

Contents

01 Introduksjon	5
Velkommen til Plantebok for Andørja	5
Klima og vekstforhold	5
Hva kan vi dyrke?	6
Bokens oppbygging	6
Filosofi og tilnærming	6
Hvordan bruke denne boken	7
02 Klima og vær	7
Maritim klimasone	7
Hardførhetssone	7
Vekstsesong	8
Månedlig klima	8
Utfordringer og muligheter	9
Klimatilpasning i praksis	9
Klimaendringer	9
03 Jord og pH	10
Jordtyper på Andørja	10
Oppbygging av god hagejord	10
pH-verdier og kalkingsbehov	11
Kompostering	11
Gjødsling og næringsbehov	12
Jordstruktur og arbeid	13
Jordanalyse og overvåking	13
04 Wind og salt – beskyttelse av hagen	13
Windforhold på Andørja	13
Saltskader	14
Vindskjerm – typer og strategier	14
Mikroklima – utnytte og skape	15
Plantevalg tilpasset vindekspansjon	16
Praktiske tips for vindreduksjon	16
Saltskjermings-strategi	16
05 Hagedesign og systemer	17
Planlegging av kjøkkenhagen	17
Hevede bed – anbefales sterkt	17
Lavtunneler	18
Veksthus og drivhus	19
Vertikaldyrking og sparing av plass	20
Vannforsyning	20
Kompostbinge og materialhåndtering	20
Oppsummering – praktisk hageplan	21

06 Årshjul – kalender for hagearbeid	21
Januar – Planlegging og frøbestilling	21
Februar – Forberedelser	21
Mars – Vårens start innendørs	22
April – Jorda våkner	22
Mai – Hovedsesong starter	23
Juni – Vekst og tidlig høst	23
Juli – Høsting og vedlikehold	24
August – Avling og forberedelse til høst	24
September – Hovedhøst og nedpakking	25
Oktober – Avslutning av sesongen	25
November – Vinterro	26
Desember – Vinterhvile	26
Hurtigreferanse – Såing og planting	26
06b Årshjul – grafisk oversikt over klargjøring og høsting	27
Hvordan lese årshjulet	27
Grafisk kalender (SVG)	27
07 Gode tips	27
08 Vann og næring	27
09 Integrert plantevern (IPM)	27
10 Høsting, lagring, fermentering	29
11 Oppskrifter	29
20 Trær og busker	29
23 Case-studier	29
24 Kart og mikroklima	29
25 Vedlegg A: Klimavurdering	29
26 Vedlegg B: Månedsmatrise	29
27 Vedlegg C: Frøkilder	29
27b Vedlegg D: Lover og regler	29
27c Vedlegg E: Utstyr	29
28 Ordliste	30
29 Register	30

Gulrot	30
Rødbete	30
Grønnkål	30
Potet (<i>Solanum tuberosum</i>) – rotvekst	30
Dyrking på Andørja (Igeland)	30
Sorter	31
Skadedyr og sykdom	31
Høsting og etterbruk	31
Økologi og samplanting	31
Illustrasjoner	31
Kinakål (<i>Brassica rapa</i> ssp. <i>pekinensis</i>) – bladkål	31
Dyrking på Andørja (Igeland)	31
Sorter	31
Skadedyr/sykdom	32
Høsting	32
Hvitløk	32
Bygg (<i>Hordeum vulgare</i>) – korn	32
Dyrking på Andørja (Igeland)	32
Sorter	32
Høsting/bruk	32
Bokhvete (<i>Fagopyrum esculentum</i>) – pseudokorn	32
Dyrking på Andørja (Igeland)	33
Høsting/bruk	33
Vårløk/Pipeløk (<i>Allium fistulosum</i>) – løkvekst	33
Dyrking på Andørja (Igeland)	33
Skadedyr/sykdom	33
Høsting	33
Ruccola (<i>Eruca sativa</i>) – bladgrønnsak	33
Dyrking på Andørja (Igeland)	33
Sorter	34
Høsting	34
Dill	34
Oregano	34
Mynte (<i>Mentha</i> spp.) – urt	34
Dyrking på Andørja (Igeland)	34
Sorter	34

Skadedyr/sykdom	34
Høsting	34
Sitronmelisse (<i>Melissa officinalis</i>) – urt	35
Dyrking på Andørja (Igeland)	35
Skadedyr/sykdom	35
Høsting	35
Karve (<i>Carum carvi</i>) – urt	35
Dyrking på Andørja (Igeland)	35
Skadedyr/sykdom	35
Kvann	35
Rips (<i>Ribes rubrum</i>) – bærbusk	36
Dyrking på Andørja (Igeland)	36
Sorter	36
Skadedyr/sykdom	36
Høsting og bruk	36
Tindved (<i>Hippophae rhamnoides</i>) – bær/skjerm	36
Dyrking på Andørja (Igeland)	36
Skadedyr/sykdom	36
Høsting/bruk	37
Hageblåbær (<i>Vaccinium corymbosum</i>) – bær	37
Dyrking på Andørja (Igeland)	37
Sorter	37
Skadedyr/sykdom	37
Høsting	37
Tyttebær (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) – bær	37
Dyrking på Andørja (Igeland)	37
Sorter	38
Skadedyr/sykdom	38
Høsting/bruk	38
Søtmispel/Amelanchier (<i>Amelanchier</i> spp.) – bær/hekk	38
Dyrking på Andørja (Igeland)	38
Skadedyr/sykdom	38
Høsting/bruk	38
Einer (<i>Juniperus communis</i>) – krydder/nytte	38
Dyrking på Andørja (Igeland)	39
Bruk og forsiktighet	39
Høsting	39

Rogn (Sorbus aucuparia) – frukt til gelé/nytte	39
Dyrking på Andørja (Igeland)	39
Høsting/bruk	39
Løpstikke/Lovage (Levisticum officinale) – urt	39
Dyrking på Andørja (Igeland)	39
Skadedyr/sykdom	40
Høsting	40
Blomsterkarse/Nasturtium (<i>Tropaeolum majus</i>) – blomster/blad (ettårig)	40
Dyrking på Andørja (Igeland)	40
Skadedyr/sykdom	40
Høsting/bruk	40

title: "Plantebok for Andørja (Igeland-området)" author: "rubach89-cmd" language: "nb" toc: true

01 Introduksjon

Velkommen til Plantebok for Andørja

Andørja er en øy i Ibestad kommune i Troms og Finnmark, med et maritimt klima preget av milde vintre og kjølige somre. Igeland-området ligger på østsiden av øya, eksponert for nordøstlige vinder fra Vågsfjorden, men beskyttet av fjellene Steintinden (1088 moh) og Store Kvasstinden (931 moh) som skaper varierte mikroklimasonar.

Dette er en praktisk hagebok for deg som vil dyrke mat i nordnorsk kystklima. Boken bygger på erfaring fra Igeland-området, men prinsippene kan tilpasses andre steder i kystsonen fra Nordland til Troms.

Klima og vekstforhold

Hardførhetssone: H7 (vintersone), noen områder H6

Vekstsesong: Ca. 140-160 døgn (mai–september)

Middeltemp. juli: 12-14°C

Årlig nedbør: 900-1200 mm

Solskinstimer (juni): 18-20 timer dagslys

Kystklimaet gir utfordringer og muligheter: - **Milde vintre** gjør at flerårige planter overlever bedre enn i innlandet - **Kjølige somre** krever sorter tilpasset kort sesong - **Høy luftfuktighet** øker risiko for soppsykdommer - **Vindekspesifisering** krever beskyttelse og robuste sorter - **Lang dagslengde** stimulerer vekst hos mange planter

Hva kan vi dyrke?

Med riktig sortvalg, beskyttelse og teknikk kan vi dyrke et overraskende bredt spekter:

Rotgrønnsaker: Gulrot, rødbete, kålrot, nepe, pastinakk (vokser utmerket)

Kål: Grønnkål, hodekål, brokkoli, blomkål (hardføre sorter)

Løk: Hvitløk, vårløk, purre, sjalottløk, gressløk

Potet: Tidlige og middels tidlige sorter

Belgvekster: Erter, bønner (med beskyttelse)

Urter: Dill, persille, timian, oregano, mynte, sitronmelisse

Bær: Bringebær, solbær, rips, stikkelsbær, haskap, tyttebær, blåbær

Frukt: Plomme, rogn, tindved, søtmispel (klimatilpassede arter)

Korn: Bygg, havre, bokhvete (dekkavlinger og grønngjødsel)

Bokens oppbygging

Boken er delt i tre hoveddeler:

Del 1: Grunnleggende prinsipper (kap. 1-12)

- Klima, jord, vind og salt
- Hagedesign og systemer (høye bed, lavtunneler)
- Årshjul og tidsplanlegging
- Vanning, gjødsling og plantevern
- Høsting, lagring og konservering

Del 2: Plantemonografier (75 arter)

Detaljerte dyrkingsveiledninger for hver plante, tilpasset lokale forhold: - Sortvalg for kort sesong - Optimale dyrkingsteknikker - Skadedyr og sykdommer - Høsting og bruk

Del 3: Vedlegg og referanser

- Frøkilder og leverandører
- Lover og regler
- Utstyr og materialer
- Ordliste og register

Filosofi og tilnærming

Denne boken bygger på prinsippene om:

Klimatilpasning: Velge arter og sorter som trives i vårt klima fremfor å kjempe mot naturen

Økologisk dyrking: Bygge fruktbar jord, støtte naturlige nyttedyr, unngå syntetiske sprøytemidler

Lokal tilpasning: Finne mikroklimaet i din hage, eksperimentere og lære av egne erfaringer

Resiliens: Dyrke mangfold, både arter og sorter, for å spre risiko

Matglede: Dyrke smakfulle, næringsrike grønnsaker og bær for egen husholdning

Hvordan bruke denne boken

Start med å lese kapittel 2-6 for å forstå grunnprinsippene. Bruk årshjulet (kap. 6) som guide gjennom sesongen. Slå opp i plantemonografiene når du planlegger hva du skal dyrke.

