

Management v lesích chráněných území a příklady z NP Šumava

Stanislav Vacek



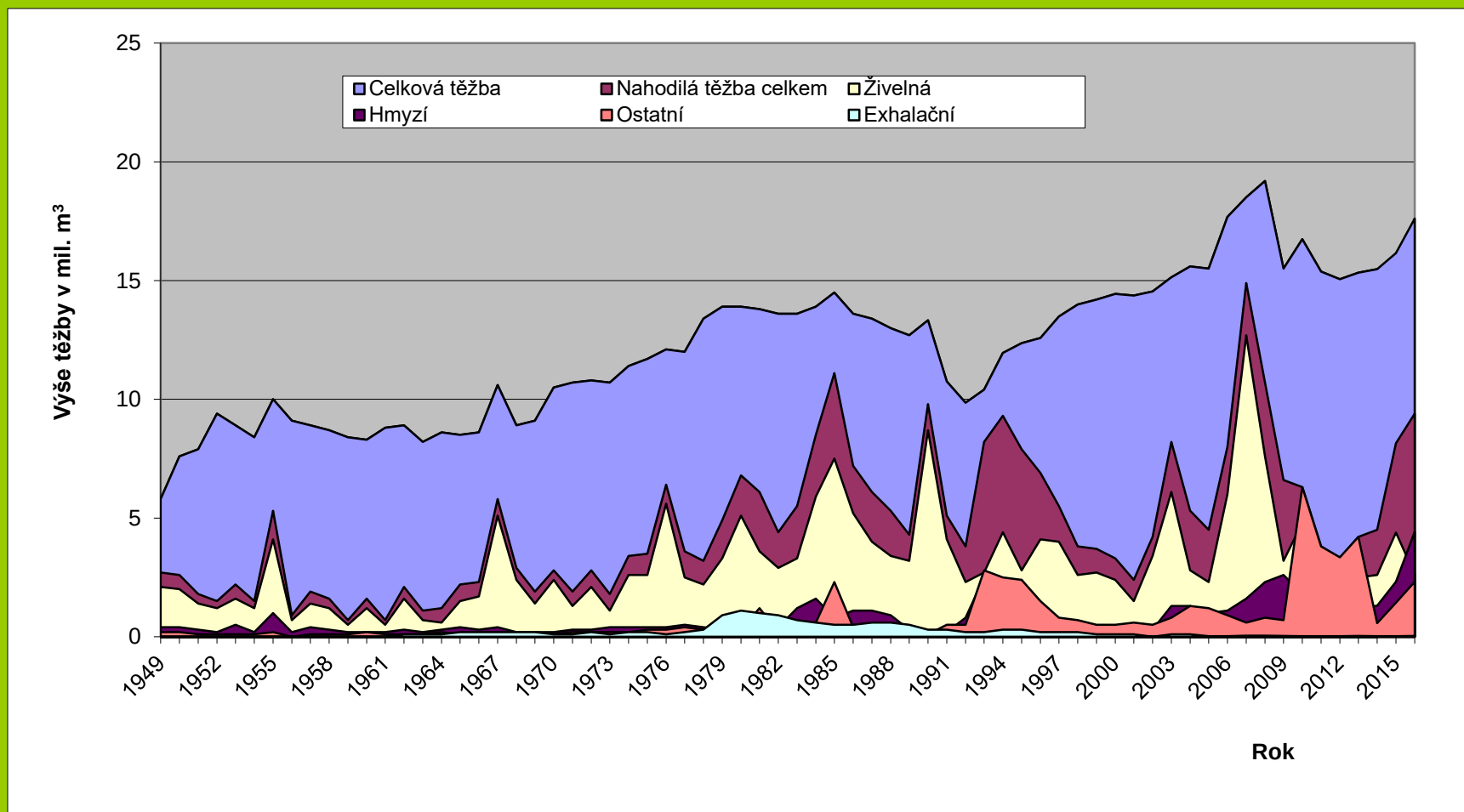
Úvod

- Ochrana přírody a péče o les ve zvláště chráněných územích se stala **společným úkolem lesního hospodářství a orgánů ochrany přírody**, který tyto dvě profese většinou sbližuje, ale někdy i rozděluje.
- **Společným cílem je zdravá a stabilní krajina**, v níž jsou diferencovaně a racionálně využívány přírodní zdroje podle zásad trvalé udržitelnosti.
- V pluralitě názorů, jakými cestami k ekologicky stabilním ekosystémům dospět, vyvstává **řada konfliktů**.
- Vzniká napětí na různých úrovních společnosti jak v oblasti teorie a koncepcí, tak i při **praktické realizaci zásad a principů ochrany přírody**.
- Zrcadlení těchto rozporů je možno dlouhodobě sledovat například ve sdělovacích prostředcích v „boji“ o strategii managementu v Národním parku Šumava.

Požadavek trvalosti užitků z lesa

- **Současný stav našich lesů** je, podobně jako v sousedních státech střední Evropy, **výsledkem kulturního, hospodářského a politického vývoje.**
- **Lesní hospodářství** v této oblasti nevznikalo již v prostředí přírodních lesů, ale **v území dlouhodobě ovlivňovaném neregulovanou těžbou dřeva a pastvou zvířat.**
- Oprávněná byla proto **obava o trvalost užitků z lesa**, ohrožovaných do té doby **neřízenou exploatací.**
- **Požadavek trvalosti užitků**, které les poskytuje, se postupně stal **jedním ze základních postulátů.**
- **Princip trvalosti** v sobě zahrnoval **udržení produkční schopnosti lesních porostů a trvalost existence lesů prostřednictvím regulace těžeb a soustavné obnovy.**
- **Regulace těžeb a soustavná obnova** postupně vedly k **vytváření pěstebních technologií** zakládání lesů, výchovy a obnovy lesních porostů, které stále více vyhovovaly požadavkům trvalosti produkce.
- **Více než dvě století se však tento princip trvalosti nepodařilo zcela rozvinout do všeobecné platnosti**, která je ideálu trvalosti bezpochyby dána.
- **Ukazuje to mimo jiné i stále vysoký podíl nahodilých těžeb** a především pak nesoulad mezi stavem lesa a ekologickými poměry.
- **Jako reakce na tyto skutečnosti jsou** zejména v posledním desetiletí lesnickým výzkumem **rozpracovávány a provozními lesníky postupně aplikovány a rozvíjeny diferencované zásady trvale udržitelného obhospodařování lesů.**

Celková a nahodilá těžba dřeva v ČR



Princip trvalosti všech užitků z lesa

- Téměř po třech stoletích historie aplikace principu trvalosti začínáme chápat **lesy** nejen jako **zdroj obnovitelné dřevní suroviny**, ale i jako **nástroj tvorby životního prostředí**.
- V současnosti ovládá **idea trvalosti** veškeré dění v lese.
- Jako první u nás formuloval **požadavek přistupovat k lesu jako k ekosystému** Jeník (1980).
- Na tuto ideu navázal Poleno (1986), kde uvádí základní prvky tohoto přístupu k hospodaření.
- Tyto **základní teze** byly později rozpracovány v dalších koncepčních materiálech (Poleno 1993, 1994, 1997, 1999, Tesař 1993a, 1994, 1999), které ve svém základu vycházely z **panevropského procesu**, resp. z výsledků sedmi ministerských konferencí o ochraně evropských lesů: Štrasburg 1990, Helsinky 1993, Lisabon 1998 a Vídeň 2003, Varšava 2007, Oslo 2011 a Madrid 2015.
- Předmětem tohoto směru obhospodařování lesů je lesní ekosystém se svými strukturami, funkcemi, dynamikou a stabilitou.
- V ČR tento celoevropský trend specifikovaly „**Základní principy státní lesnické politiky**“ (1994) a „**Státní program ochrany přírody a krajiny**“ (1998), **Státní program ochrany přírody a krajiny (akt . 2009)**, na něž dále navázala řada dalších dokumentů Lesnický program (1998), Program trvale udržitelného hospodaření v lesích - výchova a obnova lesa (1997), Program 2000 – zajištění cílů veřejného zájmu LČR (1999), Program 2020 (2011), **Národní lesnický program I (2005)**, **Národní lesnický program II (2008)**.

- **V lesích se zvýšeným zájmem ochrany přírody** v ČR, především pak v „maloplošných“ zvláště chráněných územích („m“ZCHÚ), v I. zónách CHKO a v I. i II. zónách národních parků, však uplatňování systémů trvale udržitelného obhospodařování lesů nestačí.
- Posláním těchto území je **uchování přírodních hodnot nebo zlepšování současného stavu** jejich antropogenně ovlivněného prostředí pomocí diferencované přírodě blízké péče či přírodě blízkého managementu lesních ekosystémů.
- Přírodě blízký management **maximálně využívá spontánních procesů** a podle stavu porostů postupně omezuje cílevědomé vklady přídatných energií do biologických procesů.
- Na rozdíl od trvale udržitelného obhospodařování lesů **přírodě blízké způsoby péče kladou značný důraz na autochtonnost porostů**, tj. nejen na druhovou, ale i ekotypovou skladbu, dále i na přirozenou věkovou a prostorovou strukturu při plnění celého spektra mimoprodukčních funkcí.











- **Diferenciace přírodě blízké péče** o lesní ekosystémy vychází ze stanovištních podmínek, skladby porostů (druhové, genetické, věkové a prostorové), jejich odolnostního potenciálu a provozních možností s ohledem na plnění mimoprodukčních funkcí.
- Určitým **modelem jsou zbytky přírodních a přirozených lesů**, které jsou posledními homeostatickými články středoevropské krajiny, se značnou biodiverzitou a většinou i ekologickou stabilitou.
- **Přírodě blízký les** se tak stal potenciálně nenahraditelnou složkou ekologické infrastruktury naší krajiny a tomu by měla odpovídat především jeho struktura, zdravotní stav a systémy polyfunkčního obhospodařování či péče o lesní ekosystémy.



Principy trvale udržitelné péče o lesní ekosystémy:

- **hospodaření s lesem jako ekosystémem**, tj. přechod od výlučné péče o lesní dřeviny a jejich porosty na péči o celé lesní ekosystémy,
- **přestavba** (přeměny, převody, rekonstrukce) poškozených a chřadnoucích lesů,
- vytvoření **optimální struktury lesních ekosystémů** (druhové, ekotypové, prostorové, věkové) diferencovaně podle stanovištních poměrů a cílů hospodaření,
- diferencovaný **přechod od plošného ke skupinovitému až individuálnímu způsobu hospodaření**,
- **využívání a podpora spontánních procesů**, zejména pak přirozené obnovy, kompetice i dalších principů autoregulace,
- **podpora a tvorba pružných víceúčelových způsobů obhospodařování**, a to diferencovaně podle funkčního poslání a možností lesních ekosystémů s cílem dosažení jejich funkční vyrovnanosti,
- **volba ekologicky odůvodněných obnovních a těžebně dopravních technologií**, využívajících mechanizační prostředky minimálně poškozující přírodní prostředí v návaznosti na terénní klasifikaci a technologickou typizaci lesních pozemků,
- **zpřístupnění lesů ekologicky a ekonomicky odůvodněnou dopravní sítí** v návaznosti na terénní klasifikaci a technologickou typizaci horských lesních pozemků.

Přírodě blízký les je les:

- s víceméně **přírozenou druhovou skladbou**, tzn. že jsou v něm zastoupeny alespoň hlavní dřeviny z přírozené druhové skladby, tj. základní edifikátory,
- se **značnou biologickou rozmanitostí** celého ekosystému, tzn. nejen dřevinné složky, ale i bylinného a mechového patra, hub, půdních mikroorganismů, fauny atd.,
- **vitální** úměrně růstové či vývojové fázi, tj. les zdravý,
- **dobře plnící produkční funkci**, tj. produkci dřeva, lesních plodů, zvěřiny atd.,
- **dobře plnící ekologické a environmentální (mimoprodukční) funkce**, zejména pak funkci půdoochrannou, vodochrannou, vzduchoochrannou, rekreační, zdravotní, přírodoochrannou a vědeckou,
- přiměřeně plnící **funkce socioekonomické**.

Kritéria hodnocení přírodě blízkého lesa

- Kritéria hodnocení přírodě blízkého lesa jsou výchozí charakteristiky, které je nutné zvažovat především při stanovování cílů víceúčelového využívání lesů.
- **Obecná**
- K návrhu obecných kritérií je třeba poznamenat že:
- musí zahrnovat princip autentičnosti a prvek dynamiky,
- les je nutné posuzovat jako ekosystém,
- základním modelem pro posouzení variability přírodě blízkého lesa, a to jak v prostoru, tak i v čase je původní, respektive přirozený či přírodní lesní ekosystém.
- **Teoretická**
- ekologická stabilita, kterou se rozumí schopnost lesního ekosystému uchovávat se v podmínkách působení vnějších faktorů,
- biodiverzita, kterou se rozumí pestrost uvnitř druhů i mezi druhy a celková rozmanitost ekosystému,
- produktivita ekosystému, která je výsledkem toku a dynamiky faktorů jako je tepelná energie, světlo, voda a živiny v lesních ekosystémech. Poměr těchto faktorů určuje, zda se produktivita ekosystému bude zvyšovat, zachovávat nebo snižovat. Těmito tendencím do určité míry odpovídá i plnění funkcí mimoprodukčních.

Kritéria hodnocení přírodě blízkého lesa

- **Praktická**
- Z praktických kritérií jsou pro hodnocení přírodě blízkého lesa podstatná:
- druhová skladba dřevinné složky ekosystému, která je základním předpokladem pro deklaraci přírodě blízkého lesa ve vztahu k přirozené druhové skladbě.
- věková struktura lesních porostů, kterou je nutno posuzovat na větších lesních celcích, a to minimálně na úrovni oddělení. (Hospodářskými opatřeními směřovat minimálně k normalitě lesa a postupně až k přirozené věkové struktuře.),
- prostorová struktura lesních porostů, kterou lze posuzovat podobně jako věkovou strukturu a v rámci možností ji postupně směřovat k přirozené textuře lesa,
- zdravotní stav a vitalita lesních porostů – obecně je posuzovat z hlediska potenciálních možností plnění produkčních i mimoprodukčních funkcí lesů.
- Hospodářskými opatřeními je potřebné zlepšovat zdravotní stav a vitalitu porostů, jejich regenerační kapacitu a přizpůsobovat nepříznivým zátěžím, tzn. zvyšovat ekologickou stabilitu lesa.



Jednoduchá struktura přirozené dřevinné skladby půdně a vertikálně klimaticky členěného středoevropského opadavého listnatého lesa.

Vertikální poloha stanoviště	trofnost stanoviště	chudé (sukcese)	kyselé (sukcese)	středně bohaté (sukcese)	bohaté (sukcese)
	vlhkost stanoviště				
nížiny pahorkatiny	suché (extrémní)	BO,BŘ,DBZ (BO,BŘ)	BO,BŘ,DBZ,BK (BO,BŘ)	BO,BŘ,DBZ,BK,JŘ (BO,BŘ,JŘ)	BO,DBP,DBZ,BK,LPM,BB JŘ,BŘ (BO,BŘ,JŘ)
	normální	DBZ,BK (BŘ,BO)	DBZ,BK,LPM (BŘ,JŘ,BO)	DB,BK,HB,LPM,JV (BŘ,OS,HB,JŘ)	DB,BK,HB,LP,JV,JS,JL,BB (HB,JS,JV,JŘ,OS,BŘ)
	vlhké	JD,DBL,BK (BŘ,BO)	JD,DBL,BK,LPM (BŘ,JŘ,BO)	JD,DBL,OL,BK,HB, LP,JV,JL (OL,OS,BŘ,JŘ)	DBL,JS,JL,OL,HB,BK,LP,JV (JS,JV,OL,OS,LP,JŘ,HB,BŘ)
	mokré	BŘP,BO (BŘP,BO)	OL,BŘ,JD,DBL (BŘ,JŘ,BO)	JD,DBL,OL,JV (OL,OS,BŘ,JŘ)	OL,TP,DBL,VR,JV,JS (JS,VR,JV,OL,OS,JŘ,TP)
vrchoviny podhůří	suché (extrémní)	BO,BŘ,BK,DBZ (BO,BŘ)	BO,BŘ,BK,DBZ (BO,BŘ)	BO,BŘ,DB,BK,JD,JŘ (BO,BŘ,JŘ)	BO,DB,BK,JD,LP,BB,JŘ,BŘ (BO,BŘ,JŘ)
	normální	BK,JD,DB (BŘ)	BK,JD,DB,LPM (BŘ,JŘ,BO)	BK,JD,DB,LP,JV (BŘ,OS,JŘ)	BK,JD,DB,HB,LP,JV,JS,JL (JS,JV,JŘ,OS,BŘ)
	vlhké	JD,DBL,BK (BŘ,JŘ,SM)	JD,DBL,BK,LPM (BŘ,JŘ)	JD,DBL,OL,BK, LP,JV,JL (OL,OS,BŘ,JŘ)	DBL,JS,JD,JL,OL,HB,BK,LP,JV (JS,JV,OL,OS,LP,JŘ,HB,BŘ)
	mokré	BŘP,BO,SM (BŘP,BO,SM)	OL,JD,DBL (BŘ,JŘ,SM)	JD,DBL,OL (OL,OS,BŘ,JŘ)	OL,JS,VR,JV (JS,OL,OS,VR,JŘ,BŘ)
hory	suché (extrémní)	SM,KOS (JR,BŘP,SM)	SM,KOS,BK (JR,BŘP,SM)	SM,BK,KL,JD (JR,BŘP,SM)	SM,BK,KL,JD (JR,BŘP,SM)
	normální	BK,JD,SM (JŘ,BŘP,SM)	BK,JD,SM,KL (BŘP,JŘ,SM)	BK,JD,KL,SM (BŘ,JŘ,SM)	BK,JD,KL,JLH,SM (KL,JŘ,OS,BŘ)
	vlhké	JD,SM,BK (JŘ,BŘP,SM)	JD,BK,SM (BŘP,JŘ,SM)	JD,SM,OLS,BK,KL,JLH (OLS,OS,BŘ,JŘ)	KL,JS,JD,JLH,OL,BK,SM (KL,JS,OL,OS,JŘ,BŘ)
	mokré	BŘP,BO,SM,KOS (BŘP,SM)	OLS,JD,SM (BŘP,JŘ,SM)	JD,SM,OLS (OLS,SM,BŘ,JŘ)	OL,KL,JS,SM (OL,JS,OS,JŘ,BŘ)

Druhová skladba jako základ ekologické stability porostů

- Veřejný zájem by měl směřovat především **k podpoře MZD či SVDPS** s prioritami diferencovanými podle ekologického potenciálu stanovišť.
- Lesy zvláštního určení a lesy ochranné by měly mít podstatně lépe a jednoznačněji zajištěny mimoprodukční funkce.
- Skutečný dosažený **podíl SVDPS by měl být vztažen na dílec a na stádium zajištěné kultury**.
- Tento podíl dřevin by měl být situován především do okrajů porostů a na prvky ÚSES.
- V lesích zvláštního určení a ochranných by pak režim a podíl SVDPS měl být plně podřízen podporované hlavní funkci kvůli které byla daná kategorie lesa vyhlášena.

