

Transkribering av digitala träffen med tema Grödor och förädling inom projektet NärMat, som finns inspelad på Tierps kommuns YouTube-kanal:

Isabelle Axelsson, projektledare NärMat i Tierps kommun:

Först ger jag ordet till Linn från Länsstyrelsen i Uppsala för några korta minuter. Sen ska jag berätta lite om projekt NärMat i Tierps kommun, sen ska ni få inspiration och kunskap. Jag lämnar över till Linn först och främst.

Linn Benetoft, Länsstyrelsen i Uppsala:

Jag heter Linn och jobbar på Länsstyrelsen i Uppsala med ÄT UPPsala län. Det är vår handlingsplan för att vi ska bidra till en hållbar och konkurrenskraftig livsmedelsproduktion. Det här är det regionala arbetet av den nationella livsmedelsstrategin. I högra hörnet syns sex symboler, det är vi som står bakom handlingsplanen. Det är Länsstyrelsen, Region Uppsala, LRF Mälardalen, SVU, SLU och Uppsala kommun. Vi jobbar i samarbetsprojekt och driver ett gemensamt arbete med en styrgrupp. Det viktigaste arbetet gör egentligen våra livsmedelsproducenter... ... men vi samverkar för att sätta lampan på och för att främja livsmedelsproduktion i länet. Handlingsplanen består av fem teman idag, men ikväll kommer förhoppningsvis regionen besluta om en ny regional utvecklingsstrategi. Det kommer nya politiska mål om livsmedel, så vi behöver uppdatera handlingsplanen. Vill man vara med och påverka hur det regionala arbetet ska vara... - den sträcker sig till 2030, så det är ganska långt intervall och det satsas mycket - ... så får man jättegärna svara på en enkät som ligger uppe nu. Man kan svara som privatperson, företag eller som offentlig sektor för den delen. All input är välkommet! Jag ska inte vara så långrandig idag. Vi kan skicka ut enkäten sedan. Här är kontaktuppgifter till mig och min kollega Sara, som jobbar med det här. Alla är välkomna att höra av sig med förslag på aktiviteter som man vill se mer av i vårt län. Kul att vara här! Projektet NärMat är verkligen ett bra initiativ som går in i livsmedelsstrategin.

Isabelle Axelsson, projektledare NärMat i Tierps kommun:

Tack Linn! Jag ska inte heller vara långrandig, men jag vill ge en kort introduktion av NärMat.

Tierps kommun vill servera mer närproducerat i de offentliga måltiderna, som äldreboenden och skolor.

För att göra det behöver vi människor som tar hand om mark och djur.

Det handlar om hur vi kopplar människan med vår jord på olika sätt.

Kommunen ska använda lite av våra skattepengar för att satsa på det här.

Det kommer kanske bli dyrare pengamässigt att handla lokalt kött, men det finns många mervärden.

Arbetsstillfällen, förståelse och andra anledningar gör att det här är viktigt.

Sättet vi gör det här med är en kompletterande upphandlingsform, som heter dynamiskt inköpssystem, där vi kan löpande kan handla mindre volymer med kortare leveransperioder.

Vi är just nu inne i processen att få till rutiner för hur det ska funka internt i kommunen.

Hur vi kan få skolor, äldreboenden att använda systemet med kostenheten.

Det kräver också att vi har dialoger med gröna näringar och möjliga leverantörer.

Under projektiden har vi haft träffar på olika håll och kanter.

DIS är redan lanserat, det går att ansöka om att få kvalificera sig.

Så småningom kommer anbud, och allt fler förhoppningsvis.

Kött är det som redan är på gång, men vi vill även få in grönt och spannmål.

Här är definitionen av hållbar utveckling egentligen...

Det handlar om hur vi kan göra ett gott samhälle för människan, folkhälsa i mångt och mycket.

Vi ska ha ett gott liv och äta rätt - det är en djungel vad man ska äta för att må bra...

Vi måste koppla folkhälsa till jordhälsa och planetens gränser...

Och däremellan hur vi kan använda ekonomin som ett medel.

Man kan dra det till sin spets och tänka på kris.

