



Analys av MAX Burgers AB:s klimatpåverkan år 2017

Klimatbokslut maj 2018

Kontaktinformation:

Kaj Török, MAX Burgers AB, kaj.torok@max.se

Peter Wrenfelt, U&We, peter.wrenfelt@uandwe.se

Katrin Dahlgren, U&We, katrin.dahlgren@uandwe.se

Johanna Grant, ZeroMission, johanna.grant@zeromission.se



Innehåll

SAMMANFATTNING	3
INLEDNING	5
Bakgrund och syfte	5
Förutsättningar	5
Mål	7
Deltagare	8
METOD	8
Funktionell enhet	10
Studiens omfattning	10
Datainsamling och datakvalitet	10
Allokering	14
AVGRÄNSNINGAR	14
Avgränsningar i tid	17
Viktiga processer	17
Avfall	18
Personalens resor till och från arbetet	19
Gästernas resor	19
LUC	20
Resultatets känslighet	20
Tolkning av resultat och begränsningar	22
Kritisk granskning	22
KLIMATPÅVERKAN – FRÅN LANTBRUKARENS JORD TILL GÄSTENS BORD	23
Nötköttets klimatpåverkan	27
Växthusgaser	27
KLIMATPÅVERKAN – FRÅN MAX EGEN VERKSAMHET	28
KLIMATPÅVERKAN I OLIKA LÄNDER	30
BESKRIVNING AV MAX BURGERS KLIMATKOMPENSATIONSPROCESS	32
Bakgrund	32
Aktörer och begrepp	32
Processbeskrivning	33
Bilagor	36
Sekreteress	36
REVISIONSRAPPORT ERNST & YOUNG	37
REFERENSLISTA	39



Sammanfattning

Under våren 2018 har MAX Burgers AB i samarbete med U&We, konsultbyrå i hållbarhetsdriven affärsutveckling, genomfört en klimatanalys av MAX verksamhet. Syftet är att inspirera till hopp i klimatfrågan. Det konkreta målet är att från juni 2018 leva upp till kraven för klimatneutrala produkter i standarden ISO 14021:2017 om miljöuttalanden, och dessutom klimatkompensera ytterligare 10 procent så att burgarna blir klimatpositiva.

Beräkningarna bygger på interna data samt indata från våra leverantörer, emissionsfaktorer från erkända databaser samt vetenskapliga artiklar och offentligt publicerade studier kring matens klimatpåverkan.

Vi redovisar våra produkters hela klimatpåverkan på vår hemsida och även en del av våra menyer. Detta ökar möjligheten för gästerna att själva välja de bästa klimatalternativen. MAX har tidigt ställt om all elanvändning till vindkraft och har under de senaste två åren haft mycket lyckade introduktioner av vegetariska produkter. Vi har också i tio års tid klimatkompenserat för hela vår verksamhet, våra leverantörers verksamhet och jordbrukets klimatpåverkan. Klimatkompensation sker genom trädplantering i Afrika hos småbrukare, vilket också minskar trycket på naturskogarna.

MAX totala klimatpåverkan motsvarade år 2017 cirka 135.000 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) per år. Analysen visar att av vår totala klimatpåverkan från lantbrukarens jord till gästens bord, inkluderat gästernas resor och avfall m.m., är det nötköttet som är den stora klimatboven. Närmare 53 procent av klimatpåverkan kommer från nötköttet medan transporterna och resor endast utgör närmare 10 procent. Under åren har vår absoluta klimatpåverkan ökat, men sett till per omsatt krona har det dock under de senaste fem åren skett en minskning med cirka 15 procent¹.

¹ Beräknat på klimatpåverkan korrigerat för skilda förutsättningar under perioden. Beräkningarna har räknats om utifrån 2017 års förutsättningar.



Andelen koldioxid med fossilt ursprung i nötköttsproduktionen är mindre än en fjärdedel av den totala klimatpåverkan (uttryckt som CO₂e). Det betyder att det inte räcker med att sluta med förbrukningen av fossila bränslen för att vår klimatpåverkan ska minimeras. Det krävs också en minskning av utsläppen av metan och lustgas.

Ansvarig på MAX Burgers	Kaj Török, Informations- och hållbarhetschef
Ingående bolag	MAX Burgers AB med dotterbolag och samtliga franchisetagare
Beräkningens omfång	MAX Burgers hela verksamhet, 125 restauranger i sex länder (Sverige, Norge, Danmark, Polen, Egypten och UAE) varav cirka 90 procent är ägda direkt av MAX och övriga är franchisetagare. Dock ingår inte de produkter som säljs i dagligvaruhandeln.
Avgränsning	Hela företagets verksamhet, inklusive uppströms och nedströms emissioner relaterade till inköpta råvaror och sålda produkter.
Beskrivning av verksamheten inom ramen för studien	MAX Burger är en hamburgerkedja med 125 restauranger och drygt 40 miljoner årliga gäster.
Grund för valt omfång	Omfånget är alla emissioner i scope 1, 2 och 3 baserat på principen om operationell kontroll som konsolideringsmetod definierad i GHG Protocol Corporate standard.
Vald metod för bedömning av kravefterlevnad	Tredjepartsvalidering – revisionsbyrå Ernst & Young
Verksamhetsperiod	1 Januari 2017 – 31 December 2017
Standard för klimatberäkning	ISO 14067 Carbon footprint of products ² GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard, Corporate Value Chain (Scope 3) Standard and Scope 2 Guidance.
Validering	Beräkningarna av klimatbokslutet är utifrån standarden ISO 14067 som utgår från GHG Protocol.

² Ernst & Youngs översiktliga granskning är inte enligt ISO 14.067 utan enligt GHG Protocol, vilken ISO 14.067 bygger på.



	Revisionsbyrån Ernst & Young har genomfört en översiktlig granskning att beräkningarna uppfyller GHG Protocols corporate standard.
MAX Burgers klimatavtryck	Se nedan sidan 23.

Inledning

Bakgrund och syfte

MAX Burgers AB har med hjälp av U&We genomfört en klimatanalys av MAX verksamheten (utsläpp av klimatpåverkande gaser inkluderat våra MAX-leverantörers utsläpp) som är tänkt att användas som underlag för ett klimatbokslut. Utöver att vi MAX vill skaffa oss kunskap om vår klimatpåverkan för att kunna reducera den så är vårt MAXsyfte också att inspirera till hopp i klimatfrågan.

Förutsättningar

Ansvarig på MAX Burgers	Kaj Török, Informations- och hållbarhetschef
Ingående bolag	MAX Burgers AB med dotterbolag och samtliga franchisetagare
Beräkningens omfång	MAX Burgers hela verksamhet, 125 restauranger i sex länder (Sverige, Norge, Danmark, Polen, Egypten och UAE) varav cirka 90 procent är ägda direkt av MAX och övriga är franchisetagare. Dock ingår inte de produkter som säljs i dagligvaru-handeln. Aktivitetsdata är baserad på information från fakturor, leverantörer och intern statistik.
Avgränsning	Hela företagets verksamhet, inklusive uppströms och nedströms emissioner relaterade till inköpta råvaror och sålda produkter.
Beskrivning av verksamheten inom ramen för studien	MAX Burger är en hamburgerkedja med 125 restauranger och drygt 40 miljoner årliga gäster.

Grund för valt omfång	Omfånget är alla emissioner i scope 1, 2 och 3 baserat på principen om operationell kontroll konsolideringsmetod definierad i GHG Protocol Corporate standard.
Vald metod för bedömning av kravefterlevnad	Tredjepartsvalidering – revisionsbyrå Ernst & Young
Verksamhetsperiod	1 Januari 2017 – 31 December 2017
Standard för klimatberäkning	ISO 14067 Carbon footprint of products ³ GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard, Corporate Value Chain (Scope 3) Standard and Scope 2 Guidance
Validering	Beräkningarna av klimatbokslutet är utifrån standarden ISO 14067 som utgår från GHG Protocol. Revisionsbyrå Ernst & Young har genomfört en översiktlig granskning att beräkningarna uppfyller GHG Protocols corporate standard.
MAX Burgers klimatavtryck	Se nedan sidan 23.

Livsmedelsproduktionen i Sverige svarar för en ansenlig del av Sveriges totala miljöpåverkan. Sammantaget står hela livsmedelskedjan för ca 50 procent av övergödningen, 28 procent av växthusgaserna och 20 procent av energiförbrukningen i Sverige (Sonesson et al), där en betydande del härstammar från primärproduktionen av livsmedel.

I livsmedelsproduktionen är det framförallt koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och lustgas (N₂O) som utgör det största potentiella bidraget till växthuseffekten. Den animaliska delen, i synnerhet idisslarna, svarar för en betydande del av klimatpåverkan. Metan avgår när korna idisslar och genom gödseln. Förluster av lustgaskväve är proportionerligt mot det totala kväveflödet i produktionen.

³ Ernst & Youngs översiktliga granskning är inte enligt ISO 14.067 utan enligt GHG Protocol, vilken ISO 14.067 bygger på.

Mål

Det konkreta målet år 2018 är att leva upp till kraven för klimatneutrala produkter i standarden ISO 14021:2017 om miljöuttalanden. Detta kommer att valideras mot GHG Protocol vilken ISO 14021:2017 baseras på. Målet är att juni 2018 klimatkompensera ytterligare 10 procent så att burgarna blir klimatpositiva.

Därmed har målet med analysen varit att beräkna våra utsläpp av klimatpåverkande gaser inom följande områden:

- **Scope 1**
- Köldmedia
- Leasade bilar
- Naturgasanvändning

- **Scope 2**
- Elförbrukning
- Värme och kyla

- **Scope 3**
- Avfall
- Franchiserestauranger
- Förbrukningsmaterial
- Förpackningar
- Gästers resor till och från restaurangerna
- Gästers avfallshantering
- Intransporter av ingredienser och material
- Livsmedelsproduktion
- Personalens resor till och från jobbet
- Tjänsteresor
- Uppströms emissioner från el- och värmeproduktion
- Uttransporter av mat och avfall

Resultatet är ett kvantitativt mått på vår klimatpåverkan som följs upp på årsbasis och blir indata till vår externa kommunikation i ett kortare klimatbokslut i populärversion. Resultatet visar var klimatpåverkan är störst och ger därmed vägledning till var insatser bör genomföras. Vidare ger resultatet en möjlighet att låta gästerna hjälpa till att minska klimatpåverkan genom att välja rätt menyer.

Denna rapport redovisar metodologiska ställningstaganden, och klimatpåverkan från MAX verksamhet inkluderat våra leverantörers utsläpp.

Deltagare

Från MAX har i första hand Marie Köster och Kaj Török deltagit, tillsammans med interna datalämnare för olika indataområden. Från U&We har Peter Wrenfelt, Katrin Dahlgren och Håkan Emilsson deltagit. En överväldigande del av våra leverantörer har besvarat frågor om sina aktiviteter som har klimatpåverkan, vilket också gäller deras insatsvaror och dessas transporter. Ett särskilt tack vill vi rikta till alla som har hjälpt till att få fram den information som möjliggjort analysen.

