

På villplantejakt i hagen

Ingvild Austad, Inger Auestad og Leif Hauge

**Austad, I., Auestad, I. & Hauge, L. 2021. På villplantejakt i hagen. Blyttia 79: 155-166.
Looking for wild species in gardens.**

Private gardens represent important green infrastructure and include a range of habitats (e.g. lawns, flowerbeds and greenbelts), but little focus has been paid to the role of their spontaneously occurring flora for biodiversity. We recorded the occurrence of wild grasses, herbs, ferns and horsetails in four Western Norwegian private gardens in 2020. A total of 131 species (50–90 per garden) included 12 tree species, four ferns and horsetails, 16 graminoids and 93 herbs including 26 annuals and biennials. 47 species occurred in three gardens and 21 in all four. The species included many ubiquitous, weedy species, as well as typical hay-meadow species. We argue that wild species in gardens should be considered as more than weeds, and that they represent a resource for ornamental and aesthetical purposes. Used this way they can substitute the use of problematic, invasive alien horticultural plants. We particularly draw focus to the hay-meadow species and argue that turning species-poor lawns into more varied wildflower habitats will add an aesthetical element to a garden, support a wealth of flowering plants and pollinators, and moreover reduce the maintenance workload for the garden owner.

Ingvild Austad, Inger Auestad, Leif Hauge, Høgskulen på Vestlandet, Institutt for miljø og naturvitenskap, Campus Sogndal, Røyrgata 6, NO-6851 Sogndal.

ingvild.austad@hvl.no; inger.auestad@hvl.no; leif.hauge@hvl.no

Hagebruk er en populær aktivitet blant nordmenn. Vi opparbeider grasplener, planter busker og trær og anlegger blomsterbed og grønnsakshager. Mye tid går med til å klippe gras, beskjære hekker og luke vekk uønskede arter. For å få det fint og fargerikt i hagen planter vi gjerne inn kommersielle hageplanter importert fra andre land. De siste 15 årene har mange fått øynene opp for at nettopp hageplanter kan være et stort problem siden en del av dem sprer seg ukontrollert ut i norsk natur der de utgjør en økologisk risiko (Artsdatabanken 2018). Norske myndigheter bruker årlig millioner av kroner på å bekjempe slike invaderende fremmedarter, men effekten er usikker (Magnussen et al. 2018; 2019).

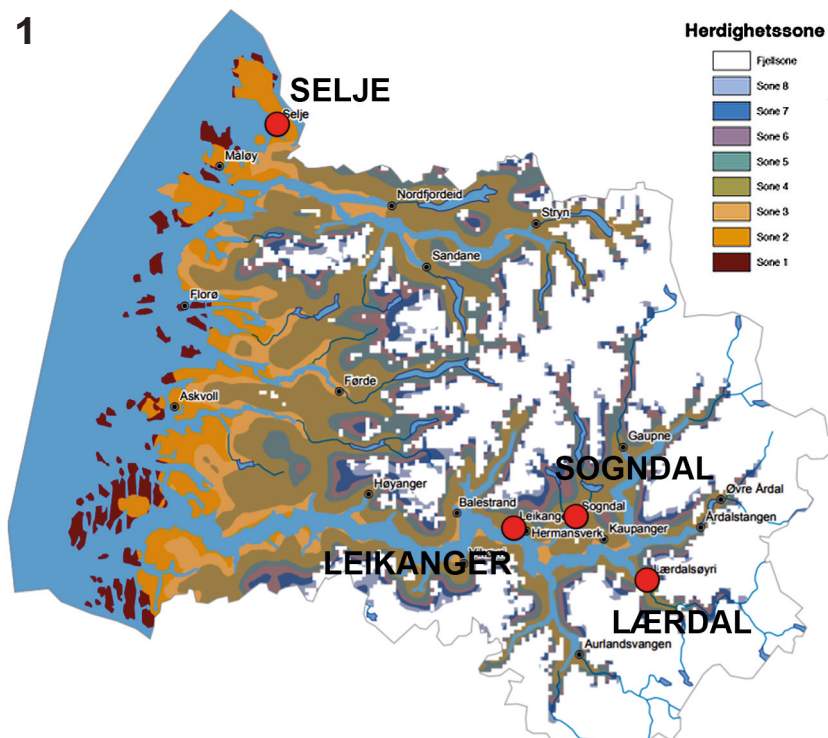
Tradisjonelt har hageeiere også ført en kamp mot det som kalles «ugras», dvs. uønskede arter, både gjennom lusing og bruk av gift. I lang tid var også ville planter uønskede og ansett som ugras i mange norske hager og grøntanlegg. I senere år har bruk av ville arter som erstatning for mange fremmede hageplanter fått mer oppmerksomhet i Norge (Austad et al. 2016, Austad et al. 2017, 2019). Ideen har vært prøvd ut over tid i hage- og grøntanleggsbransjen bl.a. i England og Nederland, der man arbeider aktivt med oppformering og bruk av viltvoksende lokale arter, samtidig som etablering av «ville naturtyper» har fått større plass innenfor

landskapsarkitekturen (Emery 1986, Dunnett & Hitchmough 2004, Oudolf & Kingsbury 2013, Oudolf & Gebritsen 2019).

I tillegg har vi nylig fått en vekker når det gjelder klodens stupende insektmangfold. Entomologer og naturvernere har lenge vært bekymret for nedgangen. Folk flest fikk opp øynene for at insektene er truet i 2017, da forskere påviste at 75% av insektene som levde i nærheten av tyske verneområder, hadde forsvunnet i løpet av 27 år (Hallmann et al. 2017). Etter den tid har vi fått stadig nye og urovekkende nyheter om insekter som blir borte, i takt med at blomsterrike naturtyper forsvinner. Det har vært særlig fokus på den truede naturtypen slåtteemark (Direktoratet for naturforvaltning 2009). Hele 24% av artene på den norske rødlisten er knyttet til kulturlandskapet; blant disse finner vi både engplanter og insekter som finner mat og ly i blomstrende enger (Henriksen & Hilmo 2015).

Få nordmenn har ansvar for en slåtteemark eller slåtteeng (se boks 1), men mange nordmenn er hageeiere, og mange hageeiere er oppriktige naturelskere. De har glede av å ferdes i naturen og ønsker ikke å skade den, og vil gjerne bidra positivt til plante- og insektmangfold i egen hage. Samtidig har hageentusiastiske forskere vendt blikket mot hagen og pekt på at det her finnes et

1



Figur 1. Oversikt over hagenes lokalisering i Sogn og Fjordane. Underlagskartet viser herdighetssoner, jf. Det norske hageselskap (2021). Position of the gardens mentioned in this article. Map showing hardiness zones.

