

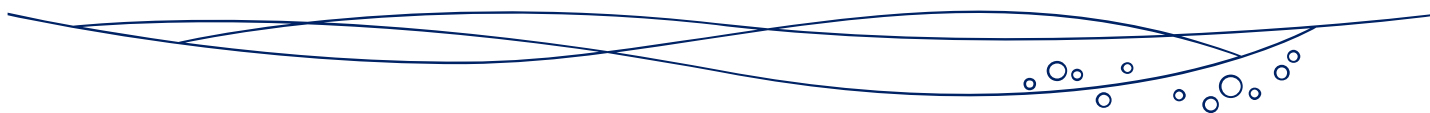


Symbioscentrum

Symbiosutveckling i Sotenäs

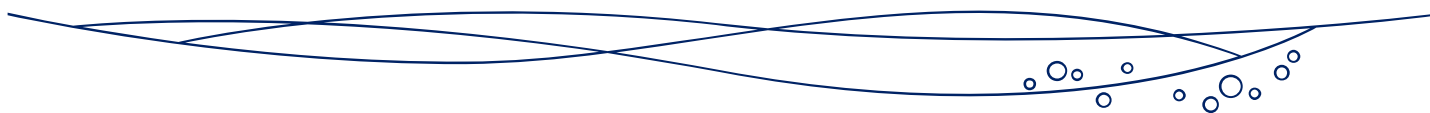
Årsberättelse 2018

Sotenäs Symbioscentrum



Innehåll

Vision och verksamhetsbeskrivning	3
Styrgrupp och tjänstemän för Sotenäs Symbioscentrum	4
Styrgrupp för Sotenäs Symbioscentrum	4
Styrgruppens mål för Symbioscentrum (under arbete)	4
Tjänstemän på Symbiosutveckling 2018	5
Om Symbios i Sotenäs	6
Symbioser i Sotenäs	7
Potentialen med symbios i Sotenäs	12
Besök och inbjudningar 2018	13
Studiebesök och möten med externa gäster på Sotenäs Symbioscentrum	13
Möten där Sotenäs Symbioscentrum bjudits in att presentera verksamheten	14
Året i ögonblick.....	15
Projekt på Sotenäs Symbioscentrum	17



Vision och verksamhetsbeskrivning



Vision: Sotenäs Symbioscentrum

"Sotenäs Symbioscentrum ska vara en ledande aktör inom maritim utveckling. Vi är ett innovativt nav i en miljö där det mänskliga mötet utgör grunden för omställningen till en cirkulär ekonomi. Med havet som utgångspunkt stärker vi det befintliga näringslivet och skapar möjligheter för nya miljöfrämjande affärsverksamheter."

Verksamhetsbeskrivning

Sotenäs Symbioscentrum ska vara en arena för Industriell- och Social symbios och inkluderar följande verksamheter under sitt tak:

- Det livslånga lärandet
- Symbiosutveckling
- Mötesplats och kontor
- Affärsutveckling SME
- Innovationsrådgivning
- Projektutveckling & projektledning
- Kommunikation & informationsspridning
- Utvecklingsplattform för cirkulär ekonomi nya gröna affärsmodeller
- Testbädd för vattenbruk och marin återvinning

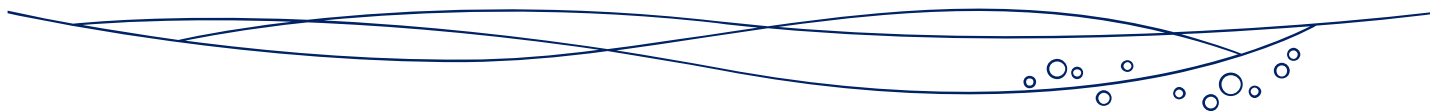
Informationsfilmer om Sotenäs Symbioscentrum

[Sotenäs Symbioscentrum](#)

[Marin återvinning](#)

[Sötvattensymbios](#)

[Saltvattensymbios](#)



Styrgrupp och tjänstemän för Sotenäs Symbioscentrum

Styrgrupp för Sotenäs Symbioscentrum

Presidiet	Mats Abrahamsson – Kommunalråd Britt Wall – Oppositionsråd
Kommunchef	Maria Vikingsson – Kommunchef
Symbiosutvecklare	Peter Carlsson – Symbiosutvecklare
Rena Hav	Claes Lundberg
Innovatum	Martin Wänblom – VD
Högskolan Väst	Leif Berntsson – Universitetslektor
Styrelseuppdrag	Per Nordberg
Marin livsmedelsindustri	Glenn Nordfeldt – VD/platschef Orkla Kungshamn / Glenn Lorentzon – VD/platschef Leröy Kungshamn / Nicklas Asker-VD/platschef Marenor Kungshamn

Styrgruppens mål för Symbioscentrum (under arbete)

Styrgruppen har upprättat ett antal mål för Sotenäs Symbioscentrum. Målen är tydligt sammanlänkade med Sotenäs kommuns vision för 2020 och programförklaring.

Mål: Etablerade testbäddar i Sotenäs

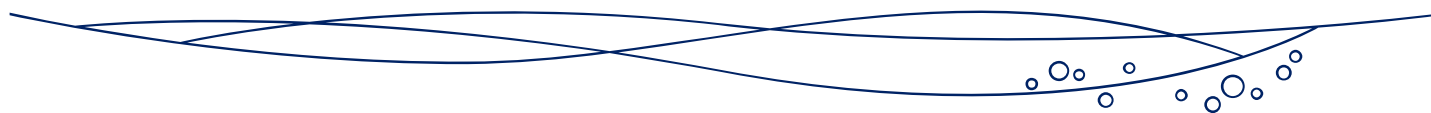
Mätetal	Status	Uppföljning 31 december 2018:
En testbädd i drift 2017 inom vattenbruk	Pågår	Testbädd för vattenbruk är i drift.
En storskalig testbädd i drift inom vattenbruk 2022	Ej påbörjad	
En testbädd inom marin materialåtervinning i bruk 2019	Pågår	Marin återvinningscentral startades upp. Testbäddsdelen utreds under 2019.

Mål: Katalysator för maritima företag – år 2020, 20 nya företag

Mätetal	Status	Uppföljning 31 december 2018:
Fr.o.m 4 dec 2015 till 31 dec 2020 ska 20 nya företag ha startat eller etablerat sig i kommunen.	Pågår	8 stycken nya företag.
Till 2022, ska 40 bolag ha startat eller etablerat sig i kommunen.	Pågår	

Mål: 100 nya attraktiva hållbara arbetstillfällen till år 2025

Mätetal	Status	Uppföljning 31 december 2018:
Fr.o.m 4 dec 2015 till 31 dec 2025 ska 100 nya attraktiva hållbara arbetstillfällen skapats i kommunen. Det ska vara nyanställningar.	Pågår	29 nya arbetstillfällen



Mål: Bidra till att förverkliga de etablerade företagens mål

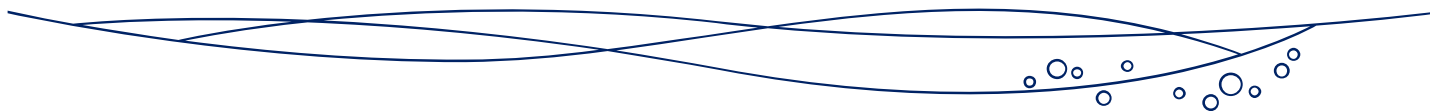
Mätetal	Status	Uppföljning 31 december 2018:
Minst 10 företag 2018, och 20 företag 2020, är en del av symbiosnätverket där de intygar att Symbioscentrum arbetar för att förverkliga deras mål.	Pågår	11 företag ingår i Symbiosnätverket 2018.

Mål: Sverigeledande på Industriell symbios

Mätetal	Status	Uppföljning 31 december 2018:
Det självklara svenska exemplet på Industriell symbios.	Pågår	Sotenäs Symbioscentrum inbjuds och kontaktas när det gäller symbiosfrågor och större nationella och internationella evenemang.

