



Fleråriga grönsaker – en bortglömd skatt?

En studie kring ätbara perenners potential i hemträdgården.

Hanna Lindh

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institution för Biosystem och teknologi
Trädgårdsingenjör: odling - kandidatprogram
Alnarp 2025



Fleråriga grönsaker – en bortglömd skatt? En studie kring ätbara perenners potential i hemträdgården.

Perennial vegetables – a forgotten treasure? A study on the potential of edible perennials in the home garden.

Hanna Lindh

Handledare:	Lars Mogren, SLU, Biosystem och teknologi
Bitr. handledare:	Henrik Bodin, FOR
Examinator:	Anna Karin Rosberg, SLU, Biosystem och teknologi

Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Grundnivå, G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i Trädgårdsvetenskap
Kurskod:	EX0844
Program/utbildning:	Trädgårdsingenjör: odling - kandidatprogram
Kursansvarig inst.:	Institutionen för biosystem och teknologi
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2025
Omslagsbild:	Loomis, L. (2011). <i>shoots</i> . [fotografi]. https://flic.kr/p/9C7Pm9 [2025-03-12]
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	Ätbara perenner, hemträdgård, grönsaker, självförsörjning, krisberedskap

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgård- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för biosystem och teknologi

Sammanfattning

Hemträdgårdar är en viktig del av lokala och globala livsmedelssystem världen över. Ett ökat intresse för självförsörjning och hållbar odling har stigit i Sverige samtidigt som det uppmanas till att öka beredskapen för att öka livsmedelssäkerheten. Ätbara perenner är en ofta förbisedd resurs i hemträdgårdar, trots deras många fördelar. I tider av klimatförändringar och ökad medvetenhet om just livsmedelssäkerhet finns ett växande intresse för alternativa odlingsmetoder. Denna studie undersöker ätbara perenners potential i hemträdgården, genom att beskriva deras effekter och hur de kan integreras. Den har som mål att utbilda och inspirera hobbyodlare till ökad självförsörjning och beredskap. Studien har genomförts som en litteraturstudie där vetenskapliga artiklar, böcker och andra relevanta källor har analyserats för att besvara studiens frågeställningar.

Resultaten visar att ätbara perenner kan bidra till förbättrad jordhälsa, minskad arbetsinsats över tid, ökad kolinlagring samt potentiellt ökad motståndskraft mot skadedjur och en förlängd skördeperiod. De erbjuder också möjligheter till ökad självförsörjning och biodiversitet i trädgården. Studien identifierar sedan lämpliga arter för nybörjare och ger förslag på perenner som kan ersätta vanliga årliga grönsaker. Ätbara perenner har flera potentiella fördelar och kan göra hemträdgården mer resurseffektiv och miljövänlig. Slutsatsen är att ätbara perenner utgör en viktig roll i framtidens hållbara hemträdgårdar, med möjlighet att bidra till självförsörjning och krisberedskap. Dock är ökad kunskap, medvetenhet och forskning om dessa växter avgörande för att realisera denna potential.

Nyckelord: Ätbara perenner, hemträdgård, grönsaker, självförsörjning, krisberedskap

Abstract

Home gardens are an important part of local and global food systems worldwide. An increased interest in self-sufficiency and sustainable cultivation has risen in Sweden at the same time as there are calls to increase preparedness to increase food security. Edible perennials are an often overlooked resource in home gardens, despite their many benefits. In times of climate change and increased awareness of food security, there is a growing interest in alternative cultivation methods. This study investigates the potential of edible perennials in the home garden, by describing their effects and how they can be integrated. It aims to educate and inspire hobby growers to increase self-sufficiency and preparedness. The study has been conducted as a literature study where scientific articles, books and other relevant sources have been analysed to answer the study's questions.

The results show that edible perennials can contribute to improved soil health, reduced labor input over time, increased carbon storage and potentially increased resistance to pests and an extended harvest period. They also offer opportunities for increased self-sufficiency and biodiversity in the garden. The study then identifies suitable species for beginners and suggests perennials that can replace common annual vegetables. Edible perennials have several potential benefits and can make the home garden more resource-efficient and environmentally friendly. The conclusion is that edible perennials play an important role in the sustainable home garden of the future, with the potential to contribute to self-sufficiency and disaster preparedness. However, increased knowledge, awareness and research about these plants are crucial to realizing this potential.

Keywords: Edible perennials, edimentals, home gardening, vegetables, self-sufficiency, crisis preparedness

Förord

Under min utbildning har jag intresserat mig för självförsörjning och småskalig odling, kanske just för att det känns nära till hands. Jag har fascinerats av de små sakerna, det lilla varje individ gör som tillsammans påverkar det stora. När examensarbetet stod runt knuten valde jag att kontakta Fritidsodlingens Riksorganisation (FOR) för att se om de hade några tänkbara ämnen till min uppsats. Ätbara perenner hade den senaste tiden väckt mitt intresse, och utifrån samtal kom vi fram till att det var något vi alla ville lära oss mer om.

Intresset ökade sedan när det var svårt att lära sig om det. Det skulle visa sig att väldigt lite forskning gjorts kring ätbara perenner, vilket gav mig vidare motivation att utforska området. Det var en bortglömd del av trädgården, en gömd skatt av välsmakande historia.

Att kunna odla sin egen mat är en tanke som ligger mig varmt om hjärtat, och under arbetet med denna uppsats har jag fått en djupare insikt i bredden av växter vi kan odla i detta avlånga land. Jag ser nu fram emot den dag då jag själv kan komponera min egen soppa av prydliga och ätbara perenner tillsammans med årliga grönsaker, frukt och bär.

Jag vill tacka min handledare Lars Mogren som varit till stor hjälp under arbetets gång, både med ständiga tips på förbättringar, tankeställande frågor och ett ständigt flöde av engagemang. Ett stort tack även till biträdande handledare Henrik Bodin som korrekturläst och sett över texten i ett senare skede. Jag vill även tacka mina vänner på F för att ni underhöll mig under alla långa dagar. Till sist ska Milton ha ett stort tack för allt stöd, min största hejarklack!

Hanna Lindh
Våren 2025

Innehållsförteckning

Förord	5
1. Inledning	7
1.1 Odling i hemträdgården	7
1.2 Självförsörjning.....	8
1.3 Ätbara perenner	10
1.4 Syfte och frågeställning.....	11
2. Metod.....	12
2.1 Avgränsningar	13
3. Resultat	14
3.1 Effekter av perenner	14
3.1.1 Produktivitet	14
3.1.2 Arbetsinsats	14
3.1.3 Jordhälsa	15
3.1.4 Kolinlagring	16
3.1.5 Resistens	Error! Bookmark not defined.
3.1.6 Ökad självförsörjning	18
3.1.7 Utmaningar	19
3.2 Annuella grönsakers ersättare	20
3.3 Perenner för nybörjare	23
3.4 Få in ätbara perenner i trädgården	25
4. Diskussion	29
4.1 Syfte och resultat	29
4.2 Forskning	30
4.3 Framtiden	32
4.4 Förändringar.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Avslutning.....	35
Referenser.....	36

1. Inledning

1.1 Odling i hemträdgården

I dagens samhälle erbjuds konsumenten en stor mängd färdiga matvaror direkt från butikshyllorna istället för olika råvaror som måste kombineras - en väldigt annorlunda tillvaro än för bara 60 år sedan. Förr stod det egna hushållet för försörjningen av sin egen föda, idag är det snarare en fråga om intresse eller hobby. Till skillnad från Sverige har i många andra länder, exempelvis i Latinamerika, hemträdgårdarna signifikant ökat livsmedelssäkerheten och konsumtionen av grönsaker, vilket förbättrat familjers välbefinnande (FAO et al. 2020).

I dagsläget finns det forskning som fokuserar på att utveckla perenna alternativ till ettåriga grödor inom jordbruket på grund av de fördelar som har dokumenterats, som bland annat mindre näringsläckage och ökad motståndskraft (Egan 2017; von Arnold 2019). Jordbruket behöver alltså förändra sina metoder. Tagtow och Harmon (2024) betonar vikten av hållbara livsmedelssystem som kan upprätthållas på lång sikt och inte äventyra framtida generationers behov.

”Globally, our agricultural systems are dominated by annual row crops. While these annual crops are instrumental in providing food, fuel, and fiber, these goods come at an extreme cost to the environment.” (Glover et al. 2010)

Principen att använda annuella grödor är densamma, även om odlingsmetoderna ser annorlunda ut i en hemträdgård. Traditionell grönsaksodling i hemträdgårdar fokuserar ofta på annuella grödor, vilket kräver årlig sådd, jordbearbetning och intensiv skötsel. Denna metod kan leda till utarmning av jorden, ökad risk för skadegörare och en begränsad skördeperiod. Jordhälsa, ogräs och skadegörare blir ett allt större problem för både storskaliga producenter som hobbyodlare, bland annat på grund av klimatförändringarna. Marsh (1998) menar också att hemträdgårdar fortfarande spelar en viktig roll i lokala livsmedelssystem genom att tillhandahålla mat och inkomst till hushåll.

En stor majoritet av Sveriges befolkning, närmare bestämt 87% av de i åldern 18-84 år, har tillgång till någon form av trädgård eller annan odlingsplats utomhus visar FORs senaste odlingsrapport (Björkman 2024). Detta motsvarar drygt sju miljoner vuxna, där det vanligaste är en egen trädgård vid bostaden. Rapporten visar även att fritidsodling är en av landets vanligaste fritidssysselsättningar, och att intresset fortsätter att öka. Denna ökning beror främst på den rådande klimatkrisen. De tar också upp att den fritidsmässiga trädgårdsytan bevuxen med grönska i Sverige uppskattas till 235 000 hektar, men att endast 10–15% av ytan

upptas av växter som producerar ätbart. Det motsvarar än yta av omkring 30 000 hektar ätbart.

Hur och vad som odlas i trädgårdar runt om i Sverige går inte att säga exakt, men att utgå ifrån hur olika människor är varandra används alla trädgårdar på olika sätt. Fönsterbräden, balkonger, kolonilotter, klippta gräsmattor, stenlagda ytor, perenna rabatter, pallkragar, eller fullt ut market garden-design, allas förutsättningar och preferenser är olika. Utformningen av en trädgård beror på odlarens motivation, upplevelser och relation till sina odlingar.

Det svenskar värdesätter mest med trädgården är att det är en plats att odla ätbart på, att det är en förlängning av hemmet att vistas i med nära och kära och en plats som främjar välmående och psykisk hälsa (Björkman 2024). Vänds perspektivet så är de stora nackdelarna med en trädgård att den kräver underhåll och skötsel, den upplevda tidsbristen och att resultaten ofta inte lever upp till förväntan.

Culverwell (2023) menar att trädgårdar exempelvis kan vara en plats för att protestera mot ohållbara livsmedelssystem, eftersom trädgårdsodlare ofta föredrar sina egna grönsaker framför kommersiella. Hon använder begreppet "intimate production", där odlare känner en starkare koppling till sin mat på grund av det arbete och den omsorg de har investerat i den.

Samhället står inför en kris gällande klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald och näringsbrist i maten som äts (Toensmeier et al. 2020). Hufford et al. (2019) förklarar att 80% av den globala matproduktionen endast kommer från 17 växtfamiljer. Det motsvarar 4% av ett totalt antal om 416 familjer (angiospermer). Dessutom har Sverige en relativt kort odlingssäsong för årliga grönsaker, där det kan gå att få ut max tre skördar (efter omsådd), jämfört med sju skördar för vissa ätbara perenner, från samma yta under en säsong (Johansson et al. 2023). Det är därför viktigt att undersöka alternativa odlingsmetoder inom både jordbruk och hemträdgårdar.