Cíle managementu v lesích se zvýšeným zájmem ochrany přírody

- **Ponechání lesa samovolnému či přírodnímu vývoji** je dlouhodobým cílem v I. zónách národních parků, v NPR a ve vybraných částech PR.
- Ochrana přírody v těchto typech ekosystémů víceméně cíleně směřuje k lesu vyvíjejícímu se v přírodní, tj. **spontánní dynamice**.
- Ve všech „m“ ZCHÚ je však převážně střednědobým cílem ochrany přírody **vytvářet lesy s požadovaným funkčním potenciálem**, zajišťujícím plnění všech ekologických i produkčních funkcí lesa na ně kladených.
- Les však může trvale poskytovat jen tolik užitků na kolik stačí jeho přirozený funkční potenciál.
- **Lesnická praxe** musí směřovat k posilování stability, vitality, regeneračních schopností, odolnosti lesních ekosystémů vůči stresům a jejich přizpůsobivosti ke změnám konfigurace stanovištních faktorů působením imisí a klimatických extrémů.
- Základem lesnických rozhodování v tomto směru zůstává **diferenciace podle konkrétních stanovištních a porostních poměrů**.
- Obecnou lesnickou i ochranářskou strategií je **polyfunkční přírodě blízký management**.
- **Přírodě blízkými postupy** lze o lesy v územích se zvýšeným zájmem ochrany přírody pečovat dlouhodobě nejefektivněji.

Základní kritéria pro ponechaní území samovolnému vývoji

- **Minimální velikost lesního ekosystému** schopného samovolného vývoje:
 - - lužní lesy, doubravy (20–30 ha),
 - - květnaté bučiny, suťové lesy (20–40 ha),
 - - acidofilní bučiny (30-70 ha),
 - - klimaxové (horské) smrčiny (45-180 ha).
- Dostatečná úroveň **fungování autoregulačních procesů**.
- **NPR** či I. zóna NP.
- **Posouzení fytosanitárních hledisek**, a to zejména ve smrčinách.

Podíl stromů ponechaných samovolnému vývoji



Management tlejícího dřeva v NPR

- **Minimální podíl tlejícího dřeva** ve stadiu optima 20 % (optimum 30-40%).
- **Z hlediska biodiverzity** jsou významné především kmeny velkých dimenzí již infikované dřevními houbami či hmyzem.
- Paušální ochrana **doupných stromů**.
- Ochrana tlejícího dřeva jako **po půdě nejbohatší niky lesního prostředí**.
- Obecně je nežádoucí kácení a následné krácení souší a odumřelých stromů (výjimkou jsou bezpečnostní důvody).
- **Omezené intervence** jsou přípustné při gradaci podkorního hmyzu.
- **Odkorněné kmeny** prakticky nemají význam pro biodiverzitu lesních ekosystémů (mají význam pouze z hlediska bilance živin).
-

Směry přiblížení k přírodě blízkému lesu

- Směry přiblížení k přírodě blízkému lesu **nejsou vázány na žádné hospodářské schéma**, na žádný úzce vymezený postup.
- V zásadě je možný clonný, skupinovitý, do určité míry i násečný a výběrný postup.
- Jde o **pružný způsob hospodaření na ekologických základech**, vyhovujících daným růstovým podmínkám a sledující dodržování základních principů, zajišťujících ekologickou stabilitu a biodiverzitu, tj. **ekologickou trvalost a vývojovou vyrovnanost lesních ekosystémů**.



Zásady přiblížení k přírodě blízkému lesu

- přechod od výlučné péče o lesní dřeviny a jejich porosty na **péči o celé lesní ekosystémy**,
- **postupnou přestavbu** (přeměna, převod, rekonstrukce) chřadnoucích lesů. U většiny našich lesů je k tomuto účelu nejen vhodný, ale i provozně reálný přechod od holosečně obhospodařovaného lesa na les obhospodařovaný podrostním způsobem s využitím výběrných principů,
- **vytvoření optimální struktury lesních ekosystémů** (druhové, genetické, prostorové, věkové) diferencovaně podle stanovištních poměrů a cílů hospodaření,
- přechod od plošného ke skupinovitému až individuálnímu způsobu hospodaření,
- **postupné upouštění od věku**, jako základního kritéria obnovní těžby a diferencované zavedení dalších kritérií jako např. **cílová tloušťka, hodnotový přírůst, kvalita koruny a ovlivnění růstového prostředí porostu**,
- **uplatňování relativně dlouhé obnovní doby** v závislosti na ekologické valenci dřevin, porostních i stanovištních podmínkách a cílech managementu,
- **snaha o postupnou minimalizaci přídavné energie v procesu růstu lesa**,
- **využívání a podpora spontánních procesů**, zejména pak přirozené obnovy (spontánní i řízené), kompetice (přirozené redukce náletů a nárostů, vyvětňování atd.) i dalších principů autoregulace jako je např. směna hlavních edifikátorů,
- vymezení nejnižší hospodářské jednotky podle **přírodně prostorových jednotek** (porostních typů),
- **podpora a tvorba pružných polyfunkčních způsobů managementu**, a to diferencovaně podle funkčního poslání a možností lesních ekosystémů s cílem dosažení jejich produkční a funkční vyrovnanosti.

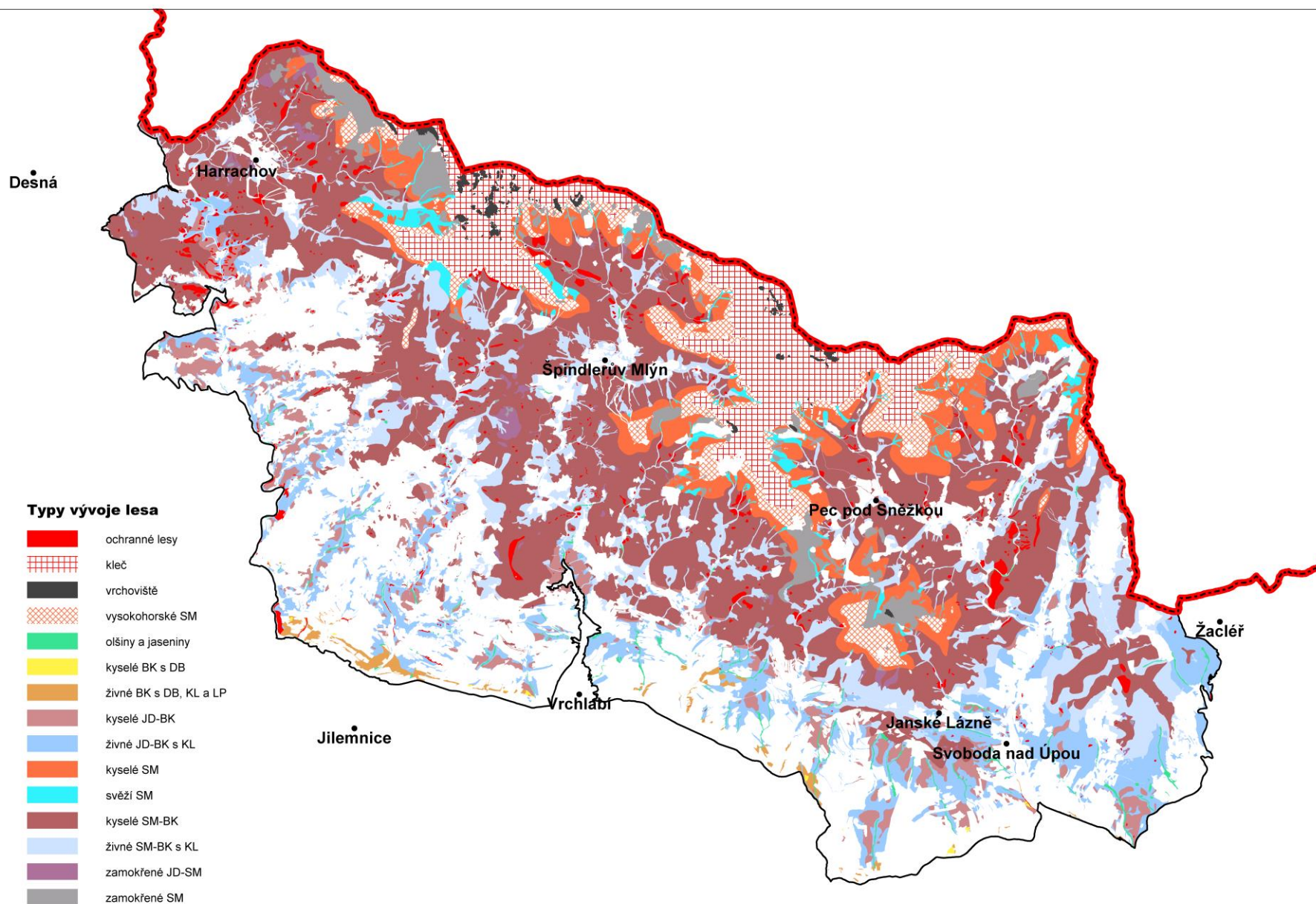
Hlavní principy managementu přírodě blízkého lesa

- **způsoby respektující zákonitosti přirozeného vývoje,**
- **tvorba druhově, prostorově a věkově skupinovitě smíšeného lesa,**
- **udržovat či zvyšovat biodiverzitu** podporou druhové rozmanitosti (ponechávání neškodících dřevin v lesních porostech, odumřelého dřeva a doupných stromů atd.), a to včetně celého spektra genových zdrojů dřevin původních porostů,
- **snižovat stavy zvěře** na úroveň, umožňující přirozenou obnovu všech dřevin bez nutnosti jejich ochrany proti škodám zvěří,
- **aplikace hospodářského způsobu podrostního, násečného a výběrného,** které jsou obecně považovány za přírodě blízké modely hospodaření,
- **používat šetrné technologie a přípravky** nepoškozující nebo minimálně poškozující přírodní prostředí.

Diferenciace managementu podle typů a podtypů vývoje lesa, typů porostů a růstových či vývojových fází lesa na segmenty typu porostů

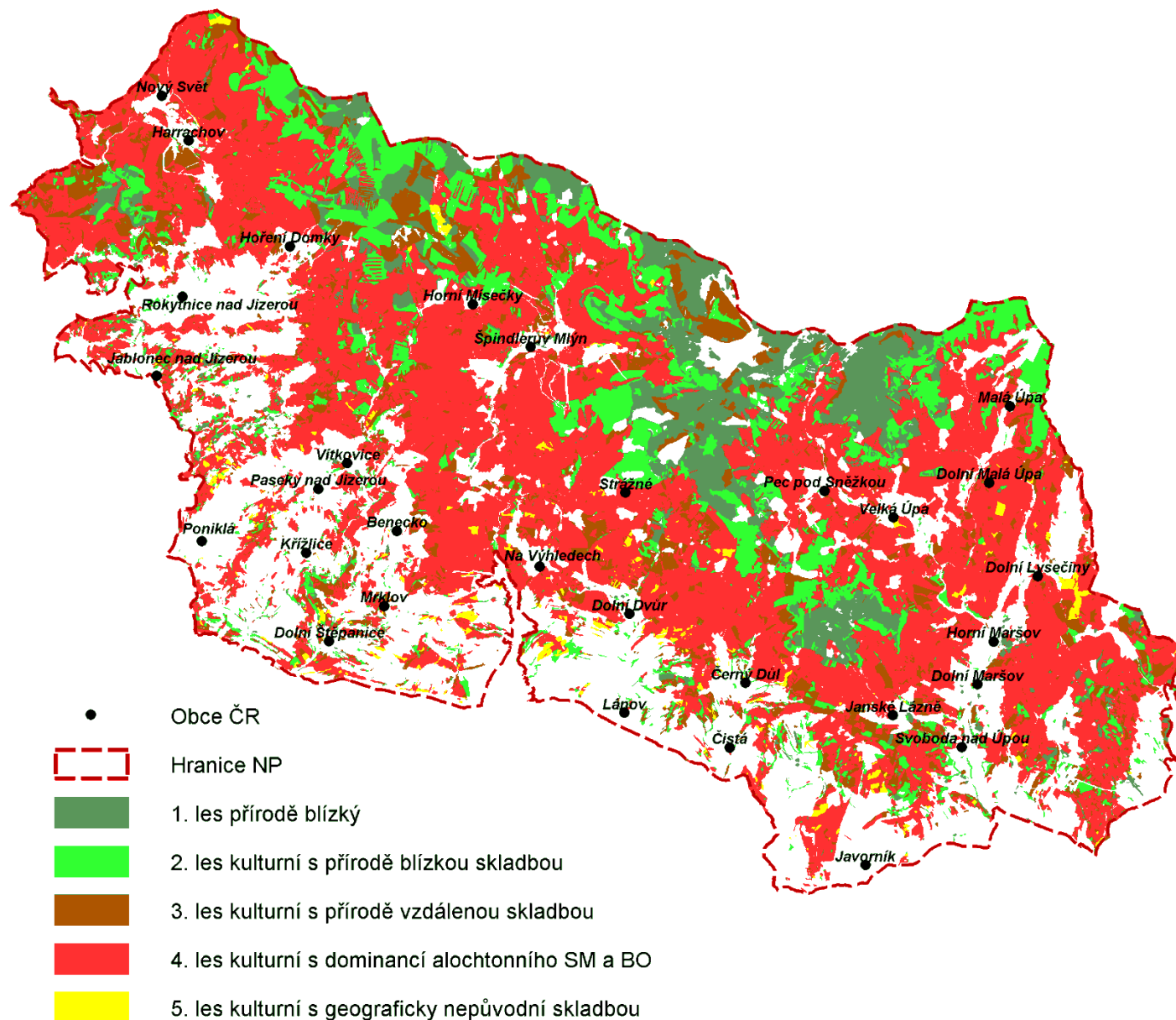
- TP 1 (SPLP 1), TP 2 (SPLP 2 a 3), TP 3 (SPLP 4 a 5);
- Růstová a vývojová fáze 1 (dorůstání – věk 1-60 let), RVF 2 (zralosti – věk 61-120 let), RVF 3 (dožívání – věk 121 a více let)

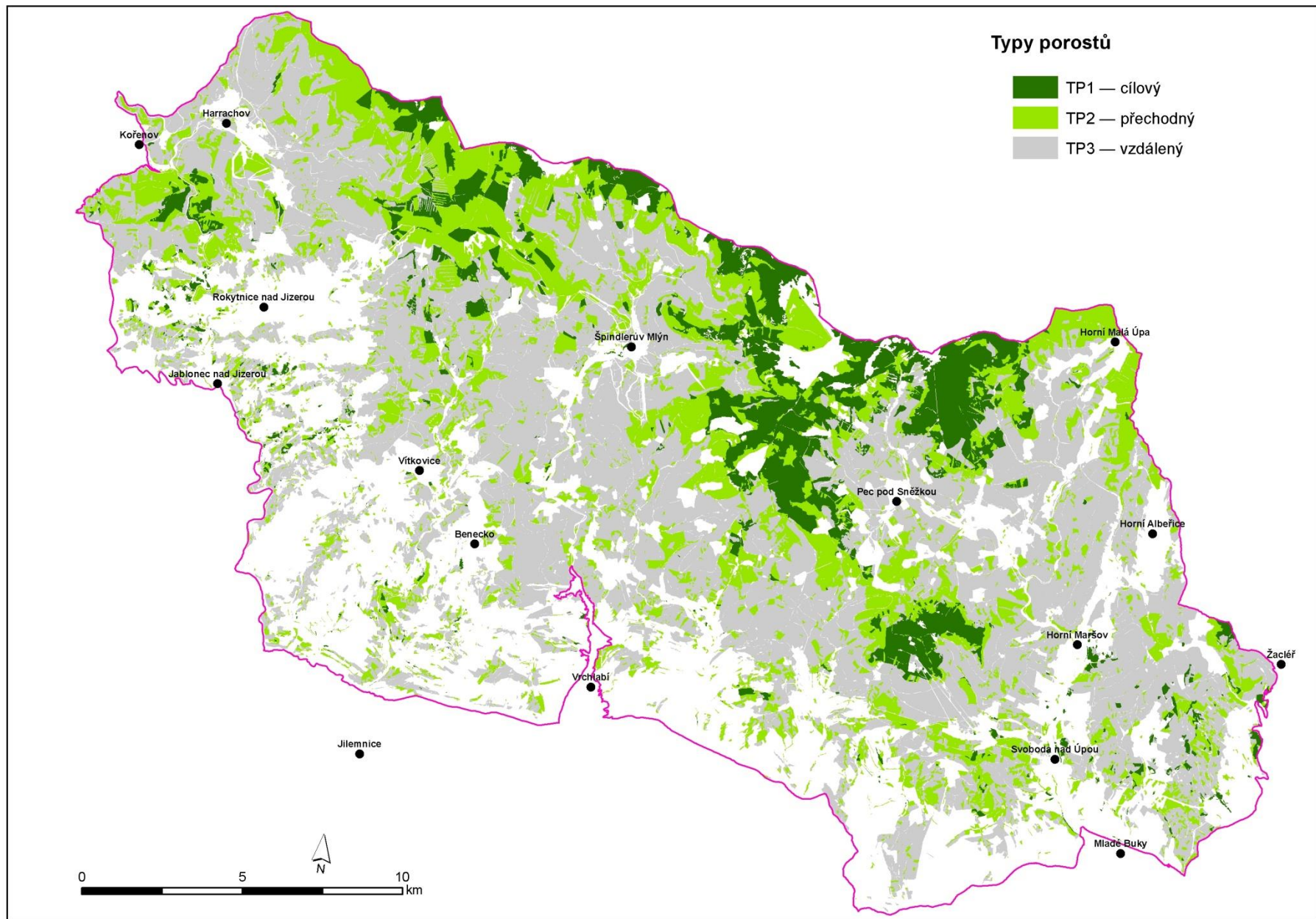
Typy vývoje lesa v Krkonošském národním parku