Tjänstemän på Symbiosutveckling 2018

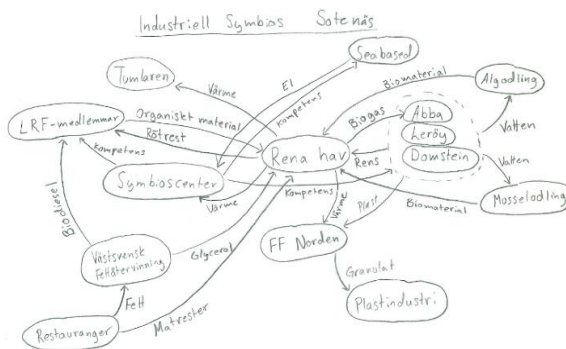
Per Svensson	Förvaltningschef
Peter Carlsson	Symbiosutvecklare
Leif Andreasson	Utvecklingsstrateg
Sebastian Edholm	Utvecklare
Stina Gottlieb	Utvecklare
Daniel Nordström	Verksamhetsutvecklare
Erik Goksøyr	Utvecklare
Micael Gustavsson	Utvecklare



Om Symbios i Sotenäs

Bakgrund till Sotenäs Symbioscentrum

Symbioscentrum i Sotenäs resa började under ett studiebesök i Kalundborg, Danmark, våren 2013. Det var under ett studiebesök där som Sotenäs kommun insåg att de delvis redan arbetade med Industriell symbios. Konceptet Industriell symbios var ett arbetssätt kommunen kände igen sig i, men som inte hade definierat. Studiebesöket ledde till att kommunen insåg hur delar av det befintliga arbetssättet kunde sättas in i en kontext och ett utvecklingssammanhang att kraftsamla kring. Inte minst var det viktigt för den lokala livsmedelsindustrin och hanteringen av deras utsläpp. Genom att använda utsläppen som råvara i en biogasanläggning möjliggjordes en kapacitetshöjning för företagen i stället för en alternativ avveckling på grund av för låga utsläppsvolymer.



Första ritningen på Sotenäs Symbioscentrum, skissat i bilen på vägen hem från Kalundborg 2013

Under bilresan på väg hem från studiebesöket i Kalundborg ritades den första idéskissen, där ett Symbioscentrum för att driva och facilitera utvecklingen ingick. I december 2015 invigdes *Sotenäs Symbioscentrum* och är sedan dess utgångspunkten för arbetet med Industriell- och Social symbios.

Sotenäs Symbioscentrum

Ambitionen för Sotenäs Symbioscentrum är att stödja Industriell och Social symbios mellan företag i kommunen och samtidigt lyfta befolkningens kompetens som en värdefull resurs.

Sotenäs Symbioscentrum är en aktiv mötesplats och ett kunskapscenter för ett hållbart näringsliv och en hållbar utveckling för Sotenäs kommun. Här möts näringsliv, samhälle, akademi, organisationer, och föreningsliv.

Vad är Industriell symbios?

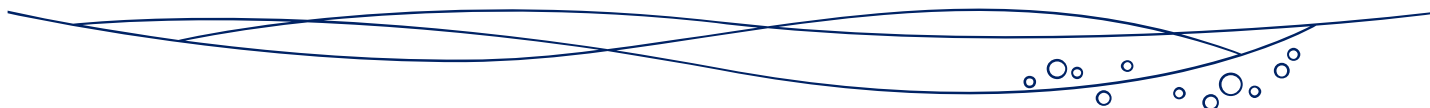
Ordet symbios kommer från den biologiska symbiosen i naturen där två eller fler arter utbyter material, energi eller information på ett ömsesidigt fördelaktigt sätt. Genom att näringslivet och andra organisationer kan arbeta tillsammans med Industriell symbios är de gemensamma fördelarna större än summan av de enskilda. Det kan handla om utbyte av material, energi, information, kompetens och tjänster.

Social symbios

Traditionellt har symbioskluster skapat miljönytta genom att samverka kring material och energi. Sotenäs kommun vill ta symbios ett steg längre. Sotenäs Symbioscentrum anser att befolkningens kompetens är avgörande för ett hållbart näringsliv. Genom samverkan kring kompetensutveckling byggs kunskap som skall försörja symbiosföretagen, bli framtidens entreprenörer och näringslivets medarbetare.

Skapa en hållbar värld tillsammans

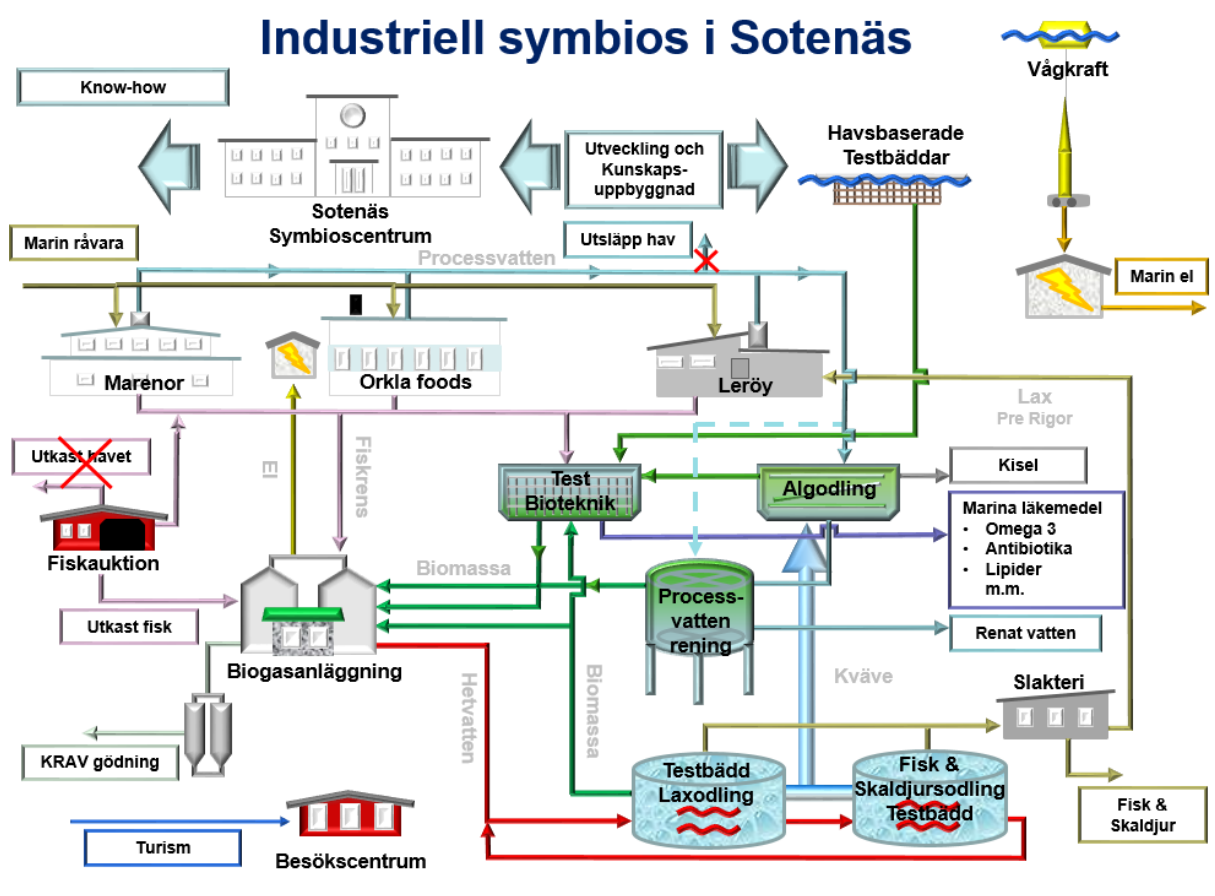
Industriell och Social symbios skapar förutsättningar för nya gröna arbetstillfällen och ett mer resurseffektivt och hållbart samhälle.



