

Regional livsmedelsstrategi

Västernorrland



Västernorrlands regionala livsmedelsstrategi är framtagen av Länsstyrelsen Västernorrland, Lantbrukarnas riksförbund samt Region Västernorrland. Stort tack till alla som varit med och bidragit med fakta och synpunkter.

Rapportnummer: 2021:7

Diarienummer: 602-8664-2018

Text: Emelie Eriksson och Marie Sjölin

Illustration och grafisk form: Kristina Jeppson

Foto: Annika Carlsson, Jonas Salmonsson, Kerstin Stickler, Kristina Jeppson, Maria Tjärnström, Viktoria Lindqvist, Höga Kusten Destinationsutveckling, Mittuniversitetet, Nordvik och Peckas naturoddlingar.

Innehåll

Förord	5
Genomförandeprocess – vår väg fram	6
Maten i Västernorrland – vår historia	7
Vi behöver en regional strategi	10
Tre prioriterade områden.....	14
Regler och villkor.....	14
Konsument och marknad	16
Kunskap och innovation.....	18
En gemensam strategi	20
Referenser.....	23



Begreppsförklaring

I livsmedelsstrategin använder vi begreppen livsmedelskedja och konkurrenskraft. Livsmedelskedjan definieras enligt Jordbruksverket som: primärproduktion, livsmedelsindustri, livsmedelshandel och restaurang. I Västernorrland finns anledning att lägga till måltidsturismen som en del av livsmedelskedjan. Konkurrenskraft definieras i strategin som förmågan hos ett enskilt företag att bedriva verksamhet som är lönsam på sikt.

En strategi för att nå vår fulla potential

Vi har bestämt oss. I Västernorrland ska det finnas en konkurrenskraftig livsmedelskedja där samtliga delar i kedjan är starka och välmående. Vi är övertygade om att vi genom att utveckla livsmedelsproduktionen skapar tillväxt, sysselsättning och hållbar utveckling i hela länet. Det finns goda förutsättningar för att både kunna äta och producera hållbar och hälsosam regional mat i Västernorrland.

Den regionala livsmedelsstrategin anger regionala prioriteringar och visar hur livsmedelskedjan i Västernorrlands län kan bidra till att uppnå den vision och de mål för länet som gemensamt tagits fram i vår regionala utvecklingsstrategi.

Tre fokusområden

Utifrån de tre målområden som angivits i den nationella livsmedelsstrategin kommer vi i länet att koncentrera våra insatser kommande år. Vi ska bland annat arbeta för:

- Ett ökat förtroende mellan myndigheter, näringsliv och konsumenter.
- Mer västernorrländsk mat i den privata och offentliga måltiden.
- Ökad samverkan för kompetensförsörjning och produktutveckling.

Tillsammans kan vi göra skillnad

Det är i bred samverkan som strategin tagits fram. Länsstyrelsen Västernorrland, Region Västernorrland och Lantbrukarnas Riksförbund Västernorrland har ingått i det operativa projektsekretariatet. Andra parter som varit involverade är Hushållningssällskapet Västernorrland, Lantmännen Västernorrland, Maskinringen Norrland, Norrmejerier och Nyhléns Hugosons samt länets kommuner.

För att nå vår fulla potential behöver fler aktörer i och utanför länet samordnas. Det är endast tillsammans som vi åstadkommer riktig förändring.

Berit Högman

Landshövding, Länsstyrelsen Västernorrland

Sara Nylund

Förste vice ordförande i regionstyrelsen, Region Västernorrland

Gunilla Kjellsson

Regionordförande, Lantbrukarnas riksförbund Västernorrland

Genomförandeprocess – vår väg fram

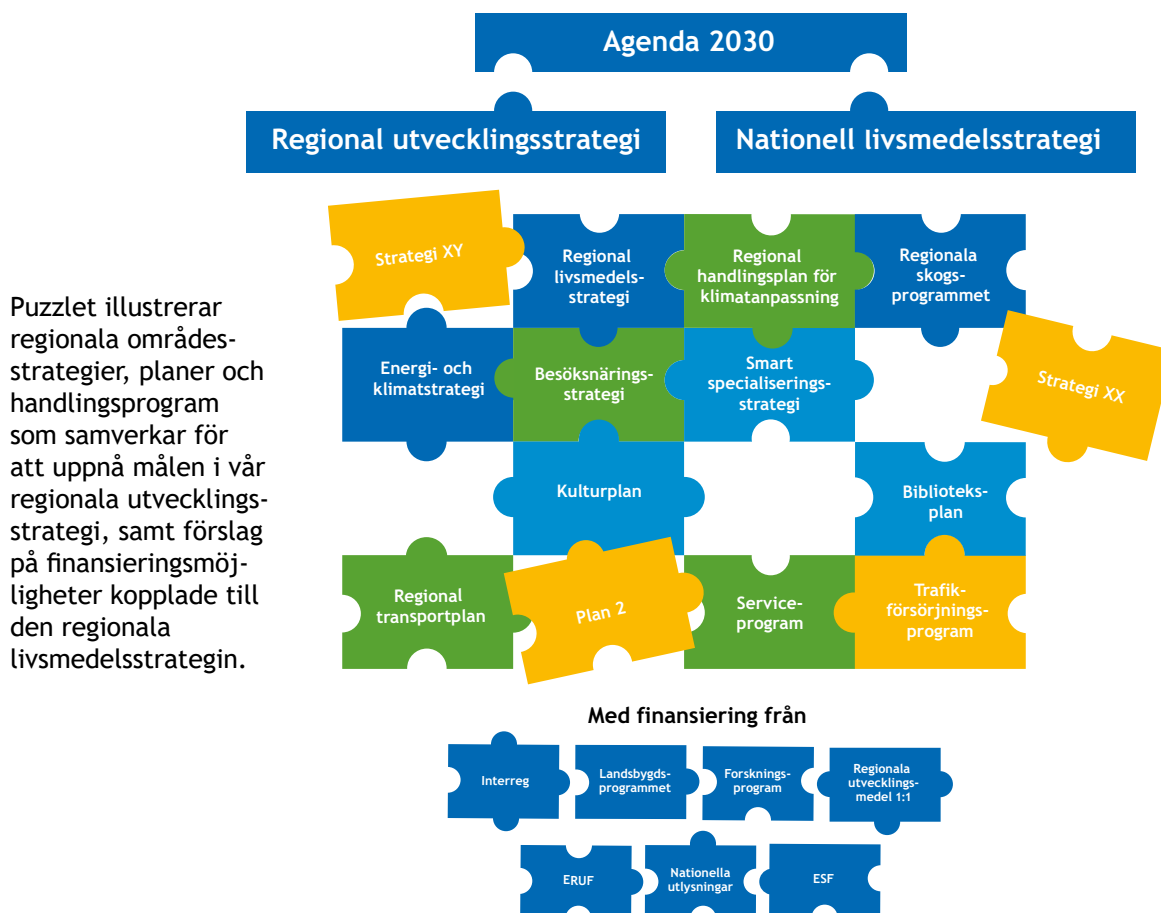
Den regionala livsmedelsstrategin för Västernorrland tar sikte på år 2030 och ska ses som en områdesstrategi till Västernorrlands regionala utvecklingsstrategi. Strategin anger regionala prioriteringar, med utgångspunkt från ramarna i den nationella livsmedelsstrategin, samt visar hur livsmedelskedjan i Västernorrlands län kan bidra till att uppnå den vision och de mål för länet som gemensamt tagits fram i vår regionala utvecklingsstrategi.