Boks 1 Begrepene slåttemark og slåtteeng

Slåttemark er helst ugjødslete areal som ikke har vært spadd/pløyd, men som har vært utnyttet til slått og fôr høsting over lang tid. Vanligvis finnes slåttemark i tilknytning til marginal, ofte tørr og steinete mark, både i innmark og utmark hvor vegetasjonen har hatt lang tid på å tilpasse seg driften.

Slåtteeeng er gjerne forbundet med innmarka og opparbeidete fôr høstingsareal på stølene. Slåtteeenger kan ha vært tidligere åker, og er gjerne både oppgjødslet og spadevendt/pløyd. Mange slåtteenger kan imidlertid over tid ha utviklet seg til artsrike vegetasjonstyper.

Både slåttemark og slåtteeng beskrives som semi-naturlig eng i NiN (T36).

potensiale for å ta vare på både planter og insekter (bl.a. Goulson 2020, Thompson 2015). Dette er ikke minst viktig i planlegging og utvikling av våre byer og tettsteder. I dag er fortetting et planleggingsideal, men dessverre betyr fortetting ofte nedbygging av grøntstrukturer som hager, parker og restareal, med påfølgende tap av artsmangfold og en rekke andre naturgoder (Næss et al. 2015). Samtidig har vi begrenset kunnskap om hva slags potensiale norske hager har for å ta vare på biologisk mangfold og hvordan norske hageeiere kan bidra positivt for å øke mangfoldet.

Dette var utgangspunktet for en kartlegging av ville planter i fire vestlandshager. Spørsmålene vi stilte var: Hvor stort er mangfoldet av ville planter i en norsk gjennomsnittshage, der bed lukes og plener klippes? Hva slags plantearter er vanlige, og hva er karakteristisk for dem? Basert på funnene drøfter vi hagenes rolle for plantemangfold i våre lokalsamfunn, hvordan vi betrakter de ville plantene i hagene våre, og hvilke naturtyper som vi spesielt har et godt utgangspunkt for å legge til rette for. Vi ender opp med noen råd for hvordan vi kan gjøre hagene våre til gode leveområder både for folk, planter og insekter.



Figur 2. Mange av de villvoksende artene som ble registrert i de private hagene kunne opptre i store mengder i ulike biotoper. Her vokser en fin bukett av prestekrage i kanten av plenen i Lærdalshagen. Foto: Leif Hauge. *Many species grow in private gardens. Some of them could be found in large quantities and in different biotopes; Leucanthemum vulgare is one of them.*

Fire hager på Vestlandet

Vi undersøkte fire hager plassert langs en kyst-innlandgradient i Vestland fylke. Seljehagen i Stad kommune ligger i sterkt oseanisk seksjon; Leikangerhagen og Sogndalshagen i Sogndal kommune ligger i tydelig til svakt oseanisk seksjon, mens Lærdalshagen i Lærdal ligger innerst i Sognefjorden, i overgangsseksjon kontinentale strøk (figur 1). Leikangerhagen regnes til boreonemoral sone og de tre andre til sørboreal sone (tabell 1). Hagene var anlagt for 30–50 år siden, størrelsen varierte mellom 0,8 og 1,2 daa, og lå i flatt (Selje og Lærdal) eller sørvendt, skrånende terreng (Leikanger og Sogndal). Ved anlegning plantet eierne inn vanlige hageplanter som på 1970- og 80-tallet kom til å omfatte mange fremmedarter som det er forbudt å omsette i dag (bl.a. rynkerose *Rosa rugosa*, syrin *Syringa vulgaris* og mispelarter *Cotoneaster* spp.). Tre av hagene ble etablert ved boligbygging i eldre kulturlandskap, mens den fjerde hagen (Selje) ble

etablert i en gammel gårdshage der bærbusker og frukttrær ble supplert med bed og grasplen på 1980-tallet.

Alle de fire hagene har skiftet eiere opp gjennom tiden, men etter hva vi vet, har de alle hatt vanlig vedlikehold som årlig luking av «ugras» i bed og beskjæring av busker og trær, og jevnlig klipping av plen gjennom veksts sesongen.

I registreringer skilte vi ut fem ulike «naturtyper» eller biotoper; fra de mest til de minst intensivt stelte:

- Bed, kjøkkenhage, potetåker som lukes jevnlig, med blottlagt jord
- Plen som slås ukentlig
- Tørrmur og hellelagte areal som lukes 1–2 ganger i sesongen
- «Naturbiotoper» som slås 1–2 ganger i sesongen
- Restareal og kantsoner mot naboeiendommer og friareal som sjelden blir stelt

Tabell 1. Oversikt over de fire undersøkte hagene: bioklimatisk sone og seksjon (Moen 1998), herdighetssone (Det norske hageselskap 2006), areal, alder og historie.

The four investigated gardens: bioclimatical zone, hardiness zone, area, age and history.

Hage	Lærdal (A)	Sogndal (B)	Leikanger (C)	Selje (D)
Sone og seksjon	SB-OC	SB-O1	BM-O2	SB-O3
Herdighetssone	4	4	4	2
Areal (daa)	0,9	0,83	1,2	1,0
Alder	30	50	40	35 (≥150)
Historie	Slåttemark-eng	Beite/slåttemark	Beite/slåttemark	Gårdshage

Størrelsen på biotopene varierte mellom hagene. Vi målte ikke opp areal av hver enkelt biotop i hver hage, siden kartleggingen hadde som hensikt å gi en pekepinn på artsutvalget, men ikke å sammenlikne artstall per areal mellom biotoper. Antall biotopyper i hver hage varierte mellom tre og fem, så registreringen omfattet totalt 15 ulike enheter (hage x biotop). Innenfor hver enhet registrerte vi forekomst, men ikke mengde, av viltvoksende

karspore- og frøplanter (tabell 2). Registreringene ble gjennomført minst to ganger i løpet av vekstsesongen 2020. Beitesvevearter *Hieracium* sect. *Vulgata* spp., mjølkearter *Epilobium* spp., øyentrøstarter *Euphrasia* spp. og løvetannarter *Taraxacum* spp. ble bare bestemt til slekt, men for enkelhets skyld omtaler vi disse taksa som «art» i artikkelen. Vi ekskluderte innplantede hageplanter, ville plantearter som bevisst hadde blitt plantet i

Tabell 2. Oversikt over fellesarter i de fire undersøkte hagene. A: Lærdalshagen, B: Sogndalshagen, C: Leikangerhagen, D: Seljehagen.