Blir det en zombie-apokalyps eller pandemi som gör att man bunkrar saker

kommer det inte dröja många dagar innan det är slut på varor i butikerna.

De som klarar sig bäst är de som har en gård där de är självförsörjande.

Det är inte så många som är det, så det blir nog mycket konflikter...

Det är ju i värsta fall, men i bästa fall har vi byggt upp ett system av många småskaliga gårdar, och en tillit till varandra så att vi hjälper varandra.

Vi har bra rutiner och kommunikation, vi vill det bästa för varandra.

Det är också en del av det hela - kommunen har mål att öka självförsörjningsgraden.

Men det händer inte på en dag.

Vi är öppna och vill lära oss, vi vill jobba på det här.

Med det sagt är det bra och spännande med den här träffen! Vi får kunskap och inspiration.

Inleder gör Johan Karlsson från SLU. Välkommen att berätta om hållbara dieter och djurens roll.

Johan Karlsson, SLU:

Johan Karlsson heter jag och är doktorand vid Sveriges lantbruksuniversitet.

Mina primära forskningsfrågor berör framtida mer hållbara livsmedelssystem och vilken roll djur kan spela i framtida mer hållbar produktion och konsumtion av mat.

Idag tänkte jag ge den dystra bakgrunden som ni säkert hört många gånger.

Men också lite mer positiva vägar framåt.

Jag ska presentera ett forskningsprojekt där vi försökt utforma en vision för en mer hållbar framtid.

Nu är vi inte så många, så vi kan ta frågor under tidens gång.

Det kommer nog finnas tid att diskutera efteråt.

Jag kör igång.

För det första det här som många av er säkert redan hört, men jag tänker att det är bra att ge en grund kring hur läget ser ut med ett mer globalt perspektiv.

Faktum är att vår produktion och konsumtion av livsmedel idag överskrider vad vår planet pallar med på många olika fronter.

Exempelvis är ungefär en tredjedel av växthusgasutsläppen relaterade till livsmedelssystem i stort. Livsmedel är den enskilt, tillsammans med klimatförändringar, bidragande faktorn bakom förlust av biologisk mångfald. Mycket på grund av att vi använder mark för jordbruksproduktion som tidigare varit biotoper för olika djur. Majoriteten av det kväve och fosfor som vi tillför biosfären i form av att vi fixerar kväve från atmosfären eller bryter fosfor i gruvor och sedan tillför biosfären på olika sätt är relaterad till just matproduktionen.

Några forskarkollegor har i en ny artikel kollat på den svenska konsumtionen av livsmedel och räknat på miljöpåverkan på några olika kategorier och sedan jämfört det med Eat Lancet kommissionen (de har gjort ett arbete med att försöka skala ned de globala planetära gränserna som gäller hela samhället till OK – vilka gränser har livsmedelssystemat förhålla sig inom? Här har svenska kosten jämförts mot gränsvärdena. Det man kan se är att sätt vi konsumerar och producerar på idag inte är hållbart.

Jag tänkte också presentera en annan ny studie som kollat specifikt på växthusgasutsläppen och vår möjlighet att nå 0,5-gradersmålet.

I och med att vi har en planet är frågan hur stor del av området livsmedelsproduktion får ta, osv. Det är alltid svårt att säga vilken.. behöver vi verkligen göra nåt på livsmedelsproduktionssidan eller är det andra industrier som borde sänka sin utsläpp? Det dom kollat på här är att först tänker sig att vi lyckas ställa om övriga delar av samhället, men kvar har vi livsmedelssystemet. Det man kunde se är att om vi fortsätter producera och konsumera mat som idag, så kommer vi ha svårt att nå målen även om hela resten av samhället lyckas ställa om.

Man kollar också på scenarier om hur vi skulle kunna nå målen. Det som kunde se var i princip att vi förmodligen kommer behöva en kombination av teknisk utveckling, ökade skördar, ökade effektivisering tillsammans med förändrade matvanor och kost. Förändrade kost mot mer växtbaserad mat.

Animalieproduktionen som den ser ut idag utgör en stor del av drivkraften bakom att livsmedelssystemet inte lyckas hålla sig inom de planetära gränserna.