För att uppfylla potentialen i Västernorrlands livsmedelskedja behövs en samsyn och gemensam riktning, för näringen, myndigheter, akademi, ideell sektor och för konsumenter. Vi behöver ett tydligt gemensamt ansvar och delaktighet med både stora och mindre insatser som syftar till att ge nytta för företagare och medborgare. Länsstyrelsen Västernorrland ansvarar för att följa upp de indikatorer som kopplas till strategins prio-

riteringar, utvärdera de genomförda insatsernas effekt samt vid behov initiera revidering. Därutöver ställer sig stora samverkansrådet, som det samlade regionala ledarskapet inom Västernorrland, bakom strategin och dess innebörd.

Partnerskapet* för den regionala livsmedelsstrategin har hittills varit drivande i förverkligandet av strategin och framtagandet av denna reviderade version. Partnerskapet kommer fortsatt att ha en central roll tillsammans med fler aktörer vid framtagandet av arbetsplaner för genomförande av strategin.

Ett sekretariat utsett av Länsstyrelsen Västernorrland ansvarar för att samordna det regionala arbetet och bedriva kontinuerlig omvärldsbevakning för att bland annat plocka upp initiativ och utlysningar som kan vara till nytta för det regionala arbetet.



*Partnerskapet

Partnerskapet för den regionala livsmedelsstrategin bildades år 2015 i och med att länets första regionala livsmedelsstrategi togs fram, som den första i sitt slag i landet. Partnerskapet har bestått av: Hushållnings-sällskapet Västernorrland, Lantbrukarnas riksförbund Västernorrland, Lantmännen Västernorrland, Länsstyrelsen Västernorrland, Maskinringen Västernorrland, Norrmejerier, Nyhléns Hugosons, Region Västernorrland och Växa Sverige.



Salthalten och de djupa, kalla vattnen utmed Västernorrlands kust ger vår strömming perfekta kvalitéer för förädling. Surströmming är ett av resultaten av att vi förr behövde salta, torka och syra livsmedel för att öka dess hållbarhet.

Maten i Västernorrland – vår historia

Västernorrland har en skiftande natur med kust, vattendrag, skog, bördig åkermark samt rika ängs- och betesmarker. Norrland är ett av de nordligast belägna platserna i världen där jordbruk bedrivs. Vår korta odlingsäsong har historiskt sett begränsat urvalet av grödor och vi har lärt oss att nyttja de naturtillgångar som funnits tillhands. Boskap i form av kor och getter har varit viktiga för vår försörjning. Om somrarna togs djuren till fåbodrar för att nyttja skogsbete medan vallen i närheten av hemmanet sparades som vinterfoder.

Havet kokade av fisk

Fisket har varit viktigt för vårt län, främst lax- och strömmingsfisket. Redan under medeltiden var det känt att den perfekta strömmingen fiskades utmed Västernorrlands djupa kuststräcka. Under 1600-talet sägs det att hela havet kokade av fisk och enligt uppgift ska tjänstefolk ha bönat och bett om att inte behöva äta lax mer än tre gånger i veckan.¹

Västernorrländska smaker

Rovor, kålrot och ärter har varit viktiga grödor och sedan 1800-talet även potatis, liksom skogens skafferier med bär, svamp och vilt. Jakten utfördes enklast vintertid på skidor då det gick att spåra i snön. Västernorrland har även utgjort, och är fortfarande, viktiga betesmarker för rennäringen. Att förvara livsmedel har varit en stor utmaning, vi saltade, torkade och syrade. På så vis har till exempel surströmmingen uppkommit. Att göra

ost och smör har varit ett sätt att ta tillvara och öka livslängden på mjölk. De spannmål vi odlat har i huvudsak varit korn, råg och havre. Bröd har varit ett viktigt inslag i kosten, eftersom de sädeslag vi har odlat är svårjästa blev kams och tunnbröd vanligt.

Under de så kallade svältåren i slutet av 1800-talet sattes livsmedelsförsörjningen på prov. Missväxt i kombination med långsamma politiska beslut och ett system som inte omfattade alla samhällsklasser gjorde att många svält. Uppfattningen var att risken för svält var så liten i den moderna tid de levde i då, att det inte behövdes några lager.

Ändrade levnadsvanor

De senaste femtio åren har livsmedelskedjan genomgått stora förändringar, bland annat på grund av globalisering, EU-inträdet och förändrade levnadsvanor.

Fokus har flyttats från vad som varit möjligt att producera och förvara till rena smakpreferenser. En minskad relativ kostnad för mat har inneburit att vi köper mer mat, med ett högre energiinnehåll, och har råd med mer exklusiv mat såsom kött, förädlade mejeriprodukter och skaldjur. Vi dricker mindre mjölk, men äter mer ost, grönsaker, frukt och bär och handlar mer färdigmat.²

Rationalisering och effektivisering har inneburit färre och större gårdar samtidigt som den brukade jordbruksmarken minskat, avkastningen ökat och lönsamheten generellt sätt varit låg.

1. Kristiansson, 1979. Mattraditioner i Medelpad och Ångermanland.
2. Jordbruksverket, 2015. Livsmedelskonsumtionen i siffror.



Västernorrlands kalla klimat och korta växtsäsong ger oss goda förutsättningar att odla gräs, vilket resulterar i att mjölkproduktionen utgör cirka hälften av primärproduktionens totala värde.

Från andra världskriget fram till 1990-talet prioriterade Sverige en hög självförsörjningsgrad av livsmedel med inkomstgaranti för jordbrukare. Regleringarna medförde dock en obalans mellan produktion och konsumtion varpå livsmedelssektorn marknadsanpassades år 1990. Idag konkurrerar svensk livsmedelsproduktion på en internationell marknad.

Livsmedelsproduktionen har minskat över tid liksom vår självförsörjningsgrad. Minskningen beror till viss del på jämförelsevis höga produktionskostnader, såsom lägre avkastning kopplat till kallt klimat och kort växtsäsong, samt vår starka lagstiftning för miljö- och djurskydd. Mervärden vi än så länge haft svårt att ta betalt för. Det har även resulterat i att 25 procent av vår åkermark lämnats att växa igen sedan år 1980, varav en mindre mängd mark bebyggs.

Maten i Västernorrland - idag och framåt

Jordbruksmarken i Västernorrland utgör 2 procent av landarealen, är kuperad och består genom naturgivna hinder av små utspridda åkrar. Detta ger ett glest odlingslandskap med många små gårdar, i en nationell jämförelse har vi många små företag med flera produktionsriktningar. Den ekologiska livsmedelsproduktionen är jämförelsevis stor och utgör en fjärdedel av markanvändningen.