Listing of species common to the four investigated gardens.

Arter	hage A	hage B	hage C	hage D	Norsk navn
<i>Athyrium filix-femina</i>		x	x	x	skogburkne
<i>Agrostis capillaris</i>	x	x	x	x	engkvein
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x	x	x	x	gulaks
<i>Dactylis glomerata</i>	x	x	x	x	hundegras
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	x	x	x	x	sølvbunke
<i>Elytrigia repens</i>	x	x		x	kveke
<i>Festuca ovina</i>	x	x	x		sauesvingel
<i>Festuca rubra</i>	x	x	x	x	rødsvingel
<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i>		x	x	x	engfrytle
<i>Poa annua</i>	x		x	x	tunrapp
<i>Poa pratensis</i>	x	x	x		engrapp
<i>Achillea millefolium</i>	x	x	x	x	ryllik
<i>Aegopodium podagraria</i>	x	x	x	x	skvallerkål
<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	x	x	jonsokkoll
<i>Alchemilla</i>	x	x	x	x	marikåpeslekta
<i>Anthriscus sylvestris</i>	x		x	x	hundekjeks
<i>Campanula rotundifolia</i>	x	x	x	x	blåklokke
<i>Cardamine hirsuta</i>		x	x	x	rosettkarse
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>fontanum</i>	x	x	x	x	ugrasarve
<i>Epilobium</i>	x		x	x	mjølkeslekta
<i>Fragaria vesca</i>	x	x	x		markjordbær
<i>Geranium robertianum</i>	x		x	x	stankstorkenebb
<i>Hypericum maculatum</i>		x	x	x	firkantperikum
<i>Leucanthemum vulgare</i>	x	x	x		prestekrage
<i>Lotus corniculatus</i>	x	x	x	x	tiriltunge
<i>Myosotis arvensis</i>	x		x	x	åkerminneblom
<i>Noccaea caerulea</i>	x		x	x	vårpengeurt
<i>Pilosella officinarum</i>	x	x	x		hårsveve
<i>Plantago lanceolata</i>		x	x	x	smalkjempe
<i>Plantago major</i>	x	x		x	groblad
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>	x	x	x	x	engsoleie
<i>Ranunculus repens</i>	x	x	x	x	krypsoleie
<i>Rubus idaeus</i>	x	x	x	x	bringebær
<i>Rumex acetosa</i>	x	x	x	x	engsyre
<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	x	x	x	x	føllblom
<i>Senecio vulgaris</i>	x		x	x	åkersvineblom
<i>Stellaria graminea</i>	x	x	x	x	grasstjerneblom
<i>Stellaria media</i>	x	x		x	vassarve

hagen, og oppslag av forvillte, små hageplanter som sporadisk dukket opp i helleganger og/eller i randsoner fra registreringene.

Skattejakt i hagen, hva fant vi?

Vi fant totalt 132 ulike arter i de fire hagene; fra 50 i Sogndal, 61 i Selje og 67 i Lærdal til hele 90 i Leikanger. Vi fant 4 karsporeplanter, 12 ulike arter av trær og busker, 16 graminider og 93 urter inklusive

26 ettårige og toårige arter. 47 arter ble funnet i tre av fire hager, og hele 21 av disse vokste i alle fire hagene (tabell 2). Fellesartene omfatter vidt utbredte gras som engkvein *Agrostis capillaris*, gulaks *Anthoxanthum odoratum* og rødsvingel *Festuca rubra*. De vanligste urtene inkluderte alt fra klassiske «ugras» som skvallerkål *Aegopodium podagraria* og løvetann, til lyselskende kulturmarksarter som blåklokke *Campanula rotundifolia*, føllblom *Scorzo-*

► Tabell 2 (forts.)

Arter	hage A	hage B	hage C	hage D	Norsk navn
<i>Tanacetum vulgare</i>	x	x	x		reinfann
<i>Taraxacum</i>	x	x	x	x	løvetannslekta
<i>Trifolium pratense</i>	x	x	x	x	rødkløver
<i>Trifolium repens</i>	x	x	x	x	hvitkløver
<i>Urtica dioica</i>	x	x	x		stornesle
<i>Veronica chamaedrys</i>	x	x	x	x	tveskjeggveronika
<i>Veronica officinalis</i>	x	x		x	legeveronika
<i>Vicia cracca</i>	x	x	x		fuglevikke
<i>Vicia sepium</i>	x	x	x		gjerdevikke

Suppleringsarter funnet i en eller to av hagene/ Supplementary species found in one or two of the gardens:

Vedplanter/Lignoses

Platanlønn *Acer pseudoplatanus*, hengebjørk *Betula pendula*, bjørk *B. pubescens*, hassel *Corylus avellana*, ask *Fraxinus excelsior*, gran *Picea abies*, hegg *Prunus padus*, nyperose *Rosa* spp., selje *Salix caprea*, rødhyll *Sambucus racemosa*, rogn *Sorbus aucuparia*, alm *Ulmus glabra*

Karsporeplanter/Pteridophytes

Ormetelg *Dryopteris filix-mas*, åkersnelle *Equisetum arvense*, lodnebrege *Woodsia ilvensis*

Graminider/Graminids

Harestarr *Carex leporina*, bleikstarr *C. pallescens*, englodnegras *Holcus lanatus*, raigras *Lolium perenne*, hårfryttele *Luzula pilosa*, timotei *Phleum pratense*