1.2 Självförsörjning

“With an increasing world population, rising urbanization, decreasing arable land, and weather extremes due to climate change, global agriculture is under pressure. Home gardens have an important supporting role when responding to the challenges agricultural production is facing.” (Korpelainen 2023)

Sverige har en låg självförsörjningsgrad, det beskrev Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) i foldern *Om krisen eller kriget kommer* som Sveriges befolkning fick hem i brevlådan hösten 2024. Där uppmanas hushållen att odla mer för att öka beredskapen, men också för att öka samhällets livsmedelssäkerhet. Under COVID-19 pandemin ökade intresset för hemträdgårdar då de hjälpte hushåll att övervinna livsmedelsbrist (Bird &

Maredia 2022). Lock-down perioderna ökade intresset för trädgård över hela landet, och fick människor att inse behovet att lokalproducerad mat. 79 % av Sveriges fritidsodlare instämmer i att egen odling är viktigt i kristider (Björkman 2024).

Björkman (2024) uppger att 3,2 miljoner hushåll kan servera något från egen odling under året. Undersökningen kommer fram till att medelhushållet till runt 40% är självförsörjande på de grönsaker de valt att odla, och att resterande 60% av samma grönsak köps från affären för att täcka årsbehovet. Hon fortsätter förklara att fler odlar mer ätliga produkter nu jämfört med för fem år sedan. Fritidsodlingen av ätbart sker på en större areal än den yrkesmässiga trädgårdsodlingen i Sverige (Björkman 2024), därför är det av stort intresse att rikta ämnet till fritisodlarna.

Hemträdgårdar är en viktig del av lokala och globala livsmedelssystem världen över. Det moderna jordbruket har sitt ursprung i sådana självhushållningssystem som startade i små trädgårdar runt hushållet så tidigt som i Mesopotamien (10 000 f.Kr.) (Stewart 1996). Dessa små trädgårdar kan bland annat bidra till att minska hunger och öka livsmedelssäkerheten i utsatta områden (Maredia et al. 2023).

Egen produktion sparar inte bara pengar utan säkerställer också tillgång till varierad, färsk och näringsrik mat. Dhurve et al. (2024) framhåller att hemodlade grönsaker generellt har ett högre näringsinnehåll än kommersiellt odlade grönsaker. Det beror på att de skördas när de är som mest mogna och inte behöver transporteras långa sträckor, vilket minskar förlusten av vitaminer och mineraler. Jo Robinson (2013) skriver i sin bok "*Eating on the Wild Side: The Missing Link to Optimum Health*" att moderna grönsaker genom århundranden av selektiv odling och växtförädling har förlorat mycket av sin ursprungliga näringsrikedom och smak, vilket också lett till en minskning av vitaminer, mineraler, fibrer och antioxidanter i dagens grödor. Hon beskriver att sötma och storlek prioriterats, vilket gör att människan måste äta mer för att få i sig den näring som behövs. Med andra ord måste självhushållningen öka för att människan ska täcka sina behov.

Den mest hållbara metoden för odling av annuella grönsaker är möjligen en kombination av de två populära metoderna *market gardening*, en metod som Jean-Martin Fortier myntat (Fortier et al. 2014), och *no-dig*, som inspirerats av bland annat Charles Dowding (Dowding 2022). Det är de metoder för annuella grönsaker som idag anses ge högst avkastning med låga investeringskostnader, och därför kan vara den bästa för att öka beredskap och självförsörjning. Detta är dock inte möjligt eller önskvärt hos varje hushåll.

Med den pågående globala livsmedelskrisen och stigande livsmedelspriser läggs det ökad tonvikt på att anta mer motståndskraftiga livsmedelssystem och stärka den lokala livsmedelsproduktionen för att mildra de framväxande negativa effekterna (Gliessman 2022). För att minska Sveriges importberoende vad gäller frukt och grönsaker måste samhället öka sin självförsörjningsgrad.

1.3 Ätbara perenner

Definitionen av en perenn är enligt Nationalencyklopedin (NE 2025) en flerårig växt som regelbundet blommar och sätter frukt. En flerårig växt definieras i sin tur som en växt som lever i mer än två år. Det innefattar alla vedartade växter, men även ett stort antal ört- och gräsartade växter. Ordet perenner i folkmun syftar oftast till prydnadsväxter (Hansson 2022), medan ätbara perenner snävar in begreppet till de som kan förtäras.

Ettåriga grödor dominerar livsmedelsproduktionen och forskning på grund ut av sin korta kulturtid. Perenner har en annan strategi, nämligen att etablera sig på gynnsamma platser och utvecklas där över tid, med rötter som övervintrar och når djupare jordlager (Fagerström & Sylwan 2010). Annueller är ettåriga växter som vissnar ner helt varje år och övervintrar med frön, medan perenner är fleråriga växter som övervintrar med hjälp av underjordiska organ (Widén & Widén 2008).

Ätbara perenner består av örtartade perenner, men även träd, buskar, lökar, kaktusar, bambu, gräs och klätterväxter, men alla dessa är inte relevanta för ett svenskt klimat (Toensmeier 2007). Varje växt har olika ätbara delar – blad, stjälkar, skott, rötter, lökar, blommor, baljor eller bönor. Dessa perenner måste även överleva efter skörd, vilket innebär att inte alla delar av växten kan skördas. Det finns även perenner som odlas som annueller (Toensmeier 2007). Ett exempel på detta är potatis, som skulle bygga upp sjukdomsproblem om det odlades på samma plats under en längre tid.

Många svenskar känner nog till rabarber, sparris och jordärtskocka, men exempelvis Toensmeier (2007) har i sin bok beskrivit över 100 ätbara perenner, och fler finns det. Däremot är utbudet mer begränsat i ett svenskt klimat. Toensmeier (2011) säger också i en artikel att perenna grönsaker fortfarande är ett relativt nytt koncept för stora delar av världen.



Figur 1. Ätbara perenners olika ätbara delar. (PFAF. (2025). *Parts of plants that we use.* [illustration]. [Useful Plant Parts](#) [2025-03-11])

Det finns många olika begrepp för att beskriva ätbara perenner. Andra ord för denna grupp är fleråriga grönsaker, perenna grönsaker och edimentals. Dessa begrepp kan uppfattas på lite olika sätt och kan vara olika lätta att förstå för varje person. Används exempelvis ett uttryck med ordet grönsaker kan det vara lättare att förstå vilken växtgrupp det handlar om än om begreppet perenner används. Detta kan bero på att det inte är ett allmänt känt begrepp för människor utanför trädgårdssektorn. Att använda begreppet grönsaker kan däremot vara begränsande. Människan har en ganska klar uppfattning av vilka växter som är grönsaker, men det finns betydligt fler ätbara perenner än bara grönsaker. Ätbara perenner kan även vara just prydnadsväxter och buskar, något som inte innefattas i ordet grönsaker. Efter att ha beskrivit begreppet och tagit dessa saker i beaktning väljer jag att härnäst beskriva denna grupp av växter som ätbara perenner, ÄP.

1.4 Syfte och frågeställning

Att ha kunskapen om att odla sin egen mat är en stor trygghet. I en tid då intresset för självförsörjning och hållbar odling ökar, är odling av ätbara perenner en kunskapslucka som är i behov av att adresseras. Syftet med denna studie är därför att undersöka potentialen för ätbara perenner i hemträdgårdar, genom att beskriva vilka effekter de har på odlingssystemet och ge en överblick över hur de kan integreras i en trädgård. Likaså är syftet att utbilda och inspirera hobbyodlare att bli mer självförsörjande, för att öka den hållbara livsmedelsproduktionen och beredskap genom gemene mans små förändringar.

Målet med denna studie är att besvara följande frågeställningar:

- Vilken effekt får integrering av ätbara perenner i en hemträdgård, kopplat till människa och odlingssystem?
- Vilka fem annuella grödor kan effektivt ersättas av ätbara perenner i en svensk köksträdgård, med fokus på att en liknande växtdel ska kunna skördas och ersätta annuellen i matlagning?
- Vilka fem ätbara perenner är mest lämpade för ovana hemträdgårdsodlare, baserat på odlingssvårighet, skötselkrav och användbarhet, och hur kan dessa introduceras i en hemträdgård för att säkerställa en långsiktig produktion?

2. Metod

Det här arbetet har utförts som en litteraturstudie. Litteratursökningen utfördes i SLU-bibliotekets söktjänster PRIMO och Web of Science, men även Google Scholar, för att samla in sekundärdata i form av relevanta vetenskapliga artiklar. Dessa användes då de är etablerade databaser för vetenskapligt material. PRIMO och Google Scholar gav flertalet relevanta artiklar som beskrev de positiva effekterna av perenner.

Söktermer som ”perennial* vegetable*” användes i PRIMO och det gav ett stort urval av relevanta artiklar. I Google Scholar användes sökorden ”perennial vegetable” och där hittades några ytterligare artiklar. Web of Science gav däremot inga kompletterande artiklar, trots att sökord som ”Edible perennial* OR Perennial vegetable* OR Edimentals” användes. Ett antagande blir därför att det inte gjorts så mycket forskning kring ämnet.

Nackdelen med en litteraturstudie av vetenskapliga artiklar kan vara att mycket kunskap förs vidare muntligt och via böcker, snarare än i vetenskapliga artiklar. Till följd av detta valde jag att komplettera litteraturen med tidningsartiklar, böcker och intervjuer från etablerade odlare inom permakultur och rapporter från organisationer.

För att utvidga informationssökningen ytterligare användes AI-verktyget SciSpace, där sökningen genomfördes med arbetets frågeställningar, inklusive följande frågeställningar;

- ”What challenges exist in the adoption of perennial vegetables in home gardens, and how can they be addressed to improve food security?”
- ”What factors should be considered when selecting perennial vegetables for a home garden?”
- “In what ways can the design and layout of a home garden support the sustainable establishment of perennial vegetables?”

Dessa sökningar gav uppåt femton ytterligare artiklar som bedömdes relevanta och inkluderades.

I flertalet av de utvalda artiklarna utfördes även kedjesökningar genom att följa citeringar och referenser av intresse, det gav ytterligare fem artiklar. Samtliga sökningar i databaser och litteratur begränsades till studier och artiklar på engelska, men även att de skulle bidra till att svara på arbetets frågeställningar.

Som nämnts användes även många böcker, dessa återfinns i litteraturlistan i slutet av arbetet. Några böcker användes för att samla information och andra för att hitta referenslitteratur som tar upp ätbara perenner. Många böcker blandar vetenskap och erfarenhet, vilket gör att deras trovärdighet kan ifrågasättas. Denna litteratur användes främst för att komplettera och stärka de vetenskapliga artiklarna. Böcker kan aldrig ha full trovärdighet, men om exempelvis flera säger samma sak är det mer trovärdigt. Det är dock även möjligt att ena författaren

upprepar vad den andra redan skrivit, vilket kan leda till att alla utger felaktig information.

I avsnitt 3.2 och 0 presenteras odlingsvärda ätbara perenner för en svensk hemträdgård, utifrån olika målgrupper, och kortare beskrivningar av dessa. Växtlistorna består av totalt 19 olika växtslag. Ett urval har gjorts under arbetets gång, och de växter som återfinns i växtlistorna har samtliga bedömts relevanta både ur ett klimat- och livsmedelsperspektiv. För att hitta passande örtartade perenner till växtlistorna, odlingsbeskrivningar och inspirerande användningsområden har boken *Fleråriga grönsaker - Upptäck, odla, njut* av Philipp Weiss, Annevi Sjöberg och Daniel Larsson (2016) använts. Dessa författare är framträdande personer inom permakultur i Sverige.

