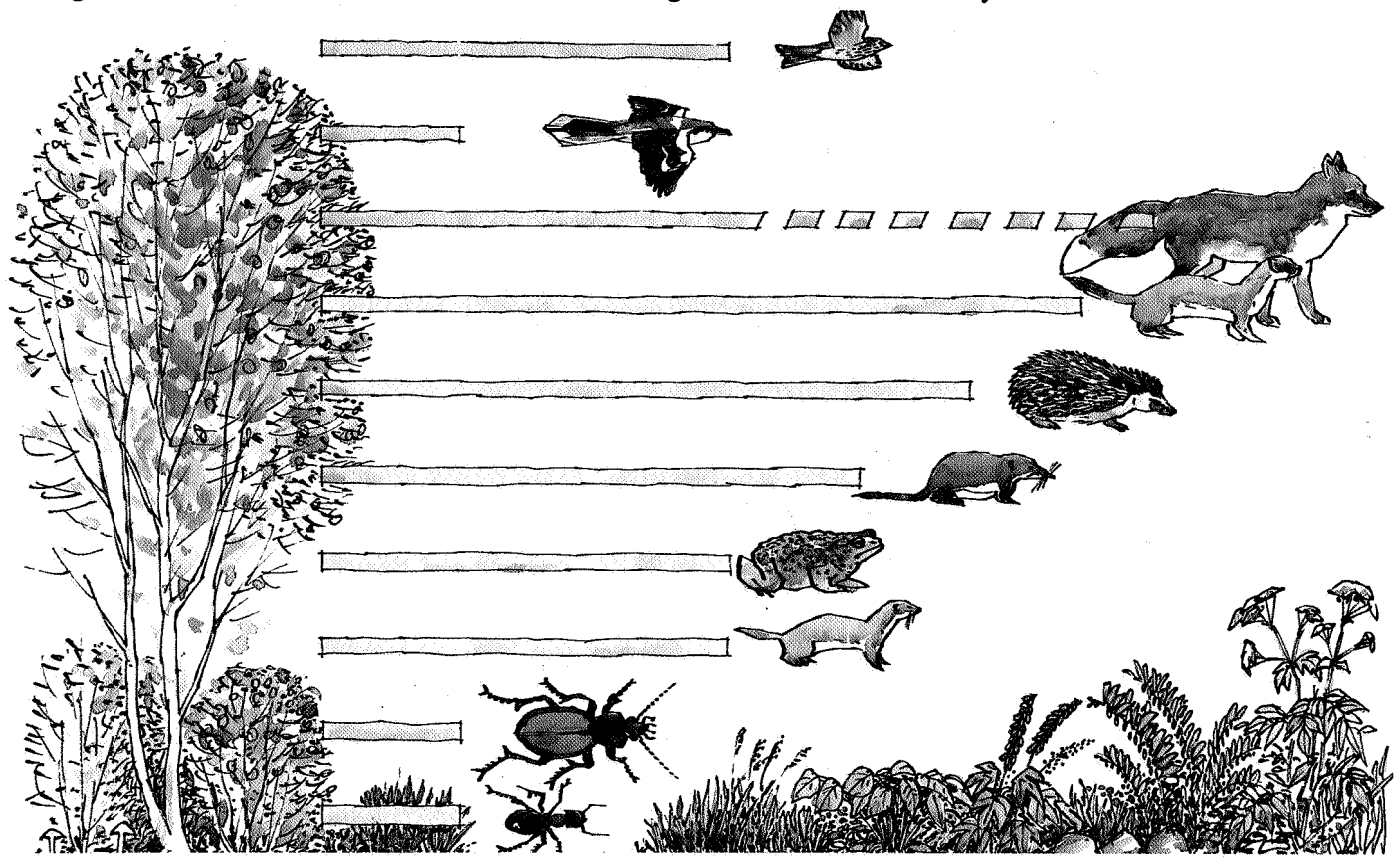
B. URBAN NATUR.