Metod

Utgångspunkten i ISO 14021:2017 *Miljömärkning och miljödeklarationer – Egna miljöuttalanden* sätter produkterna i fokus. ISO 14021 hänvisar till ISO 14067 för kvantifiering av klimatpåverkan, vilken i sin tur hänvisar till sektors-/produktkategorispecifika Product Category Rules (PCR) för detaljerad vägledning till avgränsningar och andra metodologiska frågor.

För restaurangverksamhet finns ingen PCR framtagen. På en övergripande nivå finns en PCR Basic Module för *Accommodation, food and beverage services*, som i sig inte kan användas fullt ut för klimatberäkningar, men som i det här fallet har använts som vägledning för framför allt avgränsningar i livscykeln.

Den direkta klimatpåverkan analyseras baserat på det internationella The Greenhouse Gas Protocol. För produkterna görs särskild research eftersom forskningen kring jordbrukets klimatpåverkan ständigt producerar nya resultat. Metan, kväveoxider och andra klimatpåverkande gaser räknas om till CO₂-ekvivalenter så att ett gemensamt potentiellt bidrag kan beskrivas. Utsläppsfaktorer från Defra med GWP-värden från Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report (AR4) över en 100-årsperiod

används för beräkningar. Energiomvandlingar görs baserat på offentligt tillgängliga konverteringsfaktorer.

Aktivitetsdata är baserad på information från fakturor, leverantörer och intern statistik. Interna data och indata från leverantörskedjan har oftast varit 1 januari 2017 till sista december 2017. Avvikelse från detta anges i resultatdelen.

Utgångspunkten för analysen av matens och olika materials klimatpåverkan är en rad forskningsstudier som har haft skilda förutsättningar. De forskningsstudier som finns inom området kan skilja sig beträffande systemavgränsningar, vilka data som står i fokus för studien, vilka omräkningsfaktorer som gäller för metan och lustgas och så vidare. Det kan påverka jämförbarheten och överförbarheten. Publicerade studier har av naturliga skäl många gånger begränsats till vad forskningen idag är överens om hur det ska beräknas, varför betydande faktorer helt eller delvis kan saknas i studier som är några år gamla. Såsom till exempel klimateffekten av potentiell land-use change (LUC), t.ex. avskogning och kolbindning i mark.

Kunskapsläget är relativt gott avseende växthusgasemissioner från fossil energi, medan det finns osäkerheter beträffande emissioner från det biologiska systemet (odling och uppfödning). Det finns också osäkerheter beträffande flygets klimatpåverkan, den beräknas ligga någonstans mellan 1,6 och 4,2 gånger dess utsläpp av koldioxid. Det är vattenånga och kväveoxider som har en klimateffekt uppe på flyghöjd. Här har valts en RFI-faktor två gånger utsläppet. Forskningen på jordbrukets och dess klimatpåverkan utgår ofta från enstaka gårdsstudier där utfallet är specifikt för de ingående gårdarna även om forskarna i regel strävar efter generaliserbara resultat. Skillnader mellan enskilda gårdar kan vara stora då både produktionsförutsättningar och -metoder skiljer. Osäkerheter i studierna finns inte minst gällande de biogena emissionerna.

Med utgångspunkt i tillgänglig forskning har vi utvärderat potentiella emissionsvärden för varje aktuell råvara, för att sedan utifrån de specifika förhållandena i vårt fall (leverantör, leverantörsland, råvarusammansättning etc.) välja eller beräkna ett emissionsvärde för råvaran. I den mån transporter efter gårdsgrind har ingått i de aktuella

livscykelanalyserna har dessa där det varit möjligt räknats av från råvaran för att istället räknas tillsammans med MAX övriga transporter. I övrigt har för animalieprodukter medräknats emissioner t.o.m. packeri efter slakteri.

Resultatet av klimatanalysen är således också en konsekvens av det rådande kunskapsläget, varför det successivt krävs korrigeringar i takt med att kunskapen blir större och mer säker. Även om kunskapsläget är osäkert i vissa delar så är det bättre att utgå ifrån det som finns och uppdatera regelbundet än att vänta på "säkra" data.

Funktionell enhet

Det sammanlagda resultatet av klimatanalysen ställs i relation till omsättning. Avsikten är att kunna följa utvecklingen mot ett nyckeltal som speglar utvecklingen av företagets marknadsandelar, över tid. Nyckeltalet uttrycks som g CO₂e/SEK.

Studiens omfattning

Klimatberäkning omfattar MAX Burger AB: verksamhet där organisationen har operationell kontroll, så som den definieras i GHG Protocol. De länder/marknader som ingår är Sverige, Danmark, Norge, Polen, Egypten samt Förenade Arabemiraten. Klimatberäkningen omfattar samtliga affärer som drivs genom MAX restauranger (egen drift samt franchise). Produkter som säljs i detaljhandeln under MAX varumärke ingår inte.

Datainsamling och datakvalitet

Nästan all leverantörs- och producentdata baseras på faktiska rapporterade data från leverantörer och producenter avseende deras egen verksamhet, deras transporter och deras underleverantörers transporter. Estimat har gjorts för att justera vissa uppenbart felaktigt inrapporterade data. Primärproduktionens klimatpåverkan har beräknats utifrån vetenskapliga studier och tillgängliga klimatfaktorer på aktuella material och råvaror.

Kvaliteten på data som används i analysen (indata) avgör hur bra den slutgiltiga beräkningen kan bli. Majoriteten av leverantörerna har rapporterat klimatdata till oss under tio års tid och kvaliteten har skärpts under åren. De indata som vi på MAX har levererat till U&We och som analyserna bygger på är:

- Elanvändning för alla restauranger i Sverige utom Arlanda, Landvetter och Liseberg, fördelat på leverantör och form av el. För de saknade har en uppskattning utifrån omsättning gjorts. För kontoret i Stockholm saknas data för 2017 varför uppgifterna för 2014 har använts som bas. Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten saknar indata, här uppskattas det utifrån omsättning.
- Uppvärmning för samtliga restauranger utom 28 stycken i Sverige, fördelat på leverantör och form av energikälla. Några av dem har också haft fjärrkyla. Av de restauranger som saknar uppgift är många "Instore", vilket i regel innebär att uppvärmningen ingår i hyran. Här har en skattning gjorts utifrån restaurangytan och kända data från de redovisade restaurangerna. För kontor saknas data, uppskattning har gjorts utifrån storleken på kontor. Det saknas data från Norge och Danmark, för Norge antas att värmen är elbaserad och för Danmark har den estimerats utifrån omsättning och genomsnittlig uppvärmning i Sverige. Indata för verksamheten i Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten har antagits varit kylda genom elburen AC.
- Avfall och återvinning. Rapporterade uppgifter från entreprenör om volym och form av sluthantering för 93 svenska restaurangers avfall. De återstående restaurangerna beräknas utifrån snitt per restaurang. Det saknas data från Norge, Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten, vilka estimerats utifrån snitt per restaurang i Sverige. Transport och energiutvinning har klimatberäknats. Hantering av gästens avfall i de fall mat tas med från restaurangen har uppskattats baserat på intervjuer med gäster på ett urval restauranger. Dessa har sedan räknats upp baserat på vår egna statistik över take-away, hemkörning och drive-through. Gästerna har beskrivit hurvida de har återvunnet avfallet eller ej.

- Tjänstebilar, taxi, hyrbilar och hotellnätter har rapporterats för HK, Sverige och Norge. Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten estimeras utifrån omsättning.
- Tjänsteresor fördelat på färdmedel har rapporterats för HK, Sverige, Norge och Egypten. Eventuella tjänsteresor för Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten ingår i underlagen för Sverige.
- Transporter av råvaror in till producent samt transporter från leverantörer till MAX är inrapporterade. Mellanledet, transporter från producent till leverantör, har estimerats baserat på en schablonsträcka.
- Förpackningar och förbrukningsmaterial har inrapporterats av leverantörerna. Uppgifter om material, volym i kilo, producent, energianvändning och transporter av material har samlats in genom webbaserade och/eller excelbaserade enkäter till producenter och leverantörer.
- Maten har beräknats utifrån gruppering av ingredienser till ca 40 ingrediens-/råvarugrupper. Uppgifter om antal kilo ingående råvaror har inrapporterats av leverantörer. Uppgifter om primärproduktion, förpackningar, produktionsplats, transportmedel och -vägar samt förädling med energianvändning och resursanvändning likaså. Uppgifterna har samlats in genom web-baserad och/eller excelenkät till producenter och leverantörer.
- Data om verksamheten att använda som bas för nyckeltalsberäkning, omsättning, antal restauranger samt antal anställda har rapporterats av HK.

I år har underlaget för beräkningarna förbättrats ytterligare i och med en ambition att leva upp till standarden ISO 14021:s krav för att kunna kommunicera klimatneutralitet från juni 2018. En fördelning av indata på Sverige, Norge och Danmark har också levererats av flertalet producenter och leverantörer. Detsamma gäller i begränsad mån för Polen, men dessa har inte kunnat användas till denna analys. Transportberäkningarna för förpackningar har fortsatt behövt kompletteras med schabloner för vissa delar.

I och med en expansion till fler länder på senare år har ett tydliggörande blivit nödvändigt kring om alla råvaror och transporter av råvaror inkluderas i de producent- och leverantörsenkäter som

samlas in, samt hur klimatavtrycket för dessa nya verksamhetsländer bäst beräknas. Några första steg i att särskilja ländernas råvaruflöden togs i samband med 2014 års klimatbokslut. För 2015 och 2016, liksom för 2017, har leverantörer och producenter i hög grad kunnat leverera data separerat på Sverige/Danmark, Norge och Polen. Norges klimatavtryck från matens råvaror har beräknats separat, medan Danmarks indata har lagts samman med Sveriges. För övriga länder (Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten) har avtrycket för 2017 räknats baserat på i vissa delar omsättning och i andra delar typvärden per restaurang i Sverige (då vissa utfall är tydligt omsättningsrelaterade, medan andra inte är det). För Polen har en stor del av leverantörernas produktion och transporter kunnat beräknas då de har skickats från Sverige. I Norge fanns det år 2017 fyra restauranger och i Danmark tre. I Polen och Egypten fanns en restaurang under senare halvåret. I Förenade Arabemiraten två stycken restauranger.

Alla indata från producenter i webbenkäter har granskats och rimlighetsbedömts baserat på tidigare års data, nyckeltal för t.ex. energi/kg produkt, rapporterade transportsträckors relation till geografiska avstånd o.s.v. Levererade produktvolymerna har i de flesta fall rapporterats av både producenter och leverantörer, och jämförts med varandra för att hitta eventuella felkällor och säkra träffsäkerheten. Vid behov har frågor ställts tillbaka till datalämnare hos respektive företag. Det har upprättats en separat logg över dessa data och bedömningar.