För att styrka och underbygga informationen har även följande källor använts i stor utsträckning *How to Grow Perennial Vegetables* (Crawford 2012), *Perennial vegetables: from artichoke to 'zuiki' taro, a gardener's guide to over 100 delicious, easy-to-grow edibles* (Toensmeier 2007), *15 ätliga perenner – så för att få skörd år efter år!* (Brunsell 2018), *Edimentals: What are they, and how to grow them in your garden* (Peerless 2023), *Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion* (Johansson 2022) och *Odlingsbeskrivningar - Främja fleråriga grönsaker i svensk matförsörjning* (Johansson et al. 2023).

2.1 Avgränsningar

Den största avgränsningen i arbetet var att endast göra en litteraturstudie. En fall- eller intervjustudie hade kunnat ge många intressanta infallsvinklar för att komplettera litteraturen, men på grund av arbetets omfång valdes detta att uteslutas.

En annan avgränsning är att rapporten endast fokuserar på örtartade perenner, vilket exkluderar träd, buskar och liknande som också kan vara ätbara perenner. Detta därför att örtartade perenner går snabbare att etablera och få skörd.

En tredje avgränsning är att hemträdgårdar är det huvudsakliga fokuset. Odling av ätbara perenner kan också ske i storskalig matproduktion, market gardening eller agroforestry, men detta arbete fokuserar på fritidsodling i en trädgård eller på en kolonilott.

Rapporten tar inte upp några djupa beskrivningar på hur grönsakerna odlas, utan fokus är på jämförelser mellan perenner och annueller. Det finns annan litteratur med odlingsbeskrivningar, se under 3.2.

Ätbara perenner skulle även kunna fylla en ekonomisk funktion ifall privatpersoner säljer sin produktion eller överskott, men detta diskuteras inte i arbetet.

3. Resultat

3.1 Effekter av perenner

Ätbara perenner kan ha många olika funktioner (Toensmeier 2007). De har olika växtsätt och kan fungera som häckar eller marktäckare, medan andra kan växa upp över pergolor och verka som solskydd. Flera ätbara perenner är även väldigt dekorativa och kan bidra till vackra ätbara landskap. Ett antal arter är kvävefixerande och på så sätt kan bidra med gratis näring till sig själv och sina grannar, men det gäller även för vissa annuella grödor, exempelvis inom familjen Fabaceae. Nedan följer mer detaljerade jämförelser mellan perenna och annuella grödor och vilken effekt integrering av ätbara perenner har i hemträdgården.

3.1.1 Produktivitet

Toensmeier (2011) diskuterar i sin artikel perenna grödor i ett bredare perspektiv, främst kring deras potential för ett regenerativt jordbruk och koldioxidbindning, men ger även relevant information som kan appliceras på en hemträdgård. Han beskriver att ätbara perenner erbjuder flera fördelar jämfört med annuella, bland annat hur grödorna efter etablering kräver minimalt behov av jordbearbetning och har en långvarig produktivitet.

Förutom långvarig produktivitet har perenna växter generellt sett större nettoprimärproduktivitet än annuella växter, vilket innebär att de producerar mer biomassa (Toensmeier 2011). I bland annat ett danskt forskningsförsök visade det sig att fleråriga fodergrödor som exempelvis rörsvingel och knylhavre ökade biomassaavkastningen signifikant, med i genomsnitt 19% mer än ettårigt majs och triticale i ett jordbrukssystem (Chen et al. 2022). Detta beror exempelvis på att de kommer i gång tidigare på säsongen. I samma danska undersökning framstod det att fleråriga foder- och energigrödor visade en mycket högre avkastningsstabilitet, med en ökning på 88% jämfört med ettåriga, vilket antogs bero på att de bättre kunde anpassa sig till miljömässiga stressfaktorer. Tagtow och Harmon (2024) förklarar att ÄP i hemträdgårdar kan bidra till ett långsiktigt odlingssystem.

3.1.2 Arbetsinsats

Ätbara perenner kräver en noggrannare initial planering och val av plats, men minskar behovet av återkommande plantering varje år (Wankhade & Thapliyal 2024). Eftersom behovet av omplantering och jordbearbetning minskar genom att övergå till ÄP jämfört med annuella, kan effekten bli minskad arbetsinsats i trädgården förklarar Toensmeier (2011). Egan (2017) beskriver ett annat sätt som arbetsinsatsen kan minska för örtartade perenner – genom ett lägre behov av att använda bekämpningsmedel och konstgödsel, vilket också bidrar till en mer

hållbar och ekologisk odling. Däremot är tillgången till dessa medel begränsad för hobbyodlare, och användningen således relativt låg.

Toensmeier (2007) tar i sin bok upp ett exempel som många människor kan känna igen, nämligen odling av sparris. Han beskriver hur många människor försummar sin sparris-bädd men ändå får god skörd. ÄP kan alltså kräva väldigt lite underhåll. Weiss (2016) beskriver att det som tar mest tid i odlingen är skörden och eventuell förädling, men påstår ändå att perenn odling generellt sätt kräver mindre arbete. Även om det inte skulle minska arbetsinsatsen totalt, skulle det åtminstone kunna bli en jämnare fördelning över året.

3.1.3 Jordhälsa

Lennart Olsson (Egan 2017) belyser att ettåriga grödor varje år kräver att människan ”*bryter upp och brutalt avslutar de biologiska processerna i marken*”. Det sker en störning genom bearbetning av marken. Då perenna system kräver mindre störning av jorden kan ÄP istället bidra till att bibehålla och förbättra jordhälsan i en trädgård (Peveri 2021; Johansson et al. 2023). Detta beror bland annat på att de utvecklar omfattande rotsystem som hjälper till att bygga upp jordens organiska material och mullhalt (Sprunger et al. 2020). Toensmeier (2007) förklarar att perennernas rötter och växtdelar långsamt bryts ned med hjälp av maskarnas rundblandning, vilket bygger upp jorden. Det beror också på att minskad bearbetning skyddar svampar, maskar och nematoder i jorden, som i sin tur bidrar till viktiga ekosystemtjänster. Sprunger et al. (2024) beskriver att perenner har en större potential att bilda ett svampdominerat system, vilket är mer motståndskraftigt mot klimatförändringar då mykorrhiza kan transportera näring långa sträckor och göra det tillgängligt för växterna.

Perenna system bidrar dessutom till minskad utlakning av näringsämnen, ökad näringslagring och minskad erosion genom förbättrad markstruktur (Toensmeier 2011; Egan 2017). Minskad erosion innebär mindre avrinning av näringsämnen och hjälper därför till att bevara jordkvaliteten. En annan aspekt som tas upp kring vatten är att perenner kan förbättra vatteninfiltrationen i marken, vilket är en följd av förbättrad jordstruktur och porositet. Asbjornsen et al. (2014) förklarar att detta beror på att perenner har högre vattenupptagning och evapotranspiration, på grund av djupare rotsystem och längre växtsäsong än annuella växter.

Oavsett om annueller eller perenner odlas är det bra att ha en hög variation, växtdiversitet, av arter. Palmer (2009) beskriver att växtdiversitet, vilket leder till en mångfald av mikrober, bidrar till en högre näringsprofil i jorden. Välnärd jord bidrar till grönsaker med hög näringsprofil. När dessa grönsaker förtärs av människor och djur intas större mängd mikronäringsämnen (Tagtow & Harmon 2024). En mångfaldig och välnärd jord minskar även behovet av kemiska insatser och ökar ekosystemets motståndskraft mot stress (Chen et al. 2022; Sprunger et al. 2024).

Något som bidrar till ökad mängd jordorganismer är just no-dig, skriver Six et al. (2002). Det beror på att denna odlingsmetod minskar mekaniska störningar som i sin tur förbättrar aggregatens stabilitet och leder till en ökning av mikrohabitat för markbiota. Ett permanent system är också bra på att återställa bördigheten och produktiviteten på utarmad mark (Toensmeier 2011).

Även om ÄP bidrar till en bättre jordhälsa, betonar Dhurve et al. (2024) att växelbruk och täckodling fortfarande är viktiga metoder för att bibehålla jordens bördighet, vilket är relevant för både perenna och annuella system.

3.1.4 Kolinlagring

Börjar ÄP odlas i en trädgård blir det nästan automatiskt ett no-dig system, vilket minskar behovet av bearbetning och är ett sätt att binda överskott av atmosfäriskt kol i jord och levande biomassa (Toensmeier et al. 2020). Chen et al. (2022) fann i sin studie om energi- och fodergrödor (se 3.1.1) att halten av jordens organiska kol och det totala kväveinnehållet i jorden ökade med 11 respektive 22% på upptill en meters djup under en femårsperiod, medan annuella grödor inte hade någon markant effekt. Perenna grödor har ofta ett djupt rotsystem, vilket ökar deras förmåga att anpassa sig till stress och utnyttja näringsämnen och vatten. De berättar att de djupa rotsystemen kan vara en bidragande faktor till inlagringen i djupare jordlager av ovanstående ämnen.

Enligt Toensmeier (2011) kommer skogsliknande odling, som trädjordbruk, binda kol på ett liknande sätt som en riktig skog, vilket är en följd av minskad jordbearbetning i permanenta system. Försättningsvis beskriver han hur polykulturer av ÄP binder mer kol än monokulturer, vilket beror på att olika växter binder olika mycket kol i och med att deras rotsystem ser olika ut. Nair (1994:281–295) beskriver att trädjordbruk och agrisilviculture binder mindre kol än skogar, men ändå betydligt mer än de flesta annuella system gör.

3.1.5 Resiliens

Ätbara perenner kan vara mer motståndskraftiga mot klimatfaktorer som torka, översvämningar och extremt väder än annuella grödor (Toensmeier 2011; Asbjornsen et al. 2014). Detta beror på att etablerade perenner har djupare och starkare rotsystem som når vatten längre ner och stabiliserar växten. Det gör att ÄP skulle kunna fortsätta ge avkastning under förhållanden som skulle ta död på annuella grönsaker, vilket leder till en mer motståndskraftig trädgård. Det är en viktig riskhanteringsstrategi, speciellt i kontexten av den avsmalnande mångfalden av grödor som livsmedelssäkerheten vilar på (Toensmeier et al. 2020). Däremot betonar Leisner (2020) att det finns en stor kunskapslucka huruvida klimatförändringarna påverkar perenna jämfört med annuella grödor. Eftersom perenner går igenom en vintervila som styrs av temperatur och dagslängd, blir de särskilt känsliga för förändringar i säsongstemperaturer. Hon

menar att det finns en brist på kunskap om perenna grödors värme- och kylbehov, samt deras förmåga att anpassa sig till framtida klimat.

Integrering av nya perenner i trädgården bidrar till en blandning av växter, en ökning av genetisk variation, vilket leder till en fientligare miljö för skadeorganismer, sjukdomar och ogräs (Palmer 2009; Egan 2017). Johansson et al. (2023) förklarar att ÄP gynnar insektsarter ovan jord genom det permanenta vegetationstäcket de erbjuder under hela odlingssäsongen. En ökad mångfald av habitat för nyttiga insekter som pollinatörer och rovdjur, ger biologisk kontroll som minskar behovet av insatser och ökar pollineringen (Batello et al. 2014). Toensmeier (2007) utvecklar detta och beskriver även hur perenner med hög nektarproduktion skulle öka det biologiska växtskyddet då många nyttodjur gillar att äta nektar under dess jakt. Blir grödorna ändå attackerade av skadedjur eller sjukdomar är de oftast mer resistenta. Detta på grund av att de har kvar fler försvarsmekanismer som är typiska för vilda växter, som beska ämnen och grövre blad, men också tack vare den energi som de har lagrade i sina rötter (Weiss 2016).