Husk at dyrking er en læringsprosess. Hver sesong gir ny innsikt. Hold journal over hva som fungerer i din hage, tilpass rådene til dine forhold, og del erfaringer med andre hageihuber.

Velkommen til hagelivet på Andørja!

Denne planteboken er laget som et praktisk verktøy for matdyrkning på Andørja og lignende kystområder i Nord-Norge. All informasjon er basert på anerkjente dyrkingsprinsipper tilpasset lokale klimaforhold.

02 Klima og vær

Maritim klimasone

Andørja ligger i den nordnorske kystsonen med et uttalt maritimt klima. Dette betyr:

- **Mild vinter:** Sjeldent under -10°C, sjeldent snø som blir liggende lenge
- **Kjølig sommer:** Varmeste måned (juli) 12-14°C i middel
- **Små temperatursvingninger:** Havet utjevner døgnvariasjoner
- **Høy luftfuktighet:** 70-85% relativ fuktighet året rundt
- **Mye nedbør:** 900-1200 mm, jevnt fordelt over året
- **Vindfullt:** Spesielt høst og vinter, ofte nordvestlig retning

Hardførhetssone

Igeland-området ligger i **hardførhetssone H7**, noen beskyttede steder H6. Dette tilsvarer: - Laveste minimumstemperatur: -12°C til -18°C - Flerårige planter som overlever: De fleste urter, bærbusker, enkelte frukttrær

For sammenligning: - **H5 (sørlige innland):** -23°C til -29°C

- **H6 (lavlandet Østland/Trøndelag):** -18°C til -23°C

- **H7 (kyst Nord-Norge):** -12°C til -18°C

- **H8 (ytterste kyst):** -6°C til -12°C

Vekstsesong

Frostfri periode: Ca. 140-160 døgn (varierer 10-20 dager fra år til år)

Siste vårfrost: Vanligvis 15-25. mai

Første høstfrost: Vanligvis 25. september - 10. oktober

Vekstsesongens lengde: Begrenset av temperatur mer enn frost

Temperatursum og vekst

Plantevekst avhenger av akkumulert varme (temperatursum over 5°C): -
Andørja får ca. 900-1100 døgngrader per sesong - Tidlige sorter krever 800-1000 døgngrader - Middels tidlige 1000-1200 døgngrader - Seine sorter 1200+ døgngrader (vanskelig å få modnet)

Månedlig klima

Vinter (desember-februar)

- **Temperatur:** 0 til -5°C, perioder både mildere og kaldere
- **Nedbør:** 80-100 mm/mnd, som regn eller våt snø
- **Dagslengde (jan):** 3-5 timer i sør, mørketid nord for polarsirkelen
- **Vindforhold:** Sterk vind, spesielt ved lavtrykk fra vest

Hagearbeid: Planlegging, frøbestilling, sjekk lagrede grønnsaker

Vår (mars-mai)

- **Mars:** Fortsatt vinter, men økende dagslengde gir kraft
- **April:** Jorda våkner, 4-8°C, snø smelter
- **Mai:** Våren kommer, 8-12°C, 20 timer dagslys

Hagearbeid:

- Mars: Så i vindu (tomat, paprika, purre) - April: Forbered bed, så kalde grønnsaker under duk (salat, spinat, erter) - Mai: Sette ut planter, så hovedkulturer (gulrot, kål, bønner etter 20. mai)

Sommer (juni-august)

- **Juni:** 10-14°C, opp til 20°C i sol, 20-22 timer dagslys
- **Juli:** Varmeste måned, 12-15°C, kan nå 20-25°C
- **August:** Fortsatt god vekst, 11-14°C

Hagearbeid:

- Vanning i tørre perioder - Luking og tynning - Første høsting (reddiker, salat, nypotet fra slutten juni) - Planlegging av høstdyrking

Høst (september-november)

- **September:** 9-12°C, høstfarge, økende regn

- **Oktober:** 5-8°C, første frost, «ruska» i fjellet
- **November:** 1-4°C, vinter nærmer seg

Hagearbeid:

- September: Høste hovedavlinger (potet, kålrot, hodekål) - Oktober: Tøm bed, forberede til neste år, plante hvitløk - November: Rydde, kompostere, lagre redskap

Utfordringer og muligheter

Utfordringer

1. **Kort og kjølig sesong:** Krever tidlige sorter, forspiring, beskyttelse
2. **Høy luftfuktighet:** Økt soppress (tørråte, meldugg, bladskimmel)
3. **Vind:** Mekanisk skade, uttørking, saltsskader
4. **Variabelt vær:** Store variasjoner mellom år

Muligheter

1. **Milde vintre:** Mange flerårige planter overlever uten problemer
2. **Lang dagslengde:** Stimulerer rask vekst hos mange arter
3. **Få ekstreme tørkeperioder:** Mindre vanningsbehov enn innlandet
4. **Naturlig skadedyrkontroll:** Få overvintrende skadedyr på grunn av vind og fuktighet

Klimatilpasning i praksis

Velg riktige sorter: - Tidlige og middels tidlige sorter - Kjøltolerante arter - Resistente mot soppsykdommer

Bruk dyrkingshjelpemiddler: - Fiberduk og plasttunnel for å øke temperatur og beskytte mot vind - Høye bed for bedre drenering og raskere oppvarming om våren - Vindskjerming for å skape gunstigere mikroklima

Tilpass dyrkingsmetoder: - Start tidlig innendørs - Hypp tilleggsvarme i veksthus/lavtunnel - God luftsirkulasjon for å unngå soppsykdommer - Plant tett for gjensidig vindskjerm, men ikke så tett at lufta ikke sirkulerer

Klimaendringer

De siste 20 årene har vist trender: - **Senere vårfrost:** 5-10 dager senere enn på 1990-tallet - **Varmere somre:** Økt temperatursum gir mulighet for nye sorter - **Mer intens nedbør:** Bedre drenering blir viktigere - **Mildere vintre:** Bedre overvintringsmuligheter for flerårige

Kilder: Meteorologisk institutt (seklima.met.no), NIBIO hardførhetskart, lokale værstasjoner

03 Jord og pH

Jordtyper på Andørja

Kystnære områder som Andørja har typisk:

Grunnfjellsjord (tynnslitt, sur)

- **pH:** 4,5-5,5 (sur)
- **Tekstur:** Sandjord med mye stein
- **Drenering:** God, kan være for god (tørker ut)
- **Næringsinnhold:** Lavt, må bygges opp
- **Typisk for:** Skrinne moer, grunnlendt mark

Marine avsetninger (leire/silt)

- **pH:** 6,0-7,0 (nøytral til svakt sur)
- **Tekstur:** Leire eller siltig jord
- **Drenering:** Dårlig, kan bli gjørmete
- **Næringsinnhold:** Middels til høyt
- **Typisk for:** Lavliggende strandområder

Torvjord (myr, våtmark)

- **pH:** 3,5-4,5 (svært sur)
- **Tekstur:** Organisk, lett
- **Drenering:** Må dreneres for dyrking
- **Næringsinnhold:** Lavt, spesielt nitrogen
- **Typisk for:** Tidligere myrområder

Oppbygging av god hagejord

Mål: Luftig, moldrik, næringsrik jord med pH 6,0-7,0

Hva god hagejord består av

- **50% mineraler** (sand, silt, leire)
- **25% luft** (viktig for røtter)
- **20% vann** (holde fuktighet, men ikke vannmettet)
- **5% organisk materiale** (kompost, husdyrgjødsel, planterester)

Forbedring av ulike jordtyper

Sandjord (for lett): - Tilsett mye kompost eller veldekompostert husdyrgjødsel (5-10 L/m²) - Legg på lag av gress- eller bladavfall - Bruk dekkevekster (belgvekster, havre) - Dekk bedet mellom kulturer for å hindre utvasking