Urter/Herbs

Bakkemynte *Acinos arvensis*, hvitveis *Anemone nemorosa*, bakkerundbelg *Anthyllis vulneraria* subsp. *vulneraria*, våskrinneblom *Arabis thaliana*, burot *Artemisia vulgaris*, borreslekta *Arctium*, tusenfryd *Bellis perennis*, hvitdodre *Berteroa incana*, gjeter-taske *Capsella bursa-pastoris*, skogkarse *Cardamine flexuosa*, engkarse *C. pratense*, karve *Carum carvi*, åkertistel *Cirsium arvense*, jordnøtt *Conopodium majus*, revebjelle *Digitalis purpurea*, veirubom *Draba nemorosa*, vårrubom *D. verna*, øyentrøstslekta *Euphrasia*, mjørdurt *Filipendula ulmaria*, stormaure *Galium album*, klengemaure *G. aparine*, hvitmaure *G. boreale*, kystmaure *G. saxatile*, sumpmaure *G. uliginosum*, askerstorkenebb *Geranium pyrenaicum*, skogstorkenebb *G. sylvaticum*, enghumleblom *Geum rivale*, kratthumleblom *G. urbanum*, korsknapp *Glechoma hederacea*, skoggråurt *Gnaphalium sylvaticum*, skjermesve *Hieracium umbellatum*, kystgrisor *Hypochaeris radicata*, mongolspringfrø *Impatiens parviflora*, rødknapp *Knautia arvensis*, haremat *Lapsana communis*, rødtvetann *Lamium purpureum*, tunbalderbrå *Lepidothea suaveolens*, lintorskemunn *Linaria vulgaris*, moskuskateost *Malva moschata*, bueminneblom *Myosotis laxa* subsp. *laxa*, engminneblom *M. scorpiodes*, skogminneblom *M. sylvatica*, gaukesyre *Oxalis acetosella*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*, sølvmaure *Potentilla argentea*, tepperot *P. erecta*, blåkoll *Prunella vulgaris*, vårkål *Ficaria verna*, småsyre *Rumex acetosella*, høymol *R. longifolius*, byhøymol *R. obtusifolius*, tunsmåarve *Sagina procumbens*, bitter bergknapp *Sedum acre*, småbergknapp *S. annuum*, rød jonsokblom *Silene dioica*, engsmelle *S. vulgaris*, linbendel *Spergula arvensis*, blåknapp *Succisa pratensis*, pengeurt *Thlapsi arvense*, skogkløver *Trifolium medium*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, snauveronika *Veronica serpyllifolia*, engfiol *Viola canina*, stemorsblom *V. tricolor*.

neroides autumnalis, markjordbær *Fragaria vesca*, rødkløver *Trifolium pratense* og hvitkløver *T. repens*.

Vårt inntrykk er at vanlige, viltvoksende arter som finnes i hagene i hovedsak er ubikvister med lite spesifikke krav til fuktighets- og næringsforhold. Samtidig representerer de et bredt utvalg livsstrategier og artsgrupper. Vi fant ett- og toårige arter som tunrapp *Poa annua*, gjetertaske *Capsella bursa-pastoris* og stemorsblom *Viola tricolor*, sammen med flerårige urter og langlevde trær og busker. Videre fant vi halvparasitter som øyentrøst og nitrogenfikserende erteblomster som skogkløver *Trifolium medium* i tillegg til hvitkløver og rødkløver, tiriltunge *Lotus corniculatus*, rundskolm *Anthyllis vulneraria*, gjerdevikke *Vicia sepium* og fuglevikke *V. cracca* (tabell 2). Vi fant innslag av storvokste urter med prydpotensiale i hagene, for eksempel revebjelle *Digitalis purpurea*, skogstorkenebb *Ge-*

ranium sylvaticum, prestekrage *Leucanthemum vulgare* og firkantperikum *Hypericum maculatum*. Vi fant ingen sjeldne eller sårbare plantearter i hagene, men flere fremmedarter med svært høy (SE), høy (HI) eller potensielt høy (PH) økologisk risiko (tabell 3) (www.artsdatabanken.no). I tillegg fant vi mange arter som også er ansett som problematiske i engsamfunn på grunn av stort rotsystem og god spredningsevne, for eksempel høymol *Rumex longifolius*, byhøymol *R. oblongifolius*, bringebær *Rubus idaeus* og brennesle *Urtica dioica* (Korsmo 1954).

Vår registreringsmetode med avkryssing for forekomst/fravær avdekket ikke sammenheng mellom bestemte arter og bestemte biotyper, bortsett fra at sukkulenter og andre tørketålende arter (f.eks. småbergknapp *Sedum annuum*, bitter bergknapp *S. acre*, lodnebregne *Woodsia ilvensis* og bakkemynte *Acinos arvensis*) var tydelig knyt-

Tabell 3. Oversikt over fremmedarter med stor økologisk risiko og ugrasarter ifølge Korsmo 1896, 1935-38 og 1954 som er funnet i de fire hagene. Fremmedartskategori etter Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018).

Invasive species and weed species according to Korsmo 1896, 1935-38 and 1954 found in the four gardens.

Arter	ugras Korsmo	fremmedartskategori	Norsk navn
Trær og busker			
<i>Acer pseudoplatanus</i>		SE	platanlønn
<i>Sambucus racemosa</i>		SE	rødhyll
Bregner/sneller			
<i>Equisetum arvense</i>	x		Bregner/sneller åkersnelle
Gras/frytler/starr			
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	x		sølvbunke
<i>Elytriga repens</i>	x		kveke
<i>Holcus lanatus</i>	x		englodnegras
<i>Poa annua</i>	x		tunrapp
Urter			
<i>Achillea millefolium</i>	x		ryllik
<i>Aegopodium podagraria</i>	x	NR	skvallerkål
<i>Anthriscus sylvestris</i>	x		hundekjeks
<i>Artemisia vulgaris</i>	x		burøt
<i>Arctium</i>	x		borreslekta
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	x		gjetertaske
<i>Cardamine pratense</i>	x		engkarse
<i>Carum carvi</i>	x		karve
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	x		ugrasarve
<i>Cirsium arvense</i>	x		åkertistel
<i>Draba nemorosa</i>		LO	vegrublom
<i>Ficaria verna</i>	x		vårkål
<i>Filipendula ulmaria</i>	x		mjørdurt
<i>Galium album</i>	x		stormaure
<i>Galium aparine</i>	x		klengemaure
<i>Galium boreale</i>	x		hvitmaure
<i>Geranium pyrenaicum</i>		PH	askerstorkenebb
<i>Impatiens parviflora</i>		SE	mongolspringfrø

tet til bergknauser. Typisk oseaniske arter som tusenfryd *Bellis perennis*, kystmaure *Galium saxatile*, jordnøtt *Conopodium majus* og kystgrisøre *Hypochaeris radicata* vokste bare i hagen i Selje.

Er «våre» viltvoksende arter vanlige også i parker og grøntanlegg?

