

Bestillingsnummer i Helsedirektoratet:
IS-0378

 helsebiblioteket.no

19. april 2013, 21. årgang

Helserådet

Nytt om samfunnsmedisin og
folkehelsearbeid

 Komplette innholdsfor-
tegnelse
s. 2 - 3



Pollen og planter til besvær

Helserådet

INNHold NR. 8/13

Spesialnummer om Pollen og planter til besvær

Forord	4
Giftige planter	5
Giftige sopper	6
Tips og råd fra Giftinformasjonen	6
Brosjyren "Planter og forgiftninger"	8
Pollen og planter – overfølsomhet og allergi	20
Hva er pollen – og hvorfor skaper det problemer?	25
Pollenvarslingen.....	35
Klimaendringer og pollenallergi.....	36
Bjørkeskogens utbredelse – et pollenproblem	37
Norsk Standard for universell utforming av uteområder	38
Pollen og ferie	39
Pollen og eksamen	40
Trening og idrett i pollensesongen	41
Polleneksponering under graviditeten påvirker utvikling av astma	42
Burot og burotpollen i Norge	43
Raps – eit allergiproblem?	44
Ambrosia – eit allergi-troll med tre hovud.....	46
Beiskambrosia.....	47
Planlegging av uteområder – bytrær, parker, alléer og torg	48
København bytter pollenplage ud med nysefri kirsebær-oase	50
Ikke flere birketrær i Aarhus	51
Attraktivt, grønt og tilgjengelig langs veiene.....	52
Pollen og planter i kommunal planlegging – noen eksempler	52
Allergivennlig utendørs planteliste (til hage og balkong)	60
Allergivennlige blomster/planter – til innebruk.....	62
Brosjyren "Gode råd om planter i barnemiljøer"	65

Bjørkefiken – et uheldig plantevalg.....	81
Krydder, urter og allergi/overfølsomhet.....	81
Høytider og merkedager året rundt	89
Blomster og sykebesøk.....	91
Blomster på Diakonhjemmets sykehus, Oslo. Informasjonsbrosjyre	93
Diverse informasjon om møter og kurs	97
Aktuelt fra Astma- og Allergiforbundet.....	98
Relevant litteratur og nettsteder.....	99
Pollenvarsler fra Astma- og Allergiforbundet.....	100

Helserådet

Nytt fra Helsebiblioteket, emnebibliotek samfunnsmedisin og folkehelse
Postboks 7004 St. Olavs plass, 0130 Oslo.

Utgiver: Helsebiblioteket, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
<http://www.helsebiblioteket.no/samfunnsmedisin-og-folkehelse>

ISSN 0806 - 7457

Redaktør: Anders Smith, spes. i samfunnsmedisin. E-post: smi@helsebiblioteket.no. Tlf. 92 89 56 16.
Redaksjonssekretær i dette nummeret: Marianne Bjerke, Helsedirektoratet. E-post: mabje@helsedir.no.
Tlf. 91 53 71 34
Web-redaktør: Ingrid Moen Rotvik, journalist. E-post: imr@helsebiblioteket.no. Tlf. 45 51 26 20
Trykk: In-trykk AS

Helserådet – bestilling og abonnement

Helserådet er abonnementsbasert. Utkommer med 23 nummer i året.
Papirversjon: 1 eksemplar i konvolutten hver gang: kr. 890 pr. år
Papirversjon: 2-10 eksemplarer i konvolutten hver gang: kr. 1390,- pr. år
Papirversjon: 11-20 eksemplarer i konvolutten hver gang: jkr. 1890,- pr. år
Elektronisk versjon: i pdf-format som vedlegg til e-post: kr. 610,- pr. år.

Nye abonnenter kan bestille 'Helserådet' ved å sende e-post melding til smi@helsebiblioteket.no. Husk å oppgi hvilket alternativ som ønskes, adressat, postadresse, e-postadresse og kommunens navn.

Layout: ASAP Media
Distribusjon: Postklart Distribusjon as

Forsiden: Pollen-sesongen er i gang!

Forord

Helsedirektoratet presenterer gjennom dette nummeret av 'Helserådet', som er et spesialnummer, temaet «Pollen og Planter til besvær». Her er det en lang rekke artikler som vinkler temaet fra høyst forskjellige sider. I tillegg til alle 'Helserådet's abonnenter sendes nummeret bredt ut til alle landets fastleger, helsesøstre og andre i både kommunal og statlig helsetjeneste. Dessuten er aktuelle pasientorganisasjoner mottagere av publikasjonen.

Temaet omfatter så vel giftige som allergifremkallende planter og pollen. Det gis det en innføring i hva allergi dreier seg om generelt og hvordan pollen og planter bidrar i det samlede allergibildet.

Artiklene minner om at giftige planter og pollen-allergi «er kommet for å bli», men at både enkelt-individer og samfunn kan bidra til å redusere de negative følgerne som pollen og planter kan ha. Slike bidrag vil i stor grad basere seg på kunnskap, og det er vårt ønske at en utgivelse som dette kan være et ledd i så måte.

Som man vil se, består innholdet dels av artikler og dels av alfabetiske opplister av planter, krydder og urter. Og her dreier det seg ikke bare om planter «til besvær». Vi synes det er helt naturlig å kunne opplyse om planter som *ikke* er giftige eller allergifremkallende også. Slik sett kunne tittelen på spesialnummeret like gjerne ha vært : «Pollen og planter til besvær og til glede»!

Sentralt i myndighetenes arbeid med giftige og allergifremkallende planter står to innretninger: Giftinformasjonen i Helsedirektoratet og Pollenvarslingen som drives av Astma- og allergiforbundet (NAAF) med støtte fra Helsedirektoratet. Begge disse innretningene er nærmere omtalt.

Helsedirektoratet håper at innholdet i dette nummeret av 'Helserådet' kan være et bidrag til økt kunnskap i fagmiljøer og i befolkningen generelt og at det vil kunne være et nyttig verktøy ved planlegging og utforming av offentlige og private bygg, boliger, skoler, barnehager og helseinstitusjoner, samt nærmiljøer og uteområder.

Helsedirektoratet vil takke alle bidragsyterne i dette nummeret av 'Helserådet'. Bak artiklene ligger det svært mye ervervet fagkunnskap!

Vi får ønske hverandre lykke til i det videre arbeidet for et sunnere og grønnere miljø for oss alle!

Anders Smith

Seniorrådgiver/lege i avd. miljø og helse, Helsedirektoratet
Redaktør av 'Helserådet'.

Giftige planter

Giftinformasjonen, Helsedirektoratet.

Giftige planter kan ha mange forskjellige giftstoffer og mengden av giftstoff kan variere.

Konsentrasjonen av giftige stoffer varierer med plantearten. I hver enkelt plante kan plantemateriale også ha varierende innhold av toksiner avhengig av plantedel, voksested og årstid. Hvor mye som må til for å gi forgiftning kan være vanskelig å vite sikkert.

Planter kan også inneholde giftstoffer, men likevel være lite farlige å få i seg. Et eksempel er epler der kjernene inneholder cyanogene glykosider. For å bli forgiftet må man samle opp og spise svært mange kjerner som må tygges grundig i tillegg.

Giftinformasjonens erfaring er at mengden giftstoff i en plante ikke alltid tas med i vurderingen av om en plante er giftig – det kan være årsaken til at relativt ufarlige planter av og til beskrives som giftige i bøker, oppslagsverk og på internett.

Mange planter inneholder giftstoffer som kan gi uspesifikke symptomer, for som eksempel irriterende planter som kan gi oppkast og diare. Noen få planter inneholder svært giftige forbindelser som gir et spesifikt klinisk bilde ved forgiftning, for eksempel Revebjelle.

Her følger eksempler på noen kjente planteforgiftningstyper. For mer informasjon om planter og giftighet se Giftinformasjonens hjemmeside: www.giftinfo.no eller kontakt Giftinformasjonen på 22 59 13 00 for informasjon om spesifikke planters giftighet.

Selsnepe (*Cicuta virosa*)

Selsnepe er kanskje Norges giftigste plante. Den inneholder cicutoksin, som er en svært giftig forbindelse. På verdensbasis finnes det en rekke beslektede planter som slekter på denne og som har samme forgiftningsproblematikk.

Symptomene kommer raskt, oftest innen 30-45 minutter. Jo mer som er spist, jo raskere kommer symptomene, og alvorlighetsgraden øker.

Hovedproblemet ved selsnepeforgiftning er kramper. Krampene kan komme som første symptom og kan være vanskelige å behandle. Ved vedvarende kramper ses cyanose og acidose, hjerte- og respirasjonsstans.

Alle som har spist på denne planten, skal raskest mulig til sykehus. Fremkalling av brekninger («finger i halsen») er anbefalt ved sikre inntak, men det skal ikke gis brekkmiddel (pga faren for raskt innsettende kramper).

Fototoksiske planter

De fleste planter med fototoksiske egenskaper tilhører skjermplantefamilien. I Norge er det vanligvis tromsøpalme (*Heracleum laciniatum*) og kjempebjørnekjeks (*Heracleum mantegazzianum*) det er snakk om.

Disse plantene inneholder stoffer som kan gi hudreaksjon. Utslettet debuterer vanligvis 1-3 døgn etter eksponering, og begrenses til de områdene som har vært i kontakt med planten og deretter er utsatt for sollys (UV-stråling). Reaksjonen er som en kraftig solforbrenning med hudrødme, blemmer og sterk svie.

Den akutte hudreaksjonen kan etterfølges av langvarig hyperpigmentering (opptil flere måneder). Det eksponerte området kan også være hypersensitivt for UV-lys i lang tid (måneder-år) etter den fototoksiske reaksjonen.

Dersom man har fått plantesaft på huden, er det viktig å vaske huden godt. Unngå deretter sollys de nærmeste to døgn (tildekk

eksponert hud, ev bruk solkrem med høy solfaktor). Legebehandling kan bli nødvendig. Konsultér gjerne Giftinformasjonen.

Akonitinholdige planter

De mest kjente akonitinholdige plantene i Norge er storhjelms (*Aconitum napellus*), prakthjelms (*Aconitum cammarum*) og tyrihjelms (*Aconitum lycoctonum*). Disse inneholder akonitin i alle plantedeler og er svært giftige planter.

Symptomer kommer oftest innen 1-2 timer etter inntak av plantemateriale. Alvorlige symptomer kan komme tidlig i forløpet.

De ulike artene har samme toksiske hovedeffekter. Symptombildet er en kombinasjon av neurologiske, kardiovaskulære og gastrointestinale symptomer. Tidlige symptomer kan være brennende følelse og nummenhet i munnen, kvalme og oppkast. I alvorlige tilfeller kan man i tillegg få hjertepåvirkning, kramper og paralys av skjelettmuskulatur med respirasjonssvikt. Ev. dødsårsak er hjerte- eller respirasjonssvikt.

Disse plantene er så giftige at man skal til sykehus hvis det er spist av dem.

Ring Giftinformasjonen for å få vurdert mengde og forgiftningsrisiko.

Ved større inntak kan det bli aktuelt å vurdere manuell brekningsfremkalling og kull før pasienten er kommet til sykehus.

Hjerteglykosidholdige planter

I naturen finnes det mange ulike hjerteglykosidholdige planter. Typiske planter i Norge er revebjeller (*digitalis spp*) og liljekonvall (*Convallaria majalis*).

Forgiftningspotensialet er ikke like stort for alle de hjerteglykosidholdige plantene. Alvorlige forgiftninger har forekommet, vanligst på grunn av selvskadning, selvmedisinering eller forveksling med spiselige planter. På verdensbasis har mange alvorlige forgiftninger og dødsfall vært sett etter inntak av gul oleander (*Thevetia nerifolia*), vanlig oleander (*Nerium oleander*) og revebjelle (*Digitalis purpurea*), mens liljekonvall og adonis regnes som mindre farlige. Kontakt Giftinformasjonen for informasjon om toksisiteten til de ulike artene.

De fleste plantene inneholder saponiner i tillegg til hjerteglykosider. Saponiner er irriterende og kan gi magereaksjoner.

Første tegn er ofte mage/tarmreaksjoner, men hovedproblemet er effekten på hjertet. Symptomer og kliniske tegn vil i stor grad være som ved overdoser og forgiftninger med hjertemedikamentene digoksin og digitoksin (<http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/legemidler/digoksin-og-digitoksin-behandlingsanbefaling-ved-forgiftning>).

Planter som inneholder irriterende forbindelser

Planter kan også inneholde forbindelser som i mer eller mindre grad er irriterende for hud og slimhinner. Irritasjonspotensialet varierer, avhengig både av hvilken forbindelse giftstoffet har i planten samt i hvilken mengde det forekommer.

Vi skiller gjerne mellom irriterende og sterkt irriterende planter. De irriterende plantene vil som oftest kun gi lettere mage og tarm ubehag, som forbigående kvalme, oppkast og diare, mens de sterkt irriterende plantene i verste fall kan føre til sår og blemmedannelse i munn/svelg og kraftigere mage og tarmsymptomer. I de fleste tilfellene vil eksponeringer overfor slike planter gi opphav til ubehagelige, men forbigående symptomer.

Noen kjente planter med svært irriterende plantesaft er:

Dieffenbachia (*Dieffenbachia sp.*), Trekanteuphorbia (*Euphorbia trigona*), zamioculcas/smaragd (*zamioculcas zamiofolia*).

Referansekode i 'Helserrådet': MHV 2013 – 17

Stikkord: Giftige planter.

Giftige sopper

Giftinformasjonen, Helsedirektoratet.

Giftig sopp kan inneholde både forskjellige typer og ulik mengde giftstoff. Noen gifter virker på mage-og tarmsystemet og gir kvalme, oppkast og diaré etter kort tid. Andre sopper virker på spesifikke organer og kan ta timer til dager før de gir symptomer.

De giftigste soppene som vokser i Norge, er hvit fluesopp (*Amanita virosa*), grønn fluesopp (*Amanita phalloides*), spiss giftslørsopp (*Cortinarius rubellus*), butt giftslørsopp (*Cortinarius orellanus*) og flatklokkehatt (*Galerina marginata*). Alvorlige forgiftninger og dødsfall er registrert i Norge. Disse artene kan gi livstruende forgiftning ved kun å smake på sopp. Du skal derfor aldri smake på ukjent sopp.

I løpet av de siste tiårene har det kommet fram en del ny kunnskap om soppforgiftninger. Gamle soppbøker kan ha feil og mangler når det gjelder en del giftige sopper. Det er derfor ikke anbefalt å bruke bøker som er eldre enn 10 år.

Ved mistanke om soppforgiftning eller inntak av ukjent sopp, bør du ta vare på mest mulig av sopp (halvspist sopp, måltidsrester og eventuelt oppkast). Selv små mengder rester kan være nyttig for å fastslå sopptypen. Giftinformasjonen er behjelpelig med å identifisere sopp i akutsituasjoner.

Ved identifisering av sopp er det nyttig å vite noe om voksestedet. Det er nyttig å vite om det vokste flere like sopp der, underlaget (gress, bark, stubbe) og hva slags skogstype sopp vokste i.

Identifikasjon gir mulighet for å sette i verk riktig behandling i tide, og eventuelt hindre unødvendige tiltak.

Se mer informasjon om giftig sopp og råd til sopplukkere for å unngå soppforgiftning på nettsidene til Giftinformasjonen.

Mistanke om soppforgiftning:

1. Ta vare på rester av sopp, soppmåltidet eller oppkast.
2. Legg merke til voksestedet (gress, stubbe, type skog) og om det vokser like sopper der.
3. Ha kull tilgjengelig hjemme.
4. Ring Giftinformasjonen, tlf. 22 59 13 00 (døgnåpent)

Gode råd om sopp

- Bruk oppdatert og kvalitetssikret sopplitteratur.
- Spis bare sopp som du er 100 % sikker på. Benytt soppkontrollene.
- Spis bare sopp av god kvalitet. Kast markspist eller rått sopp.
- Kjenn til de vanligste forvekslingene.
- Spis ikke rå sopp. Noen matsopper kan gi ubehag og/eller forgiftning i rå tilstand, eller dersom de er for lite stekt eller kokt. Ubegag kan også skyldes at rå sopp er tungt fordøyelig



Referansekode i 'Helserrådet': MHV 2013 – 19

Stikkord: Sopp. Giftige sopper.

Tips og råd fra Giftinformasjonen, Helsedirektoratet

- om planter og planters giftighet
- hva skal du skal gjøre hvis uhellet først er ute

Barn er nysgjerrige av natur og verden utforskes de første leveårene med syn, hørsel og ikke minst ved å smake på ting. De fleste planter i norsk natur, hager og hjem er heldigvis lite farlige å smake på. Uhell med planter gir vanligvis ingen eller lette symptomer (oftest mageubehag).

Det er imidlertid viktig å være klar over at det finnes noen få planter og bær som er så giftige at selv en liten bit kan føre til forgiftninger. Vi anbefaler derfor at man ringer Giftinformasjonen (22 59 13 00) når det har skjedd uhell med planter.

De som ønsker å bruke planter i matretter e.l., må imidlertid være 100 % sikre på at de plukker riktig plante og at det er trygt å bruke planten på denne måten.

- Sopp- og nyttevekstforeninger og Mattilsynet kan være nyttige informasjonskanaler hvis man ønsker å bruke naturen som matfat.

De fleste planter i Norge er ufarlig å smake på, men det finnes også vekster som selv i små mengder kan gi en forgiftning. Mengden som er spist og hvilken plante det er snakk om er det viktigste for å vurdere om det er fare for forgiftning.

Ved valg av planter i for eksempel barnehagen og i hjemmet kan det være greit å ta en titt på hjemmesiden til Giftinformasjonen i forkant. På <http://helsenorge.no/HelseogSunnhet/Giftinformasjon/Sider/Planter-og-baer.aspx>: er det listet opp en lang rekke med giftige og ugiftige planter. Listen er ikke fullstendig. Ta gjerne kontakt med Giftinformasjonen på 22 59 13 00 ved behov for informasjon om en spesifikk plante er giftig eller ikke.

Giftinformasjonen har av og til forespørsler om lister over giftige og ikke giftige planter, eller om en plante er trygg å plante i hagen, barnehagen, borettslaget e.l. Det er flere grunner til at det ikke er laget slike lister. Det er for eksempel ikke entydig hva som er en giftig plante. Planter som er ufarlige å spise en munnfull eller to av, men som ikke bør brukes som matplante – er den giftig? Mange planter inneholder giftstoffer, men er likevel lite farlige fordi mengden giftstoff er liten eller for eksempel at planten smaker så bittert at man neppe vil klare å spise en tilstrekkelig mengde til å bli forgiftet. Det er også stor forskjell på hva som er greit å ha i stua til to voksne personer og i en demensavdeling osv. Giftinformasjonen har derfor ikke laget lister over «Ja-planter» og «Nei-planter», men gir generell informasjon om plantens giftighet.

I brosjyren planter og forgiftninger som er gjengitt på de neste 12 sidene, omtales et utvalg planter nærmere med tanke på giftighet.

Ved beplantning i barnehagen kan det være greit å unngå planter som er så giftige at selv et lite inntak kan føre til forgiftning. Her er et lite utvalg av slike prydbusker/hageplanter:

Barlind (*Taxus bacata*) – hele planten er giftig.
Belladonna urt (*Atropa belladonna*) – hele planten er svært giftig.
Engletrompet (*Brugmansia suaveolens*) – hele planten er svært giftig
Gullregn (*Laburnum spp*) – hele planten er giftig. Belgene kan være veldig fristende for små barn.
Oleander (*Nerium Oleander*) – hele planten er svært giftig.
Revebjelle (*Digitalis purpurea*) – hele planten er svært giftig
Rhododendron (*Rhododendron*) – hele planten er giftig.
Ricin (*Ricinus communis*) – hele planten er svært giftig
Storhjelme (*Aconitum napellus*)/Prakthjelme (*Aconitum stoeckianum*) og andre aconitum arter (*Aconitum spp*)-planter i denne slekten kan være svært giftige.

Førstehjelp ved planteinntak

- Fjern eventuelle plantedeler i munnen
- Gi litt å drikke.
- Kontakt Giftinformasjonen for råd om eventuell videre oppfølging.
- Ved alvorlige livstruende symptomer ring 113.

Sprut av plantesaft i øyet

- Skyll grundig med lunket rennende vann i myk stråle. For enkelte planter med sterkt irriterende plantesaft kan det være nødvendig å skylle i opptil 15 minutter.
- Kontakt lege ved vedvarende symptomer etter skylling.

Ved hudkontakt

- Skyll og vask huden godt
- Av og til kan det være nødvendig å skjerme huden mot sollys en periode etterpå (tromsøpalme, kjempebjørnekjeks). Kontakt Giftinformasjonen hvis du er i tvil.



Revebjelle

Juleblomster

Planter som benyttes til pynt i juletiden varierer i giftighet.

Ugiftige/lite giftige planter som benyttes rundt julehøytiden er: Julestjerne, rose, julekaktus (*Schlumbergera brigesii*) og juleglede.

Julerose (*Helleborus niger*) og azalea er begge populære og giftige plantearter. Relativt beskjedne mengder skal til før det er risiko for en forgiftning. Imidlertid er alvorlig forgiftninger sjeldent forekommende.

Kristtorn inneholder irriterende forbindelser som kan gi kraftige mage- og tarmsymptomer ved inntak av flere bær. Inntak av opptil 5 bær krever ingen tiltak.

Løkpplantene tulipan, svibel og amaryllis inneholder stoffer som er irriterende for slimhinner. Ved inntak kan de føre til mage- og tarmsymptomer. Det er imidlertid løkene som inneholder mest giftstoffer, og en smakebit av et blad eller blomst fører sjelden til noen reaksjoner.



Julerose

Brosjyre: Planter og forgiftninger

På de neste 12 sidene gjengir vi brosjyren *Planter og forgiftninger* fra Giftinformasjonen. Denne brosjyren kan bestilles fra Trykksaks-ekspedisjonen i Helsedirektoratet (se brosjyrens siste side). Bestillingsnummeret er IS-1844.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 19

Stikkord: Giftinformasjon.



Planter og forgiftninger

Giftinformasjonen: 22 59 13 00 (døgnåpen)



IS-1844

 Helsedirektoratet

Å smake på en plante er sjelden farlig

De fleste plantene i Norge er ufarlig å smake på, men det finnes planter og bær både ute og inne som kan føre til en forgiftning.



Morelltre i blomst

Symptomer

Symptomer ved planteforgiftninger varierer fra plante til plante. Vi deler de giftige plantene i to grupper:

- 1. Irriterende planter** som kan gi svie og irritasjon i munn og svelg, og/eller mage- og tarmsymptomer.
- 2. Giftige planter** inneholder stoffer som tas opp i kroppen, og kan på ulike måter virke inn på for eksempel hjertet og nervesystemet. Mange av disse vil også kunne gi mage- og tarmsymptomer som kvalme, oppkast og diaré.

2

Bær

Å spise ett bær av en ukjent plante er lite farlig, selv om det er fra en giftig plante.

Unntaket er belladonnaurt. Hvis barnet har spist bær eller plantedeler, kontakt Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging.

Husk!

Det har med mengde å gjøre. En liten smakebit av en giftig plante kan være helt ufarlig, mens det kan være farlig å spise store mengder av en mindre giftig plante.



Rogn

Forebygging og førstehjelp

Hva kan du som voksen gjøre for å unngå uhell?

- Skaff deg en oversikt over planter du har inne og i nærmiljøet.
- Plasser giftige planter utilgjengelig for barna.
- Unngå de giftigste pryd-buskene og hageplantene ved nyplanting i hagen.
- En flora (bok om planter) kan hjelpe deg å identifisere viltvoksende planter.

Medisinsk kull

Medisinsk kull kan bidra til å redusere faren for symptomer, og kan kjøpes reseptfritt på apotek.

Kull binder seg til mange forskjellige stoffer og kan derfor være nyttig å gi hvis et barn har spist av en giftig plante. Så sant det blir gitt kort tid etter uhellet, kan det redusere opptaket av plantegifter i kroppen og dermed dempe effektene. Giftinformasjonen anbefaler derfor alle med små barn å ha medisinsk kull tilgjengelig.

Kull er i seg selv ufarlig, men det er ikke alltid nødvendig eller riktig å gi. Kontakt derfor Giftinformasjonens døgnåpne telefon 22 59 13 00 for vurdering og råd før du gir kull.



Hvis uhellet er ute, hva gjør du?

Hvis barnet ditt har spist eller smakt på en plante:

- Fjern planterester fra barnets munn og gi litt drikke.
- Ta det med ro, få oversikt over situasjonen.
- Kontakt Giftinformasjonen på telefon 22 59 13 00 for råd om videre oppfølging.
- Hvis barnet har alvorlige symptomer: Ring 113.

Ved sprut av plantesaft i øynene:

- Skyll straks med lunkent rennende vann og myk stråle.
- Kontakt Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging.

Planter det er ufarlig å smake på



Saint Paulia



Ildtopp



Yuccapalme

Eksempler

- Asal (v)
- Asters (h)
- Begonia-arter (s/h)
- Bjørkefiken (s)
- Blomkarse (h)
- Blåklokke (v)
- Dracaena-arter (s)
- Flittiglise (s/h)
- Freesia (s/h)
- Georgine (h)
- Gullbusk (h)
- Gullranke (s)
- Hestehov (v)
- Ildtopp (s)
- Julestjerne (s)
- Kornell (h)
- Krysantemum-arter (h/s)
- Løvetann (v)
- Magnolia (h)
- Mispel-arter (h)
- Orkide (s)
- Paraplyplante (s)
- Pengetre (s)
- Porselensblomst (s)
- Prestekrage (v)
- Ringblomst (h)
- Rogn (v)
- Roser (h/v/s)
- Saint Paulia (s)
- Stemorsblomst (h/v)
- Syrin (h)
- Tagetes (h)
- Yuccapalme (s)



Orkide

(s) = stueplante
(h) = hageplante
(v) = viltvoksende plante



Pengetre



Stemor (Natt og dag)



Magnolia



Syrin



Sibirkornell



Gullbusk (Forsythia)



Asal



Krypmispel



Hestehov

Planter med irriterende plantesaft

Planter som inneholder irriterende forbindelser kan føre til ubehag i munn og svelg og gi symptomer fra mage og tarm.

Vi skiller mellom planter som er mildt irriterende og planter som er sterkt irriterende (se side 8).

Irriterende planter

Avhengig av hvilken plante og mengde som er spist kan reaksjonene variere fra lette og forbigående symptomer med kvalme og oppkast, til langvarige plager med kraftige magesmerter og diaré. Av og til kan oppfølging hos lege bli nødvendig, men oftest vil symptomene gå over av seg selv.

Hvis barnet har smakt på en irriterende plante, fjern plantester, og gi litt drikke. Hvis barnet har fått i seg mer enn en smakebit, kontakt Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging.

Eksempler på irriterende planter

Alpefiol (s)
 Amaryllis (h/s)
 Blåveis (v)
 Fredslilje (s)
 Hvitveis (v)
 Iris (s/h)
 Klivia (s)
 Leddved (h)
 Mahonia (h)
 Peon (h)
 Pinselilje (h/s)
 Påskelilje (h/s)
 Rødhyll (v/h)
 Smørblomst (v)
 Snøbær (h)
 Snøklokke (h)
 Storkonvall (h)
 Svibel (s/h)
 Syngonium-arter (s)
 Trollbær (h/v)
 Tulipan (h/s)
 Vivendel (h)

(s) = stueplante
 (h) = hageplante
 (v) = viltvoksende plante



Foto:
Blåveis,
Colourbox

Rødhyll

Bærene til rødhyll er fristende for barn. Planten og bærene inneholder irriterende stoffer. Har barnet spist bær kan det føre til mage- og tarmsymptomer som magesmerter, brekninger, oppkast og diaré.



Ved uhell:

Fjern planterester fra munnen og gi litt drikke.

Kontakt Giftinformasjonen hvis mer enn 10 bær er spist, eller lege ved vedvarende eller kraftige symptomer.



Mahonia



Alpefiol



Leddved



Snøbær

Fredslilje

En smakebit av fredslilje kan gi såre slimhinner i munnen, og svelges plantedeler kan det føre til kvalme, brekninger og diaré.

Symptomene er oftest milde og går over av seg selv.



Ved uhell:

Fjern planterester fra munnen og gi litt drikke.

Kontakt Giftinformasjonen hvis det er svelget mer enn en liten smakebit, eller kontakt lege ved vedvarende eller kraftige symptomer.

Planter med sterkt irriterende plantesaft

Å smake på eller svelge deler av en plante med sterkt irriterende forbindelser kan føre til kraftig irritasjon og sår i munn og svelg. Det kan også komme mage- og tarmsymptomer som kvalme, oppkast og diaré.

Hvis barnet har smakt på en sterkt irriterende plante, skyl munnen og gi drikke. Kontakt Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging.

Eksempler på sterkt irriterende planter

- Alocasia-arter (s)
- Dieffenbachia (s)
- Filodendron-arter (s)
- Geitved (h)
- Kristtorn (v/s/h)
- Munkehette (h)
- Myrkongle (v)
- Spansk pepper (s)
- Stuekala (s)
- Svalurt (v)
- Trekanteuphorbia (s)
- Trollhegg (h)
- Tysbast (v)
- Vindusblad (s)
- Zamioculcas (s)

(s) = stueplante
(h) = hageplante
(v) = viltvoksende plante



Vindusblad

Tysbast

Hvis barnet ditt smaker på tysbast kan hun/han få vondt i munnen og magen, bli kvalm, kaste opp og få diaré. Tysbast kan også gi andre effekter, avhengig av hvor mye som er spist.

Ved plukking av tysbast bør du ikke bite over kvisten, da dette kan gi kraftig irritasjon, sår og nummenhet i munnen.

Ved uhell:

Fjern planterester, skyl munnen og gi litt drikke.

Ring Giftinformasjonen hvis mer enn 2 bær eller plantedeler er spist.

Kontakt lege ved vedvarende eller kraftige symptomer.



Tysbast

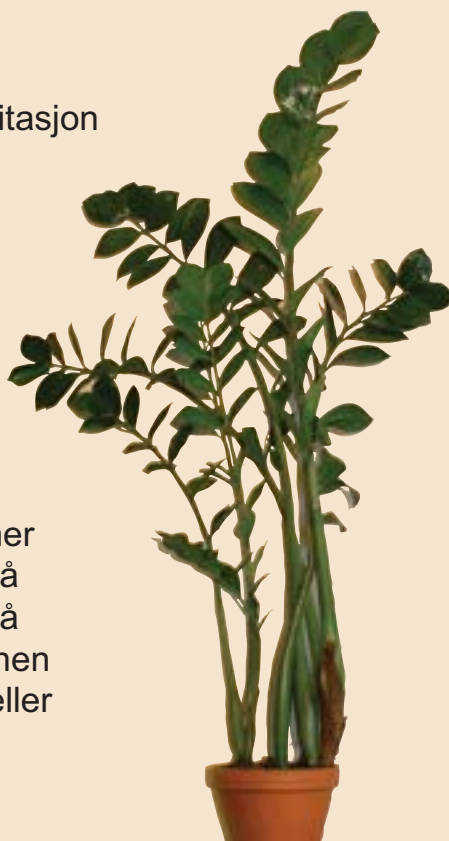
Zamioculcas

Dette er en plante som kan gi kraftig irritasjon og sår i munnen. Kvalme, oppkast og magesmerter kan også komme hvis man svelger plantedeler.

Ved uhell:

Hvis barnet ditt har spist en liten bit av denne planten, fjern planterester, skyll munnen og gi litt drikke.

Følg med hjemme. Hvis barnet sikler mer enn vanlig, har vondt i munnen, nekter å spise eller drikke (når det er naturlig), så kan dette være tegn på irritasjon i munnen og svelget. Kontakt Giftinformasjonen eller lege for råd om videre oppfølging.



Fototoksiske planter

Fototoksiske planter har plantesaft som sammen med sollys kan føre til kraftig hudutslett med svie, rødhet og væskefylte blemmer.

I verste fall kan det bli arrdannelse og permanente pigmentforandringer der reaksjonen skjer. Det tar ofte 1-3 døgn etter at man har vært i sola før hudreaksjonene oppstår.

Eksempler på slike planter er tromsøpalme og bjørnekjeksarter.

Ved uhell

Vask huden godt med såpe og vann. Unngå sollys i minst to døgn.

Bruk solkrem med høy faktor og/eller dekk til det aktuelle hudområdet. Dersom hudreaksjoner oppstår kan det være nødvendig med behandling hos lege.



Foto: biopix.dk

Sibirbjørnekjeks

Giftige planter

Giftige planter inneholder forbindelser som tas opp i kroppen, og kan på ulike måter virke inn på forskjellige organer, blant annet hjertet og nervesystemet.

Disse plantene vil også kunne gi mage- og tarmsymptomer som kvalme, oppkast og diaré.

Ved uhell, fjern planterester og gi litt å drikke. Behandlingsrådene varierer mye for de ulike giftige plantene, kontakt derfor Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging.



Rhododendron



Oleander

Eksempler på giftige planter

- Azalea (s)
- Barlind (h/v)
- Belladonnaurt (h/v)
- Bulmeurt (h/v)
- Engletrompet (s/h)
- Gullregn (h/v)
- Jerusalemsøtvier (s)
- Julerose (s)
- Klosterklokke (h)
- Korallsøtvier (s)
- Liljekonvall (h/v)
- Lupin (h/v)
- Misteltein (v)
- Oleander (h/s)
- Oljeplante (h)
- Piggeple (v)
- Revebjelle (h/v)
- Rhododendron (h)
- Selsnepe (v)
- Skarntyde (v)
- Slyngsøtvier (v)
- Storhjelm (h/v)
- Tidløs (h)
- Tyrihjelm (v)



Revebjelle

- (s) = stueplante
- (h) = hageplante
- (v) = viltvoksende plante

Liljekonvall

Hele planten inneholder giftstoffer.

Hvis barnet ditt smaker på liljekonvall kan han/hun få vondt i magen, bli kvalm, kaste opp og få diaré.

Giften i liljekonvall kan også påvirke hjerte og blodsirkulasjonen.



Ved uhell

Fjern planterester fra munnen og gi litt drikke.

Kontakt Giftinformasjonen for råd om videre oppfølging hvis mer enn 5 bær, 5 blomster eller tilsvarende mengde bladverk av liljekonvall er spist. Kontakt lege ved symptomer.

NB! Barn med hjertelidelse kan være mer utsatt for påvirkning. Kontakt Giftinformasjonen uansett mengde som er spist.



Lupin



Tyrinhjelm



Belladonnaurt



Gullregn



Barlind

Visste du at:

Julestjerne er lite giftig.

Planten har fått et ufortjent dårlig rykte. Å ha smakt på en julestjerne er ufarlig.

Giftige bær kan smake godt.

For eksempel kan smaken av bærne fra den svært giftige belladonnaarten oppfattes som søtlig.

Blomstervann er lite giftig.

Mange tror at det er farlig å smake på blomstervann, men så lenge det ikke er plantedeler i vannet eller vannet har blitt «råttent» så er det helt ufarlig å få i seg en slurk.



Julestjerne

Allergi

Giftinformasjonen har ikke vurdert hvorvidt plantene i denne brosjyren er allergifremkallende.

For informasjon om allergi:

Astma- og allergiforundet:

www.naaf.no

Helsedirektoratet:

www.helsedirektoratet.no



GIFTINFORMASJONEN

Telefon 22 59 13 00 – hele døgnet ved akutte forgiftninger

www.giftinfo.no

Informasjonsmaterieell fra Giftinformasjonen:

- Forgiftninger kan unngås IS-1205
- Poisoning may be prevented IS-1205E
- Planter og forgiftninger IS-1844
- Hvis ulykken er ute IS-1211 (plakat)
- Medisinsk kull IS-1634
- Giftige sopper IS-1206
- Giftige sopper i Norge IS-1206 (fl.språk, pdf)

Informasjonsmateriellet kan bestilles fra:

Helsedirektoratet
v/Trykksaksekspedisjonen
E-post: trykksak@helsedir.no
Tlf. 24 16 33 68
www.helsedirektoratet.no
eller via www.giftinfo.no
Oppgi IS-nr. ved bestilling

Design/sats/trykk: Andvord Grafisk as (66248.11.12)

Pollen og planter – overfølsomhet og allergi.

Roald Bolle, overlege, Universitetssykehuset Nord-Norge. Førsteamanuensis Universitetet i Tromsø.

“Naturen er en vidunderlig helsekilde – bare jeg ikke var allergisk” (Pasient med pollenallergi).

Planter stimulerer våre sanseorganer, syn og lukt – til glede, men for mange samtidig til besvær. Overfølsomhet for duftstoffer fra planter og allergier mot pollen rammer et økende antall mennesker. Stort sett er det slik at fargerike planter bestøves av insekter og derfor ikke frigjør pollen i mengder som skaper problemer for allergikere. Trær, gress og visse andre vekster, i vårt land spesielt ugressplanten burot, sender ut pollen i mengder som kan forårsake høysnue og astma. Noen reagerer på duftstoffer uten at reaksjonen beror på pollen. Visse proteiner i pollen er nær beslektet med proteiner i mat, slik at pollenallergikere også kan reagere på matvarer.

Denne artikkelen gjør rede for den medisinske bakgrunnen for overfølsomhet og allergi mot planter og pollen, kryssreaksjoner med matvarer og behandling.

Overfølsomhet – allergi

Begrepet overfølsomhet omfatter både allergiske og ikke-allergiske reaksjoner.

Allergi er per definisjon en immunologisk reaksjon. Immunologiske reaksjoner er av flere typer. Når det gjelder reaksjon på pollen, skyldes det straks-allergiske reaksjoner (type-I-reaksjoner, formidlet av immunglobulin E) (fig. 1) og gir seg til kjenne som høysnue eller astma. Planter kan gi kontaktallergi (type-IV-reaksjoner, formidlet av celler) og gir seg til kjenne som hudreaksjoner, vanligvis som eksem.

Ikke-allergiske reaksjoner: Ved disse kan det ikke påvises noen immunologisk reaksjon. Duftstoffer kan gi symptomer både fra luftveier og hud. En spesiell form er brannsårlignende utslett der substanser fra planten (eks.: Tromsø-palmen og bjørnekjeks) sammen med sollys er årsaken.

Utvikling av allergi krever kontakt med allergen. Uteluften inneholder blant annet pollen flere måneder av året. Innendørs utsettes vi i tillegg for partikler fra planter og matvarer som frigjøres til inneluften og kan gi reaksjon hos pollenallergikere. Mange pollenallergikere reagerer på inntak av visse matvarer (kryssreaksjoner).

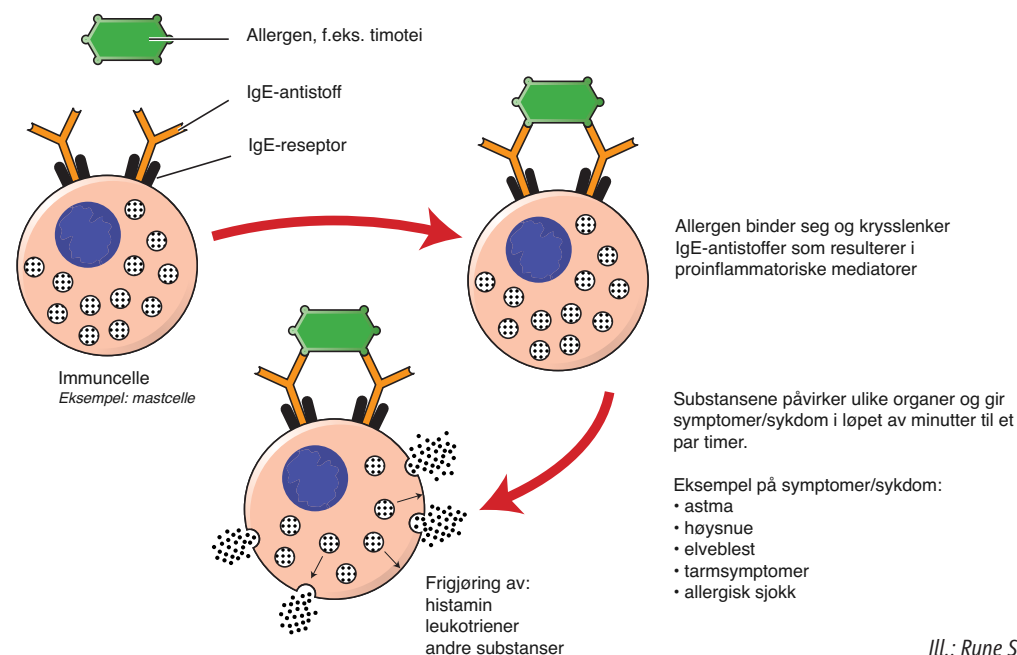
Om forekomsten av pollenallergi

Det er vanskelig å gi noe eksakt tall for forekomsten av pollenallergi. Mange har samme plager som pollenallergikeren, men reagerer på andre allergener, som for eksempel dyrehår eller husstøvmidd. Ikke desto mindre viser undersøkelser at pollenallergi er vanlig og at det blir flere og flere pollenallergikere. Når slike studier settes sammen, kan man (forsiktig) konkludere med at det må være godt over en halv million pollenallergikere i vårt land. En studie fra Nord-Norge sammenlignet forekomsten av blant annet allergiske plager fra nese og øyne hos skolebarn i 1985, 1995 og 2000 og fant at forekomsten økte fra nær 17 til nær 30 prosent i løpet av disse årene (1). Det vil si at en av tre skolebarn nå har slike plager! Pollen er årsaken hos mer enn halvparten. Ellers er det i aldersgruppen 5 – 40 år at pollenallergien først og fremst melder seg.

Det er hovedsakelig pollen fra vindpolleniserende planter som fremkaller pollenallergi. Langt viktigst er pollen fra bjørk, gress og burot. Pasienter med bjørkeallergi har plager om våren, gresspollenallergikeren om sommeren og burotallegikeren på sensommeren. Mange bjørkeallergikere reagerer på pollen fra or og hassel og eventuelt også på pollen fra selje, vier, eik og bøk. Siden korsortene hører til gresslekten, reagerer gressallergikeren også ofte på for eksempel hvete og rug. Burotallegikeren reagerer gjerne på andre vindbestøvede blomster i samme familie (kurvplantefamilien), noen også på nærkontakt med løvetann og pres-tekrage, som også tilhører samme familie, men er insektsbestøvede. Det finnes imidlertid en rekke andre planter som

Fig. 1.

Straks-allergisk reaksjon



Ill.: Rune Stangeland

kan gi allergi i luftveiene, men langt sjeldnere enn de nevnte. Gran og furu, derimot, forårsaker knapt luftveisallergi, til tross for stor produksjon av pollen. Derimot kan en pasient reagere på sterke lukter, for eksempel eteriske oljer, fra trær og blomster, og få irritasjonssymptomer. Men det er noe annet enn pollen-allergi. Inhalasjon av store mengder pollen, som skjer under blomstring av gran og furu, kan i seg selv forårsake symptomer på grunn av mekanisk irritasjon av slimhinnen; dette kommer i tillegg til irritanteffekten av eteriske oljer.

Hvordan utvikles allergi?



Det er umulig å bli allergisk mot noe en ikke har vært i kontakt med tidligere. Stoffet som gir opphav til allergi kalles allergener. Pollen er en av mange allergenkilder, det vil si opphav til flere ulike allergener. Noen individer utvikler allergi ved kontakt med små allergenmengder over kort tid. Hos andre melder allergisymptomene seg først etter langvarig kontakt med store allergenmengder. Mange mennesker oppnår høy alder uten å ha merket noe til allergisykdom. Arvelige (genetiske) faktorer er av vesentlig betydning for disse forskjellene.

Selv fosteret kan påvirkes av pollen. Det er vist at barn av mødre som utsettes for høye konsentrasjoner av pollen i løpet av de siste graviditetsukene, har større sjanse for å utvikle pollenallergi enn barn som fødes på andre tider av året (2).

Organismen, eller deler av den, vårt immunapparat, har evne til å skille mellom seg selv og det som ikke tilhører en selv. Dette er av avgjørende betydning for at livet kan opprettholdes, og er for eksempel en vesentlig mekanisme for å bekjempe infeksjonssykdommer. Følgende eksempel belyser forskjellen mellom normal infeksjonsbeskyttelse og allergi-utvikling: Når et individ har røde hunder, eller blir vaksinert mot røde hunder, oppfatter immunapparatet røde hunde-viruset som fremmed. Det dannes antistoffer, vesentlig av to typer som kalles immunglobulin G (IgG) og immunglobulin M (IgM). Evnen til å produsere antistoffer mot røde hunder lagres i kroppens minne. Når individet neste gang møter et slikt virus, vil det eksisterende eller nydannede immunglobulinet (som nå produseres fra minnet) nøytralisere virus. Dette er jo en ønsket virkning. Det som skjer hos allergikeren er imidlertid at det dannes immunglobulin mot ting vi naturlig omgir oss med, pollen, dyrehår, matvarer m.m. Dette immunglobulinet er av en annen type, immunglobulin E (IgE), og gir ingen beskyttelse, men i stedet plager av ulike slag, nemlig allergisymptomer.