GWP:er för omräkning av metan, lustgas och andra klimatemissioner till koldioxidekvivalenter är i de allra flesta källorna IPCC AR4 (2007). I vissa fall har källor använts endast som referenspunkter för att rimlighetsbedöma andra källor, i de fall källan använts för beräkning har eventuella avvikelser från IPCC AR4 räknats om till en konsekvent tillämpning av GWP:er. Som framgår innehåller växthusgaskvantifieringar inneboende osäkerheter till följd av den ofullständiga vetenskapliga kunskap som används för att fastställa utsläppsfaktorer och de värden som krävs för att kombinera utsläpp av olika gaser.

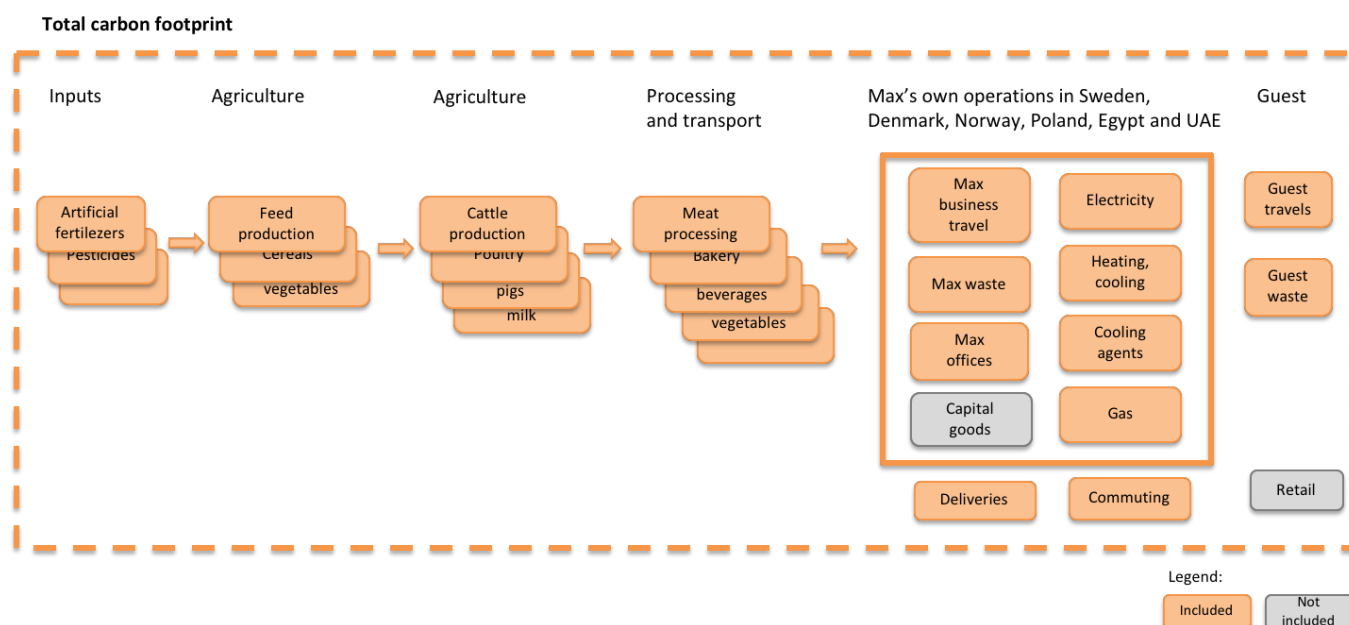
Allokering

De stora emissionskällorna är för vår del inköpta råvaror och råmaterial till de produkter vi säljer. Klimatberäkningarna för dessa material baserar sig på emissionsfaktorer i publicerade livscykelstudier med en allokering som gjorts specifikt i respektive studie – ekonomisk allokering, massallokering eller systemexpansion. Vad avser energianvändning i processer hos producenterna av MAX inköpta råvaror så har producenterna själva rapporterat energianvändning specifikt för den producerade artikeln, eller gjort en allokering där de slagit ut sin aggregerade energianvändning på producerade volymer (vikt) av samtliga artiklar i produktion.

Avgränsningar

Organisationsavgränsningen grundar sig på principen om operationell kontroll enligt GHG Protocol.

Kriterier för avgränsning av livscykeln tar sin utgångspunkt i ISO 14067, Carbon footprint of products, samt den indikation på avgränsningskriterier som finns i den PCR Basic Module som finns för *Accommodation, food and beverage services*. Även GHG Protocols corporate standard har använts som referenspunkt.



Figur 1. Systemavgränsningar för beräkningar av MAX klimatfotavtryck.

De huvudsakliga systemavgränsningar som vi använt för analysen redovisas i figuren ovan. Maten och dess väg från jord till bord har analyserats och beräknats. Det innebär från de insatsvaror i jordbruket som används för att producera maten via odling av foder och grönsaker, uppfödning och förädling, tillagning och servering till avfallshantering.

Scope	Definition	Included emission sources/activities
Scope 1	Direct GHG emissions from vehicles/premises	Naturgas för uppvärmning och/eller matlagning i restauranger. Köldmedier Leasade bilar
Scope 2	Indirect emissions from purchased heating and electricity from premises	Produktion av inköpt el, kyla och värme till restauranger och kontor.
Scope 3 - upstream	1. Purchased goods and services	Köpta varor och tjänster så som jordbruksprodukter, processade livsmedel för tillagning till gästers konsumtion, inköpta förpackningsmaterial, andra varor och förbrukningsmaterial till restauranger och kontor, samt förpackningsmaterial till inköpta varor.
	2. Capital goods	Inte inkluderat
	3. Other fuel- and energy-related activities	Scope 3 -utsläpp från produktion och distribution av el och värme.
	4. Upstream transportation and distribution	Transporter av inköpta varor/material, transporter av avfall etc.
	5. Waste generated in operations	Insamling och behandling av hushållsavfall, slam och fritureolja från restauranger och kontor.
	6. Business travel	Flyg, tåg, taxi, tjänsteresor i privat bil och hyrbil samt hotellnätter.
	7. Employee commuting	Anställdas resor med buss, bil, tåg m.m. till och från arbetet.
	8. Upstream leased assets	Hyrda restauranglokaler och kontor

Scope	Definition	Included emission sources/activities
Scope 3 - Downstream	9. Downstream transportation and distribution	Gästers resor till och från restauranger, hemleveranser.
	10. Processing of sold products	n/a
	11. Use of sold products	n/a
	12. End-of-life treatment of sold products	Avfall från gästers take-away och hemleveranser.
	13. Downstream leased assets	n/a
	14. Franchises	Franchiserestauranger
	15. Investments	n/a

I dagsläget har följande aktiviteter inte inkluderats i beräkningen:

- Inköp av elektronik till kontor (datorer, telefoner etc)
- Marknadsföring (tryck och molntjänster)
- Byggnation och kapitalvaror (restauranger och inredning)
- Produkter till detaljhandeln.
- Konsumtion av färskvatten

I nedanstående tabell ges motiveringar till varför.

Inte inkluderade emissionskällor/aktiviteter	Motivering
Kapitalvaror och byggnation	Data inte tillgängligt. Kapitalvaror och byggnader är inte heller en obligatorisk kategori enligt den PCR basic module som idag finns framtagna för <i>Accommodation, food and beverage services</i> . En överslagsberäkning av byggnationerna av de nya restaurang visar på en klimatpåverkan mindre än 1 procent av det totala avtrycket (0,7%).

Tryckt material, TV-reklam och digitala/molntjänster för marknadsföring	Data inte tillgängligt. Aktivitetskategorin behandlas inte i PCR Basic module för <i>Accommodation, food and beverage services</i> .
Produkter till detaljhandeln (retail)	MAX har mycket begränsad kontroll över produktionen och ingen överenskommelse har i dagsläget träffats med producenten om att sträva mot klimatneutralitet.
Konsumtion av färskvatten	Produktionen av färskvatten bedöms genom överslagsberäkning utgöra mindre än 1 procent av totala avtrycket (ca 0,03%)
Inköp av elektronik till kontor (datorer, telefoner etc.).	Dessa inköp bedöms genom överslag utgöra mindre än 1 procent av det totala avtrycket (0,02%).

Avgränsningar i tid

Ur ett produktperspektiv sker de flesta klimatemissionerna från råvaror och avfall under en begränsad tidsperiod. Livsmedel är i de flesta fall färskvaror eller frysta varor och inga av MAX produkter har en flerårig livslängd i t.ex. en användarfase. Uppfödning av nötkreatur sträcker dock ut sig i tiden och det kött som konsumeras av våra gäster kommer från djur som i vissa fall har slaktats vid drygt 3 års ålder, men i regel tidigare.

Viktiga processer

Med utgångspunkt i det beräknade klimatavtrycket är följande processer dominerande för utfallet i varje scope, andel av totala klimatavtrycket inom parentes.

Scope 1:

- Läckage av köldmedier (0,4%)

Scope 2:

- Fjärrvärmeproduktion (0,7%)

Scope 3:

- Livsmedelsproduktion, primärproduktionsledet, där nötköttet är dominerande (53%) följt av övriga animalier (drygt 11%).
- Produktion av förpacknings- och förbrukningsmaterial (10%).

- Gästresor till och från restaurang (drygt 4%)

Dessa fem processer motsvarar tillsammans nästan 80 procent av MAX hela klimatpåverkan.

Avfall

Använd fritureolja samlas in och hämtas som råvara för biogasproduktion, och behandlingen av den betraktas som ingående i biogasens livscykel. Detsamma gäller insamlat slam från fettavskiljare i restaurangerna. Bortforsling av fritureoljerester och slam ingår dock i transportberäkningarna. För avfallet beräknas transporterna för samtliga fraktioner och den energiutvinning som avfallet resulterar i. Fraktioner som återvinns tillfaller andra livscyklar än MAX verksamhet, varför enbart transport beräknas för dem. Uppgifterna är rapporterade för 93 restauranger varefter övriga räknas upp utifrån snittavfall per restaurang. Andra utgångspunkter är antagande om snittavstånd för dessa transporter om 20 km. Antal resor antas vara 1 resa per dag och antal dagar per år till 220 dagar.

Gästens avfall har bedömts genom en intervjuundersökning vid tio restauranger utvalda utifrån typ av restaurang och omsättning. Undersökningen genomfördes i februari i år och omfattade både gästernas avfall och deras resor. 185 personer intervjuades. De representerade ofta ett större resällskap, vilket totalt uppgick till 444 och av dem skulle 425 st skulle äta eller fika. Intervjuerna gjordes mellan kl 11-20 under åtta dagar i februari (16-24 feb 2018). Frågorna avsåg färd sätt, reslängd, syfte med resa samt frågor om avfallshandling. Utifrån total levererad volym förpackningar har beräknats andel som tas från restaurangen med hjälp av egen statistik avseende take-away, hemkörning och drive-thru. Gästernas uppgifter om återvinning ligger till grund för beräkning av energiåtervinningen. För de gäster som svarat att de "Oftast" återvinner MAX förpackningarna har vi antagit att 50 procent av förpackningarna energiutvinns. För de gäster som svarat att de "Ibland" återvinner MAX förpackningarna har vi antagit att 2/3 av förpackningarna energiutvinns. För de gäster som svarat att de "Sällan" återvinner MAX förpackningarna har vi antagit att 95 procent av förpackningarna energiutvinns.