Det här beror dels på att djur är ett ganska ineffektivt sätt att tillgodogöra sig olika näringsämnen, för mycket av det foder som utfodras djuren förloras i form av gödsel eller i djurens matsmältning osv. När vi utfodrar djur med sånt vi skulle kunna äta direkt, spannmål och baljväxter, är det hela en förlustaffär kan man säga.

Idag används ungefär hälften av EU:s spannmålsareal för att producera djurfoder.

Animalieproduktionen står också för en stor del av växthusgasutsläppen från livsmedelsproduktionen, och även annan miljöpåverkan.

Men det min forskning framför allt handlar om – för det här är klarlagt och många jobbar med det här – är att djur ändå kan bidra med värden som måste balanseras mot de negativa aspekterna med animalieproduktionen.

Svensk och europeisk kontext handlar det om att beta där måna av våra rödlistade arter kan.

Djur kan också utnyttja m

Kan också utnyttja mark som är svårödlade, eller där det svårt att odla de grödor vi vill odla för humankonsumtion.

Animalieproduktion kan också bidra till mer uthålliga växtföljder, speciellt om man tänker sig ekologisk produktion.

Frågan jag ställer mig om dagarna är egentligen – hur kan vi balansera de negativa aspekterna av animalieproduktion mot nyttorna?

Det här har vi gjort till viss del i projektet Future Nordic Diets. Startpunkten för projektet var egentligen ett antal nordiska intresseorganisationer. Det var både miljöorganisationer och småbrukarorganisationer från både Norge, Danmark, Sverige och Finland. De hade tillsammans börjat fundera på vad är hållbar produktion och konsumtion av livsmedel och de ville utforma sin egen vision för livsmedelssystemet. I och med det kontaktade de oss på SLU som gjort såna här scenarier tidigare. Det hela blev till ett projekt. Det jag tyckte var spännande i projektet var att det var en iterativ process där intresseorganisationer stod för visionen, och vi forskare försökte översätta deras vision i en kvantitativ modell över livsmedelssystemet i Norden.

Den här visionen som formades under projektets gång var att vi ville titta på scenarier för produktion inom Norden, där import utifrån minimerades.

Vi ville se på kosten som eftersträvade att uppnå nordiska näringslivsrekommendationer. Jag kommer säga något om huruvida vi lyckades där..

Scenarier skulle också vara ekologisk odling: det ställde särskilda krav på växtföljder och ger lägre skördar än om vi hade kollat på konventionell odling..

Ett viktig ytterligare kriterium för visionen var att animalieproduktion inte skulle konkurrera mot odlingen av växtbaserade livsmedel. Vi skulle inte använda åkermark med det primära syftet att producera foder till djur.

I och med att vi tittade på ett ekologiskt scenario innebar det att vi behöver växtföljder som var lämpade för det. Därmed hade vi ganska stor inkludering av gräsklövervallar i odlingen. Det här är en biprodukt från odlingssystemet som är lämplig för gräsätande djur och animalier.

Vi kollade också på naturbetesmark och det som i Norge kallas utmark, fjällbete, som en resurs för animalieproduktionen. Också ett sätt att behålla de biologiska och kulturella värden som finns i de här markerna.

Vi kollade också på att utnyttja olika typer av biprodukter som till exempel presskaka från rapsoljaframställning och olika produkter från spannmålsbearbetning och så där.

I visionen ville vi också se på ett fossilfritt jordbruk. Det gjorde vi genom att anta att mycket av de avfall rötades till biogas som sedan kunde gå tillbaka till jordbruket och förså jordbruksmaskiner med jordbruksgas, Även spannmålstorkar med mera som använder energi i jordbruket.

Vi kollade även på minskat matsvinn i linje med de globala hållbarhetsmålen, vilket är en halvering av matsvinnet i konsumentleden.

Utifrån den här visionen satte vi upp en massfödoresmodell över livsmedelssystemet där vi först kollade på: Hur mycket mark behöver vi för den växtbaserade delen av en näringsmässig kost till befolkningen i Norden och Hur mycket olika biprodukter av vall i växtföljder, naturbetesmarker och utmarker genererar det här systemet för att försörja animalieproduktionen

Utifrån det beräknade vi hur de framtida kosterna skulle kunna se ut. Vi studerade även en del miljöeffekter, framför allt räknade vi bland annat på klimatpåverkan...