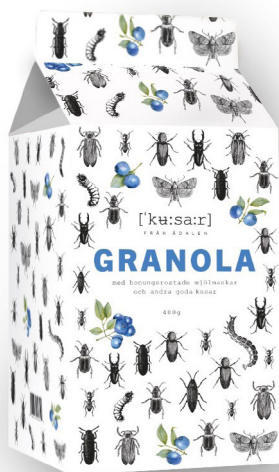
Klimatet ger goda förutsättningar för odling av vall och grönfoderväxter vilket används i mjölk- och köttproduktion. Mjölkproduktionen står för runt hälften och köttproduktionen för runt en fjärdedel av primär-

produktionens totala värde. Antalet företag samt djur har minskat över tid men planat ut de senaste åren. Med reservation för torkan år 2018 är värdet på mjölkproduktionen relativt stabilt och värdet på köttproduktionen har under de senaste åren ökat. Medelåldern inom jordbruket är i dagsläget hög liksom kostnaderna och investeringsbehovet.

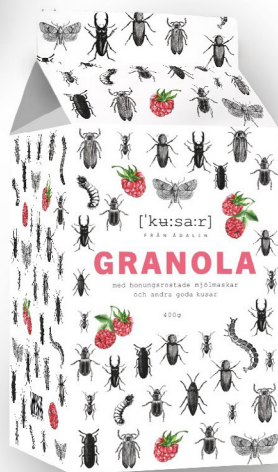
Ett aktivt avelsarbete för röding och odling av sättfisk bedrivs i länet, samt ett aktivt kustfiske. Västernorrland har varit starka inom vattenbruk och år 2015 bedömde näringen att potentialen till utveckling var stor. Produktionen av fisk har dock minskat kraftigt sedan dess, i huvudsak på grund av indragna tillstånd för fiskodling i öppet vatten. Behovet av ny teknik för hållbar fiskproduktion på land och i vatten är därför avgörande för vattenbruket i Västernorrland. Även det småskaliga, hållbara kustfisket har idag stora utmaningar såsom ägarskiftet och möjlighet till fiskelicenser utifrån bristande nationellt kunskapsunderlag.

Uppmärksammade caféer och restauranger

Livsmedelsförädlingen i Västernorrland är liten jämfört med vår primärproduktion, men ökar. Vi har en bas i flertalet livsmedelsindustrier, vi blir allt mer framstående inom dryckesbranschen, har ett stort antal mathantverkare samt restauranger och caféer med utmärkelser inom bland annat White guide. Det senaste årtiondet har turismen ökat kraftigt i Västernorrland. Utöver vår fantastiska natur efterfrågar besökarna i ökande grad mat och dryck med lokal identitet och historia.



Insektsodling till djurfoder ses som ett område med stor potential. Micaela Lockner drar det ett steg längre när hon i sitt studentarbete vid Mittuniversitetet presenterar granola med inslag av kusar från Ådalen.



Förädlingsvärdet, det vill säga branschens bidrag till BRP, för Västernorrlands livsmedelskedja låg 2017 på närmare 3 miljarder kronor vilket utgör cirka 3 procent av BRP och bidrar med cirka 5000 helårsarbeten. Mellan 2015–2017 har antal årsarbetare samt förädlingsvärdet inom livsmedelskedjan totalt sett ökat med 2,7 procent respektive 3,6 procent per år. Gällande förädlingsvärdet ökade primärproduktion och restaurang störst, med 7,5 procent per år vardera, livsmedelsindustrin minskade förädlingsvärdet med 3,3 procent per år. Nyare statistik på förädlingsvärdet finns inte tillgängligt, men vi kan konstatera att primärproduktionen påverkades negativt av torkan år 2018 och att restaurangledet starkt påverkats negativt av pandemin år 2020. BRP står för brutto-regionalprodukt och är det samlade värdet på alla varor och tjänster som produceras i en region.

Viktiga trender

Trendspaningar visar att vi lägger in mer och fler värderingar i den mat vi äter. 2020 identifierades 3 trender som kommer bli alltmer viktiga: hållbarhet och hälsa, bekvämlighet och prisvärdhet samt digitalisering.³ Detta avspeglas bland annat i att svenskarna konsumerar mer närproducerat, ekologiskt och rättvisemärkt. Utländskt kött byts allt oftare mot svenska eller vegetabiliska alternativ och vi handlar mer digitalt. Flera av dessa trender har förstärkts av Covid-19, såsom ökad digital handel och medvetenhet kring självförsörjningsgrad, vilket regionalt sett framförallt avspeglas i ökad konsumtion av norrländskt kött. Därutöver har befintliga och nya meto-

der för direkt handel mellan producent och konsument i Västernorrland utvecklats, såsom REKO-ringar och obemannade gårdsbutiker. Intresset för lokal turism har ökat. Enligt Visit Sweden ökar intresset för Sverige som matland både nationellt och internationellt.

Utvecklingspotential

Utifrån omvärldsanalyser och geografiska förutsättningar har vi potential att direkt utveckla vår produktion av kött, ost, dryck samt frukt och grönt av hög kvalitet. På sikt finns även stora möjligheter inom fler branscher att innovera och utveckla nya produkter, såsom vegetabiliska produkter av havre. Från industrin och andra urbana miljöer finns spillvärme som tillsammans med ny teknik kan nyttjas för odling av de grödor vi inte kan odla på friland. Vi har även en natur och matkultur som lockar med stor potential att utveckla måltidsturismen.

En kartläggning av företags synergier i Västernorrland identifierar landbaserad fiskodling samt insektsodling för djurfoder som två segment med stor potential,⁴ både med efterfrågan på marknaden och hög investeringsvilja. Detta baseras på vår möjlighet att tillvarata restflöden i länets industrier samt en stark bas inom skogsnäringen med god forskningsbaserad kunskap inom till exempel energi, bioteknik och kemiteknik vilket kan bidra i utveckling av cirkulär livsmedelsindustri.

Västernorrlands möjligheter

Västernorrlands livsmedelskedja har stor potential att utvecklas på en nationell och internationell marknad. Marknaden efterfrågar i ökande grad hållbar och hälsosam mat samt smak- och naturupplevelser, samtidigt har vi outnyttjade resurser i form av mark och restflöden från urbana miljöer och industrier.

För att förverkliga potentialen i Västernorrlands livsmedelskedja behöver vi skapa förutsättningar för lönsamma och konkurrenskraftiga företag. Produktionen och värdet på våra regionala råvaror ska öka. Detta sker genom ökad förädlingsgrad inom länet, samt att mer värden i våra råvaror och tillverkningsprocesser tillvaratas och kommuniceras gentemot slutkund.

Samarbete inom hela livsmedelskedjan är avgörande för framgång.

Regelverk och myndigheter som stöttar och skapar långsiktiga förutsättningar behövs så att företag i alla storlekar vågar satsa och utvecklas. Vi behöver även en fungerande infrastruktur för forskning, innovation, finansiering, logistik, rådgivning och utbildning. Detta skapar vi genom ett tätt samarbete mellan offentliga organisationer, näringsliv, akademi, ideell sektor och medborgare. Vi behöver även branschövergripande samarbeten kring bland annat it, logistik och restflöden där vi skapar förutsättningar för symbios mellan företag och livsmedelskedjan får möjlighet att nyttja våra styrkeområden inom smart specialisering.⁵

Den regionala livsmedelsstrategin för Västernorrland är framtagen för att peka ut prioriterade arbetsområden för att realisera vår potential.