Symbioser i Sotenäs

I en industriell symbios blir den enes avfall eller restprodukt en annans råvara. Genom att företag och andra organisationer samarbetar blir systemet effektivare än om var och en optimerar sin egen verksamhet. Ett exempel är att fiskrens kan användas som råvara till fodertillverkning eller i en biogasanläggning. När företag aktivt arbetar tillsammans med varandras flöden uppstår fysiska symbioser. En viktig del i symbiosarbetet är testbäddar där aktörer kan testa sina affärsidéer och utbyten av flöden på en initialt småskalig nivå. Enkelt förklarar så kan testbäddarna sammanfattas med att företagen testat sina affärsidéer på "kilonivå", jämfört med fullskalig "tonnivå" och forskningens "gramnivå". Under symbioscentrum bedrivs idag två testbäddar, en fokuserad på vatten och utbyten av näringsämnen och en kring marin plast.

Symbiosen i Sotenäs kan enkelt visualiseras av symbioskartan. Bilden visar hur flöden utbyts mellan olika företag och näringar. Vissa av näringarna ligger nära varandra i sin verksamhet, medan andra ligger längre ifrån varandra men funnit ett värde i det aktiva symbiosarbete som pågår.



Biogas

Fiskindustrin i Sotenäs producerar varje år stora mängder organiska restprodukter som innebär en kostbar hantering och negativ miljöpåverkan. Företaget Rena Hav ska ta hand om restprodukterna direkt på industriområdet och göra biogas av det. Biogasen omvandlas till elektrisk ström och varmvatten som kan återföras direkt till industrin. Dessutom ska processvattnet renas till en reningsgrad som vida överstiger nuvarande rening. De fasta kvarvarande resterna blir miljövänligt KRAV gödsel som bland annat ska användas av det lokala lantbruket Klevs gård. Bygget av anläggningen påbörjades 2018. I anslutning till biogasanläggningen planeras även en landbaserad fiskodling. Anläggning producerar i första hand lax men i reningsprocessen ingår även en algodling, ur vilken kisel utvinns.

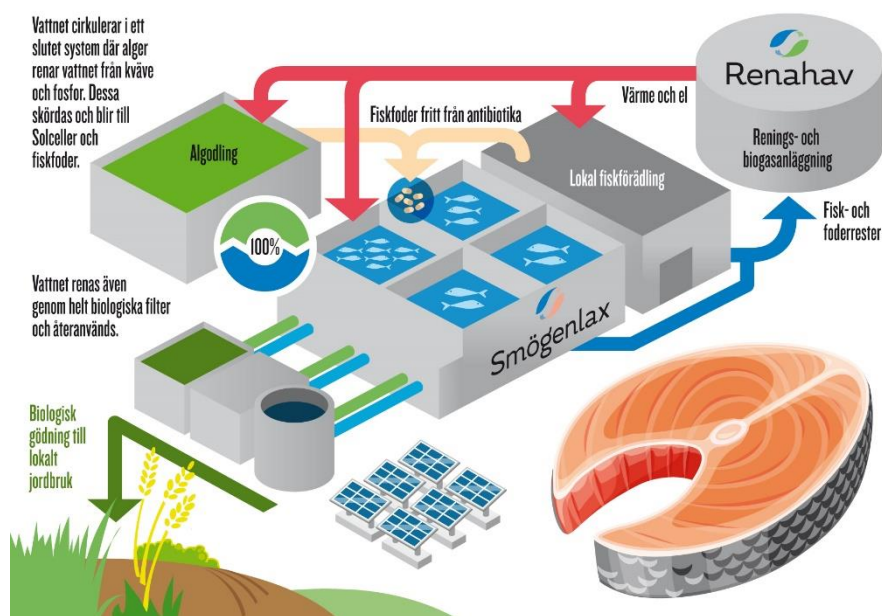


Illustration: Rena Hav och Smögenlax



Den förberedda marken 2017



Bygget är igång! Joel Oresten från Rena Hav,
(foto: Viktor Jensen, Sveriges Radio)



Områdesbild slutet 2018 (foto: Rena Hav)

Marin återvinning

Årligen hamnar mellan 5-13 miljoner ton avfall i haven världen över. Här i Sotenäs kommun startade vi under 2018 upp Sveriges första Marina Återvinningscentral. Vårt mål är att möta utmaningen med marin nedskräpningen samt agera katalysator för innovativa idéer och företag inom området.

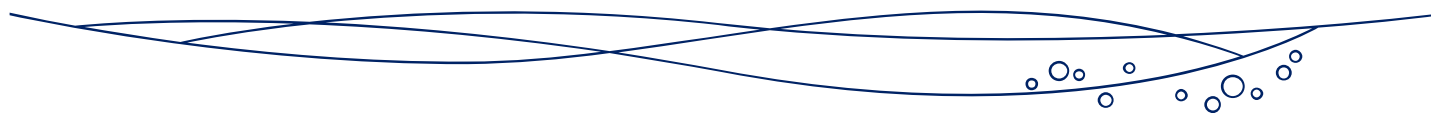
Från vår egen kustlinje här i kommunen samlades det in över 34 ton marint avfall under 2018 och tidigare skickas merparten av detta till förbränning. Utöver detta finns en problematik med hantering av uttjänta fiskeredskap, som idag till stora delar hamnar på deponi. Båda dessa problem ser vi som utmaningar med stor potential och många möjligheter och tanken är nu att den marina återvinningscentralen ska ta emot det skräp som kommunens strandstädare och Fiskareföreningen Norden tar upp från havet och får in från fiskare.

Med en Marina Återvinningscentral här i Sotenäs kommun vill vi på lokal nivå bidra till att undersöka och utveckla en permanent, hållbar lösning för det marina avfallet och fiskeutrustningen. Vi vill bidra till ett renare hav och kuststräckor samtidigt som vi skapar gröna, lokala och viktiga arbetstillfällen i samarbete med arbetsmarknadsenheten för att hjälpa personer att komma in på arbetsmarknaden.



Den nystartade Marina Återvinningscentralen ligger i närheten av till Hogenäs Återvinningscentral och bygger på ett samarbete mellan Sotenäs Kommun, Sotenäs Symbioscentrum, Fiskareföreningen Norden och Rambo AB. På plats arbetar vi med att utveckla insamlingen, återvinningen, återanvändningen och förebyggandet av det marina avfallet och ambitionen är att också starta upp en testbädd som blir en arena där allt från företag och entreprenörer till offentlig verksamhet och akademi kan dela erfarenheter, testa tekniker, idéer och nya initiativ. Vår ambition är att på sikt inte enbart ta emot skräp lokalt utan även regionalt och att bidra till utvecklingen av hantering av marint avfall både nationellt och internationellt. Med den Marina Återvinningscentralen vill vi bidra till en cirkulär ekonomi där marint avfall och restprodukter återbrukas, återvinns och används i nya produkter och får ett nytt, högre värde.

"Den marina återvinningscentralen är en del i kommunens miljöarbete. Tanken är att vi ska börja se marint avfall som en resurs istället för att se det som ett problem"
kommunalråd Mats Abrahamsson.