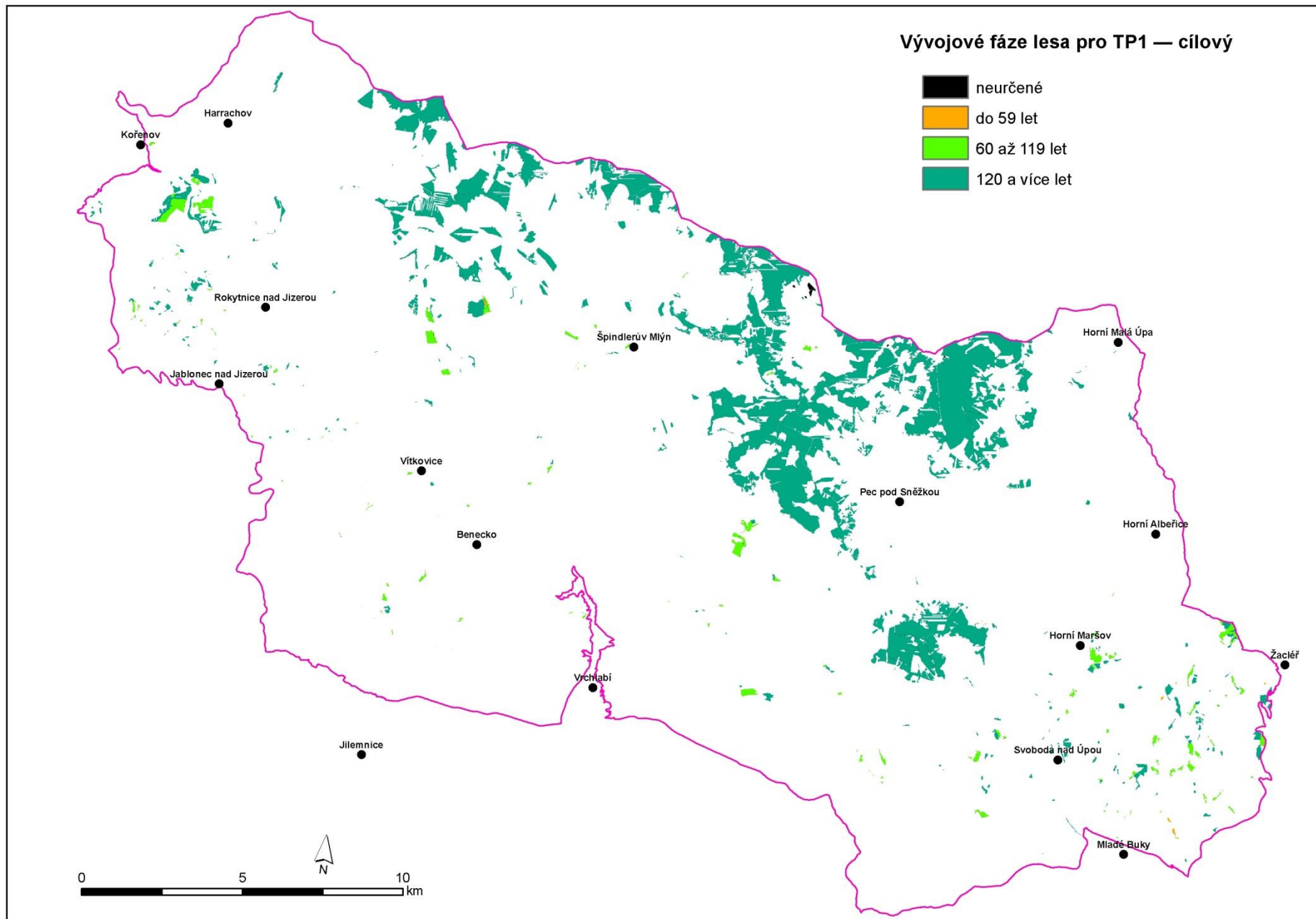
Stupně přirozenosti lesních porostů v Krkonošském národním parku

Ve stupni přirozenosti 1 se nachází 6,52 % plochy lesů NP, ve stupni 2 16,71 %, ve stupni 3 16,34 %, ve stupni 4 54,21 % a ve stupni 5 6,22 % plochy lesů NP.

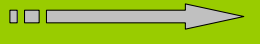
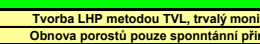
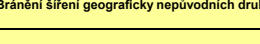
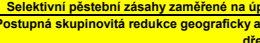
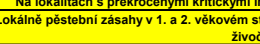




Typy porostů v Krkonošském národním parku (data ÚHÚL Brandýs n. L. a FLD ČZU v Praze)



Vývojové fáze lesa pro TP1 - cílový v Krkonošském národním parku (data ÚHÚL Brandýs n. L. a FLD ČZU v Praze)

SMĚŘOVÁNÍ MANAGEMENTU LESŮ V KRKONOŠSKÉM NÁRODNÍM PARKU					
Stav lesních ekosystémů					
Typ porostu (TP)		TP 3. Vzdálený	TP 2. Přechodný	TP 1. Cílový	
Z O N A C E	MANAGEMENT A SMĚŘOVÁNÍ	STRATEGICKÝ CÍL	MANAGEMENT MENU	STRATEGICKÝ CÍL	MANAGEMENT MENU
Současná I. zóna		Nerušeny průběh přirodích procesů	Lesy ponechané samovolnému vývoji	Typ managementových opatření Tvorba LHP metodou TVL, trvalý monitoring stavu lesních ekosystémů nad horní hranici lesa. Obnova porostů pouze spontánní přirozenou obnovou, specifický management v porostech borovice kleče. Pouze nedestruktivní výzkum – včetně opakovaného monitoringu. Protipožární ochrana, údržba základní cestní sítě, stezek pro pěší, údržba staveb. Lov vybraných druhů zvěře, nelze budovat myslivecká zařízení. Bránění šíření geograficky nepůvodních druhů dřevin, časově omezená mechanická ochrana dřive vysazených listnatých dřevin. Revitalizace vodního režimu.	Cílem všech usměrňujících opatření je dosažení přirozené druhové, ekotypové, věkové a prostorové skladby porostů odpovídající danému stanovišti
Navrhovaná I. zóna		Do 10 let podpora přirodích procesů a následně narůstající průběh přirodích procesů	Lesy vyžadující aktivní management kratší než 10 let a následně ponechané samovolnému vývoji	Typ managementových opatření Tvorba LHP metodou TVL, trvalý monitoring stavu lesních ekosystémů. Obnova převážně přirozená, popřípadě kombinovaná s použitím stanovištně a geneticky vhodných dřevin (zejména podsadby). Selektivní pěstební zásahy zaměřené na úpravu přírodě bližší druhové skladby a zvýšení ekologické stability porostů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Lokálně pěstební zásahy v 1. a 2. věkovém stupni k podpoře významných druhů rostlin a rostlinných společenstev nebo živočišných druhů (např. tetřevky obecné). Veškerá dřevní hmota ponechána k zetlení pro podporu přirozené obnovy smrku a zvýšení biodiverzity. Pouze při rekonstrukci nepůvodních porostů může být část dřevní hmoty vyklizena. Nedestruktivní monitoring kůrovců, (asanace zlomů a vývrátů po nalétnutí možná), liniová obrana (lapače). V místech dostatečné přirozené obnovy autochtonních smrkových populací se nezasahuje proti jednotlivému výskytu kůrovce. Je možné budovat dočasná myslivecká zařízení.	Tvorba LHP metodou TVL, trvalý monitoring stavu lesních ekosystémů. Přednostní využívání přirozené a kombinované obnovy genetiky a stanovištně vhodných dřevin; cílová druhová skladba není prosazována na úkor sukcesních stadií. Preference přírodě blízkých forem podrostních způsobů obhospodařování. Při uplatnění clonných sečí nebude realizována domýtná fáze. Nejkvalitnější stromy budou ponechány přirozenému rozpadu (50 až 80 stromů na 1 ha). V porostech se zastoupením listnatých dřevin menším než 20 % nebudou těženy listnáče. Selektivní pěstební zásahy zaměřené na úpravu přírodě bližší druhové skladby, posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Úprava druhové skladby porostů v nutných případech realizována zásesem, podsadbami, prosadbami a následně výchovnými zásahy směřujícími k posílení biodiverzity a ekologické stability porostů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Pomístní realizace účelových zásahů k podpoře významných druhů rostlin, rostlinných a živočišných společenstev. V porostu ponecháno minimálně 10 % hmoty hroubí k zetlení z každé nahodilé těžby, v 8. LVS ponechávat minimálně 30 % hmoty hroubí z každého zásahu, podpora biodiverzity. Při rekonstrukci nepůvodních porostů může být část dřevní hmoty vyklizena (minimálně 10 % dřeva bude ponecháno přirozenému rozpadu).
Navrhovaná II. zóna		Podpora přirodích procesů	Lesy vyžadující aktivní management delší než 10 let a následně ponechané samovolnému vývoji	Typ managementových opatření Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace přírodě blízkých (ekologicky orientovaných) způsobů managementu lesních ekosystémů, s akcentem na použití autochtonních dřevin, směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat pomocí individuálního selektivního výběru s preferencí cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících i výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 7 jedinců na 1 ha.	Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace trvale udržitelných způsobů managementu lesních ekosystémů směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat zejména pomocí metody cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících a výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů, důsledná ochrana majetku okolních vlastníků. Stromy, které ohrožují bezpečnost a životy návštěvníků je nutné těžit. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 2 jedinců na 1 ha.
III. zóna		Podpora ekologické stability a biodiverzity pomocí přírodě blízkých způsobů managementu	Lesy vyžadující trvalý management v NP	Typ managementových opatření Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace přírodě blízkých (ekologicky orientovaných) způsobů managementu lesních ekosystémů, s akcentem na použití autochtonních dřevin, směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat zejména pomocí metody cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících a výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů, důsledná ochrana majetku okolních vlastníků. Stromy, které ohrožují bezpečnost a životy návštěvníků je nutné těžit. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 2 jedinců na 1 ha.	Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace trvale udržitelných způsobů managementu lesních ekosystémů směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat zejména pomocí metody cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících a výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů, důsledná ochrana majetku okolních vlastníků. Stromy, které ohrožují bezpečnost a životy návštěvníků je nutné těžit. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 2 jedinců na 1 ha.
Ochranné pásmo KRNAP		Podpora ekologické stability a biodiverzity pomocí trvale udržitelných způsobů managementu	Varianta 5 – Lesy vyžadující trvalý přírodě blízký management v OP NP	Typ managementových opatření Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace trvale udržitelných způsobů managementu lesních ekosystémů směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat zejména pomocí metody cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících a výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů, důsledná ochrana majetku okolních vlastníků. Stromy, které ohrožují bezpečnost a životy návštěvníků je nutné těžit. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 2 jedinců na 1 ha.	Tvorba LHP metodou TVL, periodický monitoring stavu lesních ekosystémů. Realizace trvale udržitelných způsobů managementu lesních ekosystémů směřující k posílení biodiverzity a zvýšení ekologické stability porostů. Na lokalitách s překročeními kritickými imisními zátěžemi zvýšit podíl stanovištně vhodných tolerantních listnáčů. Při výchově porostů v 1. a 2. věkovém stupni snaha o přiblížení se přirozené druhové, věkové a prostorové skladbě. Maximální preference méně zatoupených druhů dřevin. Pěstební zásahy v porostech 3. věkového stupně a starších uplatňovat zejména pomocí metody cílových stromů. Maximálně zohledňovat nároky významných druhů rostlin, rostlinných společenstev a živočišných druhů zde se vyskytujících a výskyt geomorfologických útvarů. Postupná skupinovitá redukce geograficky a geneticky nepůvodních dřevin a jejich podsadba chybějícími autochtonními dřevinami přirozené dřevinné skladby. Speciální pozornost věnovat geograficky nepůvodním druhům borovic a smrku. Kontrolní a destruktivní obranná opatření (káčet aktivní kůrovcové stromy), liniová obranná opatření a ochrana porostních stěn, asanace vývrátů a zlomů, důsledná ochrana majetku okolních vlastníků. Stromy, které ohrožují bezpečnost a životy návštěvníků je nutné těžit. Veškeré doupné stromy a jednotlivé vývraty budou ponechány přírodnímu rozpadu. V případě, že v porostu nebudou evidovány doupné stromy, tak budou vyhledány, vyznačeny a evidovány potenciální doupné stromy v počtu minimálně 2 jedinců na 1 ha.

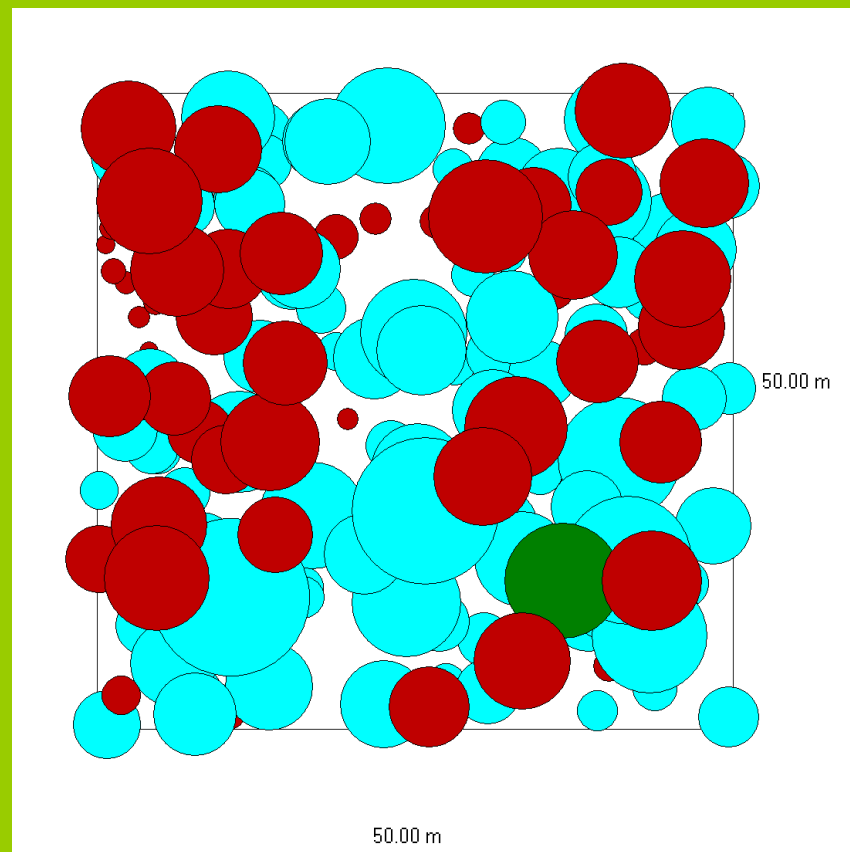
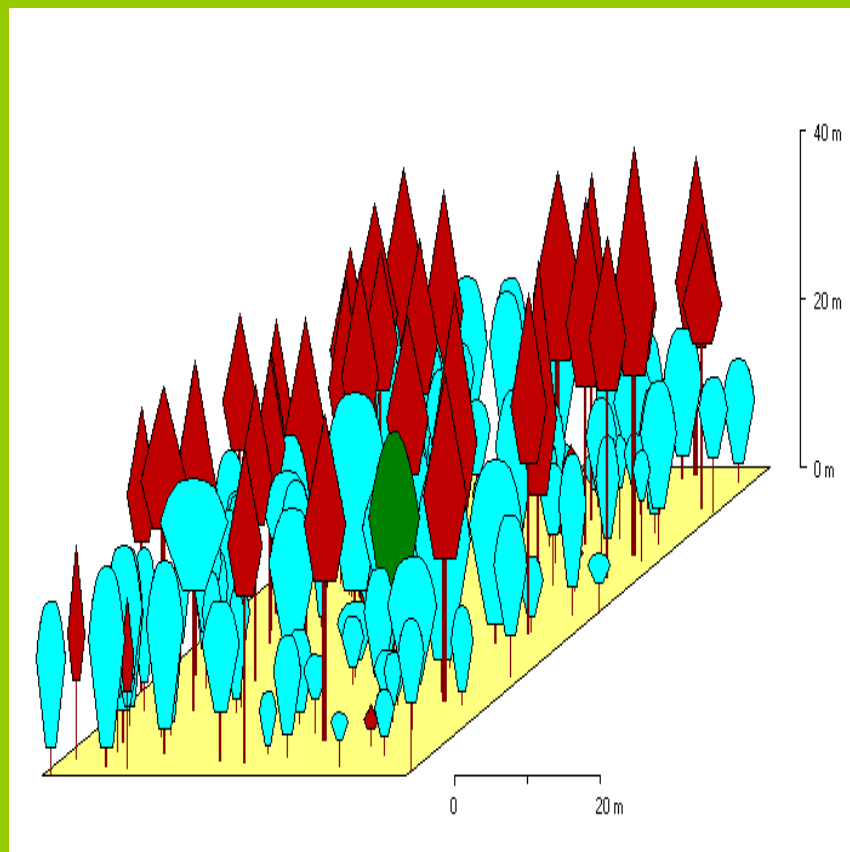
Směřování
managementu lesů
v Krkonošském
národním parku.