I en annuell odling konkurrerar grödorna med ogräs på liknande villkor, eftersom de växer i samma del av jordlagret och samma tid på året, förklarar Soule & Piper (2010). De fortsätter berätta att de perenna kulturerna i och med sina etablerade rotsystem börjar sin tillväxt tidigare än fröogräsen och därför kan skugga ut fröogräsen mer effektivt när de växt till sig, vilket håller tillbaka ogräsens tillväxt och gör perennerna mer motståndskraftiga. Fröogräsens inverkan i perenna odlingar blir därför inte lika stor.

Att blanda in perenner överlag stärker motståndskraften, men Altieri och Nicholls (2018) beskriver att odlaren även bör tänka på växtfamilj när nya perenner ska implementeras för att optimera motståndskraften. Diversifiering på familjenivå kan också minska skadedjurstrycket, eftersom många skadedjur och sjukdomar är specifika för olika växtfamiljer.

Egan (2017) skriver att perenna grödor med fördel kan odlas i kombination med andra perenner i polykulturer. Förutom att polykulturer binder mer kol, fungerar de som en typ av försäkring på att någon skörd kommer klara sig, oavsett om det är annueller eller perenner. Polykulturer ger ett större skydd mot skadedjur, sjukdomar och väder, vilket påverkar köksträdgården lika mycket som bondens åker (Toensmeier 2011). Odlas grönsaker i en köksträdgård, kan förutom ett varierat växtmaterial, exempelvis växelbruk hjälpa till att ta bort övervintringsplatser som värdväxtspecifika patogener och insekter behöver för att överleva (Palmer 2009).

Andra ekosystemtjänster som lyfts fram är att perenna planteringar kan fungera som livsmiljöer för många typer av organismer och på så sätt bidrar till en högre biologisk mångfald än årligt jordbruk. Egan (2017) och Peveri (2021)

sammanfattar det genom att förklara att ökad biologisk mångfald leder till en mer dynamisk och motståndskraftig miljö.

3.1.6 Ökad självförsörjning

Genom att integrera perenner kan trädgårdsägare minska sitt beroende av externa livsmedelsleveranser och öka sin självförsörjning (Peveri 2021). Perenna köksträdgårdar kan minska beroendet av inköpt mat, speciellt i områden där grönsaker är dyra att köpa skriver Birdi och Shah (2015). Det kan också minska beroendet av importerade grönsaker och därmed minska miljöpåverkan från långväga transporter. Toensmeier (2011) påstår att integrering av ÄP i hemträdgården kan vara en liten strategi för att adressera klimatförändringarna, bland annat genom att det kan göra individen mer förberedd på ett förändrat klimat.

En aspekt som ökar självförsörjningen är den längre skördeperiod som ÄP bidrar till. Många ätbara perenner producerar skörd under månader då andra grödor inte är tillgängliga (Dawson et al. 2019). Odling av fleråriga grönsaker förlänger säsongen då närodlat finns tillgängligt och därmed ger det odlare och matproducenter inkomster tidigare och senare på odlingssäsongen (Johansson 2022). De kan även komplettera de årliga grödornas högsäsong. Ätbara perenner ger ofta skörd tidigt på våren, på grund av deras redan etablerade rotsystem, och kan förlänga skördesäsongen både vår och höst. Johansson et al. (2023) beskriver hur svenska odlingsförsök visat att vissa fleråriga grönsaker kan sköras upp till sju gånger per säsong från samma yta.

Egan (2017) påstår också att självförsörjningen kan öka, samtidigt som kostnaderna kan minska. Detta genom ett lägre behov av utsäde, bekämpningsmedel och konstgödsel. En ytterligare aspekt av självhushållning är att perenner i hemträdgårdar kan ge en mängd olika resurser utöver mat, som fibrer, foder, mediciner och byggmaterial (Peveri 2021). Just örtartade perenner har inte lika många, eller samma, användningsområden som exempelvis träd.

Förutom en jämnare tillgång till grönsaker över året och ökad självförsörjning genom mängden skörd, beskriver Toensmeier et al. (2020) att ÄP ofta har ett högt näringsvärde. De förklarar att många arter har mycket höga nivåer av viktiga näringsämnen, till skillnad från vanliga årliga grönsaker där annat har prioriterats vid växtförädling. Fortsättningsvis skrivs att träd med ätbara blad har högst nivåer av viktiga näringsämnen, samtidigt som vissa ÄP kan vara ”multivitaminer” med höga nivåer av flera näringsämnen. De nämner brännässla som exempel på en multivitamin, som också kan odlas i ett svenskt klimat. Ätbara perenner kan därför bidra till en ökad tillgång av näringsämnen i kosten, något som den västerländska industri-dieten skulle behöva, där grönsaksintaget är väldigt lågt, menar Toensmeier et al. (2020). De förklarar att människan behöver ett bättre näringsintag för att motverka förekomster som diabetes, högt blodsocker

och hjärtsjukdomar. Weiss (2016) påstår exempelvis att ett tiotal ÄP skulle räcka för att en person ska få tillräckligt med bladgrönt under vår och försommar.

3.1.7 Utmaningar

Även odling av ätbara perenner har sina utmaningar, nedan följer ett flertal.

Etablering av fleråriga grönsaker kan ta väldigt lång tid, i fallet av vissa grödor flertalet år, vilket kan ses som en ekonomisk risk ifall det exempelvis sker försäljning av grödorna (Johansson 2022). Specifikt träd och klätterväxter behöver tid för att växa tillräckligt för att ge en betydande skörd. Att ÄP kräver noggrannare initial planering och val av plats kan också vara en utmaning för nybörjare som inte är vana att tänka långsiktigt i sin trädgårdsplanering (Wankhade & Thapliyal 2024). Johansson (2022) beskriver däremot hur andra växter kan ge skörd efter fyra månader, men detta kan ändå vara en avskräckande faktor för odlare som vill ha snabb avkastning. Detta belyser att tidsperspektivet är viktigt när odlaren jämför perenna och annuella grönsaker (Birdi & Shah 2015).

Bortsätt från grödor som odlas för deras rötter, så kräver inte ÄP någon grävning efter etablering. På grund av detta kommer inga ogräsfrön från djupare jordlager att vändas upp, som vid odling av annuella grönsaker. Något som kan bli ett stort problem i perenna odlingar däremot är rotoqräs. Det är näst intill omöjligt att få bort perenna ogräs utan att störa sina grödor. På grund av detta är det viktigt att ogräs sanera vid etablering. Vid etablering av en helt ny yta kan detta exempelvis göras genom att täcka ytan i ett antal år för att kväva alla ogräs. Är det redan en befintlig rabatt brukar däremot växterna ha ogrässtrycket under kontroll (Weiss 2016). Toensmeier (2007) belyser också att varje odlare bör ha för vana att gå rundor i trädgården för att övervaka förekomsten av aggressiva rotoqräs.

Det finns en risk att ett antal perenner kan bli ogräs i ens trädgård, på grund av att de är växt- och konkurrenskraftiga. I andra fall är det tvärtom, att ett ogräs istället räknas som en ätbar perenn, exempelvis kirskaål (*Aegopodium podagraria*). Om det är som i första fallet finns det en risk att de sprids utanför den egna trädgården och blir ett problem för andra. För att odla sådana ÄP behöver rätt plats i trädgården väljas för att ha kontroll över dess utbredning, men de behöver också användas kontinuerligt i matlagningen skriver Weiss (2016).

Ätbara perenner är som nämnt mer motståndskraftiga än annuella grönsaker, men de kan fortfarande drabbas och har sina egna sjukdomsproblem. Det går inte att använda en växtföljd för att minimera risker för sjukdomsspridning, och skulle arten få en sjukdom går den oftast inte att få bort. Då är det bara att ta bort växten och plantera en annan, helst från en annan växtfamilj. Toensmeier (2007) menar att perenner har störst problem med virus, specifikt de som förökas vegetativt. Han påpekar också att odlare bör undvika blöta blad genom bevattning ovanifrån, då det kan hjälpa sjukdomar att spridas. Han föreslår därför att använda

droppbevattning och utföra bevattningen på morgonen. Johansson (2022) påpekar att skadedjur som rådjur, sniglar och jordloppor kan vara ett problem.

Att odla och äta ÄP kan utöka smakpaletten och ge nya kulinariska upplevelser, men samtidigt beskriver Johansson (2022) att det kan vara en utmaning med de lite bittra smaker som oftare finns hos ÄP. Det gäller därför att använda dem exempelvis utblandade med andra växter för att balansera smakerna, eller lära sig tillagning som minskar bitterheten.

Viss bitterhet har växterna när de är skördeklara, men i andra fall blir perennerna bittra först efter blomning, precis som flera annueller (Toensmeier 2007). Detta gör att dessa perenner bara kan skördas tidigt på säsongen och sedan är förbrukade för det året.

En problematik för ovana odlare av perenner är vad som är en rimlig skördemängd. Det kan vara svårt att hitta rätt skörderytm för vissa fleråriga växter, specifikt de som odlas för rötterna. Det beror på att det alltid blir ett tillbakadrag för växten, och för mycket kan göra att den inte överlever. Skördas däremot rätt mängd kan det istället uppmuntra växten till ökad tillväxt. Det gäller därför att lära känna varje växt som odlas, och börja försiktigt.

En sista utmaning kan vara att hitta utsäde och plantor för odling. Wankhade och Thapliyal (2024) beskriver hur det finns ett begränsat utbud av fröer och plantor för vissa ÄP, särskilt de som inte är vanliga i kommersiell odling. Däremot kan utbudet öka vid ökad efterfrågan, och Weiss (2016) ger i sin bok förslag på företag som säljer ätbara perenner.

3.2 Annuella grönsakers ersättare

Tabell 1. Perenner som kan ersätta annuella grönsaker i hemträdgården. Sammanställd efter insamlad litteratur.

Annuell grönsak	Perenn ersättare	Beskrivning
Spenat	1) <i>Rumex patientia</i> Spenatskräppa	Ger skörd av blad under vår och försommar. Bladen har en syrligare smak och kan användas färska i sallader eller senare på säsongen tillagade eller lätt kokta.
	2) <i>Hablitzia tamnoides</i> Rankspenat	Spenatliknande smak. De späda skotten och bladen kan ätas färska eller lätt kokta. Den har högre produktivitet och kan skördas kontinuerligt under våren.

Rucola	1) <i>Diplotaxis tenuifolia</i> Sandsenap	Trivs bäst i torrare lägen. Smaken är lite starkare och passar bra i salladsblandningar. Senare på säsongen, när bladen blir kryddstarka, kan de användas i exempelvis pesto eller lätt ångade. Även blommorna är ätliga. Lång skördesäsong, från maj till november, och kan sköras hela sommaren.
	2) <i>Bunias orientalis</i> Ryssgubbe	Risk att bli invasiv, ta därför bort blomställningar innan blomning. De peppriga bladen kan vid tillagning likna rucola. Försök hitta mildare individer.

Broccoli	1) <i>Bunias orientalis</i> Ryssgubbe	Blomknopparna kan ätas som mini-broccoli. Kan sköras vår till sommar.
	2) <i>Blitum bonus-henricus</i> Lungrot	Blomställningar kan användas som ett alternativ till broccoli.