Personalens resor till och från arbetet

Personalens resor till och från jobbet har undersökts genom en webbaserad enkät till personal på ett urval om tio restauranger i Sverige. Urvalet av restauranger är detsamma som intervjuundersökningen av gästernas resor och avfall. Frågorna i enkäten avhandlar omfattning på tjänst, färd sätt, bränslen i personbil och andra privata fordon samt resesträckor. Enkäten besvarades av sammanlagt 138 personer. Resultatet har sedan räknats upp baserat på antal heltidsanställda i organisationen. Fem rapporterade arbetspass per vecka i enkäten har antagits utgöra en heltidstjänst. Arbetsresor med bil har antagits återspegla ett genomsnitt av svensk bilpark.

Gästernas resor

Gästernas resor till och från restaurangerna har undersökts genom en intervjustudie på ett urval om tio restauranger i Sverige (se även gästernas avfall ovan). Intervjuerna avhandlade frågor om färd sätt, resesällskapets storlek, ålder, bränslen i personbil och andra privata fordon, resesträckor och syfte med resan (besök på MAX eller annat syfte). Resornas sträckor har sedan allokerats till MAX enligt följande principer.

Huvudsyfte besök på MAX

- För kortare angivna resavstånd motsvarande 15 -50 km har antagits MAX som delresmål och inte som huvuddestination. För dessa antas 25 procent av sträckan tillfaller MAX.
- För de som har angivet längre resor 50 - 500 km tillfaller endast avfartssträckan MAX.

Huvudsyfte annat ärende

- För längre avstånd motsvarande 20 km och över antas endast avfart till MAX.
- För de övriga kortare resorna 0-19 km bedöms 15 procent av ressträckan tillfalla MAX.

Avfartssträckan antas vara 0,5 km enkelresa. Vi beräknar tur och retur. Nio procent av bilresorna har genomförts med bilar baserade på förnybara bränslen eller el, dessa har beräknats separat.

För att räkna upp studiens resultat till MAX totala antal gästresor har beräkningarna baserats på antalet försålda kvitton där hemkörning frändragits. Enligt MAX beräkningar så uppgår antalet besökare per kvitto till ganska precis 1,50 stycken (Mattias Eriksson 180506). För Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten finns inte dessa data varför dessa har estimerats utifrån omsättning.

LUC

Potentiellt bidrag till emissioner från land use change (LUC) har uppskattats och inkluderats för nötkött, mejerivaror samt pappersartiklar. Beräkningarna bygger på att MAX nötkött representerar ett genomsnitt av det nötkött som produceras i Sverige, med motsvarande andel pådrivning av LUC från foderproduktion, vilket i årets beräkningar ökar nötköttets beräknade emissioner med 6 procent. På mejerivarorna har ett potentiellt LUC-tillskott uppskattats till 8,8 procent.

För pappersartiklar och förpackningar har antagits att för knappt hälften (47%) av volymen finns risk för bidrag till LUC, mest baserat på osäkerhet om träåvarans ursprung. På dessa volymer har gjorts en uppskattning av volym massaved, hektar skog samt potentiella LUC-emissioner för motsvarande yta.

Avseende potentiella LUC-emissioner från nybyggnation av restauranger har vi internt konstaterat att inga restauranger har etablerats på tidigare oexploaterad/icke hårdgjord mark under 2017.

Resultatets känslighet

Sammanfattningsvis har datakvaliteten varit mycket god. Den avgörande delen har utgjorts av faktiska indata från fakturor, leverantörsuppgifter och MAX interna statistik. För den relativt begränsade delen som saknar indata har estimat gjorts vilka förmodligen motsvarar den faktiska klimatpåverkan eller överskattar den. Vid eventuella osäkerheter har en högre uppgift eller ett högre estimat valts framför en/ett lägre.

Totalt har analysen ett utfall som troligen fångar in mer än 95 procent än den faktiska klimatpåverkan. De källor som vi vet inte kunnat beräknas i brist på underlag är de beskrivna under rubriken Avgränsningar. De bedöms tillsammans överslagsmässigt uppgå till 0,75 procent av totala klimatpåverkan. Av detta utgörs den största delen av capital goods (byggnader och inredning) vilket enligt PCR basic module inte är en obligatorisk del.

I de 0,75 procenten ingår inte marknadsföring och retail. Den senare, retail, bedöms falla utanför systemavgränsningarna. Marknadsföring bör inte kunna uppgå till en procent av klimatpåverkan. Den relativt konservativa utgångspunkten som beräkningarna har haft innebär troligen att mer än 100 procent av klimatpåverkan har kunnat fångas upp av analysresultatet.

En avgörande faktor för slutresultatet är storleken på klimatpåverkan i primärproduktionen av nötköttet till våra restauranger. Skulle de livscykelanalyser som den är baserad på vara exempelvis 20 procent lägre eller högre så ger det ett slutresultat som är ± 10 procent. Kriterierna för livscykelanalys av klimat beaktar inte all faktisk klimatpåverkan enär forskningen inte är överens om hur vissa biogena processer ska beräknas. Det handlar både om kolbindning i mark och avgång av växthusgaser. Utfallet hur detta kommer att slå är svårt att bedöma. Utifrån gällande forskningsläge så bedömer vi beräkningen för nötköttet som sannolik.

Gästernas resor har en relativt stor påverkan på klimatavtrycket. En svår bedömning är hur mycket av dessa resor som bör allokeras till MAX. Gästerna har i regel flera syften med sin resa. Vår affärsidé är att underlätta gästens måltidsintag, varför restaurangen i regel bara underlättar syftet med resan och inte är en huvudsaklig resdestination själv. Andelen kilometer som bedöms tillfalla MAX utgörs till 2/3 av de som har MAX som huvudsyfte och 1/3 av de som har annat ärende som huvudsyfte. Om andelen kilometer som utgörs av de med MAX som huvudsyfte skulle vara 20 procent högre och de andra 20 procent lägre så ökar slutresultatet med 0,2 procent. Om omvägen (avfartssträckan) vore dubbelt så lång för de som reser längre (dvs 2 km) så skulle slutresultatet öka med 0,6 procent. Förmodligen är andelen som har MAX som huvuddestination snarare lägre än högre.

Tolkning av resultat och begränsningar

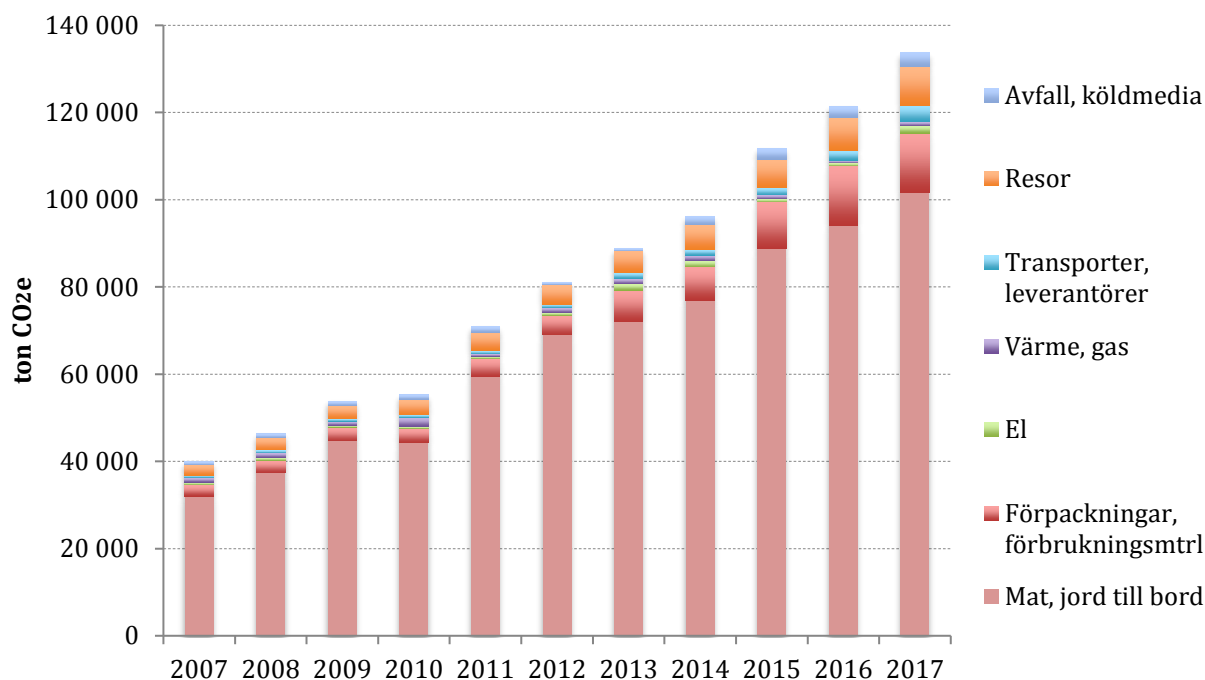
Resultatet belyser MAX verksamhet från jordbrukets insatsvaror, odling och uppfödning till konsumtion av burgare i restauranger/take-away med dess avfall och resor. Beräkningen för en restaurangkedjas livscykel är betydligt komplex än en livscykelanalys för några enskilda produkter. Resultatet är specifikt för MAX och våra leverantörer samt gäster och inte direkt överförbart på andra restaurangverksamheter.

Kritisk granskning

Max Burgers har låtit externa revisionsbyrån Ernst&Young göra en oberoende, översiktlig granskning av detta klimatbokslut. För vidare information se oberoende revisorsrapporten på sidan 38.