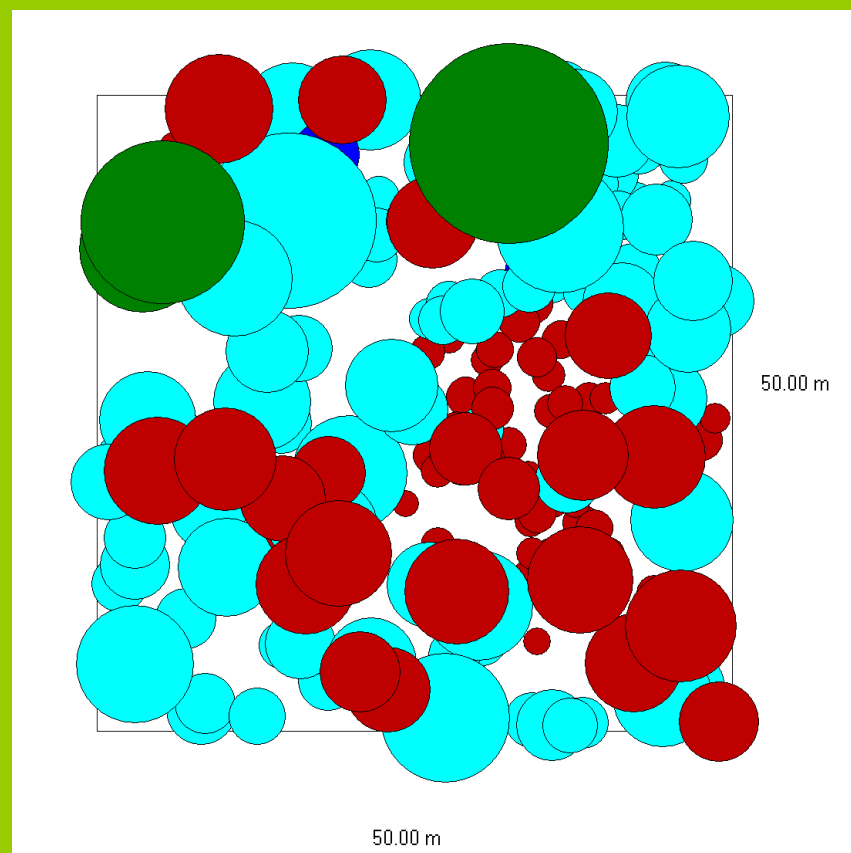
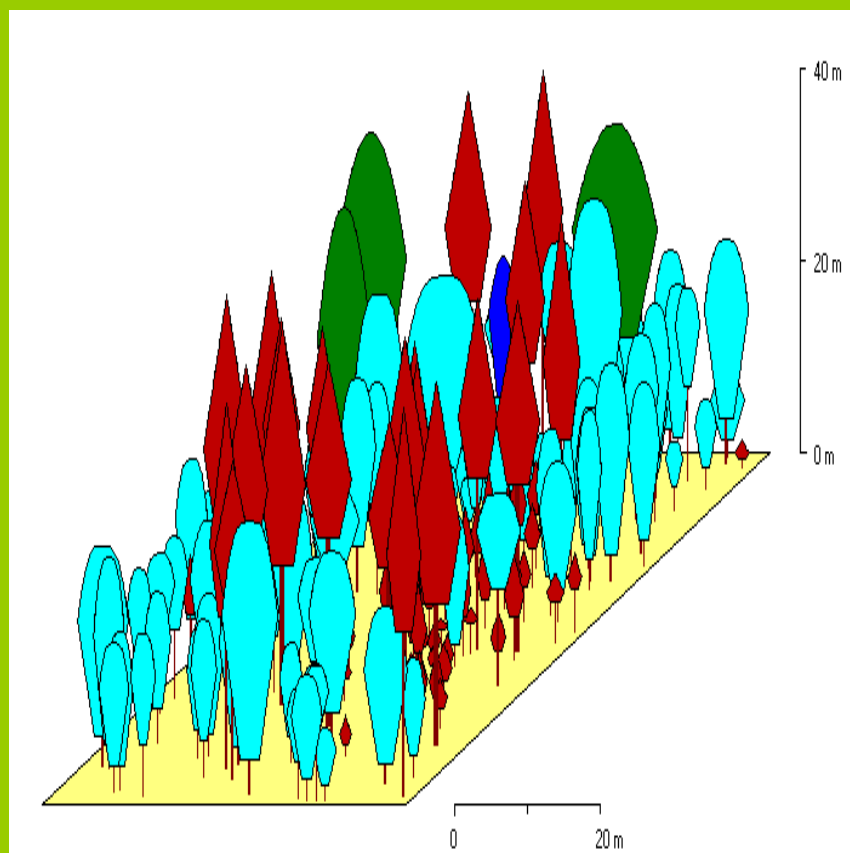


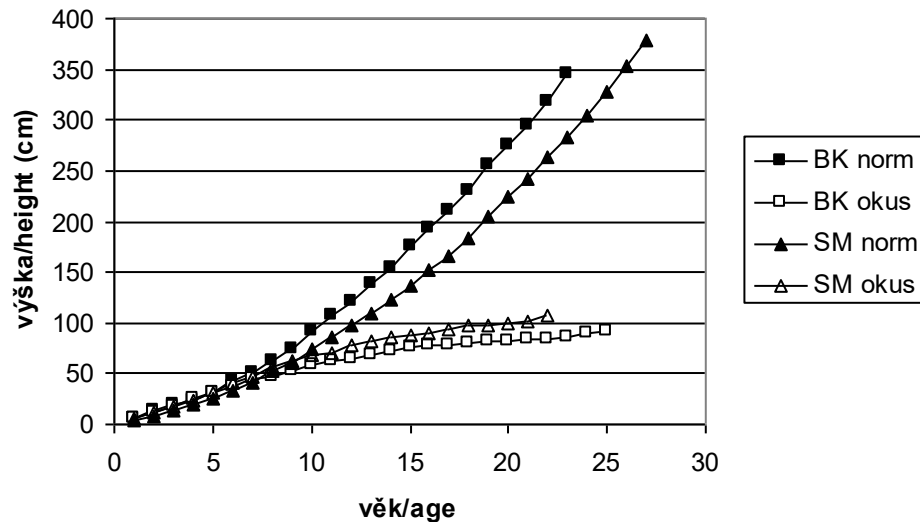


Vizualizace aktuálního stavu na TVP Trčkov A (neoplocená plocha)

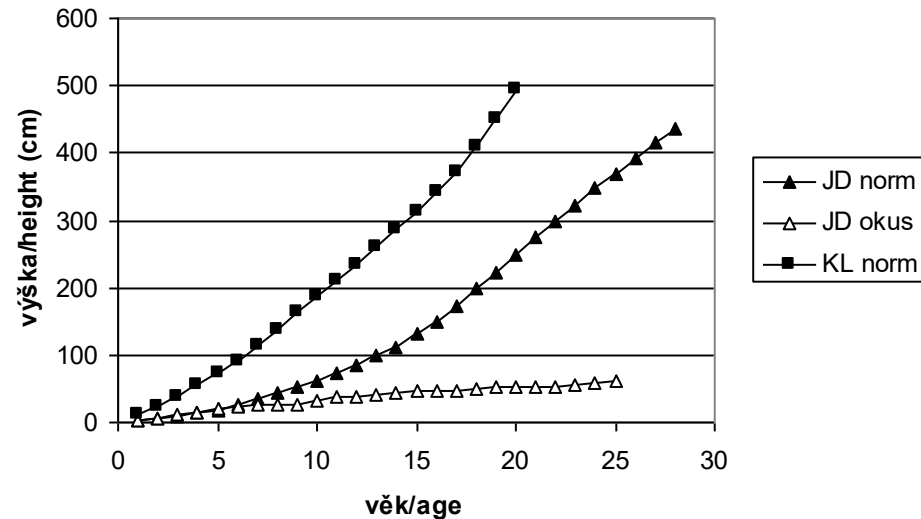


Vizualizace aktuálního stavu na TVP Trčkov B (oplocená plocha).





- Vývoj běžného výškového růstu buku a smrku v NPR Trčkov (průměrné hodnoty běžného trendu ve srovnání se sníženým růstem způsobeným okusem).



- Vývoj běžného výškového růstu jedle a klenu v NPR Trčkov.



Péče o ekosystémy nad horní hranicí lesa



Péče o ekosystémy nad horní hranicí lesa

- **Redukce a odstraňování nepůvodních výsadeb** borovice kleče i dalších dřevin.
- Omezení záchrany vysokohorských populací smrku **metodou hřížení**.

Chemická meliorace lesních ekosystémů



Plány péče pro „m“ZCHÚ

- Plány péče je povinné zpracovávat pro:
- **národní přírodní rezervace,**
- **přírodní rezervace,**
- **národní přírodní památky,**
- **přírodní památky.**
- **Plán péče (PLPE) je uceleným souborem provozně reálných preventivních a nápravných optimalizačních opatření k úpravě porostních i stanovištních poměrů lesního ekosystému, ve prospěch předmětu ochrany, s cílem nastolení autoregulačních procesů.**
- Podle § 38 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění je to odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území.
- Je **podkladem pro tvorbu LHP**, tj. je dokumentem, ve kterém by s potřebnou podrobností a srozumitelností měly být pro uživatele **formulovány veškeré známé požadavky významné pro péči o „m“ZCHÚ a pro naplňování jejich poslání.**
- Pokud je zapotřebí zabezpečit „m“ZCHÚ před škodlivými vlivy z okolí, zpracovávají se i pro jejich ochranná pásma.

Plány péče pro „m“ZCHÚ

- **Náležitosti plánu péče** o vybraná ZCHÚ jsou uvedeny v § 38 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.:
- **základní identifikační údaje** chráněného území,
- **motiv ochrany a celková charakteristika území** se zvláštním zřetelem na hlavní předmět ochrany,
- **rozběr současného stavu lesních porostů** a zhodnocení dosavadního vývoje chráněného území,
- **negativní vlivy současnosti**, možnosti dalšího ohrožení a opatření k jejich odstranění,
- **návrh způsobu řízení vývoje chráněného území** - rámcové směrnice způsobu řízení vývoje podle SLT, popř. HS,
- **seznam návrhů péče o les** dle jednotlivých porostních skupin,
- **způsob stabilizace a vyznačení hranic chráněného území**,
- **návrh opatření** na řešení ostatních činností vztahujících se k chráněnému území (vědecko-výzkumná a osvětová činnost apod.),
- **předběžné finanční vyčíslení nákladů** na realizaci plánu péče.
- Pro zpracování plánů péče je v současnosti závazná **Vyhláška MŽP č.j. 64/2011**, kterou se stanoví závazný postup zpracování a schvalování plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich ochranná pásma.

NATURA 2000

- Přestože už Prof. A. Zlatník v 50. letech minulého století nabádal k podchycení **základních referenčních lesních rezervací minimálních areálů** (ca 20 – 50 ha) k výzkumu samovolných procesů v lesních ekosystémech na určité minimální škále stanovišť, dosud je i přes úsilí ochrany přírody a programu NATURA 2000 **obrovským problémem tuto škálu lokalit zajistit**, byť se jedná o existující a ekologicky dosud hodnotná a zároveň ekonomicky nevýnosná území lesa.
- **Úsilí samotných lesníků v programu NATURA 2000** (směrnice ES o ptácích a biotopech) je bohužel většinou nulové a mnohdy i negativní.

Závěr ke strategii managementu v CHÚ

- **Společným cílem lesníků a ochranářů je zdravá a stabilní krajina**, v níž jsou diferencovaně a racionálně využívány přírodní zdroje podle zásad trvalé udržitelnosti či přírodě blízké péče o lesní ekosystémy.
- V pluralitě názorů, jakými cestami k ekologicky stabilním ekosystémům dospět, vyvstává **řada konfliktů**.
- **Přírodě blízké lesní porosty**, které jsou cílem racionálního polyfunkčního hospodaření v lesích na ekologickém základě, se od původních či přírodních lesů budou vždy, a to zejména z ekonomických důvodů odlišovat. Míra této odchylky bude i do budoucna převážně záviset i na růstových podmínkách daného stanoviště.
- **Přírodě blízký management v lesích** poskytuje i možnost spojení ekologických zájmů s ekonomickými aspekty trvalé produkce, včetně funkčního zajištění cílů veřejného zájmu v lesích.
- Pro naplnění vize přírodě blízkého managementu lesů je nezbytné zejména:
 - **optimální využívání autoregulace** v procesu obhospodařování lesů s minimálním uplatněním přídatné energie,
 - **obnova ekologické mnohotvárnosti**, druhové diverzity, vitality a regeneračních schopností lesních porostů,
 - **zajištění komplexní ochrany biotopů** a nejen flóry a fauny, ale i půdy, vody a ovzduší.
- K naplňování vize přírodě blízkého managementu v lesích „m“ZCHÚ nám slouží **plány péče**.
- **Dosažení přírodě blízkých lesních ekosystémů** je zejména u chřadnoucích lesů procesem značně dlouhodobým a odborně náročným.
- **Postuppřestavby těchto lesů je většinou delší než doba obmýtí.**

Stanovištní a porostní poměry a management lesních ekosystémů v NP a CHKO Šumava



Ekologicky vyvážená krajina Modravská



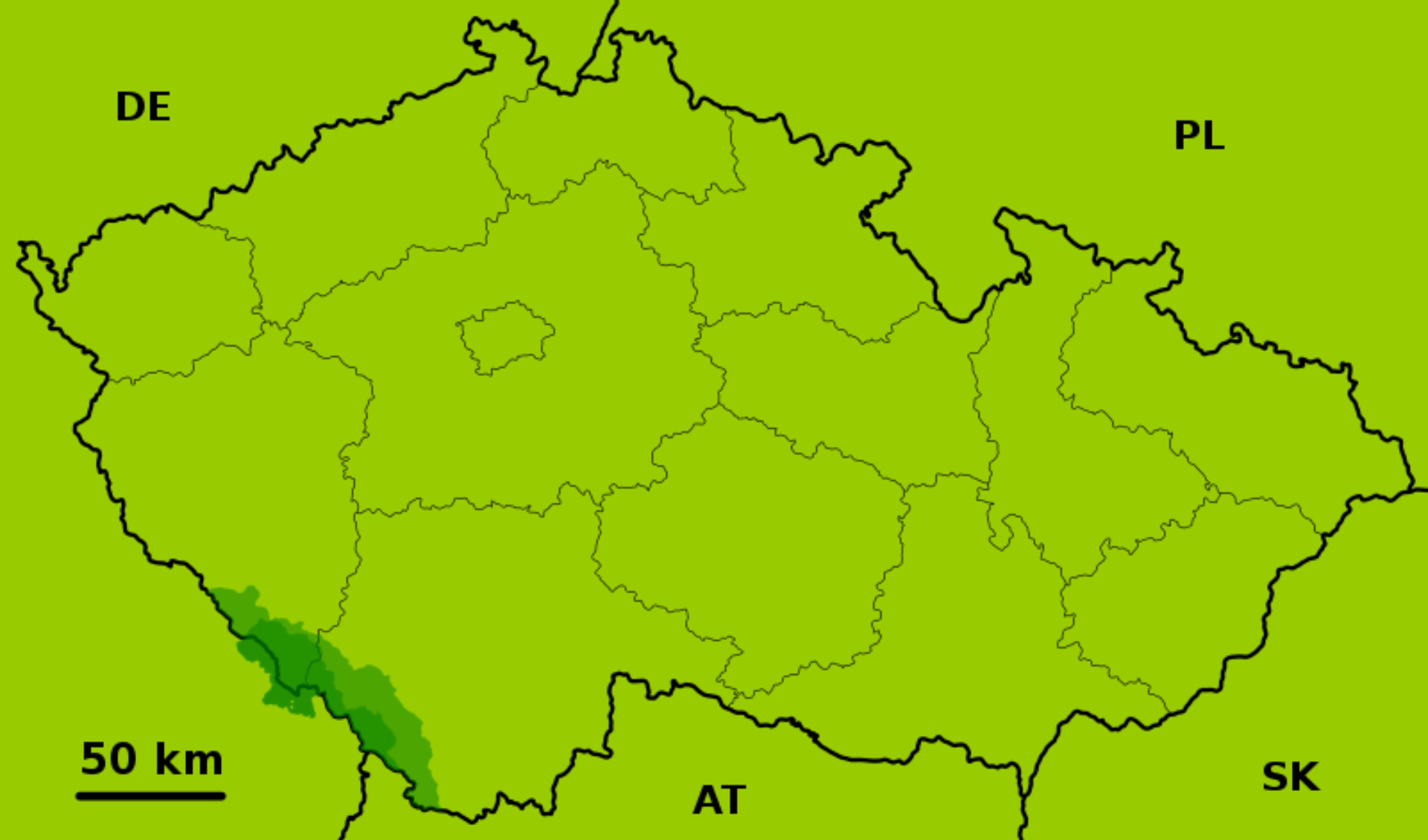
Jádrovou oblast bavorsko-českého hraničního pohoří tvoří
národní parky o rozloze kolem 900 km².



Pestrá krajina Šumavy dlouhodobě ovlivňovaná činností člověka



Březník a Luzenské údolí silně postižené kůrovcovou kalamitou



Národní parky Šumavy

Vymezení území

- Šumava je nejrozsáhlejší středoevropská hornatina hercynského masívu. I s předhořím zaujímá více než 5 000 km².
- Zasahuje do Rakouska, Spolkové republiky Německo a České republiky.
- V rámci ní se v centrální oblasti rozkládají Národní park Šumava (NPŠ) a Národní park Bavorský les (NPBL).
- NPŠ z české strany lemuje Chráněná krajinná oblast Šumava. Tato chráněná území téměř korespondují s Biosférickou rezervací Šumava pod patronací UNESCO.
- Podélná osa Přírodní lesní oblasti (PLO) Šumava ve směru (SZ – JV) je dlouhá 125 km. Na severozápadě navazuje na Český les a nedaleko jihovýchodního okraje na Novohradské hory. Na hřebtech Šumava dosahuje výšky kolem 1 000 – 1 100 m.
- Nejvyššími vrcholy jsou Javor (1 457 m) a Roklan (1 454 m), které leží v Bavorsku a na české straně je to Plechý (1 378 m; obr. 3).
- Katastrální rozloha lesní oblasti činí 211 302 ha a při lesnatosti 66 % zaujímá plocha lesů 140 378 ha.
- Horské lesy zaujmají 95,6 % lesů přírodní lesní oblasti.



