Projekt Fjöran
– en framtida våtmark

Vy från Orsasjön och in mot Fjöran med den torrlagda starrmyren i förgrunden och de mer kärrlika områdena norr om denna.

Anders Bruks

Sammanfattning

För att ta fasta på norra Orsasjöns unika geografiska position och samtidigt förstärka regionens våtmarker samt i viss mån att begränsa emissioner av koldioxid är ”Projekt Fjöran” ett synnerligen intressant projekt.

Den påverkan som finns är egentligen inte stor, men dess effekter är desto större med den dränering av myr- och kärrmark som följt. Genom att åtgärda dessa äldre tiders ingrepp och samtidigt optimera miljön kan stora lokala naturvärden återskapas och utvecklas. Med de insatser som föreliggande plan redovisar kan vattnets roll i området förstärkas och arter såsom fåglar, fiskar, insekter och amfibier gynnas.

Åtgärderna är förenliga med många av de miljömål vi skall leva upp till och bör av enbart den anledningen utföras.

En uppskattad kostnad för åtgärderna som här föreslås uppgår till ca 530 000 kr.

Generell beskrivning av förutsättningarna och uppdraget

Detta arbete har utförts på initiativ av utredande konsult/författare av denna sammanställning och av Michael Horn, biolog vid Mora kommun. För finansiering har statliga LONA-medel avsatts.

Själva kärnan till projektet är två för Orsasjöns norra delar unika egenskaper;

1. Klimatgeografiskt läge
2. Siljanssystemets nordligaste punkt

Det klimatgeografiska läget medför att betydande mängder flyttfågel rastar på vår- och höststräck i Orsasjöns norra delar. Dessa fågelarter förknippas i mångt och mycket med öppna och isfria vattenytor och nakna stränder – speciellt tydligt är detta under våren då Orsasjöns norra delar erbjuder öppet vatten och bara grunda stränder medan det samtidigt direkt norr om Orsa råder ett rent vinterklimat.

Detta unika tillstånd har i Orsa kommun förstärkts under senare år i andra viktiga LONA-projekt såsom Aven i arbetet ”Limes Orsaicus” där en före detta grund sjö till delar återskapats (Fig. 1) samt Södra Lundviken där ett möte mellan jordbruksmark och sjö habitatoptimerats (Fig. 2). För att ytterligare undersöka potentialen för fler liknande projekt i Orsasjöns norra delar identifierades området som benämns **Fjöran** och som här beskrivs och utreds (Fig. 3).

Fig. 1. Vy över Aven, 200423.

Fig. 2. Vy över Södra Lundviken, 230519.