Hvorfor øker allergiene?

Det finnes ingen entydig forklaring på hvorfor allergiske sykdommer har økt de siste tiårene.

Sykdomsutvikling avhenger av arv og miljø. Generelt er det en klar sammenheng mellom arvelige faktorer hos den enkelte og

muligheten for å utvikle allergi. Men arvelige eller genetiske faktorer kan ikke ha endret seg over et så kort tidsrom at det skulle kunne være årsaken til økning av sykdom i hele befolkningsgrupper. Mye av forklaringen må altså søkes i andre årsaker, og mistanken retter seg mot det miljøet vi lever i. Siden det er i «vesten» økningen av allergiske sykdommer har vært så merkbar, søkes miljøfaktorer som årsak til økningen av allergi først og fremst i forhold som har sammenheng med «vestlig livsstil» å gjøre. Det fokuseres da både på ute- og innemiljø.

Noen entydig sammenheng med utemiljø har man ikke funnet, selv om det jo er mye forurensninger rundt oss. Dieselpartikler og andre luftforurensninger – som også avsettes på og transporteres med pollen – har vært gjenstand for forskning. Slike stoffer kan irritere slimhinnen og øke risikoen for at pollen og andre allergener forårsaker reaksjoner. Noen forurensningsfaktorer i uteluften har avtatt senere år. Klimaendringer med tidligere vår og derved mulig større pollenpåvirkning er et ikke utforsket felt i diskusjonen om årsaker til allergiers økning.

Det er mer nærliggende å fokusere på innemiljø, siden det er der vi tilbringer den langt største delen av vår tid. Nye materialer, ventilasjon og fukt er nøkkelord. Det er påvist sikker sammenheng mellom allergiske sykdommer og fuktskader. Også endrede matvaner, et nytt panorama av infeksjonssykdommer eller forandret sammensetning av tarmbakterier, er hypoteser som diskuteres mye som årsak eller årsaker til økningen. Det er kommet flere studier som temmelig entydig viser at det å vokse opp på landet i kontakt med dyr, minsker sjansen for allergiutvikling. Men om det er allergenkontakten eller produkter fra bakterier i et slikt miljø som har den positive virkningen, er det for tidlig å si noe om. Det som synes sikkert, er at det finnes en periode i den tidligste levealder der ytre påvirkninger er av spesielt stor betydning og der til og med kontakt med større doser av allergener/bakterier kan være særlig gunstig, mens dette senere i livet kan være ugunstig med tanke på å utvikle toleranse. Siden studier også tyder på at det å flytte fra landet til urbane strøk øker sjansen for pollenallergi, og streng sanering av et allergen kan føre til kraftig allergisk reaksjon ved eksponering for det samme allergenet, er det ikke usannsynlig at organismen trenger en viss stimulering for å kunne opprettholde en beskyttelse mot allergiske reaksjoner. Det er hele denne bakgrunnen til et individ som bestemmer om en blir allergiker eller ikke og i hvilken grad allergien, for eksempel pollenallergi, vil melde seg (2).

Hvilke plager gir pollenallergi

Pollenallergi gir først og fremst plager fra slimhinnene i nese og øyne, men hos noen også i bronkiene og eventuelt i huden, særlig på bare deler av kroppen. Neseplagene arter seg som renning, kløe, nysing og tetthet. Øynene renner, klør, blir røde og kan hovne opp. Disse symptomene innbefattes i begrepet høysnue. Dersom reaksjonen skjer i slimhinnen i halsen, kjennes halsen hoven og det kan dessuten klø i ørene. Økt slimdannelse kan skje i nese, bihuler og bronkier. Hoste og/eller pipende pust og følelse av tetthet i brystet øker med økende grad av påvirkning av nedre luftveier. Ikke alle med slike symptomer har astma, men hos noen utvikler pollenallergien seg til pollenastma. Omtrent en tredjedel av pasienter med høysnue har også astma, mens omtrent tre fjerdedeler av de med astma har neseplager. Ved hudkontakt med plantene kan reaksjonen vise seg som kløe, varmfølelse og rødme, oppblussing av eksem eller elveblest. Fordi reaksjonen kan spre seg gjennom blodet til andre steder i kroppen, kan det hos noen oppstå allmennsymptomer som tretthet, feber, hodepine og konsentrasjonsvansker. Da passer det særlig dårlig at pollentid er samtidig med eksamens-tid! Det er også lett å skjønne at plagene kan gå utover arbeidsinnsatsen og at noen ikke engang greier å gå på jobb, delvis på grunn av ledsagende søvnløshet og uopplagthet (3).

Hudreaksjoner

Når huden kommer i kontakt med planter, kan det oppstå

symptomer på kontaktstedet. Men stoffene kan også suges opp og spre seg via blodbanen og gi symptomer på helt andre steder av kroppen.

Direkte kontakt med mange forskjellige planter kan gi kontakturtikaria (urtikaria = elveblest), og dette kan skyldes både allergiske og ikke-allergiske mekanismer. Reaksjonen på brennesle er et eksempel på en farmakologisk reaksjon, der stive hår på stengelen skader huden, slik at biologisk aktive aminer, blant annet histamin, trenger inn og gir reaksjon i form av kløe, svie, rødhet og utslett. De fleste planter har egenskaper som kan irritere huden mer eller mindre, enten på grunn av torner eller pigger, fysiske irritanter (rosen, berberis), eller på grunn av kjemiske irritanter. Slike reaksjoner er ikke allergiske. Når sår oppstår på grunn av perforasjon av huden, ligger i tillegg veien åpen for sekundærinfeksjon. Protoanemonin er et alkaloid som har sterk celleirriterende virkning og som finnes hos de fleste arter i soleiefamilien. Tiggersoleien er en av de aller verste i så måte og kan gi stygge hudskår, mens andre i samme familie er mindre irritative (blåveis, hvitveis, klematis). En annen plante som gir irritasjon av slik art at det kan føre til hudreaksjoner, er potteplanten Dieffenbachia. Mange løkvekster, blant annet tulipaner, narsisser (påske- og pinseliljer), hyascinter, hvitløk og kepaløk inneholder kalsiumoksalat-krystaller og kan føre til håndeksem hos dem som yrkesmessig håndterer og deler opp disse. Vanligste reaksjon er skjellende hud, oftest på fingertuppene og under neglene. Julesterne tilhører vortemelkfamilien og inneholder melkesaft som gir lokalirritasjon. Flere vortemelkarter har vært i bruk i folkemedisinen til fjerning av vorter! Isothiocyanater (sennepsolje), som finnes i arter av korsblomstfamilien (Brassicaceae) (sennep, reddik, pepperrot m.fl.) kan også gi irritativt hudutslett.

En annen årsak til ikke-allergiske hudreaksjoner er når saft fra enkelte planter (som inneholder furokumariner) kombineres med sollys (UVA-lys). Reaksjonen kan være så kraftig at det oppstår bløtmer og sår som ligner brannskade (fototoksiske reaksjoner), eventuelt med arr og pigmentforandringer som senresultat. Det er interessant at det var forskningen omkring denne reaksjonsmåten som førte til en egen behandlingsform for hudlidelser (PUVA-behandling).

I vårt land er det så å si bare arter fra skjermplantefamilien som inneholder furokumariner. Bjørnekjeks og den nære slektningen tromsøpalmen er særlig hyppige årsaker til foto-toksiske hudreaksjoner. Men også kjente uggressplanter som hundekjeks, skvallerkål og viktige kulturvekster som gulrot, selleri, fennikel, kvann, persille og dill er i samme familie og har fototoksiske egenskaper. Det samme har citrusfrukter og fiken. Flere substanser som benyttes ved aromaterapi kan også gi fototoksiske reaksjoner (2,4).

Kontaktallergi er en allergi der pasienten er blitt sensibilisert for et allergen gjennom kortere eller lengre tids kontakt. Når allergien først er oppstått, kan selv små mengder av ny kontakt med samme stoff gi tilsvarende reaksjon på nytt. Svært mange plantearter kan gi opphav til kontaktallergi. Risikoen har økt på grunn av tiltagende bruk av planteprodukter i kosmetika og aromaterapi.

Seskviterpenlaktoner er en vanlig årsak til kontaktallergi, særlig håndeksem. I vår del av verden finnes det særlig i den store kurvplantefamilien (Asteraceae), som omfatter både prydvvekster, nyttevekster, kulturvekster og viltvoksende planter. Eksempler er krysantemum, margeritter, ringblomster, georginer, solsikke, salat, malurt, solblom, prestekrage, burot, ryllik, reinfann og løvetann. Heldigvis unngår de fleste plagene, til tross for årelang nærkamp med løvetannen!

Men samtidig dukker det opp «nye» allergier. Det er nylig beskrevet kontaktallergi mot urteteer, som jo egentlig ikke var uventet, siden ekstrakter av urteteer av kurvblomstfamilien inneholder tilstrekkelig mengde sequiterpenlaktoner til å kunne gi eksemreaksjoner hos pasienter som er blitt sensibilisert gjennom andre arter

i denne store plantefamilien. Det er kjent at allergener kan frigjøres fra planters harpikskanaler til luften når det er varmt, og også via luften gi hudplager. I kvae fra bartrær inngår kolofonium (harpiksstoff), som for eksempel er den vanligste årsaken til allergi mot plaster. Prydplanten primula inneholder allergenet primin, som kan gi kontaktallergi og håndeksem.

Det er særlig gartnere, blomsterhandlere og blomster-dekoratører som står i fare for å utvikle kontaktallergi mot planter, for eksempel hyascinter, tulipaner og Crysantemum. Dette er eksempel på yrkesallergi, som også kan ramme prester og ansatte i begravellesbyrå (2,4).

Allergi mot lateks og bjørkefiken har vært et økende problem og kan gi reaksjoner både ved direkte kontakt og via støv. Lateks utvinnes fra gummitreet (Hevea brasiliensis) og er altså eksempel på et planteallergen. På våre breddegrader oppstår reaksjonene ved kontakt med lateksprodukter, som for eksempel ballonger, kon-domer, katetre og en rekke andre produkter. Mange lateks-allergikere reagerer også på banan, kiwi, avocado og noen andre frukter og grønnsaker (kryssallergi).

I bjørkefiken (Ficus benjamina) er det påvist allergifremkallende stoff både i melkesaften, i støvet på bladene og i støvprøver fra gulv i rom der planten befinner seg. Både astma, høysnue og hudsymptomer kan oppstå gjennom slikt støv. Det er beskrevet kryssreaksjoner mellom bjørkefiken og latex samt flere frukter, både mot fiken, kiwi, papaya, avocado, ananas og banan. Det er altså mulig at pasienter kan bli allergiske mot frukter og lateks ved å være i miljø med bjørkefiken! Det foreligger kryssreaktivitet mellom ulike arter av fikenplanter, men de nyere artene synes i mindre grad å kunne føre til plager (5). Med støtte av nyere litteratur anbefaler vi ikke bjørkefiken som innendørs plante. Det finnes ikke kunnskaper nok til å rangere de øvrige artene med henblikk på allergifremkallende egenskaper.

Hva kan pollenallergikere reagere på i tillegg til pollen?

«Kryssreaksjoner» får mange allergikere føle på kroppen. Pasienter med allergi mot bjørk merker vanligvis reaksjon på allergener fra pollen som er beslektet med bjørk, dels trær (hassel, or, selje), men mange reagerer også på allergener i matvarer, først og fremst steinfrukter. Nøtter, særlig hasselnøtter, epler, pærer, plommer, kirsebær, fersken, kiwi, og til og med rå gulrøtter og rå potet, kan gi plager hos bjørkeallergikere.

Gresspollen kryssreagerer blant annet med hvete og rug. Burot-allergikere kan reagere på selleri, persille og visse krydder (2). Dette er bare noen eksempler på kryssallergi. Mange pollenallergikere vil imidlertid aldri merke noe til matvare-reaksjoner. Andre får symptomer først og fremst i munn og svelg, men også høysnue, astma, mage-tarmplager og i verste fall kan allergisk sjokk oppstå. I løpet av pollensesongen skjer det hos allergikeren, parallelt med økende eksponering for allergener fra pollen, økende endringer i slimhinnen. Det fører til at det suksessivt kreves mindre mengder allergener for å fremkalle symptomer av samme grad. Men dette gjelder ikke bare pollenallergener. Det skjer også en nedsatt toleranse for andre allergener og diverse irriterende stoffer, som for eksempel tobakksrøyk, støv, eksos, parfyme, ozon fra kopieringsmaskiner og mye annet. Dette er også årsaken til at alle planter med sterk duft bør unngås. Men det kan være nedsatt toleranse også for andre påkjenninger i pollensesongen, for eksempel forkjølelse, anstrengelser og stress.

Mange pasienter med pollenukløst astma og høysnue reagerer på andre allergener også utenom pollensesongen, hyppigst dyrehår, husstøvmidd og eventuelt muggsopper. Muggsopp finnes i uteluften hovedsakelig i juli og august, men kan i fuktig miljø finnes innendørs hele året. Ikke minst kan muggsopp i blomsterjord være en kilde til allergener og irritanter som kan gi plager hos luftveis-allergikere. Muggsopp som årsak til neseplager er omdiskutert, mens flere typer muggsopper kan gi astma-symptomer, enten alene eller sammen med andre utløsende faktorer.

Pollenallergikere reagerer ofte på pollen fra flere planteslag, for eksempel både på løvtrær og gress. Hvis de i tillegg har burotallergi, blir sesongen med plager veldig lang. Dessuten drar allergikeren ofte med seg plagene fra en sesong til neste. Hvis en pasient har en tydelig bjørkepollenallergi og bare en lett gresspollenallergi, vil bjørkeallergien – som melder seg om våren – gjøre slimhinnene mer ømfintlige i den etterfølgende gresspollensesongen. Det betyr at pasienten tåler mindre gresspollen enn han eller hun ville ha gjort dersom de ikke hadde hatt bjørkepollenallergi. De tåler også mindre av andre allergener og irriteranter (for eksempel lukter fra blomster, parfyme, tobakksrøyk osv.).

I Sør-Norge er bjørkepollensesongen nettopp ferdig siste uken av mai måned, og bjørkepollenallergikeren er da mest ømfintlig. Utslippet av granpollen overlapper siste del av bjørkepollensesongen, og så kommer pollenutslippet fra furu de to første ukene av juni. Tilsvarende skjer lenger nord i landet, men forskjøvet i tid. Selv om gran og furu ikke gir pollen-allergi i vanlig forstand, vil den mekaniske irritasjonen fra mye pollen samt duftstoffer fra eteriske oljer gi en betydelig samlet påvirkning på en irritert slimhinne. Da er det lett å skjønne at duften fra en eller annen plante nettopp kan være «dråpen som får begeret til å flyte over». For den ømfintlige personen er det oftest likegyldig om det heter allergi eller annen overfølsomhet. Poenget er: «Jeg har plager av den eller de plantene, og da vil jeg unngå dem, både hjemme og der jeg ellers må oppholde meg».

Kryssreaksjoner

Mange som reagerer på pollen fra bjørk, reagerer også på en del andre planter, frukter og grønnsaker. Dette er uttrykk for såkalt kryssallergi, fenomenet betegnes gjerne kryssreaksjoner. Immunsystemet «ser ikke forskjell» på allergener fra bjørk og på allergener fra steinfrukter og visse andre fødemidler.

En liste over kryssreagerende allergener er ofte forvirrende. Selv om det i laboratorieforsøk er påvist likheter i bjørk og gulrot, er det bare ca 13 prosent av bjørkeallergikere som reagerer på gulrot. Der det er påvist størst grad av likhet, mellom bjørk og hasselnøtt, vil omtrent halvparten av bjørkeallergikere få symptomer når de spiser hasselnøtter.

For gresspollen er det kryssreaksjonen med hvete som fra et praktisk synspunkt er viktigst.

Ved allergitesting i hud og blod finner man hos gresspollen-allergikere ofte reaksjon på hvete. Den positive prøven er i de aller fleste tilfeller bare uttrykk for likheten mellom gress og hvete og skal ikke føre til noen kostrestriksjon. En sjelden gang betyr det at pasienten ikke tåler å spise hvete eller får problemer av hvetestøv med å reagere fra nesen, øyne eller bronkier (eksempel: bakerastma).

Burotallergikeren kan på grunn av kryssallergi reagere på blant annet selleri, paprika, gulrot og diverse krydder, for eksempel persille, oregano, anis, dill og muskat.

Hasselnøtt	.	.	46
Eple	.	.	39
Fersken	.	.	24
Kirsebær	.	.	22
Valnøtt	.	.	21
Pære	.	.	20
Mandel	.	.	19
Plomme	.	.	17
Paranøtt	.	.	16
Potetskall	.	.	15
Gulrot	.	.	13
Tomat	.	.	12
Peanøtter	.	.	10
Jordbær	.	.	10
Aprikos	.	.	7

Frekvensen i prosent overømfintlighet for ulike matvarer hos bjørkepollenallergikere. (Kilde: Nils Eriksson (4)).

Soya er en erteplante, og en som er allergisk mot soya står i fare for å bli allergisk mot andre erterplanter, som for eksempel erter og peanøtter. Den som er allergisk for peanøtter, kan komme til å utvikle allergi mot soya eller erter. En som reagerer på banan eller kiwi kan få problemer ved kontakt med latekshansker. Dette er noen av mange eksempler på kryssallergi (2,4).

Duftoverfølsomhet

Overfølsomhet for plantedufter er ganske vanlig. Det er viktig å være klar over at en slik overfølsomhet kan eksistere uten at vedkommende er allergisk, uten at kroppen reagerer med uheldige antistoffer og følgelig uten at allergiprøver gir utslag. Men hos en allergiker er toleransen ofte nedsatt, slimhinnen er allerede påvirket av en eller annen allergi, og da melder symptomene seg ved lavere konsentrasjoner av duftstoffene. Dette er analogt med at hud som allerede er skadet, tåler mindre påkjenninger.

Et klassisk eksempel på duftoverfølsomhet er dyrehårsallergikeren som først har vært borti dyr og så kommer inn i et rom som inneholder svibler, og der reagerer kraftig med høysnue og/eller astma på duften, selv om samme person uten dyrehårskontakten ville ha tålt svibler. Andre er så ømfintlige for svibler at sviblene alene kan gi svære anfall.

En rekke blomster/planter gir fra seg duftstoffer, mange slags aromatiske forbindelser og, slik som gran og furu, eteriske oljer.

Her er et eksempel på hvordan duftoverfølsomhet kan gi seg utslag: En syv år gammel pike skulle inn på barneavdelingens poliklinikk til utredning for sin pollenallergi. Hun var frisk og symptomfri da hun kom til sykehuset. Men før timen på poliklinikken var hun med mammaen sin for å besøke en kjenning av familien som lå på en annen avdeling. På rommet var det mye blomster. Der inne begynte jenta å klø i øynene, nesen tok til å renne og hun klaget over tung pust. Ved den etterfølgende undersøkelsen ble det konstatert at hun hadde høysnue på grunn av bjørk i pollensesongen, men nå hadde fått symptomer, inklusive en astmareaksjon, som følge av blomsterkontakten like før. Undersøkelsen av denne piken ble foretatt like etter bjørkepollensesongen. Hun var derfor hyperreaktiv (overfølsom) i sine luftveier og tålte mindre enn hun gjorde ellers i året.

Det er ganske mange individer som har uspesifikk hyper-reaktivitet i sine luftveier. Hos disse kan en del sterkt luktende planter medføre luftveisirritasjon og symptomer i større eller mindre grad. Planter kan dessuten inneholde kjemikalier som er allergener, selv om de per i dag ikke er identifisert og følgelig ikke er gjenstand for påvisning i tester.

Det er vist at duftstoffer fra planter ikke bare gir symptomer fra slimhinnene (øyne, nese, bronkier), men også kan gi symptomer på huden («luftbåren kontaktdermatitt»), særlig på varme sommerdager der større mengder av flyktige aromatiske forbindelser frigis til luften og kan komme i kontakt med huden og gi eksemreaksjoner. Dette kan også forekomme innendørs (3).

Hvilken rolle spiller innemiljøet for pollenallergikeren?

Inneklimaets rolle for helsen har vært i fokus siden «energikrisen» på midten av 1970-tallet. Inneklimaet er en del av vårt totale innemiljø. Verdens Helseorganisasjon har definert inneklima som bestående av følgende: Luft, lyd, lys og stråling, termiske og mekaniske faktorer. Uheldige forhold ved alle disse kan påvirke helsen, ikke minst luftkvaliteten, som kan forverres av blant annet pollen.

Allergener fra pollen fremkaller, som vi har sett, endringer i slimhinnen, og toleransen for en rekke irriterende stoffer blir derfor lavere. Det betyr at luftbårne partikler av ulike slag også innendørs kan forverre plagene hos pollenallergikeren. Et dårlig inneklima er altså enda dårligere for en pollenallergiker!

Dersom det samlede trykket på organismen overstiger en viss

grense – og denne grensen er lavere for småbarn, eldre og syke – oppstår plager, symptomer og eventuelt sykdom. Med andre ord gjelder det å redusere slike faktorer gjennom planlegging og omtanke, sanering, rengjøring og ventilasjon. På nettstedet www.innemiljo.net finnes praktiske råd for å skape bedre innemiljø.

Hva kan gjøres for å redusere kontakten med pollen?

Uten allergener, ingen allergi. Men allergener er vi nødt til å ha omkring oss. For eksempel kan ikke liv opprettholdes over tid uten pollen. Det er selvsagt umulig helt å unngå pollen utendørs i pollensesongen, og som nevnt tidligere ser det ut til at det er nødvendig med en viss allergenpåvirkning for å opprettholde toleranse mot allergi. Men når allergi mot pollen først har meldt seg, er det for den som er angrepet ønskelig å ha så lite kontakt med pollen at man unngår plager.

Pollen kan transporteres fra sør til nord over vårt langstrakte land, selv om den største konsentrasjonen selvsagt er nærmest kilden. Til fjells og ute på havet vil det være mindre pollen enn i lavlandet, og det er mange pollenallergikere som foretrekker å oppholde seg slike steder på sol- og vindfylte dager med mye pollen i luften. Ved kysten er det gjerne mindre pollen i luften enn i innlandet, og minst ved pålandsvind.

I sentrum av en by kan man finne uteområder med mindre pollen enn i åpne områder. Hus vil delvis beskytte mot vindbårne pollentyper ved å fungere som en rent mekanisk barriere, men også ved at luften mellom husene er varmere, og varm luft (med pollen) stiger til værs. Å kjøre bil med åpne vinduer langs enger og i skog er som å være i en pollenfelle. Lukkede bilvinduer og pollenfilter i bilen vil altså redusere påvirkningen. Slikt filter må skiftes! Klær som tørkes ute kan bringe med seg pollen inn.

Innendørs kan pollenmengden reduseres med lukkede vinduer, eventuelt av pollennett som teipes rundt vinduene, og av lukkede friskluftventiler. Unngå utlufting av rommet når pollenutslippet er størst, det vil si i perioden fra morgenen til utpå ettermiddagen. En luftrensere på soverommet plassert like ved vinduet kan redusere pollenmengden, eller aller best spesiell apparatur som gir rensert luft rundt pasienten. Pollen vil også blande seg med husstøvet og kan beholde sine allergene egenskaper i lang tid. Regelmessig rengjøring er derfor viktig.

Siden ulike forurensninger kan forsterke pollenallergien, vil det være riktig å redusere også slike påvirkninger. Unngå for eksempel synlig muggvekst rundt potteplanter, sanér dyrehår hvis pollenallergikeren også reagerer på dyr, unngå tobakksrøyk, hårspray, sterke lukter osv. Ved planlegging av allergivenlige barnehager skal det tas hensyn til beliggenhet i terrenget i forhold til pollenmengde, skog, vindretning m.m.

Av særlig betydning er hvor man oppholder seg når de plantene man er allergisk mot avgir pollen. Pollentabeller og -varsler er til stor nytte for mange, for planlegging av reiser både i inn- og utland. På nettstedet www.naaf.no finnes flere praktiske råd for pollenallergikere.

Hvordan kan pollenallergi behandles?

Medikamentell behandling av pollenallergi går ut på

- å hindre at symptomer oppstår, "forebyggende behandling"
- å lindre symptomer når de oppstår, "lindrende (symptomatisk) behandling"
- å helbrede allergien gjennom "vaksinasjon" = spesifikk immunterapi

Symptomer som er spesifikke for organet - øyne, nese og bronkier - er "høysnue" og astma.

Symptomer som er generelle - trøtthet, feber, hodepine, konsentrasjonsvansker, allmenn uvelbefinnende - forsvinner når de spesifikke plagene får adekvat behandling.

Forebyggende behandling



Forebyggende medikamentell behandling tar sikte på å hindre at symptomer oppstår hos en med kjent pollenallergi (5). Det anbefales å starte behandlingen i forkant av den aktuelle pollensesongen. Det vil si at en som bare har gresspollenallergi ikke trenger å starte så tidlig som en som bare har allergi mot løvtrær (hassel/or/bjørk). Pollentabeller finnes for ulike deler av vårt land (www.naaf.no/pollen), for Europa (www.polleninfo.org) og USA (www.aaaai.org – gå inn på 'pollen levels'). Det er nok å starte like i forkant (få dager) før forventet pollenisering i aktuelle område.

Forebygge høysnue: De aller fleste med denne lidelsen har nytte av et antihistamin, som finnes til lokalbehandling som dråper og spray og dessuten som tablett. Antihistamin-tabletter brukes mest, og kan – i likhet med preparater til lokalbehandling - kjøpes i små forpakninger uten resept, eller fåes av lege på blå resept (refusjonsrett) dersom mer omfattende bruk.

Dersom denne behandlingen ikke er tilstrekkelig, må antihistamin-behandlingen *kombineres* med annen behandling. For neseplagene er kortison-spray desidert det mest effektive. Øyendråper med virningsmekanisme uavhengig av eller i tillegg til antihistamineffekten (kromoglykat, olopatadin) gis i kombinasjon med antihistamin-tabletter.

Kortikosteroider peroralt eller som depotpreparat intramuskulært (må settes dypt i muskulaturen) er aktuelt når ovenstående kombinasjonsbehandling ikke er tilstrekkelig. Injeksjonspreparatet, som noen kaller for "allergisprøyte", må ikke forveksles med spesifikk immunterapi = hyposensibilisering = allergivaksinasjon (se nedenfor). Injeksjonspreparat i depotform må ikke gis for tidlig i sesongen – effekten varer gjerne ikke mer enn 2-3 uker. Dersom kortikosteroid skal brukes, vil det i de fleste tilfellene være mest rasjonelt å benytte det først når nevnte kombinasjonsbehandling ikke har tilstrekkelig effekt. Dette for å begrense bruken av kortison. For pasienter med mye plager, bør behandlingen med antihistamin-tabletter og lokalbehandling fortsette selv om kortison blir gitt.

Forebygge pollenastma: Mange pasienter med astma (6) reagerer på andre ting enn pollen og bruker forebyggende astmamedisiner daglig, et kortisonpreparat og/eller leukotrienantagonist (LA). For astmatikere som i tillegg har pollenallergi, kan det være aktuelt å øke doseringen av kortison i pollensesongen eller legge til LA hvis dette preparatet ikke brukes ellers om året. Andre med pollenallergi trenger ikke astmamedisin daglig, men kun i pollensesongen (kortison og/eller LA).

Lindrende (symptomatisk) behandling:

Ved lett grad av pollenallergi trengs ikke daglig behandling. Medikamenter tas kun ved behov, det vil si når symptomene er plagsomme, og gjerne før man vet at en skal utsette seg for større konsentrasjoner av pollen (i henhold til pollenvarsel, dra på telttur o.a.). Det er de samme medikamenter som er nevnt ovenfor som er aktuelle, først og fremst antihistamin i form av dråper, spray eller tablett. Ved akutt oppståtte nesesyntomer kan vanlige

slimhinneavsvellende nesedråper hjelpe. Det finnes også øyendråper med slimhinneavsvellende effekt i kombinasjon med antihistamin – også som endosebeholdere (reseptpreparat), og som vanligvis lindrer raskt. Disse preparatene kan brukes sammen med antihistamin-tabletter ved behov. Kortisonholdige øyendråper bør som regel kun brukes etter ordinasjon av øyenlege. Ved astmasymptomer brukes vanlig astmaspray. Dersom plagene melder seg mer enn sporadisk, må man overveie fast forebyggende behandling (6) (se ovenfor).

“Allergivaksinasjon” – spesifikk immunterapi - hyposensibilisering
Dersom behandlingen som er nevnt ovenfor ikke er tilstrekkelig, anbefales “vaksinasjon” mot pollen (*spesifikk immunterapi*, også kalt *hyposensibilisering*) (7). Utviklingen synes å gå i den retning at allergivaksinasjon vil bli anbefalt på et tidligere stadium i allergiforløpet, blant annet for å hindre utviklingen av astma (ca. 30 % av pasienter med pollenreaksjoner i nese/øyne (“høysnue”) utvikler pollenastma). Mange blir helt kvitt sin allergi etter gjennomgått behandling. De fleste pasientene som ikke har full effekt av behandlingen, kan etter avsluttet spesifikk immunterapi klare seg med bare en antihistamin-tablett eller beskjeden lokalbehandling. En liten gruppe pasienter vil ikke ha effekt av behandlingen. Per i dag har man ingen pålitelig metode til å skille ut disse før behandlingen starter.

Immunterapien gis som injeksjon eller som tabletter. I Norge finnes foreløpig kun tabletter for behandling av gresspollenallergi (tabletter med timotei), men bjørk og andre allergener vil komme etter hvert. Flere allergener kan gis i form av sprøyter – for pollenallergi er det aktuelt med løvtrepollen (bjørk) eller burot.

Både tablett – og injeksjonsbehandlingen varer i tre år. Tablettene må tas daglig. Sprøytene gis til å begynne med hver uke, etter noen få måneder er det tilstrekkelig å gi injeksjonene ca annehver måned.

Det arbeides med å utvikle «skreddersydde» vaksiner som tar hensyn til hvilken del eller hvilke deler av allergenet den enkelte pasient reagerer på. Forsøk med å injisere allergenet direkte i lymfeknute, tyder på at behandlingstiden kan kortes vesentlig.

Det finnes dessuten en behandlingsform med et medikament (anti-IgE, gis som injeksjon subkutant) som binder antistoffene mot pollen. En slik behandling kan ikke helbrede allergien – er ingen “vaksinasjon” – men kan «binde» den for en periode (en halv til en måned). Når virkningen er borte, må altså behandlingen gjentas. Dette er en meget kostbar behandling som er godkjent for alvorlig allergisk astma, men som også etter søknad kan godkjennes til bruk hos pasienter med særlig alvorlige former for pollenallergi der annen behandling ikke har hatt effekt.

I fremtiden er det håp om at tidlig intervensjon hos barn med allergitendens kan minske eller kanskje hindre utviklingen av allergi. Mange barn med pollenallergi blir «bedre av seg selv» i slutten av barneskolealderen eller oppover i puberteten, men mange kan også få sine plager for første gang eller bli verre i denne aldersperioden.

Alternativ behandling av pollenallergi

På markedet tilbys mange ulike former for alternativ behandling av allergier, også pollenallergier. Siden metodene er så forskjellige, kan man i utgangspunktet ikke konkludere med at alle behandlingsformene er uten virkning, fordi det ikke har vært mulig å påvise signifikant effekt av en rekke behandlingsmetoder og preparater som er undersøkt på representative populasjoner. Siden den behandlingen som omtales i denne artikkelen er vitenskapelig dokumentert, er internasjonalt akseptert og så sjelden gir plagsomme bivirkninger, kan man ikke med ønske om å være seriøs, anbefale annen form for behandling. Pasienter som lider av sin allergi og trenger lindring, eller leter etter en metode for å bli kvitt sin allergi, bør tilbys behandling som har dokumentert effekt.

Litteratur

1. Selnes A., Nystad W. Bolle R. & Lund E.: Diverging prevalence trends of atopic disorders in Norwegian children. Results from three-cross sectional studies. *Allergy*, 2005; 60 (7): 894-9.
2. Middleton's Allergy. Principles & Practice. 7th ed. Mosby, 2009. ISBN 978-0-323-04884-2.
3. Kessler R. C., Almeida D. M., Berglund P. & Stang P.: Pollen and mould exposure impairs the work performance of employees with allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002; 89: 435-6.
4. Eriksson N.: AllergiPraktika. Tika Läkemedel AB, 1997. ISBN 91-86056-39-5.
5. Behandling av allergisk rhinitt. Statens legemiddelverk. 2003:02. www.legemiddelverket.no
6. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. National Institutes of Health. www.ginasthma.com
7. Praktisk veileder i allergivaksinasjon. Norsk kvalitetssikringsdokumentfor Hyposensibilisering – Allergenspesifikk immunterapi - Allergivaksinasjon. Norsk Forening for Allergologi og Immunpatologi. Skriftserie for leger: Utdanning og kvalitetsutvikling. Den norske lægeförening, 2. utg. 2011.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 21

Stikkord: Pollen. Allergi. Overfølsomhet.

Hva er pollen – og hvorfor skaper det problemer?

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund

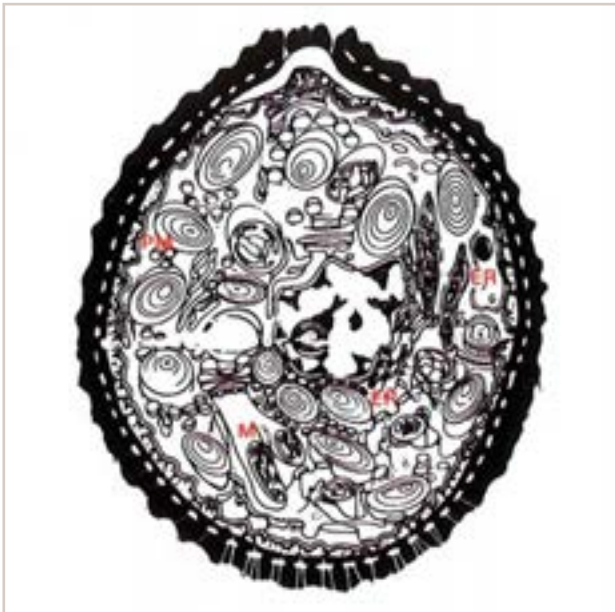


Ordet «pollen» er latin og betyr finkornet støv eller mel. I botanisk sammenheng er det betegnelsen på de hannlige blomsterdelenes kjønnseller, som i form av ørsmå korn produseres i – ja nettopp, støvbærerne. Et vanlig benyttet norsk ord for pollen er «blomsterstøv», og det beskriver på en treffende måte hvordan pollen kan «puffe» opp fra blomsterstandene ved berøring eller som følge av et vindpust under sprednings-sesongen. Pollen er altså en flertallsbetegnelse som omfatter en ubestemt mengde av kjønnseller, mens hvert enkelt av dem blir kalt et «pollenkorn».

Inhalering av pollen var tidlig ansett som mulig årsak til høysnue, og Bostock (1) ga i 1819 den første eksakte beskrivelsen av de kliniske symptomene. Han lanserte også senere begrepet «hayfever». Wyman (2) og Blackley (3), den siste selv allergiker og en av flere forsøkspersoner, påviste den direkte forbindelsen mellom provokasjon av allergent pollen og reaksjoner i slimhinnene. Som følge av den sterke økningen av luftveisproblemer over store deler av verden gjennom de siste årtiene, er viten om pollenets generelle egenskaper, herunder spesielt rollen som allergenbærer, blitt av vital betydning. Følgende fremstilling må nødvendigvis bli summarisk – for dypere innsyn henvises det til litteraturlisten.

Bygningstrekk hos pollen

Hos alle dekkfrøede planter er pollenkornt bygd opp av tre mer eller mindre konsentriske lag. Kjernen er selve den cytoplasmatiske cellen, som inneholder haploide arvestoffer (dvs. har ett sett av kromosomer) og en rekke organeller som endoplasmatisk retikulum og mitokondrier.



Pollenkornt har som funksjon å befrukte eggcellen i hunnblomsten. Det midtre laget kalles intinet. Her er cellulose en viktig komponent. Størstparten av den øvrige substansen i intinet utgjøres av proteiner, enzymer, pektiner og kolloide. Ytterst omslutter exinet selve pollenkornt. Det består av et av de mest motstandsdyktige organisk genererte stoffer som overhodet er kjent, og først i 1960-årene klarte man å finne fram til løsningsmidler som muliggjorde en bestemmelse av den kjemiske sammensetningen. Dette veggmaterialer, som ofte går under betegnelsen sporopollenin, viste seg å ha likhetstrekk med kunststoffet plast. Brooks & Shaw (4) påviste at sporopollenin består av høypolymere karotene estere med molekylvekt opp mot 300. Bestanddelene er 90 karbonatomer og et varierende antall oksygen- og hydrogenatomer. Exinet tåler oppvarming til 300 grader C og behandling med konsentrerte syrer og baser (saltsyre, svovelsyre etc.) uten å vise tegn til vesentlige omdannelser. I anaerobe omgivelser, som nede i torvlag eller på bunnen av innsjøer, synes konserveringstiden for exinet å være bortimot umålelig, mens pollen som blir liggende eksponert mot åpen luft relativt fort oksydes og brytes videre ned av mikroorganismer. P.g.a. innholdet av karotenoide eller flavonoide pigmenter fremstår pollen ofte som gulffarvet.

Aperturer er betegnelsen på svakhetssoner eller åpninger i exinet. Hovedformålet med disse sonene, som enten er utformet som runde åpninger, porer, som avlange furer, kolper, eller kombinasjoner av disse formene, er å gi vei for pollenslangen, som frakter arvestoffene over på griffelen i hunnblomsten ved en eventuell befruktningsprosess. Antall, utforming og plassering av aperturer har sentral betydning i identifikasjonen av de forskjellige pollentypene. Utformingen av overflaterelieff hos pollenkornt,

undertiden også tverrsnittet i den ytre delen av exinet, kalles pollenkorntets skulptur. Den varierer betydelig mellom de ulike typer og er derfor i likhet med aperturen vesentlig i identifiseringsarbeidet ved mikroskopet. De fleste vindbestøvede pollentypene har en glatt skulptur, mens andre typer kan oppvise mangeartede overflatemønstre, med «vorter», «staver» eller «pigger» som tilpasninger til insektsbestøvning.

Det er stor formrikdom innen pollenfloraen, fra runde, eggformede, nærmest sylindriske, prismatiske korn over til båtformede, diskformede eller usymmetriske. De allergenbærende, vindbestøvede pollentypene har vanligvis diskosliknende eller rund utforming.

Størrelsen på pollenkornt varierer i norsk flora mellom ca. 5-80 tusendels mm i lengste aksemål. De fleste allergen-bærende og vindspredte typene ligger nær hverandre i størrelse.

Allergener i pollen

Allerede Dunbar (6) rettet på begynnelsen av 1900-tallet oppmerksomheten mot proteinene som den allergene faktoren ved pollen. Kjemikere og biologer samarbeidet i de følgende årene for å isolere pollen-antigener ved å utvikle metoder til å fraksjonere proteinene fra den øvrige pollensubstansen. Slik ble det f. eks. i 1920 klart at den aktive proteinfraksjonen i ragweed (*Ambrosia* spp, en viktig pollenallergi-plante, særlig i USA) er albumin og derivatet glutenin.

En omfattende oversikt over forskning på proteiner i pollenkornt er å finne i Stanley & Linskens (7), se også (8).

Studier viser at de allergent aktive proteinene er knyttet til overflaten i exinet eller i de delene av intinet som grenser opp mot aperturen, og at de løses med vann bare sekunder etter at pollenkornt havner på en fuktig overflate. Primærformålet for disse proteinene er å utløse en gjenkjennelsesmekanisme når pollen lander på arloverflaten hos en hunnplante av samme art, for å sikre «riktig» bestøvning og unngå arts-kryssing/hybridisering.

Hos de allergenbærende pollentypene utgjør de reaksjonsfremkallende proteinene bare mellom 0,5 og 1 prosent av de totalt ekstraherbare pollenproteinene (11, 12).

Det er ikke påvist vesentlig forskjell i prikktest-resultater mellom ekstrakter fra spiringsdyktige og sterile pollenkornt fra fire ulike gressarter (13). Reaktiviteten hos de allergene proteinene synes altså heller å avhenge av kjemiske bindinger til bl.a. karbohydratiske komponenter de henger sammen med enn til selve fertilitetsfasen hos det modne pollenkornt.

Årsaken til at noen proteiner utløser allergiske reaksjoner mens andre ikke gjør det er foreløpig ikke klarlagt. Det er antatt at egenskapene er knyttet til aminosyrene og deres sekvensordning i proteinene. NB: En tabellarisk oversikt over sentrale utforskede pollenallergener rapportert fram til januar 1991 med hensyn til bl. a. molekylvekter og sekvensdata er gjengitt i Matthiesen et al. (14).

Vindbestøvning og insektsbestøvning



I vår flora løser plantene problemet med å transportere pollen enten ved hjelp av vinden eller insekter – noen arter kombinerer også disse to løsningene.

Vindbestøverne har generelt vidtgående bygningsmessige tilpasninger til formålet. Pollenkornene er gjerne glatte i overflaten, har liten egenvekt og ulike utforminger for å flyte lett i lufta, mens blomsterstandene er plassert slik at vinden lett tar tak i pollenet.

Tilpasningene til vindbestøvning er påfallende hos or, hassel og bjørk, som alle representerer gruppen kalt «rakletrær», ettersom pollenspredningen foregår fra hannrakler. Pollenproduksjonen er til tider enorm, og er estimert pr. racle til ca 5,5 millioner pollenkorn for bjørk, ca. 4,5 millioner for or og ca. 4 millioner for hassel. Tallene bør ikke tas for bokstavelig, men de antyder klart hvilke voldsomme pollenkonsentrasjoner som oppstår i lufta kloss inntil f. eks. en blomstrende bjørkegren som blir satt i bevegelse når været er tørt og varmt. Årsaken til denne ødselheten i produksjon fra naturens side er å sikre god bestøvning – ved den helt tilfeldige fordelingen havner selvsagt bare en umålelig liten andel pollen på hunnblomstene hos riktig art.

Pollenutslipp fra rakkene foregår bare ved at de settes i bevegelse (les: ved vind), slik at rakleskjellene glipper fra hverandre. Raklepollen har en svært god flyteevne i luft, med en synkehastighet under vindstille forhold på ca. 1,7 cm pr. sekund for or, mens tilsvarende tall for bjørk og hassel er 2,4 og 2,5. Da storparten av blomsterstandene hos disse plantene befinner seg så høyt over bakkenivået at luftbevegelsen i miljøet generelt er turbulent, og det ved blomstring ikke er utviklet løvverk som kan filtrere/bremse pollenspredningen, vil selve spredningen være svært effektiv, særlig ved kraftig vind kombinert med høy temperatur og fravær av nedbør. Flere tilfeller av til dels ekstrem langtransport av bjørkepollen er fastslått. For ore- og hasselpollen er det derimot svært få tegn på langtransport i det norske materialet så langt. Lengden av transportveiene for pollen avhenger selvsagt sterkt av vindstyrke, -stabilitet og -retning under blomstringen. En vanlig konsekvens blir ofte bjørkepollenspredning fra lavlandet og opp i fjellet før blomstringen i innlandet har startet, og motsatt spredning fra fjellet til lavlandet etter at blomstringen er avsluttet der. Selve frigjøringen av pollen fra rakkene skjer i forbindelse med sluttfasen av modningen, dvs. når rakkene «strekker seg» i lengden, slik at skjellene glipper fra hverandre. Dette tilsier pollenutslipp hovedsaklig i de varmeste timene i døgnet. Pollentettheten over døgnet styres derimot av flere lokal- og regionalklimatiske parametre, og det er vanskelig å generalisere et bilde av en 24-timersperiode. På dager med svært varmt vær er det imidlertid vanlig med et maksimum i perioden mellom kl. 08-16. I sluttfasen av den lokale blomstringen kan transport fra områder med senere blomstringsstart medføre betydelig pollentetthet i f.eks. kvelds- og nattetimene.

Insektbestøvede planter har ikke samme behovet som vindbestøverne for å produsere mye pollen, ettersom insektene treffsikkert bærer pollenet fra blomst til blomst. Pollenkornene er gjerne klebrige, og har en ru eller piggete overflate, alt dette for lettere å kunne feste seg til insektet. Selve blomstene er fargerike og iøynefallende, og svært ofte med markert duft.

Viktige norske pollentyper i allergisammenheng

For at en pollentype utendørs skal ha vesentlig betydning som allergifremkallende faktor hos mennesket, må følgende forutsetninger være til stede:

1. Pollentypen må inneholde høysnue-allergener.
2. Pollentypen må være tilpasset vindbestøvning.
3. Planten som avgir pollen må være alminnelig utbredt i regionen.