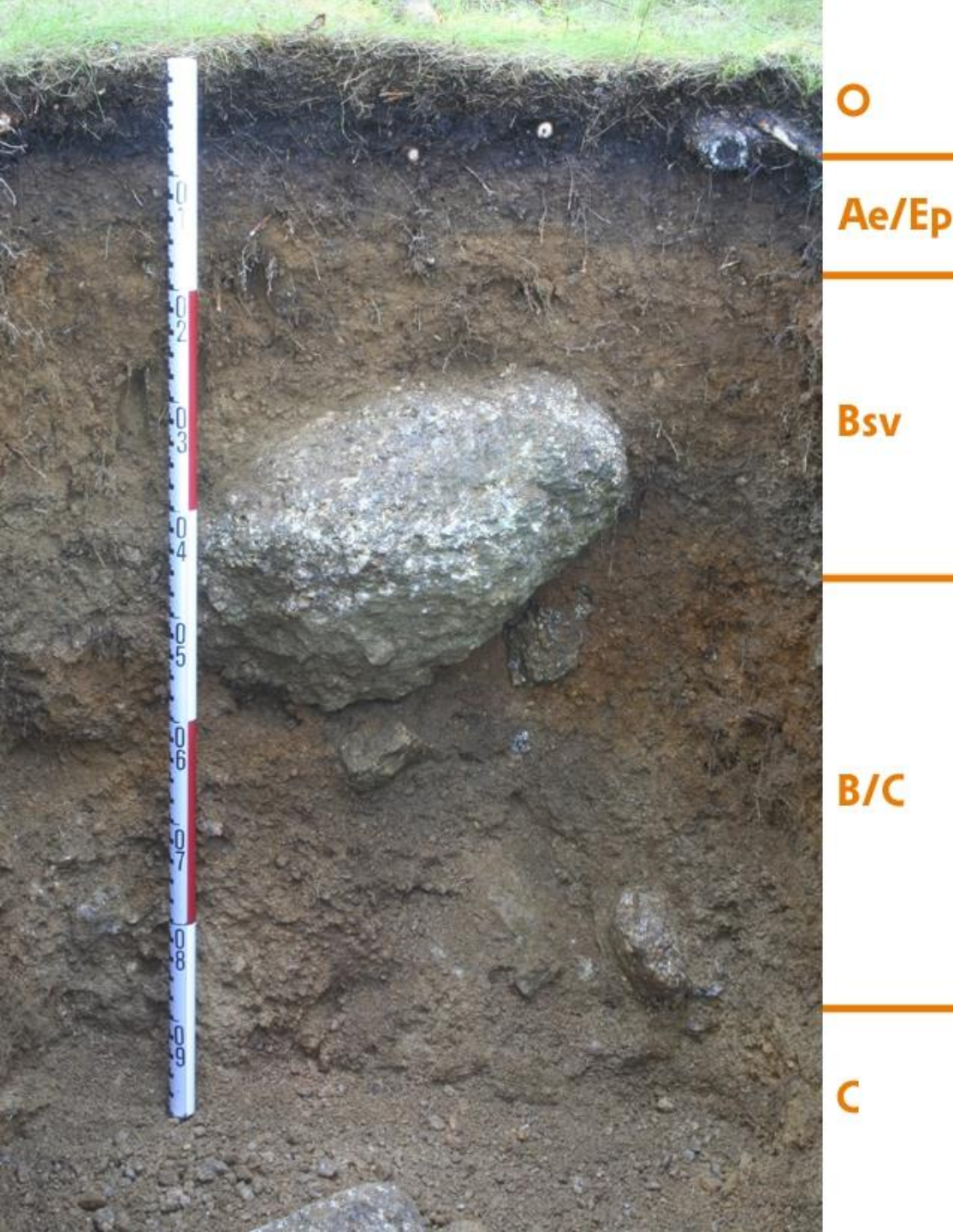
Vrcholové partie Šumavy s dominantou Plechý

Přírodní poměry

- Šumava jako celek vyniká relativně nejméně narušenými a nejlépe zachovanými horskými ekosystémy.
- Navzdory různým lidským aktivitám, zvláště sklářství a dřevařství, datujícím se od středověku, zůstal tento horský systém územím s nejsouvislejšími lesy a rašeliništi ve střední Evropě.
- Ani periodicky se opakující větrné a následné kůrovcové kalamity ve smrkových porostech nikterak nesnižují unikátnost tohoto území.



Vltavský luh je charakteristický nejen velkou zásobárnou vody,
pestrou krajinou, ale i bioviversitou.



O

Ae/Ep

Bsv

B/C

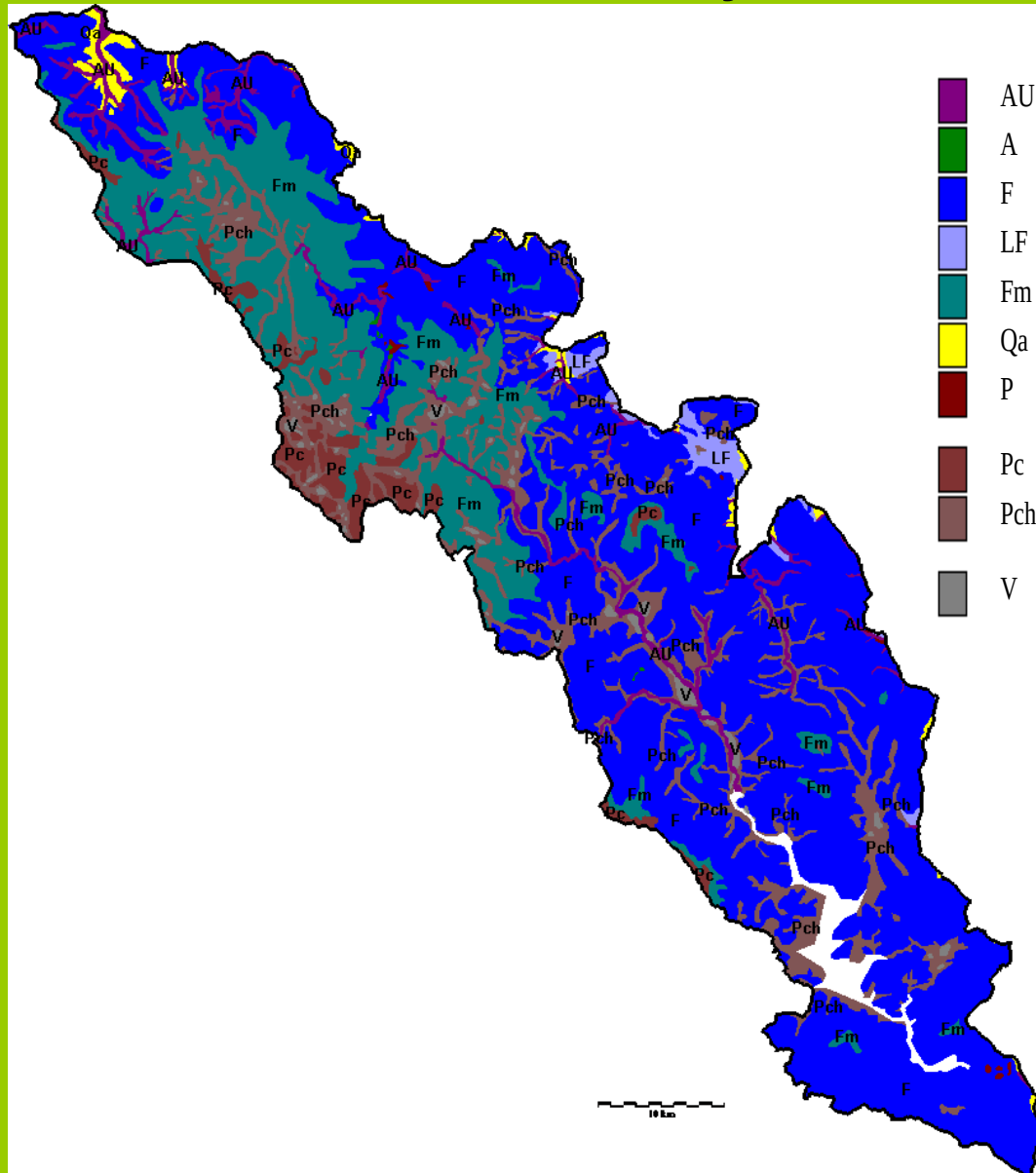
C

**Nejrozšířenější
půdní typ
Šumavy -
kryptopodzol**

Vertikální členění přirozené vegetace

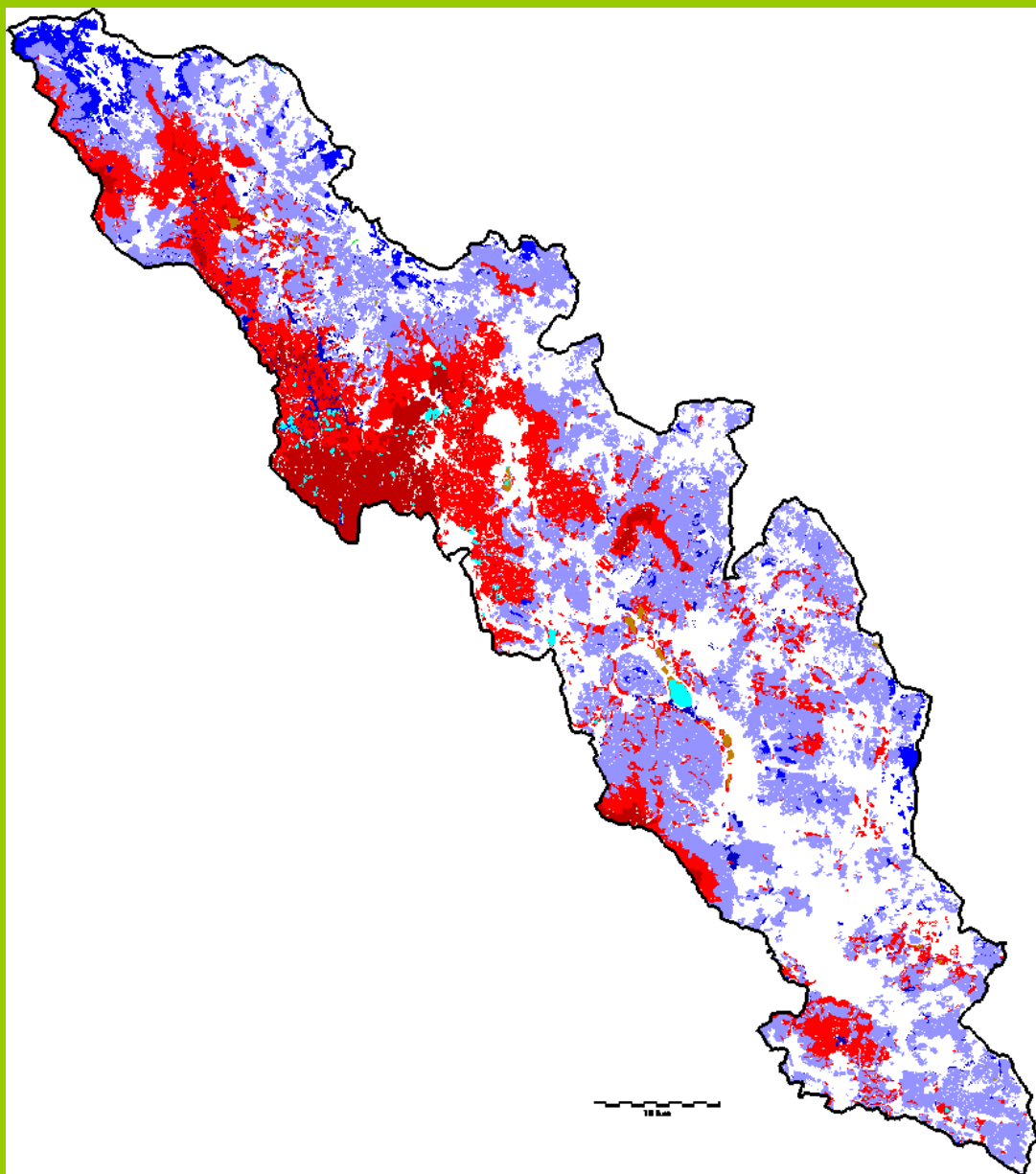
- Z hlediska vertikálního členění přirozené vegetace v nižších a středních horských polohách dominovaly acidofilní horské bučiny na které výše navazovaly podmáčené smrčiny, vrchoviště a přirozená rašeliniště a v nejvyšších partiích klimaxové smrčiny.
- Podél středních a horních částí toků se nacházely luhy a olšiny.

Vegetačně rekonstrukční geobotanická mapa PLO 13 - Šumava (data Mikyška et al. 1968)



- | | |
|-----|---|
| AU | luhy a olšiny: <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnetea glutinosae</i> , <i>Salicetea purpureae</i> |
| A | suťové lesy: <i>Tilio-Acerion</i> |
| F | květnaté bučiny: <i>Eu-Fagion</i> |
| LF | bikové bučiny: <i>Luzulo-Fagion</i> |
| Fm | acidofilní horské bučiny: <i>Luzulo-Fagetum</i> , <i>Verticillato-Fagetum</i> |
| Qa | acidofilní doubravy: <i>Quercion robori-petraeae</i> |
| P | acidofilní bory a reliktní bory silikátových podkladů, travnaté porosty vátných písků: <i>Dicrano-Pinion</i> , <i>acidoklinní Erico-Pinion</i> , <i>Koelerio-Corynephoretea</i> |
| Pc | horské (klimaxové) smrčiny: <i>Eu-Vaccinio-Piceion</i> |
| Pch | podmáčené smrčiny: <i>Bazzanio-Piceetum</i> , <i>Soldanello-Piceetum</i> , <i>Sphagno-Piceetum</i> |
| V | vrchoviště a přechodová rašeliniště: <i>Oxycocco-Sphagnetum</i> , <i>Scheuchzerietalia</i> , <i>Caricetalia fuscae</i> |

Vegetační stupňovitost



Nejrozšířenější lesní typ Šumavy je 6K – kyselá smrková bučina



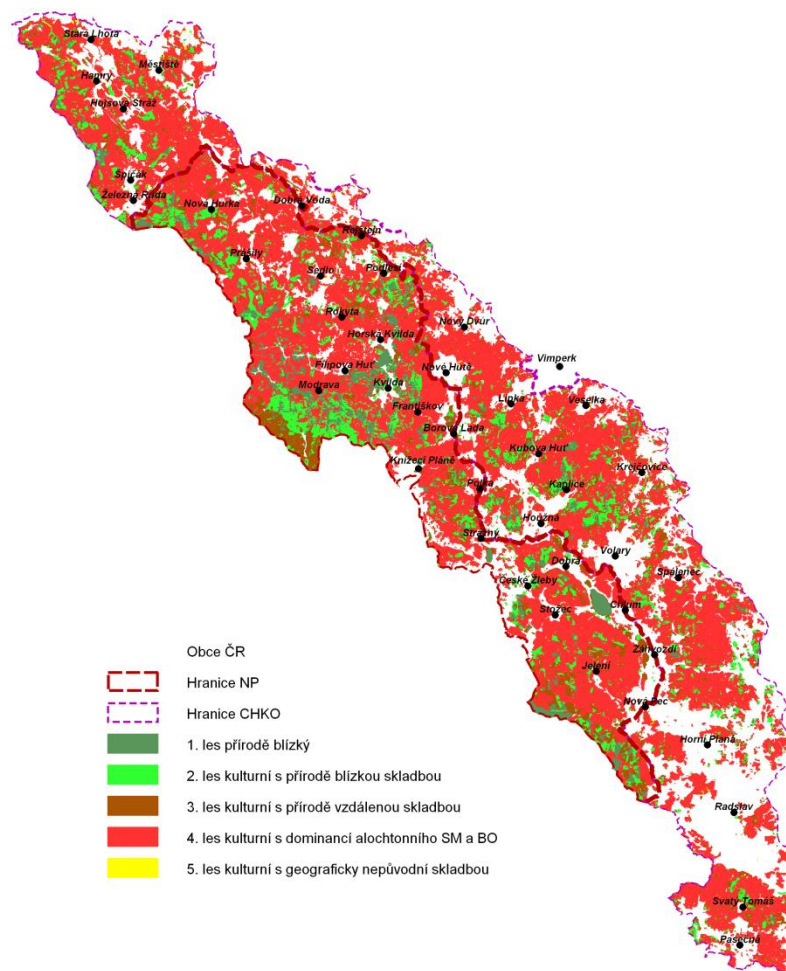
Druhová a věková skladba

SM	JD	BO	MD	ost.j.	jehl.	BK	JV	LP	JL	JS	OL	OS	BR	ost.l.	list.
Přirozená dřevinná skladba:															
41,9	17,3	3,1		0,8	63,1	27,0	1,7	0,1	0,3	0,3	0,3	1,4	0,9	4,9	36,9
Současná dřevinná skladba:															
80,7	2,0	7,9	0,5	0,1	91,2	5,0	0,4	+	+	0,1	1,0	0,2	2,0	0,1	8,8
Cílová dřevinná skladba:															
60,9	11,8	1,9	0,4	1,2	76,2	17,7	0,9	0,3	0,2	0,3	0,2	0,6	0,8	2,8	23,8

Údaje z OPRL – ÚHÚL Brandýs n. L.

NP a CHKO Šumava

Ve stupni přirozenosti 1 se nachází 12,02 % plochy lesů NP, ve stupni 2 15,63 %, ve stupni 3 9,64 %, ve stupni 4 62,67 % a ve stupni 5 0,04 % plochy lesů NP. Ve stupni přirozenosti 1 se nachází 2,91 % plochy lesů CHKO, ve stupni 2 13,39 %, ve stupni 3 7,72 %, ve stupni 4 75,60 % a ve stupni 5 0,37 % plochy lesů CHKO.