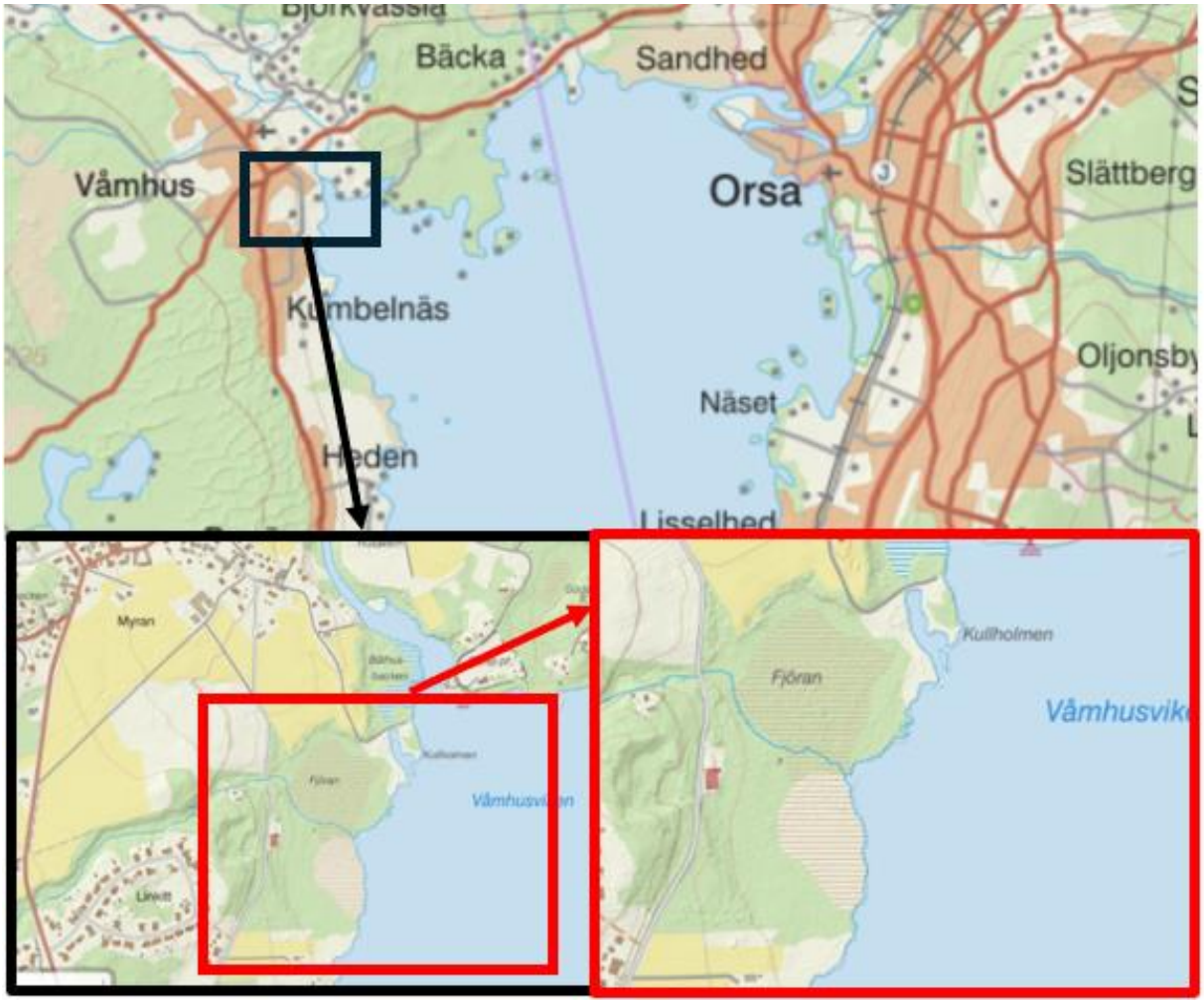

Fig. 3. Översiktskartor, Fjöran. *Kartor från Lantmäteriet.*

I föreliggande dokument beskrivs området och förslag till åtgärder för att lyfta vattnets roll i Fjöran och Vidbäckens delta presenteras.

Åtgärderna handlar primärt om att utveckla de biologiska värdena som området har potential att bidraga med. Detta handlar i första hand om att ge rastande fåglar ännu en värdemiljö i Orsasjöns norra del, men även att gynna vårlekande fiskarter och amfibier. Även insekter och vissa däggdjur kommer få goda miljöer med rätt utformade åtgärder. Förutom de biologiska aspekterna kan även en blötläggning av den torra torvmarken minska emissionerna av koldioxid till atmosfären, dvs. att en minskad klimatbelastning. Med tanke på att det i nuläget finns ett reningsverk väster om Fjöran kan möjligen en blötläggning av området även begränsa skador av ett eventuellt läckage av näringsämnen. Det skall enligt uppgifter från Mora kommun finnas en bräddfunktion ut i Vidbäcken.

Om man med de åtgärder som här föreslås – se vidare i texten – i sin helhet eller till delar kommer detta att betyda att delar av miljökvalitetsmålen kan nås. De miljömål som direkt kan sägas beröras av eventuella åtgärder i Fjöran är;

- *myllrande våtmarker*
- *levande sjöar- och vattendrag*
- *rikt växt- och djurliv*
- *ett rikt odlingslandskap*

Markägare i området är meddelade och initierade i projektet och kommer så även att vara framledes om åtgärder blir aktuella.

Områdesbeskrivning

Fjöran kan benämnas som en avsänkt/påverkad/förändrad våtmark/kärrmiljö. Enligt äldre kartunderlag har det varit en tydligare relation till Orsasjön via en relativt stor vik (Fig. 4 & 5) där enligt aktuella kartor Vidbäcken ska har sitt utlopp i sjön (vilket ej stämmer). Detta är idag en igenväxt miljö (Fig. 6).