Leirejord (for tung): - Tilsett grovere materiale (sand, perlite, vermikulitt) - Bland inn kompost for å lette strukturen - Unngå å bearbeide når den er våt - Bruk høye bed for bedre drenering

Torvjord (sur, næringfattig): - Kalking for å heve pH - Tilsett mineralsk jord og kompost - Legg drenering ved behov - Vent 1-2 år før full dyrking

pH-verdier og kalkingsbehov

Hva er pH?

pH måler surhetsgrad (1=svært surt, 14=svært basisk, 7=nøytralt)

Optimal pH for grønnsaker: 6,0-7,0

De fleste vokser best ved: pH 6,5

pH-krav for ulike planter

Lav pH (5,5-6,0): - Potet, bær (tyttebær, blåbær)

Middels pH (6,0-6,5): - De fleste grønnsaker (gulrot, tomat, agurk) - Urter

Høy pH (6,5-7,5): - Kål, løk, belgvekster (erter, bønner) - Spinat, salat

Måling av pH

- **pH-testsett** (billig, rimelig nøyaktig): 50-150 kr
- **Jordanalyse** (presist, anbefales): Send jordprøve til NIBIO eller privat lab (300-500 kr)
- **Test hvert 2-3 år** eller ved problemer

Kalking

Når kalke: - pH under 6,0 for de fleste grønnsaker - pH under 5,5 for kål og bønner

Mengde kalk (ved pH 5,5 → 6,5): - Sandjord: 2-3 kg/10 m² - Middels jord: 4-5 kg/10 m² - Leirejord: 5-7 kg/10 m²

Type kalk: - **Hagekalksalpeter** (26% nitrogen + kalsium): Rask effekt, brukes om våren - **Dolomittkalk** (kalsium + magnesium): Brukes høst/vinter
- **Bruk skjellsand:** Lokal ressurs fra havet, langsom virkning

Bruk av kalk: - Spre jevnt utover bedet - Bland ned i jorda - Vent 2-4 uker før planting - Ikke kalk samtidig med gjødsling (binder nitrogen)

Kompostering

Kompost er gull for hagen – omdanner avfall til næringsrik jord.

Hva kompostere?

JA: - Kjøkkenavfall (frukt, grønnsaker, kaffegrutt, teblader) - Hageavfall (gress, løv, ugresss før frøsetting) - Papp og papir (i små mengder)

NEI: - Kjøtt, fisk, meieriprodukter (tiltrekker skadedyr) - Syke planter - Ugress med frø - Hundeog katteavføring

God kompost krever

1. **Riktig blanding:** 50% grønt (nitrogen) + 50% brunt (karbon)
 - Grønt: Gress, kjøkkenavfall, frisk ugress
 - Brunt: Løv, kvister, papp, tørt gress
2. **Lufting:** Snu komposten hver 4-6 uke
3. **Fuktighet:** Fuktig som en oppvridd klut
4. **Temperatur:** Varm kompost (60°C) dreper ugress og sykdommer
5. **Tid:** Ferdig etter 6-12 måneder

Bruk av kompost

- **Ung kompost (3-6 mnd):** Som toppd ekke mellom kulturer
- **Moden kompost (12+ mnd):** Bland 3-5 L/m² i bedet før planting
- **Kompostte:** Vann kompost 1:10, bruk som gjødsel

Gjødsling og næringsbehov

Hovedmæringsstoffer (NPK)

Nitrogen (N): - **Funksjon:** Bladproduksjon, grønn vekst - **Mangel:** Gule blad, dårlig vekst - **Kilder:** Kompost, husdyrgjødsel, belgvekster, grønngjødsel

Fosfor (P): - **Funksjon:** Rotvekst, blomstring, fruktutvikling - **Mangel:** Purpurørde blader, dårlig rotvekst - **Kilder:** Beinmel, fjørfelegjødsel, rockfosfat

Kalium (K): - **Funksjon:** Sykdomsresistens, frukt- og blomst kvalitet - **Mangel:** Gule bladkanter, dårlig smak - **Kilder:** Kompost, treaskelle, tang

Mikronæringsstoffer

- **Kalsium (Ca):** Fra kalk, viktig for cellestruktur
- **Magnesium (Mg):** Fra dolomitt kalk, viktig for klorofyll
- **Jern, mangan, sink:** Vanligvis tilstrekkelig i jorda

Praktisk gjødsling

Før planting: - Bland 3-5 L godt moden kompost per m² - Alternativt: Pelletert hønsemøkk 100-150 g/m²

Under vekst: - Brenneslegelut (1:10) hver 2. uke for bladgrønnsaker - Kompostte (1:10) annenhver uke - Økologisk grønnsaksgjødsel etter emballasje

Etter høsting: - Så belgvekster eller senrepssalat som grønngjødsel - Dekk med kompost/løv over vinteren

Jordstruktur og arbeid

Jordarbeiding

På våren: - Vent til jorda er «grynete» (ikke klisset) - Løsne forsiktig med grep eller kultivator - Unngå å trampe på bed

Om høsten: - Fjern planterester - Så grønngjødsel eller dekk med kompost/løv - La bed ligge «grovtt» over vinteren (frosten gjør jobben)

Høye bed (anbefales!)

Fordeler: - Bedre drenering - Raskere oppvarming om våren - Enklere å vedlikeholde god jordstruktur - Mindre bøyning

Bygging: - Bredde: 100-120 cm (rekker over fra begge sider) - Høyde: 20-40 cm - Lag permanent bed av trevirke, stein eller bare jordhauger

Jordanalyse og overvåking

Anbefalt analyse hvert 3. år: - pH - Hovednæringsstoffer (N, P, K) - Kalsium og magnesium - Organisk materiale - Eventuelt: tungmetaller (ved gammel tomt)

Send til: NIBIO Jord- og miljøanalyser, Ås (www.nibio.no/tjenester/jordanalyse)

En sunn, levende jord er grunnlaget for suksessfulle avlinger. Invester tid i å bygge god jord – det lønner seg mange år framover.

04 Vind og salt – beskyttelse av hagen

Vindforhold på Andørja

Andørja ligger eksponert i Vågsfjorden og utsettes for kraftig vind, spesielt fra nord og vest. Vindekspesialisering er en av de største utfordringene for hagedyrking i kystområder.

Vindstyrke og effekter

Typisk vindstyrke: - Sommer (juni-august): 2-6 m/s (lett til moderat bris) - Vår/høst: 5-10 m/s (frisk til liten kuling) - Vinter: 10-20 m/s (kuling til sterk kuling), periodevis storm

Effekter på plantene: 1. **Mekanisk skade:** Blader rives av, stengler knekker
2. **Uttørking:** Vinden øker fordampningen fra blader 3. **Avkjøling:** Vind-

kjøling senker effektiv temperatur 4. **Saltskader:** Ved kraftig pålandsvind fra havet 5. **Redusert pollinering:** Insekter flyr dårlig i sterk vind

Vindeksponering i ulike retninger

Nordvest (dominerende): - Kraftigst vind, spesielt vinter/vår - Kjølig, kan medføre saltskader - Krever solid beskyttelse

Nordøst: - Kald vind fra innlandet vinterstid - Mindre saltpåvirkning - Moderate beskyttelsesbehov

Sørvest: - Mild, fuktig vind - Positiv for plantevekst - Mindre beskyttelse nødvendig

Sørøst (beskyttet): - Varmeste retning, ly fra fjell - Minst vind, best vekstzone - Ideelt for varmeelskende planter

Saltskader

Hvordan salt påvirker planter

Sjøsalt i luften kan: - **Osmotisk stress:** Trekke vann ut av cellene - **Ionetoksisitet:** For mye natrium og klor skader celler - **Nekrose:** Døde bladkanter og -spisser - **Hemmet vekst:** Mindre avling, dårligere kvalitet

Symptomer på saltskade: - Brune bladkanter og -spisser - Gulning av eldre blader - Hemmet vekst og krusete blader - Dårlig frukt-/knollutvikling

Salttålelige planter

Svært tolerante: - Strandrug, strandkveke (grunnlag for beskyttelse)

Moderat tolerante: - Hodekål, grønnkål, bladbete - Reddik, reddiker - Urter: timian, rosmarin

Følsomme (må beskyttes): - Bønner, erter - Tomat, paprika, agurk - Bær: bringebær, solbær

Vindskjerm – typer og strategier

1. Levende hekker

Fordeler: - Permanent beskyttelse - Reduserer vind med 30-60% på lesiden - Tilbyr habitat for nyttedyr - Vakker og naturlig

Ulemper: - Tar tid å etablere (3-5 år) - Konkurrerer om næring og vann - Krever plass (1-2 m)

Anbefalte arter for Andørja (H7):

Bartrær: - **Einer** (*Juniperus communis*): Hardfør, lav, god vindmotstand
- **Barlind** (*Taxus baccata*): Tett, langsom vekst, giftig - **Granebusk** (*Picea abies* lav sort): Kompakt, lett å forme