V četných lesních ekosystémech Šumavy se výrazně snížilo zastoupení buku lesního a
vymizela jedle bělokorá



Stejnověký bukosmrkový les umělého původu

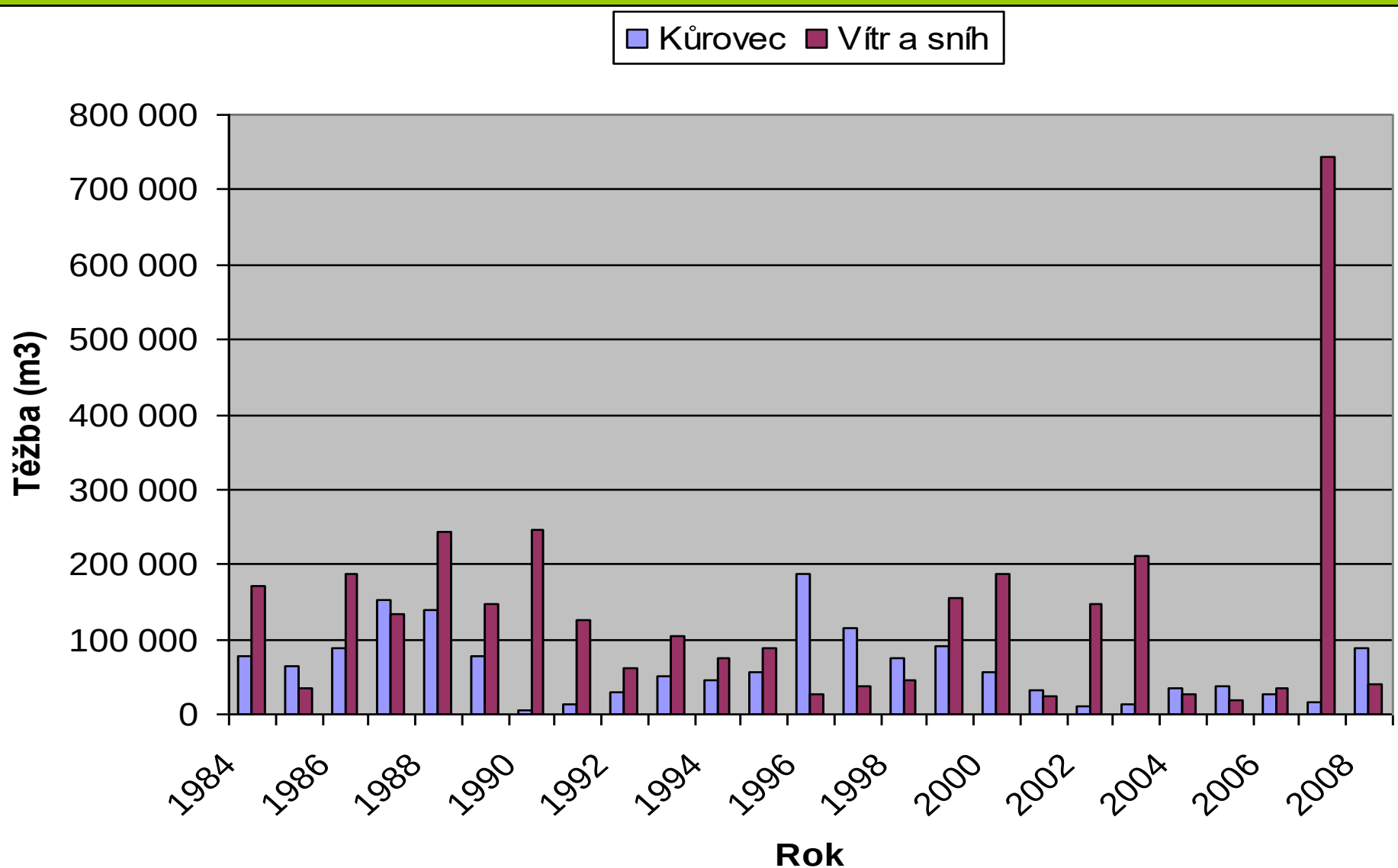


Věkově a prostorově rozrůzněný smíšený přírodě blízký les



Vývoj nahodilých těžeb v m3 podle příčin v letech 1984 – 2008

v NP Šumava

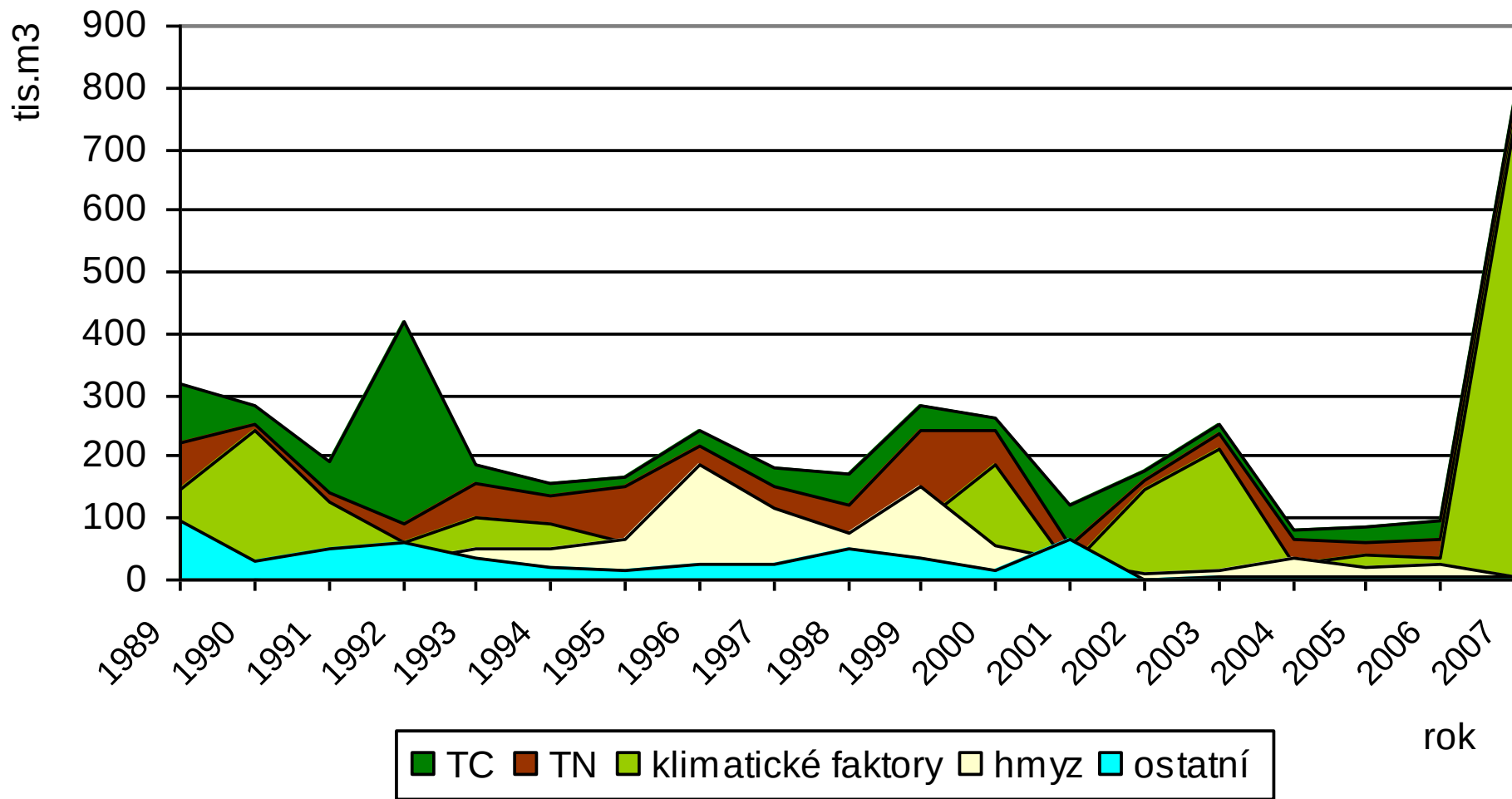


Zvláštnosti oblasti

- Montánní vrchoviště představují nejcennější a nejlépe dochované primární ekosystémy Šumavy, i když některé z nich byly zasaženy odvodňováním, místy opakovaně těžbou a nyní se v nich uplatňuje především depozice dusíku.
- Jsou charakteristickým fenoménem Šumavských Plání v nadmořské výšce kolem 1 000 m s pramennou oblastí Vydry a Vltavy.
- Typickými znaky vrchovišť je přítomnost kleče horské rašelinné (*Pinus x pseudopumilo*) a přítomnost ca 30 druhů rašeliníku (*Sphagnum* sp. div.).
- Druhovká diverzita těchto fytocenóz je velmi nízká, zahrnuje však řadu unikátních reliktních druhů, např. rosnatku anglickou (*Drosera anglica*), ostřici bažinnou (*Carex limosa*) a glaciálně reliktní druh břízu trpasličí (*Betula nana*).
- Zcela unikátní formy přirozené nelesní vegetace subalpinského charakteru se vyvinuly ve stěnách jezerních karů Černého a Plešného jezera.
- Charakteristickým společenstvem sněhových výležísek jsou vysokostébelné nivy s hořcem panonským (*Gentiana pannonica*).
- Skalní spáry jsou osídleny sítinou trojklanou (*Juncus trifidus*) a jinořadcem kadeřavým (*Cryptogramma crispa*).
- Významným průvodním jevem kůrovcové kalamity ve smrkových porostech v posledním desetiletí je introskeletová eroze. Tento proces místy ohrožuje samotnou podstatu existence zachování lesa, zejména pak na sutích a půdách silně kamenitých.

Montánní vrchoviště jsou charakteristickým fenoménem Šumavy

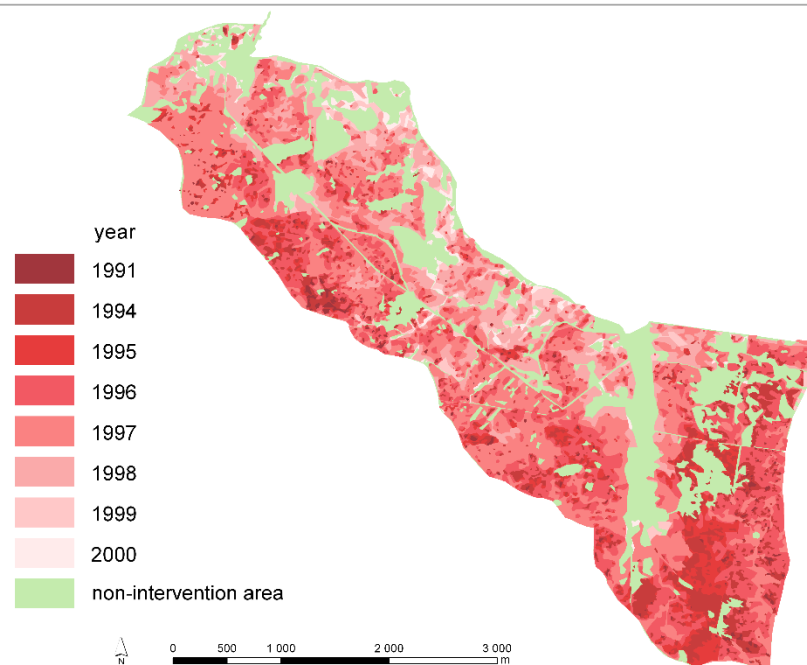
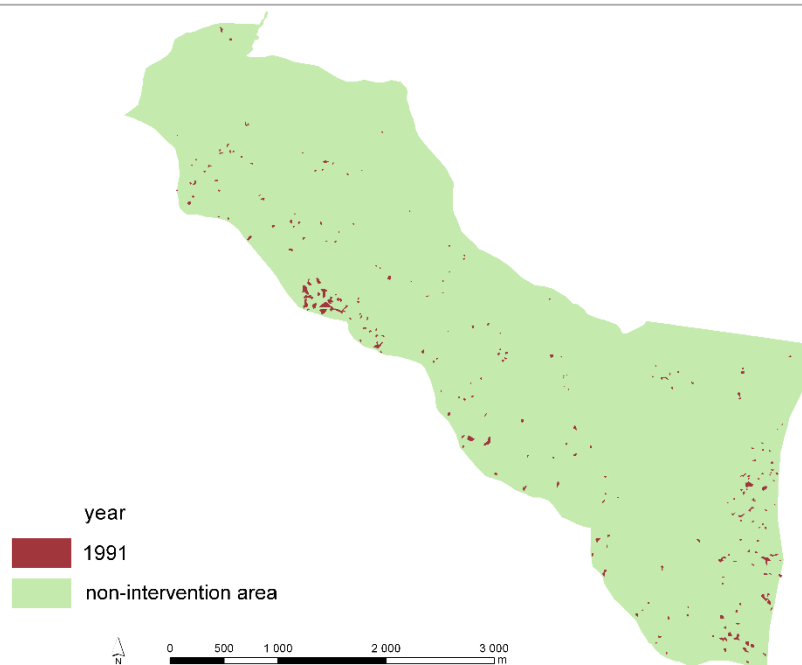




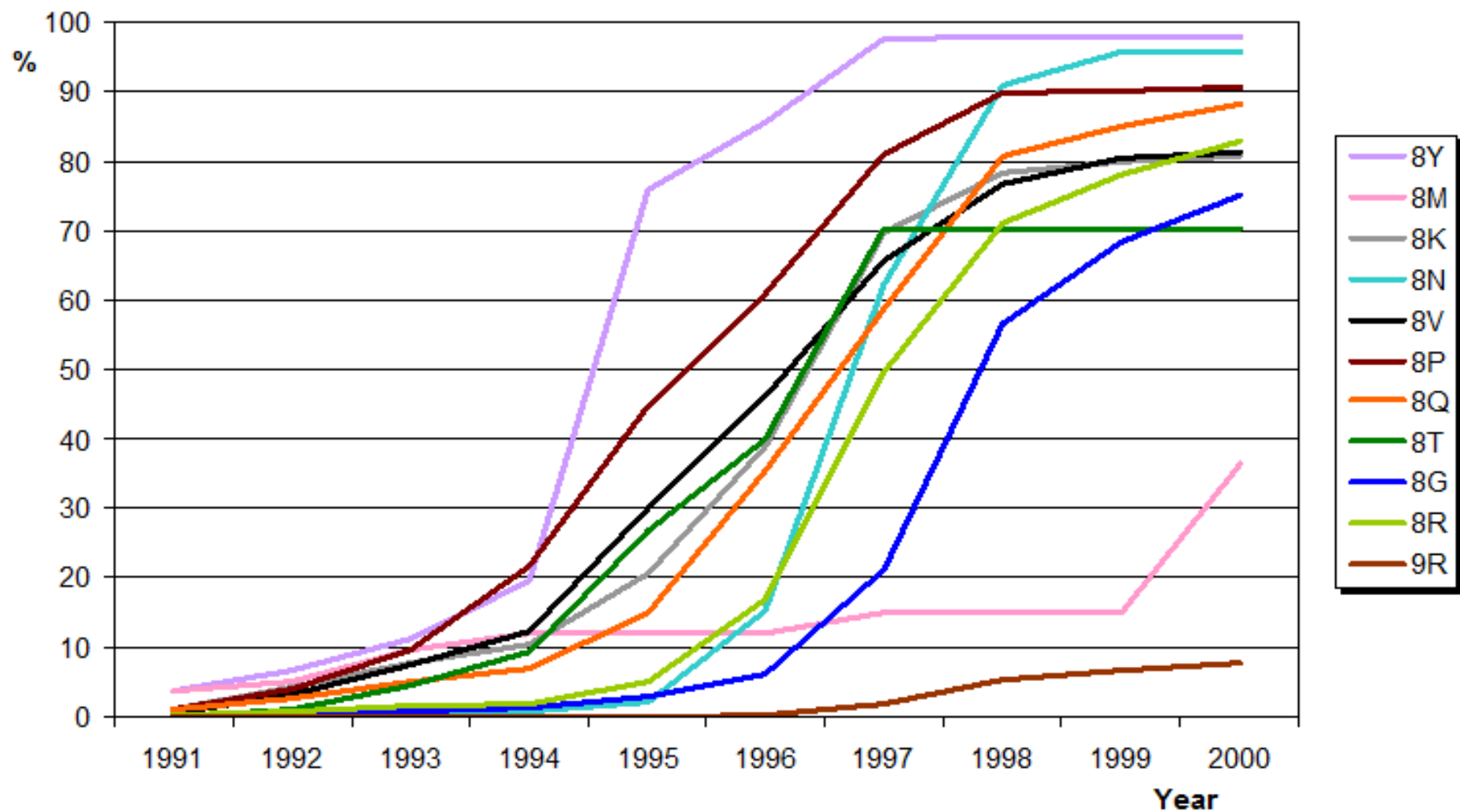
Kůrovcová kalamita

- Současná kůrovcová kalamita patří k největším svého druhu v ČR a na Šumavě od let 1871 – 1875.
- Dalším škůdcem, který poškodil smrkové porosty v dvacátých letech dvacátého století byla bekyně mniška, která způsobila kalamitu hlavně v předhůří Šumavy.
- Důslednými asanačními zásahy, kombinovanými s příznivým počasím a pravděpodobně i s působením bioregulačního komplexu, se v NP Šumava ve druhé polovině 90let napadení kůrovcem snížilo, čím se zamezilo následnému rozpadu rozsáhlých komplexů smrkových lesů, prostupujících celým územím národního parku.
- V podmínkách, kdy se v nejpřísněji chráněné části parku nehosподаřilo (a dospělé smrkové porosty se netěžily) to však vedlo k akumulaci optimálních potravních zdrojů pro kůrovce, čímž se vytvořily předpoklady pro další přemnožení.
- Z podílu celkových těžeb a nahodilých těžeb podle příčin v letech 1989 – 2007 jsou zřejmé důsledky velké větrné a sněhové kalamity z r. 1989, po níž následovala obrovská kůrovcová kalamita.
- Po orkánu Kyrill v lednu 2007 opět došlo ke značnému nástupu kůrovcové kalamity.