Er naturen i det urbane miljøet forskjellig fra den naturen vi finner i de mindre påvirkede områdene av landet? Svaret på det spørsmålet er både ja og nei. De aller fleste planter og dyr som lever i byen eller stikker innom av og til, har sin opprinnelse i naturen utenfor byen. De er enten kommet vandrende fra et naturlandskap, eller de var der før byen ble en ordentlig by, og lever videre i restbiotoper i byggesonen. Det finnes dessuten en ganske stor andel som har sitt opprinnelsessted i laboratoriet, og som kan føre et liv i byen fordi vi mennesker legger til rette for det. Eksempler på dette er alle de framkryssede og genmanipulerte blomsterplantene som vi planter ut i hager, parker, på verandakasser og i blomsterbed. De har først og fremst en estetisk funksjon, mens deres betydning i økosystemet er uklar (Gilbert 1989).

Bynaturen fyller en viktig plass i økosystemet, enten som produsent av organisk materiale eller som renovasjonsarbeider og nedbrytere. Dessuten skal bynaturen gi oss mennesker de nære naturopplevelsene og på den måten være grunnlag for utfoldelses- og oppdagelsesbehovet vårt. Det lokale, nære mangfoldet av planter og dyr blir derfor sentralt i våre liv. Dette stiller store krav til planleggingen av grønnstrukturen. På de neste sidene følger endel anbefalinger om prinsipper som bør legges til grunn for dette arbeidet. Prinsippene er en syntese av mye biologisk kunnskap framkommet gjennom empirisk forskning, eller de er basert på hypoteser som stadig testes gjennom ulike studier.

Kunnskapen om dyr, planter og deres bevegelse og respons på inngrep, er hensiktsmessig å bygge på i arbeidet med grønnstrukturplanleggingen. Lokale fuglearter kan f.eks. sikres ved å sikre og plante trær som fuglene er avhengig av. Lokale planter gir mat til insekter som igjen er viktig for dyrelivet. Bekker, elver og dammer er noe av de mest produktive grøntarealene vi har og er viktig som korridorer for arter på vandring og matsøk. Har man en sammenhengende grønn korridor igjen i byen, bør ikke denne brytes eller gjennomskjæres av veier eller annen utbygging. Grønn infrastruktur er like viktig som andre typer av infrastruktur.

For å ivareta planter og dyr i grønnstrukturen, kreves det at man først og fremst skaffer seg en oversikt over hvilke biotoper (naturtyper av alle slag, inkludert de kultiverte arealene o.l.) som finnes, og en analyse av hva som burde være det optimale for hvert enkelt sted. Biotopvariasjonen er grunnleggende for å kunne ivareta et høyt artsmangfold. Dette arbeidet er overkommerlig for kommunene selv å utføre. Det bør foregå i samarbeid med lokal, biologisk ekspertise som naturvernforeninger, skoler o.l. De mer grundige, detaljerte undersøkelsene krever derimot spesialkunnskap på et høyere nivå.



Ulike dyr og dyregrupper har forskjellige evner til å bevege seg i terrenget. Kravet til arealstørrelse o.l. er derfor veldig forskjellig.

PLANTER OG DYR HAR AREALBEHOV.

Vi mennesker har behov for både nær- og fjernrekreasjonsområder, og vi har ønsker om at områdene skal være varierte og innholdsrike. Slik er det også med dyr og planter. For at de skal kunne skaffe seg mat, flytte "hjemmefra" og formere seg, er det behov for arealer av en viss størrelse og innhold. Det finnes varierende grad av kunnskap om planter og dyrs behov i så måte, og ved å ta hensyn til dette gjennom å følge arealprinsippene på neste side, kan vi komme et stykke på vei. Konflikten mellom å ta vare på det vanlige og det sjeldne kan oppstå, og det "stygge og frastøtende" kan være verdifull natur i økologisk forstand. Likeledes er ofte det "vanlige og kjedelige" av større økologisk verdi enn det innførte og eksotiske. Byen bør ha rom for begge deler, men et viktig kriterium for planleggere bør være å legge forholdene til rette slik at den lokale naturen overlever og at færrest mulig av våre egne arter blir sjeldne; med andre ord - det kreves en bevisst grønnstrukturplanlegging.