3 och 4. Macklean, 2020. Trendspaning och intressanta områden för Västernorrland.

5. Härnösands kommun 2019, Regional förstudie – framtidens livsmedelsindustri. Läs mer i Regional innovationsstrategi för smart specialisering i Västernorrland.

Vi behöver en regional strategi

Konkurrenskraftiga och lönsamma företag ger förutsättningar för en hållbar livsmedelskedja vilket bidrar positivt till samtliga mål i Agenda 2030. I agendan anges att samspelet mellan tre dimensioner är avgörande för att uppnå hållbar utveckling: ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet. För att uppnå en hållbar livsmedelskedja i Västernorrland ska agendans alla dimensioner därför alltid beaktas i genomförandet av den regionala livsmedelsstrategin.

För en attraktiv och växande region

En konkurrenskraftig livsmedelskedja bidrar på ett oersättligt sätt till länets attraktivitet. Fantastiska smakupplevelser och vackra landskap såväl som arbetstillfällena, samhällsservice och infrastruktur i hela länet, gör det möjligt och lockar till att besöka, bo och verka i regionen.

Varje miljon som ett livsmedelsproducerande jordbruksföretag ökar sin omsättning med ger i snitt 2,51 nya jobb. Motsvarande siffra för det svenska näringslivet är 1,42 nya jobb.⁶

För att nyttja potentialen i vår livsmedelskedja fullt ut behöver hela kedjan främjas såväl som företag i alla storlekar. Med Västernorrlands långa kustremsa är både de gröna och de blå näringarna betydelsefulla. Inom de båda finns befintliga näringsgrenar med stor potential att växa. Vi har även restflöden i industrier som kan kombineras med livsmedelsindustrin i samverkan med akademien, där vi har möjlighet att bli världsledande inom foodtech-området. Livsmedelsproduktion

tillsammans med ökad förädling av regionala råvaror och samverkan med bland annat grossister, handel, restauranger och besöksnäring, kan bli en starkt bidragande faktor för regional sysselsättning och en tillväxtmotor i vår regionala ekonomi.

Biologisk mångfald

En konkurrenskraftig livsmedelsproduktion i Västernorrland är en förutsättning för att uppnå våra regionala miljömål⁷ och värna vårt kulturarv, såsom fåbodbruk och kustfiske.

I världen som helhet är exploatering av natur för livsmedelsproduktion den största anledningen till minskad biologisk mångfald. I Västernorrland råder motsatta förhållanden. Våra slätter- och betesmarker kan ha lika stor artrikedom som en regnskog. Som en konsekvens av färre betande djur i länet har dock en stor del av våra öppna odlingslandskap såsom betesmarker och slätterängar lämnats att växa igen. Detta resulterar i förlorade livsmiljöer för de växter, insekter och djur som är beroende av dessa marker, alltså minskad biologisk mångfald och i värsta fall artförlust.

Vårt kalla klimat och mindre intensiva jordbruk ger ett lågt näringsläckage samt en låg användning av växtskyddsmedel. Mindre än 9 procent av vår åkermark behandlas årligen, jämfört med 46 procent för Sverige som helhet. En ökad produktion av grödor som trivs och kräver mindre växtskyddsmedel i vårt klimat bidrar till att minska den totala användningen i Sverige och i världen. Samtidigt som den biologiska mångfalden skulle gyn-



En hållbar livsmedelskedja utgår ifrån produktion och konsumtion av livsmedel som balanserar de 17 globala hållbarhetsmålen, samt lägger lika stor vikt vid de tre hållbarhetsdimensionerna; ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.

6. Lantbrukarnas Riksförbund, 2016. Det gröna näringslivet.

7. Länsstyrelse Västernorrland, 2019. Miljömålsuppföljning 2019.

nas av fler betande djur i länet ska en ökad produktion inte påverka omgivande miljö negativt. Generationsmålet, paraplyet över våra 16 miljö kvalitetsmål,⁸ anger emellertid att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation, där de stora miljöproblemen är lösta utan att vi flyttar miljöpåverkan till andra länder. Genom att arbeta för en ökad produktion och konsumtion av regionala livsmedel med mer säsongsanpassade matvanor bidrar vi till uppfyllnad av generationsmålet.

För att främja lönsamhet genom ökad resurseffektivitet och minskad miljöpåverkan behövs ett fortsatt arbete med kompetensutveckling och aktiva åtgärder inom miljömålsarbetet.

Ett bättre klimat

Livsmedelskedjan har en viktig roll i riksdagens fastställda klimatmål⁹ om nettonollutsläpp av klimatgaser till år 2045. Svensk livsmedelsproduktion har redan idag jämförelsevis låga utsläpp av växthusgaser. En stor del av utsläppen inom jordbruket kommer från biologiska processer och kan inte elimineras. Med det sagt ska vi verka för att minska utsläppen och öka inbindningen av kol i markerna.¹⁰

För att bidra till Sveriges klimatmål ska vi arbeta för en cirkulär livsmedelskedja som är en del av en cirkulär och biobaserad ekonomi. Vi behöver göra oss oberoende av fossil energi, bland annat genom biobränslen och ökad elektrifiering. Minst lika viktigt är effektivisering; minskad energiåtgång per producerad enhet, vilket även innefattar minskat svinn och att tillvarata och skapa nya värden av befintliga restprodukter.

På det stora hela behöver vi bygga ett resurseffektivt cirkulärt system med ökad självförsörjningsgrad på flera nivåer, såsom inom/mellan företag samt på regional och nationell nivå. I Energi- och klimatstrategin för Västernorrland 2020–2030 finns mer information om hur vi regionalt bör arbeta för att nå klimatmålen i ett större perspektiv.

Trygg försörjning och god beredskap

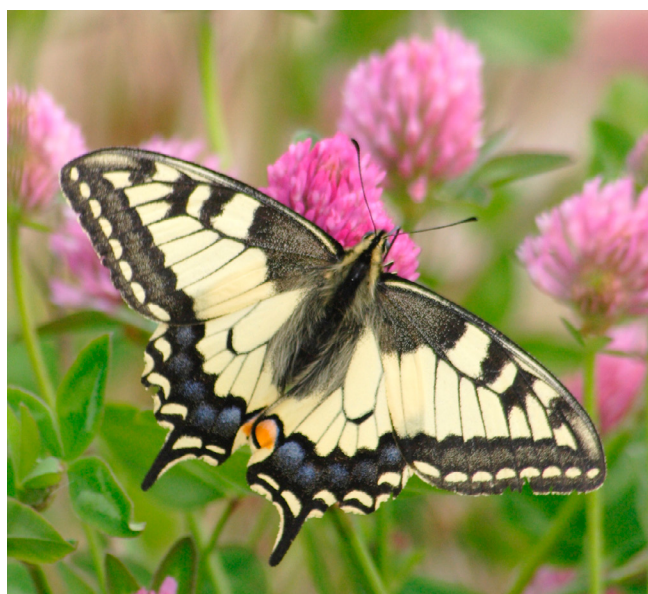
En god försörjningsförmåga ställer krav på att maten ska kunna produceras, förädlas och distribueras till konsument. I fall av kris måste det finnas en beredskap som säkerställer försörjningsförmågan oavsett graden av påfrestning. Den försörjningsberedskapen har vi inte idag. Vi är inte självförsörjande på något livsmedel i Västernorrland. För Sverige som helhet täcker endast produktionen av morötter, socker och vetemjöl vår konsumtion.¹¹

Dagens livsmedelssystem är komplext och sårbart, det är inte säkert att maten skulle nå konsumenten om systemet utsätts för påfrestningar.