Modravské slatě



Vývoj mortality porostů na Modravských slatích



Smrkové porosty v okolí Březníku na počátku kůrovcové kalamity v r. 1997



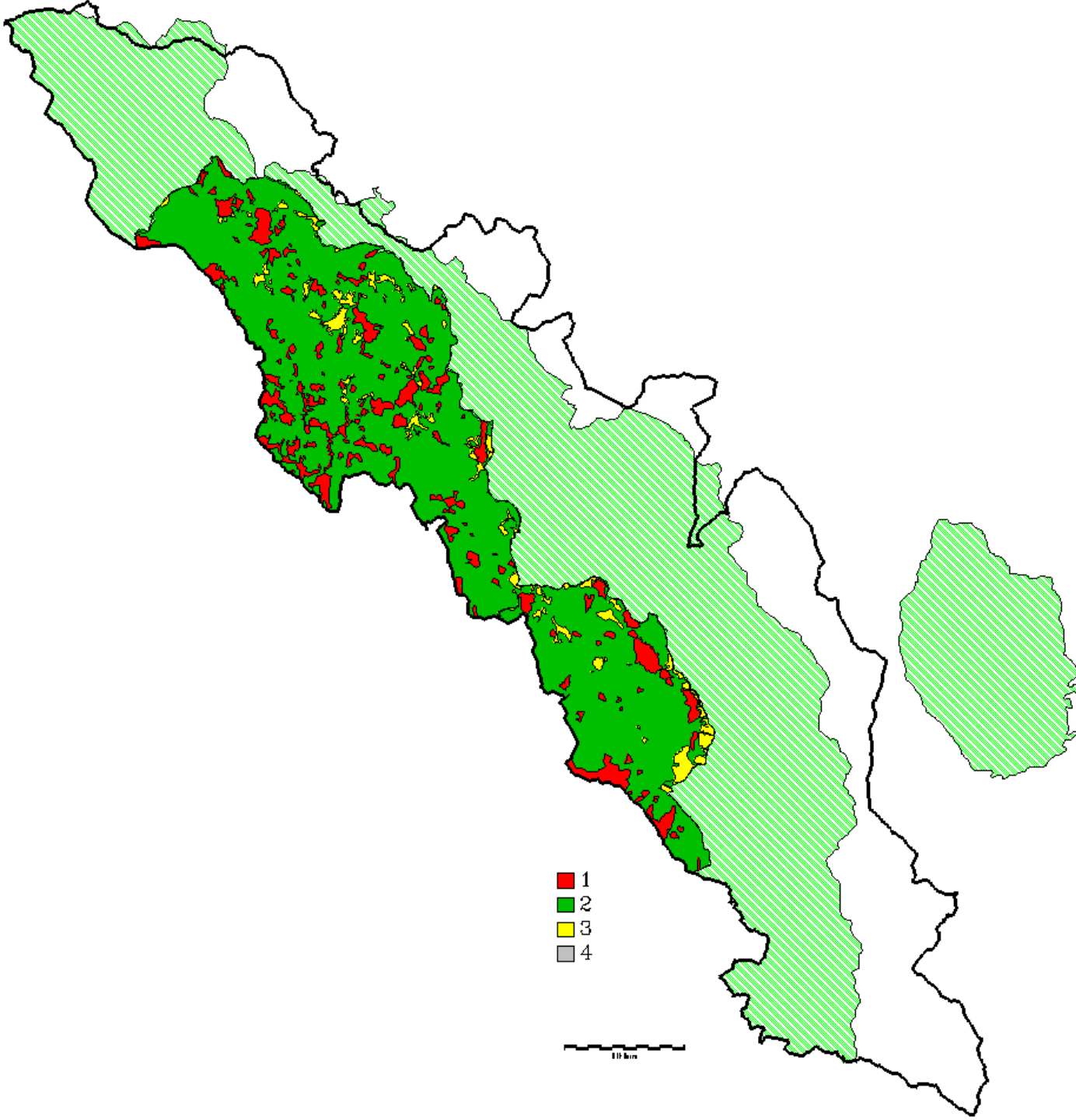
Porosty v okolí Březníku při kulminaci kůrovcové kalamity v r. 2000



Ochrana přírody

- Šumava je unikátním přírodním regionem na jihu České republiky, který vyniká rozlohou značně zachovalých lesů i v kontextu střední Evropy.
- Proto zde mohla v druhé polovině 20. století na české i bavorské straně vzniknout velkoplošná zvláště chráněná území.
- V ČR byla v r. 1963 zřízena CHKO na rozloze 163 000 ha. V r. 1990 byla na území CHKO vyhlášena Biosférická rezervace UNESCO a v r. 1991 Národní park Šumava (o rozloze 68 520 ha), který víceméně pokrývá jádrové území biosférické rezervace.
- Po celém svém obvodu je NPŠ lemován stejnojmennou CHKO o výměře 94 480 ha.
- Zvláštní biogeografická poloha Šumavy uprostřed středoevropské krajiny předurčila, že se toto pohoří pro biotu stalo významnou vývojovou křižovatkou, přes níž opakovaně migrovaly četné alpské druhy.
- To se odráží v poměrně velkém množství glaciálních reliktních druhů. Unikátní jsou zejména nejrozsáhlejší rašelinné ekosystémy v ČR. NP Šumava patří mezi významná území z hlediska Ramsarské úmluvy.
- V roce 2001 NP Šumava navštívila Ramsarská mise, která konstatovala mimořádnou hodnotu a zachovalost mokřadů a rašelinišť.
- Management, resp. péče o jednotlivé ekosystémy rámcově vychází z Plánu péče Národního parku Šumava z r. 2001. Základem pro diferenciaci přírodně blízkého managementu je především zonace národního parku a konkrétní stav jednotlivých ekosystémů.
- Zonace ochrany přírody byla pojata dynamicky s tím, že v průběhu přechodného období bude ostrůvkovitá I. zóna postupně propojována v souvislé územní celky.
- Rozšíření a propojování I. zóny (řádově v tisících ha) bylo připraveno v r. 2005.

***Zonace
NP
a CHKO
Šumava***





Klimaxová smrčina
v I. zóně Trojmezná

Pestrá krajina NP Šumava



Luzný a krajina NP Bavorský les



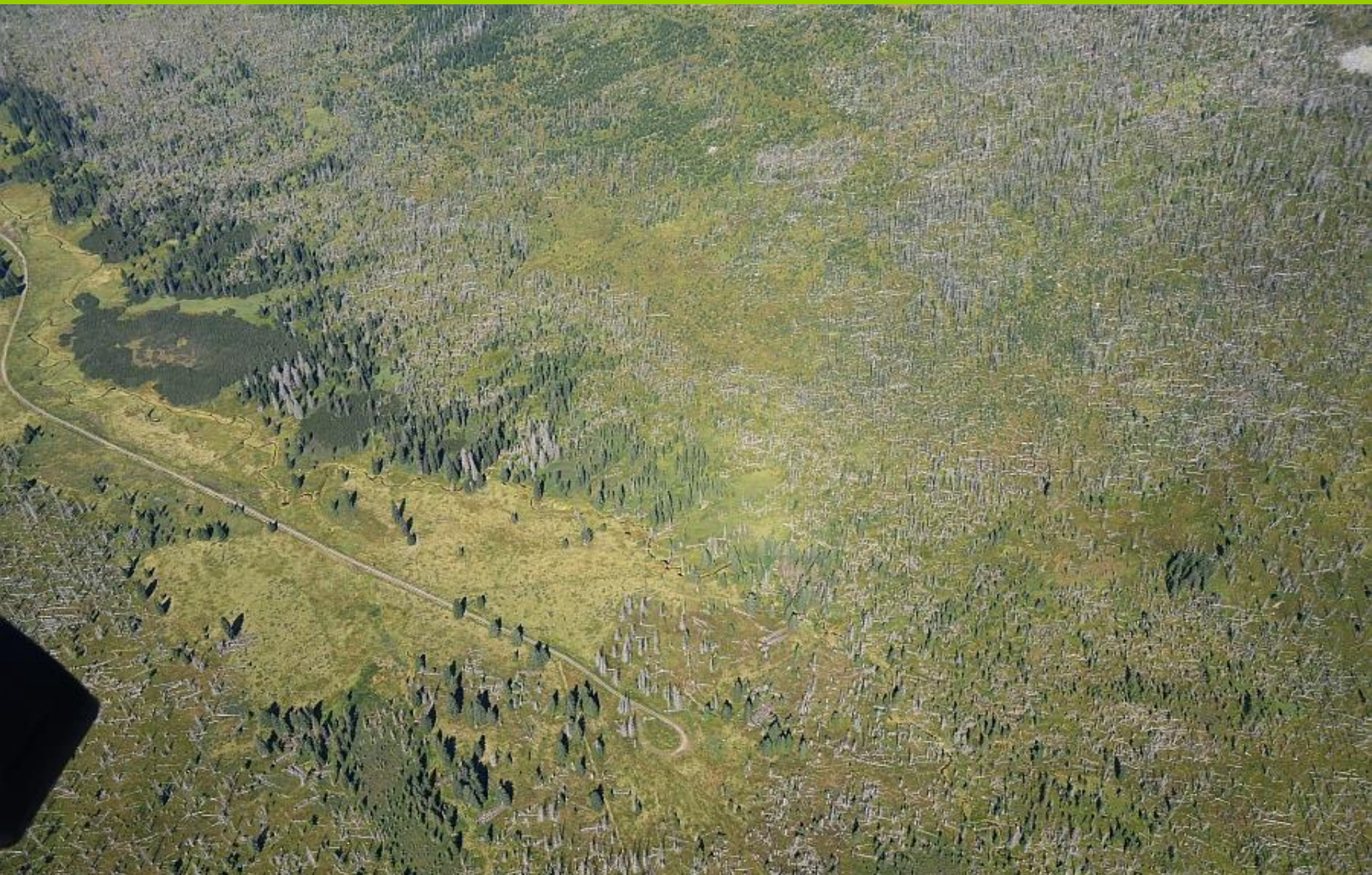


Odrůstající podsadby v porostech silně postižených kůrovcovou kalamitou na Březníku



Smrkové porosty po plošném rozpadu stromového patra

lýkožroutem smrkovým na lokalitě Pytlácký roh

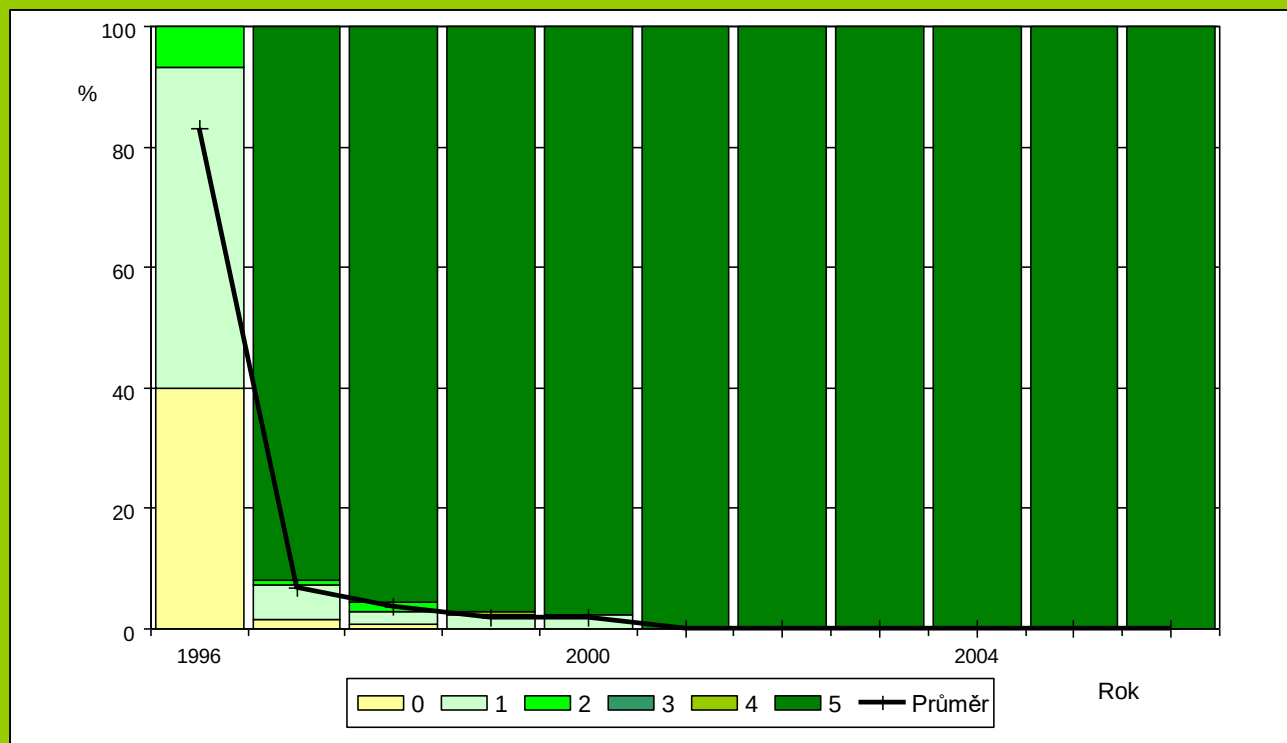




Smrčina na lokalitě Pytlácký
roh byla v r. 1997 silně
poškozena žírem lýkožrouta

smrkového

Stupně odlistění a průměrné olistění stromů v alochtonním smrkovém porostu na TVP 7 – Pytlácký roh.

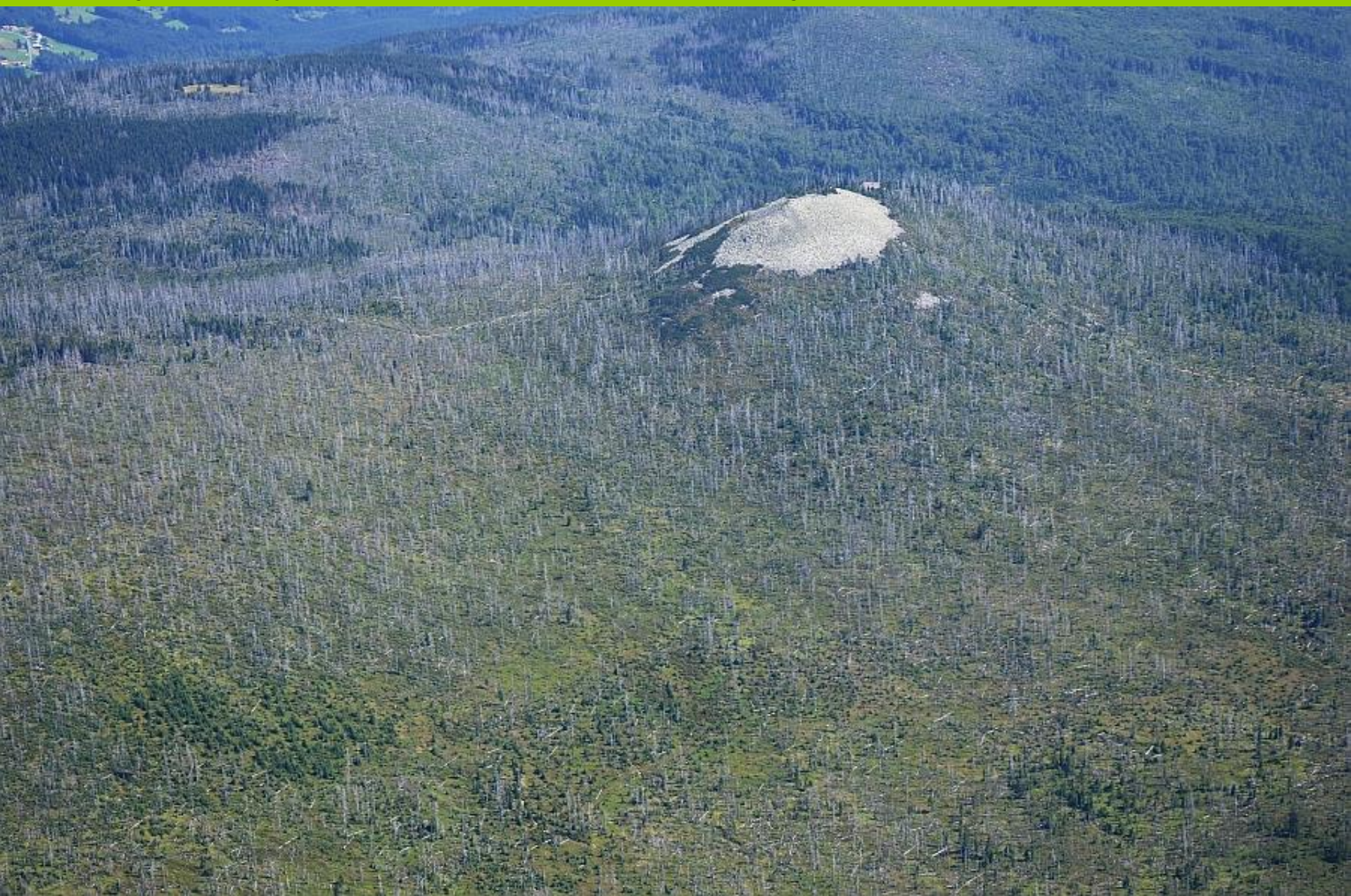


Stupeň odlistění	Olistění v (%)	Charakteristika stromu
0	91 – 100	zdravý
1	71 – 90	mírně poškozený
2	51 – 70	středně poškozený
3	31 – 50	silně poškozený
4	1 – 30	odumírající
5	0	odumřelý

Asanované vývraty a polomy odkorněním z roku 1998 v I. zóně NP Šumava



V komplexu silně poškozených lesů kůrovcovou kalamitou jsou patrné zelené plochy -
odrůstající kultury, kde se asanovalo a obnovně, zejména pak podsadbami intervenovalo



Asanované aktivní kůrovcové stromy odkorněním na stojato v r.