Klimatpåverkan – från lantbrukarens jord till gästens bord



Figur 2 MAX klimatfotavtryck sett i ett livscykelperspektiv, dvs från odling av foder och uppfödning till tillagning i restaurang och vidare till gästens resor och hantering av avfall.⁴

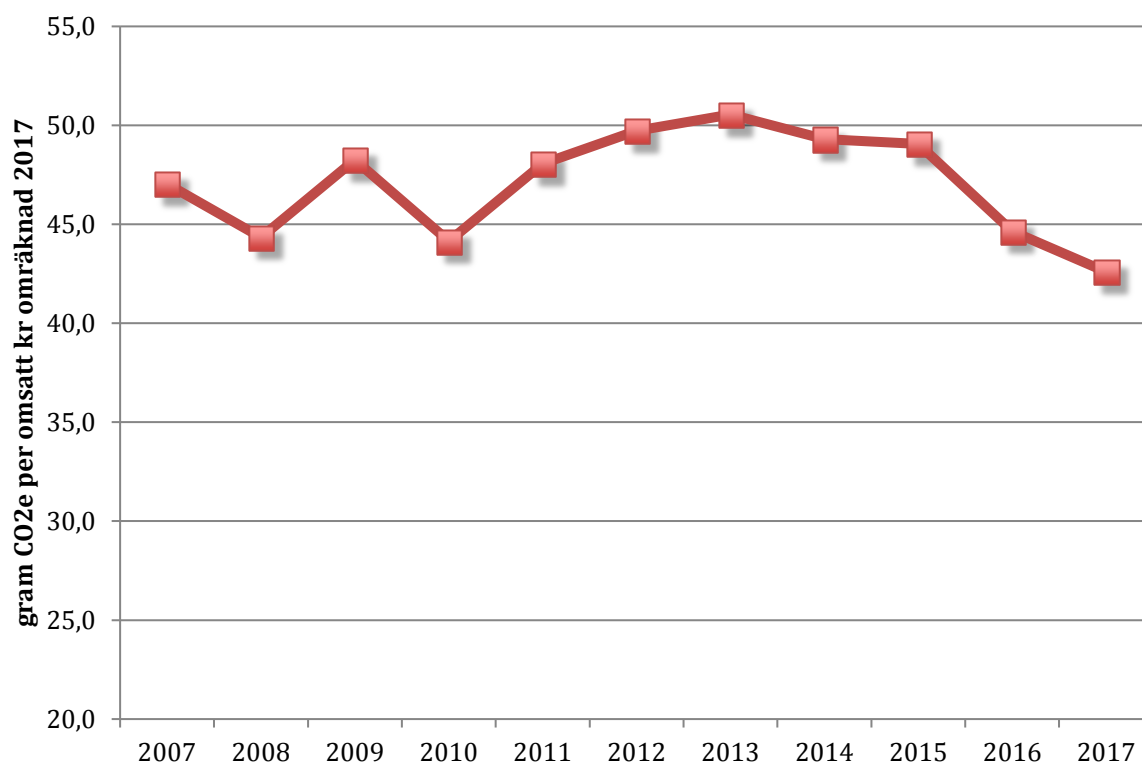
Klimatpåverkan (ton CO₂e) från jord till bord⁵ ökar mellan år 2007 och 2017, främst starkt ökad försäljning bland annat genom ett stort antal nya restauranger. Det är mer än en fördubbling, från 56 till 125 restauranger. År 2017 uppgick den totala klimatpåverkan till cirka 135.000 ton CO₂e för samtliga länder (Sverige, Norge, Danmark, Polen, Egypten och Förenade Arabemiraten).

⁴ År 2008 genomfördes ingen beräkning utan har bara framskrivits

⁵ Det vill säga i ett livscykelperspektiv, från odling av foder och uppfödning till tillagning i restaurang och vidare till gästens resor och hantering av avfall.

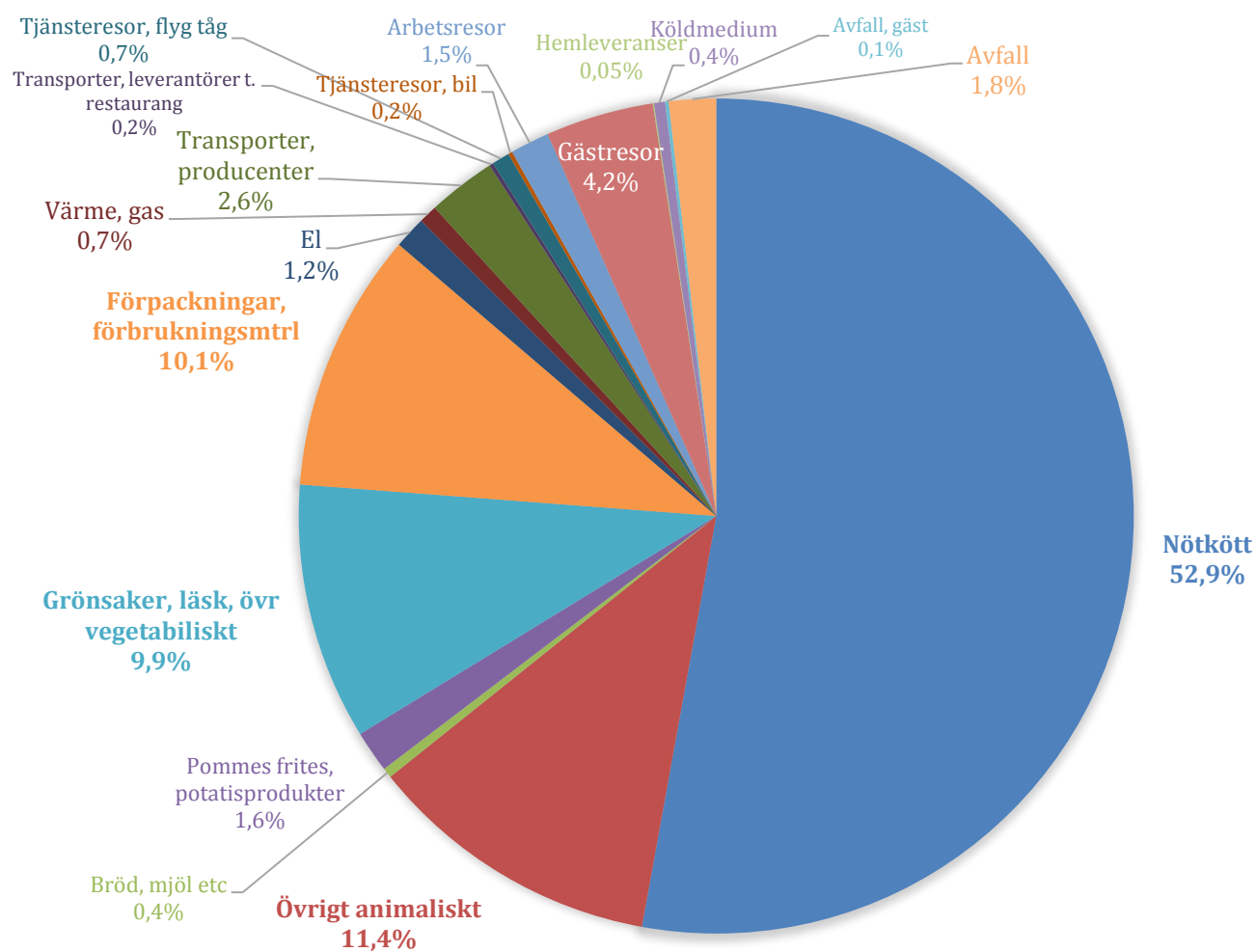
För datainsamlingen avseende klimatpåverkan år 2017 användes en webbenkät med databas, vilken trots vissa inkörningsproblem underlättade datainsamlingen. Det ledde till ett relativt komplett och fullödigt underlag från producenterna. Det har ökat kvaliteten och säkerheten i materialet.

Analysen av vår totala klimatpåverkan från lantbrukarens jord till gästens bord visar att det är nötköttet som ger det stora bidraget till klimatförändringarna. Närmare 53 procent av klimatpåverkan kommer från nötköttet vilket är en minskning i jämförelse med tidigare år. Förklaringen är en lyckad satsning på ett brett sortiment av vegetariska alternativ. Transporter och tjänsteresor endast utgör drygt 9 procent.

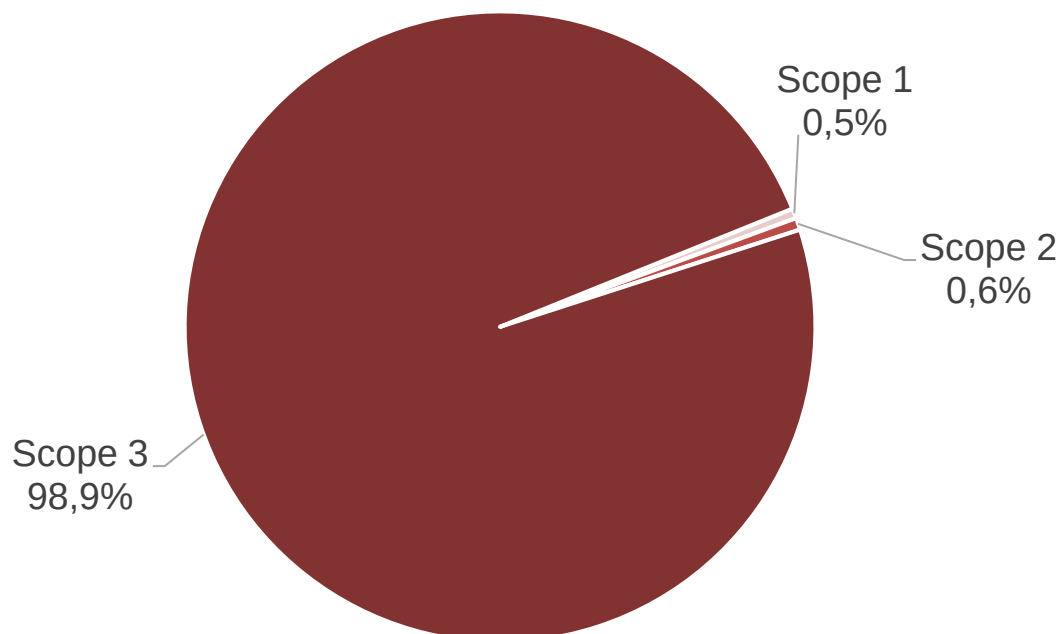


Figur 3 MAX klimatfotavtryck i antal gram CO₂e från jord till bord och jord igen, fördelat per omsatt krona mellan år 2007-2017.⁶

⁶ Historiska data år 2007 – 2016 har räknats om med 2017 års förutsättningar för att bli jämförbara.



Figur 4 MAX klimatfotavtryck över hela livsrygeln fördelat på olika ingredienser respektive aktiviteter för år 2017 (ton CO_{2e}).



Figur 5 MAX klimatfotavtryck fördelat på scope 1, 2 och 3 för år 2017 (ton CO_{2e}).

	<i>Emissions scope</i>	<i>Total tCO_{2e} 2017</i>
1	Direct GHG emissions from vehicles/premises under control of MAX Burgers	686
2	GHG emissions arising from the consumption of electricity and district heating on premises under control of MAX Burgers	831
3	Other indirect GHG emissions	133.307
	Total	134.824

Ökningen under det senaste året, i absoluta tal, beror delvis på ökad omsättning, och delvis på förbättrad inrapportering av data från leverantörerna. Per omsatt krona har dock klimatpåverkan minskat med 9 procent mellan år 2015 och 2016 respektive minskat med ytterligare 4 procent mellan år 2016 och 2017. Den minskade

klimatpåverkan beror framför allt på en framgångsrik satsning på flera vegetariska alternativ på menyn.

Nötköttets klimatpåverkan

Ingen råvara är mer klimatpåverkande än nötkött. Produktionen fram till gårdsgrinden står för så mycket som 95 procent av nötköttets klimatutsläpp (resten är slakteri, transporter, packning, etc.). Några av de viktigaste anledningarna till nötköttets kraftiga klimatpåverkan är:

- Långsam tillväxt hos nötkreatur (ej effektiv foderomvandlare).
- Anaerob nedbrytning av maten (metangasen från rapar).
- Tillverkning av kvävehaltiga gödselmedel samt fältarbeten i växtodlingen för foderproduktionen.

