområden under vegetationsperioden. Betestrycket anpassas efter förhållandena i varje enskilt delområde så att slyuppslag minimeras. Med fördel ska betestrycket vara högt under försommaren för att under juli/augusti successivt minskad i en eller flera etapper.
- Ljungbränning
- Manuell kompletterande röjning av slyuppslag som betesdjuren inte klarat av.

**Tidsperiod 3 (20140101-1231)**

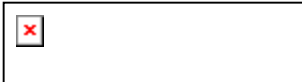
- Under 2014 betas alla delområden under vegetationsperioden. Betestrycket anpassas efter förhållandena i varje enskilt delområde så att slyuppslag minimeras. Med fördel ska betestrycket vara högt under försommaren för att under juli/augusti successivt minskad i en eller flera etapper.
- Ljungbränning.
- Manuell kompletterande röjning av slyuppslag som betesdjuren inte klarat av.

**Tidsperiod 4 (201530101-1231)**

- Under 2015 betas alla delområden under vegetationsperioden. Betestrycket anpassas efter förhållandena i varje enskilt delområde så att slyuppslag minimeras. Med fördel ska betestrycket vara högt under försommaren för att under juli/augusti successivt minskad i en eller flera etapper.
- Manuell kompletterande röjning av slyuppslag som betesdjuren inte klarat av.

**Tidsperiod 5 (20160101-1231)**

- Under 2016 betas alla delområden under vegetationsperioden. Betestrycket anpassas efter förhållandena i varje enskilt delområde så att slyuppslag minimeras. Med fördel ska betestrycket vara högt under försommaren för att under juli/augusti successivt minskad i en eller flera etapper.
- Manuell kompletterande röjning av slyuppslag som betesdjuren inte klarat av.



## 5. SKÖTSEL EFTER RESTAURERING

Skötsel sker genom slåtter och bete under vegetationsperioden och vid behov röjning av sly och buskar. För att nå målet om ljunng i alla successionsstadier krävs att ön regelbundet bränns som en komplettering till betesdriften. Västkuststiftelsen som förvaltare ska i samråd med projektledning och markägarna avgöra när hela eller delar av restaureringsområdena på Otterön nått så god bevarandestatus så att ersättning för slåtter eller betesdrift ska övergå till de ersättningsformer som finns inom landsbygdprogrammet.

När restaureringen slutförts återgår allt ansvar för skötseln till Västkuststiftelsen. Västkuststiftelsen ansvarar då också för att fortsatt slåtter eller betesdrift helt eller delvis finansieras av landsbygdsprogrammet.

## 6. UPPFÖLJNING

Uppföljning ingår ej i det praktiska restaureringsarbetet, men måste genomföras i samklang med detta. Basinventeringen säkerställer att det är möjligt att utvärdera resultat och rapportera resultatet till EU.

Projektledningen för Life+ Grace ansvarar för att

- Digitala foton tas före och efter restaureringsåtgärderna
- Flygbilder i färg beställs som visar läget före och efter restaurering
- Basinventering utförs före åtgärderna i de områden där detta tidigare inte är gjort
- Basinventering efter restaureringsåtgärder genomförs senast före projektet avslutas (2016)



**Karta  
till restaureringsplan  
Otterön**



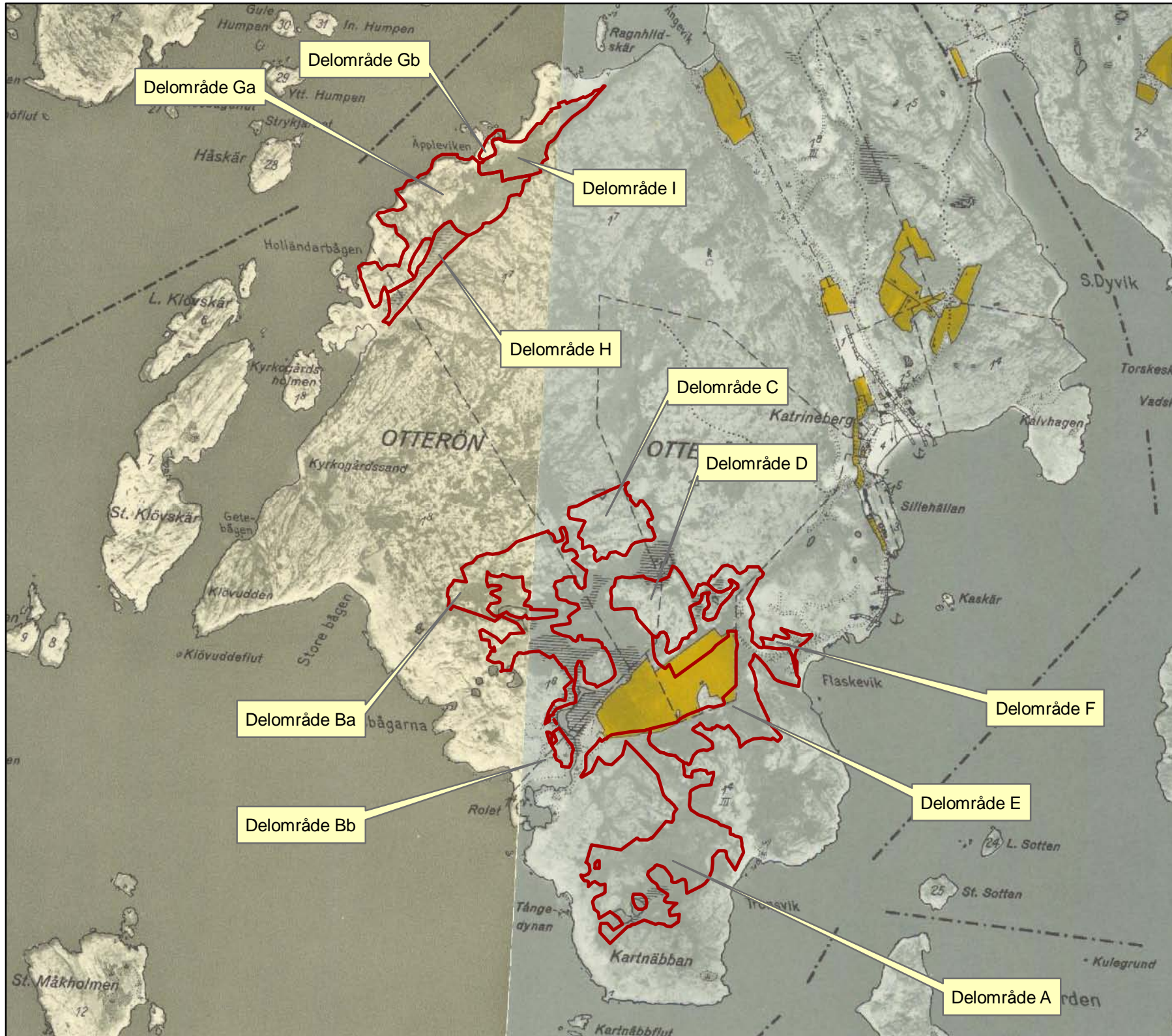
1:12 000

0 50 100 200 300 400 500 Meter





Flygfoto från  
1930-talet  
till restaureringsplan  
Otterön



Delområde Ba

Delområde Bb

Delområde Gb

Delområde Ga

Delområde I

Delområde H

Delområde C

Delområde D

Delområde F

Delområde E

Delområde A

1:12 000

0 50 100 200 300 400 500 Meter