Den første betingelsen utelukker f.eks. gran- og furupollen, hvor det bare uhyre sjelden er påvist allergiske reaksjoner, selv om disse pollentypene spres i til dels enorme mengder med vinden. Den andre utelukker store og tunge pollentyper, selv om de er

allergenbærende. Mais (*Zea mays*), som i økende grad dyrkes i de sørligste delene av landet, kan være eksempel her, sammen med en rekke typer med klebrig og/eller taggete overflate, tilpasset insektsbestøvning. Betydningen av at planten er vanlig forekommende i nærområdet er størst for vekster med blomsterstander forholdsvis nær bakkenivået, og mindre for f.eks. trær og høyere busker.

I vårt land er det følgende pollentyper som fyller alle tre betingelser, vel og merke i de områder der plantene finnes og forekomsten er tilstrekkelig: Or (*Alnus*), hassel (*Corylus*), selje/vier/pil (*Salix*), bjørk (*Betula*), gress (*Poaceae*) og burot (*Artemisia*). Disse pollentypene omfattes alle av pollenvarslingstjenesten.

Litteratur

1. Bostock, J: Case of periodical affection of the eyes and chest. Med. Chir. Transact., London 1819; 10.
2. Wyman, M: Autumnal catarrh (Hay-Fever). Hurd & Houghton, Cambridge, Mass. 1872.
3. Blackley, C. H: Experimental researches on the causes and nature of Catarrhus aestivus-hay-fever or hay-asthma. Bailliere, Tindall & Cox, London 1873.
4. Brooks, J. & Shaw, G: Chemical structure of the exine of pollen walls and a new function for carotenoids in nature. Nature 1968; 219: 522-523.
5. Knox, R. B. & Heslop-Harrison, J: Cytochemical localization of enzymes in the wall of the pollen grain. Nature 1969; 233: 92-94.
6. Dunbar, W. P: Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers. R. Oldenburg, München 1903.
7. Stanley, R. G. & Linskens, H. F: Pollen - biology, biochemistry and management. Springer Verlag, Berlin 1974. ISBN 3-540-06827-9.
8. Pharmacia AB: Allergy-which allergens? Västerås, Sweden 1985. ISBN 91-970475-5-4.
9. Knox, R. B. & Heslop-Harrison, J: Pollen-wall proteins: Localization of antigenic and allergenic proteins in the pollen-grain walls of *Ambrosia* spp. (ragweeds). Cytobios 1971; 4: 49-54.
10. Stanley, R. G. & Search, R. W: Pollen Protein Diffusates. In: Heslop-Harrison, J (ed): Pollen development and physiology. Butterworths, London 1971:174.
11. Marsh, D. G., Milner, F. H. & Johnson, P: The allergenic activity and stability of purified allergens from pollen of common rye grass (*Lolium perenne*). Int Arch Allergy 1964; 29.
12. Belin, L. & Rowley, J. R: Demonstration of Birch Pollen Allergen from Isolated Pollen Grains Using Immunofluorescence and a Single Radial Immunodiffusion Technique. Int Arch Allergy 1971; 40: 754.
13. Milner, F. H., Dybas, B. & Fraser, C. A: The Effect of viability or non-viability of grass pollens on the biological activity of extracts prepared from them. Clin Allergy 1972; 2:79-82.
14. Matthiesen, F., Ipsen, H. & Löwenstein, H: Pollen allergens. In: D'Amato, G., Spieksma, F. Th. M. & Bonini, S (eds): Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blackwell Scientific Publications, University Press, Cambridge 1991: 36-45.

Hvilke trær har allergifremkallende pollen?

Ettersom pollenallergi er den vanligste formen for allergi i Norge, skal vi her se litt nærmere på de av treslagene våre som har allergifremkallende pollen og hvilke som ikke har det. De tre klart viktigste er bjørk, or og hassel, men reaksjoner hos et varierende antall pollenallergikere fremkalles også av pollen fra en rekke andre treslag. *Eksempler på «snille» trær er rogn, alm, lønn, lind, hestekastanje, gran og furu.*

Orepollen har i Norge to aktuelle kildearter, gråor (*Alnus incana*) og svartor (*A. glutinosa*). Gråor danner gjerne kratt/trær i ca. fire-



fem meters høyde. Den har tolerante temperaturkrav, og er derfor vanlig fra kysten og opp til fjellskogene. Forekomsten avtar vesentlig fra midten av landet og nordover, og i nordre og østre Finnmark er gråor forholdsvis sjelden. Gråor tåler høy grunnvannsstand, og danner av denne grunn ofte rene bestand i busk/tresjiktet langs elver og bekkefar og rundt innsjøer. Svartor, som gjerne danner rundt 10 meter høye trær, har høyere krav til sommertemperatur (minimum 12 grader C i gjennomsnitt), og vokser vesentlig på Østlandet og i de sørlige delene av Vestlandet. Felles for begge artene er at de bidrar sterkt til forbedring av jordsmonnet ved å fiksere nitrogen ved hjelp av rotknoller. Orepollen spres fra bar kvist, gjerne med hovedtyngden i mars måned.

Or anbefales ikke i et allergivennlig miljø.

Hassel (*Corylus avellana*) er eneste representant for sin slekt i Norge, og danner busker opp til ca. fire meters høyde. Mens hunnblomstene hos or og bjørk sitter i rakler, har hassel enslige sittende hunnblomsterstander som blir til nøtter.



De pollenbærende hannraklene har omtrent samme tidsmessige modningsfase som hos or. Egentlig er hassel et element i den varmekjære edelløvskogen, som i tidligere tider med varmere klima (yngre steinalder, bronsealder) hadde en langt videre utbredelse i Norge. I dag vokser hassel i et bredt belte fra Oslo-regionen og langs kysten opp til Steigen i Nordland. Nordafjells er den imidlertid generelt sjeldnere, og finnes helst enkeltvis eller som små kratt i sørvendte, bergkledte hellinger, da den foretrekker relativt tørt jordsmonn. Hassel blomstrer omtrent samtidig med or. Hassel anbefales ikke i et allergivennlig miljø.

Selje, pil og vier (*Salix spp*)

Denne pollentypen spres i hovedsak av insekter, og pollenmengden i lufta blir høy bare like ved blomsterstandene. I direkte nærhet av trærne eller kjerret kan pollenmengdene imidlertid lokalt bli høye under gode værforhold, og da vil allergikerne få svært merkbare problemer. *Salix*-pollen er derfor inkludert i pollenvarslingen i Norge. Pollenspredningen foregår like i forkant av bjørkepollensesongen, altså midt i april i sør og i begynnelsen av mai i nord, og registreringene er vanligvis høyest for Tromsø-stasjonen. Det er ved allergi-tester påvist positiv reaksjon mot *Salix*-pollen hos 10-20 prosent av undersøkte grupper bjørkepollenallergikere. Planteslekten *Salix* (navnet kjent allerede i Romerrikets tid) er artsrik, og omfatter både busker og trær. I forhold til allergi har alle artene



pollen med de samme egenskapene. Man bør naturlig nok unngå blomstrende vierkvister som dekorasjon innendørs der allergikere oppholder seg. *Salix*-artene, som finnes over så å si hele landet, er særbu, det vil si med hann- og hunnblomster på adskilte busker. Hunnplantene gir ikke allergi. Frøene er utstyrt med behåring som bedrer sveveevnen. Frøspredningen er derfor et svært merkbart syn, men er i motsetning til pollenspredningen, så langt man kjenner til ikke årsak til allergi. Selje, pil og vier anbefales ikke i allergivennlige miljøer.

Bjørk er utbredt i ulike former over hele landet, fra fjæra og opp til 1570 meters høyde i Jotunheimen, og er uten sammenligning den viktigste kilden til treslagspollenallergi i Norge. Da de ulike



artene lett hybridiserer med hverandre, har systematikken rundt bjørk vært årsak til en omfattende debatt i det botaniske miljøet. Offisielt inndeles nå komplekset i tre arter:

1) Hengebjørk (*Betula pendula*, tidligere *verrucosa*), som er vanlig i lavlandet nord til Trøndelag og sørlige deler av Nordland. Et lite østlig bestand strekker seg inn i Pasvikområdet.

Ornäsbjørk (*Betula pendula* 'Dalecarlica') er en underart av hengebjørk, første gang funnet i naturen ved sjøen Siljan nær Lilla Ornäs i Dalarna, i 1764. Denne utgaven av bjørk setter sjelden frø og har minimal pollenproduksjon, noe som har gjort at den er blitt markedsført som allergivennlig. Generelt er det imidlertid kjent at bjørkeallergener frigis til luft også fra bladverket, oppløst i ørsmå, svevende vanddråper («droplets»). Så lenge det hersker en viss klarhet om hvorvidt dette også gjelder ornäsbjørk, unnlates det her å anbefale den som allergivennlig alternativ.

2) Vanlig bjørk (*B. pubescens*) forekommer i hele landet, men i fjellskogene og lengst mot nord overtar underarten fjellbjørk (*B. czerepan*, tidligere *tortuosa*).

3) Dvergbjørk (*B. nana*), som er en krypende busk med runde blader. Den er vanlig særlig i fjellet, men finnes også i lavlandet.

Blomstringen hos bjørk starter samtidig med løvsprett, vanligvis i overgangen april/mai lengst i sør og fire-fem uker senere lengst i nord.

Bjørk anbefales ikke i et allergivennlig miljø.

Spredning av pollen fra trær

Det er etter hvert samlet betydelig kunnskap om produksjonen og spredningen av pollen fra trær med vindbestøvning. Her presenteres spredningsmålinger av rakepollen fra fem norske stasjoner for or og hassel samt sju for bjørk m.h.t. gjennomsnittsverdier.

Innsamlingsapparatene som er anvendt, pollensamler av typen Hirst/Burkard, er standardapparatur for pollenregistreringer over hele verden.

Orepollen (fig. 1) registreres i vesentlig grad bare i Oslo- og Trondheimsregionen. Bakgrunnsmateriale for Kristiansand er riktignok bare fire sesonger, men resultatene stemmer godt overens med tidligere undersøkelser i området. Den kvantitative forskjellen mellom Oslo og Trondheim er marginal.

Hasselpollenspredningen (fig. 2) i Oslo er i store sesonger vesentlig (i gjennomsnitt høyere enn f. eks. bjørkepollen-spredningen i Tromsø!), og forskjellen opp til Trondheim, som er eneste øvrige stasjon med nevneverdige registreringer av pollentypen, er i forholdet ca 10:1.

Salix-pollen (fig. 3) spres hyppigst på Østlandet og i Trøndelag, men med høye andeler også på Sørlandet og i Tromsø, der vier har et bredt innslag i vegetasjonen.

Diagrammet for **bjørkepollen** (fig. 4) viser en klar nedgang for spredningen av bjørkepollen fra sør mot nord. Utviklingen er nesten lineær, og illustrerer effekten på pollenproduksjonen av avtagende lengde på vegetasjonsperioden i sør/nord-gradienten. Oslo og Bergen ligger riktignok svært nær hverandre i breddegrad, men her gir det kontinentale klimaet i hovedstaden noe gunstigere muligheter for pollenspredning enn det oseaniske klimaet i Bergen, selv om forutsetningene for pollenproduksjon kan ligge nærmere hverandre i de to områdene enn hva registreringene gir uttrykk for. Mens Oslo i gjennomsnitt har 177 døgn med middeltemperatur over 6 grader, har Tromsø lengst i nord til sammenligning 124. Nedgangen i bjørkepollenproduksjonen nordover er ikke minst slående i lys av at nettopp bjørk blir mer fremtredende som hovedbestanddel i skogdekket jo lenger nordover man kommer.

Sesongmessige variasjoner

Orepollenspredningen (fig. 5) reflekterer en klar tendens til toårig syklus i pollenproduksjonen, altså med kraftig spredning annethvert år alternerende med til dels svært beskjedne mellomsesonger (1985, 1988 og 1990 har riktig-nok ikke fullstendige data). For Trondheim er det toårige mønsteret langt mindre tydelig.

Hassel (fig. 6) hadde kraftigst pollenspredning i Oslo-området i 1993 og 2004, men ingen klare trender fremgår av materialet. Det er bra samsvar med tilsvarende målinger i Trondheim, der den kraftigste sesongen riktignok var 1997.

Salix (fig. 7) viser økende forekomster i det siste året sammenlignet med årene før.

Bjørk (fig. 8) har for flere perioder et nesten gjennomført toårs-syklisk mønster i takt med or (s.d.), med unntak for en uventet beskjeden 1991-sesong. I likhet med for Bodø har 2004-sesongen kraftigst spredning, knepent foran det nokså kjente «pollen-året» 1993, som har de høyeste registreringene av bjørkepollen noensinne ved stasjonene i Bergen og Trondheim.

Mønsteret med kraftig pollenspredning på oddetalls-årstall og moderat/beskjeden på partalls-årstall, med skifte til motsatt rytme etter 1996/97 (også kjent fra en rekke aerobiologiske studier fra Sverige, Finland, Danmark og Østerrike) går igjen ved alle stasjoner unntatt lengst i nord, der registreringene ikke viser generelle trender.

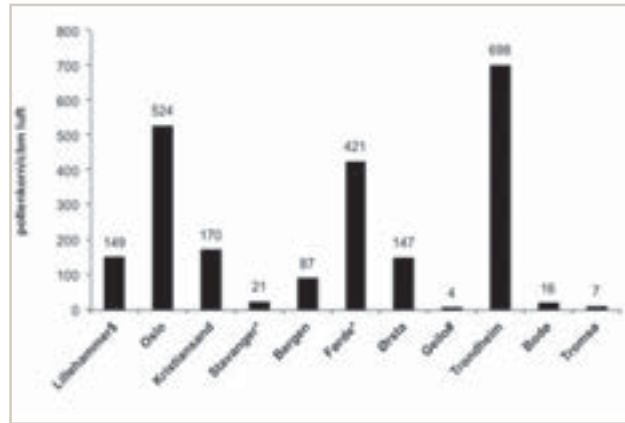


Fig. 1. 10 årsgjennomsnitt for orepollen i Norge (2003-2012). \$ = 2010-2012, * = 2005-2012, # = 2007-2012.

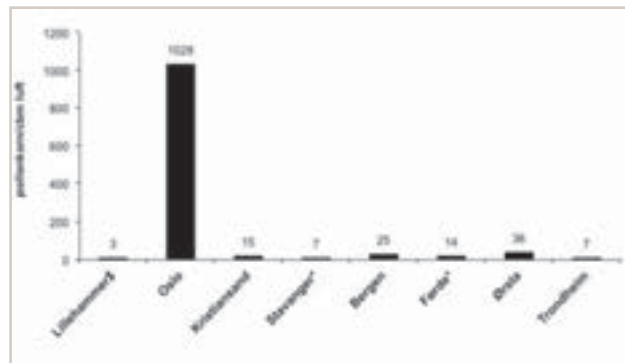


Fig. 2. 10 årsgjennomsnitt for hasselpollen i Norge (2003-2012). \$ = 2010-2012, * = 2005-2012.

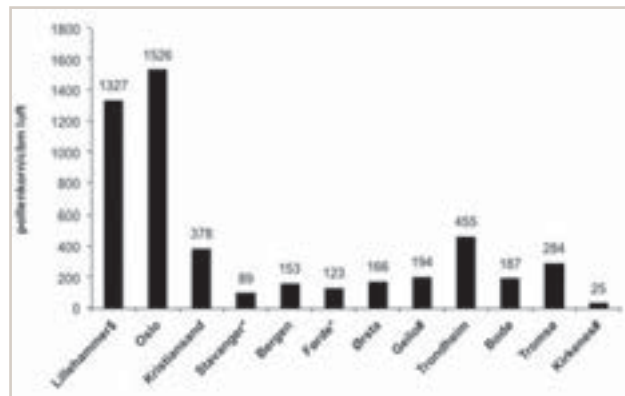


Fig. 3. 10 årsgjennomsnitt for Salix-pollen i Norge (2003-2012). \$ = 2010-2012, * = 2005-2012, # = 2007-2012.

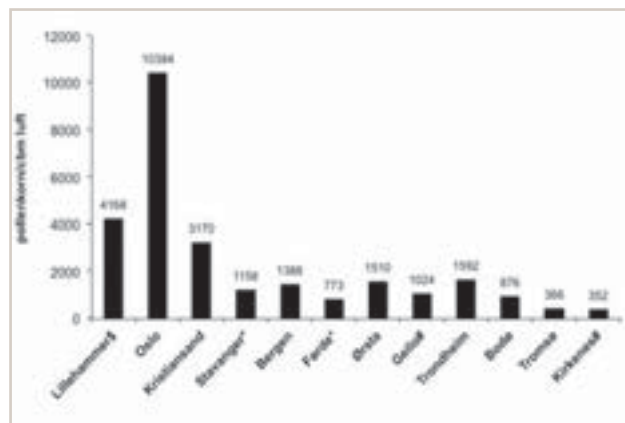


Fig. 4. 10 årsgjennomsnitt for bjørkepollen i Norge (2003-2012). \$ = 2010-2012, * = 2005-2012, # = 2007-2012.

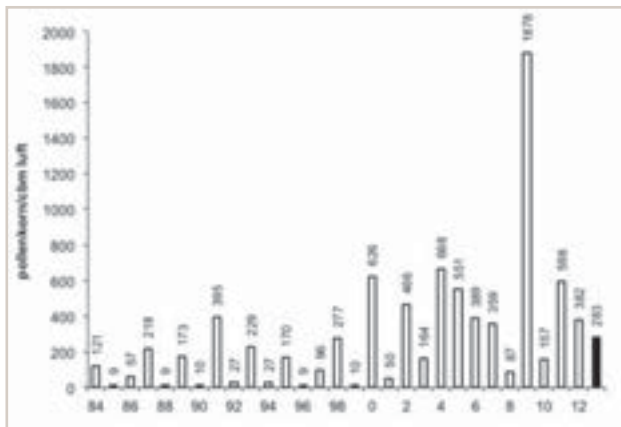


Fig 5. Årssummer for or i Oslo (1984-2012). Svart stapel = gjennomsnitt.

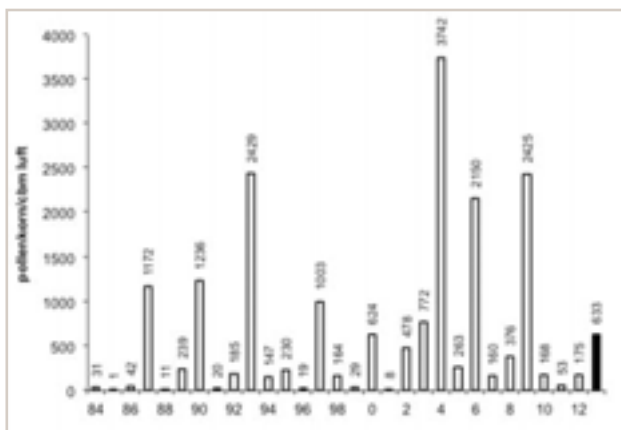


Fig 6. Årssummer for hassel i Oslo (1984-2012). Svart stapel = gjennomsnitt.

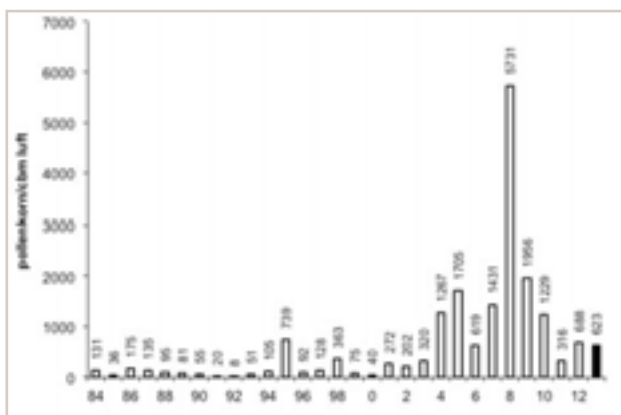


Fig 7. Årssummer for Salix i Oslo (1984-2012). Svart stapel = gjennomsnitt.

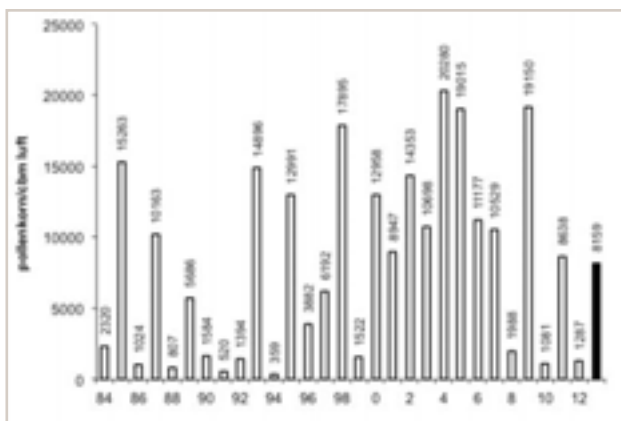


Fig 8. Årssummer for bjerk i Oslo (1984-2012). Svart stapel = gjennomsnitt.

Andre treslagspollentyper

Osp (*Populus tremula*)



Dette treslaget av seljefamilien tilhører poppelslekten (*Populus*), og osp er eneste viltvoksende art i Norge. Avhengig av vekstområde finner blomstringen sted mellom midten av april og midten av mai. Pollenet spres fra separate hann-trær. Det er tilpasset vindspredning og produseres i store mengder. I forbindelse med pollenallergi synes «vår» osp å være relativt lite betydningsfull, selv om bjørkepollen-allergikere kan få moderate reaksjoner ved kontakt med pollenet. Osp er godt utbredt i vårt land, og blomstrer omtrent samtidig med selje/pil/vier-komplekset. Den vokser fort, og er lyskrevende. Osp anbefales ikke i allergivennlige miljøer.

Poppel (*Populus* spp)



Poppel-artene er altså beslektet med vår osp, men her er faren for allergiplager større. Disse artene er (med unntak av osp) innførte treslag til Norge. De plantes som rasktvoksende vindbeskyttelse eller som park- og allétrær. Avhengig av geografisk område inntreffer blomstringen fra slutten av april til begynnelsen av juni. Pollenet spres med vinden, og det produseres i store mengder. Som årsak til allergisk snue er betydningen av poppelpollen sterkt begrenset hos oss. Det finnes imidlertid opplysninger om at særlig bjørkeallergikere har fått plager ved nærkontakt med poppel. Arter med sterk duft (balsampoppel) kan også gi ubehag i forbindelse med duftoverfølsomhet.

Blomstringen av poppel inntreffer samtidig med blomstringen av andre treslag med mer allergifremkallende pollen. Poppelslekten er særbu, dvs. at hann- og hunnblomster finnes på hver sine trær. I USA og andre områder med betydelig innslag av storvokste og rikt blomstrende *Populus*-arter, er slekten betraktet som viktig i allergisammenheng, bl.a. etter høy positiv prikktest-score hos atopikere på pollen fra arter som *P. balsamifera* og *P. deltoides*. Dersom man vil unngå risikoen for pollen-allergier forårsaket av poppel, finnes det sterile hybrider med liten eller ingen pollenproduksjon. Ellers kan hunntrær velges til beplantningen.

Alm (*Ulmus glabra*)

I Norge finnes alm hovedsakelig i de sørlige delene, men spredt nord til Beirnar, og på tørre, solvendte steder i fjelldalene opp til



over 900 meter over havet. Blomstringen inntreffer på våren før løvsprett, oftest like i forkant av bjørkeblomstringen. Pollenproduksjonen er stor, men allergi mot almepollen er sjelden konstatert, og treslaget kan anbefales i vår sammenheng. Blomstringen skjer i forkant av bjørkepollensesongen, og tettheten av pollen kan bli ganske høy i områder med mye alm, da arten er godt tilpasset vindbestøvning.

Totalt sett vurderes alm som et akseptabelt innslag i et allergivennlig utemiljø.

Bøk (*Fagus sylvatica*)



Bøken er en sen innvandrer til Norge, og finnes naturlig voksende bare lengst i sør, langs kysten fra Vestfold til Aust-Agder. For øvrig finnes den plantet i hager, parkanlegg etc. til langt nord i landet. Blomstringen inntreffer i mai like etter løvsprett, og omtrent samtidig med eikeblomstringen (tilhører også samme familie). Pollenproduksjonen kan visse år være høy,

og enkelte trær kan lokalt slippe ut betydelige pollenmengder over en kort periode, særlig i de sørligste områdene. Mye av pollenet fanges imidlertid opp i det nyutviklede bladverket, og spredningen blir derfor begrenset. Mer enn 80 prosent av bjørkeallergikere har utviklet overfølsomhet også mot bøkepollen, men ettersom blomstringen inntreffer før bjørkeblomstringen normalt er avsluttet, får plager forårsaket av bøkepollen liten oppmerksomhet. Bøk anbefales ikke i en allergivennlig hage.

Eik (*Quercus spp*)



I Norge forekommer eik som innslag i løvskogen langs kysten opp mot Møretraktene. Den er dessuten et populært og verdifullt park-

og hagetre langt nord for det naturlige utbredelsesområdet. Det finnes to nærstående viltvoksende arter: Sommereik (*Q. robur*), som går lengst nord og inn i fjord-strøkene, og vintereik (*Q. petraea*), som er noe mer varmekjær. Ut over dette forekommer flere arter i dyrket form. Av disse kan man finne «rødeik» (*Q. rubra*), plantet nokså vanlig, da den er omtrent like herdig som sommereik.

Samtlige eikearter er store pollenprodusenter ved blomstringen. Pollenet spres med vinden, og pollenmengdene kan lokalt og i visse år være høye, særlig i sørlige strøk og i nærhet av tette eikebestand. Blomstringen skjer ofte under den lokale bjørkeblomstringens senere del, og mer enn 80 prosent av bjørkeallergikere har utviklet overfølsomhet også mot eikepollen. Av samme årsaker som for bøk anbefaler vi derfor ikke planting av eiketær i allergivennlige miljøer.

Lønn (*Acer platanoides*)

I området fra Vest-Agder til Hedmark vokser lønn (*Acer platanoides*), som er vår eneste viltvoksende art i sin slekt. Den finnes også både plantet og deretter forvillet i store deler av landet for øvrig. Lønn plantes også i vid utstrekning sammen med naverlønn (*A. campestre*) og særlig platanlønn (*A. pseudoplatanus*).



Lønneblomstringen inntreffer samtidig med løvsprett i mai måned. Lønneartene er insekts pollinerte, og vindspredt pollen forekommer knapt, selv under gunstige

værforhold med sol og vind under blomstringen. Nevnes bør imidlertid at asklønn (*A. negundo*), som finnes plantet mer sporadisk, er vindpollinert og har rene hann- og hunntrær. Dersom blomstrende lønnekvister plukkes og tas innendørs, kan pollenallergikere som oppholder seg i rommet få høysnuesymptomer. Med det forbeholdet anbefaler vi lønn plantet i allergivennlige utemiljøer.

Hestekastanje (*Aesculus hippocastanum*)



Dette treslaget er innført som prydtre fra Balkan, og forekommer oftest plantet i relativt små bestand. Primærallergier for denne arten er ikke beskrevet fra Norge, men enkelte er kjent fra Mellom-

Europa. Ved hudtest med pollenekstrakt fra hestekastanje reagerer ca. 17 prosent av bjørkeallergikere klart positivt. Blant andre pollenallergikere er positiv respons her langt sjeldnere. Blomstene hos hestekastanje er insekts pollinerte, og pollenmengdene som spres med vinden er ubetydelige.

Blomstringen inntreffer samtidig med eike- og bølge-blomstringen, og sammenfaller delvis med slutfasen av bjørkeblomstringen. Bare dersom blomstrende hestekastanje tas innendørs som snittblomster, burde den kunne få betydning som problemkilde for allergikere og astmatikere. Frukten er i likhet med frøene giftige og har vist seg spesielt skadelige ved gjentatte inntak over korte tidsrom. Det finnes i handelen en framdyrket form av hestekastanje med fylte blomster som ikke setter frukt. Totalt sett vurderes hestekastanje som et akseptabelt innslag i et allergivennlig utemiljø.

Ask (*Fraxinus excelsior*)



Asken har i Norge omtrent samme utbredelsesområde som eik, men går noe høyere og lenger nord. Den krever god tilgang på næring og fuktighet, noe som gjør den utsatt ved jordbruksvirksomhet. Ask inngår som bestanddel i edelløvsskog, gjerne blandet med eik. I parker og som allétre er asken vanlig. Blomstringen inntreffer før løvsprett og foregår ganske ubemerket. Blomstene er små og svartfiolette og sitter i tett klase. Så vel en- som to kjønnede blomster kan observeres på samme tre.

Askepollen er ikke vesentlig allergifremkallende. Relativt få bjørkeallergikere (10 prosent) og enda færre gressallergikere er allergiske også mot askepollen. Utenom en kort periode i mai – og da i umiddelbar nærhet av asketrær – er askepollenmengdene ubetydelige. Siden det samtidig forekommer betydelige mengder bjørkepollen i luften, burde asken som symptomfremkaller ikke ha noen praktisk betydning. En sterk kryssreaktivitet er konstatert mellom ulike arter innen familien Oleaceae, som bl.a. omfatter ask og oliven. Personer med konstatert allergi mot olivenpollen bør derfor utvise forsiktighet ved kontakt med blomstrende asketrær. I dyrket form forekommer et antall utenlandske askearter som i sine hjemland forårsaker pollenallergi. Blant disse bør nevnes hvitask (*F. americana*) og rødask (*F. pennsylvanica*). Andre arter har sterkt duftende blomster, som f. eks. mannaask (*F. ornus*). Ingen av disse artene burde bli årsak til plager ved dyrking som enkeltstående prydrær. Ask kan i Norge anbefales plantet i allergivennlige utemiljøer.

Hegg (*Prunus padus*)



Hegg er et vanlig innslag i vegetasjonen i store deler av landet, og er funnet opp til over 1200 meter over havet (Hardangervidda). Den intensive duften av blomstrende hegg er vanskelig å tåle for mange astmatikere og personer med duftoverfølsomhet. Hegg bør derfor ikke plantes i direkte tilknytning til lekeplasser og bolighus. De svarte fruktene er ufarlige å spise, men frøene i kjernene er giftige, liksom hele resten av planten.

Heggen blomstrer i overgangen mai/juni, og pollenet gir ikke allergi. Duft- og giftproblematikken gjør imidlertid at treslaget er uegnet i et allergivennlig miljø.

Rogn (*Sorbus aucuparia*)



Rogn har som hegg (begge tilhører rosefamilien) en vid utbredelse i Norge, og finnes også høyt opp mot fjellet. Blomstringstiden er normalt i første halvdel av juni, altså like i etterkant av heggblomstringen. Pollenet gir ikke allergi. Blomsterduften kan hos meget følsomme personer forårsake ubehag snarere enn sykdomssymptomer. Rognebærene er ufarlige og brukes ofte til framstilling av gelé. Sorbus-artene (rogn og asal) er å anbefale selv i nærheten av lekeplasser og skoler, og er et viktig bidrag til et allergivennlig utemiljø.

Einer (*Juniperus communis*)



Eieren er vår eneste viltvoksende representant for sypressfamilien (*Cupressaceae*). Den har høy herdighet og finnes i buskform helt opp til 1730 meter (Jotunheimen), for øvrig er den vanlig over det meste av landet. Særlig på Vestlandet antar den gjerne en kjegleaktig treform, og kan bli 10-15 meter høy der vokseforholdene er optimale. Hannblomstene, som vokser på egne individer, drysser ut ganske mye pollen over en nokså lang periode, men særlig i mai måned. Pollenallergi mot einer er likevel ikke kjent i vårt land. Veden er rik på harpiks, og kan gi hudreaksjoner ved nærkontakt. Den kraftige duften gjør også eieren uegnet som kvistdekorasjon innendørs der allergikere ferdes, mens det ute ikke burde være store problemer forbundet med den, hva helseproblematikk angår.

Lerk (*Larix decidua*)

Den europeiske lerken, og også sibirlerk (*L. russica*), feller i motsetning til gran og furu nålene om vinteren, men tilhører likevel samme plantefamilie (Pinaceae eller furufamilien). Lerk har ikke innvandret naturlig etter siste istid, men er blitt plantet inn i betydelige mengder fra 1870-årene og en tid framover. Den klarer



Gran (*Picea abies*)



Gran er framtreddende i vegetasjonen i store deler av Norge. Den forekommer sammenhengende opp til Saltdals-området, og er ellers i stor utstrekning innplantet. Nokså mange astmatikere og allergikere oppgir å få store eller middels plager av duften fra grankvister og juletrær innendørs. Relativt sjelden forekommer hudproblemer på grunn av oljeløselige, ofte velduftende stoffer som finnes i grankvæ. Grana blomstrer ujevnt, med kraftige blomstringår hvert 4. – 6. år, med mellomliggende hvileår. Blomstringen foregår mot slutten av mai, med store, tunge pollenkorn som faller nokså fort til bakken. Påviste granpollenallergier er meget sjeldne, og gran anbefales i et allergivennlig utemiljø.

Furu (*Pinus sylvestris*)



Furu er meget godt utbredt hos oss, med nordgrense i Porsanger. Pollenallergier forårsaket av arter innen furuslekten er meget sjeldne i Norge. Balsamene, dvs. de ofte velluktende, oljeløselige stoffene som finnes i kvæen fra *Pinus*-arter (og også gran) kan gi hudproblemer. Blomstringen skjer like i etterkant av granblomstringen, altså i første halvdel av juni. Pollenproduksjonen er stor og jevn fra år til år, og selve pollenkornet er nesten like stort og tungt som granpollenet.

mange steder å frø sette nye individer selv. Pollenkornene er forholdsvis små og lette, men forårsaker ikke allergi. Ferskt treverk av lerk inneholder imidlertid terpenener, som virker hudirriterende på sensitive personer ved nærkontakt. Som innplantet tre kan lerk anbefales også i et allergivennlig utemiljø.

I blomstringstiden kan pollenet ofte bli synlig for det blotte øyet som et gulaktig belegg på vannoverflater, glatte bordplater og lignende. Furu anbefales i et allergivennlig utemiljø.

Lind (*Tilia cordata*)



I Norge finnes lind viltvoksende som bestanddel i edelløvskogsfragmenter nordover til Nordmøre, men er ellers i likhet med storlind (*T. platyphyllos*) hyppig plantet i parker og alleer. Blomstringen finner sted midt på sommeren, og pollenet spres av insekter. I pollenregistreringer i luft forekommer funn av lindepollen praktisk talt ikke, til tross for at lind kan finnes i innsamlingsområdet. Ved allergitester viser vel ti prosent av bjørkepollenallergikerne positiv reaksjon. Blant øvrige pollenallergikere opptrer positiv reaksjon her sjelden. Objektivt beskrevne allergiske plager forårsaket av naturlig spredt lindepollen finnes ikke fra Norge. Heller ikke blomsterduften synes, i alle fall utendørs, å forårsake alvorlige symptomer av f.eks. astmakarakter. Lind ansees derfor som egnet i et allergivennlig utemiljø.

Objektivt beskrevne allergiske plager forårsaket av naturlig spredt lindepollen finnes ikke fra Norge. Heller ikke blomsterduften synes, i alle fall utendørs, å forårsake alvorlige symptomer av f.eks. astmakarakter. Lind ansees derfor som egnet i et allergivennlig utemiljø.

Litteratur

1. Belin, J: Immunochemical analysis of birch pollen antigens with special reference to allergenic components. *Int Arch Allergy* 1972; 42: 300-322.
2. Yman, L: Botanical relations and immunological cross-reactions in pollen allergy. 2nd ed. Pharmacia Diagnostics AB, Uppsala 1982.
3. Hannuksela, M. & Lahti, A: Immediate reactions to fruits and vegetable. *Contact Dermatit* 1977; 3: 79-84.
4. Vik, H., Florvaag, E. & Elsayed, S: Allergenic Significance of *Betula* (Birch) Pollen. In: D'Amato, G., Spiekma, F.Th.M. & Bonini, S (eds): *Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe*. Blackwell Sci. Publ., University Press, Cambridge 1991: 94-97.
5. Lid, J: Norsk-svensk-finsk flora. 5. utg. Det Norske Samlaget, Oslo 1985.
6. Pohl, F: Die Pollenerzeugung der Windblütler. *Beih. bot. Centralbl.* 1937; 56A: 365-470.
7. Rempe, H: Untersuchungen über die Verbreitung des Blutens taubes durch die Luftströmungen. *Planta* 1937; 227: 93-147.
8. Ramfjord, H: The development of a pollen forecast service in Norway. In proceedings: *European Aerobiology Workshop 2.-4. Sep*: 25-37. *Palynologiska laboratoriet, Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm* 1990.
9. Hjelmroos, M: Evidence of long-distance transport of *Betula*-pollen. *GRANA* 1991; 30:215-228.
10. Ramfjord, H & Brobakk, T.E.: Registreringer av pollen og sporer. Årlig rapportserie. Institutt for biologi, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. ISSN 0803-5989.
11. Sivertsen, S: Pollenregistreringer på Vestlandet, 1978-1981. *Cand. scient.-oppgave, Botanisk institutt, Universitetet i Bergen* 1983: 157 pp.

Gresspollen i Norge



Gressfamilien (*Poaceae*, tidl. *Graminae*) utformer globalt ca 20 prosent av vegetasjonsdekket, og i Europa er gresspollenallergi den mest utbredte pollenallergien. Gresspollen var derfor naturlig nok tidlig gjenstand for studier av bl.a. kjemiske komponenter.

Et gresspollenekstrakt fra en tilfeldig art vil vanligvis inneholde 8-10 allergener, der imidlertid bare 2-3 vil kunne binde IgE i sera fra majoriteten av en gruppe pollenallergikere.

En dansk undersøkelse av 5000 pasienter viste faktisk en så høy grad av kryssreaktivitet mellom ulike gresspollenarter at 75 prosent av alle gresspollenallergikere viste positiv reaksjon på timoteiekstrakt.

Ut fra fysiokjemiske og immunokjemiske kriterier er gresspollenallergenene klassifisert i grupper fra I til VI ifølge internasjonale overenskomster. På grunn av den nære immuno-kjemiske slektskapen i proteinene mellom artene innen familien reagerer gresspollenallergikere også spontant på pollen fra gressarter de aldri har vært i kontakt med tidligere, et forhold som aktualiserer bl.a. aktsomhet overfor gresspollen-sesongene i populære reisemål på sørligere breddegrader.

I Norge finnes det rundt regnet 160 forskjellige gressarter, hvorav ca. 50 har alminnelig utbredelse. Kravene til temperatur, lys og fuktighet samt næringsstilgang varierer sterkt artsmessig, noe som gjør at gressfamilien er representert nesten over alt hvor vegetasjon forekommer. Det er også betydelig variasjon artsmessig med hensyn til blomstringssesong, og derfor strekker gresspollensesongen seg over store deler av sommerhalvåret.

Av de tidligst blomstrende gressartene kan nevnes gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), engrevehale (*Alopecurus pratensis*) og lodnefaks (*Bromus hordeaceus*). Juli er oftest måneden med høyest konsentrasjon av gresspollen, der vanlige arter er timotei, hundegress (*Dactylis glomerata*), sølvbunke (*Deschampsia caespitosa*), rødsvingel (*Festuca rubra*), berggrøkkvein (*Calamagrostis epigeios*, og engelsk raigress (*Lolium perenne*). Disse midtsommerblomstrende artene utmerker seg innen gressfamilien med høy pollenproduksjon. Kveke (*Elytrigia repens*), hestehavre (*Arrhenatherum elatius*) og strandrug (*Elymus arenarius*) er sent blomstrende arter som også avgir relativt mye pollen. Kornslagene våre tilhører også gressfamilien, men her har bare rug og mais stor pollenproduksjon. Maisarter dyrkes vesentlig bare lengst i sør, og pollenkorner er så stort og tungt at svevetilstanden normalt er svært kort. I distrikter med store rugåker vil imidlertid pollen under den korte blomstringen ved Sankthans-tid («rugen ryker» - synlig «røykslør» av pollen over åkeren) være en viktig allergibærende faktor. Landbruket var for øvrig tidligere generelt årsak til langt kraftigere gresspollenutslipp enn tilfellet er i dag, da nye driftsformer, med forhøsting 2-3 ganger i sommerhalvåret, ikke gir gressavlingene tid til å utvikle ferdige blomsterstander.

I gressblomsten dannes pollenet i tre støvknapper, som åpner seg eksplosivt og avgir ved det alt pollenet til spredning. Det er beregnet at en støvknapp hos hestehavre produserer ca 6200 pollenkorner. Mye av pollenet faller imidlertid ned på små «skjeer» i underkant av støvknappene, hvorfra det drysses ut med vinden. Marilaun var tidlig ute med detaljerte studier av pollineringsmekanismene hos gress, og fant at de fleste artene avgir pollen

bare i en 15-20-minuttersperiode i løpet av døgnet, og på spesifikke tidspunkter på dagen. Eksempelvis blomstret ifølge observasjonene mellom kl. 04 og 05 visse rapp-arter (*Poa spp*), kl. 05-06 sølvbunke og bygg (*Hordeum spp*), kl. 06-07 rug og hundegress, kl. 07-08 timotei, kl. 11-12 visse arter kvein (*Agrostis spp*), kl 12-13 hengeaksarter (*Melica spp*) og kl. 17-18 smyle (*Deschampsia flexuosa*), som for øvrig er den gressarten som har videst utbredelse i Norge. Noe tidsmessig avvik fra disse resultatene er blitt registrert i senere undersøkelser og det kan tyde på regionale forskjeller i disse artsspesifikke blomstringsperiodene.

I praksis er det værutviklingen i blomstringstiden som avgjør hvor mye av gresspollenet som kommer i mer eller mindre langvarig svevetilstand. Det er særlig to forhold som motvirker langspredning av gresspollen: For det første er det runde pollenkorner vesentlig større enn f.eks. det diskoide bjørkepollenkorner, og har synkehastighet i stille luft på 3,1 cm/sek (for hundegress), og for det andre ligger utslippspunktet så lavt over bakkenivå at turbulensen i luften på varme sommerdager bare delvis får tak i pollenet og brakt det til langspredningshøyder.

Man regner at gresspollen vanligvis ikke spres mer enn ca. 100 – 200 meter fra utslippsstedet, noe som gir allergikerne langt større muligheter til i det daglige å kunne minimere eksponeringen mot gresspollen ved praktiske tiltak.

Hva koster pollenallergien samfunnet?

- Det er anslått en årlig kostnad på kr. 10.000 pr. pasient (European allergy white paper» (1993) m. fl.
- Med et anslag på opp mot 1 million norske allergikere, blir den årlige summen for Norge på rundt 10 milliarder kroner.

En omtale av et dansk PhD arbeid v/ Karin Dam Petersen viser følgende:

- Pollenallergi koster 7.500 kr. (2009 priser) om året per svær allergiplaget dansker i gjennomsnitt.

– Undersøgelsen medregner udgift til medicin, lægebesøg, vaktlæge, hospitalsindlæg, og sygedage fra arbejde

- Op mod en million danskere lider af pollenallergi og SIF regner med, at der i år 2020 vil være 800.000 flere danskere med allergi

- Skoleelever med pollenallergi opnår langt oftere end deres ikke-allergiske kammerater én eller flere karakterer lavere ved sommereksamen end ved vintereksamen

- Andre studier viser, at diabetikere og patienter med hjertekarsygdomme ligger på et bedre niveau når man måler deres livskvalitet end allergikere oplever i pollensæsonen

– Ifølge Karin Dam Petersen er det spesielt besvær med åndedræt, søvn og sex og den manglende evne til å gjennomføre normale dagligdagsaktiviteter, som giver høfeberpatienter dårligere livskvalitet. Allergy, Volume 63 Issue 3, Pages 284 - 291

En af Karin Dam Petersens netop avsluttet studier viser, at hvis gresspollen og/eller husstøvmide allergikere behandles med vaccination mod deres allergi, så kan deres årlige antal dage med symptomer reduceres fra i gjennomsnitt 189 dage pr. år før behandling til 145 dage etter mens antall årlige sygedage blev redusert fra 3,7 til 1,2 dage. De behandlede allergikerens livskvalitets-score svarede til en årlig forøgelse i størrelsesordenen 0.03-0.06 QALY (Quality Adjusted Life Years/kvalitetsjusterede leveår) per patient.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 25

Stikkord: Pollenallergi.

Pollenvarslingen

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund

Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) leverer den daglige pollenvarslingen for Norge. NAAF har etablert 12 pollenfeller rundt om i landet og varslar 6 pollentyper daglig - fra februar måned til midten av august.

Tjenesten ble etablert i 1975 og senere utvidet til en landsdekkende varsling.

NAAF har i dag to heltidsansatte pollenanalytikere i Trondheim som sørger for at varslingen til en hver tid er oppdatert og tilgjengelig for publikum gjennom NAAFs nettsider.

Pollenvarslingen finansieres ved midler fra Norges Astma- og Allergiforbund og tilskudd fra Helsedirektoratet. Varslingen distribueres daglig til rikspressen og media.

- NAAF har pollenfeller ved målestasjoner i følgende områder: Kirkenes, Tromsø, Bodø, Trondheim, Ørsta, Førde, Bergen, Geilo, Stavanger, Kristiansand, Lillehammer og Oslo.
- Innsendte prøver fra målestasjonene analyseres, og basert på analyser av prøvene, erfaringsbakgrunn fra tidligere sesonger og de ferskeste værprognosene, utarbeides regionale pollenvarsler for det kommende døgnet.