Løvtrær: - **Rogn** (*Sorbus aucuparia*): Raskvoksende, attraktiv - **Bjørk** (*Betula*): Lett, luftig vindskjerm - **Pil** (*Salix*): Svært raskvoksende, tåler beskjæring

Busker: - **Geitved** (*Rhamnus frangula*): Hardfør, tett - **Tyttebær/blåbær:** Lav hekk, spiselige bær - **Rosa rugosa (rynkerose)**: Tett, blomstrende, salt-tolerant

Planteavstand: 40-100 cm avhengig av art

Høyde: 1,5-3 m for optimal beskyttelse

2. Fysiske vindskjermer

Gjerder og nettingduk: - **Fordeler:** Rask effekt, kontrollert plassering -
Materialer: Plastduk, trelameller, bambus, pil

Vinduskjermnet: - Spesialduk med små hull (30-50% permeabilitet) - Grønn eller svart farge - Festes til stolper hver 2-3 m - Varer 5-10 år

Trebaserete skjermer: - Bruk 10x20 cm bord med 2-4 cm mellomrom - Vanrett eller loddrett orientering - Behandle med miljøvennlig trebeskyttelse

3. Sesongbaserte løsninger

Fiberduk og plasttunnel: - Både vindskjerm OG sesongforlengelse - Settes opp vår, fjernes høst - Beskytter sensitive planter (agurk, bønner)

Midlertidige skjermer: - Høyballer rundt hagebed - Paller eller trekasser - Flyttbare skjermer på hjul

4. Strategi for vindskjerming

Flerlags-system (anbefales): 1. **Ytterste lag (10-20 m fra hage):** Høy hekk eller trær (3-5 m) 2. **Midtag (5-10 m fra hage):** Middelhøy hekk eller busker (1,5-2,5 m) 3. **Indre lag (rett ved bed):** Lavvoksende planter eller fiberduk (0,5-1 m)

Effekt: Reduserer vindstyrke med 60-80% i beskyttet sone

Mikroklima – utnytte og skape

Naturlige ly-soner

Husvegg (sør/sørvest): - Varmest mikroklima - Lagrer varme, reflekterer lys
- Ideelt for: tomat, paprika, urter

Steingård eller steinmur: - Absorberer varme om dagen, avgir om natten -
Godt drenert - Ideelt for: middelhavsurter, stengende planter

I ly av fjell eller skog: - Beskyttet mot nord- og nordvest vind - Ideelt for: høye kulturer (kål, mais)

Skape gunstige mikroklimaer

Høye bed ved sør-/sørvest-vegg: - 20-40 cm høye bed - Mørk jord (oppvarmes raskere) - Muldplast eller svart fiberduk - +2-5°C varmere enn omkringliggende

Kuldegroper unngås: - Kaldluft samles i lavninger - Unngå helt flate områder uten drenering - Planter kuldsensitive planter høyere i terrenget

Plasttunnel/veksthus: - Øker temperatur 5-15°C - Forlenger sesong 4-8 uker
- Beskyttelse mot vind og regn

Plantevalg tilpasset vindeksponering

For vindeksponerte områder

Lavvoksende (under 50 cm): - Salat, spinat, bladbete - Jordbær - Urter: timian, gressløk - Rødbete, kålrot (rotsystemer)

Kompakte sorter: - Buskerter og buskbønner (ikke stavbønner) - Kompakt brokkoli og blomkål - Lavvoksende tomater (Tumbler, Tiny Tim)

Hardføre arter: - Kål (alle typer) - Løk (hvitløk, vårløk, purre) - Rotgrønnsaker (gulrot, pastinakk)

For beskyttede områder

Høyvoksende (over 1 m): - Stavtomat, stavbønner, erter på stang - Mais - Høye solsikker

Ømtålige arter: - Agurk, squash - Paprika, chili - Aubergine

Praktiske tips for vindreduksjon

1. **Plant tett:** Planter beskytter hverandre
2. **Støtt opp:** Bruk staker/bur for høye planter
3. **Hypp:** Gi ekstra jordstøtte rundt roten
4. **Vann godt:** Wind øker fordamping, vann oftere
5. **Fiberduk:** Beskytter unge planter første ukene
6. **Beskjæring:** Fjern ytre kvist på busker for å redusere vindfang

Saltskjermings-strategi

Akutttiltak ved saltskade: 1. Spyl blader med ferskvann etter storm 2. Vann rikelig (salt vaskes ut av jorda) 3. Fjern skadde blad (dør uansett) 4. Gjødsle lett for å stimulere ny vekst

Forebygging: 1. Plant salttålige hekker ytterst 2. Unngå åpne bed mot havet
3. Bruk muldplast/fiberduk som beskyttelse 4. Dyrk ømtålige planter i ly

05 Hagedesign og systemer

Planlegging av kjøkkenhagen

En godt planlagt hage gir mer avling med mindre arbeid. For nordnorske kystforhold er noen prinsipper spesielt viktige.

Grunnprinsipper

- 1. Soleksponering** - Sør/sørvest: Varmest, best for tomat, paprika, agurk - Sørvest/vest: God for de fleste grønnsaker - Nord: Kun for skyggetålende (salat, spinat, urter)
- 2. Tilgjengelighet** - Plasser bed innen 50 m fra kjøkken - Gangveier mellom bed: minimum 40 cm, helst 60 cm - Vannkran innen 20 m (slangeavstand)
- 3. Beskyttelse** - Plasser ømtålige planter i le av hus eller hekk - Gradvis overgang fra vindskjerm til kulturer - Høyeste planter (mais, solsikke) plantes i nord/nordvest
- 4. Rotasjon** - Del hagen i 4 soner for 4-års rotasjon - Reduserer sykdommer og skadedyr - Balanserer næringsopptak

Hageoppsett for Andørja-klima

Sone 1: Varmesonen (sørvest-vegg) - Plasttunnel eller lavtunnel (2-4 m bred, 6-10 m lang) - For: Tomat, paprika, agurk, melon - Også: Tidlig salat, vårlök, urter

Sone 2: Hovedkulturer (åpent, solfylt) - 4-6 hevede bed (1,2 m × 3-6 m)
- For: Kål, rotgrønnsaker, lök, potet - Rotasjon: Kål → Lök → Rotgrønnsaker → Belgvekster

Sone 3: Flerårige (permanent bed) - Urter: Mynte, sitronmelisse, kvann - Bær: Bringebær, solbær, rips, jordbær - Rabarbra, hestehov

Sone 4: Beskyttelse (vindskjerm) - Levende hekk: Rogn, bjørk, einer - Høye kulturer: Mais, solsikke (på innsiden)

Hevede bed – anbefales sterkt

Hevede bed er ideelle for kystklima med mye nedbør.

Fordeler

- **Bedre drenering:** Unngår vannlogging

- **Raskere oppvarming:** 2-4 uker tidligere vår
- **Bedre jordstruktur:** Lettere å vedlikeholde
- **Ergonomisk:** Mindre bøyning
- **Lengre sesong:** Jorda forblir varm lengre om høsten

Bygging av hevede bed

Størrelse: - Bredde: 100-120 cm (rekker over fra begge sider) - Lengde: 3-6 m (praktisk arbeidsavstand) - Høyde: 20-40 cm (30 cm anbefales)

Materialer:

Permanent (varer 10-20 år): - Trykkimpregnert tre (miljøvennlig type) - Lerk eller eik (naturlig holdbart) - Stein eller betongblokker - Bølgeblikk (ikke rust mot jord)

Midlertidig (5-10 år): - Ubehandlet gran/furu (råtner sakte i tørt klima) - Paller staplet

Enkelt (1-3 år): - Kun jordhauger uten kanter - Kompostvegger

Oppbygning: 1. **Bunn (valgfritt):** Metallnett mot muldvarper/mus 2. **Lag 1 (10-15 cm):** Grovt materiale (kvister, bark) - drenering 3. **Lag 2 (5-10 cm):** Halvmoden kompost, bladmold 4. **Lag 3 (15-20 cm):** God hagejord blandet med kompost 5. **Topp:** Muldplast eller kompost som dekke

Første sesong: Bed synker 5-10 cm, fyll opp etterpå

Plassering av bed

Orientering: - Nord-sør: Jevnest sollys hele dagen (anbefales) - Øst-vest: Bra hvis skråning vender sør

Avstand mellom bed: - Trange hager: 40 cm gangvei - Normale hager: 60 cm - Kjørevei (trillebår): 80-100 cm

Gangveier: - Legg ned flis, bark eller halm - Plen mellom bed krever klipping - Muldplast + bark = minst vedlikehold

Lavtunneler

Lavtunneler forlenger sesongen med 3-6 uker og øker avlingen 50-100%.