Planter har mange ulike spredningsmuligheter. Noen plantefrø er spesielt tilpasset vindspredning, mens andre har utvekster som gjør at de kan henge seg på dyrepels, fuglefjær, klær eller sko. Ferskvannsplanter spres ofte via vannet, mens andre arter er avhengig av å passere mage- og tarmsystemet til en fugl for å spire. Planter som lever under røffe og stressende forhold, har ofte muligheter til å spre seg vegetativt ved at de istedet for å lage frø, sender ut rotskudd. Vi mennesker er dessuten sterkt medvirkende til spredning av planter, både lokalt og over landegrensene. En engelsk forsker vasket bilhjulene sine, kjørte 10 mil og vasket dem på nytt. I vaskevannet fant han frø fra 13 ulike plantearter (Gilbert 1989). I England ser man tendenser til at særlig de vindspredde artene øker sterkt, og man spekulerer på om dette kan stå i sammenheng med fragmenteringen av landskapet (Grime, Hodgson & Hunt 1988).

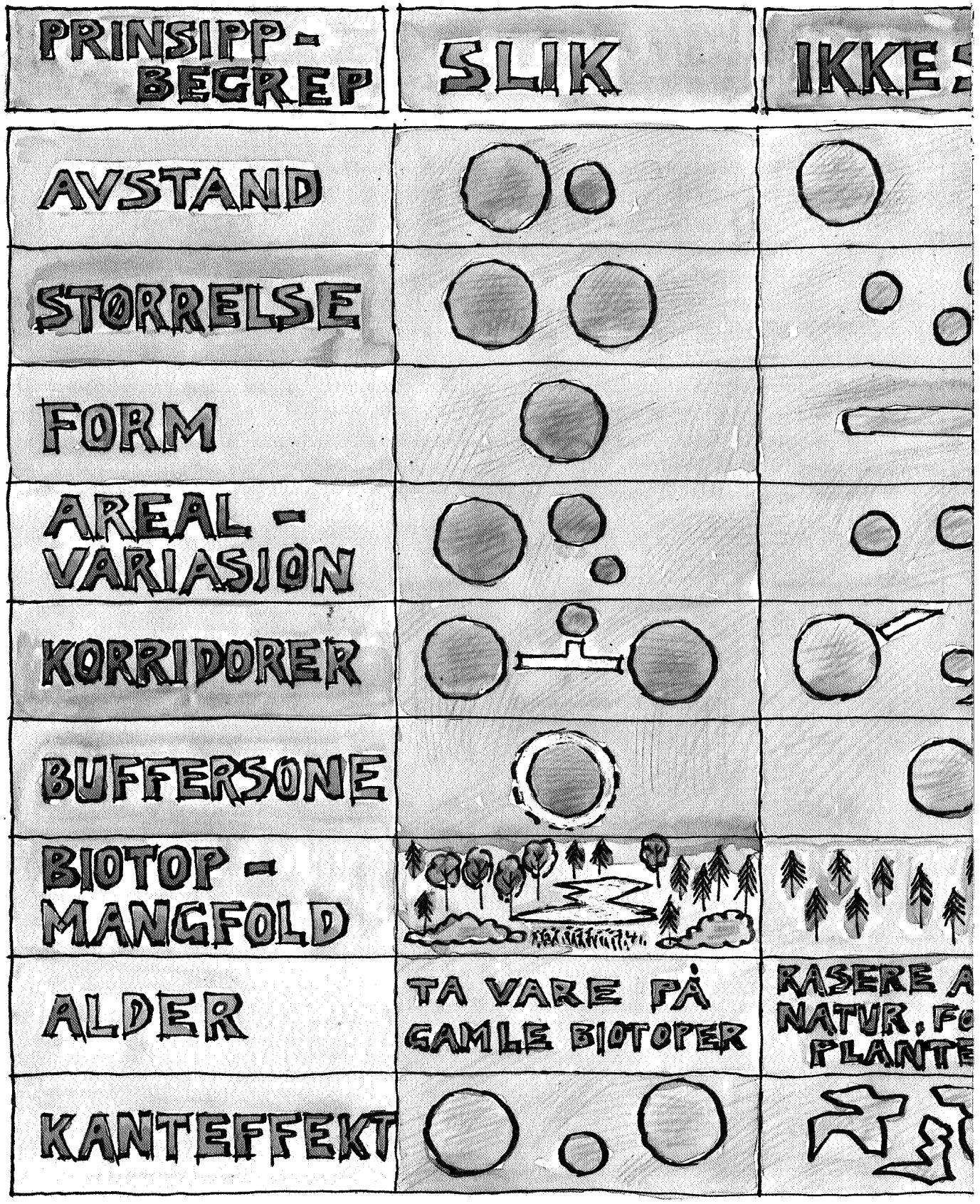
Floraen og faunaen på et sted er i stadig utvikling i den forstand at arter utryddes og nye arter vandrer inn og etablerer seg. En sammenligning av antall norske karplanter ved århundreskiftet og i dag, viser at antall arter i Norge har økt betraktelig (Fremstad 1994). Samtidig er mange av de plantene som har vært her lengst, truet av utryddelse. Årsaken til dette er blant annet at endel biotoper er blitt sjeldne på grunn av arealbruksendringer. Nye arter får muligheter til å etablere seg nettopp ved at det skjer endringer i miljøet. Dette har alltid vært tilfelle, men det nye er hurtigheten i miljøendringene.