- Pollenvarslingen utarbeides daglig for pollentypene: or, hassel, Salix (pollen fra pil, selje og vier), bjørk, gress og burrot. Tjenesten starter vanligvis i midten av februar og avsluttes ca. 25. august.

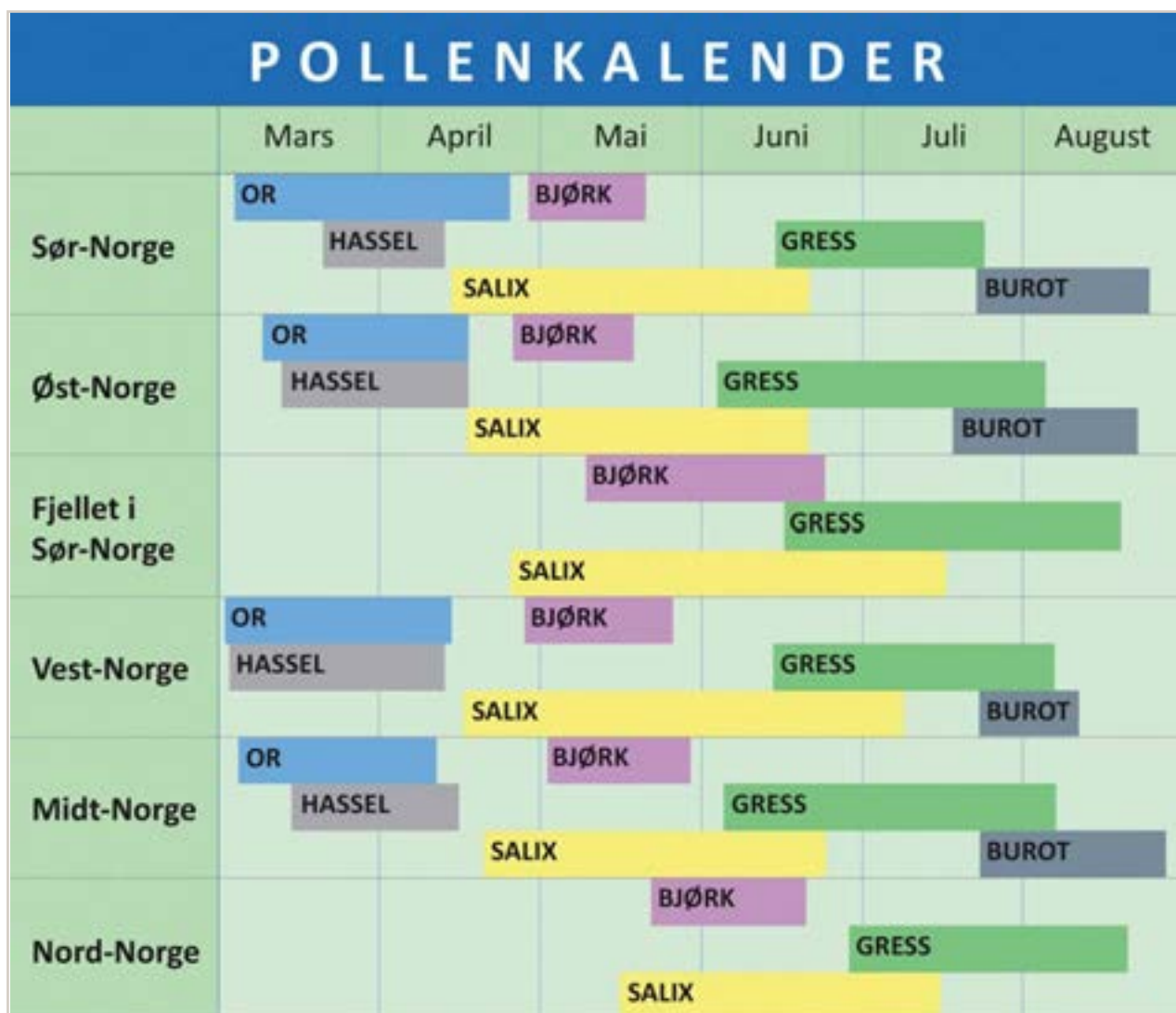
- Pollenvarslingen distribueres til rikspressen og media og er tilgjengelig på NAAFs hjemmesider, eller www.pollenvarsel.no. Daglige varslinger er også tilgjengelig som mobilapplikasjon for smarttelefon eller nettbrett.

Hvorfor pollenvarsel?

Hensikten med pollenvarsel er overfor den stadig økende mengden allergikere er ganske enkelt å gi mest mulig korrekt og fullstendig redegjørelse om forløp og omfang av pollenspredningen i den enkelte brukers fysiske omgivelser.

De får da muligheten for å bøte på problemene i den tiden situasjonen er vanskelig med høye pollenmengder i spredning, og i motsatt fall ha færre bekymringer når pollensituasjonen av en eller annen grunn er bedre for dem. Hvis man har mulighet til å reise bort i den verste pollensesongen, er pollenvarslene et godt hjelpemiddel for få greie på når den kommer det enkelte år samt å planlegge fornuftige reisemål i forbindelse med regionale pollensesonger andre steder.

Pollenvarselstjenesten i Norge er assosiert til et europeisk varslingnett, og opplysninger om pollensituasjonen i andre land er tilgjengelige enten ved henvendelse til de ansvarlige for pollenvarslingen eller via internettet (www.naaf.no).



Pollenkalenderen viser tidsmessig spredning av pollen og er basert på data for registreringer fra 1986 til 2010. Ved endring i temperatur og værforhold kan tidspunkt forskyves.

Kilde: Norges Astma- og Allergiforbund.

Har man ikke mulighet til å reise bort fra pollenplagene, for eksempel på grunn av arbeid eller skolegang, er pollenvarslene viktige når det gjelder informasjon om starten av sesongen. Mange allergikere bruker forebyggende medisiner som får optimal virkning bare hvis man starter i forkant av eksponeringen mot den aktuelle pollentypen. Når sesongen er i gang, vil den daglige varslingstjenesten være nyttig i forhold til dosering av medisiner, mens meldinger underveis om når sesongen antas å slutte kan mottas med glede og lettelse.

Hva synes brukerne om pollenvarselet?

Markeds- og Mediainstuttet har gjort flere undersøkelser om pollenvarslingen på oppdrag fra Norges Astma- og Allergiforbund, senest i 1998.

I en spørreundersøkelse blant 1000 voksne pollen-allergikere (over 15 år i denne forbindelse) svarte over halvparten at pollenvarselet hadde stor til middels betydning, og at de ville oppleve det som et vesentlig savn hvis det skulle opphøre. Syv av ti brukere sjekket pollenvarselet daglig eller mer enn tre ganger ukentlig, mens en av fem oppga at de brukte varslene i forbindelse med dosering av medisiner. I årene som er gått etter at denne undersøkelsen ble gjort, har varslingstjenesten utviklet og modernisert seg vesentlig. Den har også blitt langt mer synlig i det offentlige nyhetsbildet og er blitt lettere tilgjengelig for publikum (internett, SMS-tjeneste). Med bakgrunn i erfaringene fra den senere tid er det grunn til å tro at en tilsvarende spørreundersøkelse i dag ville gitt enda høyere andel brukere.

Samfunnsøkonomisk effekt av pollenvarslingen

Hver femte allergiker (MMI 1998) rapporterte færre fraværsdager fra arbeid/skole på grunn av veiledningen som varselet ga under sesongen. Dette tilsvarer ca. 200.000 personer. Et forsiktig anslag på kr. 500 pr. dag/person, betyr en innsparing på ca. 10 millioner for én enkelt unngått fraværsdag for denne sesongen.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 23

Stikkord: Pollenvarsling.

Klimaendringer og pollenallergi

Unni Cecilie Nygaard (Seniorforsker), Divisjon for miljømedisin, Nasjonalt Folkehelseinstitutt

Klimaendringer i Norge

FNs klimapanel har konkludert med at det har skjedd en menneskeskapt påvirkning av klimaet, spesielt de siste 50 årene. For Norge er det beregnet ulike scenarier for temperaturendringer, med estimert oppvarming på mellom 2,3 og 4,6 grader frem mot 2100 [1]. Forventede konsekvenser av slike temperaturendringer i Norge er økt vinternedbør, men mindre snø og is, mer ekstremvær, lengre vekstsesong, og endret utbredelse av skadedyr. Det finnes flere grunner til å tro at klimaendringer kan påvirke pollenallergikernes hverdag.

Forlengelse av pollensesongen

Et varmere klima kan gi utvidet pollensesong ved at blomstring og løvspring kan komme tidligere eller vare lengre enn før. En slik forlengelse av ulike pollensesonger har vært observert i Europa, også for spredning av bjørkepollen, som er et av de viktigste pollenallergenene i Norge [2, 3]. Pollenregistreringer i de ulike landsdelene i Norge gir også en indikasjon i retning av tidligere start på pollensesongene, særlig i sesongene etter 1997 [4]. I Sør-Sverige har man enkelte år observert at hassel blomstring har startet allerede i desember [5]. Noen planter har man sett kan få en lengre

blomstringssesong med økende temperaturer [6, 7]. I klimascenariene er vekst-sesongen i Norge estimert til å bli 2 - 4 uker lenger i 2021-2050 enn i dag [8]. En forlengelse av pollensesongen betyr at pollenallergikere kan bli plaget over en større periode av året.

Endringer i pollen utbredelse, mengde og allergenitet

Med varmere klima vil man kunne få en økt utbredelse av allergene plantearter. Antall hassel-, bjørk- og gresspollen i lufta har økt de siste 30 år i Europa, og har vært satt i sammenheng med klimaendringene ([7, 9]). Nye arter med allergenbærende pollen er forventet å etablere seg her i Norge, som for eksempel Beiskambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*, common ragweed), (se artikkel side 47). Utbredelsen av Beiskambrosia har ekspandert kraftig i sentral-Europa, og i varme år er den i stand til å frø seg så langt nord som til de sørligste områdene av Sverige [10]. Det er derfor stor sannsynlighet for at pollen fra Beiskambrosia om få år kan føre til allergier også i Norge [11]. Fordi den har en stor pollenproduksjon særlig i august og september, kan pollensesongen ytterligere forlenges for mange allergikere.

Høyere temperaturer ser i tillegg ut til å gi større produksjon av pollen per bjørketre og høyere allergentetthet i bjørkepollen [12]. Også i eksperimentelle studier ga høyere temperaturer og CO₂-innhold i lufta økt produksjon av pollen (ambrosia), og høyere temperaturer ga også større tetthet av allergener per pollen [13, 14]. Klimaendringene kan i områder av landet dermed resultere i en høyere allergenmengde, som et resultat av økt utbredelse av allergene planter og fler og mer potente pollenkort fra samme plante.

De klimarelaterte endringene relatert til pollen kan også ha konsekvenser for reaksjoner på matvarer. Mange individer med sterk pollenallergi, spesielt bjørkepollenallergikere, opplever ubehag i munn og svelg ved å spise matvarer som rå frukt, bær og grønnsaker. Sterke allergier mot Beiskambrosia vil kunne introdusere reaksjoner mot matvarer som for eksempel banan, agurk og melon. Reaksjonene skyldes kryssreaksjoner, dvs. at en del av allergenet (proteinet) i pollen er til forveksling lik et protein i den enkelte matvaren. I meget sjeldne tilfeller forekommer anafylaktisk sjokk på grunn av slike kryssreaksjoner. Mens noen pollenallergikere får reaksjoner på mat kun i pollensesongen kan andre ha symptomer hele året.

Luftforurensning

Luftforurensning, som ozon, nitrogendioksid og svevestøv kan i seg selv være med å forsterke luftveissykdommer som pollenallergi og astma. Kortvarig eksponering kan gi økt sykkelighet hos astmatikere, mens langtidseksponeringer, og eksponeringer tidlig i livet, ser ut til å gi forhøyet risiko for utvikling av astma og allergi [15, 16]. Klimaendringer vil ha betydning for luftforurensningen ved å påvirke sammensetningen og hvilke organiske stoffer og allergener partikler bærer med seg. I tillegg vil temperaturendringer kunne påvirke omfanget av eksponeringen som følge av endringer i luftevaner, utendørs oppholdstid eller endret mengde svevestøv fra veislitasje og strøing. Hvordan klimarelaterte endringer i luftforurensning vil påvirke allergisk sykdom er ikke avklart.

Et annet aspekt er at luftforurensning kan påvirke både mengden og aktiviteten av pollenallgener. Studier har vist at pollen i områder med høy luftforurensning uttrykker en større mengde allergener sammenlignet med mindre forurensede områder [2]. Svevestøv, nitrogendioksid og ozon kan gi større frigjøring av allergener fra pollenkorne, noe som gjør allergenene mer tilgjengelige for inhalasjon [17, 18]. Studier viser også at nitrogendioksid og ozon kan øke allergenets aktivitet, ved å bidra til nitrering av for eksempel bjørkeallergener [19]. Den antatte økningen i ozonnivåer vil slik kunne bidra til økt allergenitet av pollen.

Oppsummering

Det er usikkert hvordan klimaendringene vil påvirke insidens, prevalens og alvorlighetsgrad av pollenallergi, fordi vi mangler datasett som er egnet til å studere dette. Studier gir allikevel grunn til å tro

at de predikerte klimaendringene kan resultere i lengre pollensesong, økt pollenproduksjon og allergenitet, og forandringer i utbredelsen av allergen-produserende planter. Det er sannsynlig at høyere allergentetthet, over lengre perioder, vil bidra til forhøyet risiko for utvikling av luftveissymptomer hos sensibiliserte individer, og en forverring hos allerede symptomatiske pasienter [20].

Referanser

- Hanssen-Bauer I, Drange H, Førland E, Roald LA, Børshiem KY, Hisdal H, et al. Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpassing. Nou-klimatilpassing 2009 [cited 2010 Jul 1]; Available from: URL: <http://nou-klimatilpassing.no/enkel.aspx?m=57528>
- Bartra J, Mullol J, del CA et al. Air pollution and allergens. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2007;17 Suppl 2:3-8.
- Emberlin J, Detandt M, Gehrig R, Jaeger S, Nolard N, Rantio-Lehtimäki A. Responses in the start of Betula (birch) pollen seasons to recent changes in spring temperatures across Europe. *Int J Biometeorol* 2002;46:159-70.
- Signs of Climate Change in Nordic Nature. Norden - Nordic Council of Ministers; 2009. Report No.: 551.
- Dahl A. Klimatförändringar och pollenallergi. *Allergi i praxis* (Sverige) 2007;14:20.
- Huynen M, Menne B. Phenology and Human Health: Allergic Disorders. 2003. Report No.: EUR/03/5036791.
- Shea KM, Truckner RT, Weber RW, Peden DB. Climate change and allergic disease. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:443-53.
- Skaugen TE, Tveito OE. Growing-season and degree-day scenario in Norway for 2021-2050. *Climate Research* 2004;26:221-32.
- Brun N. Bjørkeskogens utbredelse - et pollenproblem. *Allergi i praksis* 2006.
- Dahl A, Strandhede S, Wihl J. Ragweed - An allergy risk in Sweden? *Aerobiologia* 1999;15:293-7.
- Ramfjord H. Beiskambrosia. En ny allergenspreder i Norge? *Allergi i praksis* 2003;44-6.
- Ahlholm JU, Helander ML, Savolainen J. Genetic and environmental factors affecting the allergenicity of birch (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii* [Orl.] Hamet-ahiti) pollen. *Clin Exp Allergy* 1998;28:1384-8.
- Rogers CA, Wayne PM, Macklin EA et al. Interaction of the onset of spring and elevated atmospheric CO₂ on ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollen production. *Environmental Health Perspectives* 2006;114:865-9.
- Singer BD, Ziska LH, Frenz DA, Gebhard DE, Straka JG. Increasing Amb a 1 content in common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) pollen as a function of rising atmospheric CO₂ concentration. *Functional Plant Biology* 2005;32:667-70.
- WHO. Air quality Guidelines Global Update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Copenhagen, Denmark; 2006.
- Clark NA, Demers PA, Karr CJ et al. Effect of early life exposure to air pollution on development of childhood asthma. *Environ Health Perspect* 2010;118:284-90.
- Motta AC, Marliere M, Peltre G, Sterenberg PA, Lacroix G. Traffic-related air pollutants induce the release of allergen-containing cytoplasmic granules from grass pollen. *Int Arch Allergy Immunol* 2006;139:294-8.
- Behrendt H, Becker WM, Fritzsche C et al. Air pollution and allergy: experimental studies on modulation of allergen release from pollen by air pollutants. *Int Arch Allergy Immunol* 1997;113:69-74.
- Karle AC, Oostingh GJ, Mutschlechner S et al. Nitration of the pollen allergen bet v 1.0101 enhances the presentation of bet v 1-derived peptides by HLA-DR on human dendritic cells. *PLoS One* 2012;7:e31483.
- Cecchi L, D'Amato G, Ayres JG et al. Projections of the effects of climate change on allergic asthma: the contribution of aerobiology. *Allergy* 2010.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 - 24

Stikkord: Klimaendringer

Bjørkeskogens utbredelse – et pollenproblem

Nina Brun, Norges Astma- og Allergiforbund

Bjørk er det treslaget som øker mest i Norge. Gjengroing av tidligere beitemark og klimaendringer kan forklare en dobling av bjørkeskogen i løpet av få tiår. Bjørkeskogen i Norge teller i dag over fire milliarder trær.

Landsskogtakseringen, som i dag er en del av Norsk institutt for skog og landskap, har siden 20-tallet framskaffet data om skogen i Norge. Deriblant også bjørkeskogen. Tidligere statistikker viser at det i 1984 var 59 millioner kubikkmeter bjørkeskog i Norge (1), i 2002 var volumet 97 millioner kubikkmeter (2) og i 2007 var volumet 118 millioner kubikkmeter (3).

Tallene gjelder kun såkalt produktiv skog hvor det kan drives skogbruk, og Finnmark var tidligere ikke med i oversiktene. I dag registreres imidlertid skogen helt opp til tregrensa i hele landet. Dersom en regner med alle arealer i skog og øvrig utmark der det vokser bjørk kommer en opp i litt over 130 millioner kubikkmeter. Det er 16 % av det stående volumet av alle trær i Norge. Med dagens 4,8 milliarder bjørketrær rangerer bjørk øverst på listen over flest antall trær.

– Selv om registreringene siden 1984 ikke viser helt sammenlignbare tall, har vi opplevd nærmere en dobling av bjørkeskogens volum siden 80-tallet, forteller forsker Aksel Granhus ved Norsk institutt for skog og landskap.

– Økningen kan forklares ved gjengroing av tidligere beitemark kombinert med klimaendringer.

Der storfe, geit og sauer tidligere ble sluppet på beite i utmarka og nyskudd holdt i sjakk, foregår det nå en omfattende gjenvoksing, særlig langs kysten og i fjellområdene. Bjørka viser seg å være en sterk konkurrent i denne suksesjonen. Man har også registrert en foretting av allerede eksisterende skog. Og klimaendringer bidrar til at tregrensen stadig kryper oppover.

Men til tross for at skogen har vokst svært raskt, har tømmerhogsten vært stabil siden 1920-tallet. I dag hogges fra 8 –11 millioner kubikkmeter tømmer i året. Det er rundt 40 prosent av tilveksten, sier Granhus.

Naturmangfold og klimapolitikk

Kulturlandskapet regnes som et sentralt element i en nasjonal kulturarv. Ulike kulturmarker gir næring til et stort biologisk mangfold av plantearter og anses som viktig for friluftsliv og turistnæring. Å holde kulturlandskapet i hevd og hindre gjengroing har derfor være en viktig del av norsk landbruks- og miljøvernpolitikk.

I en stortingsmelding fra Landbruks- og matdepartementet som ble lagt fram i 2012 (St.9 2011–2012), den første i sitt slag om forvaltning av skogen i Norge, vil Regjeringen legge til rette for tiltak som kan styrke skogens bidrag til verdiskaping i hele landet og til å nå viktige miljø- og klimamål som å motvirke klimaendringer. Regjeringen vil blant annet stimulere til økt produksjon av trevirke og bioenergi og legge til rette for bruk av skogen som arena for styrket helse og velferd i samarbeid mellom skogeiere, frivillige organisasjoner og myndigheter. Stortingsmeldingen slår videre fast at et levende jordbruk i hele landet er viktig for å bevare kulturlandskapet (4).

Jordbrukets kulturlandskap består av beitelandskap utenfor de fulldyrkede arealene. Fra 1998 til 2008 har det vært en nedgang i antall dyr på utmarksbeite, med 20 prosent nedgang i storfe, 35 prosent

nedgang i geit og 20 prosent nedgang i sau. Et nasjonalt miljøprogram har derfor som mål å sikre et åpent og variert jordbruks- og kulturlandskap, blant annet gjennom betaling for skjøtsel av jordbrukslandskap og tilskudd til dyr på beite. Samtidig slår stortingsmeldingen fast at det må være viktig å bevare og helst økte karbonlagrene i norsk skog.

Skogen binder årlig tilnærmet halvparten av Norges utslipp av klimagasser fordi tilveksten er betydelig større enn avvirkningen. Målet er derfor en videre oppbygging av skogressursene for å ta vare på og utvikle karbonlageret på norske landarealer. Samtidig skal en styrking av slike tiltak ikke få negative konsekvenser for naturmangfold, kulturlandskap og friluftsliv.

Norsk institutt for skog og landskap, som formidler kunnskap til myndigheter, næringsliv og allmennhet og skog og utmark i Norge, har erfart at de ikke alltid er like enkelt å forene de to målene.

– Et effektivt tiltak som planting av mere høytvarende treslag på arealene som er i gjengroing, kan være svært konfliktfylt. Forslag om å etablere klimaskoger med gran for å øke opptaket av CO₂, har blitt møtt med store protester fra blant miljøvernorganisasjoner som frykter nedplanting av norsk kystlandskap, forteller Granhus.

–Uansett er det en kjensgjerning at når driftsformer som holdt landskapet åpent opphører, eller klimaet blir mere gunstig for skogvekst, vil skogen rykke inn før eller siden. Og da er gjerne bjørka først i køen om naturen selv får bestemme.

Et pollenproblem

Samtidig som et biologisk mangfold av kulturmarkstyper er truet av gjengroing, representerer bjørkas fremmarsj, tellende over 4 milliarder bjørketrær, en utfordring for om lag 1 million pollenallergikere i Norge.

–Som følge av bjørkas utbredelse og ny krattskog må vi forvente en økning i pollenproduksjonen per arealenheter, hvilket må anses som en uheldig utvikling for våre mange bjørkepollenallergikere, sier pollenanalytiker Hallvard Ramfjord i Norges Astma- og Allergiforbund.

–I løpet av de siste fem årene har vi registrert en kraftig økning av mengden bjørkepollen, særlig på Østlandet. Spredningen er avhengig av vær og klimatiske forhold, men det er nærliggende å se økningen også i sammenheng med bjørkas fremmarsj.

Men i en tett bjørkebestand er det imidlertid et gjennomgående trekk at antallet rakler på trærne midt inne i skogen er vesentlig lavere enn på trærne i utkanten, noe som vil moderere økningen i pollenmengden noe, forklarer Ramfjord.

Bjørkepollen spres med vinden over store områder, gjerne ved godvær med stabile sør-østlige vinder. Pollenvarslene i Finland melder at 30 % av alt registrert bjørkepollen er importert via fjernspredning fra Russland. Fenomenet har fått betegnelsen ”Rysspollen”.



– I Russland og Estland ble det i Sovjet-perioden drevet flatehogst på barskogen over relativt store områder, mens etterfølgende ny-

planting var høyst mangelfull. Resultatet er en betydelig økning i spredningen av bjørkepollen fra disse områdene også i Norge og spesielt ved stabil sør-østlig vind, forklarer Ramfjord.

– Men bjørkepollen spres også lokalt. Planting av bjørketrær i parker og offentlige uteområder representerer derfor et stort pollenproblem for mange av pollenallergikere. Selv om ikke vanlig nyttehogst og gjengroing, kan hindre bjørkas fremmarsj på landsbasis, bør nyplanting unngås i tett befolkede områder. I København har man hatt stor suksess med nyplanting av kirsebærtrealleer, avslutter Ramfjord.

Referanser:

1. Fakta om skogen i Norge. Landskogstaksering 1925 – 2003. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.
2. Larsson JY, Høyen, G. 2007. Skogen i Norge. Statistikk over skogforhold og skogressurser i Norge registrert i perioden 2000- 20004-Viten fra Skog og landskap 20007 1/07: 91 s.
3. Granhus A, Høyen, Nilsen JEØ. Skogen i Norge. Statistikk over skogforhold og skogressurser i Norge registrert i perioden 2005-2009. Ressursoversikt fra Skog og landskap 2012; 3: 85 s.
4. Miljø og arealressurser i landbruket. Meld. St. 9 (2011–2012) Melding til Stortinget. Tilråding fra Landbruks- og matdepartementet 2. desember 2011. Bjørkeskogen i Norge teller i dag 4,8 milliarder trær. Bjørka er den tresorten som øker mest i antall.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 25

Stikkord: Bjørkeskog.



Norsk Standard for universell utforming av uteområder



NS 11005:2011 Universell utforming av opparbeidede uteområder - Krav og anbefalinger angir krav til universell utforming av opparbeidede uteområder, for derigjennom å bidra til at alle mennesker kan ha tilgang til området med muligheter for utendørsaktiviteter, friluftsliv, rekreasjon, deltakelse og sosialt samvær.

Standarden omfatter opparbeidede uteområder i tilknytning til bebyggelse og anlegg, grønnstruktur, natur- og friluftsområder og samferdselsanlegg. Standarden omfatter krav

til planlegging, utførelse og tiltak, elementer og utstyr. For å oppnå universell utforming er det nødvendig at sammenhengen mellom de ulike tiltakene vektlegges og ses i en helhet.

Målgruppen for standarden er tiltakshavere, planleggere, prosjekterende og utførende. I tillegg vil den være nyttig for forvaltere, ulike fagmiljøer og brukergrupper.

For å bidra til økt kunnskap om og forståelse for betydningen av universell utforming inneholder standarden mer informasjon enn det som er vanlig i en standard.

Eksempelsamling

Et supplement til standarden er Eksempelsamling til NS 11005:2011. Denne inneholder både figurer fra standarden og illustrasjoner og foto relatert til utvalgte temaer som standarden omfatter. Eksempelsamlingen viser bilder av forskjellige uteområder, tiltak, elementer og utstyr som et supplement til teksten i standarden.

En Norsk Standard for universell utforming av opparbeidete uteområder skal bidra til at alle kan ta del i utendørsaktiviteter, friluftsliv, rekreasjon og sosialt samvær. Standarden omfatter uteområder i tilknytning til bygninger og anlegg, grønnstruktur, natur- og friluftsområder og samferdselsanlegg. Den er et viktig verktøy både for tiltakshavere, planleggere, prosjekterende og utførende.

Det er et krav i standarden at universell utforming vektlegges i hele tiltakets livsløp, både i planlegging og prosjektering og ved valg av løsninger, produkter og utførelse. Standarden omfatter imidlertid ikke krav til skjøtsel, drift og vedlikehold. Standarden inneholder også anbefalinger som bidrar til økt tilgjengelighet der universell utforming ikke kan oppnås. For å bidra til økt kunnskap om og forståelse for betydningen av universell utforming inneholder standarden noe mer informasjon enn det som er vanlig i en standard.

Strukturen i plan- og bygningsloven (pbl) og teknisk forskrift (TEK10) er lagt til grunn i arbeidet med standarden så langt det har vært hensiktsmessig, men standarden dekker flere områder og temaer enn det pbl og TEK10 gjør.

I tillegg til tiltakshavere, planleggere, prosjekterende og utførende, er målgruppen for standarden forvaltere, fagmiljøer og ulike brukergrupper.

Bredt sammensatt komité

Standarden er utviklet av standardiseringskomiteen SN/K 289 Universell utforming av uteområder. Komiteen er sammensatt av representanter fra forskjellige myndigheter, næringsliv, brukere, foreninger og interesseorganisasjoner. Komiteens leder og nestleder er henholdsvis Karen K.P. Gunleiksrud og Morten Dåsnes.

Arbeidet med standarden startet i februar 2008 og ble ferdig i november 2011. Prosjektet har vært et tiltak i regjeringens handlingsplan for universell utforming og vært finansiert med bidrag fra Miljøverndepartementet og Barne- og likestillingsdepartementet, Husbanken og Deltasenteret.

Standard Norge og universell utforming

Standard Norge er en privat og uavhengig medlemsorganisasjon for nasjonal og internasjonal standardisering og utgir Norsk Standard. Medlemskapet er åpent for alle bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Standard Norge er medlem og deltar aktivt i den internasjonale standardiseringsorganisasjonen ISO og den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN.

I standarder spesifiseres krav til produkter, bygninger, omgivelser og tjenester i henhold til næringslivets, myndighetenes og organisasjoners behov og ønsker. Det er derfor viktig at også krav knyttet til universell utforming inngår i standardene. Standard Norge har utarbeidet en handlingsplan for hvordan standarder kan fremme prinsippene om universell utforming. I handlingsplanen har vi iden-

tifisert en rekke områder der det er viktig å få etablert standarder. Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2009) stiller krav til utformingen av varer og tjenester i samfunnet, og Standard Norge er i tett dialog med ansvarlige myndigheter om hvordan standarder for universell utforming kan bidra som viktige verktøy i dette arbeidet.

Mer informasjon

Ønsker du å vite mer om standarden for universell utforming av opparbeidete uteområder, ta kontakt med prosjektleder Britt Stokke Lønaas, bsl@standard.no.

Hva sier standarden om allergivennlig beplantning?

Fra Standardens punkt 5.2.12: Vegetasjon og beplantning

Vegetasjon og beplantning skal gi rom for opplevelser, dimensjoner og kvaliteter som gir omgivelsene identitet. Bruk av planter filtrerer luften, gir årstidsvariasjoner, gir skygge og skjermer for vind. Trær, busker og blomster kan virke avstressende, gi økt trivsel og opplevelse. Det bør velges variert beplantning som stimulerer sansene. I natur- og friluftsområder skal en legge vekt på stedegen vegetasjon.

Vegetasjon og beplantning kan brukes som soneinndeler for å bedre lokalklima, og siktlinjer understøttet av vegetasjon kan lette orienteringen i anlegget eller området.

Vegetasjonen og beplantning skal ikke redusere den frie bredden for gangatkomst, gangvei, turvei eller andre gangsoner.

Allergifremkallende vekster skal unngås i opparbeidete, universelt utformet uteområder. Ved nyplanting skal bjørk, hassel, or, vier, selje og hannplanter av pil ikke benyttes.

Merknad: Pollen fra bjørk, hassel, or, pil, vier, selje og burot kan føre til store problemer for allergikere og astmatikere. Ca 50 % av pollen fra trær faller ned i nærområdet og det anbefales der for en avstand på minst 100 m fra et oppholdsareal eller aktivitetssområde til allergifremkallende vekster i et opparbeidet, universelt utformet område.

Duftoverfølsomhet er et økende problem. Derfor bør duftende vegetasjon og beplantning konsentreres på enkelte plasser i området.

Merknad: "Gode råd er grønne" (2005), Norges Astma- og Allergi forbund gir mer informasjon om vegetasjon og allergi.

Mangelfull skjøtsel og drift kan skape hindringer som gjør et område eller tiltak utilgjengelig. Behovet for skjøtsel og drift av vegetasjon og beplantning skal derfor tas med både i planlegging og utførelse.

Merknad: For eksempel trenger gras regelmessig klipping for å hindre spredning av pollen.

Referansekode i 'Helserrådet': MHV 2013 – 26

Stikkord: Universell utforming

Pollen og ferie

Nina Brun, Norges Astma- og Allergiforbund

Når en allergiker skal planlegge sommerferien, er det viktig å undersøke på hvilke steder og på hvilke tidspunkt det er minst pollen i luften. Det man for all del må unngå er å reise fra den ene pol-

lensesongen til den andre. Legg gjerne ferien til en tid på sommeren og til et sted hvor det er lite pollen i luften, for eksempel fjellet eller ved kysten.

Allergikere kan trygt ta med sine allergimedisiner til utlandet, men huske å oppbevare medisinene i originalemballasjen. En beskrivelse av de medikamentene som benyttes, på engelsk, fra legen kan være nyttig.

Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) har laget en oversikt over pollenvarslinger i mange områder i verden.

Europa

- **www.polleninfo.org**. Her kan man klikke seg videre til 34 europeiske, baltiske og nordiske land samt Russlands polleninfo.

USA

- **www.aaaai.org**. Under linken "pollen levels" finnes data fra 70 pollenstasjoner spredt over hele USA.
- **www.pollen.com**. Pollenvarslinger for tre dager fremover angitt i intervaller lav, medium og høy. Her finnes også et pollenbibliotek over de mest allergene pollentypene med bilder og beskrivelser.

Canada

- **www.theweathernetwork.com**. Pollentall og varslinger for mange forskjellige byer i ti regioner.

Andre land og kontinenter

- **www.worldallergy.org/pollen**. Samleliste over pollenvarslings tjenester i mange land på flere kontinenter. Asia er representert ved Japan og Afrika ved opplysninger fra Sør-Afrika.

Pollen og uteaktiviteter



I løpet av sommeren vil gress- og burotpollen være de pollensortene som gir symptomer som rennende nese og øyne. Andre typiske pollenplager kan være tretthet, nedsatt konsentrasjonsevne og innlæringssevne. I høyereliggende strøk og i Nord-Norge kan også bjørkepollen gjøre livet surt for noen fram til siste halvdel av juni.

Mens bjørkepollen, med de riktige vindene, kan spre seg over flere land, har gresspollen en spredningsradius på noen hundre meter. Det finnes rundt 150 forskjellige gressarter i Norge med varierende blomstringstid. Det fører til at gresspollensesongen de fleste steder strekker seg fra halvannen opp til to måneder. Alle gressarter er i samme familie, og hvis man er allergisk for en gressart (for eksempel timotei), er man også allergisk mot flere andre gressarter.

De som er verst plaget, bør unngå uteaktiviteter når pollenutslippet er størst, nemlig fra morgenen til ut på ettermiddagen, spesielt hvis man finner seg på områder med store gressflater. Den landsdekkende utbredelsen gjør at pollen fra gress er svært sentral i allergisammenheng for norske allergikere.

Burot er en typisk ugressplante som vokser på tørre steder, langs

veigrøfter og på udyrket mark og byggeplasser. Det er relativt lite burot på Vestlandet og i Nord-Norge, så spredning av pollen fra burot har størst betydning i Sør-Norge. Sesongen varer fra slutten av juli til ca. 20. august. Som for gressartene spres ikke pollenet særlig effektivt, og det hjelper godt på de lokale luftforholdene å luke bort planten før blomstring.



Det finnes over 150 forskjellige gressarter i Norge med varierende blomstringstid.
Foto: Nina Brun

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 27

Stikkord: Pollen og ferie.

Pollen og eksamen

Nina Brun, Norges Astma- og Allergiforbund

Pollensesongen er lang og intens, og ulykkeligvis ligger eksamensperioden for landets skoler, høgskoler og universiteter midt i bjørkepollensesongen. Utvidet eksamenstid kan for mange være til god hjelp.

Det er gjort mange studier som viser at den intellektuelle kapasiteten blir redusert for pollenallergikere i sesongen. En undersøkelse fra Storbritannia i 2007 som inkluderte over 1800 skoleelever mellom 15 – 17 år viser en klar sammenheng mellom pollenallergi og dårligere eksamensresultater i pollensesongen, sammenliknet med andre medstudenter (1). Dette til tross for at de fleste pollenallergiske elevene benyttet medikamenter. Pågående allergisk rhinitt med medikamentell behandling var forbundet med en signifikant økt risiko for uventet å gå ned en hel karaktergrad ved eksamen på våren.

– Det er en utbredt misoppfatning at trøtthetsproblemet ved pollenallergi ikke eksisterer lenger, fordi det har kommet nye generasjoner av allergimedisiner. Men årsaken til trøtthet, og redusert allmentilstand er selve allergien, ikke medisinene, sier Sverre Steinsvåg, øre-nese-hals-spesialist og leder i legerådet i Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF).

– Hvor store plagene er, vil variere fra dag til dag, alt etter hvor mye pollen det er i luften.

Pollenallergi gir vanligvis rett til en times utvidet eksamenstid med legeerklæring fra spesialist, men slik dagens eksamensordning fungerer, er det skoler/høgskoler og universitetene selv som utformer sin egen praksis, og etter egen fortolkning av gjeldende lovverk. De fleste læresteder har gode ordninger med utvidet eksamenstid, men praksisen varierer. Enkelte læresteder opererer for eksempel med strikte tidsfrister på legeattester tett opp under eksamen.

Astma- og Allergiforbundet har tidligere oppfordret alle landets undervisningssteder om å innføre utvidet eksamenstid ved alle avsluttende prøver for alle pollenallergiske studenter. Forbundet viser til Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven som understreker forpliktelsen til å tilrettelegge for kronisk syke (2). En anmodning om å medvirke til at også pollenallergiske elever og studenter får sine rettigheter er også sendt kunnskapsministeren.

Man har også anmodet lærestedene om å informere elever og studenter om mulighet for å søke utvidet eksamenstid og frist for dette.

– En enhetlig praksis på alle landets læresteder ville vært en stor forbedring, mener NAAF. Tilrettelegging vil gi flere en rettferdig sjanse til å skaffe seg en utdanning på like vilkår. Det bør også være mulig å bytte eksamenssted. NAAF anbefaler uansett studenter om å søke om utvidet eksamenstid i god tid i forveien samt legge ved legeattest.

Legeattest og anbefaling fra lege om å innvilge utvidet eksamenstid bør inneholde opplysninger om hva slags kronisk sykdom eleven har. NAAF mener at en slik legeattest bør ha relativt lang holdbarhet da en kronisk lidelse vanligvis ikke forandrer seg fra et semester til et annet. Eventuelle krav om nyere, oppdatert legeattest bør være unødvendig når sunn fornuft tilsier at det er vanskelig å oppdrive en slik på kort varsel. Det er uheldig hvis studenter som skal bruke de siste dagene til å forberede seg til eksamen, må fly rundt på legekontorer etter ekstra legeattest.

Referanser

1. Walker S, Khan-Wasti S, Fletcher M, Cullinan P, Harris J, Sheikh A. Seasonal allergic rhinitis is associated with a detrimental effect on examination performance in United Kingdom teenagers: case-control study. *J Allergy Clin Immunol*. 2007 2(2): 381-7.
2. LOV 2008-06-20 nr 42: Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven). Barne- likestillings- og inkluderings departementet 2009.



De fleste læresteder har gode ordninger med utvidet eksamenstid for pollenallergiske studenter, men praksisen varierer. Astma- og Allergiforbundet etterlyser en enhetlig praksis.

Foto: colourbox.com

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 28

Stikkord: Pollen og eksamen. Eksamenstid.

Trening og idrett i pollensesongen

Kai-Håkon Carlsen, professor dr. med., Universitetet i Oslo, Institutt for Klinisk Medisin. Oslo Universitetssykehus, Barnemedisinsk avdeling – Seksjon for lunge og allergi Norges Idrettshøgskole

Fysisk aktivitet og trening ansees som svært viktig for framtidig helse, enten man er frisk eller lider av en kronisk sykdom. I takt med utviklingen i mange vestlige land har man også her i Norge fryktet at både barn og unge og den voksne befolkning blir mindre fysisk aktive og får redusert kondisjon. Norske befolkningsundersøkelser av 9 og 15 åringer viser imidlertid at det gjennomsnittlige fysiske aktivitetsnivået økte over en fem års periode fra 1999-2000 til 2005, og at gjennomsnittlig fysisk aktivitet og kondisjonsnivå i 9 og 15 åringer lå over det anbefalte aktivitetsnivået (1, 2). En undersøkelse fra Miljø Barne Astma undersøkelsen i Norge viste også at 13 åringer med astma var minst like fysisk aktive og i like god kondisjon som sine friske jevnaldrende (3). En nylig publisert systematisk oversikt og meta-analyse over longitudinelle studier viste at personer med høye aktivitetsnivåer hadde en lavere insidens av astma (OR 0.87 (95%CI 0.77,0.99)) (4). Dette viser at fysisk aktivitet og trening har et potensiale for å beskytte mot utvikling av astma.

Med våren kommer lysere tider og et ønske om å tilbringe mer tid utendørs. Men med våren kommer også trær og planters begynnende frislipp av pollen og de derav følgende plager for den pollenallergiske del av befolkningen. Raklepollen fra løvtrær hører våren til, hvor or kommer tidligst fulgt av hassel og bjørk. Bjørkepollen er det dominerende raklepollen med sesong fra siste del av april til midt i mai., deretter fulgt av gress pollen fra tidlig juni til ut august og burotpollen fra midt i juli til midt i august.

Det er velkjent at idrettsutøvere innen kondisjonsidretter har en klart økt astmaforekomst. Dette gjelder særlig når utøverne gjennom utførelsen av idretten samtidig utsettes for en uheldig miljøeksponering, slik som langrenns løpere er utsatt for kald luft, og svømmere for klorforbindelser i basseng. Utøvere innen sommeridretter er de som særlig eksponeres for pollen gjennom idretten. Også kondisjonsutøvere i sommeridretter har økt astmaforekomst, slik som syklistene og langdistanseløpere. Utøvere innen vinteridretter har vanligvis ikke økt forekomst av allergisk sensitivisering, i motsetning til sommeridrettsutøvere som i sær hadde hyppigere sensitivisering mot pollen (5).

I hvile har vanlig voksne personer en minuttventilasjon på 8-10 L/minutt. Dette øker under moderat fysisk aktivitet opp til 100 L/minutt, mens toppidrettsutøvere under maksimal aktivitet kan ventilere opptil 280 – 300 L/minutt. Dette medfører at man under kraftig fysisk aktivitet får en kraftig økt eksponering for innholdet i omgivelsesluften og dermed for pollen i pollen sesongen.



Fysisk aktivitet i pollensesongen medfører derfor økt pollen eksponering. Eksponeringsgraden vil avhenge av graden av fysisk aktivitet. De andre faktorer som påvirker eksponeringen for pollen, er vær, vind og temperatur. Sol med høye temperaturer vil øke pollen-

utslippet, og vind vil øke pollenspredningen. Skyet vær og særlig med regn vil redusere pollenspredningen.

For den som er pollenallergiker, vil derfor fysisk trening utendørs i pollensesongen (april-mai for raklepollen (løvtrær), juni-august for gresspollen og fra midt i juli til midt i august for burotpollen) medføre økt pollen-eksponering med derav følgende mulighet for økte symptomer fra nese og øyne for den som har høysnue (allergisk rhino-konjunktivit) eller astma for den som har en allergisk pollen astma. I tillegg kommer uopplagthet og konsentrasjonsvansker som ofte ledsager de lokale pollenutløste symptomene. For å motvirke denne økte pollen-eksponering er det viktig med forebyggende medisiner i form av antihistaminer (annen eller tredje generasjon) og eventuell lokal behandling i form av nese-dråper/øyendråper som inneholder et kortikosteroid eller et antihistamin, eller begge deler, alt etter hva som er funnet best egnet for den enkelte pasient, eventuelt forebyggende astma behandling hvor dette er indisert. Disse medisinene er ikke underlagt noen restriksjoner i forhold til dopingbestemmelser for konkurranse idretten.

Til tross for at dette gir økte bivirkninger valgte mange, særlig tidligere, å gi en kortisonsprøyte eller forskrive Prednisolon tabletter for å behandle eventuelle allergisymptomer. Man bør være klar over at det ikke er tillatt å drive konkurranseidrett med slike medisiner, og konkurranseidrettsutøvere må søke om tillatelse for å bruke disse (såkalt Therapeutic Use Exemption (TUE)) og av stå fra konkurranser i den tiden dosse medisiner benyttes. Reglene for dette kan finnes på hjemmesidene til Antidoping Norge: <http://www.antidoping.no>.

Med riktig medisiner, samt fornuftig valg av treningstider i forhold til sol og vær, kan de fleste pollenallergikere fortsette sin trening gjennom pollensesongen, enten de er konkurranseutøvere eller driver treningen for sin egen helse og fornøyelse.