Även om vi stärker försörjningsberedskapen så kommer vi i fall av kris att befinna oss i en annorlunda vardag. Det är inte säkert att vare sig stat eller kommun



Viola Hall säljer köttlådor och styckningsdetaljer i gårdsbutiken på Skäggsta gård. Gårdens djur betar på strandängar i Soråker och bidrar till den biologiska mångfalden.



Betande djur är en förutsättning för att hålla landskapet öppet och bevara den biologiska mångfalden.



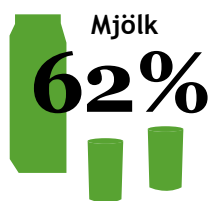
8. Läs mer på [SverigesMiljomal.se](https://www.sverigesmiljomal.se)

9. Regeringen, 2017. Det klimatpolitiska ramverket.

10. Kungliga Ingenjörsvetenskapliga Akademin, 2019. Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen.

11. Lantbrukarnas Riksförbund, 2020. Självförsörjning.

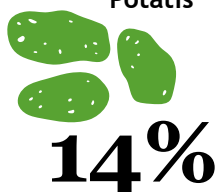
Försörjningsgrad i Västernorrland



Nöt



Potatis



11%

Får och lamm

Länets försörjningsgrad i procent, de fem mest producerade livsmedlen i Västernorrland. Mjolk är störst och täcker drygt hälften av behovet. Siffrorna är från 2018.

kan bistå samtliga medborgare utan måste fokusera på de mest utsatta. I grund och botten behöver vi öka vår livsmedelsproduktion och säkerställa kontinuerlig produktion samt distribution av livsmedel för att trygga vår försörjningsförmåga.¹²

En förutsättning för en väl fungerande livsmedelsproduktion är god tillgång på rent vatten. Vattenresurser bör prioriteras till livsmedelsproduktion och produktionen ska påverka det omgivande vattnet i så låg utsträckning som möjligt. God dialog tillsammans med frivilliga åtgärder framför tvingande lagstiftning bistår konkurrenskraften vid beslut om till exempel vattenskyddsområden.

Ett förändrat klimat

Ett förändrat klimat förväntas för vår del av världen medföra förbättrade odlingsvillkor då varmare temperaturer gör att klimat- och vegetationszonerna flyttar norrut. Samtidigt försämras förutsättningarna i andra delar av världen som idag står för stor del av vår livsmedelsproduktion. Västernorrland kommer därför få en större roll i Sveriges och världens framtida livsmedelsförsörjning och jordbruksmarkens värde kommer att öka.¹³

För att nyttja de förbättrade odlingsförhållandena fullt ut samt ta ansvar för framtida livsmedelsförsörjning ska vi arbeta för en robust primärproduktion samt en ökad produktion av baslivsmedel. För ökad resiliens är det även viktigt att främja en mångfald av små diversifierade företag. Ett förändrat klimat för med sig utmaningar såsom större variation i väder och nya skadegörare vilket ställer krav på nya grödor och förändrade odlingsmetoder. Ett varmare klimat kan även påverka förutsättningarna för fiskodling.

Samverkan mellan relevanta aktörer krävs för att följa utvecklingen kring våra möjligheter och risker. Samverkan bör även syfta till att sprida kunskap om klimatanpassningsåtgärder relevanta för våra geografiska förutsättningar, påverka forskningen så att denna kunskap finns samt skapa en överblick över de odlingsbara markerna i Västernorrland. Läs mer i Regional handlingsplan Klimatanpassning i Västernorrland.

Bättre folkhälsa

Liksom resten av västvärlden har Västernorrmlänningarna idag folkhälsoproblem kopplat till det vi äter. Hälsan är ojämnt fördelad i befolkningen, med tydliga skillnader kopplat till ålder, kön samt utbildningsnivå. För en bättre folkhälsa bör vi äta mer av grönsaker, frukt, fisk och fullkorn och mindre av socker, salt och processad mat. En norrländsk kost med mycket havre, korn, bär, fisk och rotfrukter, har en stor potential att bidra till en bättre folkhälsa. Genom att verka för ett attraktivt utbud av hälsosamma och smakrika livsmedel i flera prisklasser bidrar livsmedelskedjan i Västernorrland till hållbara matvanor.

En annan viktig folkhälsoaspekt är antibiotikaresistens. Sveriges djuruppfödare har lägst antibiotikaanvändning inom EU, bland de lägsta i världen, och var det första landet att 1986 förbjuda antibiotika i tillväxtfrämjande syfte.¹⁴ Detta ger ett unikt mervärde till svensk, och västernorrländsk, animalieproduktion.

12. Sveriges Lantbruksuniversitet, 2018. Livsmedelsproduktion ur ett beredskapsperspektiv.

13. Jordbruksverket, 2020. Jordbruksmarkens värden.

14. Statens Veterinärmedicinska anstalt, 2020. Antibiotika och djur inom EU.

Vår livsmedelskedja år 2030

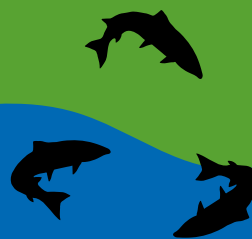
Vision

Handlingskraft, livskraft och naturkraft. Tillsammans för människor och företags växtkraft i en hälsosam livsmiljö för kommande generationer.



Övergripande målbild

En konkurrenskraftig och lönsam livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen och förädlingen ökar och sårbarheten minskar. Samtidigt som relevanta regionala miljömål nås, i syfte att skapa sysselsättning och bidra till hållbar tillväxt och utveckling i hela länet.



Utpekade målområden

Regler och villkor

Med ett modigt regionalt ledarskap ska vi påverka och tillämpa regler och villkor för en hållbar livsmedelskedja där lönsamheten, konkurrenskraften, produktionen och åkerarealen ökar i hela länet.

Konsument och marknad

Producenter och konsumenter ska ha ett högt förtroende för livsmedel från Västernorrland och göra medvetna, hälsosamma och hållbara val genom hela livsmedelskedjan.

Kunskap och innovation

Ett utvecklat system för kunskap och innovation ska bidra till ökad produktutveckling och företagsetableringar i livsmedelskedjan samt hållbar produktion och konsumtion av livsmedel.



Tre prioriterade områden

Regler och villkor

Med ett modigt regionalt ledarskap ska vi påverka och tillämpa regler och villkor för en hållbar livsmedelskedja där lönsamheten, konkurrenskraften, produktionen och åkerarealen ökar i hela länet.