Vi fant et stort antall arter, mange av dem vanlige i landskapet ellers, spesielt på lysåpne voksesteder. En sammenlikning med et utvalg hager og parker indikerer at dette ser ut til å være et vanlig mønster. En kartlegging av artsinnholdet i 60 private hager i Sheffield viste at plener og grasareal inneholdt mange blomstrende urter typiske for semi-naturlig eng (Thompson et al. 2004). Plenene var ellers den delen av de 60 hagene som hadde størst innslag av hjemlige arter (Smith et al. 2006). En kartlegging av 100 parker i Paris avdekket 79 viltvoksende ett-

to- og flerårige arter (Bertoncini et al. 2012), om lag 1/3 felles med artene som vi fant i våre hager (bl.a. engkvein, rødsvingel, kystgrisøre, rødkløver, ryllik *Achillea millefolium*, tusenfryd og tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*). Kartlegging av nitten såkalte «langgras-områder» i Slottsparken i Oslo (Ofte 2011), representerer en nærmere referanse, geografisk sett. Disse områdene, som tidligere ble stelt som plen, men nå som «blomstereng» med slått først i august (Ofte 2011, Smaaland 2015), hadde mer enn 70 arter felles med våre fire hager, trass i ulik historie, størrelse, lokalisering og jordsmonn. Funnene i Sheffield, Paris og Oslo understøtter inntrykket av at mange av de ville artene som vi finner i hagen har bred økologisk nisje og med rette kan kalles ubikvister, og at samme mønster går igjen: «ugraserter», ett- og toårige arter og engarter.

►Tabell 3 (forts.).

Arter	ugras Korsmo	fremmedartskategori	Norsk navn
<i>Knautia arvensis</i>	x		rødknapp
<i>Lapsana communis</i>	x		haremat
<i>Lamium purpureum</i>	x		rødtvetann
<i>Lepidotheca suaveolens</i>	x	PH	tunbalderbrå
<i>Leucanthemum vulgare</i>	x		prestekrage
<i>Linaria vulgaris</i>	x		lintorskemunn
<i>Malva moschata</i>	x	HI	moskuskattost
<i>Myosotis arvensis</i>	x		åkerminneblom
<i>Noccaea caerulea</i>	x	PH	vårpengeurt
<i>Plantago lanceolata</i>	x		smalkjempe
<i>Plantago major</i>	x		groblad
<i>Prunella vulgaris</i>	x		blåkoll
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>	x		engsoleie
<i>Ranunculus repens</i>	x		krypsoleie
<i>Rumex acetosa</i>	x		engsyre
<i>Rumex acetosella</i>	x		småsyre
<i>Rumex longifolius</i>	x		høymol
<i>Rumex obtusifolius</i>	x		byhøymol
<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	x	NK	føllblom
<i>Senecio vulgaris</i>	x		åkersvineblom
<i>Silene dioica</i>	x		rød jonsokblom
<i>Silene vulgaris</i>	x		engsmelle
<i>Spergula arvensis</i>	x		linbendel
<i>Stellaria graminea</i>	x		grasstjerneblom
<i>Stellaria media</i>	x		vassarve
<i>Tanacetum vulgare</i>	x		reinfann
<i>Taraxacum</i>	x		løvetannlekta
<i>Thlapsi arvense</i>	x		pengeurt
<i>Urtica dioica</i>	x		stornesle
<i>Viola tricolor</i>	x		stemorsblom

«Ugras» utgjør en viktig del av biologisk mangfold i private hager

En rekke av de ville artene vi fant i hagene våre ble tidligere regnet som ugras (tabell 3) (Korsmo 1954). Mange parkforvaltere og private hageeiere bekjemper dem aktivt både med kjemikalier og lusing. Fra en hageeiers synspunkt kan det være god grunn til å være skeptisk til mange av dem; de har typisk god spredningsevne (seigllivede utløpere eller vital og langlevd frøbank, for eksempel skvallerkål og høymol-arter), og er ellers robuste og tilpasningsdyktige (Korsmo 1954).

Hvordan vi har sett på ville planter har variert opp gjennom tiden (Austad & Auestad 2017). Mange «ugrasarter» har tidligere vært viktige mat-, krydder- og medisinerplanter (Høeg 1974, Brøndegård 1987, Gustafson 2005, Hjelmsstad 2012). Så sent som under andre verdenskrig skrev Thora Grahl-Nielsen og Astrid Karlsen i heftet «*Ugresser også mat. Opskrifter og aktuelle surrogater av ville vekster*» (1941) om salat av engsyre *Rumex acetosa*, vassarve *Stellaria media*, engkarse *Cardamine pratense* og karve *Carum carvi*, suppe av brennesle, kjempe *Plantago* spp. og høymol, stuing av marikåpe *Alchemilla* spp. og engsmelle *Silene vulgaris*, te-surrogater av mjørdurtblad *Filipendula ulmaria*, og kaffesurrogater av løvetannrot. Den gangen var bruk av ville planter en nødløsning på grunn av rasjonering og matvareknapphet. Etter krigen dabbet interessen av, men i dag er det fornyet engasjement, noe vi ser både på nettet, på menyene til eksklusive restauranter som NOMA i København og Maaemo i Oslo, og i de mange bøkene som skrives om temaet (Wollen 2014, Torkelsen & Karlsen 2018a,b, Nielsen & Støre 2018).

På samme måte som at avfall kan sies å være ressurser på avveie, kan vi i tråd med definisjonen til Korsmo (1896) si at ugras er planter som vokser på det vi mennesker anser som «feil plass». I dag ser vi at Korsmos lange ugraslistene inneholder en rekke engplanter som er karakteristiske for den utsatte, truede og rødlistede naturtypen slåttemark, f.eks. prestekrage, rødknapp *Knautia arvensis*, hvitmaure *Galium boreale* og ryllik (Direktoratet for naturforvaltning 2009, Austad & Auestad 2017). Hva vi regner som ugras avhenger dermed av hva slags kunnskap vi har og hva vi til enhver tid verdsetter. Vi mener at det er på høy tid å endre oppfatningen av ville planter i hagen.

Hvor kom artene i de fire hagene fra?