Typer lavtunneler

- 1. Fiberduktunnel (enklest)** - Fiberduk (17-30 g/m²) over bøyler - Luftgjennomtrengelig, vanntett - Beskytter mot frost ned til -4°C - Pris: 50-100 kr/m²
- 2. Plasttunnel** - Klar eller hvit UV-bestandig plast - Bedre varmeeffekt enn fiberduk - Må åpnes for ventilasjon - Varer 3-5 år

- 3. Kombinasjonstunnel** - Plast utenpå, fiberduk inni - Best varmebeskyttelse
- For tidlig vår og sen høst

Bygging av lavtunnel

Materialer: - Bøyler: PVC-rør (16-20 mm) eller slangebøyler - Avstand mellom bøyler: 80-100 cm - Høyde: 50-80 cm (80 cm anbefales) - Bredde: 100-120 cm (dekker standard bed)

Konstruksjon: 1. Slå ned armeringsjern (40 cm) på hver side av bed 2. Sett PVC-rør over og bøy til bue 3. Fest duk/plast med clips eller snor 4. Tving ned kantene med jord, stein eller trelister

Ventilasjon: - Løft opp endevegger på varme dager ($>15^{\circ}\text{C}$) - Rull opp langsiden ved $>20^{\circ}\text{C}$ - Fjern helt i juli-august hvis ikke regn

Hva dyrke i lavtunnel

Hele sesongen (mai-oktober): - Tomat (lavvoksende sorter) - Paprika, chili
- Agurk, squash - Melon (tidlige sorter)

Tidlig vår (mars-mai): - Salat, spinat, ruccola - Reddiker, vårløk - Erter (tidlig såing)

Sen høst (september-november): - Salat, bladbete, spinat - Kål (fortsatt vekst) - Urter (forlenget høst)

Veksthus og drivhus

Veksthus gir best kontroll, men koster mer og krever vedlikehold.

Fordeler

- Temperatur $5-15^{\circ}\text{C}$ høyere enn ute
- Beskyttet mot vind og regn
- Mulig å dyrke varmekrevende arter
- Sesong: mars-november (8-9 måneder)

Ulemper

- Kostbart (5000-50000 kr)
- Krever fundamentering
- Må ventileres og vannes oftere
- Risiko for overheting og skadedyr

Valg av veksthus

Størrelse: - Minimum: 6 m^2 ($2 \times 3 \text{ m}$) - Anbefalt: $10-15 \text{ m}^2$ ($2,5 \times 4-6 \text{ m}$) - For selvforsyning: $20-30 \text{ m}^2$

Materiale: - Polykarbonat: Slitesterkt, god isolasjon, varer 15-20 år - Glass: Klart, holdbart, tyngre, dyrere - Plast: Billigst, varer 3-5 år

Plassering: - Sør eller sørvest - I le for vind - Nær vann og strøm

Tilleggsutstyr: - Automatisk vindusåpner (viktig!) - Dryppvanning eller slangesystem - Varmeapparat for tidlig vår (valgfritt) - Skyggenett for sommer (forhindrer overheting)

Dyrking i veksthus

Planting: - I bed: Beste vekst, mer arbeid - I potter/sekker: Enklere, kan flyttes - Opphøyde bed: God ergonomi

Rotasjon: - Bytt ut jord hvert 3-4 år - Eller roter med potter - Forebygger jord-sykdommer

Viktige tiltak: - God ventilasjon (unngå sopp) - Jevn vanning (drypp anbefales) - Gjødsle hver 2. uke (tomater er næringsglupske)

Vertikaldyrking og sparing av plass

Staudetomatbur: - 180 cm høye bur av armeringsnett - 4-5 kg tomater per plante

Espalier (veggdyrking): - Agurk, gresskar, bønner på vegg - Sparer 50% plass

Hengekurver: - Tomat (Tumbling Tom) - Jordbær - Urter

Samplanting (companion planting): - Gulrot + løk (holder skadedyr borte) - Tomat + basilikum - Mais + bønner + gresskar ("tre søstre")

Vannforsyning

Regnvannsoppsamling: - 1 m² tak = 1000 L vann/år (ved 1000 mm nedbør)
- Lagre i dunker (200-1000 L) - Brukes til vanning sommer

Dryppvanning: - Spart vann, reduserer sopp - Ideelt for tomat, paprika, agurk
- Sett: 500-2000 kr

Slange og spreder: - Enkelt og billig - Krever tid og tilstedeværelse - Vann om morgen (reduserer sopp)

Kompostbinge og materialhåndtering

Størrelse: 1×1×1 m (minimum)

System: - Binge 1: Aktivt (legges til) - Binge 2: Modning (6-12 mnd) - Binge 3: Ferdig kompost

Plassering: - Lett tilgjengelig - Delvis sol (god nedbryting) - Ikke for nær hus (lukt)

Oppsummering – praktisk hageplan

Liten hage (50-100 m²): - 4 hevede bed (1,2×4 m) - 1 lavtunnel (1,2×4 m) - Urtebed ved vegg - Kompostbinge

Middels hage (100-300 m²): - 8 hevede bed - 2 lavtunneler - Veksthus (6-10 m²) eller større lavtunnel - Bærbusker (5-10 stk) - Kompost + materiallagring

Stor hage (300+ m²): - 12+ bed i rotasjon - Veksthus (15-20 m²) - Flere lavtunneler - Fruktrær og bærhekk - Windskjerm - Redskapsbu

Riktig hagedesign tilpasset Andørjas klima kan doble avlingen og halvere arbeidsmengden!

06 Årshjul – kalender for hagearbeid

Januar – Planlegging og frøbestilling

Temperatur: -2 til +2°C, periodevis kaldere

Dagslengde: 4-6 timer (økende)

Nedbør: 80-100 mm

Hagearbeid

- **Planlegg sesongen:** Tegn hageplan, bestem hva som skal dyrkes hvor
- **Bestill frø:** Frøfirmaer har best utvalg nå (se vedlegg C)
- **Sjekk lagrede grønnsaker:** Kast råtnede potet/kålrot
- **Vedlikehold redskap:** Skjerp verktøy, olje håndtak
- **Les og lær:** Studer dyrkingsbøker, planlegg forbedringer

Februar – Forberedelser

Temperatur: -1 til +3°C

Dagslengde: 8-10 timer (kraftig økende)

Hagearbeid

- **Skaff såjord og Potter:** Kjøp inn før det blir tomt
- **Rengjør veksthus:** Vask vinduer, desinfiser bed
- **Start tidlige såplanter (slutten av måneden):**
 - Chili, paprika (trenger lang sesong)
 - Purre (kan sås tidlig)
- **Sett hvitløk innendørs (midten av februar):** For tidlig avling

Mars – Vårens start innendørs

Temperatur: 1-5°C

Dagslengde: 11-13 timer

Jorda: Fortsatt frossen, men smelter sakte

Såing innendørs (vindu/veksthus)

- **Tomat:** Tidlige sorter fra uke 10-11, seine fra uke 12
- **Paprika/chili:** Hvis ikke gjort i februar
- **Purre:** Kan fortsatt sås
- **Kål:** Hodekål, brokkoli, blomkål (uke 11-12)
- **Salat:** Første batch før tidlig utsetting

Hagearbeid

- **Klargjør bed:** Fjern løv, dekke, ugress når jorda tiner
- **Spre kompost:** På bed som skal brukes tidlig
- **Sjekk pH:** Ta jordprøve hvis ikke gjort på 3 år

April – Jorda våkner

Temperatur: 4-8°C

Dagslengde: 15-17 timer

Jorda: Tiner, fortsatt kald (3-6°C)

Såing innendørs

- **Agurk, squash:** Midten/slutten av april (vokser raskt)
- **Urter:** Basilikum, oregano, timian
- **Flerårige:** Jordbær fra frø (tar tid)

Såing utendørs under fiberduk

- **Erter:** Godt rustede mot kulde
- **Spinat, rucolla, bladbete**
- **Salat (plantesalat):** Små planter
- **Vårløk, gressløk**

Hagearbeid

- **Løsne jorda:** Grep/kultivator når den er «grynete»
- **Bygg/reparer:** Hevede bed, lavtunneler, staker
- **Plant flerårige:** Bær busker, frukttrær (bar rot)
- **Kalking:** Hvis pH er for lav

Mai – Hovedsesong starter

Temperatur: 8-12°C (etter 20. mai: 10-14°C)

Dagslengde: 18-20 timer

Jorda: 8-12°C, klar for planting

Utsetting (under fiberduk til 20. mai)

- **Tidlig mai:** Kål (alle typer), salat, purre
- **Midt i mai:** Blomkål, brokkoli
- **Etter 20. mai (siste frost):** Tomat, paprika, agurk, squash

Direkte såing utendørs

- **Tidlig mai:**
 - Gulrot, pastinakk
 - Rødbete, kålrot
 - Reddiker, vårløk
- **Midt i mai:**
 - Bønner (etter 15. mai)
 - Mais, solsikke
- **Slutten av mai:**
 - Gresskar, melon (under duk)

Hagearbeid

- **Hypping:** Potet (hvis satt i slutten av april)
- **Vanning:** Etter behov, spesielt unge planter
- **Fiberduk:** Beskytt mot nattefrost
- **Luking:** Start tidlig!