Förutsättningarna för att producera livsmedel i Västernorrland påverkas av beslut som tas både inom och utanför länets gränser. Hur strukturfonderna utformas har stor betydelse för livsmedelskedjan liksom den EU-gemensamma jordbrukspolitiken. För att säkerställa att de villkor vi berörs av bidrar till konkurrenskraftiga och lönsamma företag behövs ett samordnat påverkansarbete gentemot EU:s gemensamma och Sveriges nationella politik för jordbruk och näringsliv. Påverkansarbetet ska syfta till att identifiera och förebygga

regler och villkor som försämrar konkurrenskraften för våra företag, samt kommunicera och följa upp åtgärder. Påverkansarbetet sker över länsgränser och tillsammans med relevanta aktörer nationellt och internationellt. Därutöver bör pengarna regionalt prioriteras utifrån vad som ger störst effekt för att nå de fastslagna målen i livsmedelsstrategin, med stöd i den regionala utvecklingsstrategin.

Infrastruktur är en förutsättning

Livsmedelskedjan bidrar på ett naturligt sätt till infrastruktur och attraktiva livsmiljöer i hela Västernorrland. Samtidigt är tillgång till bland annat offentlig service, stärkt transportinfrastruktur samt snabb, robust och säker digital infrastruktur, villkor som krävs för att behålla och locka nya livsmedelsföretag i hela länet.

För användandet av ny teknik, ökad resurseffektivitet samt att minska geografins betydelse i möten med bland annat kunder och rådgivare krävs driftsä-



Gott bemötande, ömsesidig respekt i tillsynsarbete, rimliga handläggningstider och snabb återkoppling på kontroller från myndigheter är viktigt för ökad produktion och tillväxt i livsmedelskedjan.

ker uppkoppling och ökad digitalisering. För hela livsmedelskedjan krävs kostnadseffektiva energilösningar och väl fungerande lagerinfrastruktur, särskilt för utveckling av livsmedelsproduktion på industriområden.

Primärproduktionen kräver därutöver specifika funktioner såsom veterinärservice och jordbrukstekniker, och för hela livsmedelskedjan är finansieringskällor med god kännedom om branschen en förutsättning. För att främja bibehållen och ökad livsmedelsproduktion behöver infrastruktursatsningar genomföras med ett livsmedelsproduktionsperspektiv.

För att öka försörjningstryggheten bör insatsvaror kopplat till livsmedelsproduktionen kartläggas och importberoendet minska. Därutöver behöver lantbruket, som samhällsviktig verksamhet, prioriteras när det gäller el- och drivmedelsförsörjning. Robusta transporter och logistikkedjor behöver upprättas för produktion och distribution av livsmedel i Västernorrland.

Vi behöver även ett utökat regionalt samarbete mellan näringsliv, akademi och offentlig sektor kopplat till beredskapsfrågor, och nödvändiga avsteg i lagstiftningen som kan tillämpas vid höjd beredskap bör förberedas.

Den värdefulla jordbruksmarken

Jordbruksmarken i Västernorrland har minskat under lång tid, främst till följd av igenväxning. För att trygga vår livsmedelsförsörjning behöver den brukade jordbruksmarken öka, vilket kräver ökad lönsamhet i primärproduktionen. Det behövs även fler riktade insatser som gör det attraktivt att bruka jordbruksmark med låga produktionsegenskaper, men som har höga biologiska värden.

I ett varmare klimat kommer avkastningspotentialen och värdet på vår jordbruksmark att öka och även den igenvuxna marken kan komma att bli viktig för framtida livsmedelsförsörjning.

Då jordbruksmarken är en begränsad resurs bör vi ur ett långsiktigt perspektiv därför bedöma att all jordbruksmark har ett värde. I de fall exploatering planeras bör god dialog med relevanta aktörer inkluderas i pro-

cessen för att bedöma långsiktig påverkan på vår livsmedelsförsörjning.

Förutsättningar för ökad konkurrenskraft

I Västernorrland har kommuner, Regionen och Länsstyrelsen stora möjligheter att skapa bättre förutsättningar för ökad konkurrenskraft samt nyetableringar av livsmedelsproducerande företag.

Majoriteten av företagen i livsmedelskedjan i Västernorrland är små och medelstora och har därför begränsade resurser att sätta sig in i de regler och villkor de har att förhålla sig till. Många företag är diversifierade och lyder under flera myndigheter och regelverk. De upplever regelverken som allt mer komplicerade och utför dubbelarbete med parallella system, vilket sammantaget blir ett hinder för utveckling och tillväxt.

Lyhörda myndigheter

För att underlätta för företagaren behöver offentliga organisationer arbeta lösningsorienterat och målstyrt. Utifrån ett rättighetsperspektiv är det viktigt att myndigheter är lyhörda och anpassar stöd utifrån företagets unika förutsättningar och behov, för att möjliggöra likvärdiga förutsättningar. Mötet mellan företag och offentliga verksamheter ska kännetecknas av ett gott bemötande och ömsesidig respekt. Företagaren ska lottas till att göra rätt, oavsett om det handlar om tillsyn eller tillståndprocesser. Rimliga handläggningstider och avgifter samt samordning, förhandsavisering och snabb återkoppling på kontroller är eftersträvaransvärt, så även att regelverk blir alltmer målstyrda.

Vem som gör vad ska vara tydligt både inom och mellan myndigheter, samt gentemot företagaren, bland annat kring tillstånd, stöd och utvecklingsmedel. Vi behöver öka kunskapen om hur myndigheter kan underlätta och skapa förutsättningar för tillväxt inom livsmedelsföretag, samt ett närmare samarbete för effektiv organisation och nya arbetssätt.

Närmare samarbete mellan myndigheter och aktörer inom främjandesystemet såsom inkubatorer, investera-re och innovationsfrämjare behöver snarast etableras.

Prioriterade åtgärder

- Samordna påverkansarbete kring regelverk och styrmedel på både nationell och internationell nivå.
- Säkerställa nödvändiga infrastrukturer för produktion, förädling och konsumtion av livsmedel.
- Värna jordbruksmark för säkrad livsmedelsförsörjning och biologisk mångfald.
- Myndigheter arbetar aktivt näringslivsfrämjande.



Producenter och konsumenter ska ha ett högt förtroende för livsmedel från Västernorrland och göra medvetna, hälsosamma och hållbara val genom hela livsmedelskedjan.

Det ökande intresset för hållbar mat ger nya affärsmöjligheter för Västernorrland. För att tillvarata det behövs en närmare relation mellan producent och konsument. Företagen behöver tillgänglig kunskap om vad konsumenterna efterfrågar och förväntar sig, både kring råvaror, produkttegenskaper, tillverkningsmetoder och försäljningskanaler. Samtidigt behövs målgruppsanpassad kommunikation med insatser för att öka intresset och kunskapen kring den västernorrländska matens mer värden, såsom lokala arbetstillfällen, bidrag till besöksnäringen och biologisk mångfald.

Livsmedel från Västernorrland ska vara lättillgängliga för konsumenten. Både genom befintliga säljkanaler och genom nya innovativa sätt att distribuera, köpa och sälja mat. Hälsosamma produkter i alla prisklasser och i flera förädlingsgrader bör främjas för att skapa förutsättningar för en jämlik hälsa. Kommunikation och förpackningar bör utformas för att vara begripliga för alla.