Ethvert grøntanlegg avspeiler en historie som påvirker hvilke ville arter som kan etableres og vokse i opparbeidede areal som plener, helleganger og bed. I de fire undersøkte hagene fant vi historiske spor som gikk lenger tilbake enn til tidspunktet for anlegning (tabell 1). Alle de fire hagene ligger i rurale strøk tett på nærnatur. Den artsrike Leikangerhagen er for eksempel utviklet i et tidligere utmarksområde med mye berg og storsteinet ur og relativt skrint jordsmonn. Før utbygging var den del av et lysåpent kulturlandskap som ble intensivt utnyttet til husdyrbeiting, lauvbanking og utmarks-slått. Her vokste einer *Juniperus communis* og nyperose *Rosa* spp. i sprekker mellom knausene, små slåtteteiger lå spredt i landskapet og mindre bjørkelunder og spredte styvingstrær av alm *Ulmus glabra* og ask *Fraxinus excelsior* satte sitt preg på området. I feltsjiktet dominerte prestekrage, blåklukke, tjæreblom *Lychnis viscaria*, hjertegras *Briza media*, gulaks *Anthoxanthum odoratum* og engkvein. Da området ble bygd ut og Leikangerhagen (og nabohagene) ble anlagt, ble fragment av det gamle kulturlandskapet liggende intakt i hagene, eller i omgivelsene. Dette forklarer trolig mye av artsvariasjonen her. Den bratte Sogndalshagen har en lignende historie, og Lærdalshagen er en omarbeidet slåtteeing.

I tillegg til tidligere historie vil vegetasjonen i nærområder og i randsoner påvirke artsvariasjonen i en hage. Frø fra artsrike rester av kulturmarker i omgivelsene kan over tid spre seg inn med vind, vann og dyr. Imidlertid kan omgivelsene også være kilde til spredning av arter som oppleves som problematiske. For eksempel må platanlønn *Acer pseudoplatanus*, som er registrert i Seljehagen både som store trær og som frøplanter, ha spredt seg inn i hagen fra bestander i nærområdene, eventuelt via andre hager. Problemarter kan også tilføres via jord med ukjent opprinnelse. Det hender også at jorda på stedet blir lagret slik at uønskede arter fremmes og andre arter hemmes.

Den naturlige frøbanken i jorda kan være en ressurs, da den speiler tidligere tids vegetasjon og bruken av området (Auestad et al. 2015). Dessverre er det slik at frøene til de fleste langlevde engarter (f.eks. gulmaure *Galium verum* og blåklukke) raskt mister spireevnen (Auestad et al. 2013), mens kortlevde arter og typiske «ugrasarter», som blant annet groblad *Plantago major* og byhøymol, har langlevd frøbank, og dermed tåler å ligge lenge i jorda og vente på en anledning til å spire (Korsmo 1954).

Figur 3. A Det skal ofte lite til å skåne partier med grasmark fra ukentlig slått. Resultatet kan bli som her: en urterik og fargersterk småbiotop til glede både for folk og insekter. Omtanke, tålmodighet, økologisk forståelse og riktig stell og skjøtsel er viktig for å bevare artsvariasjonen. **B** Plantene som vokser i denne småbiotopen er blant annet knoppurt, blåklokke, prestekrage, skogkløver, gulmaure, tiriltunge, engsmelle, ryllik, rødknapp, markjordbær, gulaks og engkvein, for å nevne noen. Foto: Ingvild Austad.

A *Small amount of labour is nescessary to develop biotopes with meadow species. Ecological knowledge is necessary to manage these small herb-rich patches.* **B** *Common hay-meadow species in this biotope are Centaurea jacea, Campanula rotundifolia, Leucanthemum vulgare, Trifolium medium, Galium verum, Lotus corniculatus, Silene vulgaris, Achillea millefolium, Knautia arvensis, Fragaria vesca, Anthoxanthum odoratum and Agrostis capillaris.*



En ubenyttet ressurs

I dag snakkes det om at vi er midt i en artskrise der nedbygging av leveområder gjør at arter blir sjeldne og dør ut (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem services, IPBES 2019). I urbane områder har det vært et økende fokus på hvor viktige gode og velfungerende grøntanlegg (inkludert private hager) er for bærekraftig utvikling av byer og tettsteder (Næss et al. 2015). Dette innebærer å ta vare på biologisk mangfold, noe som kan skje gjennom forsterking av viltvoksende vegetasjon (Lindemann-Matthies & Marty 2013). En slik utvikling kan demme opp for trusselen fra fremmede hageplanter med høy

økologisk risiko. Hvis private hageeiere, kommuner, myndigheter og fagfolk (gartnere, landskapsarkitekter, planteskoler og hagesentra) legger til rette for økt etterspørsel, bruk, oppformering og omsetting av hjemlige, viltvoksende arter som prydplanter, finnes det mange gode eksempler på hvordan ville arter kan benyttes i private hager (Gartmann 2015, Brandhagen 2016, Austad et al. 2017).

For eksempel kan viltvoksende busker og trær gi gode avskjermingsmuligheter; hegg *Prunus padus* og rogn *Sorbus aucuparia* har vakre blomster om våren og dekorative frukter om høsten. Hassel *Corylus avellana* tåler godt beskæring og kan danne tett hekk, i tillegg til at den produserer nøtter. Ask



Figur 4. Å bruke lokale frø av hvitkløver i plenfrøblandinger kan være et godt tiltak for å sikre seg pollinerende insekter dersom man lar plantene få utvikle seg og blomstre på utvalgte partier i plenen. Foto: Leif Hauge.

The use of local seeds of Trifolium repens when establishing lawns might be a first step to improve gardens for pollinators.

og alm kan utvikles til skulpturelle styvingstrær. Enkelte urter kan være gode bunndekkeplanter; hvitkløver, skogkløver, marikåpe, tusenfryd og føllblom, mens spesielle og kraftige urter som revebjelle, mjøddurt, rødknapp, prestekrage og firkantperikum egner seg som solitærstauder i bedene. I murer og skyggefulle deler av hagen kan ulike bregnearter som skogburkne *Athyrium filix-femina* og ormetelg *Dryopteris filix-mas* utvikle seg (Austad et al. 2017). I fjellhager passer bergknapp-arter, lodnebregne og bakkemynte godt sammen med stemorsblom og sølvmure *Potentilla argentea*.

En naturvennlig hage

Mange ville planter har et stort estetisk potensiale i hagene våre i tillegg til å øke artsmangfoldet og bidra til et større mangfold også av insekter og andre smådyr. Det viktigste tiltaket vi kan gjøre er trolig å utvikle partier med urterik engmark både i private hager, i parker og på fellesarealer i boligområder (Mata et al. 2020) (figurene 3ab, 4 og 5). Slik utvikling finner vi i dag i første rekke utenfor Norges grenser; nye og viktige retninger innenfor landskapsarkitekturen legger vekt på å erstatte vanlige staudebed med villflora-areal både i hager og parker (Oudolf & Kingsbury 2013, Oudolf & Gebritsen 2019).