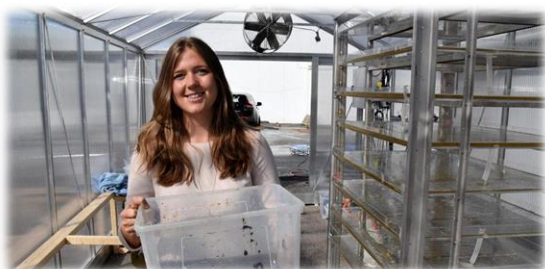


Testbädd: Aqua Symbios

Sotenäs Symbioscentrum hyr en fastighet på Fisketången där testbäddsverksamhet inom landbaserat vattenbruk pågår. Syftet med testbädden är att skapa bästa möjliga förutsättningar för företag och akademien att testa och utveckla teknik och verksamheter, för att kunna ta steget till storskalig kommersialisering. Lokalen med tillhörande utrymmen hyrs ut under kortare perioder till självkostnadspris åt företag och akademi inom vattenbruk och annan relaterad verksamhet. Genom att finnas under samma tak finns symbiosmöjligheter genom delning av flöden samt att stötta varandra i utvecklingen. Nedan presenteras några utav företagen i Aqua Symbios:

Swedish Algae Factory

Swedish Algae Factory extraherar ett supermaterial från kiselalger. Ett nanoporöst kiselmaterial som är naturligt designat för att ta upp synligt ljus effektivt, blockera UV-ljus samt ta upp och avge kemiska substanser effektivt. Materialet kan exempelvis nyttjas för att öka effektiviteten i solceller, som ett UV filter i solskyddskrämer och plaster samt som en mer miljövänlig ingrediens inom ekologisk kosmetik. Materialet produceras samtidigt som vatten renas, värdefulla näringsämnen återvinns, koldioxid absorberas och även en värdefull organisk biomassa produceras.
www.swedishalgaefactory.com



Sofie Allert, Swedish Algae Factory (foto: Stefan Karlsson, Bohuslänningen)

West Coast Smolts Sweden AB

Håller på att starta en hållbar RAS-odling av smolt. Företaget importerade befruktade laxägg från Island, kläcker dem och odlar till smolt. De blir alltså första delen i näringskedjan vid laxodling på land i recirkulerande system. Företaget kommer att kunna garantera dess kunder en hållbart odlad smolt där rester från fiskgrossister, beredningsindustrins rens etc. kommer att utgöra grunden i det foder som används vid uppfödningen.

www.smolts.se

Smögenlax Aquaculture AB

Smögenlax siktar på att få fram premiumlax från Bohuslän, vilken är odlad i ett landbaserat och klimatsmart slutet system. Anläggning producerar i första hand lax men i reningsprocessen ingår även en algodling, ur vilken kisel utvinns, och i slutändan energiåtervinning i den biogasanläggning som nu byggs i kommunen. Restprodukterna kommer inte ses som avfall, utan spela en viktig roll i produktionen av bland annat energi, växtkraft och läkemedel. Den storskaliga produktionen planeras vara igång från 2020.

www.smogenlax.com

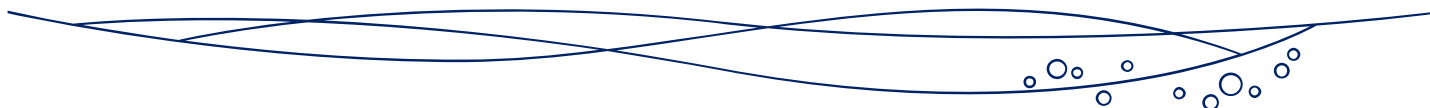


Lax i testanläggningen



Befruktade laxägg

Aktörer på Aqua Symbios: Bröderna Samuelsson Fiskexport, Smögenlax Aquaculture, Swedish Algae Factory, West Coast Smolts Sweden, Göteborgs Universitet, Bröderna Samuelsson Vattenbruk AB



Kompetensmäklarfunktionen

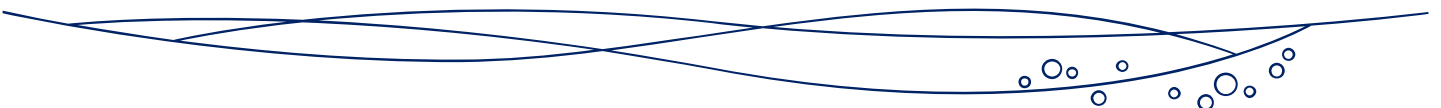
På Sotenäs Symbioscentrum finns en funktion som heter "Kompetensmäklare". Kompetensmäklaren förmedlar kompetens- och utbildningsbehov genom att vara en länk mellan företag/arbetsliv och utbildningsanordnare. Funktionen är ett steg i arbetet att möta verksamheternas utmaningar att säkra framtida kompetensförsörjning och hjälpa människor till attraktiva arbeten.

Exempel på aktiviteter som kompetensmäklarfunktionen har arbetat med under året är:

- Företagsbesök, resulterat i yrkesutbildning Träarbetare
- Medverkat på företagarluncher och företagarrukostar
- Jobbmässa, ihop med Arbetsförmedlingen
- Kompetenskartläggning
- Utökad SFI på kvällstid
- Uppstart av kompetensråd



Verksamhetsutvecklare Daniel Nordström, Studie- och yrkesvägledare Sara Fröberg och Rektor Tommy Pettersson

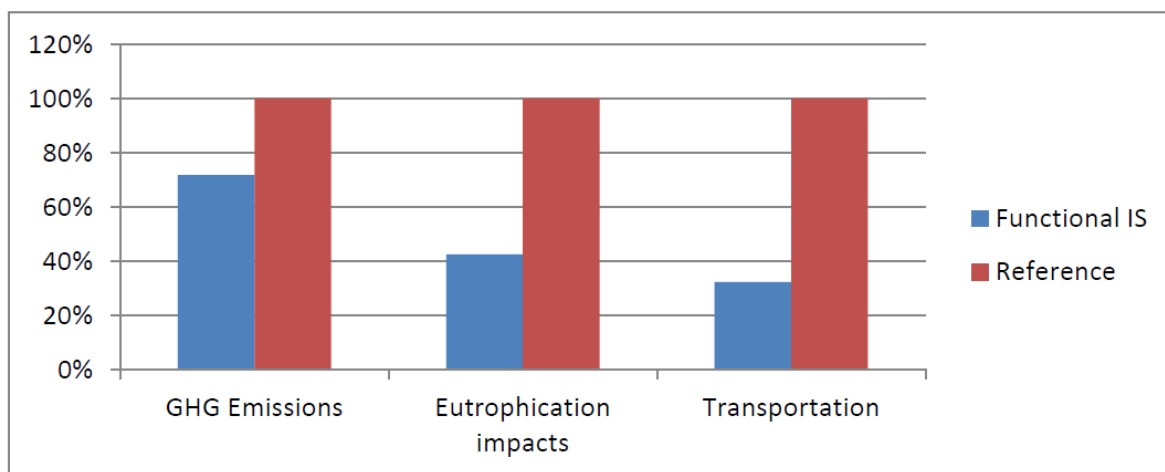


Potentialen med symbios i Sotenäs

IVL Svenska Miljöinstitutet publicerade våren 2018 två rapporter där nyttan av symbiosarbetet i Sotenäs studerades. Rapporterna var ett led i projektet Industriell symbios i Sotenäs har som syfte att utvärdera symbiosarbetet i Sotenäs ur ett organisatoriskt, miljömässigt och socioekonomiskt perspektiv. Det är av stor vikt att Sotenäs kommun och lokala symbiosföretag får på ett vetenskapligt sätt utvärderat nyttan av det pågående arbetet med industriell symbios. Dessutom kan kommuner, akademi och andra organisationer som är intresserade att stödja en utveckling i symbios lära från- och förstå resultaten av Sotenäs arbete med industriell symbios samt för att bli ett av tre mer djupanalyserade exempel som underlag till arbetet med framtagandet av en Nationell roadmap för industriell symbios i Sverige.

Analyserna av miljö- och socioekonomiska effekter visar potentialen av de planerade symbioserna på fem års sikt. En stor del av potentialen tros dock kunna förverkligas tidigare än så. Potentialen om fem år beräknas vara:

- Minska utsläppen av koldioxid med 60 000 ton koldioxidekvivalenter per år
- Minska övergödningen med 388 ton PO₄-ekvivalenter per år
- Minska transporter med 19,3 miljoner tonkilometer per år
- Ökning av ekonomisk omsättning motsvarande 10 % av kommunens BNP
- 20 nya företag
- 100 nya eller bibehållna arbetstillfällen
- Dubbelt så många externa besökare kopplat till symbiosnätverket
- 164 MSEK i besparingar på avfallstransporter

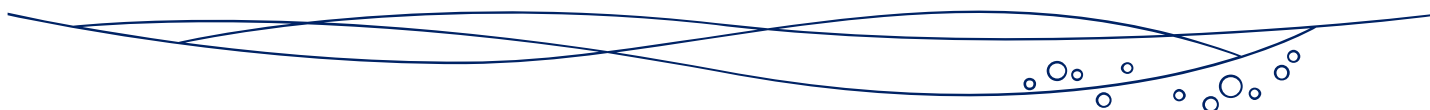


Environmental assessment of the Sotenäs Industrial Symbiosis Network

Socio-economic assessment of the Sotenäs Industrial Symbiosis Network

Dessa två publikationer har publicerats i IVLs egna databas och ResearchGate

<https://www.ivl.se/sidor/publikationer.html>



Besök och inbjudningar 2018

Flera besök har gjorts på Sotenäs Symbioscentrum under 2018. Förutom ett flertal företags- och kommunala besök samt projekt/arbetsmöten så har flera gäster besökt Symbioscentrum. Likaså har Sotenäs Symbioscentrum bjudits in till flera större arrangemang.