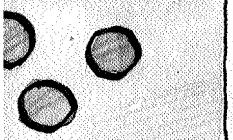
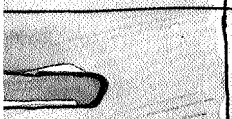
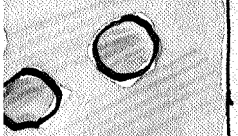
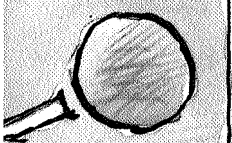
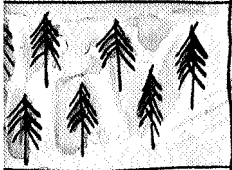


Planter spres på ulike måter. Noen flyter på vannet, noen hefter seg til dyr og mennesker mens andre svever med vinden. Arealbruk og arealfragmentering påvirker plantenes evne til og spre seg.

ØKOLOGISKE AREALPRINSIPPER.

Figuren på dette oppslaget viser 9 prinsipper som bør danne grunnlaget for den grønne arealplanleggingen. Prinsippene er ment som retningslinjer og er basert på noe av den kunnskapen vi har i dag om de ulike plante- og dyreartenens krav til omgivelsene for å (over)leve. De enkelte prinsippene er her likestilte. Skulle man framheve et av dem som overordnet de andre, måtte det bli prinsippet om biotopmangfold. Kanskje er dette det viktigste av alle prinsippene.