För att gå in lite på resultaten från det här.

Det vi såg som var ganska positivt var att vi faktiskt kunde förså den nordiska befolkningen trots lite lägre skördar i och med ekologisk produktion. Den nuvarande jordbruksarealen skulle räcka till för att förså befolkningen med en till majoriteten lokal eller regionalt producerad kost.

Att det här var möjligt är till stor utsträckning för att vi utnyttjar området som vi får i och med att vi minskar konkurrensen mellan animalie- och växtproduktion. Ett sånt här scenario skulle förlita på en ganska diversifierat odlingssystem. Idag odlas mycket spannmål och vall, vi skulle gå till att inkludera mer grönsaker, baljväxter och raps i produktionen.

Det här ledde till ändrad konsumtion, minskat kött och mer från växtriket.

Köttkonsumtionen ändrades från 170 gram till 150 gram per vecka i det här scenariot.

Det vi kunde se är att det ändrades till större andel kött från idisslande djur. Det här är i princip för att det ekologiska odlingssystemet genererar mycket vallodling som vi behöver, vilket inte lämpar sig lika väl för enkelmagade djur som för idisslande djur.

Det som också kan nämnas är att nivåerna av mejeriprodukter låg kvar som idag. Mycket för att vi antog att nötkreaturen var i mjölkproduktionssystem, vilket innebär att vi producerar mycket mejeriprodukter och mer begränsad mängd kött. Vi hade kunnat anta andra scenarier där vi förlitat oss på självrekryterande dikoproduktion, då hade vi kunnat inkludera mer kött och mindre mejeriprodukter.

Vi tittade på balanser av kväve och fosfor, och det vi kunde se vad att det kommer bli en utmaning i ett scenario med hundra procent ekologisk. Idag är det brist på gödsel från fågelindustrin, vilket påverkar ekologiska lantbrukare. Ökar cirkulationen från samhället att ta tillvara på det vi kissar och bajsar ut är förmodligen inte det tillräckligt i de här scenarierna. För att den ekologiska produktionen ska kunna växla upp behöver vi nya källor för växtnäring i de här systemen. Idag förlitar man på källor där det ursprungliga kväve och fosfor kommer från andra grödor.

Tillförsel av kväve och fosfor. Det vi kunde se var i princip att vi skulle för många av indikatorerna komma på eller nära de planetära gränsvärdena. Jag tycker också att det visar att scenarierna vi tittade på är en drastisk omställning av vårt livsmedelssystem, som inte är snutet ur handen. Men även med en sån omställning har vi svårt att klara målen för det till exempel används mer åkermark per person än vad de globala gränserna anger.

Jag kan säga att vi i projektet har publicerat en rapport och några vetenskapliga artiklar.

Om ni vill läsa mer så finns det länkar.

Frågor till mig?

FRÅGA: Du nämnde det i början, men har ni tittat på hur mycket utsläpp av växthusgaser som man kan tolerera även i en utopisk värld? Jag tänker att vi inte vill ha utsläpp, men vissa utsläpp är ändå en ganska naturlig del av kolets kretslopp.

SVAR: Eat Lancet har blivit kritiserat för man räknar samman olika gaser i ekvivalenter för livsmedelssystemet, jag minns inte exakt gränserna... Gränserna för koldioxidutsläpp är helt enkelt gränsen 0. På lång sikt kan vi inte tolerera ytterligare, vi måste nå nettonoll av koldioxidutsläpp och det gäller även metan och lustgas. De kommer vi inte ifrån i livsmedelssystemet. Metan är kortlivat, på lång sikt bidrar inte konstanta metanutsläpp av någon uppvärmning av jordens medeltemperatur. Sänkt metanutsläpp bidrar dock till sänkt temperatur, och i och med att vi har bråttom att nå klimatmål är det viktigt att få till sänkta metanutsläpp för det kan verkligen bidra till att hålla neere. Man kan uttrycka det som att det kan köpa oss tid för att lyckas med den totala utsläpp som fossila bränslen innebär.

