

Forskning og utdanning

Samarbeid med forskning.no

- Forskning- og utdanningssidene er et samarbeid mellom Nationen og nettavisen forskning.no.
- Nettavisen drives etter Redaktørplakaten og eies av 83 institusjoner som driver opplysnings-, utdannings- og forskningsvirksomhet.
- Artiklene er skrevet av kommunikasjonsmedarbeidere tilknyttet disse eierinstitusjonene.

Vi kan kjenne att 5000 ansikt

Minne. Menneske kan kjenne att i snitt 5000 ansikt, alt frå dei i nær krets til kjente personar på TV-skjermen, ifølgje ein ny studie.

- I kvardagslivet er vi vande til å kjenne att fjeset til venner, kollegaer, kjendisar og mange andre folk. Men ingen har slått fast kor mange ansikt folk faktisk kjenner, seier Rob Jenkins ved psykologifakultetet på universitetet i York.
- Forskarane fann eit spekter av kor mange ansikt kvar person kunne hugse, alt frå 1000 til 10.000.
- Vi fann ut at folk kan hugse rundt 5000 personar i gjennomsnitt, seier Jenkins. ©NPK



Foto: AP Photo/Thanassis Stavrakis

Regjeringa vil ha meir kunnskap om havet

Statsbudsjettet. Regjeringa vil ha meir kunnskap om helse til havet, og foreslår å løyve 30 millionar kroner til ei havsatsing i budsjettet for 2019.

- Eitt av berekraftsmåla til FN er å bevare og bruke hav og marine ressursar på ein måte som fremjar berekraftig utvikling, seier fiskeriminister Harald Tom Nesvik (Frp).

Satsinga på havhelse skal bidra til meir kunnskap om havet, slik at regjeringa kan leggje til rette for god forval-

ting, lønsemd og vekst i næringa.

Forskarar skal nytte nye og meir effektive metodar for prøvetaking og analysar for å sjå på endringar som følgje av forureining, smitterisiko knytt til havbruk, samspelet mellom bestandane i havet og effekten av nano- og mikroplast.

- Med regjeringa si havsatsing vil vi bidra til å realisere verdiskapingspotensialet i havet gjennom berekraftig vekst, seier Nesvik. ©NPK

• Miljø



Resirkulerer: Modellen viser hvordan et enzym kan se ut. – Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier forsker.

Begge foto: Håkon Sparre / NMBU

Enzymer skaper nytt fôr og ny gjødsel

Forskere hermer etter naturens egne prosesser, og med det kan de skape nye produkter.

Med enzymer har **forskere** klart å bryte ned biologisk materiale og skape nye produkter. Gjennom mange år har **forskere** jaktet på de beste enzymene. Kort forklart er enzymer stoffer som kan skynde på eller starte kjemiske reaksjoner.

Forskere er ute etter enzymer som kan skape gull av gråstein ved å bryte ned biologisk materiale på kortest mulig tid.

Det finnes allerede enzymer som kan gjøre om rekeskall til morsmelkerstatning, tang og

tare til dyrefôr, trær til vanilje og biprodukter fra kjøtt og fisk til proteinpulver – for å nevne noen.

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

- Dette er virkelig bærekraftsforskning. Vi har kommet et godt steg videre i å skape nye produk-

ter som er mer bærekraftige og miljøvennlige, sier Ejisink.

Skattejakt

Du forbinder kanskje enzymer med reklame for vaskemiddel

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

- Dette er virkelig bærekraftsforskning. Vi har kommet et godt steg videre i å skape nye produk-

ter som er mer bærekraftige og miljøvennlige, sier Ejisink.

Du forbinder kanskje enzymer med reklame for vaskemiddel

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

- Dette er virkelig bærekraftsforskning. Vi har kommet et godt steg videre i å skape nye produk-

ter som er mer bærekraftige og miljøvennlige, sier Ejisink.

Du forbinder kanskje enzymer med reklame for vaskemiddel

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

- Dette er virkelig bærekraftsforskning. Vi har kommet et godt steg videre i å skape nye produk-

ter som er mer bærekraftige og miljøvennlige, sier Ejisink.

Du forbinder kanskje enzymer med reklame for vaskemiddel

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

- Dette er virkelig bærekraftsforskning. Vi har kommet et godt steg videre i å skape nye produk-

ter som er mer bærekraftige og miljøvennlige, sier Ejisink.