Växthusgaser

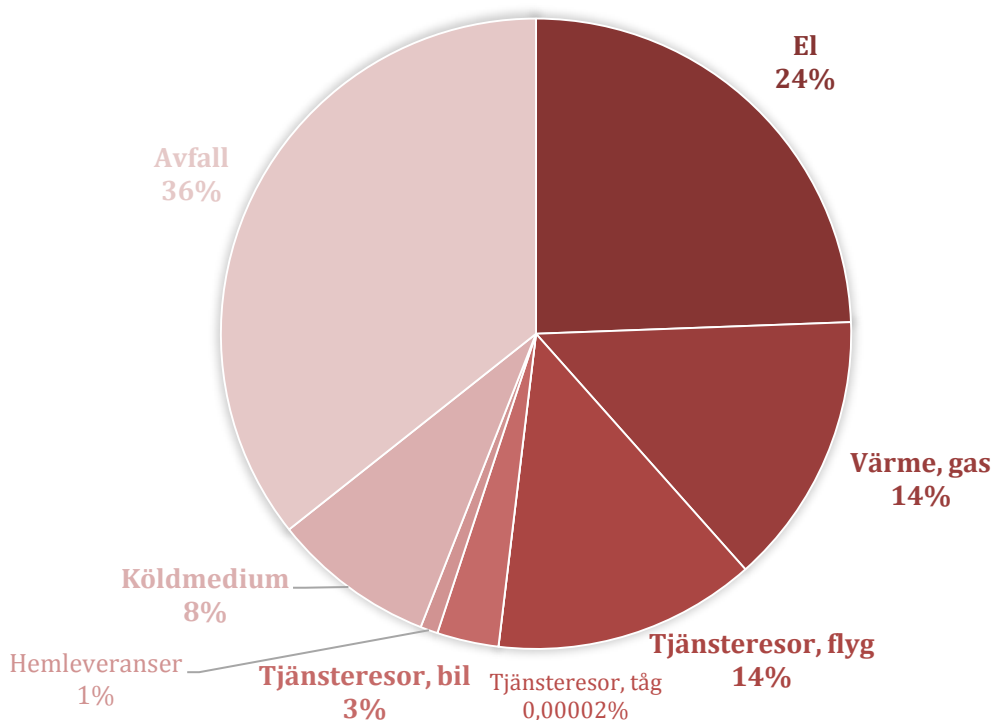
Växthusgaserna som inkluderas i rapporteringen är koldioxid (CO_2), metan (CH_4), kväveoxid (N_2O) och flourerade kolväten (HFC). Metan (CH_4) är den helt dominerande växthusgasen i köttets livscykel. Den utgör ungefär hälften av det totala bidraget i de konventionella systemen. Näst störst klimatpåverkan har lustgas (N_2O) det beror framförallt på höga kvävegivor i vallodlingen. Först på tredje plats kommer utsläppen av CO_2 och då främst från fossila bränslen under köttets produktionscykel (i Sverige). Effekten på den globala uppvärmningen skiljer sig mellan de olika växthusgaserna. Koldioxid, CO_2 , den vanligaste växthusgasen brukar tillskrivas faktor 1. För de övriga indexvärdena gäller i beräkningarnas huvudsakliga delar $\text{CH}_4 = 25$; $\text{N}_2\text{O} = 298$ och HFC134a = 1430. Det innebär t.ex. att metangas, CH_4 , är 25 gånger aggressivare växthusgas.

Koldioxid från icke-fossila källor förekommer inte i de beräkningar som gjorts på Scope 1 och 2 annat än i försumbara mängder. I scope 3 finns delar som avser icke-fossil koldioxid som delmängder i olika emissionsfaktorer för råvaror och material, samt i de klimatdata som rapporteras till oss av producenter i de webbenkäter som föder in i databasen över producenternas förädlingsprocesser och transporter. Denna icke-fossila koldioxid är i dagsläget inte möjlig att separera ut till en rimlig arbetsinsats, särskilt då vi inte har någon avsikt att räkna någon koldioxid utom scope.

Övriga biogena emissioner, inte minst metan och lustgas från jordbruksproduktionen, ingår i samtliga fall i beräkningarna och redovisas i källorna separat för vissa applicerade emissionsfaktorer, men inte för alla. Mot den bakgrunden har det bedömts som svårt att åstadkomma en rättvisande redovisning av emissionerna fördelade på fossila respektive biogena emissioner.

Klimatpåverkan – från MAX egen verksamhet

Generellt sett så anses ansvaret hänga ihop med rådigheten (förmågan att påverka situationen) ju lättare det är att styra och kontrollera det som händer desto större ansvar.



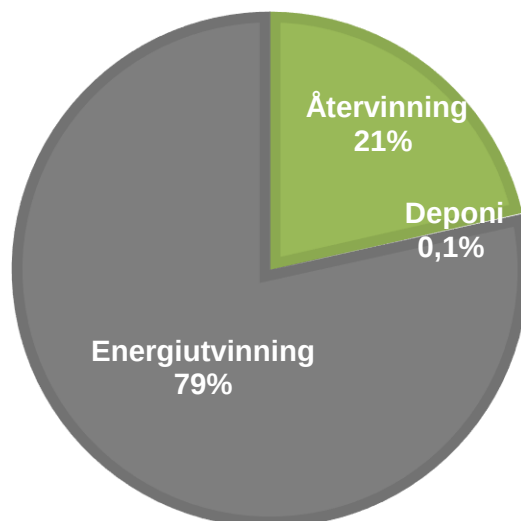
Figur 6 MAX klimatfotavtryck av den egna verksamheten såsom el, värme, kyla, köldmedia för restauranger och kontor samt tjänsteresor år 2017 (ton CO_{2e}).

Totalt uppgick MAX egen verksamhet till knappt 6 900 ton CO₂e år 2017, vilket motsvarade drygt fem procent av den totala klimatpåverkan. Ovan i figur 6 illustreras hur de fördelar sig på olika aktiviteter.

En verksamhet som bidrar till klimatpåverkan är uppvärmningen av restaurangerna. Värmen kommer mestadels från fjärrvärme men även eluppvärmning förekommer.

Vi använder enbart el från vindkraft varför elen har ett begränsat bidrag till klimatförändringarna. Klimatpåverkan från elanvändning utifrån market-based-metodiken uppgår till cirka 1.700 ton CO₂e. Motsvaranden utifrån location-based-metodiken uppgår till cirka 2.400 ton CO₂e. I slutresultatet ingår market-based-utfallet.

Tjänsteresor har en relativt sett stor klimatpåverkan, knappt 1 procent av totalen men 17 procent av den egna interna verksamheten. Flygresorna utgör den avgörande delen med 927 ton CO₂e.



Figur 7 Avfallshantering hos MAX restauranger i Sverige 2017 (ton avfall som omhändertas).

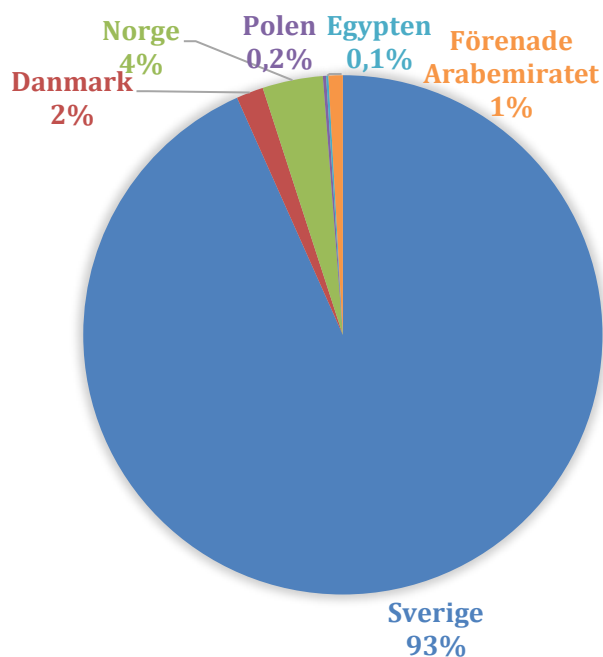
Hanteringen av avfallet har en stor klimatpåverkan, 1/3 av MAX egna verksamhets klimatutsläpp. En betydande del (79%) av avfallet går till

energiutvinning vilket har en negativ klimateffekt. Om avfallet skulle innehålla mer förnybara material skulle klimatpåverkan reduceras. En minskning av antalet ton resurser som blir avfall skulle reducera klimatpåverkan, likaså om en högre andel kan gå till återvinning.

MAX utkörningar (hemleveranser) har ökat betydligt och fler länder kör nu ut. De 40 restauranger som kör ut beställda burgare förorsakar ett relativt begränsat utsläpp av växthusgaser motsvarande 62 ton. Här antas utkörning med bil, men förmodligen är utsläppen betydligt lägre då en avgörande andel levereras med cykel och moped. Här saknas dock uppgifter från distributörerna.

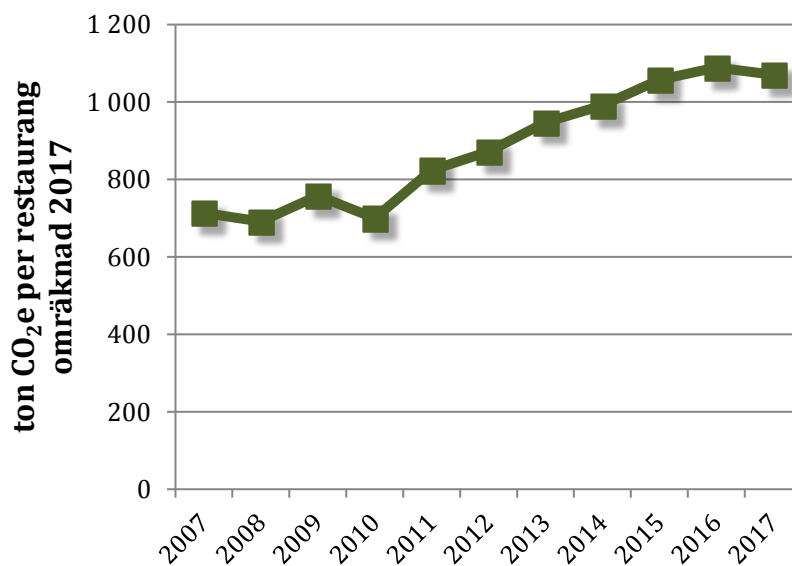
Klimatpåverkan i olika länder

Underlaget från den norska verksamheten börjar bli allt mer fullständigt. Detsamma gäller inrapporterade data för den svenska delen som i år har förbättrats mycket. Bokslutet för Danmark har enbart beräknats utifrån en andel av totala omsättningen. För år 2017 har ett arbete lagts ner för att börja erhålla indata från den polska och egyptiska verksamheten. Underlaget har dock inte medgett en specifik beräkning för dessa länder, vilka endast har varit i drift ett knappt halvår. Därför har dessa samt Förenade Arabemiraten beräknats utifrån omsättning. Nedan beskrivs antalet ton CO₂e per land.