Studiebesök och möten med externa gäster på Sotenäs Symbioscentrum

Januari	Civilminister Ardalan Shekarabi gör studiebesök
Februari	RISE Regionpolitiker Miljöpartiet
Mars	Kronprinsessan Viktoria gör studiebesök UF elever från Uddevalla, Island och Norge
April	Jordbruksverket KTH-studenter
Maj	Kungshamnsskolan studiebesök Aqua symbios Unionen
Juni	WinWin Gothenburg Sustainable Awards vinnaren tillkännages under "En dag på Smögen"
Juli	Regionråd från Centerpartiet Moderata riksdagsmän
Augusti	Moderata riksdagsmän från Miljö- och jordbruksutskottet Moderaternas arbetsmarknadspolitiska talesperson Studiebesök delårsboende i Sotenäs
Oktober	Göteborgs universitet
November	Leader



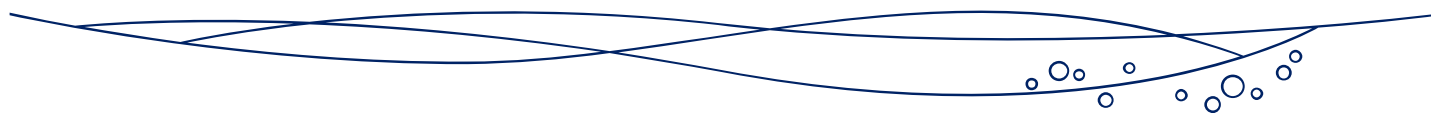
Kronprinsessan Viktoria



Civilminister Ardalan Shekarabi

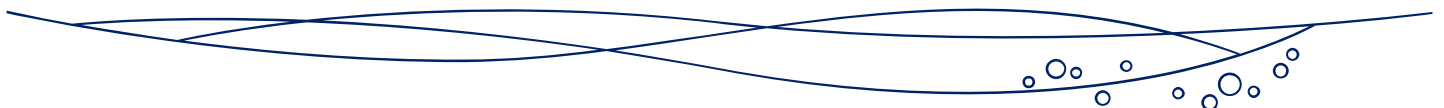


Riksdagens Miljö och jordbruksutskott



Möten där Sotenäs Symbioscentrum bjudits in att presentera verksamheten

Februari	Företagarfrukost Sotenäs
April	Innovationsriksdagen, Borås Framfor-seminarium, Fredrikstad CSR Forum Väst, Göteborg Vetenskapsfestivalen, Göteborg Re:Source resultatdag
Maj	Hållbarhetsworkshop Sotenäs
Juni	International Sustainable Development Research Society (ISDRS), Messina En dag på Smögen
Juli	Seminarium på Almedalsveckan, Visby
Augusti	Västerhavsveckan, Lysekil
Oktober	WinWin Gothenburg Sustainable Award, Göteborg Nätverket för Hållbart Näringsliv Seminarium Estonian Investment Agency, Estland
November	Baltic Leadership Programme, Stockholm
December	Framtid Västra Götaland, Göteborg



Året i ögonblick

Civilminister Ardalan Shekarabis studiebesök på Symbioscentrum



Kronprinsessans besök på Symbioscentrum, FF Norden och företagen på Aqua Symbios



Jobbmässa ihop med Arbetsförmedlingen, bristyrken och integration i fokus



Strandstädning, avslut av "Ren Kustlinje" och uppstart av Marin återvinningscentral

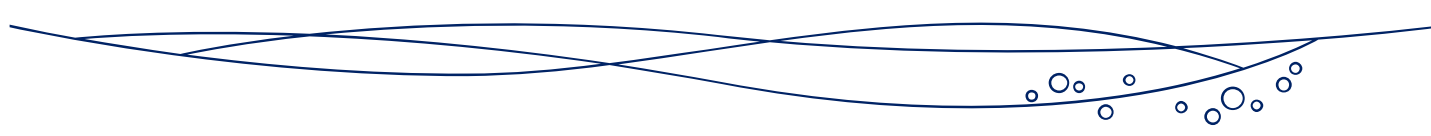
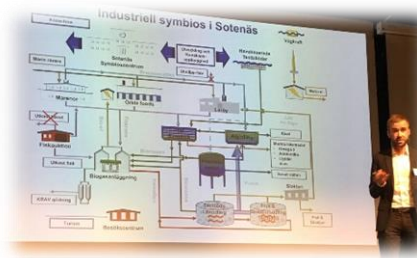


Foto: Lina Ahlström

Foto: Lina Ahlström



Studiebesök, seminarier och föreläsningar ger kunskapsdelning, inspel och spännande diskussioner



Projekt på Sotenäs Symbioscentrum

KOBRA – Kompetencebaseret Regional Analyse

Vilka kompetenser som behövs i det skandinaviska arbetslivet förändras snabbt. KOBRA ska undersöka vilken kunskap som behövs i framtiden och hur regioner tillsammans kan möta den efterfrågan.

Skandinavien står inför stora utmaningar. Samhällets och arbetslivets förändringstakt ökar, vilket gör att värdet av olika kunskaper och kompetenser också förändras snabbare. Vuxna människor kommer behöva karriärväxla i allt större omfattning längre upp i åldrarna, utbildas oftare och tränas mer effektivt mot specifika yrkesroller och förmågor än idag. Färre kommer kunna utbilda sig för ett helt yrkesliv på en gång vilket visar på vuxenutbildningens roll i framtiden. Kompetensmäklare ska identifiera och förmedla kunskap om kompetens- och utbildningsbehov genom att vara en länk mellan företag/arbetsliv och utbildningssamordnare. Underlaget från behovsinventeringen sammanställs och tolkas mot andra satsningar på lokal, regional och transnationell nivå. KOBRA ska testa och utveckla olika utbildningskoncept för att öka tillgängligheten, flexibiliteten och kostnadseffektiviteten i behovsbaserad utbildning.

Pendlerbroen

Pendlerbroen vill locka ungdomar att bo kvar och arbeta i sina respektive regioner. Genom digital och fysisk pendling för såväl arbete som utbildning hoppas regionerna bli mer attraktiva.

Pendlerbroen har ett fokus på digitalt arbete. Projektet ska kartlägga behov i kommunerna och sedan samarbeta med högskolorna som ska utveckla och anpassa sina utbildningar mot identifierade behov. För att stärka kommunerna arbetar projektet även för att öka den digitala och fysiska pendlingen av studenter. Genom att implementera ett pendlartänk redan under utbildningen hoppas man att studenterna blir vana vid att arbeta på flera skandinaviska språk. Projektet innebär också att utbildningarna ska vidgas över gränserna. Ytterligare en idé som projektet arbetar med är att utveckla en utbuds- och efterfrågansbank av digitala kompetenser som de deltagande kommunerna och verksamheterna gemensamt kan använda.