Referanser:

1. Kolle E, Steene-Johannessen J, Klasson-Heggebo L, Andersen LB, Anderssen SA. A 5-yr change in Norwegian 9-yr-olds' objectively assessed physical activity level. *Med Sci Sports Exerc.* 2009 Jul;41(7):1368-73. PubMed PMID: 19516165.
2. Kolle E, Steene-Johannessen J, Andersen LB, Anderssen SA. Objectively assessed physical activity and aerobic fitness in a population-based sample of Norwegian 9- and 15-year-olds. *Scand J Med Sci Sports.* 2010 Feb;20(1):e41-7. PubMed PMID: 19422647. Epub 2009/05/09. eng.
3. Berntsen S, Carlsen KC, Anderssen SA, Mowinckel P, Hageberg R, Bueso AK, et al. Norwegian adolescents with asthma are physical active and fit. *Allergy.* 2009 Mar;64(3):421-6. PubMed PMID: 19175596. Epub 2009/01/30. eng.
4. Eijkemans M, Mommers M, Draaisma JM, Thijs C, Prins MH. Physical activity and asthma: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2012;7(12):e50775. PubMed PMID: 23284646. Pubmed Central PMCID: 3527462.
5. Helenius IJ, Tikkanen HO, Sarna S, Haahtela T. Asthma and increased bronchial responsiveness in elite athletes: atopy and sport event as risk factors. *J Allergy Clin Immunol.* 1998;101(5):646-52. PubMed PMID: 3677.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 29

Stikkord: Fysisk aktivitet. Pollen.

Polleneksposering under graviditeten påvirker utvikling av astma

Nina Brun, Norges Astma- og Allergiforbund

Helserådet Nr. 8/13. 19. april 2013. 21. årgang

Dersom mor utsettes for høye pollenforekomster sent under graviditeten, øker risikoen for tidlig utvikling av astma hos barnet. Det viser resultater fra en ny studie utført ved Umeå universitet.

Flere studier har vist sammenheng mellom det å være født under pollensesongen og økt risiko for utvikling av allergier. Selv om pollensesongen er knyttet til årstider, finnes det store variasjoner mellom pollennivåene fra år til år. Få studier har undersøkt betydningen av de faktiske pollennivåene før og etter fødselen. Ved avdeling for yrkes- og miljømedisin ved Umeå universitet har en gruppe forskere gjennomført en slik studie, som omfatter 110 000 graviditeter i Stockholmsområdet.

Resultater viser at høye nivåer av pollen under graviditetens siste 12 uker før fødsel, førte til økt risiko for sykehusinnleggelse for astmaliknende symptom første leveår. I analysen ble det justert for faktorer som mors røyking og årstid.

Sammenhengen kan ha flere årsaker. Gravide med pollenallergi kan få allergiske reaksjoner og astmabesvær ved høy polleneksposering, noe som også kan påvirke immunsystemet hos det ufødte barnet. Det er også mulig at gravide med kraftige reaksjoner på pollen får komplikasjoner med derav følgende for tidlig fødsel, hvilket øker risikoen for luftveisproblemer hos barnet.



Kilde: Lowe AJ, Olsson D, Bråbäck L, Forsberg B. Pollen exposure in pregnancy and infancy and risk of asthma hospitalisation - a register based cohort study. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2012 Nov 7;8(1):17. doi: 10.1186/1710-1492-8-17.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 30

Stikkord: Graviditet. Pollen

Burot og burotpollen i Norge

Hallvard Ramfjord, cand.real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund



Det er foreløpig gjennomført relativt få systematiske studier omkring det reelle allergene potensialet i burotpollen. I undersøkelser fra Europa (1, 2, 3) varierer sensibilisering overfor Artemisia-pollen mellom tre og ti prosent i undersøkte pollenallergi-grupper. Nesten samtlige av dem som fikk positiv reaksjon var gresspollen-allergikere. Dette er vesentlig for vurderingen av burotpollenets betydning, da blomstringen gjerne kommer som en forlengelse av gresspollensesongen og slik vil kunne få forsterket virkning (priming-effekt). Isolering av proteiner fra pollenekstrakter av Artemisia (4, 5, 6) viser at pollentypen inneholder flere grupper potensielle antigener. En annen studie⁷ antyder at ikke bare pollenet, men også bladverk og stengel hos arten *A. annua* inneholder og kan avgi komponenter med allergent potensiale.

Utbredelse og spredningsøkologi

Burot (*Artemisia vulgaris*) tilhører den meget artsrike kurvplantefamilien, som er kjent for å ha flere representanter med allergifremkallende egenskaper (8). Størst betydning i så måte har de vindbestøvede slektene *Ambrosia*, *Parthenium* og altså *Artemisia*, som er den eneste av disse med norske viltvoksende arter (burot, malurt, markmalurt og norsk malurt).

Hos oss finnes burot særlig på Sør- og Østlandet, men også i Trøndelag. På Vestlandet er arten foreløpig ikke særlig utbredt, men det er tegn som tyder på at den er i en viss fremgang. Lengst i nord er burot sjelden.

Dette er en lyskrevende plante, som oppsøker åpne voksesteder. Rotsystemet er tilpasset ustabil grunn, og planten finnes gjerne langs veikanter, i havneområder og på åpne, udyrkede plasser i nærheten av bebyggelse. Hver burotplante kan ha flere hundre tusen frukter, og den omfattende frøspredningen foregår med vesentlig hjelp fra menneskelig aktivitet (bil- og togtrafikk, anleggsvirksomhet etc.). Før dyppløying ble innført i landbruket, var burot et brysomt ugress i åkrene. Som legeplante innen folkemedisinen har den også spilt en rolle (9), selv om innholdet av aromatiske

stoffer er mindre enn hos andre *Artemisia*-arter. Jordstengelen er blitt solgt under betegnelsen *Radix Artemisiae*.

Til tross for stadig fokusering på burot i forbindelse med pollenallergi, er den fortsatt forbausende lite kjent, selv i behandlingsapparatene og blant pasientene. En forklaring kan være at blomsterstandene er lite iøyenfallende. De produserer imidlertid store mengder pollen (anslått til ca. 25000 pollenkorn pr. blomsterstand hos arten *A. pontica* (10)). Burotblomstene åpner seg for pollenspredning tidlig om morgenen, noe som ofte fører til at storparten av spredningen er over før oppvarmingen av bakken gir den luftturbulensen i feltsjiktet som er karakteristisk for middagstidene på varme sommerdager. Det er derfor sjelden at de registrerte pollenmengdene i lufta når de helt store høyder. Spredningen er i hovedsak lokal, så pollenet kommer sjelden lenger enn 50-100 meter fra utslippspunktet, altså blomsterstandene. Gjennom døgnet har registreringene av burotpollen generelt en klar antydning av konsentrasjon omkring morgen- og formiddagstidene. Disse forholdene gjør det naturlig å anbefale bortlukning av burotplanter i kritiske områder, f. eks. nær skoler, barnehager, sykehus etc., da den begrensede rekkevidden for spredning av burotpollen vil kunne gi lukingen merkbare effekt i form av bedre luftmiljø. Slik sanering bør da foretas i tidsrommet mellom at plantene er blitt identifiserbare og at blomstringen starter.

Andre aktuelle urtepollentyper

Det er registrert en høy grad av krysseraktivitet mellom *Artemisia*-pollen og andre pollentyper fra representanter for kurvplantefamilien, som er rikt representert i vår flora. Pollenregistreringene viser imidlertid minimal vindspredning fra kurvplanter utenom burot, da pollenkornene for de fleste artenes vedkommende er piggete og/eller klebrig som en del av tilpassningen til insektsbestøvning. Ved nær omgang med blomstrende kurvplanter, ikke minst gjennom tradisjonelle barneleker (flette kranser av løvetann, nappe kronblader av prestekrage etc.), vil selv sagt eksponeringen likevel bli vesentlig.

Den hyppigst forekommende urtepollentypen i de norske registreringene er generelt pollen fra nesle (*Urtica*), som er svært godt tilpasset vindspredning, bl. a. med en pollenkorndiameter på under 1/100 mm. På grunn av den nære botaniske slektskapen til *Parietaria*-slekten, som blant annet inneholder en viktig pollenallergi-plante i det mediterrane Europa, kan eksponering mot neslepollen ikke utelukkes som årsak til pollenallergi i Norge. Blomstringsperioden er i hovedsak juli måned, og mengdene er noenlunde jevnt fordelt mellom stasjonene, men med avtagende tendens nordover.

Pollen fra syre (*Rumex*) er fra studier særlig i USA ansett som vesentlig i forbindelse med pollenallergi (over 50 prosent positive hudtester av undersøkte allergigrupper). De norske artene som har betydning her er foruten engsyre (*R. acetosa*) og småsyre (*R. acetosella*) også høymole (*R. longifolius*).

I norske undersøkelser forekommer syrepollen bare unntaksvis i nevneverdige mengder, og utgjør gjerne mellom null og to prosent av totalregistrert pollen pr. sesong. Pollenkonsentrasjonen nær tette bestand kan derimot være vesentlig under gode spredningsforhold. Pollensesongen er lang, fra midten av mai til ut i august.

Pollenspredning – regionale variasjoner

Her presenteres sprednings-målinger av burotpollen fra fem norske stasjoner m.h.t. sesongmessige summer av døgn-midler. Innsamlingsapparatene som er anvendt, pollensamler av typen Hirst/Burkard, er standard for pollenregistreringer over hele verden.

Fig. 1 understreker den sterkt fallende andelen av burot-pollen fra sør mot nord og ikke minst mot vest i landet. Selv om hele gjennomsnittssesongens forekomst i Bergen skulle inntreffe over ett enkelt døgn, ville mengdene knapt være allergifremkallende. Gjennomsnittet for Trondheim utgjør ca 9,5 prosent av gjennomsnittet for Oslo, som gjerne har 10-15 døgn med luftinnhold av burotpollen over allergifremkallende nivå pr. sesong.

I Oslo-området varer burotpollensesongen i gjennomsnitt fra 21.

juli til 13. august, mens gjennomsnittsverdighet for Trondheimsregionen er fra 22. juli til 21. august. Ved beregninger i datarekken fram til 1989 (12) var standard-avviket for sesongstart pluss-minus seks døgn for Oslo og fire for Trondheim, noe som gir uttrykk for en svært beskjeden variasjon over år sammenlignet med sesongstart for pollentyper flest.

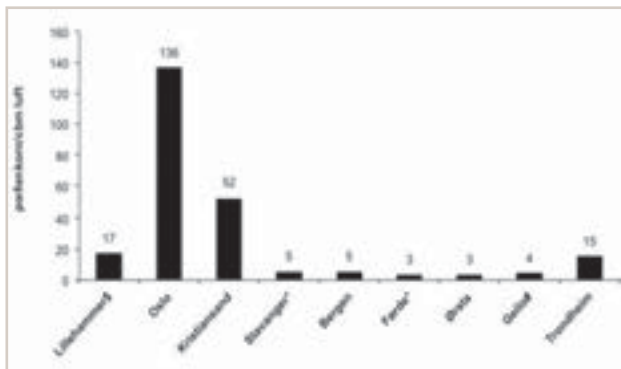


Fig. 1. 10 årsgjennomsnitt for burotpollen i Norge (2003-2012). § = 2010-2012, * = 2005-2012, # = 2007-2012.

Pollenspredning - sesongmessige variasjoner

Fig. 2 viser registrerte årssummer for burotpollen i Oslo fra 1984 og fremover. Det er som hos gresspollen ikke mulig å finne tilbakevendende mønstre over år i spredningsmengden, men for Oslos vedkommende er det svært god korrelasjon mellom svingningene i gress- og burotpollenspredningen fra år til år. 1997-sesongen var for burot den hittil mest intense iflg. registreringene. For mer omfattende statistisk materiale, også fra øvrige stasjoner, viser vi til årsrapportserien fra pollenvarslingen (pdf-format på naaf.no).

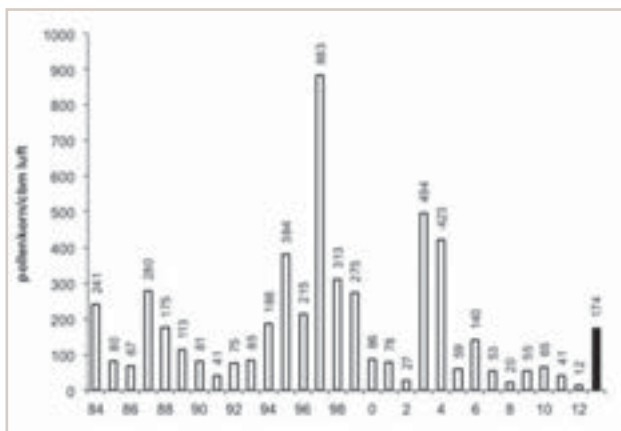


Fig 2. Årsummer for burot i Oslo (1984-2012). Svart stapel = gjennomsnitt

Litteratur

1. Spieksma, F. Th. M.: Airborne pollen concentrations in Leiden, The Netherlands, 1977-1981. III. Herbs and weeds flowering in the summer. Grana 1986; 25: 47-54.
2. D'Amato, G., Cocco, G., Liccardi, G. & Melillo, G.: A study on airborne pollen content of the atmosphere of Ascoli Piceno. Ann Allergy 1986; 57:193-197.
3. Bousquet, J., Cour, P., Guérin, B. & Michel, F. B.: Allergy in the Mediterranean area. I. Pollen counts and pollinosis of Montpellier. Clin Allergy 1984; 14: 249-258.
4. Ipsen, H., Formgren, H., Löwenstein, H. & Ingemann, L.: Immunochemical and biological characterization of a mugwort (*Artemisia vulgaris*) pollen extract. Allergy 1985; 40: 289-294.
5. Jaggi, K. S. & Gangal, S. V.: Isolation and identification of pollen allergens of *Artemisia scoparia*. J Allergy Clin Immunol 1987; 80: 562-572.
6. Paulsen, S. B., Flø, L., Nesje, G. & Wold, J. K.: Allergens in pollen from mugwort (*Artemisia vulgaris*). I. Partial characterization of allergen preparations from mugwort pollen with emphasis on the carbohydrate moiety. Int Arch Allergy Appl Immunol. 1985; 78: 206-212.
7. Leng, X. & Ye, S. T.: An investigation on in vivo allergenicity of *Artemisia annua* leaves and stems. Asian Pac J Allergy Immunol 1987: 125-128.
8. Rakosi, J.: Allergien gegen Substanzen aus der Pflanzenfamilie der Asteraceae. Allergologie 1989; 12: 230-234.
9. Lindman, C. A. M.: Nordens Flora 1977; 9: 560-561. Gyldendal Norsk Forlag, ISBN 82-05-08681-8.
10. Pohl, F.: Die Pollenerzeugung der Windblütler. Beih. bot. Centralbl. 1937; 56 A: 365-470.
11. Ramfjord, H.: Registrering av pollen og sporer i 2004. Rapportserie, Botanisk institutt, Universitetet i Trondheim 2004; 25: 117 pp. ISSN 0803-5989.
12. Ramfjord, H.: Outdoor appearance of aeroallergens in Norway. Grana 1991; 30: 91-97.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 31

Stikkord: Burot

Raps – eit allergiproblem?

Martinus Løvik, Professor, dr. med. Avdeling for mat, vatn og kosmetikk, Divisjon for miljømedisin, Nasjonalt folkehelseinstitutt, og Institutt for kreftforskning og molekylærmedisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim



Raps (*Brassica napus*) og nær beslektede arter (til dømes *Brassica rapa*) som er mykje dyrka i Finland) er korsblomstra planter i slekt med mellom anna sennep. Raps har vore dyrka i 4000 år (Murphy, 1999). Gule rapsåkrar er blitt eit vanleg syn også i Noreg, og raps blir stadig viktigare for nord-europeisk landbruk og økonomi. Raps blir ofte genmodifisert (Bucur et al., 2012), eit teikn på at den har stor økonomisk betydning. Til matbruk er det særleg oljen frå frøa som vert nytta, det er ein 'sunn' olje som vert anbefalt som matolje (Gylling, 2006). Proteinkvaliteten av raps er også god, men hittil har det som er att etter oljeproduksjonen vore lite nytta til menneskemat (Bérot et al., 2005). Til no har vi møtt raps som fast føde mest som 'rapsburgerar' på vegetar-kafear, men det er ein trend til meir bruk også av protein frå raps, og ein ser for seg at raps vil bli ein mykje vanlegare ingrediens i maten vår i framtida. Det er derfor grunn til å sjå også på allergiproblematikken ved raps. Både luftvegsallergi og matallergi er aktuelle allergiformer.

Raps-åkrane set fri betydelege mengder av ei rekkje ulike flyktige kjemiske stoff til lufta, særleg når rapsen blomstrar (Galloway, 2000; McEwan og Macfarlane Smith, 1998; Butcher et al., 1994, 1995;

Seaton og Soutar, 1994). Noen av dei kjemiske stoffa frå raps kan vere irritantar som synest å kunne verke på luftvegane om konsentrasjonen blir høg nok, dei kan gje kontakteksem på hud men truleg også gi symptom frå lungene, og dei kan binde seg til protein og kanskje gjere desse proteina meir allergene. Det kan stundom vere tvil om dei symptoma frå luftvegane som ein del menneske opplever i nærleiken av rapsåkrar kjem av irriterande stoff i lufta eller av allergi. Det heile er ganske komplekst, det er mye vi enno ikkje veit, og det er på ein del punkt ulike meiningar hos fagfolka. Luftvegssallergi hos bønder som brukte fôrmjøl frå raps er godt dokumentert (Alvarez et al., 1991). Noen menneske har godt dokumentert luftvegssallergi mot rapspollen. Raps, både frø og pollen, inneheld luftvegssallergen som kan kryssreagere med matallergen i sennep (Monsalve et al., 1997; Meding, 1985), og rapsallergena sjølve også kan vere matallergen. Minst 14 IgE-bindande protein og moglege allergen er påvist i raps, både frø og pollen (Suh, 1998; Focke et al., 1998). Det er funne kryssreaksjon både med graspollen og med pollen frå bjørk og or, sjøl om omfanget og betydninga av desse kryssreaksjonene er noe om diskutert (Focke et al., 1998; Welch et al., 2000).

Noen av allergena i raps høyrer til ein familie av typiske lagringsprotein som ein finn i mange frø, og som ofte er årsak til allergi (Monsalve et al., 1997). Ei anna hovedgruppe allergen er 'forsvarsprotein' som planten aukar produksjonen av ved stress (Hänninen et al., 1999; Ahmed et al. 2012). Stresset kan komme frå insektangrep, bakteriar, sopp og virus, eller på grunn av kulde, sterk varme, tørke, eller mye salt og metall i jorda. Sjøl om effekten av stress er sterk på raps, er dette noe vi finn i mange planter – stress gir meir allergen, gode vekstvilkår gir planter som inneheld mindre allergen. Også andre typer protein-allergen i raps er godt dokumenterte.

Ei undersøking i Sverige viste at 23% av eit allergipasientmateriale var seropositive for raps (Bucur og Arner, 1978), men tala varierer i ulike rapportar. Kryssreaksjonar kan gjere tala usikre. Det første tilfellet av astma og pollenallergi vart publisert i 1954 (Colldahl, 1954). Kasuistikkar som rapporterer om pasientar med sesongastma på grunn av raps finst i litteraturen. Eit eksempel er ei italiensk kvinne som utvikla utprega sesongavhengig astma eitt år etter at ein starta å dyrke raps i området der ho budde, der det ikkje hadde vore dyrka raps før. Huset hennar låg eit par kilometer frå dei nye rapsåkrane, og ein fann relativt høge pollental ved måling ved huset hennar. Å reise vekk i raps-pollensesongen var effektiv terapi slik det vert framstilt i kasuistikken (Fiorina et al., 2003). Noen publikasjonar meiner slik at pollenallergi mot raps kan spele ei viss rolle for luftvegssallergi i område med mye rapsdyrking, medan andre publikasjonar hevdar at fordi raps i stor grad er insektpollinert er ikkje spreining av pollen med vinden noe problem av særleg betydning. Det er rapportar om yrkesrelatert luftvegssallergi på grunn av støv frå raps.

Ei finsk gruppe har publisert fleire artiklar om rapsallergi (Poikonen et al., 2008; Poikonen et al., 2005), og har identifisert fleire allergen i raps (Puumalainen et al., 2006) og funne at dei reinsa allergena ga utslag ved prikktesting av seropositive barn. Om lag 80% av 72 barn med atopisk dermatitt var seropositive for både *Brassica napus* og *Brassica rapa*. Av 28 barn med positiv prikktest mot raps ga matprovokasjon med raps utslag hos 25 (89%). Raps kan derfor ha ei viss rolle som matallergen, men det bør understrekast at vi veit ikkje kor stor denne rolla er. Vidare må det understrekast at det er lite allergen i rapsoljen som er den vanlegaste raps-ingrediensen i mat. Det følgjer truleg ikkje noen allergirisiko av praktisk betydning med oljen (Gylling, 2006).

Konklusjonen er at dei store gule rapsåkrane er imponerende, men dei representerer neppe 'den gule fare'. Sjøl om det er godt dokumentert at raps kan vere årsak til allergisk sjukdom og kanskje kan gje luftvegsplager også på grunn av irritasjon (Galloway, 2000); er rapsallergi ikkje noe stort folkehelseproblem. I noen land der dei gule rapsåkrane har vore eit delvis nytt og dominerande innslag i landskapet, særleg England, har raps truleg vore fokusert alt for

mykje på som ei stor og ny årsak til astma og allergi (Murphy, 1999). Rapsallergi er likevel viktig for dei pasientane som er ramma, og legar som steller med allergi- og astmapasientar bør derfor kjenne til raps som ei mogleg - men kanskje ikkje så vanleg – årsak til pasienten sine plager.

Litteratur

Ahmed NU, Park J-I, Jung H-J, Seo M-S, Kumar TS, Lee I-H, Nou I-S. Identification and characterization of stress resistance related genes of *Brassica rapa*. *Biotechnology Letters* 2012; 34: 979-987.

Alvarez MJ, Estrada JL, Gozalo F, Fernandez-Rojo F, Barber D. Oilseed rape flour: another allergen causing occupational asthma among farmers. *Allergy* 2001; 56: 185-188.

Bérot S, Compoin JP, Larré C, Malabat C, Guéguen J. Large scale purification of rapeseed proteins (*Brassica napus* L.) *Journal of Chromatography B* 2005; 818: 35-42.

Bucur I, Arner B. Rape pollen allergy. *Scandinavian Journal of Respiratory Diseases* 1978; 59: 222-227.

Butcher RD, MacFarlane-Smith W, Robertson GW, Griffiths DW. The identification of potential aeroallergen/irritant(s) from oilseed rape (*Brassica napus* spp. *oleifera*): volatile organic compounds emitted during flowering progression. *Clinical and Experimental Allergy* 1994; 24: 1105-1114.

Butcher RD, Goodman BA, Deighton N, Smith WH. Evaluation of the allergic/irritant potential of air pollutants: detection of proteins modified by volatile organic compounds from oilseed rape (*Brassica napus* spp. *oleifera*) using electrospray ionization-mass spectrometry. *Clinical and Experimental Allergy* 1995; 25: 985-992.

Colldahl H. Rape pollen allergy. Report of a case. *Acta Allergologica* 1954; 7: 367-369.

Devos Y, Hails RS, Messéan A, Perry JN, Squire GR. Feral genetically modified herbicide tolerant oilseed rape from seed import spills: are concerns scientifically justified? *Transgenic Research* 2012; 21: 1-21.

Fiorina A, Scordamaglia A, Guerra L, Passalacqua G. Aerobiologic diagnosis of brassica-induced asthma. *Allergy* 2003; 58: 829-830.

Focke M, Hemmer W, Hayek B, Götz M, Jarisch R. Identification of allergens in oilseed rape (*Brassica napus*) pollen. *International Archives of Allergy and Immunology* 1998; 117: 105-112.

Galloway D. Oilseed rape – allergen or irritant? *Clinical and Experimental Allergy* 2000; 30: 308-309.

Gylling H. Rapeseed oil does not cause allergic reactions. *Allergy* 2006; 61: 895.

Hänninen AR, Mikkola JH, Kalkkinen N, Turjanmaa K, Ylitalo L, Reunala T, Palosuo T. Increased allergen production in turnip (*Brassica rapa*) by treatments activating defense mechanisms. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1999; 104:194-201.

McEwan M, Macfarlane Smith WH. Identification of volatile organic compounds emitted in the field by oilseed rape (*Brassica napus* ssp. *oleifera*) over the growing season. *Clinical and Experimental Allergy* 1998; 28: 332-338

Meding B. Immediate hypersensitivity to mustard and rape. *Contact Dermatitis* 1985; 13: 121-122.

Monsalve RI, González de la Peña MA, López-Otín C, Fiandor A, Fernández C, Villalba M, Rodríguez R. Detection, isolation and complete amino acid sequence of an aeroallergenic protein from

rapeseed flour. *Clinical and Experimental Allergy* 1997; 27: 833-841.

Murphy DJ. Is rapeseed really an allergenic plant? Popular myth versus scientific realities. *Immunology Today* 1999; 20:511-514.

Puumalainen TJ, Poikonen S, Kotovuori A, Vaali K, Kalkkinen N, Reunala T, Turjanmaa K, Palosuo T. Napins, 2S albumins, are major allergens of oilseed rape and turnip rape. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2006; 117:426-432.

Poikonen S, Puumalainen TJ, Kautiainen H, Burri P, Palosuo T, Reunala T, Turjanmaa K. Turnip rape and oilseed rape are new potential food allergens in children with atopic dermatitis. *Allergy* 2006; 61: 124-127.

Poikonen S, Puumalainen TJ, Kautiainen H, Palosuo T, Reunala T, Turjanmaa K. Sensitization to turnip rape and oilseed rape in children with atopic dermatitis: a case-control study. *Pediatric Allergy and Immunology* 2008; 19: 408-411.

Seaton A, Soutar A. Oilseed rape and seasonal symptoms. *Clinical and Experimental Allergy* 1994; 24: 1089-1090.

Suh C-H, Park H-S, Nahm D-h, Kim H-Y. Oilseed rape allergy presented as occupational asthma in the grain industry. *Clinical and Experimental Allergy* 1998; 28: 1159-1163.

Welch J, Jones MG, Cullinan P, Coates OA, Newman Taylor AJ. Sensitization to oilseed rape is not due to cross-reactivity with grass pollen. *Clinical and Experimental Allergy* 2000; 30: 370-375.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 32

Stikkord: Raps.

Ambrosia – eit allergi-troll med tre hovud

Martinus Løvik, Avdeling for mat, vatn og kosmetikk, Divisjon for miljømedisin, Nasjonalt folkehelseinstitutt, og Institutt for kreftforskning og molekylærmedisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim



Amerikansk ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) er ei sterkt allergiframkallande plante som først og fremst finnst i Nord-Amerika, men som også bokstaveleg talt har slått rot i deler av Mellom- og Sør-Europa. Ragweed har først og fremst betydning for luftvegsallergi, men den kan også gi hudallergi (allergisk kontaktdermatitt – allergisk kontakt-eksem) og kan dessuten ha ei viss betydning i forhold til matallergi. I tillegg kan den truleg også gi ikkje-allergiske irritasjons-reaksjonar i luftvegane.

Ambrosia-pollen er eit svært sterkt allergen, og det er rapportert at så lite som 5-10 pollenkorn per kubikkmeter luft kan vere nok til å gi symptom hos allergiske personar, sjøl om tala varierer i ulike kjelder. I område som vert kolonisert av *Ambrosia*, vert *Ambrosia* ofte raskt det viktigaste luftvegallergenet, slik det har skjedd i Rhône-Alpes-regionen i Frankrike. I Nord-Amerika vert det hevda at *Ambrosia* er årsak til 50 - 75% av all pollenallergi der, og i Ungarn og Tsjekia er det funne at 20% - 60% av pasientane med pollenallergi er sensibiliserte mot *Ambrosia*. Data mellom anna frå Italia tyder på at *Ambrosia*-pollen kan bli transportert med vinden over store avstandar.

Allergen og kryssreaksjonar

I ekstrakt frå *Ambrosia* er det funne minst 52 immunreaktive protein, og 22 av desse var allergen definert ved at dei reagerte med IgE frå *Ambrosia*-allergiske menneske. Nokre få allergen er likevel dominerande, til dømes Amb a 1 som er eit 'major allergen' som over 50% av alle *Ambrosia*-allergikarar reagerer mot. For noen allergen, til dømes Amb a 5, synes vevstypen å vere viktig for om ein reagerer eller ikkje. I tillegg til proteina som gir IgE-mediert allergi, er det kjemiske stoff i plantane som verkar som kontaktallergen og kan gje allergisk kontaktdermatitt.

Ragweed-pollen kan kryssreagere med ei rekkje andre pollen særleg innan *Asteroidae*-subfamilien. Det vert sagt at 80% av dei som er allergiske mot *Ambrosia* også reagerer mot burot (*Artemisia vulgaris*), og omvendt. Ved testing av burot-allergikarar med pollen frå *Ambrosia* og frå burot har ein funne liten forskjell på reaksjonane mot dei to pollena. Det ser slik ut til at *Ambrosia* og burot kan 'vikariere' for kvarandre, i den forstand at ein burotallergikar vil reagere på *Ambrosia*, og ein *Ambrosia*-allergikar vil reagere på burot. Det ser altså ut som om ein norsk burot-allergikar på ferie i eit *Ambrosia*-område vil kunne få symptom på pollenallergi. Vi må likevel nemne at det er noe usemje mellom ekspertane om kor mykje som er kryssreaksjon mellom *Ambrosia* og burot, og kor mykje som er parallell, sjølstendig sensibilisering mot kvar av dei. - Det er og kryssreaksjon mellom *Ambrosia* og mindre beslektede pollen som til dømes timotei.

Det finst ulike arter *Ambrosia* i tillegg til den *Ambrosia artemisiifolia*. Dei ulike artene syner stor grad av kryssreaksjon seg imellom, men dei har og viktige forskjellar. Det er vist at spesifikk immunterapi med ein art *Ambrosia* ikkje er effektiv hos ein del pasientar som er allergiske mot andre arter.

Irritantar og adjuvans

Pollen frå *Ambrosia*, lik mange pollen, inneheld fleire enzym, både proteasar og oksidasar og i tillegg leukotrien-liknede stoff. Desse ulike elementa kan direkte gje irritasjonsreaksjonar i luftvegs-slimhinnene ved at dei spaltar protein, lagar fri oksygenradikal og etterliknar immunsystemet sine betennelses-signal. I tillegg kan dei verke forsterkande på immunresponsen (adjuvans-effekt) og slik auke allergiutviklinga.

Hudallergi

Ambrosia høyrer til familien *Compositae* (*Asteraceae*), og fleire planter i denne familien er kjent for å vere årsak til allergisk kontaktdermatitt hos gartnarar, blomsterhandlarar og bønder. Hudallergien kan vere av to typer, enten årsaka av lavmolekylære kjemiske allergen i plantesafta (allergisk kontaktdermatitt), eller vere sekundær til IgE-mediert allergi og vil då ytre seg mest som urtikaria (alveblest). *Ambrosia* er mellom dei artene som kan gje allergisk kontakteksem ved hudkontakt, og ambrosia-dermatitt er godt dokumentert og studert. Vanlegast er årsaka direkte hudkontakt ved ugras-luking og handtering av fôr som inneheld *Ambrosia*, og eksem vil derfor ofte vere yrkes-relatert. Men også kontakt med *Ambrosia* ved leik og hobby-aktivitetar kan gje kontakteksem, både hos barn og vaksne. Dessutan er det observert tilfelle av allergisk eksem på grunn av pollen spreidd gjennom lufta – eksemet

vil då vere lokalisert der til område på kroppen der pollenet lett slår seg ned på huden. Endeleg spøkjer luftvegsallegien i bakgrunnen også ved hudkontakt – på generell basis ser det ut til å vere tett samband mellom hud og lunge, og ein kan ikkje sjå vekk frå at hudkontakt med *Ambrosia* kan vere årsak til luftvegsallergi og astma.

Matallergi

Matallergi problema i samband med *Ambrosia* er ikkje så store, og er på ein måte parallelle med det ein ser med andre pollen. *Ambrosia*-pollen kan på grunn av kryssreaksjon gje matallergi, først og fremst oralt matallergisyndrom (OAS). Dette er rapportert med melon, vannmelon, zucchini og agurk, og med banan. Vanlegvis er det rå frukter og grønsaker ein reagerer mot, medan kokt eller steikt mat blir tålt fordi varmebehandlinga øydelegg allergena. Ved testing må ein ofte nytte 'prick-to-prick' fordi allergena også lett blir inaktiverte ved framstilling av kommersielle allergenpreparat. Oftast er symptoma ved OAS lette og går raskt over, men noen gonger kan dei verte meir alvorlege.

Utanom oralt allergisyndrom (OAS), meir korrekt også kalla 'pollen-relatert matallergisyndrom', er det eitt pollen-relatert matallergisyndrom til som ein kan sjå ved pollen-allergi, også mot *Ambrosia*. Produkt frå bikuber, mellom andre honning og propolis, vil innehalde ein del pollen, som kan vere nok til å gje allergisymptom. Symptoma kan ha alle grader, frå litt hoste til anafylaktisk sjokk.

For å summere opp, *Ambrosia*-allergi er ikkje noe problem i Noreg enno, men står utanfor døra og kan komme inn om klimaet vert litt mildare.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 33

Stikkord: *Ambrosia*

Mer om *Ambrosia*

En ny allergenspreder i Norge?

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund.

Sammendrag:

I Nord-Amerika regner man med at over 15 millioner mennesker er rammet av allergi forårsaket av planten ragweed. Den gir en meget kraftig rhinokonjunktivitt og forårsaker astma dobbelt så ofte som øvrige pollenallergier. I de sørligste områdene av Sverige har den vært i jevn fremgang i de siste seks-sju årene. Importerte fuglefrø har blitt en ny og effektiv kilde til spredning. Det er store sannsynlighet for at pollen fra ragweed om få år kan føre til allergier også i Norge. Artikkelen tar for seg plantens allergene egenskaper og diskuterer muligheter for en fremtidig ragweedspredning i Norge.



Et av de aller mest betydningsfulle allergenbærende pollentypene på verdensbasis kommer fra en rekke arter i planteslekten *Ambrosia*, internasjonalt kjent som ragweed. Særlig i Nord-Amerika utgjør ragweedpollen et stort problem for pollenallergikere. Beiskambrosia, eller common ragweed (*A. artemisiifolia*) er mest aktuell i allergisammenheng i USA og Canada, og er via frøeksport innført til Europa. Her har den i løpet av få tiår ekspandert betydelig, fra bl.a. mediterrane havnebyer til dagens utbredelse i særlig Ungarn og Frankrike. I de sørligste områdene av Sverige har den vært i jevn fremgang i de siste seks-sju årene, og er nå utbredt i Götaland og søndre Svealand, og er på vei oppover langs Norrlandskysten (1). Frøspredningen i front av "invasjonen" har hittil foregått ved at ragweedfrø er utilsiktet blandet med solsikkefrø, som markedsføres og omsettes som fuglemat. Uvilkårlig kommer så spørsmålene: Vil dette kunne utvikle seg til et nytt allergenproblem også i Norge? I så fall, om hvor lang tid? Og vil norske allergikere eventuelt reagere på eksponering mot denne nye miljøfaktoren?

Litt om beiskambrosia

Beiskambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) er en ettårig urt av kurvplantefamilien (*Asteraceae*). Slektsnavnet *Ambrosia* betyr – i denne sammenheng noe paradoksalt – i gresk mytologi "gudemat", dvs. den maten gudene måtte ha for å opprettholde sin guddommelighet, mens *artemisiifolia* betyr "med blader som burot", og henspiller på likheter i bladformen.

Den ru stengelen kan bli omkring en meter høy og har utspærret behåring oventil, den er ofte forgenet og har nedentil motsatte og oventil spredte blad. Den har hann- og hunnblomster på samme plante (sambu), der hunnblomstene sitter hver for seg i skålformede kurver ved bladbasis. Hannblomstene sitter flere sammen i kurver som er arrangert i lange, toppstilte akslignende klaser.

Pollenproduksjonen er stor, i likhet med hos slektningen burot. Det er antatt at en plante kan spre opp til en million pollenkorn. Pollenspredningen har sin hovedperiode i august-september ("indian summer"-perioden).

Frukten er innesluttet i hunnblomstkurven, som i fruktstadiet blir taggete. På grunn av sen blomstringstid har arten problemer med å sette frukt i vårt klima, men observasjoner i de senere år tyder på at arten kan frøspre seg selv i de sørligste områdene av Sverige, særlig hvis høsten blir varmere enn normalt. Det at planten er ettårig, gjør den for øvrig i stand til relativt raskt å danne toleransevarianter i forhold til det nordiske klimaet, og slik skaffe seg mulighet til selvstendig regenerering.

Beiskambrosia er lyskrevende, og oppsøker dermed åpne voksesteder, gjerne veikanter, avfallsplasser eller andre steder der menneskelig aktivitet har fjernet vegetasjonsdekket. Planten dør når temperaturen faller under minus 5 °C (1).

Allergene egenskaper

I Nord-Amerika (USA og Canada) regner man med at over 15 millioner mennesker er rammet av ragweedallergi. Den gir en meget kraftig rhinokonjunktivitt. Allergenene i pollenkornene er meget aggressive og forårsaker astma dobbelt så ofte som øvrige pollenallergier (2, 3, 4). Ved høye pollenfrekvenser kan en direkte kontakt med huden gi sinte dermatitter. Dette er uvanlig ved andre pollenallergier. Man finner også kryssallergier. Det er ikke uvanlig at en ragweedallergiker kan kjenne kløe og hevelse i munnhule og svelg ved inntak av melon og banan.

Kryssallergi i forhold til kontakt med ulike arter i kurvplantefamilien er godt dokumentert, f.eks. er kryssreaktiviteten mellom ragweed- og burotpollen (*Artemisia vulgaris*) i en undersøkelse fra Østerrike estimert til 50 % (5). Den avgrensede perioden på sensommeren og de uttalte plagene har medført at ragweedallergi har blitt noe av en modellsykdom. Den passer godt for studier av sykdomsforløp og utprøving av nye behandlingsmetoder.

Ragweedallergien er den pollenallergien som er best studert av alle. Antigen E (AgE) er hovedallergenet i ragweedpollenet og er et av de allergener som først ble sekvensbestemt. Molekylvekten ligger rundt 37.000. I tillegg til AgE inneholder pollentypen allergener som AgK og Ra3 (6). Nylig har man ved hjelp av røntgenkristallografi og nukleær magnetisk resonansteknikk lykket med å identifisere den komplette, tredimensjonale strukturen. Dette gjør

at man nå kan framstille monoklonale antistoffer med høy spesifisitet. Man har til og med framstilt rekombinant antigen E som kan brukes i den fortsatte forskningen av basale mekanismer og behandlingsmetoder.

Prevalens og bekjempingsmetoder

I Frankrike innså man på et tidlig tidspunkt risikoen for en kraftig økning ragweedallergier. Allerede for 20 år siden dannet man AFEDA (Association Francaise d'Etudes Des Ambrosies) den franske foreningen for Ambrosiastudier. Den arbeider for å stoppe utbredelsen av ragweed.

Det føres kampanjer med informasjon til befolkningen via flygeblad og video, og besøk fra myndighetene. Pollenregistreringer har man hatt i mange år. Det finnes lokale lover som kan ilegge bøter hvis jordeieren ikke følger pålagte krav om utrydning. Man har brukt plantegifter og manuell luking av plantene i et tidlig stadium. I 1995 mente man for første gang å se en viss minskning av pollenverdiene. Dessverre var virkeligheten den at blomstringen ble noe forskjøvet i tid, og den samlede pollenmengden ble større enn noensinne.

Det er for tiden langt fra snakk om noen kontroll over situasjonen. På 90-tallet ble situasjonen betydelig forverret med en nesten eksplisjonsaktig spredning av ragweed i Europa.

Beiskambrosia i Sverige og Norge

Man har kjent til lokale forekomster av *Ambrosia* i Sverige siden 1860-tallet. Forekomsten har vært tilfeldig. I de siste årene har man sett at importerte fuglefrø har blitt en ny og effektiv kilde for spredning, i hvert fall opp til Ångermanland. Til og med importert fôr til hester og kuer kan inneholde vitale ugressfrø. Den voksende import av produkter til planteskoler har også medført en spredning av mer eller mindre eksotisk ugress. Som en følge av dette er beiskambrosia ingen sjeldenhet lengre i de søndre delene av Sverige (fig. 2). Den forekommer temmelig uregelmessig i hager med fuglebrett og i gjødselanlegg i landbruket. I Norge er den foreløpig relativt sjelden (7).

Pollenregistreringer i Sverige viser en klart økende tendens av spredningsintensitet i perioden 1995-1998, se tabell 1. I pollenvarslerne i søndre Sverige nevnes nå *Ambrosia* når varslingssesongen går mot slutten. I Norge er pollentypen foreløpig ikke registrert ved noen av stasjonene som inngår i pollenvarslingsnettet.

Beiskambrosia –allergiens framtid i Norge

Beiskambrosiaen koloniserer kontinuerlig stadig større områder i mer enn 12 land i Mellom- og Øst-Europa. En direkte følge av dette er at antallet sensibiliserte pasienter også øker. I Ungarn er ragweed nå den vanligste årsak til allergiplager på sensommeren. Funn av blomstrende ragweedplanter har økt drastisk i Sverige de siste årene. I løpet av et par døgn i slutten av pollensesongen 1997 ble det notert ragweedpollen ved målestasjoner i Malmö, Bräkne-Hoby, Ängelholm og Göteborg. I Oslo-området er forekomstene fortsatt beskjedne, men iakttagelser fra botanikere bekrefter at utbredelsen er økende (prof. Klaus Høiland, pers. medd.). Foreligger det da virkelig en risiko for at ragweedpollen kan føre til allergier også i Norge? Svaret må bli at det er sannsynlig at dette kommer til å skje om ikke for lang tid. Denne formodningen støtter seg på følgende forhold:

- En fortsatt import av fuglefrø som er dårlig rensset med en konstant innblanding av ragweed vil gi flere nye planter.
- Den stadig økende reisevirksomheten blant folk til områder hvor ragweed er etablert øker eksponeringen av ragweedpollen for atopikere.
- Man kan forvente at luftspredning av ragweedpollen vil øke over de sydlige delene av landet fordi arten øker hurtig og kraftig i de østlige og sentrale deler av Europa. Pollenkornet er lite (diameter 18-22 μ), og produseres i store mengder på åpne, vindutsatte voksesteder. Disse forholdene øker mulighetene for langtransport (8).
- Ekstra ille vil en **eventuell** symptomfremkallende pollenmengde være pga. den sene spredningsperioden (august-september). Dette vil for svært mange allergikere bety

en forlengelse av pollensesongen på mellom en og to måneder i forhold til den nåværende norske pollensesongen, som avsluttes i siste halvdel av august.

- Den forventede globale oppvarmingen kan i løpet av en 50-års periode skape forutsetninger for at ragweed kan danne større mengder frø også i Norge, og dermed etablere en reproduktiv norsk populasjon.
- Den dokumenterte genetiske variasjonen i arten kan på lengre sikt, ved seleksjon, skape grobunn for arter som blomstrer tidligere og derved gir tidligere frø. Arten kan bli mer motstandsdyktig mot frost og blir på den måten mer genetisk tilpasset til det miljøet som man finner i de sydlige delene av Norge.

Den dokumenterte fremmarsjen i våre nærrområder, samt økning i antallet feltobservasjoner også i vårt land, tilsier i alle fall at man skjerper oppmerksomheten overfor beiskambrosia.

Send rapport om funn!

Det finnes en rekke indikasjoner på at allergi mot ragweed, eller beiskambrosia, kan komme til å bli et problem også i Norge. Planten er på fremmarsj i våre nærrområder, og mye tyder på at vi bør treffe foranstaltninger allerede i dag for å forsøke å forhindre en negativ utvikling. Det er fortsatt viktig med botaniske feltobservasjoner, og artikkelforfatteren er takknemlig for tilbakemeldinger. I pollenregistreringene som ligger til grunn for de norske pollenvarslene vil man i august og september være ekstra oppmerksom i forhold til eventuelle forekomster av *Ambrosia*-pollen ved våre sørligste målestasjoner, da særlig Oslo og Kristiansand. Meldinger sendes Hallvard Ramfjord, hallvard.ramfjord@chembio.ntnu.no, tlf. 73 59 60 76.

Referanser:

1. Dahl Å, Strandhede SO, Wihl JÅ. Ragweed-an allergy risk in Sweden? *Aerobiologia*. 1999; 15: 293-7.
2. Dechamp C, Cohen A. Etude multicentrique, informatriseé, 1982, de la pollinose dues aux Ambrosies. *All. Et Immunol*. 1985; 17: 464-79.
3. Dechamp C, Le Gal M, Deviller P. Prevalence of ragweed hayfever in the south and east of the greater Lyon region in 1993. *Allerg. Immunol*. Paris. 1995; 27: 464-79.
4. Lu D, Zhou P, Yu Q, Chang C. Airway provocation test with ragweed pollen extract in Chinese asthmatics. *Asian Pac. J. Allergy Immunol*. 1994; 12: 125-9.
5. Horak F, Jäger S. *Die Erreger des Heufiebers*. Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore. S. 1979.
6. Jäger S. Allergenic significance of *Ambrosia* (Ragweed). I D'Amato, G., Spieksma, F. & Bonini, *Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe*. Blackwell Scientific Publications, Oxford. ISBN 0-6-03236-7. S. 1991:125-7.
7. Lid J. *Norsk og svensk flora*. 6. utg., Det Norske Samlaget. ISBN 82-521-2207-8. S. 1991:
8. Mandrioli P, Di Cecco M, Andina G. Ragweed pollen: The aeroallergen is spreading in Italy. *Aerobiologia*. 1998; 14: 13-20.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 34

Stikkord: Beiskambrosia

Planlegging av uteområder – bytrær, parker, alléer og torg

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund og Marianne Bjerke, Helsedirektoratet

For at grunntanken om fri adgang til parkene for hele befolkningen også skal kunne omfatte allergikere, er det viktig å være nøye med planleggingen av beplantningen, særlig i de delene hvor det legges til rette for at folk skal ferdes eller oppholde seg.