Figur 8 Fördelning av klimatmissioner på samtliga verksamhetsländer år 2017 (ton CO₂e).

Nedanstående diagram visar på klimatpåverkan per restaurang under perioden 2007 - 2017.



Figur 9 MAX klimatfotavtryck i ton CO₂e från jord till bord per restaurang mellan år 2007 - 2017.

Beskrivning av Max Burgers klimatkompensationsprocess

Bakgrund

Sedan 2008 klimatkompenserar MAX Burgers AB hela sin verksamhet och meny från jord till bord genom ZeroMission, efter att klimatberäkningar har gjorts av U&We. Denna rapport avser MAX klimatkompensation för verksamhetsåret 2017 som innefattar köp av 105 000 ton CO₂e. Målet är att från juni 2018 också inkludera gästernas och personalens resor, gästernas avfall m.m. så att fullständig klimatneutralitet kan nås i enlighet med ISO 14021:2017 och att klimatkompensera för ytterligare 10 procent för att bli klimatpositiva.

Under 2017 lades 100 % av MAX klimatkompensation i det Plan Vivo-certifierade projektet Trees for Global Benefits i Uganda som drivs av den lokala projektorganisationen Ecotrust.

Aktörer och begrepp

Processen från att MAX beställer klimatkompensation genom ZeroMission, tills att kompensationen utfärdas i projektet Trees for Global Benefits, innefattar en kedja av flera aktörer och olika viktiga funktioner. Nedan ges en översikt och beskrivning av dessa.

MAX: Klimatkompensationskund

ZeroMission: Svensk återförsäljare av klimatkompensation

Plan Vivo: En standard för klimatkompensation med fokus på fattigdomsbekämpning och betalning för ekosystemtjänster. Certifierar projekt där träd bevaras eller planteras i samarbete med lokalbefolkning.

Plan Vivo Foundation: En registrerad, icke vinstdrivande stiftelse i Edinburgh, som granskar, godkänner och övervakar klimatkompensationsprojekt. Plan Vivo ställer även ut



kompensationscertifikat. De är specialiserade på projekt i samarbete med småbrukare och samhällen kring hållbart skogsjordbruk och trädplantering.

Ecotrust: Lokal icke-vinstdrivande miljöorganisation med starkt fotfäste i Uganda och som driver projektet "Trees for Global Benefits".

Trees for Global Benefits: Namnet på Plan Vivo-projektet i Uganda där MAX lade 100 % av sin klimatkompensation under 2017 och har merparten av sin klimatkompensation.

Escrow: En kontotjänst där MAX pengar för krediterna tryggas tills att Plan Vivo Foundation har godkänt projektets "Trees for Global Benefits" årsrapport och därefter ställt ut krediter från projektet. Syftet är att minimera risker.

Markit: Ett internationellt register där alla sålda certifikat från Plan Vivo registreras, annulleras och kan spåras.

Ex-ante krediter: MAX köper Plan Vivo-certifierade "ex-ante krediter" vilket är ett namn på krediter som säljs *på förhand* innan klimatnyttan har uppnåtts.

Processbeskrivning

Nedan beskrivs processen från att MAX beställde klimatkompensation enligt avtalad mängd och priser, tills att pengarna når småbrukarna i projektet Trees for Global Benefits. Innan processen tar vid, d.v.s. i samband med att avtalet skrivs, har volymen och priser stämts av mellan ZeroMission och Ecotrust för att säkerställa att projektet har möjlighet att rekrytera småbrukare i den omfattning som krävs för att uppfylla MAX klimatkompensation.

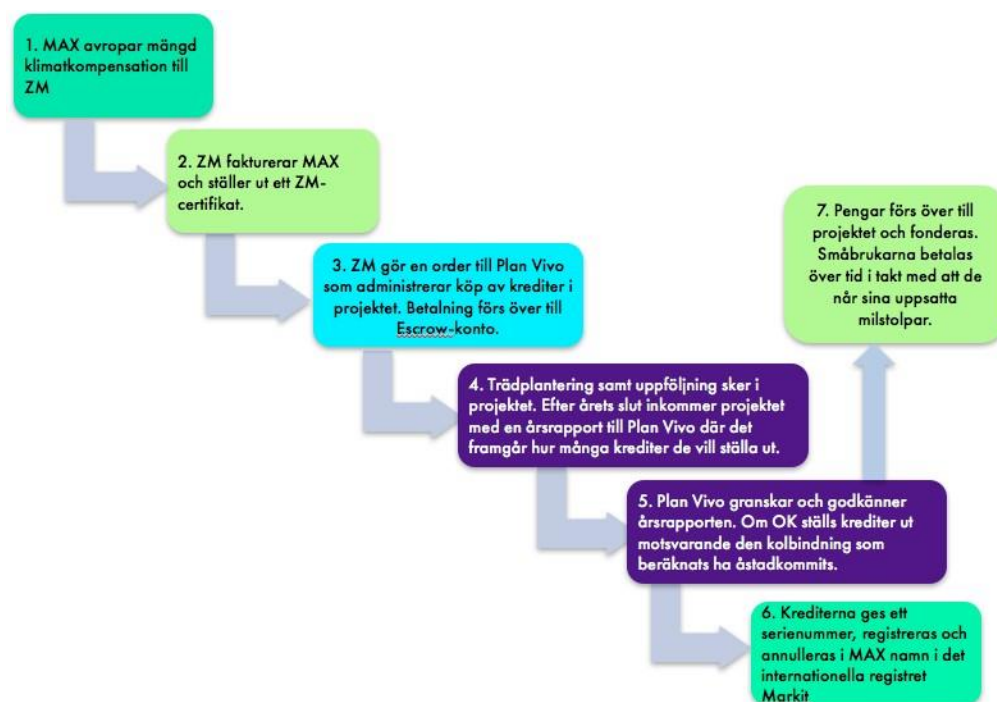


Bild 1. Processbeskrivning av MAX klimatkompensation genom ZeroMission.

1. MAX inkommer till ZeroMission med beställning av klimatkompensation. Klimatkompensationen bygger på att en prognos för året tas fram baserat på tidigare års klimatkompensation. Efter att klimatbokslutet för 2018 är klart revideras klimatkompensationen gentemot det beräknade utfallet i klimatbokslutet. Understiger klimatpåverkan klimatkompensationen köps fler krediter in i projektet. Överstiger klimatkompensationen det beräknade utfallet så förs mellanskillnaden istället över på nästkommande år.
2. ZeroMission ställer ut ett ZeroMission-specifikt certifikat och faktura till MAX. Certifikatet tas fram i ZeroMissions interna system där det även får ett unikt certifikatsnummer för intern spårning. Faktureringen delades upp på Sverige, inklusive franchisebolag, samt Norge. Se bilagor 1–4.
3. ZeroMission skickar en order till Plan Vivo Foundation som, för projektets räkning, överför pengarna till ett Escrow-konto. Escrow-kontot ses som en säkerhet och en tjänst som minimerar eventuella

risker, t.ex. eventuell risk att pengarna skulle föras över innan krediterna är utställda. Se bilagor 5–6.

4. I samband med att projektorganisationen Ecotrust fått klartecken från ZeroMission att MAX kommer att köpa en större volym krediter i projektet, ser Ecotrust till att rekrytera tillräckligt många småbrukare som tillsammans kan plantera det antal träd som krävs för att binda samma mängd koldioxid. År från år gör Ecotrust även prognoser som kan leda till att de har ett lager med osålda krediter som de med stor sannolikhet vet kommer att säljas baserat på den kundbas de har.

Under årets gång sker en rad aktiviteter i projektet tillsammans med småbrukarna. En viktig del är det som kallas "monitoring", eller uppföljning, som sker enligt en förutbestämd plan och även ligger till grund för utställning av krediter och utbetalningar till småbrukarna. I samband med "monitoring" fastställs huruvida småbrukarna har nått sina milstolpar samtidigt som kolbindningen mäts och kvantifieras. Allting rapporteras i den årliga årsrapport som Ecotrust skickar in till Plan Vivo Foundation efter årsskiftet för godkännande. I den framgår också vilka utmaningar projektet möter och hur dessa hanteras. Årsrapporten finns tillgänglig på Plan Vivo Foundations hemsida för alla att läsa.

5. Plan Vivo Foundation granskar årsrapporten. När årsrapporten blir godkänd ställs krediter ut från projektet motsvarande den kolbindning som har fastställts i samband med "monitoring".
6. Plan Vivo Foundation registrerar krediterna i Markit. ZeroMission annullerar krediterna i MAX namn vilket innebär att de inte kan inte säljas igen och är spårbara.
7. Pengarna från Escrow-kontot förs över till Ecotrust och fonderas för utbetalning till småbrukarna över en 10-årsperiod allteftersom de möter sina uppsatta milstolpar.
8. Som framgår enligt ovan sträcker sig processen med att ställa ut MAX inköpta krediter över ett års tid. Trees for Global Benefits årsrapport för 2017 under granskning hos Plan Vivo Foundation och



enligt ett preliminärt besked kommer krediterna att registreras i Markit senare under sommar.

Bilagor

Följande bilagor utgör ett underlag och bevis på att MAX klimatkompensation är betald och beställd i projektet Trees for Global Benefits.

Bilaga 1. ZeroMissions certifikat till MAX Q1Q2, 50 012 ton CO₂e, certnr: 161277

Bilaga 2. ZeroMissions certifikat till MAX Q3Q4, 50 012 ton CO₂e, certnr: 171407

Bilaga 3. ZeroMissions faktura till MAX Q1Q2, 50 012 ton CO₂e, fakturanr: 60242

Bilaga 4. ZeroMissions faktura till MAX Q1Q2, 50 012 ton CO₂e, fakturanr: 70028

Bilaga 5. ZeroMissions order till Plan Vivo Foundation för klimatkompensation Q1Q2, motsvarande 50 012 ton samt 6 746 ton CO₂e som utgjorde mellanskillnaden mellan prognos och beräknat utfall efter verksamhetsåret 2016. Ordernr: 211

Bilaga 6. ZeroMissions order till Plan Vivo Foundation för klimatkompensation Q3Q4 motsvarande 50 012 ton CO₂e, ordernr: 224.

Sekretess

Då priserna är skräddasydda för MAX räkning är de konfidentiella och får inte spridas.



OBEROENDE REVISORS RAPPORT OM MAX BURGERS ABs KLIMATBOKSLUT

Till Max Burgers AB

Vi har översiktligt granskat Max Burgers ABs Klimatbokslut (Analys av MAX Burgers AB:s klimatpåverkan år 2017) för det räkenskapsår som avslutades den 31 december 2017 inklusive inventering av växthusgasutsläpp och redovisningsprinciperna under rubriken Metod på sidorna 8-22.