LIK	FORKLARINGER
	– Avstanden mellom grøntarealene bør være så liten som mulig. Artene har forskjellig evne til å bevege seg i landskapet. Derfor kan det være vanskelig å gi konkrete normer som passer i alle sammenhenger. Mindre eller lik 500 m er imidlertid ofte en faglig anbefaling.
	– Større grøntarealer er mer egnet til å ta vare på mange arter enn mindre arealer. Disse er ofte produksjonsområder for flere dyr og planter. Forskning har vist at f.eks. 4000 da er en minimumsstørrelse for å ta vare på fugleartene i en region i Sverige. Tendensen i landskapet er dessuten at arealer stadig fragmenteres, slik at det blir desto viktigere å ta vare på de store arealene som er igjen.
	– Formen på arealene kan ha en viss betydning. En rundere form gjør det enklere for dyrearter å finne skjul. Her må man vurdere hvilken funksjon området skal ha. Dersom det er en korridor, er det naturlig at den er lang og smal i formen. Noe av poenget med å fokusere på formen, er å forhindre at hele grønnstrukturen blir bestående av korridorer.
	– Variasjonen i ulike arealstørrelser er en oppsummerende anbefaling, som en konklusjon på de overstående prinsippene om form, størrelse og avstand mellom grøntområdene.
	– Korridorer mellom grøntområdene er et prinsipp som bør tilstrebes. Det foregår kontinuerlige diskusjoner i fagmiljøet om dette er positivt for absolutt alle arter. For de fleste arter er dette imidlertid en nødvendighet for ikke å dø ut eller bli offer for genetisk depresjon (innavl).
	– Rundt større grøntområder er det gunstig hvis man kunne beholde en sone fri for større inngrep. Jo større påvirkningene er i den såkalte buffersonen, jo flere forstyrrelser er det grønne arealet utsatt for. Et vegetasjonspreget villaområde kan f.eks. fungere som et bufferområde.
	– Biotopmangfold er som tidligere nevnt, et viktig prinsipp. Biotopene i et område gjenspeiler stedets egenart og historie, og er selve grunnlaget for å ivareta det lokale artsmangfoldet. Som planlegger bør man sikre at disse er representert i den lokale grønnstrukturen.
	– Det tar tid å etablere et økosystem med mange arter . Spar derfor natur mot inngrep istede for å rasere, for deretter å lage ny. Den nye naturen bruker lang tid på å etablere seg og fylle nisjene sine. Nyplantet vegetasjon er dessuten ofte preget av innførte arter. Disse har ikke så mye å tilby den lokale faunaen i form av mat.
	– Overgangssonen mellom de ulike biotopene, er en biotop i seg selv. Der oppstår gjerne spesielle økologiske forhold som gir det vi kaller en kanteffekt. Denne kanteffekten har ofte vært svært positivt vurdert, fordi den kan framstå som artsrik. Kantbiotopene er imidlertid idag tallrike og vanlige på grunn av fragmenteringen av landskapet. Arter som trives og lever i kantsonene er i dag sterkt på frammarsj, på bekostning av andre arter som har krav om større areal (Grime, Hodgson & Hunt 1988). Derfor blir faktisk kantsonene etter hvert vurdert som en trussel mot artsmangfoldet.

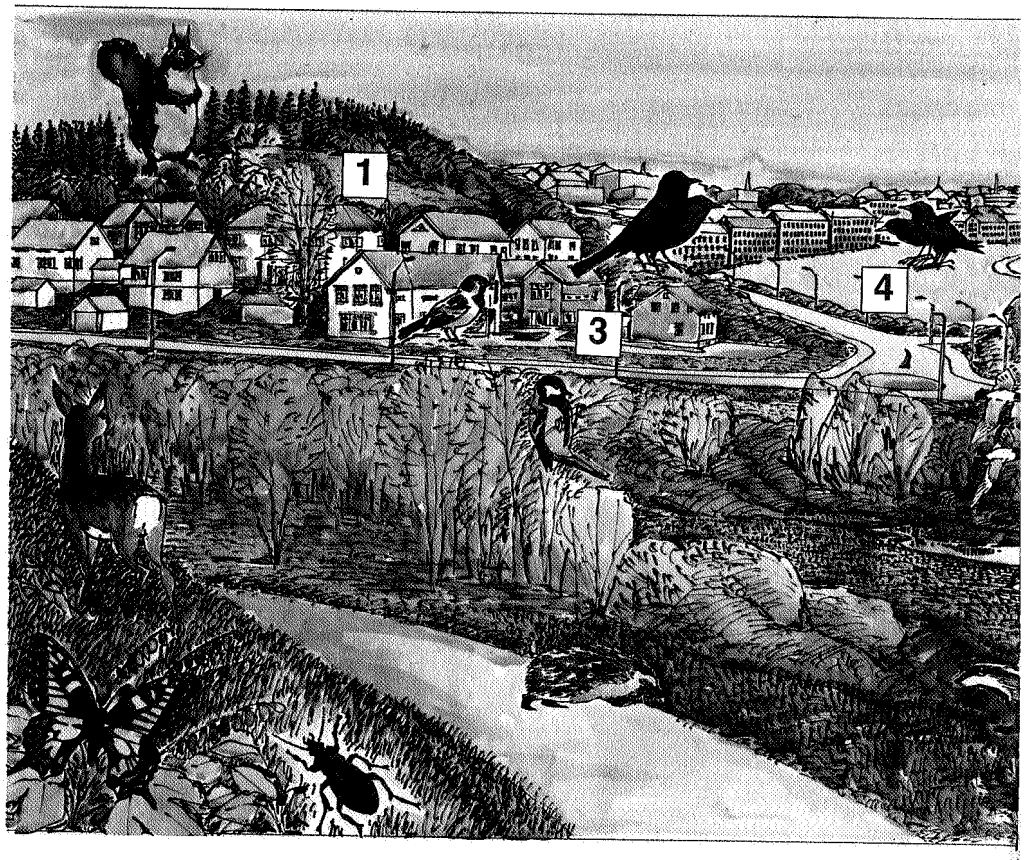
Bearbeidet etter Biotopgruppen 1982.