Trær skaper liv og miljø i bymiljøet, både langs gatene og i små og større parker. Ettersom de fleste av oss tilbringer store deler av livet i byer og tettsteder, er det imidlertid meget viktig at det grønne miljøet består av trær og busker som er allergivennlige. Det er for eksempel helt nødvendig å plante bjørk. Det finnes så mange gode, og gjerne også mer spennende, alternativer.



Gode «bytrær» er rogn, lind, lønn, ask og hestekastanje. Munkegaten i Trondheim har for eksempel en allé av hestekastanjer som tar seg flott ut oppover mot Nidarosdomen. Hestekastanjen (*Aesculus hippocastanum*) blomstrer rundt siste halvdel av mai måned i Norge. Pollenallergi er beskrevet fra Mellom- og Sør-Europa, men ikke fra Norge eller Sverige. Ikke så få (ca. 17 prosent) av bjørkepollenallergikere reagerer rett nok positivt på kastanjepollen ved hudtest, men treet kan i forhold til pollenallergi likevel anbefales i beplantninger i Norge da pollenproduksjonen er liten og det aller meste av pollenet spres med insekter. Blomstrende kvister bør, som for lind, ikke tas inn som dekorasjon. Et minuspoeng når det gjelder beplantning i miljøer for barn (barnehager og skoler), er at blomster og blader, og i særlig grad fruktene, er giftige (saponin).

Hvis noen nå spør hvorfor vi har så mye mot selje, pil og vier, der allergikere reagerer omtrent på samme nivå som mot hestekastanjepollen ved provokasjon, skyldes det at pollen i langt større grad spres med vinden fra disse artene.

Lind (*Tilia cordata*) er eneste treslag som blomstrer midt på sommeren i Norge (i juli måned). Pollenet spres med insekter, og er derfor klebrig og produsert i beskjedne mengder. I land med bedre klima og større innslag av lindetrær og -arter nevnes lind av og til som årsak til pollenallergi, da en del pollen der kan komme i vindspredning. Pollenet er imidlertid relativt tungt og faller fort ned på bakken. Ca. ti prosent av bjørkepollenallergikere viser ved IgE-tester positiv reaksjon mot lindepollen, mens andre pollenallergikere meget sjelden har positiv reaksjon. Allergiske reaksjoner på grunn av utendørs spredning av lindepollen er ikke kjent hverken fra Norge eller Sverige, og lind er på bakgrunn av de omstendigheter som her er nevnt, blant de treslagene som kan anbefales som allergivennlig beplantning. Blomstrende kvister av lind bør selvsagt unngås som innedekorasjon.

Når det for øvrig gjelder trær som egner seg, og ikke minst ikke egner seg, til beplantning i bystrøk, viser vi til artikkelen «Hva er pollen...», side 25.

Grøntarealer som parker og alléer er viktige i planleggingen av alle byer og tettsteder, og fungerer som avkoblingssoner fra støy og forurensning i den urbane, trafikkerte tettbebyggelsen. Parker kan være utformet på forskjellige måter, men felles for dem er at de er ment å være fritt tilgjengelige for alle. Parken er et sted hvor man

kan finne ro og ta inn naturopplevelse, eller omgås andre i avslappende omgivelser. Mange kompliserte problemer på personlig eller jobbmessig plan er blitt løst opp under fortrolige samtaler langs stier mellom høye parktrær, eller på en benk ved en andedam.

Betegnelsen «byens grønne lunger» blir ofte brukt om parkanlegg. Uttrykket har sin berettigelse fordi beplantningen ikke bare renses luften ved fotosyntesen, men også fanger opp forurensningspartikler fra trafikk og industri. Det er beregnet at blandet løvskog i løpet av et år kan absorbere ca 15 tonn partikler pr. hektar, noe som på en konkret måte anskueliggjør betydningen av slike friområder inne i byene.

Planlegging av parker og offentlige uteområder

Planter i bed bør generelt ikke avgis allergifremkallende pollen eller sterk duft. Når det gjelder trær som bjørk, or, hassel og selje bør disse fjernes dersom de vokser eller er plantet i nærheten av de angjeldende områdene.

Plenarealer må holdes fri for blomstrende gress. Allergikerne ønsker seg egentlig plenfrie parker, for mange har store problemer under og etter gressklippingen. Problemene vedvarer lenge etter klippingen. Klipping av gress bør derfor unngås like i forkant av store arrangementer. Det er ekstra viktig at gresset blir samlet opp og fraktet vekk.

For gresspollenallergikere er plenen ofte en konstant kilde til problemer i nærmiljøet i sommerhalvåret. Selve pollenspredningen fra vegetasjonsflaten holdes vanligvis i sjakk ved jevnlig klipping, men randsoneene får ofte mulighet til å utvikle blomstrende gress, som da blir en vesentlig lokal pollenkilde.

I prinsippet anbefaler vi ikke gressplen i parker og hager.

Pollenproduksjonen varierer en god del innen gressfamilien (Poaceae), fra generelt kraftig pollenproduksjon i kvein-slekten (*Agrostis*) til nokså beskjeden produksjon i rapp-slekten (Poa). Det er imidlertid nokså stor variasjon også mellom de ulike artene på dette området. Dessuten er vekstforholdene selvsagt av betydning for hvor mange blomsterstander (aks) gresset produserer. Smyle (*Deschampsia flexuosa*) er et eksempel på en gressart som knapt blomstrer hvis den står i skygge.

I Norge er det totalt ca. 150 gressarter, der 50-60 forekommer vanlig og er godt utbredt. Pollensesongen varierer mye fra art til art, men det generelle spredningsbildet regionalt er gjengitt i kalenderen i kapitlet om pollen. Ingen frøblandinger som er i vanlig handel egner seg spesielt for allergikere, men blandinger basert på svingel-arter (*Festuca*) sprer mindre pollen ved blomstring enn andre. Blandes plenfrøet med kløverfrø (*Trifolium*), kan andelen av gress i arealflaten begrenses merkbart.

Gressallergener er konsentrert i særlig grad til pollenet, men finnes også i bladverket i planten. Det er i flere undersøkelser konstatert en heving i konsentrasjonene av gressallergener i luften etter plenklipping sammenlignet med før klipping. Dette gjelder særlig hvis plenen ennå er fuktig etter regnvær fordi allergenene er svært vannløselige. Allergikere bør derfor holde seg unna hagen under og i den første tiden etter klipping. Gressklipper med oppsamler vil gi noe mindre partikkelspredning til nærmiljøet, og er å anbefale fremfor klippere som legger gresset igjen etter seg.



Alternativer til gressplen

Det er godt mulig å benytte det som vanligvis er plen til andre formål. Et alternativ er dyrking av bær og grønnsaker, der arealene er omgitt av hellelagte stier der det behøves.

Åpne, hellelagte plasser med møblering og lignende kan være avveksling i dette landskapet. Deler av eller hele plenen kan også tenkes erstattet av markdekkende urter eller krypende busker.

Av markdekkende urter kan vi anbefale følgende:

Engnellik (*Dianthus deltoides*)

Hasselurt (*Asarum europaeum*)

Kløver (*Trifolium*)

Krypjonsokkoll (*Ajuga reptans*)

Lammeøre (*Stachys lanata*)

Marikåpe-arter (*Alchemilla spp*)

Timian-arter (*Thymus spp*)



Når det gjelder markdekkende eller krypende busker er disse gode valg:

Dverg-karagran (*Caragana pygmaea*)

Eføy (*Hedera helix*), i de sørlige landsdeler

Krypmispel (*Cotoneaster horizontalis*)

Storblomstret vårspirea (*Spiraea spp*)

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 35

Stikkord: Helse i plan. Planlegging. Stedsutvikling.



København bytter pollenplage ud med nysefri kirsebær-oase

Janne Sommer, biolog i Astma-Allergi Danmark

Astma-Allergi Danmarks arbejde for tilgængelighed for alle i byens rum har givet pote. København Kommune planter kirsebær på Vartov i hjertet af København. Og fremover planter kommunen ikke birk og platan i det offentlige byrum.

Selvom kulden bed i næsen på Vartov i det centrale København på en kold og våd november dag i 2012, var der smil på læben hos Astma-Allergi Danmarks direktør Thorkil Kjær. Han var sammen med teknik- og miljøborgmester Ayfer Bakal (SF) mødt op for at overvære, at de første kirsebærtrær blev plantet på den fornyede plads ved København Rådhus. For den dag blev 250 birketrær forvandlet til kirsebærtrær. Men det kunne have været meget anderledes!

Grøn oase med færre nys

Opindeligt var planen, at plante birketrær i centrum af København, men Astma-Allergi Danmark indsendte en lang liste med gode argumenter mod birketrær og ideer til alternative træer til projektets ledere. Møder og dialog med kommunen gav bonus og fik ændret plantevalget til kirsebærtrær.

Anne Mette Lerbech er en af Københavns mange birkepollen-allergikere. Hun er rigtig glad for, at kommunen tager allergi med i deres plantevalg.

-Jeg synes, der er helt fantastisk, at Astma-Allergi Danmark er blevet hørt, og at Københavns Kommune vil tage hensyn og gøre en forskel for os, der har pollenallergi, siger hun til Astma-Allergi Bladet.

Alle har brug for adgang til grønne udearealer. Jo flere planter og blomster des bedre for vores sundhed og velfærd. Det gælder også for allergikere og astmatikere. Dog foretrækker vi de grønne oaser uden risiko for pollen, der giver problemer med allergi.

Lokale pollen betyder mest

Selvom pollen fra birk kan transporteres over store afstande, så kommer de fleste pollen, der er i luften, fra planter i nærområdet. Med andre ord, de pollen, der får dig til at nyse og klø i øjnene på vej ned ad gaden, kommer sandsynligvis fra det træ eller den græsplæne, du lige har passeret. Desuden peger forskning på, at træer danner mere allergipotente pollen, når de vokser i forurenede by-luft.

Vartov blev strategi

Kirsebærtrærne på Vartov er et eksempel på, at det offentlige rum kan blive et rart sted for alle. Også pollenallergikere. Og Vartov er ikke blot en enlig svale i København. Københavns Kommune har i 2012 udarbejdet en plantepolitik, hvor stærkt allergifremkaldende træer og buske ikke længere plantes. Også Danmarks næststørste by, Aarhus, har nu valgt at indføre et stop for at plante birk i offentlige by- og gaderum.

-Vi glæder os i Astma-Allergi Danmark over resultaterne og arbejder for, at andre kommuner og private aktører vil udarbejde en plantepolitik, der sikrer tilgængelighed for alle, siger Thorkil Kjær.

Op mod en million danskere lider af pollenallergi og en af de store syndere er birk. I 2020 spår Statens Institut for Folkesundhed, at 800.000 flere danskere vil lide af allergi. Samtidig viser ny dansk forskning, at hver tredje luftvejsallergiker ikke aner, at han eller hun lider af høfeber. Og at fire ud af ti allergikere ikke bliver behandlet

for deres allergi. Så der er vigtigt, at politikerne tager allergi alvorligt og gør allergi til en del af strategi for tilgængelighed for alle. Og det gælder ikke kun Danmark.

-Sådan en plantepolitik for byens rum vil ifølge WHO og World Allergy Organization reducere antallet af allergikere væsentlig og fremme livskvaliteten for rigtig mange mennesker globalt, afslutter Thorkil Kjær.

WHO anbefaler:

- At vælger planter, der ikke spreder allergifremkaldende pollen.
- At time, hvornår og hvor ofte man slår bestemte typer græs, så spredningen af pollen bliver mindst muligt

"Atlas of Health and Climate": <http://www.who.int/global-change/publications/atlas/en/index.html>

Astma-Allergi Danmark arbejder for:

- At der vælges træer, der ikke er kendt for at give allergi. Undlad at plante birk, platan, el, hassel, elm og eg, når der skal plantes nyt
- At kommunerne holder arealer med græs kort og slår græsset ofte, så det ikke blomster.
- At der vælges alternativer som mikrokløver, når der skal plantes nyt
- At der vælges sedum-arter til beplantning af tage i stedet for græs



Astma-Allergi Danmarks direktør Thorkil Kjær og teknik- og miljøborgmester Ayfer Bakal (SF) var med, da gartneren plantede de første kirsebærtræer i stedet for birk på Vartov midt i København.



Snart kan pollenallergikere nyde en kop kaffe i den lune forårssol i selskab med lurbløserne og blomstrende krisebær på Vartov.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 36

Stikkord: Planlægning. København.

Ikke flere birketræer i Aarhus



51

Stop for plantning af birk i det offentlige rum



Aarhus Kommune vil begrænse antallet af birketræer i det offentlige rum for at lette hverdagen for pollenallergikere.

Birkepollen er hvert år skyld i forringet livskvalitet for mange danskere, der lider af pollenallergi. Aarhus Kommune vil derfor begrænse antallet af birketræer i det offentlige rum.

"Pollenallergi er et stigende problem, og vi vil gerne minimere lidelserne for pollenallergikere. Derfor vil vi fremover undlade at plante birk i byens gader, pladser og parker, hvor der dagligt færdes mange mennesker," siger Bünyamin Simsek, rådmand, Teknik og Miljø.

Astma-Allergi Danmark støtter op om initiativet, som også netop er indført i Københavns Kommune.

I disse år bliver der gjort meget for at skabe gode og sunde omgivelser for borgerne. Cykelhandlingsplanen skal få borgerne til at cykle i stedet for at bruge bilen, og motionsruter dukker op rundt omkring i byens grønne områder. Hensigten er at styrke borgernes sundhed.

Men pollenallergi er et stigende problem for flere danskere sundhed. 17 pct. af alle danskere har i dag pollenallergi, og en af de helt store syndere er birkepollen. Fremover vil Teknik og Miljø derfor undlade at plante birk på gader, pladser og i byens parker. "Forebyggelse er den bedste måde at forbedre borgernes sundhed på. Ved at undgå birk i byens rum, hvor der færdes mange mennesker, kan vi lette hverdagen for de rigtig mange mennesker, der lider af pollenallergi," siger Bünyamin Simsek.

Birkepollen kan med vinden sprede sig over store afstande, men forskning har vist, at kilderne til birkepollen ikke kun er danske og udenlandske birkeskove. Birkepollen fra beplantning i byerne er i sig selv en betydelig kilde til de høje pollenniveauer, som vi måler i byerne.

Astma – Allergi Danmark, som arbejder for at forbedre forholdene for folk, der lider af astma og allergi, støtter op om rådmandens initiativ.

"Københavns Kommune har netop indført en lignende strategi om at undgå at plante birk og platan på offentlige arealer fremover. Vi er meget glade for, at Aarhus Kommune også tager sagen op og er med til at sikre, at det offentlige rum er tilgængeligt for alle, også allergikere," siger Thorkil Kjær, direktør i Astma-Allergi Danmark. Stoppet gælder i første omgang kun plantning af nye birk. Med tiden vil birk helt forsvinde fra parker, gader og pladser, hvor der færdes mange mennesker.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 37

Stikkord: Planlægning. Bjørk. Aarhus.

Attraktivt, grønt og tilgjengelig langs veiene

Astrid Brekke Skrindo (biolog) og Ingrid Øvsteng (rådgiver universell utforming), Miljø- og Transportplanleggingsseksjonene, Vegdirektoratet, Statens vegvesen



Tenk dere bygater uten trær. Tenk dere tettbygde strøk uten parker og hager. Tenk dere landeveg uten grønne sideområder. Grønne områder, trær og parker er alle viktige elementer for at transportsystemet skal oppleves attraktivt. Statens vegvesen jobber blant annet med å sikre grønne sideområder langs vegene, bevare gamle alléer og etablere grønne lunger i tilknytning til anleggene vi bygger.

Statens vegvesen bygger og drifter veger og gater samt infrastruktur for kollektivtransport. Vi legger trafiksikkerhet, miljøhensyn og universell utforming til grunn for alt vi gjør, enten det er å bygge nye anlegg eller å oppgradere det som allerede ligger der.

Transportsystemet skal være universelt utformet, det vil si at det skal kunne brukes av så mange som mulig, uten at vi trenger å lage spesialløsninger. Flest mulig skal kunne ta seg fra a til å, uten å oppleve barrierer underveis. Universell utforming er et virkemiddel for å heve kvaliteten og sikre et funksjonelt transportsystem. Omgivelsene vi bygger skal oppleves attraktive og trygge. Vi anbefaler ikke bruk av allergifremmende planter for eksempel ved holdeplasser i kollektivsystemet.

Trær, blomster og gress har pollen. Norges Astma- og Allergiforbund oppgir på sin hjemmeside at mellom 20 og 30 prosent av befolkningen har alvorlige allergiplager. Pollen er en av hovedårsakene til plagene. Pollen finnes i alle karplanter med hann-blomster. Men det er heldigvis ikke alle typer pollen som gir allergiske reaksjoner.

Det er særlig tre typer pollen som skaper utfordring for Statens vegvesen:

- Pollen fra gress
- Pollen fra burot
- Pollen fra rakettrær (først og fremst bjørk)

Statens vegvesen har ulik tilnærming til disse pollenformene.

Pollen fra gress

Langs landevegene vokser det gress. De ulike gressartene blomstrer til ulik tid slik at gresspollensesongen varer hele sommeren. Gresset blir slått en eller to ganger i året. Det vil si at vi begrenser gresspollen ved denne slått, men gresset er tilpasset slått og vokser raskt tilbake for å blomstre på nytt. Vi klarer derfor ikke å hindre spredning av gresspollen og vi har heller ingen planer som vil løse dette problemet.

Pollen fra burot

Burot er en plante vi ikke ønsker langs vegene. Men som mange andre uønskede arter er de spesialister på å spre seg langs nyetab-

lerte vegkanter og spres lett fra områder med dyrket mark. I den nye drift- og vedlikeholdsstandarden til Statens vegvesen endrer vi kantslått langs dyrket mark. Vi håper dette på sikt vil redusere pollen fra burot.

Pollen fra bjørk (og andre rakettrær)

Når vi bygger veg i naturområder, legger vi til rette for at naturen selv skal gro tilbake til sin naturlige vegetasjonstype ved at vil lar frø i den naturlige toppjorda spire. I samtlige skogstyper vil den første fasen av denne naturlige utviklingen inkludere oppspiring av løvtrær, bl.a. bjørk. Denne revegeteringsmetoden gir de beste resultatene for naturmangfoldet og det vil Statens vegvesen fortsette med.

I jordbrukets kulturlandskap, i tettbygde strøk og i byer er situasjonen en annen: Her velger Statens vegvesen bevisst hva som skal plantes og såes. Statens vegvesen tar hensyn til allergi i denne fasen, og det søkes bevisst å unngå «pollenverstingene», som bjørk, or og hassel for eksempel på kollektivholdeplasser. Valg av planter skjer ofte i samråd med kommunene. I Bjørkelangen i Akershus ønsket kommunen at det skulle plantes bjørk i miljøgaten. Da ble planteslaget «Betula pendula 'Dalecarlika'» valgt fordi den ikke har pollen!

Vegene svinger seg gjennom naturen og plantene har pollen for å sette frø. Pollenfri vegetasjon langs de norske veiene er en umulighet. Statens vegvesen skal likevel fortsette arbeidet med å lage så allergivennlige omgivelser som mulig. Blant annet utvides sideområdene mange steder, slik at avstanden til skogen blir større enn den er i dag, og gjennom bevisst valg av planter i sentrumsnære områder og på kollektivholdeplasser.

Kilder

Norges Astma- og Allergiforbund. <http://www.naaaf.no/>

Statens vegvesen 2011. Universell utforming av veger og gater. Håndbok 278.

http://www.vegvesen.no/_attachment/118984/binary/3860857f_ast_title=H%C3%A5ndbok+278+Universell+utforming+av+veger+og+gater+%2812MB%29.pdf

Statens vegvesen 2012. Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Håndbok 111. <http://www.vegvesen.no/s/pdf/hb/111//>

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 38

Stikkord: Veitrafikk. Luftforurensning.

Pollen og planter i kommunal planlegging – noen eksempler



Landskapsarkitekt Johan Østengen fra firmaet Østengen & Bergo har stått for utformingen av Schandorffs plass i Oslo.

Johan Østengen sier følgende:

«Intensjonen har vært å legge til rette for en frodig, blomstrende og tiltalende park, for alle, sentralt i Oslo. Som blomstrende innslag har vi valgt robuste stauder som kattemynte, stormarikåpe, salvie og hageiris. Varianter av blåfarget blomstring dominerer, noe som har vært viktig for oss. I tillegg har vi plantet inn en tregruppe med neverhegg (kirsebærsekt), som også har vårblostring, med et bunndekke av waldsteinia. Hensynet til allergikere har også premiss for hele plassen.

Utvalget av allergivennlige planter er ikke fullkomment eller endelig, men på bl.a. NAAF's hjemmesider er det noe veiledning. Ihht. de veiledninger vi har funnet, er stormarikåpe, hageiris, salvie

og trær av kirsebærsekt, mao neverhegg, å anbefale som allergivennlige. Vedr. kattemynte og waldsteinia har vi ikke funnet noe, heller ikke på lister over planter som ikke anbefales. Så vi har regnet med at disse er lite problematiske. Ingen av artene har særlig tunge dufter».

Trondheim kommune besluttet for noen år siden å arbeide for at byen skal være tilgjengelig for alle.

Dette gjenspeiler seg også i stor grad i byens beplantning. Den nye broen over Nidelven som byens borgere kaller «Blomsterbrua», er et særdeles flott eksempel på at det går an å plante til glede for alle – også allergikere.

Sør-Trøndelag Fylkeskommune vedtok tidlig på 2000 tallet at skystasjonene i fylket skal være tilgjengelig for alle – dette inkluderer allergivennlig beplantning.



Allergivennlig beplantning ved Tanem skole

I prosjektet «Grønt og helsevennlig» som NAAF Sør-Trøndelag gjennomførte for noen år siden, ble det utarbeidet forslag til allergivennlig beplantning ved en skole og en helseinstitusjon. I prosjektet var det Sagodden (Selli Rehabiliteringssenter) og Tanem skole i Klæbu som var representert.

– Ved Tanem skole hadde vi fokus på at plantene skulle være lettstelte og tåle en støy, sier Gina Strøm i Norges Astma- og Allergi-forbund. De måtte være egnet for barnemiljø og vi tok hensyn til at plantene kan få røff behandling.

Følgende planter ble foreslått:

- Ripsbærbusker
- Gul buskmure
- Billardspirea (toppspirea)
- Junisøtmispel
- Svartsurbær
- Rognspirea
- Krympmispel

I etterkant av prosjektet ble det plantet ihht forslag fra NAAF. Skolen søkte selv om midler til finansiering av plantene, og selve plantingene ble gjort av frivillige da skolen hadde dugnad. Vi håper dette kan være til inspirasjon for skoler og barnehager rundt om i landet.



Prosjektet ble gjennomført med midler fra Extrastiftelsen Helse og Rehabilitering.

Utendørs beplantning v/ Heidi Nilsen, NAAF

Planteutvalget er gjort med hensyn til fire hovedhensyn eller mulige gevinster.

- Alle plantene skal være egnet for barn med astma- og allergi. Det bør f. eks. velges roser som dufter lite.
- Noen busker/trær som kan gi lévirkning. Det kan bidra til bedre lokalklima for barn med kuldeallergi, og bremse vind slik at det blir redusert støvdrift og mindre pustebesvær.
- Noen planter/trær som kan skjerme mot sol eller skjerme mellom aktiviteter.
- Planter som bidrar med blomstring, farger, frukter eller høstfarger fordelt over sommersesongen og høsten slik at det blir fine årstidsvariasjoner, at det stimulerer lek og fantasi, og at det blir bær som kan spises, helst når de er modne...

Utvalget er gjort slik at valg av stauder kan bidra til å gi barnehagen særpreg. Rekker av ridderspore, valmuer spredt på området eller i bed (fine rangler). Forskjellige, lette, akeleier satt sammen i grupper, og løytnantshjerter og marikåpe i eventyrskogen. Bedene er ikke detaljplanlagt på dette nivået.

Lerk og blågran gir etter hvert god lévirkning, men gir også en del skygge. Rogn, asal og lønn er trær som har fine årstidsvariasjoner. - Bærene inviterer på fuglebesøk langt utover høsten. Noen av buskene er mest til pryd, men noen tåler mye juling. Plasseringen på området er viktig. Både nyper og bær er gode å spise.







Boka ”**Gode råd er grønne**”, av Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord, beskriver hvordan vi skaper et godt grønt og allergivennlig miljø. Den er gitt ut av Sør-Trøndelag fylkeslag av NAAF (www.naaf.no).







Plantevalg for















Utvalget er illustrert fra Dragland Planteskoles database. – Et egnet plantemateriale for nordnorske forhold.







Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
	Trær Skjerming, lé, pryd, årstidsvariasjon			
1		Blågran - <i>Picea pungens</i> 'Glauca'	Robust tre med blågrønne, stikkende nåler. Tåler mye vind.	Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Anbefalt planteavst.: 300-400 cm. Høyde utvokst: 400-800 cm. Hardførhet: H 8
2		Spisslønn - <i>Acer platanoides</i> 'Fåberg'	Verdifullt hage- og parktre	Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Har fine høstfarger Anbefalt planteavst.: 300-400 cm. Høyde utvokst: 600-800 cm. Hardførhet: H 6-7

Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
3		Platanlønn 'Rotterdam' - Acer pseudop. 'Rotterdam' 	Podet ensartet platanlønn som vokser bedre i kystklima	Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Anbefalt planteavst.: 300-400 cm. Høyde utvokst: 600-800 cm. Hardførhet: H 7
4		Sibirlerk 'Ny Raivola' - Larix sibirica 'Ny Raivola'	Ny, forbedret utgave av sibirlerk, mer ensartet. Hurtigvoksende, vindsterk. Gul høstfarge. Unngå kalk	Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Har dekorative kongler Anbefalt planteavst.: 300-400 cm. Høyde utvokst: 500-800 cm. Hardførhet: H 8
5		Hybridasal 'Stord' - Sorbus hybrida 'Stord'	Hybridasal som har vist seg meir voksterlig og prydelig enn de tidligere prøvde	Detaljer: Liker sol Gjødselkrevende Har dekorative frukter, fine høstfarger Anbefalt planteavst.: 300 cm. Høyde utvokst: 400-600 cm. Hardførhet: H 7
6		Rogn 'Kobberstad' - Sorbus aucuparia 'Kobberstad'	Ny, kraftigvoksende treform av rogn, opprett og frisk. Trives best i næringsrik jord og sol	Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Gjødselkrevende Har dekorative frukter Anbefalt planteavst.: 300 cm. Høyde utvokst: 300-600 cm. Hardførhet: H 6-7
7		Rogn 'Båtsfjord' - Sorbus aucuparia 'Båtsfjord'		Detaljer: Liker sol Tåler halvskygge Gjødselkrevende Har dekorative frukter Anbefalt planteavst.: 300-400 cm. Høyde utvokst: 600-800 cm. Hardførhet: H 8.
8		Kvitrogn 'Ås' - Sorbus fruticosa 'Ås'	Overhengende greiner, kvite blomster	Detaljer: Liker sol Har dekorative frukter Har fine høstfarger Blomsterfarge: kvit Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 150 cm. Hardførhet: H 7-8

Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
	Busker Skjerming, lé, pryd, årstidsvariasjon			
9		Blåleddved 'Kirkenes' - Lonicera coer. 'Kirkenes'	Utvalgt busk fra Kirkenes med rødligre greiner, sterk mot bladsopper. Brukes til hekker og gruppeplanting	Liker sol Tåler skygge Blomsterfarge: gul-kvit Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 100-200 cm. Hardførhet: H 8
10		Skjermleddved 'Ås' - Lonicera involucrata 'Ås' ('Kera')	Frodig bladverk med gule hengende blomster og svarte, glinsende bær mellom røde høglad. Grønnes tidlig og blomstrer lenge. Stor voksekraft. God til skjerming. En av de beste buskene i nord	Liker sol Har dekorative frukter Blomsterfarge: gul Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 200-300 cm. Hardførhet: H 7-8
11		Blankmispel Romsdal - Cotoneaster luc. Romsdal	Skinrende, mørkegrønne blad. Flott rød orange høstfarge. Unngå tunge jordtyper og flatt terreng. Svært voksevillig	Liker sol Har dekorative frukter Har fine høstfarger Blomsterfarge: rosa Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 200 cm. Hardførhet: H 8
12		Vintermispel 'Tromsø' - Cotoneaster dam. 'Tromsø'	Alltidgrønn, krypende busk med blanke blad og røde bær. God i fjellhager og til kantplanting. Dekk mot vårsola	Liker sol Tåler skygge Har dekorative frukter Blomsterfarge: kvit Anbefalt planteavst.: 50 cm. Høyde utvokst: 30 cm. Hardførhet: H 6-7
13		Alaskarose 'Tove' - R. rupincola 'Tove'	Utvalgt rose fra Alaska. Spesielt tidlig og hardfør	Liker sol Har fine høstfarger Blomsterfarge: rød Blomst: Enkel Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 120 cm. Hardførhet: H 8
14		Bergrose - R. pendulina	Høyvokst og hurtigvoksende	Liker sol Blomsterfarge: rød Blomst: Enkel Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 150 cm. Høyde utvokst: 200 cm. Hardførhet: H 8

Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
15		Doggrose 'Lundenes' - R. glauca 'Lundenes'	Utvalgt rose, sterk mot roserust, flott blågrønt bladverk	Liker sol Blomsterfarge: rosa Blomst: Enkel Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 120 cm. Høyde utvokst: 150 cm. Hardførhet: H 7-8
16		Flammentanz - Flammentanz	Den beste mørkerøde, fylte klatrerose i nord	Liker sol Blomsterfarge: rød Blomst: Fylt Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 100-300 cm. Hardførhet: H 6-7
17		Mandarinrose 'Kristine' - Mandarinrose 'Kristine'	Vegetativt (100%) formert av ei flott rose i Harstad sentrum. Blodrød. Verdifull	Liker sol Blomsterfarge: blod-rød Blomst: Enkel Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 200-300 cm. Hardførhet: H 7
18		Namdalsrose - R. pimp 'Lutea plena'	Småbladet, kompakt busk med utoverhengende greiner. Fylte, sterkt gule blomster Rik blomstring etter noen år. Grusblandet torvjord	Liker sol Blomsterfarge: gul Blomst: Fylt Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 80 cm. Høyde utvokst: 100 cm. Hardførhet: H 7-8
19		Polstjärnan - Polstjärnan	Klaser med små tettfylte blomster. Friskt bladverk, stor voksekraft	Liker sol Blomsterfarge: kvit Blomst: Fylt Anbefalt planteavst.: 150 cm. Høyde utvokst: 300-400 cm. Hardførhet: H 7-8
20		Henry Kelsey - Henry Kelsey	Busk- og klatrerose med stor vekstkraft og røde fylte blomster	Liker sol Blomsterfarge: rød Blomst: Fylt Blomstring: Remonterende Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 200 cm. Hardførhet: H 6-7
21		Rosa Harrisonii - Rosa Harrisonii	Robust rose i gult. Blomstene tåler regn	Liker sol Blomsterfarge: gul Blomst: Fylt Blomstring: Engangs Anbefalt planteavst.: 100 cm. Høyde utvokst: 120 cm. Hardførhet: H 7

Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
Bærbusker				
22		Gullan - Gullan	Kvit rips med opprett vekst. Svært lange bæklaser. Stor avling, god til saft og gele	<p>Detaljer: Liker sol Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 150 cm. Ant. greiner v/lev: 3 greiner Modningsmåned: juli - august Plante måned: mai - august Hardførhet: H 8</p>
23		Losvar - Losvar	Viltvoksende fra Tverrelvdalen, tidlig moden, god rødorange høstfarge	<p>Detaljer: Liker sol Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 150 cm. Ant. greiner v/lev: 3 greiner Modningsmåned: juli - august Plante måned: mai - september Hardførhet: H 8</p>
24		Røsvikrips - Røsvikrips	Trenger støtte, tidligere moden, store bær	<p>Detaljer: Liker sol Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 150 cm. Ant. greiner v/lev: 3 greiner Modningsmåned: august Plante måned: mai - september Hardførhet: H 8</p>
25		Sunderbyn - Sunderbyn	Generelt en svært god sort, tidlig, opprett og god på smak	<p>Detaljer: Liker sol Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 120 cm. Ant. greiner v/lev: 3 greiner Modningsmåned: august Plante måned: mai - september Hardførhet: H 8</p>
26		Nikkala XI - Nikkala XI	Nordsvensk, store gode bær, gjødsles noe mindre	<p>Detaljer: Liker sol Anbefalt planteavst.: 200 cm. Høyde utvokst: 100 cm. Ant. greiner v/lev: 3 greiner Modningsmåned: august Plante måned: mai - september Hardførhet: H 7</p>

Nr		Navn	Beskrivelse	Detaljer
	<h1>Stauder</h1>			
27		Løytnantshjerte - Dicentra spectabilis	Buskaktig vekst. Hjerteforma, hengende blomster i klaser	Krever god drenering Liker sol Liker fuktig mold jord Blomsterfarge: rød Høyde utvokst: 70 cm. Blomstermåned: juni - juli Hardførhet: H 7
28		Kvitt Løytnantshjerte - Dicentra spec. 'Alba'	Liker noe fuktighet	Krever god drenering Liker sol Liker fuktig mold jord Blomsterfarge: kvit Høyde utvokst: 70 cm. Blomstermåned: juni - juli Hardførhet: H 7
29		Praktmarikåpe - Alchemilla mollis 'Select'	God dekkplante i skråninger og grupper	Liker sol Tåler halvskygge Liker fuktig mold jord Blomsterfarge: gul/grønn Høyde utvokst: 30 cm. Blomstermåned: juni - september Hardførhet: H 8
30		Blåkvit Vårakeleie - Aquilegia glandulosa jucunda	Tidligblomstrende og svært hardfør	Liker sol Tåler halvskygge Blomsterfarge: blå/kvit Høyde utvokst: 40 cm. Blomstermåned: mai - juni Hardførhet: H 8
31		Dvergakeleie 'Cameo' - Aqu. flabellata 'Cameo'	Tett, frodig, låg sort med rosa til blålige nyanser	Liker sol Liker tørr og mager jord Blomsterfarge: fargeblanding Høyde utvokst: 25 cm. Blomstermåned: juni - juli Hardførhet: H 8
32		Dvergakeleie 'Juwel Blau' - Aquilegia hybr. 'Juwel Blau'	Låg, mørkeblå akeleie til kant og fjellhage. Mai og juniblomstring	Krever god drenering Liker sol Liker tørr og mager jord Blomsterfarge: blå Høyde utvokst: 20 cm. Blomstermåned: mai - juni Hardførhet: H 8

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 39

Stikkord: Planlegging. Stedsutvikling.

Allergivennlig utendørs planteliste (til hage og balkong)

Kilde: «Gode råd er grønne» Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord

Denne og neste artikkel har en nær sammenheng. Det dreier seg om allergivennlige planter ut og inne. Etter neste artikkel følger gjengivelse av brosjyren «Gode råd om planter i barnemiljøer» som er utgitt av Norsk Forum for Bedre Innemiljø for Barn og Helse-direktoratet. Brosjyren har bestillingsnummer IS – 1766. Se også den siste siden i brosjyren.

Listen nedenfor er laget ut fra det vi vet om planter som er i handel/de mest vanlige plantene til bruk i hager og parker. Der det er flere alternative arter, er bare det latinske slektsnavnet oppgitt. Sporadisk er også det latinske familienavnet oppgitt, da i normal skrifttype. Anbefalingene er gitt for utemiljøet, med eventuell duft anført lengst til høyre. Se for øvrig ”Gode råd er grønne», utgitt av NAAF Sør-Trøndelag Fylkeslag/Region Midt-Norge.

Planter med duft bør plantes lengst mulig bort fra dører og luftvinduer



Trær:

Alperose/rododendron
Barlind
Einer

Rhododendron, *Azalea* – duft
Taxus
Juniperus

Søyleeiner, kinaeiner, blåeiner, virginiaeiner.

Furu

Pinus
Sembrafuru, buskfuru, svartfuru

Gran

Picea abies
Edelgran, koreagran, dvergekortgran, hengegran, kjeglegran, serbergran, blågran
Tsuga
Larix
Acer
Crataegus – duft, torner
Sorbus
Chamaecyparis gir pollenallergi i Sør-Europa
Sciadopitys
Ginkgo biloba
Thuja
Metasequoia

Prydbusker:

Aralia
Asalspirea
Beinved
Blåbusk
Buxsbom
Fagerbusk
Fotinia
Gullbusk
Gyvelginst
Hagtorn

Aralia – stikker
Holodiscus – duft
Euonymus
Perovskia
Buxus
Kolkwitzia amabilis – svak duft
Photinia
Forsythia – duft
Cytisus, *Genista* – duft
Crataegus
Amerikansk hagtorn, rosehagtorn

Hortensia

Hydrangea
vierhortensia, syrinhortensia
Chaenomeles

Ildkvede
Ildtorn
Japanpieris
Jasmin
Kattebusk
Klokkebusk
Klokkestryling
Konvallbusk
Kornell

Pyracantha – skarpe torner
Pieris japonica
Jasminum – duft
Actinidia
Weigela – Caprifoliceae
Enkianthus
Clethra
Cornus – hvitkornell, hvitbroket kornell, gulbroket kornell, vårkornell, sibirskornell
Stephanandra

Kranstopp
Kristtorn
Krossved

Ilex
Viburnum – duft
snøballkrossved
Lonicera – duft
tartarleddved, villeddved, blåleddved, skjermleddved

Leddved

Magnolia – duft
Magnolia
Mahonia
Cotoneaster, *Curticaria* – blankmispel, spikmispel, krypmispel, hengemispel, glattmispel, søtmispel

Mure
Parykkbusk
Perikum
Perlebusk
Rips

Potentilla
Cotinus
Hypericum
Exochorda
Ribes
gullrips, blodrips, blomsterrips, alperips

Rognspirea
Rosebær
Sibirertebusk
Skimmia
Skjersmin
Soleiebusk
Sommerfuglbusk
Stjernetopp
Svartsurbær
Syrin
Sølvbusk
Tindved

Sorbaria
Rubus
Caragana
Skimmia
Philadelphus coronarius – duft
Kerria
Buddleia
Deutzia
Aronia
Syringa – duft
Eleagnus
Hippophaë – stikker

Frukttrær:

Epletre
Kirsebær

Malus
Prunus avium

Plommetre <i>Prunus</i> -arter	<i>Prunus domestica</i> Blodplomme, japansk kirsebær, slåpetorn, rosemandel, aprikos, fersken	Hortensia Humleblomst Hundetann Isop Jonsokblomst Jonsokkoll Julerose Jødeblomst Kattehale Kattemynte Kattost	<i>Hydrangea</i> <i>Geum</i> <i>Erythronium</i> – duft <i>Hysopus officinalis</i> – duft <i>Melandrium</i> <i>Ajuga</i> – duft <i>Helleborus</i> <i>Tradescantia</i> <i>Lythrum</i> – duft <i>Nepeta</i> – duft <i>Sidalcea</i> , <i>Malva</i> Rosekattost, apotekkattost. <i>Cephalaria</i> <i>Verbascum</i> <i>Pulsatilla</i> <i>Stachys</i> <i>Lavandula</i> – duft <i>Physostegia</i> <i>Corydalis</i> <i>Lewisia</i> <i>Convallaria majalis</i> – duft <i>Pulmonaria</i> <i>Lupinus</i> <i>Oxalis</i> <i>Dicentra spectabilis</i> <i>Alchemilla</i> <i>Cypripedium</i> <i>Arum</i> <i>Potentilla</i> <i>Oenothera</i> <i>Dianthus</i> - duft <i>Nymphaea</i> <i>Primula</i> <i>Cimicifuga</i> <i>Paeonia</i> – kan ha duft <i>Aconitum</i> <i>Aubrieta</i> <i>Rheum</i> <i>Ranunculaceae</i> <i>Dryas</i> <i>Digitalis</i> <i>Delphinium</i> – Ranunculaceae <i>Rhodiola</i> <i>Daphne</i> – Thymelaeaceae <i>Pestemon</i> <i>Salvia</i> – duft <i>Saxifraga</i> <i>Scabiosa</i> <i>Aruncus</i> <i>Tiarella</i> <i>Polygonum</i> <i>Dicentra</i> <i>Helianthemum</i> <i>Centranthus</i> <i>Alyssum</i> – Brassicaceae <i>Waldsteinia</i> <i>Eremerus</i> <i>Astrantia</i> <i>Aconitum</i> <i>Geranium</i> <i>Stachys</i> <i>Anemone</i> <i>Cerastium</i> <i>Gentiana</i> Alpesøte, bakkesøte, snøsøte, frynsesøte <i>Saponaria</i> <i>Sempervivum</i> <i>Thymus</i> <i>Trillium</i> <i>Triteleia</i> <i>Lychnis</i>
Pæretre Vin	<i>Pyrus communis</i> <i>Vitis vinifera</i>	Knapp Kongelys Kubjelle Lammeøre Lavendel Leddblomst Lerkespore Lewisia Liljekonvall Lungeurt Lupin Lykkekløver Løytnantshjerte Marikåpe Marisko Munkehette Mure Nattlys Nellik Nøkkerose Nøkleblom, aurikkel Ormedrue Peon Prakthjelm Putelilje Rabarbra Ranunkler, soleie Reinrose Revebjelle Ridderspore Rosenrot Rosetysbast Rørblomst Salvie Sildre Skabiosa Skogskjegg Skumblomst Slirekne Småhjerte Solrose Sporeblomst Steindodre Steinmuregull Steppelilje Stjerneskjerm Storhjelm, stormhatt Storkenebb Svinerot Symre – kubjelle Sølvarve Søte	
Bær: Allåkerbær Bjørnebær Bringebær Hageblåbær Jordbær Jostabær Molte Rips Solbær Stikkelsbær Tyttebær	<i>Rubus arcticus</i> <i>Rubus fruticosus</i> <i>Rubus idaeus</i> <i>Vaccinium corymbosum</i> <i>Fragaria</i> <i>Ribes nidigrolaria</i> <i>Rubus chamaemorus</i> <i>Ribes rubrum</i> <i>Ribes nigrum</i> <i>Ribes uva-crispa</i> <i>Vaccinium vitis-idaea</i>		
Klatreplanter: Bergflette/eføy Humle Kaprifol/vivendel Klatreslirekne Klematis Rødkattebusk Pipeholurt Villvin	<i>Hedera</i> <i>Humulus</i> <i>Lonicera</i> – duft <i>Polygonum</i> <i>Clematis</i> <i>Actinidia</i> <i>Aristolochia durior</i> <i>Parthenocissus</i> – Vitaceae		
Roser og klatreroser uten duft			
Stauder og steinbedplanter: Adonis Akeleie Alunrot Anemone/symre Askrot Astilbe Ballblom Basunblomst Bergblomst Bergfrue Bergknapp Bergmynte Bispelue Bladlilje/hosta Blåklukke	<i>Adonis</i> <i>Aquilegia</i> <i>Heuchera</i> <i>Anemone</i> <i>Dictamnus</i> <i>Astilbe</i> – Saxifragaceae <i>Trollius</i> <i>Incarvillea</i> <i>Bergenia</i> <i>Saxifraga cotyledon</i> <i>Sedum</i> <i>Origanum vulgare</i> – duft <i>Epimedium</i> <i>Hosta</i> <i>Campanula</i> Fagerklokke, karpatklokke, krypklokke, småklokke, toppklokke, storklokke <i>Prunella</i> <i>Lychnis chalcidonica</i> – Caryophyllaceae <i>Rodgersia</i> <i>Chelone obliqua</i> <i>Fabaceae</i> – duft <i>Viola</i> Hornfiol, vårfiol, stemor <i>Phlox</i> – duft <i>Polemonium</i> <i>Armeria</i> <i>Myosotis</i> <i>Brunnera</i> <i>Lysimachia</i> <i>Thalictrum</i> <i>Gillenia</i> <i>Vinca</i> <i>Dodecatheos</i> <i>Aubrieta</i> – Brassicaceae <i>Monarda</i> – duft <i>Bergenia</i> , Saxifragaceae		
Blåkoll Brennende kjærlighet			
Bronseblad Duehode Erteblomster Fiol			
Floks Fjellflokk Fjørekkoll/strandnellik Forglemmegei Forglemmegeisøster Fredløs Frøstjerne Gillenia Gravmyrt Gudeblom Hageblåpute Hestemynte/etasjebloomst Hjertebergblom			
Såpeurt Takløk Timian Treblad Triteleia Tjæreblom			

Torskemunn	<i>Cymbalaria</i>
Tvetann	<i>Lamiastrum</i> – kan ha duft.
Tvillingblomst	<i>Diascia</i>
Tøffelblomst	<i>Calceolaria</i>
Valmuer	<i>Papaveraceae</i>
Valmuesøster	<i>Meconopsis</i>
Vandrende jøde	<i>Tradescantia</i>
Valurt	<i>Symphytum</i>
Veronika	<i>Veronica</i>
Vindel	<i>Calystegia, Convolvulus, Ipomoea</i>
Vippe	<i>Heucherella</i>
Vortemelk	<i>Euphorbia</i>
Vårkjærminne	<i>Omphalodes</i>

Sommerblomster 1- og 2 årig:

Agurkurt	<i>Borago</i>
Atlasblomst	<i>Godetia</i>
Blomkarse	<i>Tropaeolum</i>
Femtunge	<i>Scaevola</i>
Flittige lise/springfrø	<i>Impatiens</i>
Forglemmegei	<i>Myosotis</i>
Fredløs	<i>Lysimachia</i>
Fuchsia	<i>Fuchsia</i>
Hagegjøgler	<i>Mimulus</i>
Hagepoppelrose	<i>Lavatera trimestris</i>
Hagesinnia	<i>Zinnia</i>
Hagesplittblom	<i>Scizanthus</i>
Hagetøffel	<i>Calceolaria</i>
Heliotrop	<i>Heliotropium</i>
Hundetunge	<i>Cynoglossum</i>
Jernurt/verbena	<i>Verbena</i>
Jomfru i det grønne	<i>Nigella</i>
Kam	<i>Celosia</i>
Klarkia	<i>Clarkia</i>
Kaliforniavalmue	<i>Escholzia californica</i>
Klokker	<i>Campanula</i>
Klokkehonningurt	Karpatklokke, Betlehems klokke, krypklokke, stjerne klokke
Krokbege	<i>Phacelia campanularia</i>
Lavendel	<i>Cuphea</i>
Lin	<i>Lavandula</i> – duft
Lobelia	<i>Linum</i>
Løvemunn	<i>Lobelia</i>
Mirakelblomst	<i>Antirrhinum</i>
Nemesia	<i>Mirabilis</i>
Nierembergia	<i>Nemesia</i>
Nolana	<i>Nierembergia</i>
Nonsblomst	<i>Nolana</i>
Paradisblomst	<i>Anagallis</i>
Poppelrose	<i>Cleome</i>
Praktsalvie	<i>Lavatera</i>
Reseda	<i>Salvia</i> – duft
Rublomst	<i>Reseda</i>
Sinnia	<i>Draba</i>
Skolm/erteblomst	<i>Zinnia</i>
Sommerfloks	<i>Lathyrus</i> - duft
Sommerridderspore	<i>Phlox</i> – duft
Småpetunia	<i>Consolida</i>
Smådodre	<i>Calibrachoa</i>
Snuteblomst	<i>Lobularia alyssum</i> – Brassicaceae
Springfrø	<i>Torenia</i>
Stemør	<i>Impatiens noli-tangere</i>
Stokkrose	<i>Viola</i>
Thunbergia	<i>Malva, Alcea</i>
Tiriltunge	<i>Thunbergia</i>
Torskemunn	<i>Lotus</i>
Trompet	<i>Cymbalaria, Linaria</i>
Valmuer	<i>Salpiglossis</i>
Øyblomst	<i>Papaver</i>
	<i>Nemophila</i>

NB

De fleste liljeartede og løkplanter har sterk duft som kan utløse overfølsomhetsreaksjoner.