En prioriterad målgrupp bör vara barn och ungdomar i hela länet. Genom att arbeta med skolmaten och restaurangutbildningar når vi en stor del av befolkningen samt främjar hållbara och hälsosamma matvanor i offentliga kök, i hemmet och på restauranger. Stärker vi relationen till mat möjliggör vi även att maten värdesätts högre, betalningsviljan ökar och matsvinnet minskar vilket främjar medvetna och hållbara vanor.

Stor potential inom besöksnäringen

Under årtionden har den globala turismen varit en av de snabbast växande ekonomiska branscherna i världen, sedan 2010 har antalet gästnätter ökat kraftigt i Västernorrland. Alla äter och dricker när de reser och måltiden har blivit en besöksanledning i sig. Besökare söker lokala och unika upplevelser på tema mat och dryck, både av produktion, tradition och kultur. Lokal mat kan även användas för att förstärka och förnya natur- och kulturupplevelser, evenemang och andra besöksnäringensaktiviteter i allt från exklusiva måltider till snabbmat.

Måltidsturismen har en enorm potential att växa och bidra till att Västernorrland blir ett attraktivt besöksmål, samt till en ökad regional stolthet. För att uppnå detta behövs ett strategiskt samarbete mellan livsmedelskedjan och besöksnäringen där nya och befintliga företag får möjlighet att träffas, skapa samarbeten och utarbeta



Mat bidrar till att förstärka en upplevelse, därför har livsmedelsproduktionen och besöksnäringen mycket att vinna på att samarbeta.

nya affärsm modeller där den lokala maten integreras i högre grad. Kunskap och stöd behöver även riktas direkt mot livsmedelsföretag så att de kan utvecklas till att själva bli besöksmål.

Den offentliga maten som katalysator

Offentlig upphandling i Västernorrland bör användas som ett kraftfullt verktyg för att nå regionala hållbarhetsmål. Samtidigt finns en begränsning i vilken mat vi kan producera, när den kan skördas och hur länge den kan förvaras. Svensk och västernorrländsk mat har många av de mervärden vi efterfrågar. För att bidra till en hållbar livsmedelskonsumtion ska vi därför sträva efter att i första hand öka lokala råvaror efter säsong och i andra hand svenska råvaror i de offentliga köken. Importerade livsmedel ska så långt som möjligt vara miljömärkta.¹⁵ Oavsett hur livsmedel produceras kommer den alltid att ha en påverkan på miljö och klimat, därför bör även minskat svinn prioriteras.

Ambitiösa mål

Med ett modigt ledarskap ska vi sätta än mer ambitiösa mål och prova nya vägar och lösningar för en hållbar upphandling. Upphandlingsmyndighetens kriterier ger goda exempel på hur vi kan ställa krav inom djurskydd och miljö. Dessa kan användas för att få in mer lokal och säsonganpassad mat via grossister och lokala producenter. Därutöver behövs en nära dialog mellan upphandlare och producenter för att möjliggöra upphandlingsunderlag utifrån regionala förutsättningar och därigenom fler anbud.

Med det offentliga som kund skapas förutsättningar för fler växande hållbara livsmedelsföretag i Västernorrland. Genom att även integrera maten i undervisningen bidrar skolan till att skapa närmare relationer till maten, som i sin tur kan minska risken för svinn och ohälsosam konsumtion. Inom sjukvården och äldreomsorgen kan regional vällagad samt traditionell mat sätta guldkant på tillvaron.



Västernorrland blir en allt starkare region inom dryck vilket bidrar till länets attraktivitet.



Strategin förespråkar lokala råvaror och minskat svinn.



Välj i första hand västernorrländska livsmedel, sedan svenska och därefter utländska, miljömärkta varor.

Prioriterade åtgärder

- Närmare relation mellan konsumenter och producenter.
- Strategisk samverkan mellan livsmedelskedjan och besöksnäringen.
- Öka andelen närproducerade råvaror i länets offentliga kök.



Att köpa och sälja via Reko-ringar är ett sätt för konsumenter och producenter att ses och bygga en relation.

15. Målet är att 60 procent av den offentliga konsumtionen ska vara ekologisk till år 2030, enligt nationella livsmedelsstrategin. Regeringens handlingsplan del 2.



Peckas naturodlingar i Härnösand är ett exempel på nya sätt att producera livsmedel, där regnbågslax och tomater odlas i ett gemensamt system genom kretsloppsodling.

Kunskap och innovation



Ett utvecklat system för kunskap och innovation ska bidra till nya produktionsmetoder, ökad produktutveckling och företagsetableringar i livsmedelskedjan samt hållbar produktion och konsumtion av livsmedel.

För att främja lönsam och ökad livsmedelsproduktion i Västernorrland behövs tillgänglig, tillämpbar forskning anpassad för våra geografiska förutsättningar. Inom produktion, förädling, tjänsteutveckling och konsumtion. Vi behöver bland annat ökad kunskap om klimatanpassning för robust primärproduktion, fiskodling, cirkulär livsmedelskedja och industriella symbioser samt kundernas förväntningar. För det krävs att vi etablerar samarbeten med relevanta universitet, högskolor och forskningsinstitut.

Vi behöver säkerställa att kunskap vi är i behov av, där forskningen primärt inte utgår ifrån Västernorr-

land, anpassas för Västernorrlands villkor och förutsättningar. Bland annat genom att försöksodlingar och testbäddar förläggs i länet och att relevant forskning tillgängliggörs för våra företag.

Förmedla kunskap och finansieringsmöjligheter

Av tradition har livsmedelsföretag gått i arv inom familjen vilket har gett fördelar kring kunskapsöverföring och möjliggjort successiva övertaganden. Numera talar vi allt oftare om ägarskiften snarare än generationsskiften och fler intresserar sig för att starta livsmedelsföretag i vuxen ålder.

För att utveckla befintliga, samt möjliggöra nya, företag behövs kunskap och arbetskraft med rätt kompetens. Både möjligheter till fler former för ägarskiften och finansiering, samt kunskap och utbildningar på flera nivåer. Som del i grundskolan, hela gymnasieprogram och vuxenutbildningar samt på eftergymnasial och högre utbildningsnivå. Utbildningsutbudet i Västernorrland ska vara regionalt matchat och utformas på ett sätt som främjar mångfald och på så vis tillvaratar all kompetens vi har i länet, vilket kräver god samverkan

mellan näringen, Region, kommuner och utbildnings- samordnare.

Vi behöver även tillgång till samverkansstrukturer och rådgivare som tillhandahåller spetskunskaper utifrån den senaste forskningen, anpassat för våra geografiska förutsättningar. Vi främjar flexibla former för lärande genom regional och nationell samverkan, till exempel med undervisning och rådgivning på distans.

Länet behöver ett eller flera kompetenscentra som fokuserar på kompetensförsörjning, finansieringslösningar och attraktionskraft.