Fig. 4. Generalstabskarta från 1913. *Karta från Lantmäteriet.*

Fig. 6. Viken i de gamla kartunderlagen finns inte i dagsläget. Det inringade området skall någorlunda illustrera var viken en gång var belägen.

Fig. 5. Storskifteskarta från 1849. *Karta från Lantmäteriet.*

Att viken växt igen (Fig. 7) kan givetvis bero på sjöregleringen, men även på att Vidbäckens utlopp anvisats i ut i denna ”vik” och att det näringsrika vattnet lett till igenväxning. Idag har Vidbäcken sitt huvudsakliga utlopp längre norrut vid positionen N6775627 E472485 (Fig. 8) och endast i samband med högre flöden går en viss del av bäcken ut i nämnd ”vik”.

Fig. 7. Den före detta viken sett från norr mot söder.

Fig. 8. Foto på Vidbäckens fåra ut i Orsasjön.

Uppströms den för det våta områdets bestämmande sektion i Vidbäcken finns en kärrlik miljö där den huvudsakliga vedartade vegetationen idag består av salix samt enstaka björkar (Fig. 9).

Fig. 9. Vy ut mot den kärrlika miljön uppströms Vidbäckens utlopp.

I områdets södra delar finns en utdikad myr av carexkaraktär vars fuktighet idag främst bestäms av Orsasjöns nivå (Fig. 10). Detta är en ovanlig miljötyp relaterat Orsasjöns strandmiljöer.

Fig. 10. Vy från väster och ut mot Orsasjön över den carexbeklädda myren.

Efter sjölandet finns det en i det närmaste kontinuerligt löpande hårdbacke av varierande bredd på vilken vedartad vegetation har ett fäste, främst i form av björk, men i den norra delen även tall (Fig. 11). Undantaget från detta är den igenväxta viken (se i Fig. 7).

Fig. 11. Exempel på hårdbacken ut mot sjön. Här vy mot norra delen.

I området södra del – just söder om carexmyren – kan i viss mån påstås att hårdbacken från Orsasjön knyter an till den härliga och varierade och lövdominerade skog som sträcker sig

längs med Vassbäcksvägen mellan från den bebyggda marken i söder till åkermarken i norr (Fig. 12).

Fig. 12. Drönarvy från söder mot norr daterad 220601. Här framgår att trädbevuxen mark når ända ner till sjön i den södra delen av området.

Ett liknande tillstånd kan sägas råda i den norra delen där trädvegetation går frön sjöstrand norr om kärret och ansluter med skogen väster om detsamma (framträder i figur 12).

Utanför den hårdhårdbacke som i långa delar följer Orsasjön finns relativt ofta svämområden med strandängskaraktär.

Vintern i skiftet mellan 2022 och 2023 avverkade samfälligheten lejonparten av de norra delarna av området. Och i skiftet mellan 2023 och 2024 utfördes liknande insatser i den södra delen. Detta har givetvis förändrade nulägessituationen, men påverkar inte åtgärdsförslagen i det följande nämnvärt. I figurerna 13 & 14 syns förändringen som följt i området av avverkningen.

Sammantaget finns många naturtyper representerade i området med till exempel kärrliknande karaktär, svämängar, oskiktad skog och sjöstränder av olika karaktär. En annan viktig aspekt att ta hänsyn till är närheten till dels den öppna sjön, dels den öppna jordbruksmarken. Öppenheten ger förutsättningar som är speciella och gynnar till exempel olika fågelarter.

Fig. 13. Drönarvy från söder mot norr daterad 220601, dvs. innan avverkningarna.

Fig. 14. Drönarvy från söder mot norr daterad 240530, dvs. efter avverkningarna.

Nämnas skall att berört fvof. har studerat Vidbäcken från Orsasjön och vidare upp till Björkavägen. Vattendraget är speciellt med en hög andel sandbottnar och stora materialtransporter. Här finns även en spännande ravin och dynamisk ravin med sluten oskiktad och lövdominerad skog mellan Vassbäcksvägen och Bonäsvägen – en miljö som borde ges någon form av skydd. Vidbäcken bedöms som varandes fisktom undantaget de utplanteringsföretag av öring Regleringsföretaget utfört under 2010-talet med ambitionen att uppnå fångstmål i Orsasjön enligt Vattendom.