En kortklipt, mosefri, oppgjødslet og pesticid-behandlet «idealplen» er en grønn ørken sammenlignet med en artsrik slåtteenng. Der «idealplenen» inneholder et fåtall arter som verken byr på nektar eller pollen, kan den blomstrende enga gi mat og ly til et stort antall pollinerende insekt som humler,

blomsterfluer og sommerfugler, og som dermed kan bli viktig også for fugler og små pattedyr (Elven & Bjureke 2018). I tillegg setter vi pris på det estetiske og visuelle. Der hvor gras og urter får sin naturlige utvikling og vekst, avspeiles værforholdene på en sterkere måte: bølgende bevegelser i stråene i vind og glitrende refleksjon etter en regnbygge.

Det kan være gode grunner for å stille deler av en hage som plen, dvs. plener er viktige for rekreasjon, lek og opphold, og er mer egnet til ferdsel enn høyvokst villflor. Men kanskje kan man få til begge deler: en kortklipt grasmatte på ball-lekeplassene, mens mindre trafikkerte eller brattlendte areal får utvikle en høyere og rikere vegetasjon gjennom mindre intensivt vedlikehold. Vi ser at denne ideen brer om seg i dag, også i Norge. NIBIO Landvik, som jobber med produksjon av ville frø til bruk i engetablering, opplever stor pågang, og på sosiale medier går diskusjonen høgt om hvordan man skal gå fram for å etablere slåttemark der det før var plen.

Idealplener er ofte så oppgjødslet og artsfattige at det kan være vanskelig eller nesten umulig for andre arter enn de klassiske plengrasene å etablere seg. I mer «ustelte» plener, derimot, hvor man ikke har brukt gift, gjødsel eller fjernet mosen, viser det seg at mange ulike grasarter og urter som tusenfryd, hvitkløver, blåkoll *Prunella vulgaris*, jonsokkoll *Ajuga pyraminalis*, korsknapp *Glechoma hederacea*, tveskjeggveronika, blåklokke og prestekrage vokser. Disse blomsterplantene er lett å overse da de sjelden kommer i blomst på grunn av ukentlig plenklipping. Hvitkløver er en robust plante som



Figur 5. Det skal ikke store områdene med viltvoksende arter til for å gjøre en vanlig plen om til et vakkert motiv. Foto: Leif Hauge.

Small areas and only one or a few species, as here Campanula rotundifolia, add beauty to the mowed lawn and signalize an interesting contrast.

kan kjøpes som frø, og planten blandes ofte inn i kommersielle plenfrøblandinger. Vi vet imidlertid sjelden hvor disse frøene kommer fra. Dersom en isteden benytter seg av frø av hvitkløver fra nærområdet, kan dette være et godt tiltak når en plen sås til og være et første skritt til en mer naturvennlig hage (figur 4).

En kan spare mye arbeid ved å utvikle urterik engmark i hagen, og også små areal kan få stor betydning. I motsetning til en plen skal en slåtemark slås bare et fåtall ganger om sommeren. Riktig slåttetidspunkt bør bygge på kunnskap om lokal tradisjonell skjøtsel (Norderhaug et al. 1999). Slik skjøtsel omfattet slått midtsommers (de fleste steder i juli måned), men de fleste steder også husdyrbeiting vår og høst. Skal vi lage eng i hagen, må vi tilpasse vedlikeholdet og skjøtselen til denne modellen. Tidlig i sesongen, gjerne i mai i lavere deler av Sør-Norge, er det nødvendig med en vårslått. Her kan man gjerne ha høy klippehøyde for å spare de tidlige urtene, spinkle planter og rosettplanter, men samtidig begrense vekst og blomstring av kraftige grasarter som hundegras, sølvbunke og rødsvingel. Denne tidlige slåttten erstatter vårbeitingen. Etter den tidlige slåttten må urter og gras få tid til å blomstre og å sette frø. Sommerslåttten kan mange steder gjennomføres i slutten av juli/begynnelsen av august. Utpå høsten bør man slå villflora-områder igjen, nok en gang med høy klippehøyde som erstatning for høstbeitingen. Avslått materiale må alltid fjernes.

I tillegg til slått og fjerning av gras, bør en også gjøre tiltak for ett- og toårige engarter som blant an-

net øyentrøst og engkall. Disse overlever i engene fra år til år som frø og er derfor avhengige av små flekker med åpen jord for spiring og spredning. I en hage kan man bruke en jernrive til å åpne opp tett grastorv.

I areal som slås sjelden kan imidlertid andre arter bli utfordrende. Kraftige urter som løvetann bør overvåkes og eventuelt lukes når den begynner å blomstre, slik at den ikke får dominere. Åpning av tett grastorv og lusing av urter med kraftig vekst er fornuftige, men ikke spesielt arbeidskrevende tilpasninger når en ønsker å utvikle partier med urterik eng i hagen.

Sluttord

I denne artikkelen viser vi at mange viltvoksende arter kan spre seg inn i og finne vokseplasser i hager som får vanlig vedlikehold. Vi tror at en mer avslappet holdning til såkalte «ugras», villflora og naturmark i hagene og en oppvurdering av bruks-, nytte- og pryddverdien av vårt eget plantemateriale, er en nøkkel til mer naturvennlig hagebruk. At nabolaget forstår betydningen av at «ustelte» områder kan være en ressurs og ikke bare et tegn på slurv og manglende vedlikehold, er viktig. Mye tyder på at interessen for viltvoksende vegetasjon i hagene øker. Å ta vare på slåttemarksarter og å utvikle urterik engmark istedenfor vanlig plen er tiltak som også vil synliggjøre det store potensialet som private hager, parker og grøntareal har for å opprettholde og styrke biologisk mangfold og vesentlige naturverdier. *Every garden should have a «wild corner»!*