FRÅGA: Jag funderar också på kvävebalansen, att den är problematisk i scenariot. Finns diskussioner om man skulle kunna använda sig av havrebosch-metoden där man tar kväve från luften, men utan fossil energi som en lösning?

SVAR: I scenariot rötar och återför vi till jordbruksmarken, inbändning av kväve i klöverbullar och baljväxter som odlas. Men utifrån det har vi en negativ balans där vi behöver tillföra kväve från någon annan källa. Vi tittade inte vidare i vad den andra källan är, men det skulle kunna vara att öka odlingen av baljväxter genom klöverbullar eller annat för att öka kvävebindningen. Det skulle kunna vara industriellt fixerad kväve men med förnybara bränslen. Men vi konstaterade mer att balansen var negativ.

FRÅGA: Forskning konstaterar att det

SVAR: Det finns ett spann inom forskning kopplat till animalieproduktion och vilken nivå som kan vara långsiktigt hållbar. Det är ingen fråga som är helt löst, det är nog en bidragande orsak till varför det blir förvirring hos konsumenten.

Jag tror att det som är ganska klart är att vi konsumerar för mycket kött idag, och det är de positiva aspekterna av animalieproduktion relaterar ofta till mer expansiv expansion där animalieproduktion via växtföljder kan bidra med ekosystemtjänster som är viktiga att väga in för att hitta balansen kring att minska växthusgasutsläpp och påverkan på biologisk mångfald.

Ett enkelt svar är att vår konsumtion idag är på tok för hög och måste ned, men exakt vilken nivå är en annan fråga.

FRÅGA: Fler gårdar, hur får vi till det så snabbt som möjligt?

SVAR: Jag är ingenjör i grunden, policy är inte min starkaste sida. Jag överlåter till andra hur vi faktiskt lyckas med en sån här omställning, som såklart är den centrala frågan. Nåt jag tror ,både kopplat till livsmedelssystem och omställning av samhället i stort, tror jag att man behöver inse och acceptera att omställning kommer ha vinnare och förlorare. Man behöver ha vägar för att kompensera förlorare eller synliggöra vilka som kommer bli förlorare och hitta vägar för att mildra dem förlusterna. Jag tror det är viktigt att vi fokuserar på det långsiktiga målet och identifierar vägar dit, och identifierar vilka som kan vara förlorare på en sån väg och underlättar deras omställning.

Jon Orvendal (Samodling av baljväxter):

Jon Orvendal heter jag, jag är agronom och jag är också lanbtukare i Heby, där jag har min bas. Jag arbetar en hel del åt Nordisk Råvaro, som arbetar med nya livsmedelsgrödor och gamla kulturväxter. Nordisk Råvara har visionen att öka andelen av det vi odlar som går till humankonsumtion.

Det här med samodling. Jag kommer i min presentation studsa mellan baljväxter och samodling, och få ihop det i slutändan hoppas jag. Lite grann kring jordhälsa och hur samodling kan bidra till miljömål.

Dels kan man säga att om man odlar fler grödor ihop istället för en gröda – om ett så gör det att den går bättre på en torrare eller blötare fläck. Ofta får man en jämnare skörd och man utnyttjar fältet bättre genom att samodla grödor.

Man kan få en diversifiering – olika grödor gynnar olika organismer både ovan och under jord. Man får en större biologisk mångfald av samodling.

Beroende på hur den ser ut kan man hålla marken grön längre, det här med att ha en växtlighet på marken innebär kolinlagring genom fotosyntes så per automatik har vi en positiv effekt genom att ha den bevuxen helt enkelt.

Mer och mer tyder på att om vi kommer från monokulturer så får vi mindre problem med svampar, insekter och till och med ogräs som tar våran skörd och innebär vi måste bekämpa på något sätt. Så där har vi också vinster i att samodla växter. Mindre ogräs gäller inte minst många av baljväxterna som är svaga i att konkurrera mot ogräs själva.

Varför ska vi samodla växter över huvud taget?