Åtgärdsförslag

Efter ett flertal fältbesök inom området som berör Fjöran och området mellan Orsasjön och Vassbäcksvägen har några förslag växt fram för att gynna den biologiska mångfalden och ta fasta på de klimatgeografiska faktorerna tillika de lokala förutsättningarna.

Den högre hårdbacken mot sjöläget är intressant enär denna kan ge förutsättningar att höja vattennivån inom området. Detta är även likställt med det grundläggande i förslaget. En höjning av bestämmande sektion i Vidbäckens nuvarande utlopp med ca 25 cm (Fig. 15) skulle innebära en blötläggning av relativt stora arealer av kärrkaraktär (Fig. 16) samt carexmyren i söder. Denna insats sker med tillfört stenmaterial. Nedströms ny bestämmande sektion modelleras bäcken för god naturlighet och variation. Denna nivåhöjning i Vidbäcken är dock inte tillräcklig eftersom det finns områden som inte har den högre hårdbacken mot sjöläget. Dessa måste modelleras och sammanbindas med befintliga höglägen (Fig. 16). Detta kräver maskinarbeten och schakt vilka måste ske vintertid. För att inte överbelasta Vidbäckens utlopp och de anlagda höglägena är det lämpligt att några vegetationstäckta punkter i befintlig

strandkant kan tjäna som flödesventiler, dvs. vegetationstäckta plan områden som idag återfinns 25 cm högre än vattnet i kärret. Flera sådana bedöms finnas öster om carexmyren.

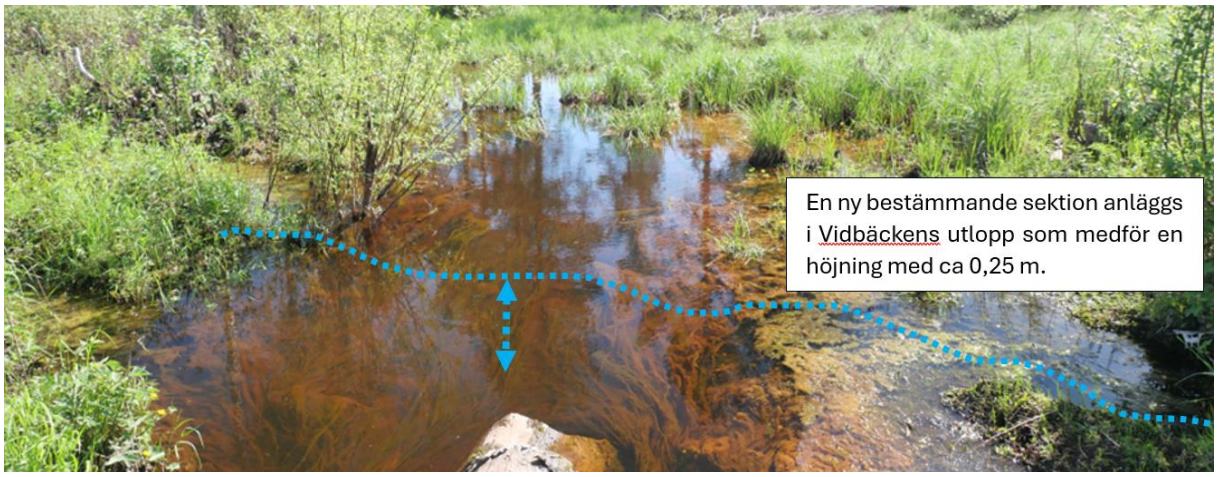

Fig. 15. Schematiskt var en ny bestämmande sektion anläggs i Vidbäcken för att blötlägga/återväta kärret och myrmarken.

Denna schakt kan i samband med invallningen av området skapa värdemiljöer i såväl den igenväxta viken som den carexbevuxna myren (Fig. 16). Detta handlar bland annat om skapade vattenspeglar, blå bårder och ephemera vattensamlingar (Fig. 16).

Hårdbacken – den befintliga och den skapade – föreslås stängslas och betas med får. Detta för att skapa en god hävd och hålla vedartad vegetation borta och därmed bibehålla öppenheten mot Orsasjön på lång sikt.