2007 I. zóně NP Šumava v 200 m pásu při hranici s Rakouskem





Vycházková trasa
v tzv. divočině v okolí
Plešného jezera

Lesy národních parků jsou řazeny do kategorie zvláštního určení;
většinou se jedná o lesy s přírodě blízkou strukturou



Pasivní přístup v managementu je charakteristicky vznikem rozsáhlých komplexů s odumřelým stromovým patrem a důsledkem aktivního přístupu v managementu jsou mnohdy i rozsáhlé holiny

na plochách přiléhajících k bezzásahovým zónám národního parku



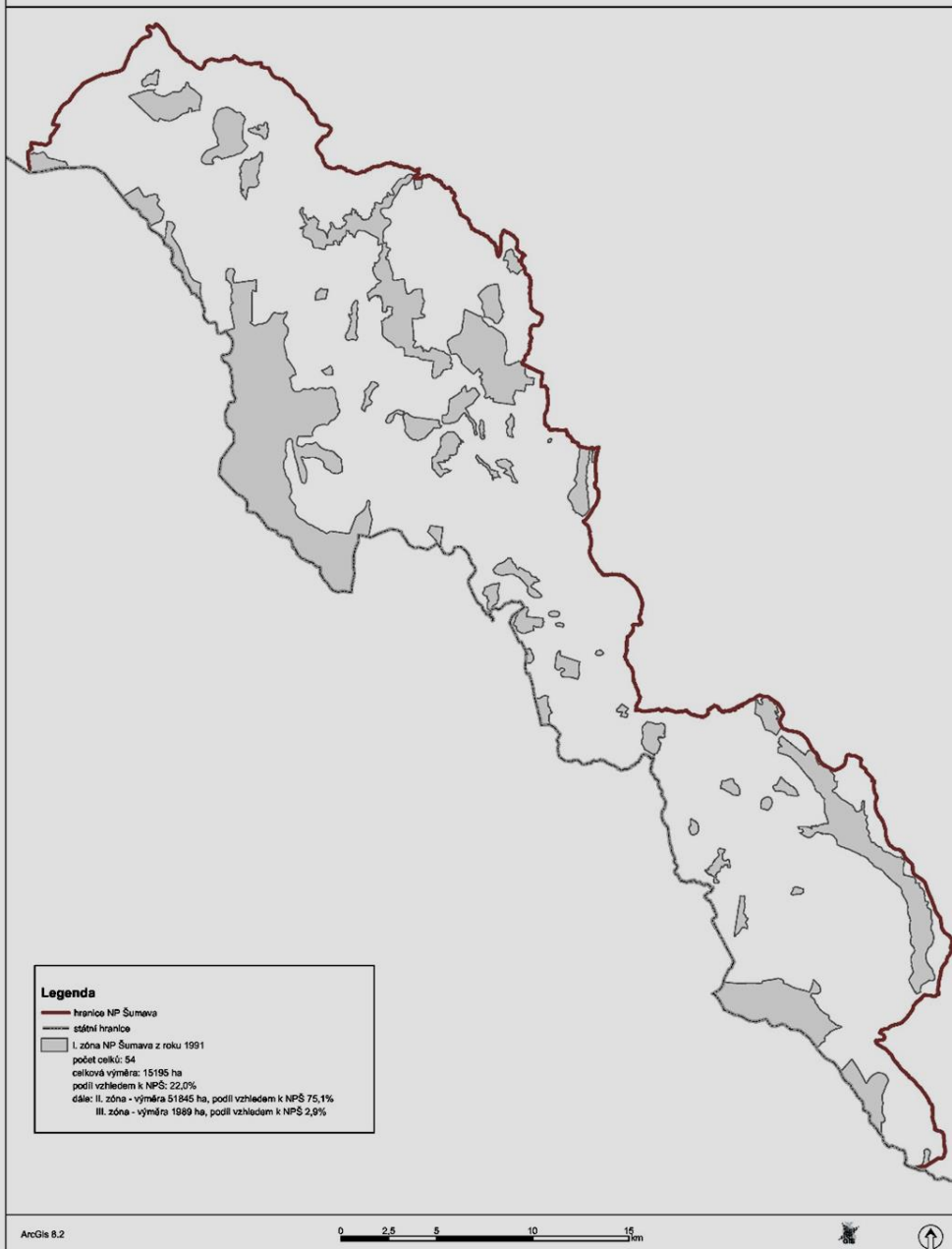
Přírodě blízké lesní ekosystémy v komplexu Plechého se vyznačují značnou ekologickou stabilitou, biodiversitou a tím i fungováním autoregulačních (samořídících) procesů



Vývoj zonace v NPŠ

- Podle **Nařízení vlády § 4 - Členění národního parku do zón ochrany přírody** je následující:
- (1) Metody a způsoby ochrany národního parku jsou diferencovány podle rozdělení národního parku do tří zón vymezených s ohledem na přírodní hodnoty.
- (2) Do **1. zóny (přísná přírodní)** se zařazuje území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami v národním parku, zejména přirozené nebo málo pozměněné ekosystémy vhodné pro rychlou obnovu samořídících funkcí. Cílem je uchování či obnova samořídících funkcí ekosystémů a omezení lidských zásahů do přírodního prostředí k udržení tohoto stavu.

Mapa zonace z roku 1991 se zaměřením na první zónu

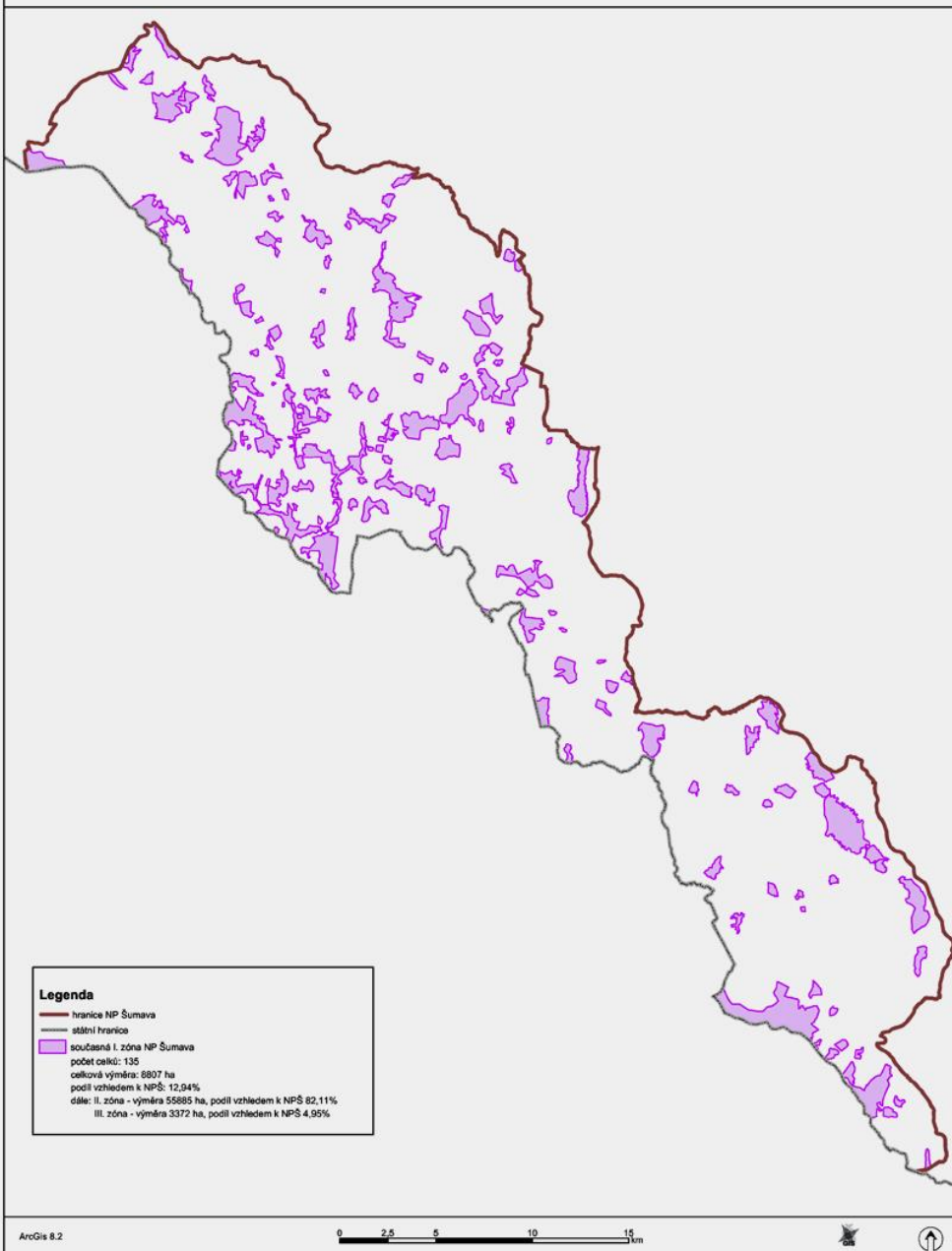


Mapa zonace NPŠ v r. 1991 se zaměřením na první zónu

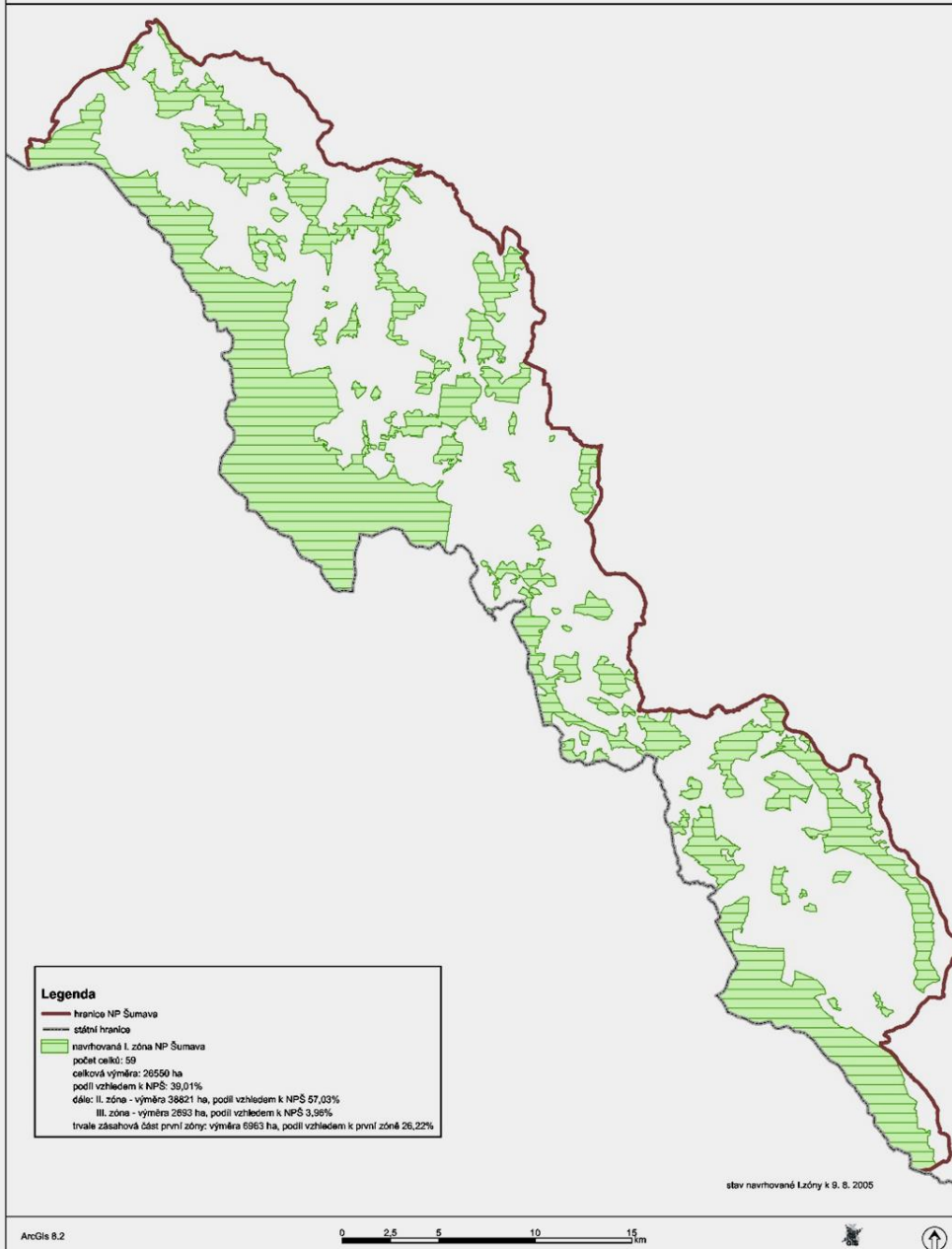
I. zóna 15.195 ha (54 celků)

II. zóna 51.845 ha

III. zóna 1.989 ha

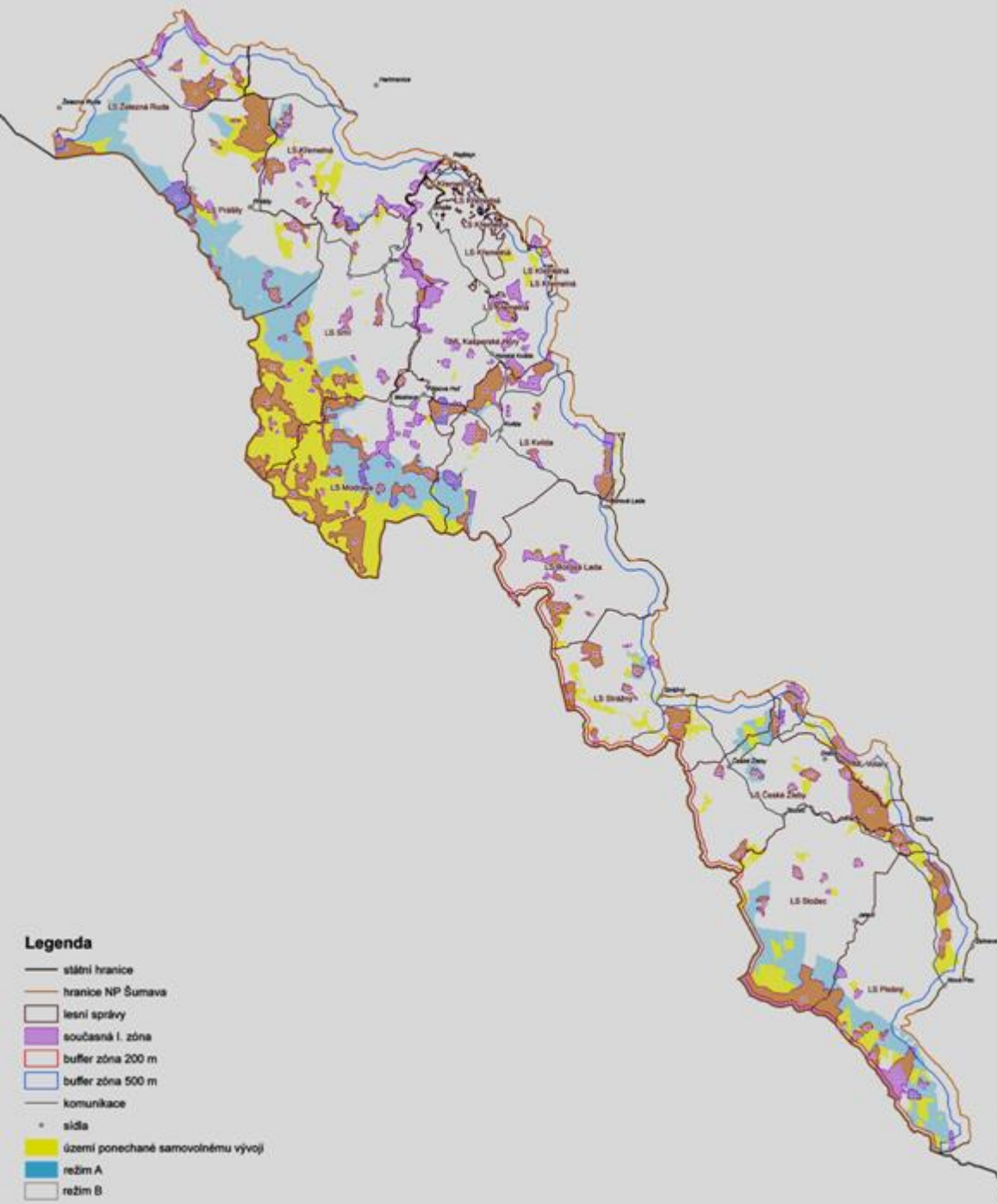


- Zonace NP Šumava v roce 1995
- I. zóna 8.807 ha (135 celků)
- II. zóna 55.885 ha
- III. zóna 3.372 ha



- **Nový návrh zonace**
- I. zóna 26.550 ha (59 celků)
- II. zóna 40.640 ha
- III. zóna 2.693 ha

**Přehledová mapa
vazeb současné a
navrhované
zonace
s vyznačením
režimů
managementu**





Smrkový porost na
Luzném silně zasažený
lýkožroutem smrkovým
v roce 1996

Plošné vývraty a polomy v okolí Kalamitní svážnice po orkánu Kyrill



Plošný polom po orkánu Kyrill na lokalitě Plesná





Polom po vichřici ze srpna 2017



Polom po vichřici ze srpna 2017



Následky polomu po vichřici ze srpna 2017



Následky polomu po vichřici ze srpna 2017



V období velkých kalamit je opomíjeno přírodě blízké
pěstování lesů



Vysoký podíl suchého lesa výrazně zhoršuje jeho ekologické a environmentální funkce ve srovnání s lesy zdravými



Stávající kůrovcová kalamita velmi omezuje možnosti revitalizačního managementu vnášením dřevin přirozené druhové skladby do řídkých náletů či výsadeb smrku ztepilého



**Stávající kůrovcová kalamita V NP Šumava velmi ohrožuje četné
lesní porosty podél rakouské strany hranice**



Děkuji za pozornost