Först tänkte jag dra lite om baljväxter.

Vi har en tradition i Sverige av att odla ärtor och bönor. Backar vi 150 år hade vi samma arealer av baljväxter som odlades idag, men idag går det till foder - då gick det till humankonsumtion direkt.

Ärtor och bönor är ingen konstighet varken för lantbruket eller trädgårdssidan.

Jag jobbar mycket med ekologisk odling och rådgivning, och där är prisnivån ganska god för att odla och sälja ärtor och bönor. Det finns inget som håller emot marknadsmässigt från att odla dem. Man vil ha en inhemsk proteinförsörjning överlag, och det kommer nog mer och mer mot foder ett behov. Ärtor, får man ofta höra är en ångergröda – antingen ångrar man att man inte sådde hela gården eller att man inte odlade alls. Åkerbönor och bönor överlag är en säkrare gröda, men sen på våra breddgrader – det kan vara dåligt väder och korta skördar . I alla fall på större skala kan de vara osäkra.

Bondbönor/åkerbönor är generellt samma gröda men olika sorter. Bondbönor är större och färska, stora bönor. Åkerbönor vi odlar till foder idag liknar bondbönor men är av nedförädlade till mindre storlek av ofta tekniska skäl. Nordisk råvara blandar begreppen ganska friskt. Det mesta tröskar man, men man kan även ta hela plantan. Dessutom förekommer färsktröskning, alltså att man fiskar typ findusbönor direkt. På trädgårdsskala kan man plocka hela ärtskidor, man kan äta själv eller sälja.

Vi ska inte bli för odlingstekniska, men bönor gillar tung lera - vilket vi har gott om i Uppland. De kräver lång odlingssäsong. Så dem i tid, undvika allt för sena platser... Växtföljdssjukdomar finns på de flesta baljväxter, därför ska man inte odla för tätt på samma plats. Det innebär en begränsning för hur mycket man kan odla. Direkt när man sått eller börjar mogna är de de ofta goda för vildsvin och andra djur. De gillar även att äta dem senare på säsongen.

Det finns sortmaterial av kultursorter, höstsådda varianter som man förädlat fram i Frankrike, Tyskland, England som kan fungera hos oss som gör att skörden blir tidigare och kan odlas längre norrut. Bönor överlag kan nog vara en framtid till både humankonsumtion och foderodling. Även där vi håller till, i större utsträckning än idag.

Jag ska inte hänga upp mig för mycket på tekniska aspekter. Men det är intressant med åkerbönor att de tål att så djupt, de är besvärliga att så tekniskt med såmaskiner.

På en bild från Västsverige syns där man odlar åkerbönor ihop med vârvete för tröskning för skörd. De är tänkta för humankonsumtion och ska säljas hela. I botten kommer vicke av olika

slag, som också är en kvävefixerande baljväxt. En baksida med den här typen av odling är att man får med gluten i vete. Många av baljväxterna där man vill sälja för humankonsumtion så vill man undvika gluten för glutenintolerans.

Bönsmyg är ett snabbt ökande problem på bönor i Sverige. Den här rackaren äter sig in i bönor, lägger ägg, larver kläcks och kryper ut senare i säsongen. Ibland finns de kvar, och det är inte så trevligt till humankonsumtion. Speciellt om de inte ska malas ned utan säljas hela. Bönsmyg är en nöt att knäck när det gäller odling för humankonsumtion.

Ärtor och bönor är inga exotiska grödor för oss. Kikar vi på Nordisk råvara och de grödor de arbetade med 2020. Quinoa är ingen baljväxt, så det ska jag inte prata om. Linser och lupiner ska jag prata lite om, eftersom vi tänker oss en regional livsmedelsproduktion.

Linser odlas idag framför allt i Kanada. Kanada är världens absolut mest linsodlande land. Det finns en historia i Sverige där vi odlat linser till mat, men inte funnits någon brygga från längre tillbaks i tiden till idag. Linsodling fungerar väl i Sverige.

Petter Bendelin, Gotlands korvfabrik:

(transkribering kommer)

Anna Berglund, Eldrimner:

(transkribering kommer)