Stängslet bör även nå den nu av avverkning luckiga skogen i söder liksom slänten som omger kärret i norr och väster (Fig. 16). Även samfällighetens mark ytterligare lite söderut bör kunna ingå i betet (Fig. 16). *Hur man avgränsar stängslet mot sjön framgår inte i den schematiska skissen i figur 16.*

De kvarlämnade träd som återfinns på hårdbacken mot sjön avverkas och avlägsnas (Fig. 16) Några stockar bör dock kvarlämnas för skapandet av faunadepåer med lite insektslägenheter (Fig. 17) att etableras på lämpligt och tillräckligt torrt ställe. Träden som sparats norr och väster om kärret avverkas också medan den för insekter så viktiga salixvegetationen lämnas opåverkad. Att avlägsna de höga träden är viktigt för att knyta an kärrområdet med den öppna åkermarken. Detta bör vara tillståndet fram till Vidbäcken där den idag gallrade skogen återigen får sluta sig (Fig. 16). Avverkas bör även det lilla området som separerar carexvåtmarken och kärret (Fig. 16) och även här bör salixvegetationen lyftas fram och sparas.

För att stärka områdets karaktär föreslås även att två stenöar (Fig. 18) anläggs på de grunda sandbottnarna för om möjligt ge måsfågel förbättrade häckningsmöjligheter (Fig. 16). Dessa anläggs med en grov bas i bottnen (block) och dressas successivt i höjdriktningen med mindre material dock utan att förstöra hålrummen i de block som finns i vattnet.

Fig. 16. Schematiskt åtgärder inom området. Ljusblå områden = schaktade vattenspeglar/blå bård. Svart område – invallning m.h.a. schakt. Inringat i rosa – kärrområdet. Inringat i rastrerat ljusrosa = huggningsområden. Gula linjer = stängsel för betesdjur. Grå former i sjön = stenöar. *Notera att vyn är från tiden innan avverkning utfört av markägaren.*

Fig. 17. Exempel på insektshotell.

Fig. 18. Exempel på anläggning av stenö på sandbotten.

I områdets nordvästra del – i slänten mellan körväg/öppna jordbrukslandskapet och kärret – återfinns en äldre soptipp (Fig. 19). Utan att här föreslå vad som skall göras med denna – bör ansvariga sanera detta parti enligt någon bra lösning. Just vid soptippen är det även lämpligt att anlägga någon form av plattform/enklare förhöjning för att kunna skåda naturen i området, dels ut mot den öppna åkermarken, dels ut mot Fjöran och Orsasjön..

Fig. 19. Soptippen i den nordvästra delen av området.

Biologiska förtjänster av föreslagna åtgärder

Utan att fördjupa sig alltför mycket kan man påstå att man genom här föreslagna åtgärder kommer att gynna en mångfald av organismer. Med en definierat och tydligt utlopp i Vidbäcken tillsammans med en höjd nivå på områdets vatten kommer kärr och carexmyren att bli till lämpliga lekområden för vissa fiskarter såsom gädda. De ephemera (tillfälliga) vattenpölarna blir värdefulla för amfibier som grodor, paddor och salamandrar, men även för insekter och födosökande fåglar. Med ett öppet landskap gynnas en mängd rara fågelarter som tofsvipa och storspov. Med ett bete på strandängen följer att ängsväxter som ängsvädd gynnas som i sin tur är viktig för en mängd fjärilar. Kärret och andra skapade vattenmiljöer kan bli till häckmiljöer för kricka, gräsand och skedand. De sparade sälgbuskarna gynnar en mängd insekter och fågelarter som buskskvätta. Faunadepåer kommer att gynna en mängd insektsarter som solitära bin och andra steklar. Stenöarna kan ge häckmiljöer till tärnor, trutar och måsar vilka i sin tur ger skydd åt en mängd andra fågelarter. Och rätt utformade så blir

öarnas grova bas till goda miljöer för såväl insekter som fiskyngel. Stenytan på öarna motverkar att vegetationen får fäste och därmed minskar underhållsbehovet.

Blötläggningen av myr och kärr kommer dessutom att minska koldioxidemissionerna vilket givetvis är positivt för klimatet och helt förenligt med hur vi ska arbeta med att återväta sedan tidigare torrlagd mark.

Berörda fastigheter och andra intressen

Huvudsaklig markägare är Våmhus sockensamfällighet med fastigheten Våmhus S:2 (5). En annan av här föreslagna åtgärder berörd fastighet är Östra Storbyn 77:1 (tabell 1). Andra intressenter i ett eventuellt projekt kan ju vara reningsverket Kumbelnäs 47:4.