Juni – Vekst og tidlig høst

Temperatur: 10-14°C (kan nå 18-22°C i sol)

Dagslengde: 20-22 timer (midnattssol)

Vekstforhold: Beste måneden!

Utsetting/såing

- **Tidlig juni:** Siste mulighet for de fleste grønnsaker
- **Høstsalat:** Så for høstavling
- **Ettersåing:** Gulrot, rødbete, reddiker for kontinuerlig avling

Høsting

- **Reddiker:** 3-4 uker etter såing
- **Salat:** Plantesalat fra april-såing
- **Spinat:** Vokser raskt

- **Vårløk, gressløk**
- **Nypotet:** Fra slutten av juni (ved blomstring)
- **Urter:** Kontinuerlig plukking

Hagearbeid

- **Vanning:** Viktig i tørre perioder (selv om regn er vanlig)
- **Luking:** Ugress vokser raskt nå!
- **Tynning:** Gulrot, rødbete til riktig avstand
- **Oppstøtting:** Tomat, erter på stang
- **Ventilasjon:** Åpne lavtunneler på varme dager

Juli – Høsting og vedlikehold

Temperatur: 12-15°C (varmeste måned)

Dagslengde: 18-20 timer (synkende)

Høsting

- **Rotgrønnsaker:** Unge gulrot, rødbete
- **Kål:** Brokkoli (før blomstring)
- **Erter:** Plukk ofte for lengre produksjon
- **Bønner:** Fra midten av måneden
- **Salat:** Kontinuerlig
- **Urter:** Tørk og frys for vinteren
- **Bær:** Bringebær, solbær, rips starter

Hagearbeid

- **Vanning:** Tomat, paprika, agurk trenger mye vann nå
- **Gjødsling:** Tomat hver 2. uke med flytende gjødsel
- **Fjern sideskudd:** Tomat (om staudetomat)
- **Luking:** Fortsatt viktig
- **Planlegg høstkulturer:** Klar jord for høstsalat

August – Avling og forberedelse til høst

Temperatur: 11-14°C

Dagslengde: 15-17 timer (synkende raskt)

Høsting

- **Tomat:** Begynner å modne (tidlige sorter)
- **Paprika:** Grønn/rød avhengig av sort
- **Agurk, squash:** Topp produksjon
- **Løk:** Når bladene legger seg, høst og tørk
- **Potet:** Hovedavling (når bladene visner)

- **Bær:** Fortsatt bringebær, tyttebær starter
- **Urter:** Siste store høst for tørking

Såing

- **Høstsalat:** Siste mulighet (tidlig august)
- **Spinat:** For sen høst
- **Reddiker:** Rask høstavling

Hagearbeid

- **Tynn ut tomat:** Fjern blomster som ikke rekker å modne
- **Beskytt mot frost:** Fiberduk klar hvis tidlig frost truer
- **Kompostering:** Begynn tømme bed som er ferdige

September – Hovedhøst og nedpakking

Temperatur: 9-12°C

Dagslengde: 12-14 timer

Første frost: Kan komme slutten av måneden

Høsting

- **Potet:** Siste avling, tørk før lagring
- **Kålrot, kålrabbi:** Holder frost, men høst før hard frost
- **Hodekål:** Lagringssort høstes nå
- **Løk:** Ferdig tørking, lagre mørkt og tørt
- **Gresskar, squash:** Høst før frost
- **Tomater:** Plukk grønne, la modne innendørs
- **Urter:** Siste høst

Hagearbeid

- **Tøm bed:** Fjern døde planter, legg på kompost
- **Høstgjødsling:** Spread kompost på tomme bed
- **Beskyttelse:** Dekk kål med fiberduk mot frost
- **Plant hvitløk:** Siste halvdel av september

Oktober – Avslutning av sesongen

Temperatur: 5-8°C

Dagslengde: 9-11 timer

Første snø: Kan komme

Høsting

- **Kål:** Grønnkål tåler frost, smaker bedre etter frost

- **Rotgrønnsaker:** Siste gulrot, pastinakk
- **Pærer (hvis du har):** Høst før frost

Hagearbeid

- **Tøm all jord:** Fjern annuelle planter
- **Kompost:** Legg planterester på komposten (ikke syke planter)
- **Dekk bed:** Kompost, løv, halm over vinteren
- **Rengjør veksthus:** Fjern planterester, vask
- **Lagre redskap:** Rengjør og lagre inn
- **Beskjæring:** Bærbusker og frukttrær (lett beskjæring)

November – Vinterro

Temperatur: 1-4°C

Dagslengde: 5-7 timer

Snø: Kan ligge periodevis

Hagearbeid

- **Siste rydding:** Hvis ikke gjort i oktober
- **Sjekk lagrede grønnsaker:** Fjern råtne
- **Planlegging:** Evaluér sesongen, planlegg neste år

Desember – Vinterhvile

Temperatur: -2 til +2°C

Dagslengde: 3-5 timer (korteste dag 21. des)

Hagearbeid

- **Hvile:** Hagen og hagehjernen hviler
- **Drøm og planlegg:** Bla i frøkataloger
- **Vedlikehold:** Skjerp verktøy, planlegg forbedringer

Hurtigreferanse – Såing og planting

Plante	Innendørs	Uten dørs (direktesåing)	Utsetting
Tomat	Mars (u. 10-12)	-	Slutten mai
Paprika	Feb-mars	-	Slutten mai
Agurk	April	-	Slutten mai
Kål	Mars	-	Mai
Salat	Mars-april	April-aug	April-juni
Gulrot	-	Mai	-

Plante	Innendørs	Uten dørs (direktesåing)	Utsetting
Løk/hvitløk	-	Sept (hvitløk)	-
Erter	-	April	-
Bønner	-	Etter 15. mai	-
Potet	-	Slutten april-mai	-

Et godt planlagt årshjul gjør hagearbeidet lettere og mer forutsigbart!

06b Årshjul – grafisk oversikt over klargjøring og høsting

Dette kapitlet gir en rask, visuell oversikt over når du: - Forkultiver (F), sår direkte (S), planter ut (U) og høster (H) for utvalgte nytteplanter i Andørja (H6–H7 kystklima).

Hvordan lese årshjulet

- F = Forkultivering inne
- S = Direkte såing ute
- U = Utplanting (herdede småplanter)
- H = Høsting
- Bruk fiberduk/nett for å flytte sesongen noen uker i begge ender.

Grafisk kalender (SVG)

Illustrasjonen viser månedlige «bånd» for klargjøring og høsting. Denne gir rask beslutningsstøtte i hverdagen.

07 Gode tips

Praktiske råd for robusthet og suksess.

08 Vann og næring

Dryppvanning, mulch og organisk gjødsel.

09 Integrert plantevern (IPM)

Forebygging, skadedyr, nyttedyr og tiltak.

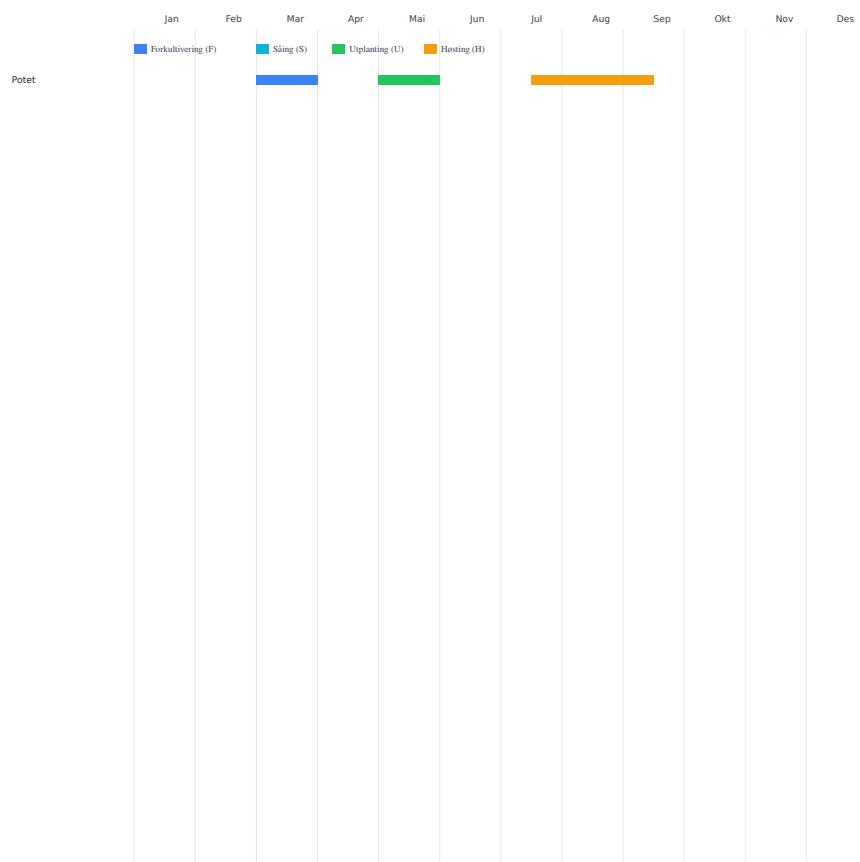


Figure 1: Årshjul Andørja – klargjøring og høsting

10 Høsting, lagring, fermentering

Metoder og oppbevaring for nordlig kystklima.