Bladsallat	1) <i>Blitum bonus-henricus</i> Lungrot	Relativt lättodlad och snabbväxande, likt sallat. Blad, blomknoppar, skott och frön är goda tillagade. Ger skörd under hela säsongen.
	2) <i>Rumex rugosus</i> Trädgårdssyra	Lång skördesäsong från tidig vår till sen höst om den beskärs under sommaren. Unga blad kan användas färska i sallad, medan äldre passar i varma rätter.
	3) <i>Oxyria digyna</i> Fjällsyra	Bladen och stjälkarna kompletterar en sallad med syrlig smak. Bladen behåller sin goda konsistens under hela säsongen. Sköras från maj till oktober.

Lök	1) <i>Allium nutans</i> Sibirisk kantlök	Har en nötaktig vitlökssmak som passar i allt från sallader till matlagning. Det går även att torka eller fermentera bladen. Kan sköras från tidig vår till sen höst.
	2) <i>Allium x proliferum</i> Luftlök	En mycket produktiv lök med tidig och sen skörd. Bladrören kan användas på våren, och de unga topplöknarna kan användas som exempelvis schalottenlök. Topplöknarna kan även läggas in eller syltas, och de underjordiska löknarna går också att äta.
	3) <i>Allium fistulosum</i> Piplök	Bladrören kan ersätta salladslök, purjolök och gräslök. Den är mycket produktiv med tre till sju skördar per år och kan sköras från april till oktober. Även grövre blad är goda.

Majoriteten av perenner nämnda i Tabell 1 kan odlas i härdighetszon B, vilket innebär att de kan odlas i hela landet i skyddat och väl-dränerat läge. Några arter är dock lite kinkigare, exempelvis sandsenap och lungrot, och växter som gränsar mot zon D har helt uteslutits.

Det är viktigt att notera att skördemängden kan variera mellan perenna och annuella grönsaker, vilket även gäller näringsinnehållet. Dessutom kan smaken och texturen skilja sig något, även om dessa perenner kan ersätta vanliga ettåriga grödor.

Mer utförliga odlingsbeskrivningar av alla nämnda perenner i 3.2 och 0 finns i boken *Fleråriga grönsaker: Upptäck, odla, njut* (Weiss 2016). Det finns fler böcker nämnda i referenslistan, men denna är skriven utifrån ett svenskt klimat.

3.3 Perenner för nybörjare

Tabell 2. Lättodlade ätbara perenner för nybörjare i en hemträdgård

Växtnamn	Användbarhet
<i>Rumex rugosus</i> Tärdgårdssyra	God, frisk och syrlig smak. Används färsk i sallad eller lätt kokt. Kan även mjölksyras.
<i>Allium fistulosum</i> Piplök	God löksmak, används färsk. Grövre blad är också goda.
<i>Allium nutans</i> Sibirisk kantlök	Mild och god smak, blad och blommor är ätliga. Används färsk.
<i>Blitum bonus-henricus</i> Lungrot	Unga skott, blad, blomställningar och frön kan ätas men behöver tillagas. Blad kan användas som sallat och kan skördas hela säsongen, även goda under blomning. Blomställningarna kan användas som broccoli och frön som quinoa.
<i>Oxyria digyna</i> Fjällsyra	Blad och stjälkar passar bra i sallader och matlagning.

Tabell 3. Perenner med variation i skördade växtdelar

Växtnamn	Odlingssvårighet	Skördade växtdelar	Användbarhet
<i>Crambe maritima</i> Strandkål	Medel	Blad, skott, blomknoppar, blommor, rötter	Unga blad används som spenat, skotten som sparris. Blomknoppar och blommor i sallad. Rötterna kan vinterlagras.
<i>Levisticum officinale</i> Libbsticka	Lätt	Blad, stjälk	Kan användas som smaksättare i matlagning.
<i>Hosta sieboldiana</i> Daggfunkia	Medel	Skott, blommor	Späda skottrullar serveras ångade eller som Nori-sushi, blommorna är goda i sallad.
<i>Rumex patientia</i>	Lätt	Blad, bladstjälkar	Unga blad används som spenat.

Spenatskräppa			Bladstjälkarna påminner om rabarber eller selleri i smaken.
<i>Sium sisarum</i> Sockerrot	Lätt	Skott, rötter	Smaken påminner om palsternacka och morot. Rötterna blir sötare ju senare de skördas. Tillagas som palsternacka, kan även användas färsk, riven i sallader.

Tabell 4. Ätbara perenner för skörd under hela säsongen

Växtnamn	Odlingssvårighet	Skördeperiod	Användbarhet
<i>Matteuccia struthiopteris</i> Strutbräken	Medel	Tidig vår	Unga skott förvälls.
<i>Allium ursinum</i> Ramslök	Medel	Tidig vår	Används som krydda i mat.
<i>Claytonia sibirica</i> Vårsköna	Medel	Vår, höst	Milda blad och blommor, fina att dekorera mackor med eller ha med i en blandsallad.
<i>Rheum rhabarberum</i> Rabarber	Lätt	Vår till juli	Bladstjälkarna är ätbara och kan användas både råa och tillagade.
<i>Stachys affinis</i> Korogi	Medel	Höst/vinter	Kolhydratrika delikatessknölar som skördas hela vintern så länge det går att gräva. Äts råa eller tillagade.

I Tabell 2 nämns perenner som är enkla att odla och sköta, vilket kan vara bra för nybörjare till odling och ätbara perenner överlag. Tabell 3 syftar till att visa på mångfalden av ätbara perenner genom att inkludera växter där olika delar kan skördas, samtidigt som majoriteten är lättodlade. Tabell 4 fokuserar istället på

växter som kan ge skörd under en stor del av året, från tidig vår till sen höst/vinter, vilket förlänger trädgårdens produktiva period.

Alla växtval är anpassade för ett svenskt klimat och ska kunna odlas i stora delar av landet. Trots att de är anpassade till ett svenskt klimat kan mikroklimat skilja sig. Varje gång växter ska adderas till en trädgård behöver odlaren ha koll på platsens ståndort, men även vilken ståndort växten trivs i. Detta innebär att undersöka platsen där det ska odlas. Är jorden torr eller fuktig? Näringsrik eller utarmad? Är det soligt eller skuggigt, eller kanske både och? Vilken klimatzon befinner sig platsen i? Växtval behöver ske baserat på klimatzon och lokala förhållanden (Birdi & Shah 2015; Dhurve et al. 2024). Toensmeier (2007) skriver att alla dessa faktorer spelar in på de växtval som görs, men menar att det i viss mån går att påverka ståndorten för att växten ska trivas bättre.

Det finns en stor variation bland ätbara perenner beskriver Toensmeier et al. (2020). Vad gäller form kan de vara vedartade, klätterväxter eller örter. Vilken del av växten som används skiljer sig också, och dess klimattålighet. Det är viktigt att undersöka lokala förhållanden och välja lämpliga arter utifrån det. Förutom det lägger Birdi och Shah (2015) till att det är viktigt att fundera över samhällets preferenser, alltså vad odlaren själv vill odla och äta.

3.4 Få in ätbara perenner i trädgården

Ätbara perenner är speciella på det sättet att många arter kan växa på platser i trädgården där inget annat tidigare lyckats odlas skriver Toensmeier (2007) och Kelsey (2014). Det kan handla om allt från full skugga till utarmade jordar och en vattenträdgård. Weiss (2016) beskriver att ÄP med fördel kan odlas som undervegetation, alltså under träd eller runt buskar, platser som är både halvskuggiga och lite fuktiga. Han beskriver hur de ätbara perennerna har sin huvudsakliga tillväxt innan trädens lövsprickning och att det är bättre för träden med ÄP än gräs. Fortsättningsvis tillägger han att outnyttjade ytor som en skuggrabatt på husets norrsida eller gränsområdet till en skog är möjliga odlingsplatser för ÄP.

Toensmeier et al. (2020) skriver att ÄP lämpar sig för system som inte kräver jordbearbetning efter etablering, och tar upp no-dig och agroforestry som exempel. Av den anledningen lämpar sig ätbara perenner att planteras i perenna rabatter. De påstår också att många ÄP är lämpade för förhållanden ettåriga grönsaker inte tycker om. Det beror på att många ÄP inkluderar halofyter, öken- och vattenlevande arter, men även skuggtåliga arter. Generellt innebär det att det finns en gröda för varje plats, oavsett om trädgården är skuggig, sandig eller blöt. Hemsidan *Plants For A Future* har faktablad för olika ståndorter och förslag på perenner för dessa.

Begreppet "edible landscaping" används inom engelskan för att beskriva hur ätbara växter blandas in i dekorativa landskap (Cohen & Ondra 2005; Toensmeier

2007). En bok som beskriver detta mer ingående är Rosalind Creasys bok *Edible Landscaping* (Creasy 2010). Det är möjligt att byta ut ett par växter i en blommig perennrabatt mot ätbara alternativ utan att prydnadskaraktären försvinner. Weiss (2016) föreslår exempelvis att inkludera bladgrönsakerna lungrot, spenatskräppa och rankspenat, men det finns även perenner som kan tillföra estetiskt värde. Se Tabell 5 för förslag på perenner. Tabellen är baserad på rekommendationer i

Tabell 5. Ätbara perenner med prydnadsvärde

Lökar	Marktäckare	Klättrväxter	Örtartade perenner
Piplök <i>Allium fistulosum</i>	Ramslök <i>Allium ursinum</i>	Rankspenat <i>Hablitia tamnoides</i>	Kaukasusbeta <i>Beta trigyna</i>
Prärielök <i>Allium cernuum</i>	Skogslök <i>Allium scorodoprasum</i>	Knölvial <i>Lathyrus tuberosus</i>	Sibirisk kantlök <i>Allium nutans</i>
Daglilijs <i>Hemerocallis</i>	Löparfetblad <i>Sedum sarmentosum</i>		Kärleksört <i>Hylotelephium telephium</i>
Kinesisk gräslök <i>Allium tuberosum</i>	Vårsköna <i>Claytonia sibirica</i>	Örtartade perenner	Strandkål <i>Crambe maritima</i>
	Rabarber <i>Rheum rhabarberum</i>	Sparris <i>Asparagus officinalis</i>	Stäppkål <i>Crambe cordifolia</i>
	Luktviol <i>Viola odorata</i>	Fjällsyra <i>Oxyria digyna</i>	Myskmalva <i>Malva moschata</i>
	Korogi <i>Stachys affinis</i>	Daggfunktia <i>Hosta sieboldiana</i>	Strutbräken <i>Matteuccia struthiopteris</i>
		Storrams <i>Polygonatum multiflorum</i>	Björnrot <i>Meum athamanticum</i>

böckerna *Perennial vegetables: from artichoke to 'zuiki' taro, a gardener's guide to over 100 delicious, easy-to-grow edibles* (Toensmeier 2007) och *Fleråriga grönsaker: Upptäck, odla, njut* (Weiss 2016), anpassat för ett svenskt klimat.

Har trädgården redan odlingsbäddar för annuella grödor kan en del göras om för ÄP, men Weiss (2016) påpekar att dessa inte bör odlas i samma bädd. Han skriver att de ettåriga grönsakerna inte är lika konkurrenskraftiga som de perenna och därför med största sannolikhet kommer gå miste om ljus, vatten och näring, vilket kommer minska skörden drastiskt. Används växter som förökar sig med utlöpare eller rhizom kan det vara nödvändigt att implementera rhizom-barriärer kring arten så att den håller sig inom sin angivna yta. Dintcheva et al. (2019) beskriver också att ÄP har ett större habitus och behöver en större yta att växa på än annueller, något som kan vara en begränsning i en hemträdgård.