Korta fakta

Period: 1 sept. 2015 - 31 augusti 2018

Länder: Sverige, Danmark och Norge

Projektledare: Region Midtjylland

Partner: Arendal kommune, Th. Langs HF & VUC, Learnmark Horsens, Aarhus Tech, Uddannelsecenter Holsterbro, Herningholm Erhvervsskole, UddannelsesCenter Ringkøbing-Skjern, Mercantec, Viden Djurs, Tradium, Nätverk Westum, Campus Lidköping, Kungsbacka-, Uddevalla-, Sotenäs-, Alingsås-, Halmstad kommun, Campus Varberg, Kunskapsförbundet Väst, Vuxenutbildningen Borås stad, Skaraborgs kommunalförbund, Larvik kommune, NAV Larvik, Fyrbodals kommunalförbund

Program: Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak

Korta fakta

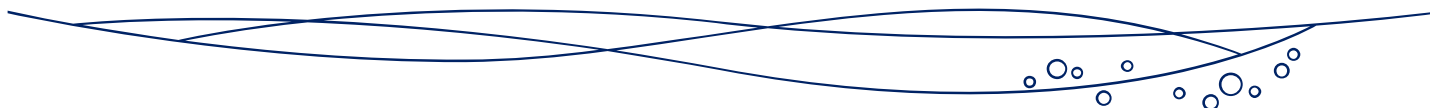
Period: 1 augusti 2015 - 31 juli 2018

Länder: Sverige, Danmark

Projektledare: University College Nordjylland

Partner: Business Aalborg, Högskolan Väst, Kunskapsförbundet Väst, Sotenäs kommun

Program: Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak



NIV – Nätverk for iværksætteri og jobskabelse i KASK

Kust- och landsbygdskommuner behöver bli attraktiva platser att bo och verka på. Projektet NIV verkar inom de områdena och har personer med utländsk bakgrund som målgrupp. De övergripande målen: fler entreprenörer, företag och jobb.

Projektet som inriktar sig på kust- och landsbygdskommuner och ser ett behov av göra det attraktivt att leva och verka i de områdena. Bland invånare av utländsk bakgrund finns outnyttjad potential för entreprenörskap och uppstart av företag. NIV vill öka sysselsättningen för samma målgrupp i enmansföretag, mikroföretag och nystartade verksamheter. Partnerskapet räknar med att NIV ska ge 80 nya entreprenörer med utländsk bakgrund och 320 nya jobb i enmans-, mikro- och nystartsföretag. Arbetet med jobbskapande metoder och verktyg sker på tvärs i KASK-regionen.

Ren Kustlinje

Nedsmutsning av hav och kuster är ett stort problem för många kustkommuner i Öresund-Kattegat-Skagerrak-regionen. Genom en gemensam kraftsamling ska de nu effektivisera strandstädningen, öka medvetenheten och motverka mer skräp samt återvinna materialen.

Genom samarbete över gränserna får kommuner och aktörer muskler som de tidigare har saknat. En direkt synlig effekt av projektet kommer att vara nya insamlingssystem och städning av skräp på fler ytor än tidigare. Projektet ska arbeta med samordning, förebyggande åtgärder, omhändertagning och återvinning av skräp. I Sotenäs startar en marin återvinningscentral där havsrelaterat avfall ska sorteras för att skapa värden genom återvinning. Genom det vill projektet också skapa arbetstillfällen. Att minska skräpmängden är viktigt av flera anledningar. Många kustkommuner är beroende av besöksnäringen och måna om hur deras kustlinjer ser ut. Miljömässigt uppstår den största risken när skräpet bryts ner och hamnar i vårt kretslopp.

Korta fakta

Period: 1 juli 2017 - 30 juni 2020

Länder: Sverige, Danmark

Projektledare: Den erhvervsdrivende fond Skagen Uddannelsescenter

Partner: Fredrikshavn kommune, Erhvervshus Nord, Aalborg Universitet, Sotenäs kommun, Munkedals kommun, Innovatum AB

Program: Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak

Korta fakta

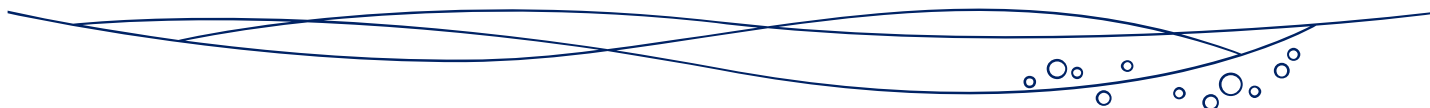
Period: 1 januari 2016 till 31 dec 2018

Länder: Sverige, Danmark och Norge

Projektledare: Sotenäs kommun

Partner: Tanums-, Tjörns-, Stenungssunds-, Kungälv-, Kungsbacka kommun, Marint Naturbruk gymnasium: Campus väst Lysekil, Västkuststiftelsen: Ren och Attraktiv Kust, Stiftelsen Håll Sverige Rent, Fiskareföreningen Norden UPA, Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Kosterhavets Nationalpark, Göteborgs Universitet, Den Erhvervsdrivende Fond Skagen Uddannelsescenter, KIMO Danmark, Aalborg Universitet, Frederikshavn-, Hjørring-, Jammerbugt-, Thisted Kommune, Østfold fylkeskommune, Akershus fylkeskommune, Buskerud fylkeskommune, Vestfold fylkeskommune, Hvaler-, Fredrikstad-, Råde-, Rygge-, Moss kommune, Ytre Hvaler nasjonalpark, Færder nasjonalpark, Fylkesmannen i Vestfold, Skjærgårdstjenesten Færderenheden, Havforskningsinstituttet, MOVAR Avfallsselskap

Program: Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak



ENSILAGE - Ensilering av Näringsrika Sidoströmmar från fiskberedning Innebär Lokal Akvakultur med God miljö och Ekonomi

Industriell beredning av fisk och skaldjur ger upphov till enorma mängder biprodukter. Restprodukterna har ett högt näringsvärde men är trots det betingade med ett lågt värde och betraktas som avfall eller i bästa fall som fiskmjölsråvara.

Produktionen av fiskmjöl förutsätter kontinuerlig tillförsel av råvara och kan kritiseras för att delar av råvaran utgörs av fullt ätlig vildfångad fisk. Dessutom är fiskmjölsproduktionen energikrävande, och värmen som tillförs kan skada de mycket känsliga fetterna och proteinerna i råvaran. Projektet skall möjliggöra användningen av en alternativ metod som är enklare och mildare (ensilering) för att tillvarata värdet i biprodukter från fisk och skaldjur. Att ensilera är en gammal teknik som på ett effektivare sätt kan återföra näringen i biprodukterna till livsmedelskedjan. Projektet är ett tvärvetenskapligt samarbete mellan forskare, myndigheter och privata företag. Ambitionen är att arbetet skall generera ny användbar kunskap som möjliggör för nya värdekedjor, lokala företag, investeringar, ökade intäkter, ökad sysselsättning i kustområden, minskad miljöpåverkan och ökat anseende för företag inom fisk- och skaldjursindustrin.

Utveckling regional institutionell kapacitet för Industriell och Urban symbios i Sverige

Industriell och Urban symbios (IUS) utgår från möjligheterna med samverkansinnovation och har potential att bidra med förbättrad miljö- och affärs-mässig prestanda genom tvärasektoriella samarbeten.

Det finns ett växande intresse hos aktörer på olika nivåer att stödja utvecklingen av IUS. Men det finns kunskapsluckor rörande mekanismerna som stödjer eller förhindrar uppkomst och utveckling av IUS i svenska regioner och vilka ansatser som på ett verkningsfullt sätt kan underlätta denna utveckling. Ett kritiskt område för utveckling av IUS har definierats som regional institutionell kapacitet, denna består av kapacitet avseende relationer, kunskap och förmågan att mobilisera. I projektet ska akademiska, privata och offentliga aktörer i fem svenska regioner med IUS-nätverk samarbeta genom aktionsforskning och jämförande fallstudier. Syftet är att samproducera ny kunskap avseende:

- styrkor och svagheter av institutionell kapacitet för IUS
- verkningsfulla ansatser för att förbättra institutionell kapacitet.