11 Oppskrifter

Enkle bruksområder og lokale varianter.

20 Trær og busker

Økologiske funksjoner og nytte.

23 Case-studier

Tre hageoppsett for Igeland, med areal og vindforhold.

24 Kart og mikroklima

Plassering etter sol, vind og salt; se også SVG.

25 Vedlegg A: Klimavurdering

Status per plante: ute/med beskyttelse.

26 Vedlegg B: Månedsmatrise

CSV/Markdown-overblikk for klargjøring og høsting.

27 Vedlegg C: Frøkilder

Norske og nordlige leverandører.

27b Vedlegg D: Lover og regler

Relevante rammer for dyrking, innsamling og mattrygghet.

27c Vedlegg E: Utstyr

«Nice to have»-liste for drift i kystklima.

28 Ordliste

Forklaringer på begreper brukt i boka.

29 Register

Stikkordsregister (genereres senere).

Gulrot

- S: mai–juni
- H: august–oktober

Rødbete

- S: mai–juni
- H: august–oktober

Grønnkål

- S: april–mai
- U: mai–juni
- H: september–mars (overvintrer ofte med beskyttelse)

Potet (*Solanum tuberosum*) – rotvekst

- Hardførhet: Svært egnert i kjølig klima; velg tidlige–middels tidlige sorter
- Vekstform: Ettårig knollvekst
- Bruk: Kok, stek, mos, bakst; gode lagringsegenskaper
- Plassering: Sol; luftige rader for å redusere tørråte; beskytt mot vind

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Jord: Dyp, løs og steinfri; moldrik med god drenering. Unngå fersk husdyrgjødsel ved setting.
- Forspiring/etablering: Forspir settepoter innendørs i april; sett i mai under fiberduk. Hypp jorda for å dekke knoller.
- Vanning og næring: Jevn fukt; unngå våt jord for å hindre råte. Moderat nitrogen, mer kalium for knolldannelse.
- Beskyttelse: Fiberduk gir varme og vindskjerm; god luftsirkulasjon i rader (60–75 cm).

Sorter

- Tidlige: ‘Solist’, ‘Arielle’, ‘Colleen’
- Mot tørråte: ‘Sarpo Mira’, ‘Cara’
- Lagring: ‘Kerrs Pink’, ‘Asterix’
- Små knoller: ‘Amandine’ (kokefast)

Skadedyr og sykdom

- Tørråte (*Phytophthora infestans*): Luftige rader; hypp; fjern syke topper tidlig.
- Skurv: Unngå høy pH og fersk gjødsel; 4-årig rotasjon.
- Bladlus: Fiberduk; nyttedyr via blomsterstriper.

Høsting og etterbruk

- Nypotet: Juni–juli (ved blomstring).
- Lagringspotet: Aug–sept; tørk skallet i skygge før lagring (0–4 °C).

Økologi og samplanting

- Belgvekster forbedrer jord via nitrogenfiksering – effekt merkes primært neste sesong.
- Gode naboer: Ringblomst, dill, oregano.
- Unngå: Tomat (felles sykdom), solsikke (vannkonkurranse).

Illustrasjoner

Hevet bed – snitt Lavtunnel – buer og fiberduk

Kinakål (*Brassica rapa* ssp. *pekinensis*) – bladkål

- Hardførhet: God i kjølig; best som høstavlning
- Vekstform: Avlangt hode
- Bruk: Salat, wok, kimchi
- Plassering: Sol; jevn fukt og le

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Såing: Juli–august for høst; vårsåing kan bolte.
- Jord: Moldrik; pH 6,5–6,8.
- Beskyttelse: Nett mot kålskadedyr; lavtunnel ved vind.

Sorter

- ‘Michihili’ (avlang)

- ‘Monument’ (kompakt)

Skadedyr/sykdom

- Kålfle/kålsommerfugl: Nett.
- Indre råte ved stress: Hold jevn fukt.

Høsting

- Sept–okt; lagre kort tid kjølig; bruk til kimchi.

Hvitløk

- S: setteløk i september–oktober
- H: juli–august neste år

Bygg (*Hordeum vulgare*) – korn

- Hardførhet: God i kjølig klima med kortsesong-varianter
- Vekstform: Ettårig korn
- Bruk: Grønmorkorn, helkorn, hjemmemalt (småskala forsøk)
- Plassering: Sol; vindskjerm for å redusere nedlegging

Dyrking på Andørja (Iceland)

- Såing: Mai når jorda kan bearbeides; 2–3 cm dypt.
- Tetthet: 250–400 frø/m² (avhengig av sort og mål).
- Vind: Plasser i le; bland med lav brem (f.eks. ringblomst) som vindbryter.
- Vanning: Jevn fukt; unngå vannlogging.

Sorter

- Kortsesong: Lokalt tilpassede nordlige byggetyper (sjekk norske frøkilder).
- Nakent bygg (hulløst) kan være enklere for småskala bruk.

Høsting/bruk

- Grønnkorn: Høst tidlig for korn til suppe/grøt.
- Moden: Tørk og rens; småskala maltholding mulig med varsomhet.

Bokhvete (*Fagopyrum esculentum*) – pseudokorn

- Hardførhet: Følsom for frost; dyrkes i varmeste del av sesongen
- Vekstform: Hurtigvekst; blomstrer og setter frø midtsommer
- Bruk: Mel (pannekaker, brød), grønnmasse som dekkevekst

- Plassering: Sol; varm og drenert jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Såing: Juni–juli når natten er mild; 1–2 cm dypt; bredså.
- Vind: Moderat le; planten er skjør – unngå sterk vind.
- Bruk som dekkevekst: Kveler ugras; tilfør organisk masse.

Høsting/bruk

- Frø: Høst i slutten av sesongen; forvent moderat avling i nord.
- Mel: Mal i liten kvern; bland med hvete/bygg for brød.

Vårlok/Pipeløk (*Allium fistulosum*) – løkvekst

- Hardførhet: God; flerårig/stauderot med kontinuerlig løkstilker
- Vekstform: Buskete klumper; hul løkstilker
- Bruk: Mild løksmak; rå i salat, garnityr
- Plassering: Sol; drenert jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Såing: Forkultiver tidlig vår eller så direkte under duk i mai.
- Jord: Moldrik, veldrenert; pH 6,2–6,8.
- Vedlikehold: Del tuer annethvert år for å holde jevn produksjon.

Skadedyr/sykdom

- Løkflue/løkmøll: Fiberduk; rotasjon.

Høsting

- Vår–sommer; klipp fortløpende; kan overvintre og gi tidlig vårhøst.

Ruccola (*Eruca sativa*) – bladgrønnsak

- Hardførhet: God; foretrekker kjølig
- Vekstform: Ettårig; hurtig
- Bruk: Salater, pizza, pesto
- Plassering: Sol til halvskygge; vår/høst

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Såing: April–mai og august; suksessiv hver 2. uke.
- Jord: Lett, jevn fukt.
- Beskyttelse: Duk mot jordlopper.

Sorter

- ‘Rocket’ (vanlig)
- Villruccola (Diplotaxis) for mer pepper (dyrkes likt, men tregere).

Høsting

- Klipp blad; høst smått for best smak.

Dill

- S: mai–juli
- H: juni–september

Oregano

- S/U: mai–juni
- H: juli–oktober

Mynte (*Mentha* spp.) – urt

- Hardførhet: God; flerårig med kraftig vekst
- Vekstform: Krypende, sprer seg med jordstengler
- Bruk: Te, dessert, krydder
- Plassering: Sol til halvskygge; fuktig, moldrik jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Kontainer: Dyrk i avgrenset bed eller Potter for å hindre spredning.
- Vanning: Jevn fukt; mulch.
- Overvintring: Som regel problemfri; beskjær ned senhøst.

Sorter

- Peppermynte (*Mentha × piperita*)
- Grønnmynte (*Mentha spicata*)
- Appelmanente (*Mentha suaveolens*)

Skadedyr/sykdom

- Rust og meldugg ved fuktig, tett vekst: Tynn og sikr luft.

Høsting

- Klipp toppskudd; tørk i skygge for vinterete.