Området ute i sjön utgörs av outredda fastighet.

En viss dialog har förts med Våmhus sockensamfällighet om projektet. Även reningsverket har informerats. Däremot finns ingen dialog ännu med Östra Storbyn 77:1.

Tabell 1. Av de olika åtgärderna berörda fastigheter.

Fastighet	Berörs av följande åtgärder
Våmhus S:2	Blötläggning av kärr och myr, avverkning, invallning, schaktarbeten, stängsling, faunadepåer, skådeplats.
Östra Storbyn 77:1	Stängsling, skådeplats, avverkning.
Kumbelnäs 162:1	Inga

Andra intressenter är Mora/Våmhus fvof. vilka är väldigt angelägna om projektets utförande. Det finns även en skoterled i området, men denna skall inte påverkas av åtgärderna.

Kostnadskalkyl

Den framtida vägen att nå åtgärd förmodas vara en LONA-ansökan då detta anses vara tillämpligt för vad dessa bidrag just nu är tänkta för. Medfinansiär till ett projekt kan – enligt uppgift – Mora/Våmhus tänka sig att vara. Även Våmhus sockensamfällighet kan vara en möjlig sådan om ägarna så önskar. Vidare bör Mora kommun kunna bidraga med en hel del arbetstimmar i projektet.

Oavsett hur finansieringen kan se ut för ett framtida projekt lämnas här en kostnadskalkyl på åtgärderna och en del av de kringkostnader man kan räkna med såsom anmälan om

vattenverksamhet enligt Miljöbalken 11:9 och informationstavlor. Denna kalkyl redovisas i tabell 2.

Notera att någon kostnad för att tillgängliggöra området med en skådeplattform eller liknande inte är med i kalkylen. En annan fråga hängande i luften i området och som också kanske kan rendera kostnader i någon form i framtiden rör den soptipp som finns i slänten. (se Fig. 19).

Tabell 2. Kostnadskalkyl för miljöförbättrande/miljöoptimerande åtgärder i Fjöran.

Kostnadsslag	Enhet	Antal	a-pris	Totalkostnad
Insamlande av rådighet för åtgärder och kommunikation med sekundärt berörda.	st.	4	550,00	2 200,00
Planering och förberedelser	h	16	800,00	12 800,00
Manuell avverkning av glesa träd inklusive skotning*	ha	3,4	25 000,00	85 000,00
Natursten (50 – 400 mm) till bestämmande sektion i Vidbäcken inklusive transport	m^3	10	550,00	5 500,00
Sand (0 – 8 mm) för avtätning bestämmande sektion i Vidbäcken inklusive transport	m^3	3	325,00	975,00
Maskinell anläggning av bestämmande sektion i Vidbäcken	h	16	800,00	12 800,00
Schakt för invallning samt ephemera och permanenta vattenspeglar och blå bård	h	120	800,00	96 000,00
Inköp moränblock > 750 mm inkl. transport till Fjöran	st.	200	120,00	24 000,00
Moränblock – lastning och transport ut på is med jordbrukstraktor och vagn	h	16	800,00	12 800,00
Larvgrävare för justering av moränblock	h	8	800,00	6 400,00
Inköp natursten (250 – 300 mm) inklusive transport till Fjöran	m^3	40	550,00	22 000,00
Natursten – lastning och transport ut på is med jordbrukstraktor och vagn för överfyllnad moränblock	h	12	800,00	9 600,00
Inköp natursten (16 – 100 mm) inklusive transport till Fjöran	m^3	40	550,00	22 000,00
Natursten – lastning och transport ut på is med jordbrukstraktor och vagn för överfyllnad natursten	h	12	800,00	9 600,00
Sättning av hörnstolpar för stängsel – schakt och material	h	32	1 000,00	32 000,00
Inköp stängsel (inkluderar allt)	st.	1	25 000,00	25 000,00
Stängselsättning	h	32	700,00	22 400,00
Informationsskyltar	st.	2	8 000,00	16 000,00
Konstruktion av faunadepåer	h	16	700,00	11 200,00
Projekt- och arbetsledning	h	65	800,00	52 000,00
Oförutsett 10 % av 480 275	%	10	480 275,00	~48 030,00
Σ				**528 305,00**

* Kan möjligen ersättas med klippning.