Korta fakta

Period: 2017-01-01 till 2020-12-31

Länder: Sverige

Projektledare: RISE

Partner: Chalmers tekniska högskola, Sveriges Lantbruksuniversitet, Rena Hav AB, Sotenäs kommun, DuPont Industrial Biosciences, Linkan Feed Ingredients AB, LiqTech International A/S, ReTreck AB, Ircon Drying Systems AB

Program: FORMAS

Korta fakta

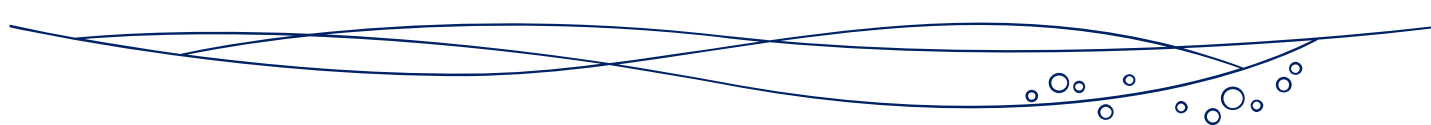
Period: 2017-11-01 till 2019-12-31

Länder: Sverige

Projektledare: Linköpings universitet

Partner: ECONOVA RECYCLING AB, Helsingborgs kommun, Malmö kommun, Rena Hav Sverige AB, Sotenäs kommun, Swedish Algae Factory AB, West Coast Smolts Sweden AB

Program: VINNOVA



Vattenbruksplan Sotenäs kommun

Sotenäs kommun är med sin närhet till havet och de stora beredningsindustrier som finns i kommunen störst i landet på mat från havet. Att delta i utvecklingen för ett livskraftigt hav och ett hållbart fiske är den främsta drivkraften bakom det arbete för hållbar utveckling som kommunen bedriver.

De sökta medlen ska användas för att ta fram en vattenbruksplan för Sotenäs kommun, med fokus på havsbaserat, multitroft vattenbruk. Delmål med projektet är att identifiera 1–3 st. lämpliga områden inom kommunens gränser, utreda marknads- och övriga förutsättningar för ett framgångsrikt vattenbruk i kommunen, identifiera lokala intressenter och inleda en inkluderande dialog med dessa och utveckla en plan för genomförande av en eller flera multitrofa anläggningar på de identifierade platserna.

Korta fakta

Period: 13 maj 2016 till 30 nov. 2018

Länder: Sverige

Projektledare: Sotenäs kommun

Program: Jordbruksverket

Spökredskap - Samla in förlorade fiskredskap i Sotenäs

Sotenäs kommun planerar att med hjälp av yrkesfiskare samla in förlorade fiskredskap längs bergskanter i Sotenäs kommun.

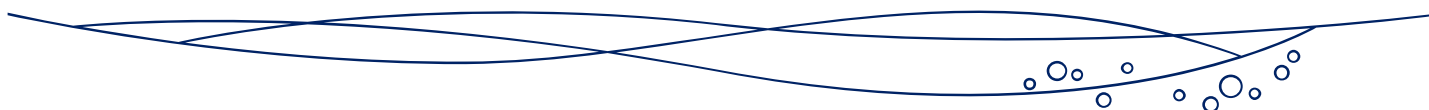
Draggning med sk. Trollhoppa/draggedragg kommer att ske efter förlorade hummertinor, skädde- och krabbegarn på platser där fiske pågått i många år. Draggningen kommer att ske vid bl. a. fasta konstruktioner såsom stengrund och sjömärken. Om det fungerar kommer även försök att göras att dragga på djupare vatten efter förlorade torsk- och blekagarn. Dessutom kommer projektet att samla in förlorade redskap vid fasta konstruktioner såsom vrakplatser, sjömärken. För jobb som inte är dykjobb kommer yrkesfiskare att anlitas, lämpligt kompletteringsarbete mellan olika fisken såsom kräftburfisket och markrillgarnsfisket på våren. Sotenäs kommun vill stärka upp de lokala torsk-, gråsej-, blekabestånden samt hummerbestånden genom att plocka upp förlorade redskap. På så sätt gynnas i första hand yrkesfisket men även turistnärfisket och fritidsfisket.

Korta fakta

Period: Slutdatum 2018-11-27

Projektledare: Sotenäs kommun

Program: Havs- och fiskeriprogrammet



SETS – Skandinavisk Elektrisk Transport System (förstudie)

Projektet Skandinavisk Elektrisk Transport System (SETS) har som sitt primära mål att lägga grunden för utvecklingen av miljövänligare energilösningar, baserat på högenergi-batterier, i KASK-regionens infrastrukturnyckelpunkter, med särskilt fokus på hamn och maritim sektor.

Detta ska ske i nära samarbete mellan offentliga aktörer, kommuner, hamnar och den privata sektorn. Det kommer att vara viktigt att detta arbete görs på ett inkluderande sätt, där alla krafter tas i spel och där de kreativa miljöerna främjas. Det är också viktigt att de fall som utvecklas utifrån lokala kompetenser stöds av lokal kunskap. Det kommer också att vara kärnan i projektet att faktiska förändringar äger rum och de fall som utvecklas kan användas på andra ställen för att göra en liknande övergång, så att regionens hamncentan kan verka för en snabb och effektiv övergång till miljövänligare energiformer. Dessutom kommer pilotprojektet ligga till grund för genomförandet av ett 3-årigt transnationellt projekt.

Korta fakta

Period: 2017-11-15 till 2018-06-30

Länder: Sverige, Danmark

Projektledare: Frederikshavn kommune

Partner: Energibyen Frederikshavn, Grenen Maskin Fabrik (GMF), Skagen Uddannelsescenter og Sotenäs Kommune

Program: Interreg Öresund-Kattegat-Skagerrak

Fisk- och hummerrev i Sotenäs

Syftet med projektet är att återställa den akvatiska mångfalden genom att främja havets flora och, framförallt i detta projekt, fauna.

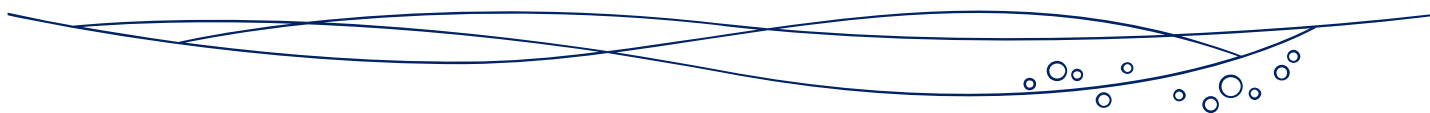
Sotenäs kommun planerar att placera ut 5 stycken fisk- och hummerrev bestående av sprängsten. En av hörnstenarna i Sotenäs kommuns engagemang i fisk- och hummerreven är att lyfta fram miljömålet levande landsbygd och levande hav. Avsikten med projektet är att vidta åtgärder som skyddar uppväxande populationer av torsk och hummer. Torsk kan söka skydd från predatorer som säl och skarv och hummer kan hitta boplatser. Kommunen vill gynna yrkesfisket, turismnäringen (hummersafari) och fritidsfisket samt dykturismen. Vi planerar att införskaffa undervattenskamera för att skolor i främst Sotenäs kommun skall kunna göra forskning och grupparbeten om revens utveckling. Utarbetandet av revkonstruktionen och uppföljning av utvecklingen kommer att ske via anpassat uppföljnings-program som tas fram av marinvetenskaplig expertis. Dykning och undervattenskamera med foto m.m. kommer också att ingå i uppföljningen.

Korta fakta

Period: Slutdatum 2018-12-11

Projektledare: Sotenäs kommun

Program: Havs- och fiskeriprogrammet



Testbädd för ett renare hav

Plast i haven är en av vår tids största utmaningar. Årligen uppskattas 5-13 miljoner ton avfall hamna i haven och om vi inte lyckas vända utvecklingen beräknas det finnas mer plast än fisk i haven vid år 2050.

Havsströmmar för stora mängder skräp till Sveriges västkust med särskilt stora ansamlingar i kommunerna längs norra Bohuslän. Uppskattningsvis strandar kring 8 000 m³ avfall endast längs Bohuskusten. Även om problemet med havet är vida omdiskuterat fortsätter det att växa och innovationstakten kring lösningar på problemet är fortsatt allt för låg. Mot denna bakgrund avser detta förberedelseprojekt utreda hur Sotenäs kommun bäst kan nyttjas som testbädd för förebyggande och återvinning av marint avfall samt lägga grunden för beslut om efterföljande genomförandeprojekt. Förberedelseprojektet leds av Sotenäs Symbioscentrum, som är en del av Sotenäs kommun, och utförs tillsammans med Chalmers Industri teknik med expertis inom området cirkulär ekonomi och plast.