Sitronmelisse (*Melissa officinalis*) – urt

- Hardførhet: Marginal i H6–H7; dyrkes ofte som ettårig eller med sterk vinterbeskyttelse
- Vekstform: Flerårig urt; aromatisk sitronsmak
- Bruk: Te, dessert, krydder
- Plassering: Sol til halvskygge; lun plass; god drenering

Dyrking på Andørja (Iceland)

- Etablering: Plant i opphøyde, lune bed; gjerne potte som tas under tak om vinteren.
- Vinter: Tykt dekke av løv/kvist; snødekke hjelper; risiko for utvintring.
- Vanning: Jevn fukt uten vannlogging.

Skadedyr/sykdom

- Få; overvåk for råte i våt vinterjord.

Høsting

- Klipp unge skudd; tørk forsiktig for te.

Karve (*Carum carvi*) – urt

- Hardførhet: Svært hardfør; toårig
- Vekstform: Rosett første år; blomster og frø andre år
- Bruk: Frø til bakst/ost; unge blad som grønnsak
- Plassering: Sol; veldrenert jord

Dyrking på Andørja (Iceland)

- Såing: Vår; tynnes lett.
- Vedlikehold: Lite krav; robust i vind.
- Høsting: Frø andre år; klipp og tørk skjermene; rens for frø.

Skadedyr/sykdom

- Få problemer; selvsåing kan forekomme – kontroller ved fjerning av frøstander.

Kvann

- S: vår
- H: blad/stilk etter behov

Rips (*Ribes rubrum*) – bærbusk

- Hardførhet: Svært hardfør; egnet for kystklima
- Vekstform: Flerårig busk
- Bruk: Saft, gelé, syltetøy
- Plassering: Sol til halvskygge; tåler vind

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Jord: Moldrik, jevn fukt; pH 6–6,5.
- Planting: 1,5–2 m mellom busker; sett noe dypt.
- Beskjæring: Fjern eldste greiner (3–4 år) for å forynge.

Sorter

- ‘Red Lake’: Jevn avling
- ‘Jonkheer van Tets’: Tidlig, god smak

Skadedyr/sykdom

- Meldugg: Velg robuste sorter; luftsirkulasjon.
- Fugler: Nett under modning.

Høsting og bruk

- Juli–aug; hele klaser. Safting/gelé er klassisk.

Tindved (*Hippophae rhamnoides*) – bær/skjerm

- Hardførhet: Svært hardfør; tåler vind og salt
- Vekstform: Busk (2–4 m), tornet; nitrogenfikserende
- Bruk: C-vitaminrike bær; saft, sirup; vind- og saltskjerm
- Plassering: Sol; sandig, veldrenert jord; tåler mager jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Hann + hunn: Krever begge for bær; 1 hann for 4–6 hunnplanter.
- Avstand: 2–3 m; egnet i ytre sjikt av levegg nær sjø.
- Jord: Tåler salt og sand; unngår næringssmett – trives mager.

Skadedyr/sykdom

- Få; beskytt mot uønsket spredning med kontrollert beskjæring.

Høsting/bruk

- Sept–okt; bær er snerpende – bruk pressing; filtrer frø/skal.
- Naturhensyn: Unngå spredning utenfor hage; respekter lokale naturverdier.

Hageblåbær (*Vaccinium corymbosum*) – bær

- Hardførhet: God med riktig jord; velg hardføre sorter
- Vekstform: Busk (1–1,5 m)
- Bruk: Store bær; fersk, frysing, baking
- Plassering: Sol til halvskygge; sur jord (pH 4,5–5,5)

Dyrking på Andørja (Iceland)

- Jord: Sur og luftet; bland torv, bark, løvkompost; hevede surjordsbed.
- Fukt: Jevn fukt; unngå kalk og høyt pH.
- Planting: 1–1,2 m mellom; to ulike sorter gir bedre avling.

Sorter

- ‘Northblue’, ‘Northcountry’ (hardføre)
- ‘Patriot’ (stor bær, relativt hardfør)

Skadedyr/sykdom

- Fugl: Nett.
- Klorete bær ved tørke: Jevn vanning, mulch.

Høsting

- Juli–august; plukk flere ganger etter modning.

Tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) – bær

- Hardførhet: Svært hardfør; egnet i H6–H7
- Vekstform: Lav, eviggrønn busk
- Bruk: Syltetøy, saft, tørking; lagringsdyktig
- Plassering: Sol til halvskygge; sur jord (pH 4,5–5,5)

Dyrking på Andørja (Iceland)

- Jord: Sur, lett og humusrik; bruk torv/skogbunnjord/kompostert furunålsstrø; unngå kalk.
- Fukt: Jevn fukt; god drenering.
- Planting: 30–40 cm mellom planter; danner etter hvert matter.

- Vind: Tåler vind; lav høyde gir naturlig le.

Sorter

- ‘Koralle’ (kultivert, jevn avling)
- ‘Red Pearl’ (store bær, god smak)

Skadedyr/sykdom

- Få problemer; fugl kan ta bær – bruk nett ved modning.

Høsting/bruk

- Sensommer/høst; plukk jevnlig.
- Bruk: Klassisk tyttebærsyltetøy; tørkede bær til turblanding.

Søtmispel/Amelanchier (*Amelanchier spp.*) – bær/hekk

- Hardførhet: Svært hardfør; tåler H6–H7
- Vekstform: Busk/lite tre; hvite vårbloster
- Bruk: Spiselige bær (juni/beg. juli), saft, tørking; flott hekk/vindbryter
- Plassering: Sol til halvskygge; drenert jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Jord: Moldrik, veldrenert; tåler noe tørke/vind.
- Planting: 1,5–2,5 m avstand for hekk; beskjær lett for struktur.
- Mikroklima: God vindtoleranse; egnet som mellomsjikt i levegg.

Skadedyr/sykdom

- Få problemer; fugl tar bær – nett ved behov.

Høsting/bruk

- Tidlig sommer; bær med mild, sot smak.
- Bruk: Tørkede bær, syltetøy, blanding med aronia/solbær.

Einer (*Juniperus communis*) – krydder/nytte

- Hardførhet: Svært hardfør; tåler kystvind og noe salt
- Vekstform: Eviggrønn busk/tre
- Bruk: Einerbær som krydder; røking; te av nåler
- Plassering: Sol; godt drenert, gjerne sandig/grusblandet jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Planting: Vår/høst; unngå vannmettet jord.
- Vedlikehold: Minimal; formklipp ved behov.
- Naturhensyn: Dyrk kulturplanter i hage; ikke overhøst villbestand.

Bruk og forsiktighet

- Krydder: Knuste bær til vilt, fisk og sylting.
- Røking: Kvist/nåler gir aroma.
- Forsiktighet: Unngå overdrevent inntak ved graviditet eller nyreproblemer.

Høsting

- Sen høst; bare modne, blå bær (toårig modning).

Rogn (*Sorbus aucuparia*) – frukt til gelé/nytte

- Hardførhet: Svært hardfør; egnet som leplante og pryd/nytte
- Vekstform: Lite tre/busk
- Bruk: Bær til gelé/vin (etter frost); tidlig pollen for insekter
- Plassering: Sol til halvskygge; drenert jord

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Planting: Vår/høst; brukes som leplante i kantsoner.
- Vedlikehold: Lett beskjæring; tåler vind.
- Sorter: Pryd-/spisevarianter med lavere bitterhet (sjekk norske planteskoler).

Høsting/bruk

- Etter første frost (reduserer bitterhet); bland med eple erstattes her med søtmispel/aronia til gelé.

Løpstikke/Lovage (*Levisticum officinale*) – urt

- Hardførhet: Svært hardfør staude
- Vekstform: Stor urt (1,5–2 m)
- Bruk: Kraftig smak til supper og gryter
- Plassering: Sol til halvskygge; vindstøtte

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Jord: Moldrik og fuktig; dyp rot.

- Etablering: Plant vår; del rot hvert 3.-4. år for fornyelse.
- Vedlikehold: Klipp ned senhøst; mulch vinter.

Skadedyr/sykdom

- Få problemer; vindstøtte anbefales.

Høsting

- Blad og stilker fra vår til sen sommer; bruk sparsomt (sterk smak).

Blomsterkarse/Nasturtium (*Tropaeolum majus*) – blomster/blad (ettårig)

- Hardførhet: Ettårig; trives i kjølige somre med le
- Vekstform: Krypende/klatrende; spiselige blomster og blad
- Bruk: Salater, pynt, lett pepperaktig smak; kapers-erstatning av frø
- Plassering: Sol; vindbeskyttelse; kasser/kanter

Dyrking på Andørja (Igeland)

- Såing: Mai inne; utplant i juni når frostfarene er over; eller direkte under duk.
- Jord: Moderat næring; for mye N gir mye blad og få blomster.
- Vind: Bruk le/duk for pene blomster og hel blad.

Skadedyr/sykdom

- Få; se etter snegler; hold gangveier tørre og ryddige.

Høsting/bruk

- Blomster og unge blad gjennom sommeren; frø kan syltes («kapers»).
- God pollinatorplante; egnet som kant og for biologisk mangfold.