Kilder

- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet 25.05.2021 fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>.
- Auestad, I., Rydgren, K. & Spindelböck, J.P. 2013. Management history affects grassland seed bank build-up. *Plant Ecology* 214: 1467-1477.
- Auestad, I., Austad, I. & Rydgren, K. 2015. Nature will have its way: local vegetation trumps restoration treatments in semi-natural grassland. *Applied Vegetation Science* 18: 190-196.
- Auestad, I., Karr, E.H. & Austad, I. 2016. Finnes det mulighet for et fargerikt fellesskap i grøntanleggsbransjen? *Blyttia* 74:75-86.
- Austad, I., Hauge, L., Oterholm, A.I., Ryvarden, L. & Skaarer, N. 2017. Ville vekster for hager og grøntanlegg. *Vigmøstet & Bjørke*.
- Austad, I. & Auestad, I. 2017. Fra ugrasart til engart. *Blyttia* 75:73-86.
- Austad, I., Hamre, L.N. & Hauge, L. 2019. Ville vekster som hageplanter – et viktig skritt for å redusere bruken av fremmedarter. *Blyttia* 77: 235-246.
- Bertoncini, A.P., Machon, N., Pavoine, S. & Muratet, A. 2012. Local gardening practices shape urban lawn floristic communities. *Landscape and Urban Planning* 105:53-61.
- Brandhagen, A. 2016. Native plants of the Midwest. A comprehensive Guide to the Best 500 Species for the Garden. Portland. OR. Timber Press.
- Brøndegård, V.J. 1987. Folk og flora 1-4. Dansk etnobotanikk. Rosenkilde & Bagger.
- Det norske hageselskap 2006. Hageselskapets sortliste. 2000 plan-teslag for nordiske forhold presentert i tabellform. Hageselskapet.
- Det norske hageselskap 2021. Klimasonkart. Hentet 17.09.2021 fra: <https://hageselskapet.no/hagesstoff/praktisk/klimasonkart-1#:~:text=Norge%20er%20delt%20inn%20i%20C3%A5tte%20klimasoner%2C%20med,ulike%20farger%2C%20fra%20varme%20%28H1%29%20til%20kalde%20%28H8%29>.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN-rapport 2009-6.
- Dunnett, N. & Hitchmough, J. 2004. (red.). The dynamic landscape. Design, ecology and management of naturalistic urban planting. Taylor & Francis Press.
- Elven, H. & Bjørke, K. 2018. Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og beitemark. Rapport nr. 77. Naturhistorisk museum. Universitetet i Oslo.
- Emery, M. 1986. Promoting nature in cities and towns. A practical guide. Croom Helm Press.
- Gartman, L. 2015. Vilde blomster i haven – En magnet til masser af liv. Århus. Siesta forlag.
- Goulson, D. 2020. Den ville hagen - eller kunsten å redde verden i egen hage (H. Kristiansen, overs.). Forlaget Press.
- Grahl-Nielsen, T. & Karlsen, A. 1941. Ugress er også mat. Opskrifter på aktuelle surrogater av ville vekster. John Griegs forlag.
- Gustafson, J. 2005. Växterna i folktron. I Människan och floran. Etnobiologi i Sverige 2. Naturvårdsverket. Wahlström & Widstrand.
- Hallmann, C. A., Sorg, M., [ytterligere 9 medforfattere] & de Kroon, H. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE*, 12(e0185809), 1-21.
- Henriksen, S. & Hilmo, O. 2015. Hvor finnes de truede artene? Norsk rødliste for arter 2015: Artsdatabanken. Henta september 2020 fra <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/HvorFinnesDeTruede-Artene>.
- Hjeltnes, R. 2012. Medisinplanter i Norge. Helsebringende vekster i naturen. Gyldendal.
- Høeg, O.A. 1974. Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973. Universitetsforlaget.
- IPBES 2019. Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. IPBES sekretariat. Bonn, Germany.
- Korsmo, E. 1896. Ugræs i ager og eng. Fileberg & Landmark forlag. Kristiania.
- Korsmo, E. 1935-1938. Forklaring til Korsmos ugressplansjer. Serie 1-3. Plansje I-XC. Norsk Hydro-Elektriske Kvælstofaktieselskab. Oslo.
- Korsmo, E. 1954. Ugras i nåtidens jordbruk med 494 illustrasjoner. A-S Norsk landbruksforlag.
- Lindemann-Matthies, P. & Marty, T. 2013. Does ecological gardening increase species richness and aesthetic quality of a garden? *Biological Conservation* 159:37-44.
- Magnussen, K., Skjeflo, S.W., Olsen, S.L., Sandvik, H. & Thomassen, J. 2018. Grunnlag for prioritering av innsats mot fremmede arter. M-1239/2018. Menon Economics.
- Magnussen, K., Westberg, N.B., Sandvik, H., Rød, M., Blaaid, R., Hesthagen, T. & Olsen, M. 2019. Evaluering av fylkesmannsembetenes og sysselmannen på Svalbards arbeid mot fremmede arter. M-1575/2019. Menon Economics.
- Mata, L., Ramalho, C.E., Kennedy, J., Parris, K.M., Valetine, L., Miller, M., Bekessy, S., Hurley, S. & Cumpston, Z. 2020. Bringing nature back to cities. *People and nature* 2020:1-19.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss.
- Nielsen, K.H.R. & Støre, M.S. 2018. Håndplukk. En guide til spiselige ville vekster med oppskrifter. Gyldendal Norsk forlag.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (red.). 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Næss, P., Saglie, I.-L. & Thorén, K. 2015. Idéen om den kompakte byen i norsk sammenheng. I; Hansen, G.S., Hofstad, H. & Saglie, I.-L. (red). Kompakt byutvikling. Muligheter og utfordringer. s. 36-47. Universitetsforlaget.
- Ofte, A. 2011. Planter i Slottsparken, Oslo. NINA-rapport 751.
- Oudolf, P. & Kingsbury, N. 2013. Planting: A new Perspective. Timber Press.
- Oudolf, P. & Gebritsen, H. 2019. Planting the natural garden. Timber Press.
- Smaaland, T. 2015. Enger i byparker. Helt på jordet? S 34-51 i Abraham- sen, H. (red.). Viltvoksende vegetasjon til hager og parker. Artikler og plantelister. FAGUS. Oslo.
- Smith, R.M., Thompson, K., Hodgson, J.G., Warren, P.H. & Gaston, K.J. 2006. Urban domestic gardens (IX): composition and richness of the vascular plant flora, and implications for native biodiversity. *Biological Conservation* 129, 312-322.
- Thompson, K., Hodgson, J.G., Smith, R.M., Warren, P.H. & Gaston, K.J. 2004. Urban domestic gardens (III): composition and diversity of lawn floras. *Journal of Vegetation Science* 15, 373-378.
- Thompson, K. 2015. The sceptical gardener: the thinking person's guide to good gardening. Icon Books.
- Torkelsen, A.E. & Karlsen, H. 2018a. Spiselige ville vekster. *Vigmøstet & Bjørke*.
- Torkelsen, A.E. & Karlsen, H. 2018b. Velsmakende ville vekster. *Vigmøstet & Bjørke*.
- Wollen, E.-B. 2014. Gratis mat; 50 ville og velsmakende vekster. J.M. Stenersens forlag.