Helt nya odlingsbäddar för perenner kan skapas. Läs mer om hur nya odlingsbäddar kan anläggas i boken *Fleråriga grönsaker: Upptäck, odla, njut* (Weiss 2016). Dintchey (2019) menar att det vid nyanläggning är fullt möjligt att odla annuella växter mellan raderna under etableringsfasen. Under första året av etablering är perennerna små, då går det att utnyttja odlingsytan effektivt genom att så annuella grödor, vilket kväver ogräs, minskar behovet av herbicider, bekämpas skadedjur och sjukdomar och ökar avkastningen. Hon påpekar också att alla annueller inte är lämpliga för samplantering, utan främst bladgrönsaker.

Hirschfeld och Van Acker (2020) beskriver hur permakultur använder sig av zonindelning som ett sätt att organisera och planera perenner. Mer intensivt odlade områden ligger närmast bostaden, medan mindre intensivt skötta områden ligger längre bort. Denna zonindelning av en hemträdgård kan vara ett användbart verktyg för att integrera ÄP på rätt plats. Genom att plantera grödor med högre skötselbehov och som kommer användas regelbundet i matlagning nära bostaden optimeras arbetseffektiviteten. Är trädgården istället nyanlagd eller kuperad passar det att plantera ÄP även där då flertalet är lämpade för att stabilisera sluttningar och förhindra erosion (Toensmeier 2011). Ätbara perenner i form av klätterväxter kan också växa på staket eller pergolor, för att utnyttja vertikala odlingsytor, och ätbara träd kan planteras i norrdelen av trädgården så att de inte skuggar andra odlingsbara ytor (Toensmeier 2007).

Alla ätbara perenner kan odlas för matproduktion, men det behöver inte vara den främsta anledningen. ÄP kan väljas utifrån att de är kvävefixerare, marktäckare, nektarväxter, insekts habitat eller kantväxter, vilket beror på vad odlaren är ute efter. Det går att välja en av dessa karaktärer, eller så kan växter med olika karaktärer planteras i polykulturer, alltså en samplantering av växter som kompletterar varandra i form och funktion. Weiss (2016) rekommenderar dock att det är bättre att börja med ett fåtal arter i varje polykultur, som planteras i större kluster, när det inte finns så stor erfarenhet.

4. Diskussion

4.1 Syfte och resultat

Syftet med denna uppsats var att undersöka potentialen för ätbara perenner i hemträdgården och hur de kan bidra till ökad hållbarhet och självförsörjning. Samtidigt var syftet att inspirera odlare att testa något nytt, därför formulerades frågor som vilken effekt ätbara perenner har på en svensk köksträdgård och hur de kan introduceras i en hemträdgård. Även uppkom frågor kring vilka ettåriga grödor som kan ersättas av perenner och vilka perenner som är lämpade för nya odlare. Läs fullständiga frågeställningar under 1.4.

Resultaten visar att ätbara perenner har flera potentiella fördelar jämfört med årliga grönsaker, inklusive minskat behov av jordbearbetning, ökad kolinlagring i jorden, större motståndskraft mot skadegörare och sjukdomar, samt en längre skördeperiod. Dessa fördelar kan förklaras av perennernas etablerade rotsystem, som bidrar till att stabilisera jorden och öka dess förmåga att lagra kol. Dessutom kan perennernas fleråriga livscykel minska behovet av bekämpningsmedel, eftersom de har mer tid att utveckla naturlig resistens. Det är dock viktigt att notera att produktiviteten hos vissa ÄP kan vara lägre än hos årliga grönsaker. Det finns även flera utmaningar som är värt att känna till, som lång etablering och rotgräs, vilket kan vara en svår tröskel att kliva över.

De främsta fördelarna med att odla ätbara perenner i hemträdgården jämfört med årliga grönsaker är alltså minskat arbete, förbättrad jordhälsa, ökad kolinlagring, större motståndskraft och en förlängd skördeperiod. Det ska dock nämnas att detta kan variera beroende på vilken perenn det gäller, och att avkastningen kan vara mindre. Genom att lyfta fram dessa fördelar bidrar denna analys till att uppfylla uppsatsens syfte att undersöka potentialen för ätbara perenner i hemträdgården som ett sätt att främja hållbarhet och självförsörjning. Genom att minska behovet av insatsvaror och förbättra jordhälsan kan ätbara perenner göra hemträdgården mer resurseffektiv och miljövänlig.

I resultatet sammanställdes även flera rekommendationer av växter, både för nybörjare, eller om odlaren hellre vill kunna skörda under hela året eller testa olika ätbara växtdelar. Intressant var att se hur de ätbara perenner som passade för nybörjare även var de växter som lätt kunde ersätta årliga grödor. Dessa bestod till största del av lök och bladgrönt, vilket ger snabb avkastning och stor skörd, vilket också kan motivera nya odlare. Det fanns även flera växter än de som nämndes i tabellerna, men urvalet valdes utifrån rekommendationer och en önskan om att ge en stor bredd av ätbart. Dessa analyser bidrog i sin tur till att uppfylla syftet med att utbilda och inspirera hobbyodlare till att öka den hållbara livsmedelsproduktionen.

Precis som alla studier har även denna sina begränsningar. Det är viktigt att beakta dessa när den läses och tolkas. I detta fall var en litteraturstudie ett lämpligt val för att få en bred överblick över befintlig kunskap om ätbara perenner och deras potential i hemträdgårdar. Metoden tillät mig att sammanställa och analysera information från olika källor. Med tanke på den begränsade forskningen som finns tillgänglig om ÄP, var en litteraturstudie ett effektivt sätt att skapa en grundläggande förståelse för ämnet.

Det faktum att det finns relativt lite forskning om ÄP kan det ha begränsat omfattningen av slutsatserna. Eftersom studien baseras på en litteraturöversikt, är resultaten beroende av kvaliteten och tillgängligheten på befintlig forskning. En litteraturstudie ger heller inte möjlighet att samla in primärdata genom exempelvis fältförsök eller intervjuer. Detta innebär att jag inte har kunnat verifiera resultaten från tidigare studier i praktiken eller fått en djupare förståelse för trädgårdsodlars erfarenheter och perspektiv. Då hänger det på att det finns ett förtroende för erfarna odlare som har dokumenterat sina erfarenheter i exempelvis böcker. Sedan kan också tolkningen av litteraturen ha påverkats av egna förutfattade meningar och intressen. Även om jag har strävat efter att vara objektiv, är det oundvikligt att personliga värderingar har spelat en roll i urvalet och analysen av källorna.

Avgränsningarna kan också ha påverkat resultatet. Valet av sökord kan ha påverkat vilka källor som har inkluderats i studien. Genom att använda specifika sökord som "ätbara perenner" och "hemträdgård" kan jag ha missat relevant forskning som använder andra termer eller som publicerats på andra språk än svenska och engelska. Sedan har främst vetenskapliga artiklar och rapporter använts i litteraturstudien. Detta kan ha lett till en viss vinkling mot akademisk kunskap, vilket gör att arbetet bortser från praktisk erfarenhet och traditionell kunskap som finns dokumenterad i andra typer av källor, exempelvis trädgårdsböcker och tidskrifter.

Till följd av detta hade det varit värdefullt att komplettera litteraturstudien med en empirisk undersökning, exempelvis genom att intervjua trädgårdsodlare eller genomföra en enkätundersökning. Detta hade skapat en möjlighet att få en djupare förståelse för deras erfarenheter och perspektiv på ÄP. En annan förbättring hade varit att inkludera en mer detaljerad analys av de ekonomiska aspekterna av att odla ÄP i hemträdgården. Detta hade kunnat ge en mer komplett bild av deras potential.

4.2 Forskning

Denna studie bekräftar tidigare forskning av Olsson (Egan 2017), som betonar de positiva effekterna av perenna grödor på jordhälsan. Liksom i Olssons studie fann denna studie bevis för att perenner bidrar till ökad kolinlagring och minskad erosion.

En eventuell motsats till resultaten från Glover et al. (2010), som fann att perenna grödor ofta har lägre avkastning än annuella, tyder denna analys på att vissa perenna arter kan vara precis lika produktiva, särskilt när de är väletablerade och anpassade till lokala förhållanden. Denna skillnad kan bero på att Glover et al. fokuserade på storskalig jordbruksproduktion, medan denna studie undersöker potentialen i hemträdgårdar. Jag anser att odlare i en hemträdgård ofta har möjlighet att ge växterna mer individuell omsorg och uppmärksamhet än vad som är möjligt i storskalig produktion. Dessutom kan de specifika perenna arter som jag har undersökt vara bättre lämpade för det svenska klimatet än de som studerats i tidigare forskning. Däremot kan det också vara jag som har begränsad tillgång till information för att ge ett korrekt resultat.

Resultatet överensstämmer delvis med Björkmans (2024) odlingsrapport, som visar att intresset för fritidsodling ökar i Sverige. Liksom i rapporten ser jag en potential för hemträdgårdar att bidra till ökad självförsörjning. Däremot visar denna analys att kunskapen om och användningen av ÄP fortfarande är begränsad bland fritidsodlare, vilket jag anser indikerar ett behov av ökad utbildning och information.

Som nämnts ovan kan skillnader bero på att tidigare studier har fokuserat på storskalig jordbruksproduktion, medan denna uppsats handlar om hemträdgårdar. Resultaten kan variera beroende på geografisk plats, klimat och odlingsförhållanden. Om tidigare studier har genomförts i andra länder eller regioner kan det påverka resultaten. Jag har dock försökt jämföra utländska studier med svenska studier. Resultat kan också skilja sig ifall andra använt en annan metod. Att jag valt att göra en litteraturstudie kan ge andra resultat än om andra genomfört exempelvis fältförsök. Finns det nyare studier än de jag har funnit kan det också göra resultatet felaktigt.

Som framgår av denna studie, och som även upplevdes under arbetets gång, är forskningen kring ätbara perenner begränsad jämfört med annuella grönsaker. Jag anser att nya grödor endast är av intresse om de kan passa in i samhällets och marknadens krav på råvaror eller produkter, och vill även påstå att det fungerar liknande med forskningen. Det finns nog inte en tillräckligt stor budget för att forskningen kring ÄP ska kunna fortskrida, men det betyder inte att det inte är nödvändigt. Utan mer forskning är det svårt att fullt ut förstå och utvärdera den verkliga potentialen hos ÄP i olika klimat och odlingssystem. Mer forskning kan bidra till att utveckla optimala odlingsmetoder för ÄP, inklusive växtval, skötsel, skördetekniker och integrering i olika trädgårdar, eller om det är en annan väg som den gröna näringen ska ta. Det behövs grödor som är motståndskraftiga mot framtida klimat och rika på näring. Framförallt är det relevant att förstå att det inte räcker med att fokusera på skörd, utan att även näringsinnehållet är viktigt för framtida matkonsumtion. Ätbara perenner har även en lång traditionell historia,

därför är det viktigt att dokumentera och bevara traditionell kunskap om ätbara perenner, som kan gå förlorad om den inte uppmärksammas och studeras.