1 STORE GRØNNE OMRÅDER.

Formål: Sikre et størst mulig biotop- og artsmangfold.

Innhold: I Norge finner vi i de fleste byer fremdeles større grøntområder i den urbane sonen, både i byggesonen og i overgangssonen mellom by og land. Her finner man de fleste stedegne dyre- og plantearter. Ofte inneholder områdene flere biotoper - noe som må vurderes som svært verdifullt. Hva som egentlig regnes som "et større grøntareal", må sees i sammenheng med de arealene som finnes på stedet fra før av. I Sverige viste en undersøkelse at et område på 1000 da inneholdt de vanligste fugleartene for området, mens man måtte opp i 4000 da for å ta vare på de mer kravfulle artene (Hansson 1992). Dette er store områder i urban sammenheng, men det er et eksempel på at størrelse betyr mye for endel arter. Fragmentering av de gjenværende store områdene, om det finnes slike, bør derfor unngås.

Beliggenhet: De store grøntområdene kan være lokalisert både midt i byggesonen, f.eks. langs bekker eller dammer, eller de kan ligge i ytterkanten av byggesonen mot grensen mellom by og land. Uansett beliggenhet, er de spesielt verdifulle



3 BUFFEROMRÅDER.

Formål: Beskyttelse av særdeles viktige produksjons- og leveområder for ulike arter.

Innhold: Et bufferområde kan være et boligområde eller næringsområde med grønt preg uten store utslipp, støyende aktivitet eller andre typer forstyrrelse som gir ringvirkninger langt inn i grøntområdet. Det bynære kulturlandskapet er mange steder et bufferområde som beskytter skogen mot påvirkning fra de urbane aktivitetene.

Beliggenhet: Omkranser grønne produksjons- og leveområder av stor verdi i hele byggesonen