Styrelsen och verkställande direktörens ansvar för Klimatbokslutet

Styrelsen och verkställande direktören är ansvariga för att upprätta Max Burgers Klimatbokslut i enlighet med Greenhouse Gas Protocols kriterier (utgivna av World Resources Institute (WRI) och World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)) som tillämpas enligt beskrivningen i Metod-avsnittet av Klimatbokslutet. Detta ansvar innefattar även utformning, implementering och upprätthållande av den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta ett Klimatbokslut som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Som framgår av Klimatbokslutet innehåller växthusgaskvantifieringar inneboende osäkerheter till följd av den ofullständiga vetenskapliga kunskap som används för att fastställa utsläppsfaktorer och de värden som krävs för att kombinera utsläpp av olika gaser.

Vårt oberoende och kvalitetskontroll

Vi har efterföljt kraven på oberoende och övriga etiska krav som ställs i IESBAs *Etikkod* vilken baseras på grundläggande principer om integritet, objektivitet, professionell kompetens och omsorg, tystnadsplikt och professionellt uppträdande.

Revisionsföretaget tillämpar ISQC 1 (International Standard on Quality Control) och har därmed ett allsidigt system för kvalitetskontroll vilket innefattar dokumenterade riktlinjer och rutiner avseende efterlevnad av yrkesetiska krav, standarder för yrkesutövningen och tillämpliga krav i lagar och andra författningar.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att dra en slutsats om Klimatbokslutet på grundval av de granskningsåtgärder som genomförts och de revisionsbevis vi erhållit. Vi har översiktligt granskat Klimatbokslutet enligt ISAE 3410 *Bestyrkandeuppdrag avseende rapporter om växthusgasutsläpp*. Denna rekommendation kräver att vi planerar och genomför våra granskningsåtgärder för att uppnå begränsad säkerhet om att Max Burgers ABs Klimatbokslutet inte innehåller väsentliga felaktigheter.

En översiktlig granskning enligt ISAE 3410 innefattar utvärdering av lämpligheten av att Max Burgers AB använt Greenhouse Gas Protocol som grund för upprättande av Klimatbokslutet, bedömning av risk för väsentliga felaktigheter i Klimatbokslutet vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, granskningsåtgärder som baseras på bedömda risker och omständigheter i övrigt, samt utvärdering av den övergripande presentationen i Klimatbokslutet. En översiktlig granskning har en annan inriktning och en betydligt mindre omfattning jämfört med den inriktning och omfattning som en revision enligt International Standards on Auditing och god revisionssed i övrigt har.

Genomförda granskningsåtgärder har baserats på vårt professionella omdöme och innefattade förfrågningar, observation av processer, granskning av dokument, analytisk granskning, utvärdering av använda kvantifieringsmetoderna och rapporteringsprincipers lämplighet, och avstämning mot underliggande dokument.

De granskningsåtgärder som vidtas vid en översiktlig granskning gör det inte möjligt för oss att skaffa oss en sådan säkerhet att vi blir medvetna om alla viktiga omständigheter som skulle kunna ha blivit identifierade om en revision utförts. Den uttalade slutsatsen grundad på en översiktlig granskning har därför inte den säkerhet som en uttalad slutsats grundad på en revision har. Följaktligen gör vi inget revisionsuttalande om att Max Burgers ABs Klimatbokslut har upprättats i enlighet med Greenhouse Gas Protocol som tillämpats enligt beskrivningen i Metod-avsnittet av Klimatbokslutet.

Slutsats

Grundat på vår översiktliga granskning har det inte kommit fram några omständigheter som ger oss anledning att anse att Klimatbokslutet för det räkenskapsår som avslutades den 31 december 2017 inte, i allt väsentligt, är upprättad i enlighet med Greenhouse Gas Protocol som tillämpats enligt beskrivningen i Metod-avsnittet av Klimatbokslutet.

Stockholm 4 juni, 2018
Ernst & Young AB

Micael Engström

Ingrid Cornander



Auktoriserad revisor

Specialist, Climate Change and Sustainability Services



Referenslista

Angervall och Sonesson, 2011. SR 817. *Förenklad metod för klimat-/GWP-beräkningar av livsmedel. Slutrapport, ver 1.*

Basset-Mens, C., Van der Werf, H.M.G., 2005. *Scenario-based environmental assessment of farming systems: The case of pig production in France.* Agriculture, Ecosystems and Environment 105, 127-144.

Beccali et al 2010. *Life cycle assessment of Italian citrus-based products. Sensitivity Analysis and improvement scenarios.* Journal of Environmental Management 91.

Blengini, GA och Busto, M., 2009. *The life cycle of rice: LCA of alternative agri-food chain management systems in Vercelli (Italy).* J Environ Management, 90(3):1512-22

Carlsson-Kanyama et al 2006. *Environmental information in the food supply system.* FOI FOI-R--1903—SE

CDP Cities 2015 *Report City of Oslo.*

Cederberg et al., 2008. SIK-rapport Nr 777. *Utsläpp av växthusgaser i ett livscykelperspektiv för verksamheten vid livsmedelsföretaget Berte Qvarn.*

Cederberg et al 2009. SIK Report No 793. *Greenhouse gas emissions from Swedish production of meat, milk and eggs 1990 and 2005.*

Cederberg et al, 2011. SIK-rapport Nr 830. *Klimatavtryck av ekologiska jordbruksprodukter*

Davis, Wallman, Sund, Emanuelsson, Cederberg, Sonesson June 2011. SR 828 *Emissions of Greenhouse Gases from Production of Horticultural Products Analysis of 17 products cultivated in Sweden.*

Defra/DECC (2015). *UK Government conversion factors for greenhouse gas reporting.* Department of Environment Food and Rural Affairs/Department for Energy and Climate Change, London. CO2 emissions per kWh from electricity generation using gas.

Defra, 2017 GOVERNMENT GHG CONVERSION FACTORS FOR COMPANY REPORTING *Methodology Paper for Emission Factors - Final Report*

Doublet et al, 2011. *Life cycle assessment of drinking Darjeeling tea. Conventional and organic Darjeeling.*

Ecoinvent 3.

Ecometrica/IEA/IPCC. Database.

Emissionfactors.com database. <http://emissionfactors.com>

Energiföretagen 2017. *Lokala Miljövärden 2016.*

Energiföretagen, mail Raziye Khodayari, 2017-11-24

Energimarknadsinspektionen.

Energimyndigheten, 2017. *Energistatistik för lokaler 2016 Energy statistics for non-residential premises 2016* ES 2017:5

European Residual Mixes 2016. *Results of the calculation of Residual Mixes for purposes of electricity disclosure in Europe for the calendar year 2016.* Association of Issuing Bodies AIB

Fjernvarme Miljønetværk Hovedstaden,
<http://www.hofor.dk/baeredygtige-byer/beregn-co2/miljoedeklaration-2015/>

Flysjö et al. 2008 SIK 772. *LCA-databas för konventionella fodermedel - miljöpåverkan i samband med produktion*

Flysjö Anna 2012, *Greenhouse gas emissions in milk and dairy product chains improving the carbon footprint of dairy products*, PhD Thesis, Aarhus University.

Fogelberg SLU, 2008. *På väg mot miljöanpassade kostråd. Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd.*

GHG Protocol, *IPCC Fifth Assessment Report*, 2014 (AR5)

Gröna bilister, 2015. *Drivmedelsfakta 2015.*

IEA, 2017. Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp.#>

IPCC, 2006. *Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual*. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

IPCC *Fourth Assessment report*, 2007 (AR4)

IVL Handbok 2011

Kasmaprapruet, S., Paengjuntuek, W., Saikhwan, P. och Phungrassami, H., 2009. *Life Cycle Assessment of Milled Rice Production: Case Study in Thailand*. European Journal of Scientific Research, Vol.30 No.2, pp.195-203

Konsumentföreningen Stockholm/SIK 2004. UP 04 12975 *Jämförelse av dricksvatten - översiktlig livscykelanalys (LCA)*.

Livsmedelsverket Rapport 19 2011. *Klimatpåverkan i kylkedjan - från livsmedelsindustri till konsument*. Katarina Nilsson, SIK och Ulla Lindberg, SP. LRF 2002. LCA sju livsmedel

MAX Burger AB, 2018. Interna datalämnare samt leverantörer.

Meisterling, K, Samaras, C & Schweizer, V (2009). *Decisions to reduce greenhouse gases from agriculture and product transport: LCA case study of organic and conventional wheat*. Journal of Cleaner Production, 17(2), 222-230.

Mila i Canals et al 2007. *The role of seasonality in lettuce consumption: a case study of environmental and social aspects*. Int J Life Cycle Assess (2009) 14:381–391

Miljöfordon.se <http://www.miljofordon.se/fordon/miljopaverkan/sa-raknar-vi-miljopaverkan>

Mogensen et al 2015. *Greenhouse gas emissions from beef production systems in Denmark and Sweden*. Livestock Science 174 (2015) 126–143.

Muntl. producent. Produktion av mineralvatten.

Naturvårdsverket, 2015. *Emissionsfaktorer och värmevärden växthusgaser och luftföroreningar 2015*.

Naturvårdsverket 2016. *Emissionsfaktorer Klimat 2016*.

Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljoledning/rev-emissionsfaktorer-for-koldioxidutslapp-o-metadata.pdf>

Nemecek, T., Weiler, K., Plassmann, K., Schnetzer, J., Gaillard, G., Jefferies, D., García-Suárez, T., King, H., Milà i Canals, L. *Estimation of the variability in global warming potential of worldwide crop production using a modular extrapolation approach*. Journal of Cleaner Production 31, 106-117.

Network for Transport Measures, NTM, 2018. NTM Calc.

RISE LCA-studie, *Livscykelanalys av Oumpf och Beat*, 2016. Florén et al.

Roy, P., Ijiri, T., Nei, D., Orikasa, T., Okadome, H., Nakamura, N. och Shiina, T. 2009. *Life cycle inventory (LCI) of different forms of rice consumed in households in Japan*, Journal of Food Engineering, 91(1) 49-55.

Röös, *Mat-klimat-listan 2014*

SIK *Food production and emissions of GHG. An overview of the climate impact of different product groups*.

Sund Veronica, 2009. *Environmental assessment of Northeast arctic cod caught by long-lines and Alaska pollock caught by pelagic trawls*, SIK 799.

Vattenfall AB. *Certified Environmental Product Declaration EPD® of Electricity from Vattenfall's Nordic Wind Farms*. UNCPC Code 17, Group 171 – Electrical energy. S-P-00183 2016-02-01

Williams, A.G., Audsley, E. and Sandars, D.L. (2006) *Determining the environmental burdens and resource use in the production of agricultural and horticultural commodities. Main Report*. Defra Research Project IS0205. Bedford: Cranfield University and Defra.

Williams Adrian, Natural Resources Management Centre, Cranfield University. *Environmental Life Cycle Assessment (LCA) of strawberry production*.