Det er derfor å anbefale at disse ikke plantes for nært hus, vindu, dører og luftinntak, og ikke tas inn som snittblomster. Det er også lurt å plante disse i små grupper.

Yrkesmessig håndtering, men også hobbydyrking, av liljeartede planter kan forårsake plager i hud og luftveier. De personene det her gjelder reagerer også ofte på mat med løk i. Allergenet er mest konsentrert i løken, og minst i blomster-bladene.

Husk at mange planter er hudirriterende. Vi anbefaler bruk av hansker ved alt hagearbeid.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 40

Stikkord: Allergivennlige planter.

Allergivennlige blomster/planter – til innebruk

Nedenfor følger en liste over blomster og planter til innendørs bruk som anses som allergivennlige.

Kilde: «Gode råd er grønne». Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord

Etter denne oversikten følger gjengivelse av brosjyren «Gode råd om planter i barnemiljøer» som er utgitt av Norsk Forum for Bedre Innemiljø for Barn og Helsedirektoratet. Brosjyren har bestillingsnummer IS – 1766. Se også den siste siden i brosjyren.





Abutilon / stuelønn
Achimenes / skjevkrone
Aconitum / storhjelms, stormhatt
Adiantum
Aechmea / flekkrukke
Aeschyanthus / fakkelblomst
Aglonema / sjømannstrøst
Alchemilla / marikåpe
Aloë
Alpinia - Zingiberacea
Althaea / stokkrose
Ananas - kan ha duft
Anigozanthos / kengurufot
Anthospermum
Anthurium / flamingo
Anthirrinum majus / løvemunn
Aphelandra / sebraplante
Aquilegia / akeleie
Aralia
Arbutum unedo / jordbærtre
Ardisia
Asclepias / silkeurt
Asparagus / asparges
Aspidistra / aspedistra, ungarstrøst
Astilbe / spireblomst
Athyrium / bregne
Azalea / asalia - noen har duft

Bambus / bambus
Basella / Ceylon spinat
Beloperone / rekeblomst
Bergenia / bergblomst
Beucarnea (nolina) / elefantfot
Billbergia
Bougainvillea / trillingblomst
Bromelia / Ananas
 Vriesia / Guzmania / Neoregelia
Browallia
Brunfelsia / brunfelsia

Calathea
Callisia
Callicarpa
Callistemon / lampekost
Camelia / kamelia - kan ha sterk duft.
Campanula / klokker
Canna
Castanospermum - kan ha duft
Caryota mitis / palme
Catharanthus / rosenlans
Celosia / kambloomst, hanekam
Ceropegia / lanterneplante
Chaenomeles japonica / ildkvede
Chamaedorea / palmer
Chamaerops / vindmøllepalme
Chamelaucium / voksblomst

Chlorophytum / grønnrenner, ampellilje
Chelon
Cissus / vin
Citrofortunella - kan ha duft
Clerodendrum / prestetre
Clarkia / atlasblomst
Clematis
Cobaea / klokkeranke
Cocos / kokospalme
Coffea / kaffe - blomsten kan ha duft
Coleus / praktspragle
Columnea / kolumnea
Cordyline
Cornus / kornell
Corocia
Corynocarpus
Cotoneaster / mispel
Crassula / bergknapp
Crossandra
Cryptanthus
Ctenanthe
Curcuma / gurkemeie
Cycas / konglepalme - blomsten kan ha duft
Cyclamen / alpefiol
Cyperus
Cymbalaria / torskemunn

Delphinium / ridderspore
Diascia / tvillingblomst
Dipladenia / ynde
Dipsacus
Dracaena / palmeliljer
Duchesnea / hengejordbær

Echveria / rosetturt
Epiphyllum / bladkaktus
Epipremnum / gullranke
Equisetum
Eremurus / revehalelilje, steppelilje
 - kan ha duft
Erica / lyng
Euphorbia millii / kristi tornekrone
Eustoma / klokkeblom
Euterpe / palme
Exacum / bitterurt

Fatsyhedera / araliabergflette
Fatsia / aralia
Fittonia / ormeskinn
Fuchsia / fuksia

Galax / rødtrot
Galium / maure
Gaultheria shallon / bærlyng
Gentiana / søte
Gloriosa / hengeliilje
Godestia / atlasblomst
Gomphocarpus
Goniolimon / risp
Guzmania / annanasvekst

Hatiora / påske-pinsekaktus
Hedera / eføy, bergflette
Heliconia
Helleborus / julerose
Hemionitis / bregne
Hibiscus / hawaiirose
Hosta
Howeia / palme
Hoya / porselensblomst - kan ha duft
Hydrangea / hortensia
Hypocyrta

Hypoestes
Hypericum / perikum

Ilex / kristtorn
Impatiens / flittige lise
Ixia
Ixora / ildbolle

Justica brandegeana / rekeblomst

Kalanchoe / ildtopp
Kniphofia / raketplante

Larix / lerk
Lathyrus / flatbelg - kan ha duft
Lavandula / lavendel
Lavatera / poppelrose
Leea
Leptospermum / blomstermyrt -
 - kan ha duft
Leucospermum
Leucothoe
Limonium / Statise / risp
Linaria / torskemunn
Lisianthus / klokkeblomst
Linum / lin
Livistona / palme
Lunaria
Lysimachia / fredløse

Malva / kattost
Macleaya / valmue
Mahonia
Malus / eple
Mammillaria / kaktus
Mandevilla / brasiliansk yasmin
Maranta / moses`steintavler

Medinilla
Mentha / mynte - kan dufte
Mimulus / gjøgler
Monstera / vindusblad
Myosotis / forglemmegei
Moluccella / Irlands bjeller
Muelhenbeckia
Murraya
Musa / banan

Neoregelia
Nerium / oleander - kan ha duft
Nertera / korallbær
Nigella / jomfru i det grønne

Oenothera / nattlys
Onchidium / orkide
 - husk noen typer har duft
Opuntia / kaktus
Orchidaceae / orkideer
 - husk noen typer har duft
Origanum / kung, oregano - kan ha duft
Oxalis / gjøkesyre, lykkekløver

Pachira / pengetre, moneytree
Pachypodium
Pachystachys / gulspir
Paeonia / peon - kan ha duft
Papaver / valmue - kan ha duft
Parthenocissus / villvin
Passiflora / pasjonsblomst
Pentas / stjerneblomst
Peperomia - kan ha duft
Photinia / mispel

Philodendron / treklattrer
Physalis / japansk lykt
Physostegia / leddblomst
Phytelephas / palme, ivory nøtt
Phoenix / daddelpalme
Phyllocactus / bladkaktus
Pittosporum
Platynerium / hjortebregne
Platycodon / flatklokke
Plumbago / blyrot
Polyscias
Portulaca / portulakk
Potentilla
Protea
Prunus / kirsebær, fersken, nektarin, aprikos NB! Ikke hegg
Pyracantha / ildtorn

Radermachera / stueask
Ranunculus / soleier
Rhipsalidopsis / bladkaktus
Ripsalis / kaktus
Rhododendron / alperose - kan ha duft
Rosa / roser - husk noen typer har duft
Rubus / bjørnebær
Ruscus

Sansevieria / svigermors tunge
Sarracenia
Saponaria / såpeurt
Saxifraga / sildre
Senecio herreanus / perler på en snor
 - ikke allergivenlig når den blomstrer
Senecio macroglossus - ikke allergivenlig når den blomstrer
Scabiosa / skabiosa
Schefflera
Schlumbergera / julekaktus
Scindapsus aurens / gullranke
Scindapsus pictus / sølvranke
Sedum / rosenrot
Sempervivum / takløk
Sinarundinaria / bambus
Skimmia
Solanum pseudocapsicum /
 jerusalemsøtvier, korallbær - kan ha duft
Solanum rantonetti / himmeløye, prydpotet
Solanum jasminoides / hengejasmin
Solanum muricatum
Soleirolia / husfred
Sophora
Sorbus / rogn
Sparmannia / stuelind
Spathiphyllum / fredslilje
Strelitzia / papegøyeblomst
Stromanthe

Thermopsis / californisk lupin
Thunbergia alata / tropevindel
Tibouchina / diadembusk
Tillandsia / vifteblomst
Tolmiea / mor og barn
Trachelium
Tradescantia / vandrejøde
Triteleia
Trollius / ballblom
Vaccinium
Veronica / veronika
Viburnum / krossved
Viola / stemor, fioler
Vitis / vinranke
Vitis vinifera / vin
Vriesea

Yucca / palme
Zamia / palme
Zamioculcas
Zantedeschia / kala
Zingiber / ingefær - kan ha duft

HUSK! Våt blomsterjord kan skape muggsopp!

Selv om det ikke er noen grunn til at en plante/blomst skal gi allergi – er det alltid noen som kan reagere. – Når vi tar inn planter/blomster, er det aldri lurt å "overdrive" mengden av hver enkelt plante.

NB. Fastelavensris, juletrær og alt vi tar inn fra hage, skog og mark kan avgi muggsopp, pollen og mikro-organismer som kan gi reaksjoner.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 41

Stikkord: Allergivenlige planter.

GODE RÅD OM

PLANTER I BARNEMILJØER



Norsk Forum for
Bedre Innemiljø for Barn

 Helsedirektoratet



Innhold

Gode råd om planter i barnemiljøer	4
Allergivennlige planter som vi anbefaler	
Blomster som kan plukkes og taes med inn	6
Allergivennlige uteplanter	8
Allergivennlige inneblomster	10
Allergivennlige trær og busker	12
Allergivennlige nyttevekster	14
Nei-planter som vi IKKE anbefaler	15

Gode råd om planter i barnemiljøer

Å tilrettelegge grønne miljøer for alle, også miljøhemmede (astmatikere, allergikere og personer med overømfintlighet) er viktig – spesielt i barnemiljøer. Et godt grønt miljø er helsebringende og viktig for vekst og utvikling. Siden det finnes planter som er giftige eller som kan gi allergi, er valg av planter, busker og trær av stor betydning. Helsedirektoratet har i samarbeid med Norsk Forum for Bedre Innemiljø for Barn (NFBIB) utarbeidet denne informasjonsbrosjyren. Målet er å gjøre det enklere for deg å velge trygge og allergivennlige planter både ute og inne.

Helseplager

Mange barn får helseplager ved kontakt med enkelte planter. Det gjelder først og fremst allergikere, men overfølsomhet for plantedufter kan også forekomme hos andre. Duftstoffer fra planter kan – i likhet med allergifremkallende stoffer (allergener) – gi plager både for hud og slimhinner. Eksem, astma og "høysnue" er de

vanligste sykdommene. Noen planter inneholder stoffer som bare gir reaksjon når plantesaft på huden utsettes for sollys. Slike planter må unngås. Mange planter er giftige, men likevel er alvorlig forgiftning meget sjelden. Det skyldes at giften som regel forekommer i lav konsentrasjon i planten eller at lukten og smaken er frastøtende slik at man unngår den. Du bør unngå giftige planter i barnemiljøer.

Godt og grønt oppvekstmiljø

Et godt grønt oppvekstmiljø skal være en selvfølgelighet, også for barn med allergier. Vi må skape grøntområder der alle kan oppholde seg. Barn søker i større grad enn tidligere offentlige oppholdssteder når de ikke er hjemme og på skole. Det er derfor særlig viktig at disse stedene utformes slik at alle kan få være der uten at det skal føre til helseplager.

Uteareal

I utearealet bør man velge trær som er robuste. Selv om mange frukttrær er skjøre, anbefaler vi likevel å plante hardføre frukttrær for spenningens og lekens

skyld. Skogsvegetasjon med helt eller bortimot fullvoksne trær, er verdifulle ressurser. Rogn er et spennende og allergivennlig treslag med mange lekemuligheter. En ”grønn vegg” med trær eller busker skjerner mot trafikkert veg og kan filtrere støv og forurensning. Or, hassel, selje og spesielt bjørk må fjernes og ikke plantes nytt.

Nyttevekster og ugress

Å lage en egen vekstplass der barna kan dyrke grønnsaker skaper nærhet til naturen. Barna kan blant annet dyrke salat, gulrøtter, purreløk, reddik, gressløk, nepe, poteter, kålrot, sukkererter og rabarbra. Ugress kan gi allergi og må lukes bort. Dette gjelder blant annet nesle, løvetann, burot og flere gressorter. Det er bra å lære barna å bruke hagehansker når de deltar i hagearbeidet.

Alternativ til gress

Gressplener i barnehage og skole er ikke bra for allergikere. Grus, sand, tre og stein er gode alternativ. Der det er gress, er det viktig å klippe gresset utenom skole/barnehagetiden. En gressklipper med oppsamler er å foretrekke. Det nyklipte

gresset skal ikke bli liggende på plenen. Det er ikke bare gresspollen som gir allergireaksjoner, men også plantesaften fra bladene.

Inneblomster

Generelt er det greit å så frø inne. Plant dem ut så snart det er mulig, og ikke la dem vokse så de går i blomst innendørs. Vi anbefaler at du unngår sterktluktede blomster som agurk, tomat og tagetes, fordi de kan fremkalle reaksjoner. I denne brosjyren finner du en liste over allergivennlige blomster du trygt kan bruke inne i barnemiljøer.

Noen gode råd:

- Velg planter som ikke avgir duft.
- Unngå soppvekst i blomsterjorden
- Unngå selvvanningspotter
- Unngå piggete kaktus
- Unngå giftige planter

Allergivennlige blomster som kan plukkes og taes med inn



Fioler og stemor
(*Viola* spp.)



Marikåpe (*Alchemilla* spp.)



Kløver (*Trifolium* spp.)



Blåklokker
(*Campanula* spp.)



Fuglevikke (*Vicia*)

EGNE NOTATER



Tiriltunge
(*Lotus corniculatus*)



Jonsokblom
(*Melandrium rubrum*)



Blåbær
(*Vaccinium myrtillus*)



Geitrams (*Chamerion angustifolium*)



Forglemmegei
(*Myosotis* spp.)

Side 7



Tyttebærlyng
(*V. vitis-idaea*)

Allergivennlige uteplanter



Torskemunn
(*Linaria* spp.)



Løytnantshjerte
(*Dicentra spectabilis*)



Veronica
(*Veronica* spp.)



Lobelia (*Lobelia* spp.)



Kattehale
(*Lythrum* spp.)

EGNE NOTATER

Side 8



Flittig lise
(*Impatiens walleriana*)



Fjellflokk
(*Polemonium caeruleum*)



Blomkarse
(*Tropaeolum* spp.)



Malver – storkroser
(*Malva* spp.)



Stemor
(*Viola tricolor*)

Side 9

EGNE NOTATER

Allergivennlige inneblomster



Fuksia (*Fuchsia* spp.)



Husfred
(*Soleirolia soleirolii*)



Jule/påskekaktus
(*Schlumbergera* spp.)



Orkide, *Phalaenopsis*
(*Phalaenopsis* spp.)



Vifteblomst
(*Tillandsia* spp.)

EGNE NOTATER

Side 10



Viftepalme
(Chamaerops spp.)



Vin (Vitis vinifera)



Calathea (Calathea)



Lykkekløver
(Oxalis spp.)



Pachira
(Pachira aquatica)

Side 11

EGNE NOTATER

Allergivennlige trær og busker



Rogn og asarter
(*Sorbus* spp.)



Lønn (*Acer* spp.)



Kornell
(*Cornus Alba*)



Svartsurbær
(*Aronia melanocarpa*)



Lerk (*Larix* spp.)



Roser uten duft og
torner (*Rosa* spp.)



Mispel (Søtmispel,
Blankmispel)
(*Cotoneaster* spp.)



Gran (*Picea abies*)



Furu
(*Pinus sylvestris*)



Mure (*Potentilla* spp.)



Frukttrær



Toppspirea
(*Spiraea salicifolia*)

Allergivennlige nyttevekster



Rips (*Ribes rubrum*)



Solbær (*Ribes nigrum*)



Sukkererter (*Pisum sativum*)



Rabarbra (*Rheum rhabarbarum*)



Tomat (ikke dyrk den inne) (*Lycopersicon esculentum*)



Mainepe (*Brassica rapa*)



Gulrøtter (*Deucus carota*)



Karse (*Lepidium sativum*)



Salat (*Lactuca sativa*)



Reddiker (*Raphanus sativus*)

EGNE NOTATER

Nei-planter som vi IKKE anbefaler



Bjørk
(*Betula* spp.)



Burot
(*Artemisia vulgaris*)



Bjørkefiken
(*Ficus benjamina*)



Hvitveis
(*Anemone nemorosa*)



Julestjerne
(*Euphorbia pulcherrima*)



Påskelilje (*Narcissus pseudonarcissus*) Pinselilje
(*Narcissus poeticus*) Tulipan (*Tulipa* spp.) Svibel/hyasint
(*Hyacinthus officinalis*)



Kurvplantefamilien (f. eks. prestekrager, Gerbera, krys-
antemum m.m.) (*Asteraceae*)

Giftige planter



Liljekonvall (*Con-
vallaria majalis*)



Gullregn
(*Laburnum
agryoides*)



Barlind
(*Taxus baccata*)



Snøbær (*Sympho-
ricarpos albus*)

Irriterende

Side 15

Mer informasjon:

Helsedirektoratet

www.helsedir.no

Norsk Forum for Bedre innemiljø for barn

www.innemiljo.net

Norges Astma og Allergiforbund

www.naaf.no

Statens Forurensningstilsyn

www.sft.no

Nasjonalt Folkehelseinstitutt

www.fhi.no

Giftinformasjonen

www.giftinfo.no – tlf 22 59 13 00 (døgnåpent)

Dyrking av grønnsaker i barnehagen

– en veileder laget av Hageselskapet og Landbruks- og Matdepartementet 2005

ANDRE AKTUELLE BØKER OG BROSJYRER:

Gode råd er grønne

ISBN 82-993403-1-4

Vennlige og uvennlige vekster i vårt nærmiljø

ISBN 82-993403-0-6

IS – 1768 Gode råd om godt inneklime i boligen

utgitt av Helsedirektoratet

IS – 1767 Gode råd om godt inneklime for spedbarn

utgitt av Helsedirektoratet

IS – 1769 Gode råd om å forebygge fuktskader i bygninger

utgitt av Helsedirektoratet

F-4223 B Helse, miljø og trivsel i barnehagen

utgitt av Helsedirektoratet, Kunnskapsdepartementet og NFBIB

IS – 2307B, IS – 2308B, IS – 2309B, IS – 2310B, IS – 2311B Barns miljø og sikkerhet

en serie utgitt av Helsedirektoratet



Helsedirektoratet, Postboks 7000, St. Olavs plass, 0130 Oslo

Brosjyren kan bestilles hos: trykksak@helsedir.no

Faks 24 16 33 69

Ved bestilling av denne brosjyren oppgi bestillingsnummer: IS – 1766

Bjørkefiken – et uheldig plantevalg

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund



Bjørkefiken.

Innendørs beplantning i kontormiljø er en viktig trivselsfaktor for menneskene som har sitt daglige virke der, og for dem som av ulike grunner kommer innom på besøk.

En svært mye brukt grønnplante i slike omgivelser er bjørkefiken (*Ficus benjamina*), som er populær på grunn av det rike, volumdekkende bladverket. Dessverre er ikke dette en plante som kan anbefales i forhold til personer med sensitive luftveier, selv om den ikke har noe med «problemtreet» bjørk å gjøre (navnet bjørkefiken skyldes at bladene minner litt om bjørkeblader). Uavhengig av dette utgjør bjørkefiken et betydelig innemiljøproblem.

Forskning viser at provokasjonsforsøk med plantesaften ga sensibilisering hos 23 av 346 atopikere (personer med anlegg for allergi). Det er også fastslått at nærkontakt med bjørkefiken over lang tid kan utløse allergi også hos ikke-atopikere. Plantesaften avgis fra bladoverflatene til omgivende luft i ørsmå dråper, som dermed gir eksponering også uten direkte kontakt ved berøring av planten.

I tillegg er det påvist en høy grad av kryssreaktivitet mellom bjørkefiken og latex, som vi blant annet finner i hansker som brukes særlig av helsepersonell. Ingen sykehusmiljøer må derfor ha bjørkefiken. Ved fjerning av bjørkefiken i miljøer der personer som har kryssreaksjoner oppholder seg, vil reaksjonene forsvinne.

Advarsler mot bjørkefiken i innemiljøer øker i styrke fra forskningsmiljøene. Noen forskere rangerer bjørkefiken som det tredje viktigste allergenet etter husstøvmidd og kjæledyr. Det er derfor all grunn til å sky bjørkefiken i innemiljøer. I stedet kan de fleste typer palmer anbefales. For øvrig viser vi til de planter vi anbefaler i listen over allergivennlige inneplanter.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 43

Stikkord: Bjørkefiken.

Krydder, urter og allergi/overfølsomhet

Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og Allergiforbund



Det antas at ca. to prosent av voksne allergikere reagerer på krydder i varierende grad. I gruppen krydderallergikere er det flere kvinner enn menn. Hos de voksne er kontaktallergi den vanligste reaksjonen, men også urticaria og astma er rapportert. Allergi mot krydder forekommer også hos barn. Her er det vanligste symptomet en forverring av eksisterende eksemtilstand. Krydderallergi forekommer relativt ofte i visse yrker, der man sensibiliseres gjennom inhalasjon eller nærkontakt. Flere tilfeller av IgE-medierte reaksjoner, til og med anafylakse, har blitt rapportert i forhold til bl. a. selleri, sennep og safran. Ofte skjer utvikling av krydderallergi sekundært, via primærsensibilisering mot pollen. Anis, fennikel og koriander inneholder kryssreagerende allergener med bl.a. bjørkpollen og burotpollen. Noen allergener er stabile mot varme og kan derfor gi reaksjoner også etter oppheting. Selleri er spesielt resistent i så måte (se mer under selleri).

Nedenfor er det samlet en del informasjon om reaksjoner (noe ufullstendig kalt "allergi") overfor en del krydder og urter i alfabetisk rekkefølge. Litt tilleggsinformasjon er også tatt med. For mer detaljert omtale vises det til de oppgitte kildene.

Agurkurt (*Borago officinalis*). Rubladfamilien (Boraginaceae).

Allergi: Agurkurt inneholder Omega-6, og kan være et uheldig valg for personer med allergi mot fisk, ikke minst under graviditet.

Annet: Planten inneholder stoffer som påvirker kroppens produksjon av adrenalin. Navnet kommer av at de fleste plantedelene smaker som agurk.

Abrodd (*Artemisia abrotanum*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Burotallergikere bør unngå kontakt med abrodd, ikke minst på grunn av duften, som lett gir irritasjon i luftveiene.

Annet: Abrodd ble mye brukt i folkemedisinen, bl. a. mot innvollsorm, mot menstruasjons-smerter, og som menstruasjons-fremmende, abortfremkallende og galledrivende remedie.

Ajowan (*Trachyspermum ammi*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Hudreaksjoner er unntaksvis rapportert.

Akudjura (*Solanum centrale*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Alantrot (*Inula helenium*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Plantesaften, spesielt fra røttene, er allergenbærende og irritasjonsskapende og kan utløse hudreaksjoner. Kryssreaktivitet overfor andre kurvplanter er vanlig, ikke minst i forhold til allergi overfor burot.

Annet: Opprinnelig ble alantrot innført som legende plante mot mage- og lungeproblemer.

Alexanderurt (*Smyrniolum olusatrum*), også kalt makedonsk persille. Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Som hos mange andre krydderplanter fra denne familien kan kontakt med celledsaften i kombinasjon med solbestråling gi fototoksiske reaksjoner i huden hos atopikere.

Annet: Oppkalt etter Alexander den store. Brukt som legeplante mot dårlig fordøyelse.

Allehånde (*Pimenta dioica*). Myrtefamilien (Myrtaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Annet: Denne krydderplanten ble oppdaget og importert til Europa av Columbus. Den dyrkes fortsatt nesten bare på Jamaica.

Amchur (*Mangifera indica*). Sumakfamilien (Anacardiaceae).

Allergi: Flere sumak-arter er mer eller mindre giftige og kan gi hudreaksjoner ved nærkontakt. Inntak kan hos atopikere lede til allergisk dermatitt.

Angostura (*Galipea officinalis*, *Angostura trifoliata*). Rutefamilien (Rutaceae).

Allergi: Overfølsomhetsreaksjoner i huden på grunn av toksiske stoffer fra eteriske oljer i plantesaften er kjent fra de fleste artene i denne familien.

Annet: Planten har navn etter byen Angostura i Venezuela. Har vært mye anvendt som tilsetning i brennevin av typen "bitters".

Anis (*Pimpinella anisum*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Kan kryssreagere med pollen fra bjørk og burot. Allergi ved dyrking er ikke kjent.

Annet: Hudproblemer kan oppstå ved bruk av olje som presses ut av frøene og anvendes i bl.a. tankkrem og tyggegummi.

Annatto (*Bixa orellana*). Annattofamilien (Bixaceae).

Allergi: Reaksjoner etter inntak er beskrevet hos personer med allergi mot nøtter eller peanøtter.

Annet: Annatto brukes særlig til farging av mat, spesielt ostetyper.

Anisop (*Agastache foeniculum*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Anisverbena (*Lippia alba*). Jernurtfamilien.

Allergi: Matvareallergi er unntaksvis rapportert.

Basilikum (*Ocimum basilicum*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Kan kryssreagere med pollen fra bjørk og burot.

Annet: I dag er det dyrket frem mange ulike sorter basilikum. Fra frøfirmær kan man få kjøpt frø av sorter med mange forskjellige smaker, for eksempel kanel-, anis-, sitron-, krydder-, kamfer- og kryddernellik-basilikum.

Beninpepper (*Piper guineense*). Pepperfamilien (Piperaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Bergamott (*Citrus aurantium ssp. bergamia*). Sitrusfamilien (Rutaceae).

Allergi: Bør unngås av personer med allergi overfor sitrusfrukter, både i form av kryddertilsetning og som hudoljebestanddel.

Bjørnerot (*Meum athamanticum*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Som de fleste andre skjermplanter kan også bjørnerot forårsake hudreaksjoner. Se også under alexanderurt.

Annet: Planten er brukt som smakstilsetning (karri-smak) og i tidligere tider som medisinplante mot bl. a. hoste og oppblåst mage.

Blomkarse (*Tropaeolum majus*). Blomkarsefamilien (Tropaeoleaceae).

Allergi: I yrkessammenheng kan langvarig kontakt med plantene gi dermatitt, da plantesaften inneholder bl.a. sennepsolje.

Annet: Umodne frukter kan tilberedes og være erstatning for kapers.

Borremynte (*Marrubium vulgare*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Bønnkarse (*Nasturtium officinale*). Korsblomstfamilien (Brassicaceae).

Allergi: Plantesaften inneholder bl.a. sennepsglykosider og kan ved langvarig kontakt, helst i yrkessammenheng, kunne forårsake hud- og slimhinneirritasjon.

Bukkehornkløver (*Trigonella foenum-graecum*). Erteblomstfamilien (Fabaceae).

Allergi: Siden kryssreaktivitet mellom ulike arter i denne familien er vanlig, bør f. eks. soya-allergikere være oppmerksomme på risikoen ved å bruke bukkehornkløver som krydder. Kryssallergi mot peanøtter og lupin er også beskrevet. Bukkehornkløver er en vanlig ingrediens i asiatiske matretter, og med den økende bruken av slik mat øker også eksponeringen mot dette krydderet.

Bukketorn (*Lycium barbarum*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Annet: Fruktene kalles goji-bær, og de er rike på antioksidanter, nyttige fetter, vitaminer og mineraler.

Burot (*Artemisia vulgaris*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Denne planten er godt kjent som årsak til pollenallergi på sensommeren. Den er også brukt som krydder. Det er påvist at kryssreaktivitet er vanlig mellom burot, selleri, gulrot og krydder fra skjermplantefamilien (selleri/gulrot/burot/krydder-syndrom). Det forekommer også noe kryssreaktivitet med salat, nøtter, sennep og grønnsaker i erteblomstfamilien. Se også under abrodd.

Cayennepepper (*Capsicum frutescens*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Kan virke sterkt irriterende på hud og slimhinner. Årsaken er alkaloiden capsaicin, som selv utvannet i forholdet 1: 2 millioner brenner på tungen.

Annet: Cayennepepper er en variant av chilipepper.

Chilipepper (*Capsicum annuum*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Kan virke irriterende på hud og slimhinner. Se også under paprika og cayennepepper. Alvorlig allergireaksjon kan forekomme.

Dill (*Anethum graveolens*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Kryssallergi burotpollen/dill er ganske vanlig.

Annet: Skjermplanten dill er en vanlig brukt kjøkkenurt. Bladene brukes som garnityr på samme måte som persille. Hele blomsterkronen brukes ved nedlegging av agurker. Frøet ble også brukt som krydder. Som medisinske plante har dill et godt rykte. Dill er krampestillende, hjelper mot kolikk og er et svakt beroligende middel. Dillavkok hjelper barn å sove, dillpulver skulle hjelpe voksne med søvnproblemer.

Dorrigopepper (*Tasmannia stripatata*). Winteraceae.

Allergi: Ikke kjent.

Dyvelsdrek (*Ferula asa-foetida*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Annet: Navnet kommer fra tysk og betyr «djevlemøkk». Brukes som krydder særlig i India.

Einerbær (*Juniperus communis*). Sypressfamilien (Cupressaceae).

Allergi: Einebær som krydder i matretter og brennevin er generelt ikke kjent for å skape helseproblemer. Som krydder skal bærene gi økt appetitt og bedre fordøyelsen. Alt for overdreven bruk over tid kan imidlertid gi nyreskader.

Annet: Einebær finner du i hele Norge. De er modne når de er mørkeblå. Plukk dem inn og la dem tørke før du lagrer dem tørt.

Estragon (*Artemisia dracuncululus*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Kan forårsake reaksjoner, særlig hos burotpollen-allergikere.

Etiopisk pepper (*Xylopi aethiopica*). Annonaceae.

Allergi: Ikke kjent.

Fennikel (*Foeniculum vulgare*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Kan kryssreagere med bjørk og burot.

Galanga (*Alpinia galanga*). Ingefærfamilien (Zingiberaceae).

Kontaktdermatitt er beskrevet.

Annet: Galanga er brukt som krydderurt særlig i Thailand og Indonesia.



Gressløk (*Allium schoenoprasum*). Liljefamilien (Liliaceae).

Allergi: Denne arten er den som tåles best av de som har matvareallergi mot løk.

Gurkemeie (*Curcuma longa*). Ingefærfamilien (Zingiberaceae).

Allergi: Enkelte tilfeller er rapportert.

Annet: Brukes som fargetilsetning i karri, som ikke er et eget krydder, men et blandingsprodukt.

Hasselurt (*Asarum europaeum*). Holurtfamilien (Aristolochiaceae).

Allergi: Plantesaften kan gi hudirritasjon ved langvarig, gjerne yrkesmessig, kontakt.

Hestemynte (*Monardia didyma*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Hudirritasjon ved kontakt er kjent, men da mest fra jevnlig håndtering av plantene (yrkesmessig).

Humle (*Humulus lupulus*). Hampfamilien (Cannabaceae).

Allergi: Selv om rapporter om pollenallergi mot denne planten fra Middelhavslandene er kjent, er slike problemer ikke kjent hos oss. Det er da også i hovedsak hunplanter som dyrkes her, siden det var hunblomstene som ble brukt til smakstilsetning i ølet. Allergi

mot humle ved inntak av øl er relativt sjelden. Øl-allergi oppstår oftere på grunn av reaksjoner mot gjær.

Hvitløk (*Allium sativum*). Løkfamilien (Alliaceae).

Allergi: Reaksjoner er påvist med hud og luftveissymptomer. Intoleranse med magesmerter er kjent i forbindelse med hvitløk. Kryssallergi mellom hvitløk og burotpollen er også omtalt. Symptomene kan være kraftige og plagsomme.

Annet: Hvitløk er en av de eldste kulturplanter på jorden. Den kommer fra Sentral-Asia, men dyrkes over store deler av verden. Hvitløk spiller en viktig rolle i mange kulturer i medisinsk bruk. Prestene i det gamle Egypt fikk ikke lov til å spise hvitløk fordi løken ble sett på som hellig, som en guds gave og som et afrodisiakum.

Ingefær (*Zingiberis rhizoma*). Ingefærfamilien (Zingiberaceae).

Allergi: Hudproblemer (dermatitt) er kjent fra yrkesmessig håndtering, men ikke fra hobbydyrking. Matallergi er sjelden.

Annet: Ingefær tilhører ingefærfamilien og er en flerårig plante som opprinnelig kommer fra Asia, der den vokser vilt. Det er roten som anvendes og ingefær brukes både i folkemedisin og i matlagning. Ingefær er en aromatisk krydderurt som har en sterk og brennende smak. Krydderet brukes i pepperkaker, i asiatiske retter, til svinekjøtt, og i mange desserter. Ingefær er mer enn et asiatisk krydder, faktisk har ingefær vært brukt som medisinplante i kinesisk folkemedisin i mange hundre år ved blant annet reisesyke, kvalme, diaré, ødeme, magesmerter, revmatisme og tannverk.

Indonesisk laurbærblad (*Syzygium polyanthum*). Myrtefamilien.

Allergi: Hudreaksjoner er beskrevet.

Isop (*Hyssopus officinalis*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Blomstene har en sterkt aromatisk duft og kan derfor skape irritasjoner hos duftoverfølsomme.

Johannesbrød (*Ceratonia siliqua*). Erteblomstfamilien (Fabaceae).

Allergi: De fleste produkter fra denne familien kan gi matallergi hos personer disponert for det. Se også under bukkehornkløver.

Kaffir lime (*Citrus hystrix*). Sitrusfamilien (Rutaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Kakao (*Theobroma cacao*). Steruliaceae.

Allergi: Aminer i kakaoråvare i sjokolade kan utløse overfølsomhetsreaksjoner og migrene.

Annet: Kakaotreet vokser nå vilt bare i Sør-Amerika, men dyrkes som et viktig kulturtre også ellers i de tropiske områdene. Frukten, som er en inntil 20 cm lang, gulrød kapsel, inneholder 50–75 lyse frø, kakaobønner, ordnet i fem rekker og innleiret i en søtaktig masse. Kakaobønner inneholder teobromin, 1,4–2,5 %, i embryoet og 0,3–1 % i skallet, koffein 0,1–0,8 %. Disse to stoffene forekommer sannsynligvis i de friske frøene som glykosider. Andre bestanddeler er fett (kakaosmør) 40–56 %, stivelse 7–17 %, og proteiner. Flavonoidet epicatechin er særlig verd å nevne, da Harvard Medical School over år har gjort en studie på Kuna-indianerne i Panama, som tømmer innpå opptil 40 kopper kakao i uka. Det interessante med dette kakaodrikkende folkeslaget er at risikoen deres for å ende opp med slag, hjertesvikt, kreft eller diabetes er redusert til bare 10 prosent av normalen, melder Chemistry & Industry. Forskerne mener at det er flavonoidet som er årsaken. Kakaobønner kom til Europa først i begynnelsen av 1500-tallet, etter at Spania fant sjøveien til Amerika.

Kalmus (*Acorus calamus*). Myrkonglefamilien (Araceae).

Allergi: Denne planten inneholder færre problematiske substanser enn de fleste andre innen familien.

Annet: Inntak av store mengder kan utløse hallusinasjoner.

Kameleonplante (*Houttuynia cordata*). Sauraceae.

Allergi: Ikke kjent.

Kamfer (*Cinnamomum camphora*). Laurbærfamilien (Lauraceae).

Allergi: Produkter som inneholder kamfer kan gi inflammatoriske reaksjoner.

Kammynte (*Elsholtzia ciliata*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Kanel (*Cinnamomum zeylandicum*). Laurbærfamilien (Lauraceae).

Allergi: Kryssallergi med bjørk og burot forekommer, men er ikke vanlig. Astma er beskrevet som yrkessykdom hos arbeidere som puster inn støv fra kanel. Allergisk kontakteksem er beskrevet.

Annet: Kaneltreet er et medlem av laurbærfamilien og stammer fra Sri Lanka. Barken er tynn og gulbrun og ruller seg i tette ruller, i motsetning til kassiakanel (fra *Cinnamomum cassia* og andre *cassia*-varianter) som er rødbrun og tykkere, og danner mindre tette barkruller.

De gamle egypterne utnyttet kanelens antimikrobielle egenskaper til balsamering, samtidig som kanel ble brukt til røkelse i begravelseritualer. Romerne adopterte den egyptiske skikken med å brenne kanel ved begravelser, noe som toppet seg da keiser Nero i år 66 e. Kr. brente et helt års forbruk av kanel i begravelser av sin kone Poppea.

Kanel er også en viktig ingrediens i tunge, "orientalske" parfymen. I folkemedisinen er kanel blant annet kjent for sine bakterie- og virushemmende egenskaper. Som krydder benyttes det både i søte og salte retter, for eksempel er kanel en av ingrediensene i Coca-Cola.

Karve (*Carum carvi*). Skjerimplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Kan kryss reagere med burot.

Annet: Viktigste bruk av planten var som krydder, altså som kjøkkenurt. De unge bladene ble om våren brukt til spinat eller suppe (karvekålsuppe) og også i salat. Tørket karvekål ble brukt hele vinteren.

Rota brukes på samme måte som pastinakk. Smaken skal være fin og minne om nøtter. I Tyskland ble røttene enkelte steder innsyltet med sukker eller honning. Man tok da unge røtter om våren, vasket dem og skar dem i stykker. Deretter ble de kokt i vann med sukker. Det måtte skummes flittig, og spees med rosenvann for så å kokes inn til en tykk sirup. Frøet er den mest brukte delen av planten. Den ble brukt i mange typer mat. Det vanligste var i pulstost og i brød. I surkålen er den fremdeles en selvfølge. Vi kan også nevne supper, kjøttretter og teer. Tidligere ble frøet også brukt i desserter, men det er neppe for vår tids ganer. En annen viktig bruk av frøet er i brennevin, som for eksempel akevitt.

Karve ble også brukt medisinsk mot ulike plager. Mine kilder er alle enige om at den brukes mot luft- og kolikksmerter, er magestyrkende og hjelper mot forkjølelse. Fra Dypvåg vet vi at den ble brukt



Vanilje, safran, stjerneanis, muskatnøtt, kanel, karve og laubærblader.

for dette. Folk drakk te av karve, gjerne blandet med fennikel- eller anisfrø som middel mot oppblåst mage. Mange nevner at frøene er gode mot hysteri og melankoli. Det virker oppløftende å tygge karvefrø. Enkelte kilder nevner at karve øker melkemengden hos ammende, hjelper mot mark i magen, mot hodepine og hjelper å fordøye sterk ost. Mot kolikkmerter kunne man ta varmt brød, stikke karvefrø i det og legge det på magen. Hvis man baker brødet med karve og leder dampen fra brødet inn i øret, vil det hjelpe mot tunghørhet.

Kapers (*Capparis spinosa*). Kapersfamilien (Capparidaceae).

Allergi: I yrkessammenheng kan langvarig kontakt med plantene gi dermatitt, da plantesaften inneholder bl.a. sennepsolje. Se også under blomkarse.

Kardemomme (*Elettaria cardamomum*). Ingefærfamilien (Zingiberaceae).

Allergi: Bare svært få rapporter om matallergi overfor kardemomme har kommet i litteraturen. Se også under ingefær.

Karriplante (*Helichrysum italicum*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Matallergi mot karri kan komme i form av svelling i slimhinnene og hudreaksjoner.

Annet: Karri kan også være betegnelse på en krydderblanding som består av mange meget sterke og aromatiske kryddere, slik som for eksempel gurkemeie, pepper, koriander, cayennepepper, muskat, ingefær, kanel, kryddernellik, sennep m.m.

Karse (*Lepidium sativum*). Korsblomstfamilien (Brassicaceae).

Allergi: Plantesaften kan være hud- og slimhinneirriterende.

Kattemynte (*Nepeta cataria*). Lippeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Kan kryss reagere med pollen fra bjørk og burot.

Kayennepepper (*Capsicum frutescens*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Langvarig kontakt kan gi irritasjon i hud og øyne.

Annet: Bortsett fra selve frukten er planten giftig.

Kjørvel, spansk (*Myrrhis odorata*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Hudreaksjoner er vanlige symptomer. Kan kryss reagere med bjørkepollen og burotpollen.

Annet: Frøene brukes i sukkertøy (Kongen av Danmark[®]), og de yngste bladene er gode til suppe, poteter og i likør. De kan også brukes som et spennende dryss over skaldyrretter.

Kokos (*Cocos nucifera*). Palmefamilien (Arecaceae).

Allergi: Matvareallergi er sjelden rapportert. Ofte forekommer imidlertid kontaktallergi etter berøring av kokosprodukter.

Annet: En av de tidligste omtaler av kokosnøtter vi kjenner er fra «Tusen og en natt», der det fortelles at Sinbad Sjøfareren fraktet med seg og solgte kokosnøtter under sine seilaser.

Koriander (*Coriandrum sativum*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Hudreaksjoner er vanlige symptomer. Kan kryss reagere med bjørkepollen og burotpollen.

Kryddernellik (*Syzygium aromaticum*). Myrtfamilien (Myrtaceae).

Allergi: Nellikolje utvinnes av plantesaften, og er brukt bl.a.

som tannbedøvelsesmiddel og mot bakterier. Sensibilisering og påfølgende hudirritasjon skjer stort sett bare hos personer som omgås slike produkter yrkesmessig, for eksempel tannhelsepersonell. Matvareallergi forekommer, men er ikke svært utbredt.

Kvann (*Angelica archangelica*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Planten kan forårsake kontaktdermatitt. Matvareallergi er ikke kjent.