Baserat på mina resultat och jämförelser med tidigare forskning, finns det flera förslag på framtida forskning som skulle kunna utföras. För det första behövs mer forskning om hur ÄP bäst kan odlas i olika klimat och jordtyper, och hur de kan bidra till en hållbar livsmedelsproduktion. Detta innebär forskning för att identifiera vilka ätbara perenner som är bäst lämpade för olika regioner och odlingsförhållanden i Sverige, och inkluderar att undersöka deras avkastning, näringsinnehåll, motståndskraft mot skadegörare och sjukdomar, samt anpassningsförmåga till olika jordtyper och klimat. För det andra vore det intressant med mer detaljerade studier om avkastningen hos olika perenna arter under olika förhållanden, för att motivera ersättandet av annuella grödor. Av samma anledning behövs analyser av näringsinnehållet i olika ÄP jämfört med annuella. För det tredje kan analyser av de ekonomiska fördelarna och kostnaderna med att odla ÄP i hemträdgården utföras, vilket skulle kunna motivera hobbyodlare att spara pengar. För det fjärde hade det varit intressant med studier kring hur människor upplever och värderar ätbara perenner. Till sist behövs forskning om de bästa metoderna för att få in ÄP i befintliga trädgårdar, då det var en svår frågeställning att svara på i detta arbete.

Med tanke på MSB:s uppmaning till hushållen att odla mer mat för att öka beredskapen, är det viktigt att öka kunskapen om ätbara perenner. Mer forskning kan bidra till att identifiera de mest lämpliga perenna arterna för svenska förhållanden och utveckla effektiva odlingsmetoder som kan hjälpa hushållen att bli mer självförsörjande. Jag anser att det är tydligt att mer forskning om ätbara perenner är nödvändig för att fullt ut förstå deras potential och för att främja deras användning i hemträdgårdar och andra odlingsystem. Genom att investera i sådan forskning kan vi bidra till mer hållbara, resilienta och självförsörjande livsmedelssystem.

4.3 Framtiden

För att koppla tillbaka till FOR:s odlingsrapport så ansåg 82% av tillfrågade att kunskap behövs för att odla och sköta om en trädgård, där viktiga kunskapskällor är släkt, vänner och internet, men även självläring. Samma personer ansåg att underhåll och tidsbrist var de största nackdelarna med trädgård. Perennernas fleråriga karaktär eliminerar behovet av årlig markberedning och sådd – en avgörande fördel som kan locka tidspressade odlare. Eftersom ÄP har så olika skördetid, kan den traditionella "odlingssäsongen" brytas och förändras.

Ätbara perenner kan möjligtvis vara ett konkret verktyg för att nå MSB:s uppmaning. En välplanerad perennodling kan täcka 40-60% av ett hushålls grönsaksbehov, jämfört med dagens 10-15% ytanvändning enligt Björkman (2024). Svenskar använder inte ytans teoretiska kapacitet, vilket behöver ändras

för att möta de behov som finns. Perenners överlevnadsförmåga under extremväder skapar ett buffertlager mot matbrist, vilket bör vara en viktig del av krisberedskap. Förhoppningsvis kan det också leda till ett mer hållbart jordbruk, då perenna rabatter lagrar koldioxid, en kritisk pusselbit i Sveriges klimatmål. Ett hållbart livsmedelssystem bör säkerställa att alla har regelbunden tillgång till färsk och hälsosam mat, och ÄP kan vara en del i att öka tillgången till färska grönsaker. Ur ett annat perspektiv kan det även finnas kulturella och sociala fördelar, som att en mångfald av perenna växter skulle kunna öka estetiska, rekreationsmässiga, turism- och hälsofördelar, vilket kan appliceras på hemträdgården.

Ett antal av de globala målen (UNDP 2025) går att koppla till matproduktion och till de aspekterna kring ätbara perenner och hållbarhet som uppsatsen berör. Social hållbarhet berör målen ”God hälsa och välbefinnande” och ”God utbildning”, då kunskap och odling av ÄP bidrar till trygghet och hälsa. Målet ”Hållbar konsumtion och produktion” kan beröra både ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Sedan kan målen ”Ekosystem och biologisk mångfald” och i viss mån ”Bekämpa klimatförändringarna” beröra ekologisk hållbarhet, då ätbara perenner ökar ekosystemets biologiska mångfald och minimerar påverkan på naturen.

Medan ÄP är fördelaktiga, kan vissa hävda att ettåriga grönsaker kan ge snabbare avkastning och mer omedelbar tillfredsställelse för nybörjare. Även om inslag av ÄP erbjuder många fördelar, kan utmaningar som initiala etableringskostnader och kunskapsluckor hindra en utbredd användning. De långsiktiga fördelarna med perenner, såsom minskad arbetskraft och förbättrad markhälsa, kan dock väga upp för dessa farhågor.

Perenna växter kan ge en långsiktig matförsörjning som är resistent mot torka, skadedjur och sjukdomar, vilket gör dem till en pålitlig källa till mat även under svåra förhållanden. De kan alltså bidra till beredskap på flera plan. Exempelvis kan ÄP ha en produktionscykel på fem år, medan traditionell odling har en årlig risk för misslyckande. Skördeperioden för ÄP kan vara 8–12 månader beroende på geografisk plats, medan annueller har en säsong på 4–6 månader, något som ökar nödförsörjningen. Sedan har även ÄP lägre underhålls krav, vilket troligtvis är ett välkomnat bidrag.

En ekonomisk analys av perenna grödor skulle behövas för att motivera investeringar i deras utveckling. För att perenner ska vara ett lönsamt alternativ måste deras avkastning stå i proportion till prisdifferenser jämfört med ettåriga grödor. Inom jordbruk finns det andra viktiga ekonomiska aspekter att fundera över, men i en hemträdgård handlar det i Sverige mer om nöje än nödvändighet.

Det är viktigt att notera att rapporten betonar att ätbara perenner är ett komplement till och inte en fullständig ersättning av annuella grödor. Det kan också krävas en viss anpassning av odlingsmetoder för att lyckas med ÄP. Annueller ska inte försvinna helt, exempelvis är potatis och rotfrukter fortfarande

viktiga i beredskapssyfte då de är lätta att odla och lagra. Odling i hemträdgårdar är oftast kompletterande snarare än den huvudsakliga källan till familjers konsumtion och inkomst. På liknande sätt kan ÄP vara kompletterande snarare än den huvudsakliga källan till familjens matintag. Ätbara perenner och annuella grönsaker kan tillsammans diversifiera skörden, effektivisera resursutnyttjandet, öka biologisk mångfald och estetiskt värde, men för att maximera nyttan av ÄP är det viktigt att välja rätt arter, planera trädgården på ett smart sätt och sköta växterna på rätt sätt.

Genom att odla sina egna grönsaker och äta i säsong kommer de att smaka desto godare, och dessutom är du både snäll mot miljön, svenska bönder och din plånbok genom att äta det som finns i vårt avlånga land under vintermånaderna. Alla vill eller har inte möjlighet att odla sina egna grönsaker, så är det och kommer alltid vara. Vi kommer därför alltid att behöva våra bönder, nu mer än någonsin, och i framtiden.

4.4 Egna reflektioner

Det kan finnas en del implementeringsutmaningar för att ätbara perenner ska bli normaliserat. Bland annat nämndes tidigare ekonomi och kunskap. Likt Johansson (2022) anser jag att det finns en brist på information och rådgivning för ätbara perenner jämfört med annuella. Förvånande kan endast 12% av svenska fritidsodlare namnge tre ätbara perenner (Björkman 2024). För att väcka intresset för dessa grödor behövs inspiration och recept med ÄP. Modellträdgårdar skulle kunna anläggas runt om i landets kommuner. Information och utbildning behövs sedan för hobbyodlare om ätbara perenners fördelar, odlingsmetoder och skötsel. Detta kan inkludera workshops, trädgårdsböcker och online-resurser. Det skulle kunna göras en utbildningssatsning, genom att integrera perenner i odlingsprogram och kommunala odlingskurser.

Det behöver även ske ett kulturellt skifte, där ”gräsmattementaliteten” måste ifrågasättas. Även traditionella ”grönsakszoner” måste omvandlas till permanenta polykulturer, vilket kan vara både en estetisk och kulturell utmaning. På liknande sätt anser jag att odlare behöver uppmuntras att tänka långsiktigt, speciellt kopplat till beredskap, och planera sina trädgårdar så att ÄP får en lämplig plats. Genom att öka kunskapen om ätbara perenner kan vi öka medvetenheten och acceptansen bland trädgårdsodlare och konsumenter. Detta kan i sin tur leda till ökad användning och bidra till mer hållbara och resilienta livsmedelssystem.

En annan utmaning kan vara tillgängligheten av plantor. Svenska plantskolor erbjuder ett minimalt utbud av ätbara perenner. Ett samarbete mellan plantskolor och lokala odlare kan öka tillgången på perenna plantor. Ett förslag är att införa en subvention, att exempelvis införa 30% rabatt på perenna plantor via LRF.

Det skulle kunna vara ett alternativ att införa ekonomiska incitament. Staten kan ge bidrag till eller sänka skatten för de som odlar mat i sin trädgårds för att

främja egen matproduktion, för att accelerera omställningen till ett självförsörjt Sverige.

Sammanfattningsvis är förslaget att införa en nationell "Perennstrategi" med stöd från exempelvis LRF och MSB, inklusive utbildningsinsatser, subventionerade plantor och modellodlingar. Detta skulle kunna accelerera omställningen och göra Sverige till en föregångare inom hållbar småskalig matproduktion.

Personligen förstår jag efter detta arbete tjusningen med agroforestry. Med en blandning av annuella grönsaker, ätbara perenner, träd, buskar, bärbuskar och nöträd kan var människa bli en samlare (forager) i sin egen trädgård. Det är min förhoppning att denna studie kan bidra till att öka intresset för ätbara perenner och inspirera fler odlare att få in dem i sina trädgårdar. Genom att arbeta tillsammans kan vi skapa mer hållbara, resilienta och självförsörjande livsmedelssystem för framtiden.

4.5 Avslutning

Inledningsvis konstaterades att hemträdgårdar spelar en viktig roll i lokala livsmedelssystem, men att potentialen för ätbara perenner i dessa trädgårdar är relativt outforskad. Mot bakgrund av MSB:s uppmaning om ökad självförsörjning och behovet av mer hållbara livsmedelssystem, syftade denna studie till att undersöka potentialen för ätbara perenner i hemträdgården.

Resultaten visar att ätbara perenner är en mångsidig och underutnyttjad resurs med stor potential för hemträdgårdar. Skulle fritidsträdgårdar göras om till perenna system skulle matproduktionen av grönsaker öka, koldioxidinlagring öka och skada av jordhälsan minska. Sverige kan inte heller vara beroende av att övriga Europa ska förse Sverige med producerade matråvaror, särskilt inte med tanke på den takt som klimatförändringarna påverkar matproduktionen. Genom att kombinera traditionell kunskap med modern forskning kan hemträdgårdarnas små ytor bli kraftfulla verktyg för hållbar omställning.

Det viktigaste bidraget med denna studie är att den har identifierat och sammanställt en rad praktiska metoder för hur hemträdgårdsodlare kan integrera ätbara perenner i sina trädgårdar. Genom att erbjuda konkreta råd om växtval och användning har denna studie gjort det mer tillgängligt för trädgårdsodlare att dra nytta av de många fördelarna med ätbara perenner.

Det är viktigt att söka alternativa sätt att producera mat, vilket ätbara perenner i hemträdgårdar kan vara en del av. Kirschenmann (2024) nämner att hållbarhet är en process, inte ett facit. Det är ett pågående arbete att ställa om till ett mer hållbart sätt att odla, och så är fallet även för ätbara perenner.