Du forbinder kanskje enzymer med reklame for vaskemiddel

- Enzymteknologien er ren. Vi resirkulerer og gjenbruker avfall eller annet materiale som ellers ikke ville bli brukt til noe, for å lage nye produkter, sier professor Vincent Ejisink.

Han leder en **forskergruppe** ved **NMBU** som leter etter de rette enzymene til ulike formål.

tusen tonn biprodukter i året.

Sammen med bedriften Bio-mega har **forskere** utviklet ny enzymteknologi for å foredle denne verdifulle biomassen.

- Vi utnytter bare en brøkdel av de mulighetene som ligger i havet, så her ligger et stort potensial. Tang og tare, for eksempel er svært næringsrike og er virkelig i skuddet om dagen. Det er enorme mengder man kan høste uten at det er skadelig for livet i havet, og algene vokser raskt opp igjen. Vi har nå enzymsamlinger som også kan brukes til å foredle tare, og vi er allerede godt i gang, sier Ejisink.

Mette Risbråthe

Kommunikasjonsrådgiver i NMBU
– Norges miljø- og biovitenskapelige universitet



Klima: Varme somre og milde vintre kan føre til at skogen vokser mindre. De milde vintrene kan for eksempel føre til flere insektangrep som i noen tilfeller fører til skogdød.

Foto: Bjørn Økland / NIBIO

Ekstremvær påvirker karbonlagre

SKOG

Varmere somre, mer tørke, mer regn og mildere vintre kan gi mindre karbonlagring i skog og frigjøre klimagasser til atmosfæren.

Sommeren 2018 var varm og tørr med mange skogbranner i Sør-Norge. Slike somre med ekstrem tørke gjør stor skade på skogen, og kan gi skogeiere store økonomiske tap.

Men skadene kan også påvirke hvor mye av klimagassen karbondioksid (CO2) som finnes i atmosfæren. Skogen er nemlig et eget lager for karbon. Det vil si at plantene tar opp CO2 fra atmosfæren og lagrer karbonet i greiner, stamme og røtter.

Dersom plantene i skogen vokser mindre eller dør, lagrer de også mindre karbon, noe som igjen påvirker hvor mye CO2 som finnes i atmosfæren.

Forskere fra hele verden, blant annet fra NIBIO på Ås, undersøker nå hvor mye karbon som faktisk går inn og ut av jordas skoger.

NIBIO-forskere har også kartlagt effekten ekstremvær har på karbonlagringen i skog.

Slik blir skogen påvirket

Ekstremvær, slik som tørken på Østlandet i sommer, gjør at trær og planter vokser mindre.

Flere somre med ekstrem tørke bereder dessuten grunnen for masseangrep av granbarkbiller, og de resulterende skogbrannene gjør at skogens karbonlager bokstavelig talt går opp i røyk.

Milde vintre kan også gi mindre vekst på grunn av skogskader som følge av insektangrep. Insektangrep fører i noen tilfeller til skogdød, noe som igjen gir mindre karbonbinding og direkte utslipp av CO2 når trærne dør.

Mindre vekst gir altså mindre karbonbinding i trærne, noe som igjen påvirker hvor mye CO2 som finnes seg i atmosfæren. Og det kan være snakk om store mengder karbon.

- Ja, den reduserte veksten gir mindre karbonbinding, i noen tilfeller tilsvarende flere års karbonfangst i vegetasjonen, forklarer seniorforsker og ekspert på økosystemer Holger Lange ved NIBIO.

Lange og hans kolleger deltar blant annet i et internasjonalt nettverk av forskere som studerer nettopp hvordan klimaet på kloden kommer til å endre seg i tiårene fremover – og hvordan klimaendringene vil påvirke skogen og plantene – også i våre norske nordlige, boreale skoger.

Gull verd

Forskningsnettverket er verdensomspennende, med målestasjoner på flere hundre steder og i alle klimasonene på kloden. Stasjonene, som består av høye tårn påmontert måleutstyr, måler hvor mye karbon som går inn og ut av skog og annen vegetasjon.

- Og slik informasjon er gull verd?

– Ja, dette er viktig informasjon, blant annet for å kunne beregne hvor mye CO2 som faktisk befinner seg i atmosfæren, forteller Lange. ©forskning.no