Lakrisrot (*Glycyrrhiza glabra*). Erteblomstfamilien (Fabaceae).

Allergi: Nøtteallergikere bør være oppmerksomme på at spising av lakrisprodukter gir en risiko for kryssallergireaksjon. Ellers er lakrispreparater brukt som naturlagemiddel mot hoste og mageproblemer. Langvarig og stort forbruk kan medføre høyere blodtrykk.

Laurbær (*Laurus nobilis*). Laurbærfamilien (Lauraceae).

Allergi: Oljen som presses fra fruktene og brukes i parfymer, helsekostprodukter og lignende kan forårsake overfølsomhetsreaksjoner, da særlig allergisk kontaktdermatitt. Kryssreaksjoner med arter fra kurvplantefamilien (Asteraceae) er vanlig. Pollenallergi er rapportert fra voksesteder i Middelhavsområdet.

Lavendel (*Lavandula angustifolia*). Lippeblomstfamilien.

Allergi: Olje utvunnet av lavendel gir lett hudreaksjoner hos personer med nøtteallergi.

Annet: Lavendel i fødemidler er mest anvendt i te-sorter.



Løk/kepaløk (*Allium cepa*). Løkfamilien (Alliaceae).

Vårløk, hvitløk, gressløk, Kinesisk gressløk, Purre, pipeløk, bendelløk, ramsløk, Seiersløp, strandløk, villøk.

Allergi: Både matallergi og yrkesbetinget hudallergi kan fremkalles av løk og løkprodukter. Allergeniteten varierer ganske mye mellom de ulike løkartene. Gressløk regnes for å være den minst problematiske for matallergikerne.

Løpstikke (*Levisticum officinale*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Kan utløse fototoksisk dermatitt. Inngår i buljongterninger.

Annet: Gammel medisinsplante, bl.a. afrodisium.

Malurt (*Artemisia absinthium*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Matallergi fra krydder inneholdende malurt er rapportert. Se ellers under abrodd og burot.

Matrem (*Tanacetum parthenium*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Flere rapporter foreligger om allergisk dermatitt etter direktekontakt. Kryssallergi med andre kurvplanter er vanlig.

Annet: Matrem er et naturlegemiddel mot migrene.

Merian (*Origanum majorana*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Overfølsomhet mot den eteriske oljen i alle arter i planteslekten er beskrevet.

Annet: Merian setter sterk smak, og bør brukes varsomt som tilsetning.

Mjørdurt (*Filipendula ulmaria*). Rosefamilien (Rosaceae).

Allergi: Planten inneholder slimhinneirriterende stoffer, som salicylsyre.

Munketre (*Vitex agnus-castus*). Jernurtfamilien (Verbenaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Annet: Fra antikken brukt som middel for å motvirke seksuell lyst. Knuste frø kalles «munkepepper».

Muskatnøtt (*Myristica fragrans*). Muskatfamilien (Myristicaceae).

Allergi: Reaksjoner ved dyrking er ikke kjent. Kryssreagerer med selleri og pollen (burot og eventuelt bjørk). Klinisk allergi er sjelden. Muskatnøtter er ikke beslektet med for eksempel haselnøtter, så det er ingen forbindelser mot nøtteallergi.

Annet: Krydderet kommer fra enten "muskatnøtten" (eg. frø) eller frøkapen etter tørking. Anvendt bl.a. som afrodisium.

Mynte (*Mentha*). Slekt i leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Sensibilisering skjer svært sjelden, og da nesten uten unntak ved jevnlig, yrkesmessig kontakt.

Myrt (*Myrthus communis*). Myrtefamilien (Myrthaceae).

Allergi: Liten risiko. Ved yrkesmessig, langvarig kontakt er hudreaksjoner beskrevet.

Myske (*Galium odoratum*). Maurefamilien (Rubiaceae).

Allergi: Planten inneholder kumarin, som ved inntak i store mengder kan være helseskadelig.

Nellik (*Syzigium caryophyllatum*). Myrtefamilien (Myrtaceae).

Allergi: Matvareallergi forekommer, men er sjelden.

Annet: Nellikkrydderet er den utsprungne blomster-knoppen. Nellik er trolig det krydderet som har mest duft og aroma av samtlige. Det brukes til smaksetting av ketchup, krydderoljer og likører. I vårt kosthold brukes nellik mest i nøkkelost. Nellik er uunnværlig i nedlagt sild f.eks. sursild, i pickles og til gløgg. Det er også et utmerket krydder i leverpostei, blodmat, pepperkaker, endel fruktkaker og som en anelse også i frukt Salat. Av mere moderne bruk kan det nevnes at nellik er viktig for smaken i Tacokrydder. Hel nellik kan også brukes til å pynte juleskinke og sylteflesk.

Oliven (*Olea europaea*). Olivenfamilien (Oleaceae).

Allergi: Matvareallergi er ikke kjent. I olivenproduserende land er pollen fra oliven den viktigste allergifremkallende pollentypen etter gress. Da det er stor kryssreaktivitet mellom artene i familien, er det godt mulig at allergikere som kommer til Norge fra disse landene kan utvikle allergi mot pollen fra ask (*Fraxinus excelsior*).

Oregano (*Origanum vulgare*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Kryssallergi mot burotpollen er kjent.

Annet: Oregano vokser vilt i Norge og har vært mye brukt der den finnes. Derfor har den også fått flere forskjellige navn. Den kalles i tillegg til oregano og bergmynte for kung, villmynte, kongsgress og annet.

Papaya (*Carica papaya*). Papayafamilien (Caricaceae).

Allergi: Som hos avocado og banan inneholder papaya kitinase, som er assosiert med lateks/frukt – kryssallergi.

Annet: Planten kommer opprinnelig fra Mellom-Amerika, der spanske og portugisiske erobrere oppdaget og bragte den videre. Columbus selv kalte papaya for «englenes frukt».

Paprika (*Capiscum spp.*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Kryssallergi mot burotpollen er utbredt. Slimhinnereaksjoner i munn og svelg er vanlige symptomer. Også irritasjonsreaksjoner ved kontakt med paprika som potteplante er nokså vanlig blant allergikere.

Annet: Paprika kommer opprinnelig fra Sør- og Mellom-Amerika. I dag dyrkes den i stort omfang også i Europa. Navnet paprika er en fellesbetegnelse for de større, milde capsicum-artene vi kjenner. Det finnes mange forskjellige sorter paprika med varierende form, farge, størrelse og smak. Alle typer paprika begynner som grønn, og noen forblir grønne, mens andre skifter farge til rød, gul, orange, hvit eller mørk fiolett. Rød og gul paprika er altså moden grønn paprika.

Pepper (*Piper nigrum*). Pepperfamilien (Piperaceae).

Allergi: Kryssreagerer med burot. Burotpollenallergikere reagerer oftere på hvitpepper enn på svartpepper.

Peppermynnte (*Mentha x piperita*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Kan kryss reagere med pollen fra bjørk og burot.

Pepperrot (*Armoracia rusticana*). Korsblomstfamilien (Brassicaceae).

Allergi: Plantesaften kan som mange arter i familien utløse hud- og slimhinneirritasjon. Se f. eks. under brønnskarse.

Perikum (*Hypericum*). Slekt i perikumfamilien (Clusiaceae/Hypericaceae).

Allergi: Personer men overfølsom hud bør unngå direkte kontakt med plantesaften siden den lett gir irritasjon.

Annet: Perikum-arter brukes i ekstrakter som naturlegemiddel mot lettere depresjon. Det må nevnes at bruk av slike preparater kan endre eller motvirke effekten av andre medisinske preparater, for eksempel i kombinasjon med blodtrykksenkende midler.

Persille (*Petroselinum crispum*). Skjerimplantefamilien (Apiaceae).



Allergi: Kryssallergi burotpollen/persille er ikke uvanlig.

Annet: En liten persillekvast fjerner hvitløksånde! Allerede romerne brukte persille som matplante. Bladene er rike på vitaminer, blant annet C vitamin og mineraler. Roten og spesielt fruktene inneholder derimot sterkt virksomme stoffer som i store doser er helseskadelige. Persillefrukter inneholder mye av stoffet apiol som virker krampeløsende og sterkt vandrivende. Apiol har dessuten en spesiell sterk virkning på livmora. Ren persilleolje fører i høye doser til abort. Oljen og apiolpreparater blir brukt ved menstruasjonsproblemer og som vandrivende middel. Brukes ikke under graviditet og ved nyreskader.

Pimpernell (*Sanguisorba minor*). Rosefamilien (Rosaceae).

Allergi: Ingen allergier er kjent.

Annet: Pimpernell ble brakt til Amerika med «Mayflower» av de første engelske utvandrerne i 1620.

Piri-piri (*Capiscum annum*). Søtvierfamilien (Solanaceae).

Allergi: Kan gi matvareallergi. Se også under paprika.

Pors (*Myrica gale*). Familie: Porsfamilien (Myricaceae).

Allergi: Matallergi er ikke kjent. Pollenet er sterkt allergent, og bjørkeallergikere vil straks reagere på nærhet til blomstene. Spredningen foregår vanligvis svært lokalt, og da pors hos oss finnes stort sett i tettbevokste skogområder, er ikke pollentypen inkludert i pollenvarslene, og den er knapt registrert ved noen av målestasjonene.

Portulakk (*Portulaca oleracea*). Portulakkfamilien (Portulacaceae).

Allergi: Ingen allergier er kjent.

Annet: Portulakk inneholder løselige oksalater som kan avsette krystaller i nyrene som kan skade disse vitale organene. Slike planter bør ikke brukes av mennesker som har hatt nyresykdom. Nyrene er spesielt utsatt for skade når det på forhånd finnes en betennelse.

Prikkerikum (*Hypericum perforatum*). Perikumfamilien (Hypericaceae).

Allergi: Både blomster og bladverk inneholder hud- og slimhinneirriterende substanser.

Reinfann (*Tanacetum vulgare*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Kontakt med planten kan gi allergireaksjoner både på hud og i pusteorganer hos duftoverfølsomme personer. Pollenet er allergenbærende, og har omtrent samme virkning som burotpollen. Spredningen i luft er imidlertid svært beskjeden, da pollenet er klebrig og egnet til insektsbestøvning.

Ringblomst (*Calendula officinalis*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Matallergi er ikke kjent. - Der ringblomster brukes som innebuketter, oppgir mellom 20-30 % av pasienter med luftveisproblemer at de får irritasjonssymptomer av blomsterduften. Ved nærkontakt med blomstene vil særlig burotpollenallergikere få reaksjoner.

Rosepepper (*Schinus terebinthifolius*). Sumakfamilien (Anacardiaceae).

Allergi: Ved for stort inntak kan slimhinneirritasjon og hodepine forekomme. Planten er ikke i slekt eller familie med ordinær pepper. Se også sumak.

Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Kontaktdermatitt er rapportert i forbindelse med oljen som utvinnes av planten.

Annet: Mange anvendelsesområder innen urtemedisinen. For ikke-allergikere mot rosmarin er den antihistamindannende og forebyggende.

Ruccola (*Eruca sativa*). Korsblomstfamilien (Brassicaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Safflortistel (*Carthamus tinctorius*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Planten har allergifremkallende pollen, særlig aktuelt for burotallergikere.

Annet: Den setter farge, og brukes ofte i safran-erstatninger.

Safran (*Crocus sativus*). Liljefamilien (Liliaceae).

Allergi: Safran er kjent i forbindelse med astma og rennende øyne (rhinokonjunktivitt). En anafylaktisk reaksjon etter inntak av ris tilsatt safran er også beskrevet.

Annet: Dette er et av de mest kostbare krydderene som finnes. Til ett kilo safran kreves minst 70 000 krokuser, eller omtrent 150 000 til 200 000 arr, som må plukkes og renses for hånd.

Salvie (*Salvia officinalis*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Matvareallergi sjelden rapportert.

Sar (*Satureja hortensis*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Matvareallergi er sjelden rapportert.

Sassafras (*Sassafras albidum*). Laurbærfamilien (Lauraceae).

Allergi: Kontakt kan gi hudreaksjoner. Se også under laurbær.

Selleri (*Apium graveolens*). Skjerimplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Allergi mot selleri er en av de vanligste pollenrelaterte matallergiene i flere europeiske land. For eksempel i Tyskland har 70 % av de som har denne typen matallergi positiv reaksjon mot selleri. I Mellom-Europa er kryssallergi mot bjørk og i Sør-Europa mot burot vanlig. Bjørkepollenallergikerne får ikke symptomer når sellerien er varmebehandlet, men det får buropollenallergikerne. Symptomer ved allergi mot selleri varierer fra kontakteksem, kløe i munnen, oppsvulming i hals og luftveier til alvorlige anafylaktiske reaksjoner. Forekomst av selleri som ingrediens i matvarer må derfor alltid oppgis.

Sennep (*Brassica alba syn. Sinapis alba*). Korsblomstfamilien (Brassicaceae).

Allergi: Matvareallergi mot sennep kan gi pustebesvær og/eller hudirritasjon. Et problem for allergikere er at sennepsfrø eller - olje ofte inngår i andre matvarer, uten at disse er merket.

Sesamfrø (*Sesamum orientale syn. S. indicum*). Sesamfamilien (Pedaliaceae).

Allergi: Kryssreaktivitet mot hasselnøtter og valmuefrø er beskrevet. Atopikere advares mot matvareprodukter der sesamfrø er anvendt. Ødem, astma og til og med anafylakse er registrert etter inntak av f.eks. vegetariske hamburgere med sesam som ingrediens.

Sikori (*Cichorium intybus*). Kurvplantefamilien (Asteraceae).

Allergi: Matallergi kan forekomme ved hyppig kontakt med planten, men det er relativt sjelden. Safran anbefales likevel å inntas bare i små doser.

Sisselrot (*Polypodium vulgare*). Sisselrotfamilien (Polypodiaceae).

Allergi: Ikke kjent, men planten inneholder saponinglykosider.

Annet: Brukt som slimløsende, hostestillende, svettedrivende, urindrivende, mildt avførende, bløtgjørende, galledrivende, leverstyrkende, appetittstimulerende, magestyrkende, blodrensende og antirevmatisk remedium i folkemedisinen.

Sitrongress (*Cymbopogon citratus*). Gressfamilien (Poaceae).

Allergi: Inneholder allergener og hudirriterende stoffer.

Sitronmelde (*Chenopodium ambrosioides*). Meldefamilien (Chenopodiaceae).

Allergi: Planten kan utløse fotodermatitt. Pollenallergi mot melde-arter er nokså vanlig i Middelhavslandene, men er ikke rapportert i Norden.

Annet: Arten *C. ambrosioides* var. *Anthelminthicum* er sterkt giftig pga. terpenet ascaridol. Denne varianten ble solgt under navnet «jesuitt-te» og brukt som abortmiddel på 1700-tallet.

Sitronmelisse (*Melissa officinalis*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Mange allergikere rapporterer om irritasjonsreaksjoner ved nærkontakt med sitronmelisse. Allergifremkallende virkninger er ikke kjent fra litteraturen.

Annet: Sitronmelisse har alltid vært brukt for å styrke humøret. Tatt regelmessig mente man at den fremmet et langt liv. Dessuten er den tradisjonelt blitt brukt til å hele sår, lindre hjertebank og roe hjertet. Sitronmelisse er et avslappende og styrkende middel ved angst, mild depresjon, rastløshet, irritabilitet og søvnløshet. Den minsker følelsen av nervøsitet og panikk, og vil ofte berolige et galopperende hjerte.

Sitronmelisse virker mildt beroligende og fremmer fordøyelsen. Virkningen på magetarmkanalen bunner i en krampeløsende og antibakteriell egenskap. Urten egner seg fortreffelig til blanding med andre beroligende planter som humle og vendelrot, og i kombinasjon med andre magemidler som kamille, peppermynte eller karve. Sitronmelisse er ellers god mot feber, forkjølelse og migræne, og urten kan brukes utvortes mot insektstikk, småskrammer og lettere eksemmer. En annen viktig medisinsk anvendelse av sitronmelisse er til fremkalling av menstruasjon og lindring av menstruasjonssmerter.



Sitronmelisse (t.v.) og Basilikum (t.h.)

Spisskummen (*Cuminum cyminum*). Skjermplantefamilien (Apiaceae).

Allergi: Som så mange andre i familien kan også denne arten utløse overfølsomhetsreaksjoner.

Annet: Spisskummen forveksles ofte med karve. Karve = kummin og spisskummen = spisskarve = cumin (Her skjer ofte forvekslingen).

Karve og kummin er det samme. Navnet er *carum carvi* på latin (kümmel på tysk, caraway på engelsk, kummin på svensk, kommen på dansk, siya jeera på indisk).

Spisskarve og spisskummen er det samme. Navnet er *Cuminum cyminum* på latin (kreuzkümmel på tysk, roman caraway eller cumin på engelsk, spisskummin på svensk, spidskommen på dansk, jeera på indisk).

Stjerneanis (*Illicium verum*). Stjerneanisfamilien (Illiciaceae) eller katurafamilien (Schisandraceae).

Allergi: Frøene er rike på aromatisk olje, som kan virke hudirriterende.

Sumak (*Rhus spp*). Sumakfamilien (Anacardiaceae).

Allergi: Flere sumak-arter er mer eller mindre giftige og kan gi hudreaksjoner ved nærkontakt. Inntak av sumak kan hos atopikere lede til allergisk dermatitt.

Tamarind (*Tamarindus indica*). Erteblomstfamilien (Fabaceae).

Allergi: Ikke kjent.

Timian (hagetimian) (*Thymus vulgaris*). Leppeblomstfamilien (Lamiaceae).

Allergi: Matvareallergi sjelden rapportert. Den rene eteriske oljen av timian er imidlertid giftig selv i små mengder. Den kan irritere både huden og slimhinnene, og bør kun brukes innvortes under profesjonell veiledning. Også utvortes bør oljen bare brukes under veiledning av en kvalifisert aromaterapeut. Oljen må ikke brukes av gravide kvinner, personer som har dårlig hjerte eller høyt blodtrykk. Thymol kan ved overdosering føre til overproduksjon i skjoldbruskkjertelen.

Det finnes mange forskjellige blandingskrydder, deriblant Provencekrydder som består av merian, timian, sar, basilikum, rosmarin, salvie og fenikkelfrø. Vi anbefaler at når du bruker blandingskrydder, les innholdsfortegnelsen nøye.

Kilder:

Ramfjord, H. & Bjerke, M. (2005): Gode råd er grønne. Sør-Trøndelag Fylkeslag av Norges Astma- og Allergiforbund/Norsk forum for Bedre innemiljø for Barn. 248 pp. ISBN 82-99-3403-1-4.

Doktoronline.no

Forskning.no

Frukt.no

Krydder.org

Livestrong.com

Lommelegen.no

Mozon.no

NAAFs faktaark/naaf.no

Norsk opplysningskontor for helsekost

Pharmacia (1993): Food of plant origin.

Strandhede, S.-O. (2002): Farliga och ofarliga växter från A till Ö. Bilda Förlag. Revidert utgave. 288 pp. ISBN 91-574-5908-8

Strandhede, S.-O. & Ramfjord, H. (omarbeidelse) (2000): Vennlige og uvennlige planter i vårt nærmiljø. Revidert utgave. Sør-Trøndelag Fylkeslag av Norges Astma- og Allergiforbund. 127 pp. ISBN 82-993403-0-6

Urtekilden naturterapi. <http://www.rolv.no/naturterapi.htm>

Vetlesen, Kari (2011) Krydderleksikon ISBN 978-82-8211-192-8

Yman, I. & Edberg, U. (2008): "Tillsatser, kryddor och aromer" *Livsmedelverkets allergiinformation* nr. 9 ISBN 91 7714 142 3

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 44

Stikkord: Krydder. Urter. Overfølsomhet. Allergi.

Høytider og merkedager året rundt

Marianne Bjerke, seniorrådgiver i Helsedirektoratet og Hallvard Ramfjord, cand. real. Institutt for biologi. NTNU. Norges Astma- og allergiforbund

Fastelavn.

Tradisjonen tro lages fastelavensris av bjørkekviser pyntet med fjær. Erfaringen viser at mange reagerer på bjørkekviser når vi tar dem inn. Mange vil også reagere på fjær. Denne tradisjonen er med andre ord ikke allergivenlig. Innendørs kan selv ikkeblomstrende bjørkeris f. eks. fastelavensris som holder på å springe ut, gi symptomer.

Allergivenlig alternativ er:

Tørre kvister av rogn, lerk, mispel eller kornell. Som pynt kan du bruke farget kreppapir, silkepapir, silkesløyfer eller lignende.

Et annet forslag til fastelavensris er: Malte, tørre grener med fargede kuler (tre/isopor).

Vårtegn.

Tidlig på våren – når trærne begynner å vise tegn til nytt liv, er det populært å ta inn kvister av selje. Disse kvistene har rakler, "kattlabber", "gås-unger" eller hva de kalles (kjært barn har mange navn) som er fulle av pollen. Disse grenene bør få stå ute. Inne vil de skape problemer for allergikerne. Dette gjelder også kvister av bjørk, selje (hele vierfamilien), or og hassel.



Allergivenlig alternativ er: Rogn, lerk, mispel, kornell, solbær, rips og gyvel. Et godt råd er å skylle grenene og bake dem ut et døgn i et rom som ikke brukes. Dette skyldes at grenene ofte har "leieboere" som sopp, mose, alger og lav. Problemet med "leieboerne" er størst det første døgnet. Deretter kan grenene settes i vaser uten vann og tas med inn.

Gullbusk (*Forsythia* spp): Utendørs volder gullbusken ingen problemer. Med dersom blomstrende kvister settes i vase i små, dårlig ventilerte rom, oppgir mellom 20 og 35 % av astmatikere og personer med allergisk snue at de får plager. Omtrent en tredjedel av disse karakteriserer plagene som store. Vi anbefaler derfor ikke at gullbusk tas med inn.

Morsdag er en tradisjonsdag for å gi bort blomster. Det er ikke vanskelig å sette sammen en vakker bukett eller dekorasjon som kan spre allergivenlig glede.

"Valentins day" er en ny merkedag for oss nordmenn. Denne dagen preges av hjerter og roser. Det er ikke vanskelig å lage snille dekorasjoner med dette utgangspunktet.

Påske:

Vår påsketradisjon er først og fremst gul. Påskeliljer og gule tulipaner – sammen med bjørkekviser og "gåsunger" (seljekviser). Denne tradisjonen skaper problemer for mange med allergi.

Liljeartede planter – Løkplanter:

(Liliaceae, Hyacinthaceae, Asparagaceae, Dracaenaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae, Alstroemeriaceae, *Narcissus*, *Tulipa* m. fl. familier og slekter).

Sterkt duftende arter som hyacinter, narsisser (påske/pinseliljer) og noen liljer kan utløse overfølsomhetsreaksjoner. Dette gjelder også for tulipaner. Plagene opptrer nesten alltid innendørs i forbindelse med snittblomster eller potteplanter (plantede grupper). Håndtering og hobbydyrking av disse plantene kan forårsake plager for hud og luftveier. De personene dette gjelder reagerer også ofte på mat med løk i.

Selv om vi unngår å ha liljer og tulipaner inne kan de nytes uten-dørs. Krokus, påske- og pinseliljer og tulipaner er et budskap om vår.

Det finnes mange gule, allergivenlige alternativ til påske.

Noen forslag er:

- Roser uten duft
- Orkideer f.eks. *Miltonia*
- Stemor/ *Viola*
- Calathea*
- Ildtopp / *Kalanchoe*
- Grønn kornell
- Nertera*
- Ranunkler



De siste årene har det også kommet solsikke og Gerbera i handelen til påske. Disse plantene bør stå utendørs. De tilhører kurvplantefamilien (*Asteraceae*), som er en plantefamilie allergivenlige miljøer unngår.

17. mai

17. mai er Norge i rødt, hvitt og blått. Tradisjonen tro pyntes det over hele landet med nytsprungne, lysegrønne bjørke-kviser og hvitveis. Ut fra et allergivenlig perspektiv er dette en tradisjon som ikke lar seg forene med pollenallergi.

Våren er en tid der pollenallergikerne har det meget plagsomt. I mai er som regel sesongen for selje, or og hassel over, mens bjørka har sin høysesong over hele landet. Å pynte med nytsprunget bjørkeløv er en gammel tradisjon, men det er viktig at vi lar bjørkekvisene stå igjen ute – altså at de ikke tas inn. Dette gjelder både i private hjem og på offentlige steder. Dette handler om å gjøre inneluften tilgjengelig for alle.

Et godt råd i pollensesongen er å lufte på tider av døgnet da pollenutslippet er minst, det vil si kveld og natt. Derfor virker det men-

ingsløst å bringe bjørk inn i huset, noe som bare vil forsterke allergikernes plager.

Når det gjelder hvitveis, finnes det ingen vitenskapelig dokumentasjon på at dette er en plante/blomst som gir reaksjoner. Imidlertid har Pollenvarslingen/NAAF fått så mange meldinger fra personer som mener at de reagerer på hvitveis at det må være riktig å si at heller ikke hvitveis bør tas inn. Inne kan det derimot pyntes med rogn, lerk, kornell, mispel, roser uten duft, ildtopp, fioler, stemor og karpatklokker. Videre er det mulig å boltre seg i silke/krepp-papir i rødt, hvitt og blått. Malte steiner kan også være med på å sette de riktige farger på dagen. Den som velger å pynte med ballonger, bør sørge for å velge ballonger uten latex.



17. mai.

Det er i det hele tatt viktig at alle offentlige miljøer tar hensyn til allergikerne denne dagen. Alle skal kunne ønskes velkommen til arrangementene.

Pinse

Pinseliljer er løkplanter (se omtale av påsken). Husk at mange planter sammen kan bli en riktig «duftbombe».

Også duften av liljer skaper problemer, men noen få planter kan gå bra. I allergisammenheng er det i det hele tatt viktig å tenke mengde. Skal man våge å satse på planter som dufter eller avgir pollen, må det tas hensyn til mengde og plantene må holdes på så lang avstand som mulig fra dører og vinduer. Fruktrær og hagtorn som også blomstrer på denne tiden er gode og vakre alternativer.

Sankthans

Sankthans – dette er tiden da hele landet blomstrer og viser seg i all sin fargeprakt. Det er fristende å plukke med seg en bukkett markblomster. Av hensyn til pollenallergikere og andre reaksjoner på blomster, anbefaler vi at buketten med markblomstene settes igjen ute.

Liljekonvallen (liljeartetete plante, se under påske) forårsaker plager for allergikere med sin sterke duft. Vi understreker også at planten er giftig. Dette er en plante vi ikke tar med oss inn.

Prestekrager (kurvplantefamilien) blomstrer rikt til Sankthans. Dette er en plante som avgir mye pollen og som vi av den grunn ikke tar med inn. Storkenebb og kløver er planter som avgir duft og derfor også egner seg best ute.

Halloween

Å markere halloween er en forholdsvis ny skikk i Norge. Det er lite sannsynlig at man vil få en allergisk reaksjon av å lage et halloweenhode. Gresskar kryssreagerer imidlertid med burot, og du bør huske dette hvis du har til hensikt å bruke fruktkjøttet, for eksempel til marmelade. Ved spising av ferskt fruktkjøtt er det ikke uvanlig å få en allergisk reaksjon (urti-caria). Reagerer man allergisk på banan, er det sannsynlig at man også reagerer på gresskar. Det finnes for øvrig mange giftige gresskararter, som kun skal brukes som pynt.

Advent

Advent er en tid på året da det tradisjonelt pyntes mye med blomster. Mange av de tradisjonelle blomstene vil imidlertid skape problemer for allergikere.

Som allergivennlige «adventblomster» kan vi nevne novemberkaktus/julekaktus, som finnes i hvit, rosa og lilla. Calathea er en potteplante med lilla farger i bladene. Nevnes må også orkideer. Det finnes et rikt utvalg av duftsvake orkideer i fargene hvit, lilla og rosa.

Julen

Julen er en tid på året da vi omgir oss med mange blomster og planter. Ettersom vi er mye inne på denne mørkeste tiden av året, blir det ekstra viktig å tenke på hva vi tar inn og for øvrig hva vi omgir oss med. For julen har mange skikker og tradisjoner som lett skaper problemer for allergikere.

En allergiker kan reagere på os fra stearinlys, vedfyring, stekeos, støv fra nøttekneking, appelsinskrelling, røkelse m.m. Selv om blomster også ved juletid ofte er årsaken til allergiske reaksjoner, får de nok til tider, og kanskje særlig i julen, uberettiget «skylden» for reaksjoner som skyldes andre ting. Ikke sjelden er det summen av mange faktorer rundt vår julefeiring som skaper allergi.



Når det gjelder plantene er det i dag stor kunnskap om hvilke som er «snille» og hvilke man som allergiker må unngå. At det dessverre er nettopp de typiske juleplantene som må «vrakes», betyr imidlertid ikke at allergikerens jul behøver å bli mindre fargerik – det finnes mange gode erstatninger og mange andre måter å skape jul i huset, på arbeidsplassen og på sykehuset.

De typiske juleplantene som oftest forårsaker allergiske reaksjoner er julestjerne, juleglede og løkplanter (svibler, liljer og tulipaner). Julestjernen tilhører vortemelkfamilien, som inneholder slimhinne- og hudirriterende stoffer. Forgiftnings-risikoen bedømmes som liten, men vi anbefaler å vise varsomhet i miljøer der demente og barn befinner seg. Det finnes mange rapporter om luftveisproblemer i forbindelse med julestjernen.

En myte som må avlives er at det hjelper å klippe av blomsten i midten av julestjernen. Dette har ingen effekt for den som reagerer på julestjernen.

Julegleden tilhører begoniaslekten. Hudproblemer (dermatitt) i forbindelse med denne slekten er dokumentert, men forekommer ikke hyppig. Noen arter i slekten er giftige og hobbydyrking anbefales ikke. Pollenallergi i forbindelse med dyrking av planter av begoniaslekten er dokumentert. Det finnes mange rapporter om luftveisproblemer også i forbindelse med julegleden.

Svibler tilhører liljeartede planter. Sterkduftende arter kan utløse overfølsomhetsreaksjoner. Plagene opptrer med særlig styrke innendørs i forbindelse med snittblomster eller plantede grupper.

Tulipaner tilhører liljeartede planter. Allergikere som får reaksjoner på tulipaner får vanligvis også reaksjoner på mange andre

liljeartede vekster. Hele planten inklusive løken er giftig.

Dekorasjoner av tørkede blomster (eterneller) bør unngås, da de ofte inneholder allergene partikler og ellers er støvsamlere. Støvtørking er for øvrig generelt en viktig forholds-regel når man henter ned dekorasjoner, juletrepynt, lysestaker etc. fra loftet for den årlige pyntingen til advent og jul.

Heldigvis finnes det mange andre vakre juleblomster som er til glede for alle i julen: Julekaktus, asalea, ildtopp, *Ardisia*, flamingo, kristtorn, roser, orkideer, Guzmania, Euphorbia, julerose (riktignok giftig), kristi tornekrone og alpefiol er alle sammen planter som det ikke er rapportert allergiproblemer med.

Juletreet er også et problem for mange, men løsningen finnes i våre dager i form av fine kunstige trær som vi anbefaler bruk av. Husk at det må være luftet og støvfritt. Da unngår man mange problemer. Mange allergikere reagerer på duften (eterisk olje) som bartrær skiller ut. Erfaringen sier at mange reagerer på gran/furu/grener som tas inn. Dersom man likevel velger ekte gran eller furu, bør man spyle treet godt, og så la det stå og tørke i et rom der allergikere ikke ferdes da irriteranter eller allergene partikler vil kunne frigjøres til inneluften ved avdampningen. Om treet spyles eller ikke, bør det i alle fall være helt tørt når det tas inn.

Også kvister og kongler som skal brukes til dekorasjon vaskes og tørkes før de tas inn. Bruk av fuktig mose bør unngås.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 - 45

Stikkord: Dekorasjoner. Høytider.

Blomster og sykebesøk

Nedenfor gjengir vi bilder og kort omtale av blomster og planter som er allergivennlige å bruke ved besøk på sykehus og i annen helseinstitusjon.

Eksemplene er laget av blomsterdekoratørmester Gunn Kristin Forseth. Fotograf er Linn Varndal.



Calla og lergegrener er arrangert i en vase. Dette vil være flott som pynt i en resepsjon og lignende.



Azalea finnes i forskjellige rød/rosa-nyanser, lilla og hvitt. Den er populær til advent og jul. Husk bare på å gi den mye vann.



Potteroser er fine og pynte med både ute og inne og potteroser finnes i mange farger og størrelser.



Campanula er fine både ute og inne. Finnes i rosa, blålilla og hvitt. Her har vi pyntet den opp med en «klokke» av wanda-orkide.



Calanchoe og Hedera (ildtopp og eføy) er veldig holdbare og enkle planter. Dette er en av de blomstrende plantene som ikke trenger så mye lys og heller ikke så mye vann. Glimrende i miljøer der det er ujevnt med plantestell. Brukes i kontorlandskap, på skoler, sykehjem og hjemme. Både ildtopp og eføy kan også brukes ute. Dette er helårsplanter og ildtopp finnes i mange farger.



Bruk den gjerne til overrekkelser, jubileer og større festarrangement.



Phalaenopsis-orkidé er den mest solgte orkidésorten i Norge. Orkideen er en lettstelt plante som trenger mye lys og finnes i flere størrelser og farger. Trives godt i glasspotte. En plante som også er fin å bruke i brudebuketter.



Lav elegant dekorasjon med hortensia, roser, Eustoma, Viburnum og bregne. Dekorasjonen kan lages i forskjellige farger, størrelser og fasonger og er populær som bordpynt.



På våren er det herlig å plukke inn forskjellige greiner. Plomme, eple, kirsebær og mandel kan drives frem og bli til vakker pynt. (Rosa eller hvite grener) Her har vi også brukt Anthurium (flamingo) i tillegg. Den finnes i mange varianter og selges både som snitt og plante. Flamingo er veldig holdbar.

En fargerik bukkett med roser, ranunkler, statise, orkideer og grønt.



En vase med Eustoma/Lisianthus kan jo stå hvor som helst og brukes når som helst. Eustoma er en populær blomst som finnes hele året. Den finnes i forskjellige farger, og finnes som "enkel eller fylt".

På de to neste sidene er gjengitt den folderen som Diakonhjemmet i Oslo har utarbeidet for blomster på sykehuset.

Referansekode: MHV 2013 – 46

Stikkord: Sykebesøk.



Blomster på sykehuset



- engasjert for mennesket


Diakonhjemmet
Sykehus

Blomster til glede

Noen får allergiske reaksjoner
Vi oppfordrer pårørende til å

JA-blomster



Alpefeol



Anthurium



Azalea



Hortensia



Julekaktus (Schlumbergera)



Peon



Stemorsblomst (Viola tricolor)



Rose



Orkide



Ildtopp

de - ikke til besvær

sjoner av enkelte blomster.
å velge blomster til alles glede!

NEI-blomster



Georginer (Dahlia)



Tulipaner



Krysantemum



Liljer



Svibel (Hyacinthus)



Amaryllis



Nellik (Dianthus)



Julestjerne (Euphorbia pulcherrima)



Julegledde (Begonia)



Prestekrager/ Margeritter

Diakonhjemmet Sykehus er et privat og ikke-kommersielt diakonalt sykehus som tilbyr behandling, pleie og omsorg på spesialisthelsetjenestenivå. Sykehuset er praksisplass for utdanning av leger, sykepleiere, diakoner og annet helsepersonell.

Diakonhjemmet Sykehus er:

- lokalsykehus i generell kirurgi, indremedisin og psykiatri for 124 000 innbyggere i bydelene Vest Aker, Ullern og Frogner
- regionsykehus for hele Helse Sør-Øst innen revmatologi og revmakirurgi
- kompetansesenter innen revmatologisk rehabilitering og klinisk psykofarmakologi
- et aktivt forskningssenter spesielt innen revmatologi og psykofarmakologi
- ansvarlig for behandlingstilbud til personer over 65 år med bruddskader i fem bydeler utover sykehusets egen sektor, til sammen 330 000 innbyggere



Diakonhjemmet Sykehus
 Diakonveien 12
 Postboks 23, Vinderen
 0319 Oslo
 Tlf.: 22 45 15 00
www.diakonsyk.no

Brosjyren er utarbeidet i samarbeid med Norges Astma- og Allergiforbund og sykehusets brukerutvalg.

Diverse informasjon



Fagkompetanse til kurs og undervisning

Norges Astma- og Allergiforbund har fagkompetanse på inneklimate, uteluft, pollen, mat og flere diagnoseområder innen astma og allergi. Vi stiller gjerne med våre fageksperter for næringsliv, offentlige institusjoner og organisasjoner som planlegger kurs og undervisning.

Ta kontakt dersom du har behov for våre undervisningskrefter, tlf. 23 35 35 35, naaf@naaf.no.

NAAF inviterer til Allergi-fagdag den 16. mai 2013:

Program og påmelding på www.naaf.no



HelseDirektoratet inviterer til følgende fagdager

**Inneklimate dagen 16. oktober 2013 og
Allergifrisk 21. og 22. november 2013**

Begge konferansene foregår i HelseDirektoratets auditorium.

For informasjon og innspill til tema både for Inneklimate dagen og Allergifrisk, ta gjerne kontakt med marianne.bjerke@helsedir.no

Tlf 24 16 39 56, mobil tlf 91537134

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 48

Stikkord: Allergikurs.

Aktuelt fra Astma- og Allergiforbundet

Ref.: Nina Brun, Norges Astma- og Allergiforbund

Pollenallergi



Informasjonsbrosjyren fra Astma- og Allergiforbundet om pollenallergier er ment som en hjelp for de som ønsker opplysninger om pollen, pollenvarsling, pollenallergi og behandling av pollenallergi. Brosjyren er utarbeidet i samarbeid med legene Jan Kramer, spesialist i øre-nese-hals sykdommer ved Sentrum Øre-Nese-Hals i Oslo og Sverre K. Steinsvåg, professor dr. med ved

ØNH avd. Sørlandet Sykehus, Kristiansand og Haukeland universitetssykehus i Bergen. Sistnevnte er også medlem av NAAFs legeråd. Brosjyren kan bestilles fra Norges Astma- og Allergiforbund, epost naaf@naaf.no, tlf. 23 35 35 35.

Gode råd er grønne

Hvordan skaper vi et godt grønt og allergivenlig miljø? For å hjelpe både de private og de offentlige miljøer har Norges Astma- og Allergiforbund, Sør-Trøndelag fylkeslag og Norsk Forum for Bedre



Innemiljø for Barn (NFBIB) gått sammen om å samle kunnskap om planter og allergi. Boken Gode råd er grønne er ment å gi inspirasjon, glede og kunnskap om blomster, busker og trær og allergi. Den er full av kunnskap, praktisk erfaring, bilder og gode eksempler. Forfattere er Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord. Roald Bolle har skrevet det medisinske kapitlet.

Vennlige og uvennlige planter i vårt nærmiljø



Denne boken gir en kortfattet beskrivelse av ca. tusen forskjellige planter. Her nevnes planter som gir reaksjoner og de som ut fra erfaring er "snille". Forfatter av boken er den svenske pollenforsker Sven-Olov Strandhede. Boken er oversatt og omarbeidet til norske forhold av botaniker og pollenforsker Hallvard Ramfjord, i nært samarbeid med Norges Astma- og Allergiforbund, Sør-Trøndelag fylkeslag.

Pollenmaske som behandlingshjelpemiddel

NAAF formidler en pollenmaske som er laget med tanke på personer



som sliter med hypersensitivitet overfor pollen, støv og andre luftbårne partikler eller forurensning.

Masken er laget av myk og føyeelig tekstil, materialer som også brukes i pustemasker i det militære, der effektiv filtrering og høy brukskomfort er viktige egenskaper.

Til masken finnes også et partikkelfilter som kan være nyttig når bileksos og annen forurensning blir en plage utover høsten. Masken er registrert i NAV hjelpemiddeldatabase.

Pollenmasken og bøkene fås kjøpt i NAAFs nettbutikk, www.naaf.no

Gode råd

Pollenallergisesongen kan være problematisk. Astma- og Allergiforbundet har samlet noen pollentips og råd.

- Ta medisin etter legens anvisninger og start i tide, og før symptomene blir for sterke
- Medisinene skal tas regelmessig og forebyggende selv om du på enkelte dager har få eller ingen plager
- Bruk pollenvarsling i den form som passer deg best.
 - www.pollenvarsel.no (vanlig, gratis nettjeneste)
 - <http://pollenvarsel.naafapps.no> (enkel, gratis og mobiltilpasset)
 - Last ned Pollenvarsel (med ekstra funksjonalitet) fra App Store

Alle varianter varsler seks pollentyper i 12 forskjellige regioner i Norge for innværende og neste dag.

- Forsiktig med sykling i den verste pollentiden
- Ta hensyn til egen allmenntilstand, særlig ved fysiske kraftanstrengelser
- Vask ansikt og hender når du har vært ute i høysesong. Skyll hår og skift putevar før leggetid
- Solbriller ute hjelper!
- Vær obs på mulige kryssreaksjoner fra rå frukt og grønt. Kan gi symptomer (kløe, hevelse) i munn, hals, lepper
- Informer omgangskrets, arbeidsgiver m.fl. om sykdommen slik at de forstår, kan ta hensyn og tilrettelegge
- Skoleelever og studenter kan søke om forlenget eksamenstid. Legeerklæring kreves. Vær tidlig ute!
- Ta ferie fra pollenspredningen/pollenplagene – høyt til fjells, langs kysten, utlandet
- Pollenpartiklene samler seg på overflater som gulv og bord, virvles opp og pustes inn. Godt renhold hjelper. Husk å tørke oppå skap og hyller
- Pollen fester seg i tepper og grove tekstiler. Ved bevegelse blir det til svevestøv og kommer på øyeslimhinnene eller pustes inn
- Unngå utlufting av huset når pollenutslippet er størst, fra morgen til ut på ettermiddagen. Luft kveldstid eller natt, men med måte – det slipper alltid pollen inn
- Ikke tørk klær eller sengetøy ute midt på dagen. Pollenkornene fester seg lett til tøyet

- Ha ikke allergifremkallende blomster, bjerkeris og "gåsunger" innendørs
- Skift filtre i ventilasjonssystemer før og etter pollensesongen
- En luftrenser kan hjelpe dersom alle alle dører og vinduer er lukket. Se NAAFs produktguide for anbefalinger
- Alkohol kan forverre symptomene
- Katter, hunder og andre pelsdyr får pollen i pelsen ute. En dusj hjelper
- Hold bilens dører, soltak og vinduer lukket. Bilens pollenfilter må kanskje skiftes før sesongen?
- Pollenmaske kan være til god hjelp når du som allergiker har problemer med luften du puster inn, for eksempel ved sykling, trening, turer i hagen og skogen, gårdsarbeid mm. Du kan søke NAV hjelpemiddelsentral via din lege om et slikt hjelpemiddel, eller kjøpe det i vår nettbutikk.
- Det finnes ulike typer pollennett / filter for vinduer. Pollenfilter til vindu kan kjøpes i noen jernvarebutikker og i NAAFs nettbutikk. Tilbakemeldinger fra brukere er at det kan føles tett i rommet når en bruker filter, derfor er det best å sette filter på to/flere vinduer slik at det blir gjennomtrekk.

Referansekode i 'Helserådet': MHV 2013 – 49

Stikkord: Allergiinformasjon. Norges Astma- og Allergiforbund.

Relevant litteratur og nettsteder

Bjerke & Ramfjord (2005) *Gode råd er grønne - et allergivennlig grønt miljø inne og ute*, NFBIB og NAAF Sør-Trøndelag. ISBN 82-993403-1-4

Strandhede, S.-O. & Ramfjord, H (omarbeidelse) (2000): *Vennlige og uvennlige planter i vårt nærmiljø*. Revidert utgave. Sør-Trøndelag Fylkeslag av Norges Astma- og Allergiforbund. ISBN 82-993403-0-6

www.naaf.no
www.who.int/globalchange/publications/atlas/en
www.astma-allergi.dk
www.aarhus.dk
www.polleninfo.org
www.aaaai.org
www.legemiddelverket.no
www.ginasthma.com
www.antidoping.no
www.nou-klimatilpassing.no
www.helsebiblioteket.no
www.giftinfo.no
www.helsenorge.no
www.pollen.com
www.worldallergy.org/pollen
www.pollenvarsel.no
www.standard.no
www.krydder.org
www.vegvesen.no
www.diakonsyk.no
www.innemiljo.net
www.nrm.se/sv/meny/faktaomnaturen/vaxter/pollen.41.html

POLLENVARSEL



Ved hjelp av 12 pollenfeller over hele landet varsles 6 pollentyper daglig – fra februar måned til midten av august.

Pollenvarslingen for hele landet finner du på www.pollenvarsel.no
Varslingen kan også lastes ned som applikasjon for smarttelefon og nettbrett.
Du finner mer informasjon under www.naaf.no/pollen

Pollenvarslingen for Norge leveres av Norges Astma- og Allergiforbund med støtte fra Helsedirektoratet.