Referenser

- Altieri, M. & Nicholls, C. (2018). *Biodiversity and Pest Management in Agroecosystems*. 0. uppl. CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/9781482277937>
- von Arnold, C. (2019). *Perenna grödor kan bidra till ett mer hållbart jordbruk. Lunds universitet*. <https://www.lu.se/artikel/perenna-grodor-kan-bidra-till-ett-mer-hallbart-jordbruk> [2025-06-03]
- Asbjørnsen, H., Hernandez-Santana, V., Liebman, M., Bayala, J., Chen, J., Halmers, M., Ong, C.K. & Schulte, L.A. (2014). Targeting perennial vegetation in agricultural landscapes for enhancing ecosystem services. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 29 (2), 101–125.
<https://doi.org/10.1017/S1742170512000385>
- Batello, C., Wade, L., Cox, S., Pogna, N., Bozzini, A. & Choptiany, J. (2014). Perennial Crops for Food Security., 2014.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Perennial-Crops-for-Food-Security-Batello-Wade/56ff3720d6b91d3c9356e50ac87e82e08b117f4> [2025-02-05]
- Bird, G.W. & Maredia, K.M. (2022). Pandemics, Famines, and Global Development. 6
- Birdi, T.J. & Shah, S.U. (2015). Implementing Perennial Kitchen Garden Model to Improve Diet Diversity in Melghat, India. *Global Journal of Health Science*, 8 (4), 10. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n4p10>
- Björkman, L.-L. (2024). *Fritidsodlingens omfattning 2024*.
<https://for.se/2024/10/29/fritidsodlingens-omfattning-2024/> [2025-01-30]
- Brunsell, A. (2018). 15 ätliga perenner – så för att få skörd år efter år! | LAND.se. *Land*. <https://www.land.se/livet-pa-landet/skord-ar-efter-ar-15-atliga-perenner> [2025-01-23]
- Chen, J., Lærke, P.E. & Jørgensen, U. (2022). Land conversion from annual to perennial crops: A win-win strategy for biomass yield and soil organic carbon and total nitrogen sequestration. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 330, 107907. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.107907>
- Cohen, S. & Ondra, N.J. (2005). *The perennial gardener's design primer*. Storey Pub.
- Crawford, M. (2012). *How to Grow Perennial Vegetables: Low-Maintenance, Low-impact Vegetable Gardening*. 1st ed. Bloomsbury Publishing Plc.
- Creasy, R. (2010). *Edible landscaping: now you can have your gorgeous garden and eat it too*. 2. ed. Sierra Club Books.
- Culverwell, L. (2023). "You are what you eat": Plant-Human Relations in Home Gardens. *Journal for Undergraduate Ethnography*, 13 (2), 1–22.
<https://doi.org/10.15273/jue.v13i2.11795>
- Dawson, I.K., McMullin, S., Kindt, R., Muchugi, A., Hendre, P., Lillesø, J.-P.B. & Jamnadass, R. (2019). Delivering Perennial New and Orphan Crops for Resilient and Nutritious Farming Systems. I: Rosenstock, T.S., Nowak, A., & Girvetz, E. (red.) *The Climate-Smart Agriculture Papers*. Springer International Publishing. 113–125. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92798-5_10
- Dhurve, R., Jat, A., Swain, B., Vyas, P., Bankoti, P., Nagar, B.L., Devi, T.S. & Nautiyal, M. (2024). A Comprehensive Overview on Sustainable Vegetable Gardening: Eco-friendly Approaches to Home Grown Production. *Journal of Scientific Research and Reports*, 30 (10), 778–794.
<https://doi.org/10.9734/jsrr/2024/v30i102503>
- Dintcheva, T., Boteva, H. & Arnaudov, B. (2019). Optimal use of areas in perennial vegetable crops during first year of growing. *Agricultural*

- science and technology*, 11 (2), 189–191.
<https://doi.org/10.15547/ast.2019.02.031>
- Dowding, C. (2022). *No dig: nurture your soil to grow better vegetables with low effort*. Dorling Kindersley.
- Egan, N. (2017). Perenna grödor för ett hållbart jordbruk. *Fokus Forskning*,
<https://www.fokusforskning.lu.se/2017/05/02/perenna-groddor-for-ett-hallbart-jordbruk/> [2025-01-28]
- Fagerström, T. & Sylwan, P. (2010). Ny grön revolution med perenna GM-grödor. I: *Jordbruk som håller i längden*. Formas. 368–373.
- FAO, FIDA, OPS, WFP, & UNICEF (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2020*. FAO, OPS, WFP and UNICEF. <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
- Fortier, J.-M., von Tscharnier Fleming, S. & Bilodeau, M. (2014). *The market gardener: a successful grower's handbook for small-scale organic farming*. New society publishers.
- Gliessman, S. (2022). Why is there a food crisis? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 46 (9), 1301–1303.
<https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2115187>
- Glover, J.D., Reganold, J.P., Bell, L.W., Borevitz, J., Brummer, E.C., Buckler, E.S., Cox, C.M., Cox, T.S., Crews, T.E., Culman, S.W., DeHaan, L.R., Eriksson, D., Gill, B.S., Holland, J., Hu, F., Hulke, B.S., Ibrahim, A.M.H., Jackson, W., Jones, S.S., Murray, S.C., Paterson, A.H., Ploschuk, E., Sacks, E.J., Snapp, S., Tao, D., Van Tassel, D.L., Wade, L.J., Wyse, D.L. & Xu, Y. (2010). Increased Food and Ecosystem Security via Perennial Grains. *Science*, 328 (5986), 1638–1639.
<https://doi.org/10.1126/science.1188761>
- Hansson, M. (2022). *Perenner: inspiration, skötsel, lexikon*. Femte fullständigt reviderade och utökade upplagan. Babel förlag.
- Hirschfeld, S. & Van Acker, R. (2020). Permaculture farmers consistently cultivate perennials, crop diversity, landscape heterogeneity and nature conservation. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 35 (3), 342–351.
<https://doi.org/10.1017/S1742170519000012>
- Hufford, M.B., Berny Mier Y Teran, J.C. & Gepts, P. (2019). Crop Biodiversity: An Unfinished Magnum Opus of Nature. *Annual Review of Plant Biology*, 70 (1), 727–751. <https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-042817-040240>
- Johansson, E. (2022). *Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion*.
<https://www.skillebyholm.com/utbildning/utvecklingsprojekt/odlingsv%C3%A4rda-fler%C3%A5riga-gr%C3%B6nsaker-43408613> [2025-02-13]
- Johansson, E., Sjöberg, A. & Karlén, J. (2023). *Odlingsbeskrivningar - Främja fleråriga grönsaker i svensk matförsörjning*. <https://perennagronsaker.se/> [2025-02-13]
- Kelsey, A. (2014). *Edible perennial gardening: growing successful polycultures in small spaces*. Permanent Publications.
- Kirschenmann, F.L. (2024). Food as Relationship. *ResearchGate*,
<https://doi.org/10.1080/19320240802243134>
- Korpelainen, H. (2023). The Role of Home Gardens in Promoting Biodiversity and Food Security. *Plants*, 12 (13), 2473.
<https://doi.org/10.3390/plants12132473>
- Leisner, C.P. (2020). Review: Climate change impacts on food security- focus on perennial cropping systems and nutritional value. *Plant Science*, 293.
<https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2020.110412>
- Maredia, K.M., Dissanayake, D.H.G., Freed, R., Madan, S., Mikunthan, G., Attorp, A., Patidar, N., Blanco-Metzler, H., Meka, R.R. & Gonsalves, J. (2023). Building sustainable, resilient, and nutritionally enhanced local food systems through home gardens in developing countries. *Development*

- in Practice*, 33 (7), 852–859.
<https://doi.org/10.1080/09614524.2023.2218068>
- Marsh, R. (1998). Building on traditional gardening to improve household food security. *Food Nutr. Agric*, 4–14
- Nair, P.K.R. (red.) (1994). *Agroforestry systems in the tropics*. Reprint of 1989 ed. Kluwer. (Forestry sciences; 31)
- NE (2025). *perenn*. *Nationalencyklopedin*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/perenn> [2025-02-25]
- Palmer, S. (2009). Digging Into Soil Health. *Today's Dietitian*. (7).
<https://www.todaysdietitian.com/newarchives/062909p38.shtml> [2025-01-27]
- Peerless, V. (2023). *Edimentals: What are they, and how to grow them in your garden*. *Gardens Illustrated*.
<https://www.gardensillustrated.com/plants/edimentals-what-how-to-grow> [2025-02-26]
- Peveri, V. (2021). Inside the Ensete Garden, Beyond the Plantation. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 141-159 Pages. <https://doi.org/10.48416/IJSAF.V27I1.85>
- Robinson, J. (2013). *Eating on the wild side: the missing link to optimum health*. 1. ed. Little, Brown and Co.
- Six, J., Conant, R.T., Paul, E.A. & Paustian, K. (2002). Stabilization mechanisms of soil organic matter: Implications for C-saturation of soils. *Plant and Soil*, 241 (2), 155–176. <https://doi.org/10.1023/A:1016125726789>
- Soule, J.D. & Piper, J.K. (red.) (2010). *Farming in nature's image: an ecological approach to agriculture*. Island Press.
- Sprunger, C.D., Martin, T. & Mann, M. (2020). Systems with greater perenniality and crop diversity enhance soil biological health. *Agricultural & Environmental Letters*, 5 (1), e20030. <https://doi.org/10.1002/ael2.20030>
- Sprunger, C.D., Singh, P. & Martin, T. (2024). Chapter 9 - Integrating perennials into agroecosystems for enhanced soil biodiversity and long-term sustainability. I: Singh, K., Ribeiro, M.C., & Calicioglu, Ö. (red.) *Biodiversity and Bioeconomy*. Elsevier. 199–216.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95482-2.00009-2>
- Stewart, M. (1996). *An Ecological History of Agriculture*, 10,000 B.C.-A.D. 10,000. By Daniel E. Vasey. Ames: Iowa State University Press, 1992. xi + 363 pp. Charts, tables, chapter references, index. \$34.95. *Environmental History*, 1 (3), 91–92. <https://doi.org/10.2307/3985162>
- Tagtow, A. & Harmon, A. (2024). Sustainable Food Systems: Perspectives from the United States, Canada, and the European Union. *ResearchGate*.
<https://doi.org/10.1080/19320240802244454>
- Toensmeier, E. (2007). *Perennial vegetables: from artichoke to "zuiki" taro, a gardener's guide to over 100 delicious, easy-to-grow edibles*. Chelsea Green Pub.
- Toensmeier, E. (2011). Carbon-Sequestering Agriculture. *Perennial Solutions*.
<https://www.perennialsolutions.org/carbon-sequestering-agriculture-global-warming-solution-piece-remove-co2-from-atmosphere-organic-garden.html> [2025-01-27]
- Toensmeier, E., Ferguson, R. & Mehra, M. (2020). Perennial vegetables: A neglected resource for biodiversity, carbon sequestration, and nutrition. *PloS one*, 15 (7), e0234611-. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234611>
- UNDP (2025). Om Globala målen - 17 mål för hållbar utveckling. *Globala målen*.
<https://globalamalen.se/om-globala-malen/> [2025-03-14]

- Wankhade, S.G. & Thapliyal, D.V. (2024). Perennial Vegetable Crops. I: *Olericulture Encyclopedia*. Siddhanta's International Publication. [2025-02-05]
- Weiss, P. (2016). *Fleråriga grönsaker: Upptäck, odla, njut*. 1. upplagan. Hälsingbo Skogsträdgård.
- Widén, B. & Widén, M. (2008). *Botanik: systematik, evolution, mångfald*. 1. uppl. Studentlitteratur.

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Hanna Lindh har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag ger inte min tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.