Bättre samverkan för företagsutveckling

Dagens livsmedelskedja är global vilket ger Västernorrland möjlighet att verka på en global marknad med ökad produktion av livsmedel. För att tillvarata den möjligheten behöver vi en samordnad och sammanhållen företagsfrämjande struktur bestående av näringen, akademi, myndigheter och ideella organisationer, med syfte att bidra till företagsutveckling och ökad innovationshöjd i livsmedelskedjan.

Strukturen bör arbeta med kontinuerlig omvärldsbevakning för att fånga upp nya trender och utlysningar, möta efterfrågan och vara ett stöd i att marknadsföra regionen. Strukturens behov är även skapa förutsättningar för tvärssektoriella samarbeten mellan företag där vi nyttjar länets styrkeområden för att utveckla livsmedelskedjan, samt skapa förutsättningar för samarbeten med nationella innovationsarenor och andra företagsfrämjare. Samverkan ska bidra till att öka den upplevda närheten till omvärlden samt till att skapa, behålla och attrahera kompetens och investeringar till Västernorrland.

Ökad innovationshöjd

Ökad innovationshöjd och förädlingsgrad är avgörande för tillväxt inom livsmedelskedjan. En stor del av Västernorrlands livsmedelsråvaror går idag oförädlade ut ur länet och vi har stora möjligheter att öka värdet på vår livsmedelskedja, och därigenom lönsamheten. Samarbete i hela kedjan krävs där mervärdet i våra regionala råvaror tillvaratas och förädlingsgraden inom länet ökar i flera led, för fler slutprodukter. För att vi samtidigt ska bidra positivt till miljö- och klimatmål prioriteras initiativ som bidrar till resurseffektiv och cirkulär produktion, bland annat med minskat svinn och ökad användning av befintliga restprodukter.

För att möjliggöra och främja ökad innovationstakt behöver ovan nämnda struktur knytas till en eller flera fysiska noder som driver utveckling. Noderna bör fungera som innovationsarena och bidra till tvärssektoriell samverkan mellan företag i livsmedelskedjan, akademien och andra branscher. Här har nya och befintliga företag tillgång till testbäddar, kan prova idéer och få stöd i att ta fram kommersiellt gångbara innovationer, samt skapa samarbeten och utveckla nya affärsmodeller. För att nyttja vår fulla potential i Västernorrland är en framgångsfaktor att detta tillgängliggörs för både stora och små företag i hela länet.



Naturbruksgymnasiet Nordvik och Mittuniversitetet är viktiga delar i länets kompetensförsörjning. Västernorrland behöver satsa ytterligare på kunskap och innovation inom livsmedelsproduktion för att nå ökad hållbar produktion och högre försörjning i länet.



Prioriterade åtgärder

- Tillgängliggöra tillämpbar forskning för Västernorrland.
- Stärka samverkan för kompetensförsörjning.
- Utveckla ett sammanhållet stödsystem för finansiering, företagande och innovationer.

En gemensam strategi

Den regionala livsmedelsstrategin har tagits fram i ett projektsekretariat bestående av Länsstyrelsen, Region Västernorrland och Lantbrukarnas Riksförbund Västernorrland där Länsstyrelsen varit projektägare och projektledare. Som ett stöd i processen finns ett regionalt partnerskap, som förutom projektsekretariatet består av representanter från Hushållningssällskapet Västernorrland, Lantmännen Västernorrland, Maskinringen Västernorrland, Norrmejerier och Nyhléns Hugosons.

Det huvudsakliga arbetet med att identifiera prioriteringar och förankra strategin har gjorts genom workshops under våren år 2020. Deltagare har varit tjänstepersoner och politiker i länets kommuner, företagare samt organisationer kopplade till livsmedelskedjan i Västernorrland. Det löpande arbetet med framtagandet av strategin har även presenterats för regionala samverkansrådet i Västernorrland där länets politiker varit representerade.

För att uppnå visionen för länet och målen i den regionala livsmedelsstrategin krävs handlingskraft och gemensamma satsningar. Det krävs både engagemang och vilja hos politiker, tjänstepersoner, organisationer såväl som hos företagare och medborgare. Tillsammans kan vi tillvarata de möjligheter som bor i vårt län och trygga en hälsosam livsmiljö för framtida generationer.

Referenser

Härnösands kommun. Regional förstudie – Framtidens livsmedelsindustri. Härnösand: 2019.

Jordbruksverket. Fördjupningsstudie av livsmedelskedjans konkurrenskraft. 2020.

https://www2.jordbruksverket.se/download/18.20a98f0c1774b7c521a1c7d6/1611918432591/ra20_21v2.pdf
(Hämtad 2021-03-17).

Jordbruksverket. Jordbruksmarkens värden. 2020.

<https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruksmarkens-varden>
(Hämtad 2020-11-06).

Jordbruksverket. Livsmedelskonsumtionen i siffror

– Hur har konsumtionen utvecklats de senaste 50 åren och varför?

Jönköping: Jordbruksverket, 2015.

https://www2.jordbruksverket.se/download/18.488289914fb0f1a9a22eb1c/1441805270885/ra15_15v2.pdf
(Hämtad 2020-11-06)

Jordbruksverket. Sveriges första 15 år som medlem i EU – Jordbrukets utveckling.

Jönköping: Jordbruksverket, 2011.

https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra11_33.pdf
(Hämtad 2020-11-06).

Kristiansson, Maj-Britt, Wallin, Sven och Netterlund, Karin.

Mattradition i Medelpad och Ångermanland – Seder och bruk i helg och vardag. Stockholm: LT, 1979.

Kungliga Ingenjörsvetenskapliga Akademin. Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen.

Stockholm: IVA, 2019. <https://www.iva.se/globalassets/bilder/projekt/vagval-klimat/201910-iva-vagval-for-klimatet-delrapport5-g.pdf> (Hämtad 2020-11-06).

Lantbrukarnas Riksförbund. Det gröna näringslivet – och dess betydelse för samhället. 2016.

<https://www.lrf.se/om-lrf/mer-om-lrf/det-grona-naringslivet/> (Hämtad 2020-11-06)

Lantbrukarnas Riksförbund. Självförsörjning. 2020.

<https://www.lrf.se/politikochpaverkan/foretagarvillkor-och-konkurrenskraft/nationell-livsmedelsstrategi/sjalvforsorjning/> (Hämtad 2020-11-06).

Länsstyrelse Västernorrland. Miljömålsuppföljning 2019.

Härnösand: Länsstyrelse Västernorrland, 2019.

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4a4eb7416faedec125351e8/1582200274995/Miljömålsuppföljning%20Västernorrland%202019.pdf> (Hämtad 2020-11-06).

Macklean. Trendspaning och intressanta områden för Västernorrland. Stockholm: Macklean, 2020.

Regeringen. Det klimatpolitiska ramverket. 2017.

<https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>
(Hämtad 2020-11-06).

Sveriges Lantbruksuniversitet. Livsmedelsproduktion ut ett beredskapsperspektiv

– Sårbarheter och lösningar för ökad resiliens.

Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018.

Statens Veterinärmedicinska anstalt. Antibiotika och djur inom EU. Uppsala: SVA, 2020.

<https://www.sva.se/media/wuqk014/antibiotika-och-djur-i-eu-oktober-2020.pdf>
(Hämtad 2020-11-06).



Länsstyrelsen
Västernorrland