Korta fakta

Period: 15 nov. 2018 – 31 okt. 2019

Länder: Sverige

Projektledare: Sotenäs kommun

Partner: Chalmers

Program: Vinnova

Ren kust

Marint skräp är ett av vår tids största miljöproblem. Havsströmmar och vindar gör att Bohuskusten får ta emot flera tusen kubikmeter skräp årligen och så mycket som åttio procent driver hit från andra länder.

I Sotenäs kommun innefattar ansökan medel för strandstädning från fastlandet och öar i kommunen samt sortering och bearbetningen av de insamlade materialen i en marin återvinningscentral.

Sotenäs kommun, genom Sotenäs Symbioscentrum, arbetar aktivt för att bidra till en mer cirkulär ekonomi där avfall och restprodukter ska återbrukas och återvinnas och användas i nya produkter. Genom detta arbete ses skräpet som en resurs istället för ett avfall. För att skapa möjligheter till recirkulering av materialen krävs dock sortering och viss bearbetning. Då skräp från havet idag används som marknadsföring för de produkter som tillverkas av det återvunna materialet ser vi en potential att värdet kan bli så stort att nya gröna arbetstillfällen och företag kan skapas. Strandstädning och sortering utförs av Arbetsmarknadsenheten.

Korta fakta

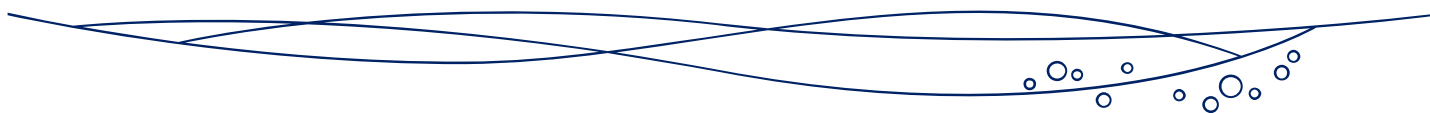
Period: 1 maj 2018 – 31 mars 2019

Länder: Sverige

Projektledare: Västkuststiftelsen

Partner: Bohusläns tio kustkommuner, Göteborg samt Kungsbacka kommun.

Program: medel via Naturvårdsverket



Implementering av IoT för att skapa cirkulär industriell symbios: En fallstudie hos Sotenäs kommun

Sotenäs symbiosnätverk har en stor potential; det uppskattas inom en 5-årsperiod kunna minska de årliga CO2-ekv utsläppen med 60 000 ton och övergödningen med 388 ton PO4-ekv samt reducera transporter av ex. avfall med över 19 miljoner ton-km.

Nätverket förväntas även bidra till en 10 procentig ökning av den lokala BNPN, locka till sig 20 nya företag, skapa 100 nya arbetstillfällen eller bevara/behålla motsvarande mängd samt en årlig besparing på 164 MSEK av avfallshanterings-transportkostnaderna. För att utnyttja den möjliga potentialen eller uppnå ännu högre värden måste effektiviteten och transparensen säkerställas i nuvarande industriella symbiossystemet. För att öka effektiviteten och transparensen krävs nära samarbete mellan aktörer, samordning mellan parterna och ömsesidigt samförstånd kring delat ansvar så väl som öppenhet. Syftet med detta projekt är att öka lönsamheten, effektiviteten och transparensen i systemet i Sotenäs genom att implementera "Internet of Things" (IoT). Det primära syftet med IoT-plattformen är informationsdelning mellan olika aktörer inom systemet, vilket gör att intressenter kan dela data med hjälp av IoT-sensorer, genom automatiska affärssystemanslutningar och via manuell datainmatning. Projektet kommer också att lägga tonvikten på IoT-plattformens skalbarhet vilket gör det möjligt för andra att ansluta sig till plattformen och konvertera den till en IoT-hubb.

Korta fakta

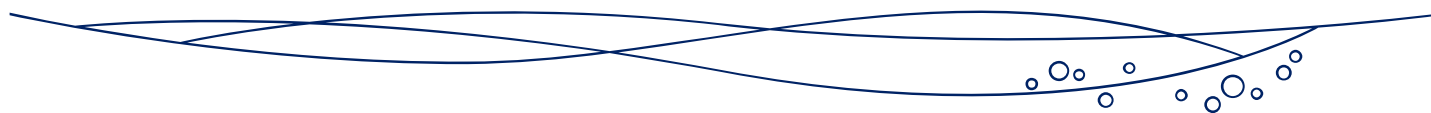
Period: 1 juli 2018 – 30 juni 2021

Länder: Sverige

Projektledare: Sotenäs kommun

Partner: Bröderna Samuelsson Fiskexport Aktiebolag, Cirbes Circular Business And Engineering Systems Ab, Fiskareföreningen Norden, Kungliga Tekniska Högskolan, Leröy Sverige Aktiebolag, Machine Recorder Sverige AB, Marenor AB, Orkla Foods Sverige AB Fabriken Hagaberg, Reg Avfallsanläggning i Mellersta Bohuslän AB Hogenäs Avfallsanläggning, Rena Hav Sverige Aktiebolag, Smögenlax Aquaculture AB, Swedish Algae Factory AB, West Coast Smolts Sweden AB

Program: Vinnova



Avslutade projekt på Sotenäs Symbioscentrum

IS-LSHN

Industriell symbios - lokal samverkan för hållbart näringsliv

Projektets övergripande syfte är att stärka lokal samverkan för att öka takten i omställningen till ett hållbart samhälle. Det är ett initiativ som undanröjer hinder och skapar möjligheter för cirkulära flöden.

Industriell symbios handlar om att koppla samman olika energi- och materialflöden mellan industrier eller produktionsanläggningar. Ett vanligt exempel på Industriell symbios är att ett företag nyttiggör ett överskott av energi eller en restprodukt från ett annat, ofta närliggande, företag. Projektet bygger på tidigare gjord förstudie och sker i nära samverkan med de kommunala lärcentren. Ett övergripande mål är att projektet ska skapa konkreta exempel av symbios i näringslivet med fokus på resurser, energi och kompetens. Projektet ska stimulera:

- mer resurseffektiva flöden inom energianvändning och råvaruförbrukning i samhället
- strukturer som på ett bättre sätt tar till vara mänskliga och kunskapsmässiga resurser

Korta fakta

Period: 2015-01-01 till 2017-03-31

Länder: Sverige

Projektledare: Sotenäs kommun

Partner: Dals Ed kommun, Falköping kommun

Program: Västra Götalandsregionens Miljönämnd

RE:Source Industriell symbios i Sotenäs

Sotenäs kommun har tillsammans med företag, akademi och andra organisationer aktivt arbetat för att implementera och utveckla Industriell symbios.

Det övergripande syftet med projektet är att kvantifiera och verifiera nyttorna arbetet med Industriell symbios i Sotenäs ger, beskriva vad som har varit nyckelfaktorer i utvecklingen, samt vilken roll Sotenäs Symbioscentrum har spelat för utvecklingen och vad det betyder framöver. Drivkraften är att skapa gröna lokala jobb samtidigt som det bidrar till bättre en bättre miljö, både lokalt och globalt. Fram till nu har ett antal symbioser implementerats, några har testats i pilotanläggningar och ett antal väntar på startbesked för bygge av deras anläggningar. Kommunen har hittills deltagit och drivit flera industriella symbiosprojekt, men inget har på vetenskapligt sätt utvärderat miljö- och samhällsekonomiska nyttor, vilket detta projekt kommer bidra med. När arbetet studerats och utvärderats kommer denna information spridas till andra kommuner och regioner för att skynda på och underlätta utvecklingen.

Korta fakta

Period: 2017-02-01 till 2017-12-29

Länder: Sverige

Projektledare: Sotenäs kommun

Partner: Fiskareföreningen Norden, IVL Svenska miljöinstitutet

Program: Energimyndigheten