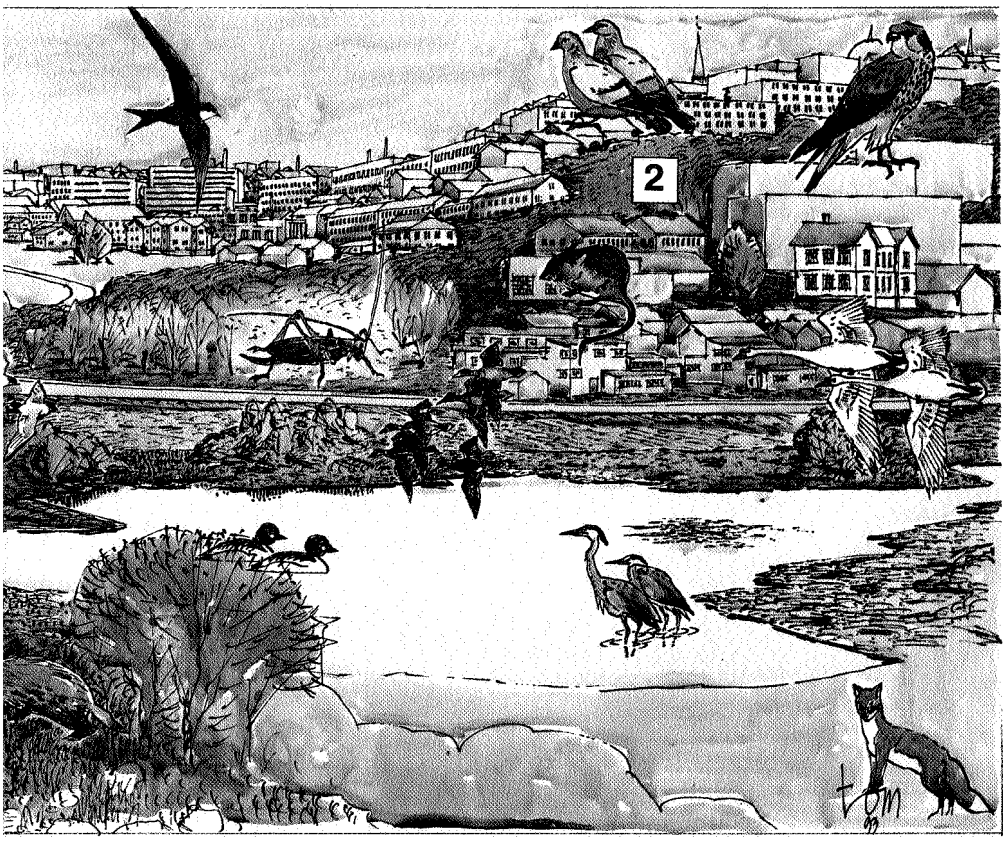
2 KORRIDORER.

Formål: Sikre at planter og dyr har muligheter til å spre seg i landskapet. Enkelte arter kan dø ut i en eller flere av de grønne "øyene". Da vil det være muligheter for både inn- og utvandring av individer over et regionalt område dersom det er korridorer mellom grøntarealene.

Innhold: I urbane strøk kan korridorer ofte være smalere grønne drag, som turveier, stier og sykkelveier, områder langs elver og bekker, og områder langs jernbaner og bilveier. Jo mindre forstyrret de er, jo bedre vil de sannsynligvis fungere for endel arter. Grønne villaområder kan også være gode korridorer.

Bredden på korridorene varierer ofte sterkt i byggesonen. I en studie anslo man 30 meter til å være en minimumsbredde for de aller vanligste artene, mens 60 meter gir skjul nok til dyr på vandring og til å sikre leveområder for endel planter (pers. med Forman 1981).

Beliggenhet: Grønne korridorer bør finnes på kryss og tvers av hele byggesonen. De bør også ha en tilknytning til skogs-eller kulturlandskapet rundt byen eller tettstedet.



4 MINDRE GRØNTOMRÅDER.

Formål: Fungere som deler i et spredningsnettverk, men er også leveområdet for noen arter.

Innhold: Dette kan være både naturrestarealer, mindre parker og private rekreasjons- og lekeområder. Selv om det er lagt stor vekt på verdien av de store grøntarealene med et variert biotopmangfold, er også de mindre områdene selvsagt av verdi. De fungerer som midlertidig oppholdssted, streifområder og som deler av korridornettverket. Enkelte arter kan ha små områder som levested, men ønsker man å beholde det samme biologiske innholdet over tid, kreves det aktiv og målrettet skjøtsel. For private "grønteiere" finnes det mye litteratur som handler om praktisk tilrettelegging for et høyere artsmangfold av f.eks. fugler (Bevanger 1992).

Beliggenhet: Over hele byggesonen