



Údaje o životním prostředí

2021

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

Obsah

Předmluva	3	Emise látek znečišťujících ovzduší	14
Využití půdy v Sasku	4	Imise látek znečišťujících ovzduší	15
Začátek květu plodů	5	Dusičnany v podzemních vodách	16
Vývoj klimatických podmínek v Sasku	6	Zastavěná plocha a dopravní infrastruktura	17
Klimatická hydrologická bilance	8	Komunální odpad	18
Stav lesa	9	Oblasti prevence radonu v Sasku	19
Riziko ztráty výnosů v zemědělství	10	Poloha velkoplošných chráněných území	20
Skleníkové plyny	11	Vlk	21
Obnovitelné zdroje energie	12	Environmentální ekonomika	22
Hluk	13	Témata brožury na webu	23



Předmluva

Prostřednictvím „Údajů o životním prostředí 2021“ poskytujeme informace o vývoji důležitých environmentálních témat, jako je klima, kvalita ovzduší, půda a příroda, jakož i obě-

hové a environmentální hospodářství v Sasku.

Tato brožura se zaměřuje na důsledky klimatických změn, které jsou v Sasku již zřetelně patrné, mimo jiné i častějším výskytem extrémních povětrnostních podmínek. Dlouhotrvající období veder nebo sucha, jako tomu bylo v letech 2018 a 2019, mají řadu důsledků pro hospodaření s půdou a využívání přírodních zdrojů, například zhoršení stavu saských lesů vlivem napadení škůdci, ale také rostoucí riziko ztrát

výnosů v zemědělství nebo změny v zásobování vodou pro vodní hospodářství.

V souvislosti se změnou klimatu a zejména s ochranou klimatu je zásadní vývoj emisí skleníkových plynů, především pak CO₂. V Sasku stagnují emise CO₂ od roku 2002 na konstantní úrovni, takže bude nutné vyvinout značné úsilí, zejména v souvislosti s cíli na ochrany klimatu. Důležitým stavebním kamenem bude další rozšíření výroby energie z obnovitelných zdrojů.

Situace našeho životního prostředí se od roku 1990 výrazně zlepšila, což dokazuje například významné zlepšení kvality ovzduší. Stále je však naléhavě nutné přijmout opatření na ochranu životního prostředí, která by měla vliv i na lidské zdraví. K těmto opatřením patří například snížení obsahu dusičnanů v podzemních vodách nebo snížení hlukové zátěže.

Jak ukazuje vývoj environmentálního hospodářství,

jsme jako společnost na správné cestě. Díky správným politickým rozhodnutím a odhodlání každého jednotlivce se transformace směrem k větší udržitelnosti a ochraně našich přírodních zdrojů bude dařit. Aktuální a další informace k tématu životního prostředí jsou k dispozici na internetu na adrese:

www.umwelt.sachsen.de

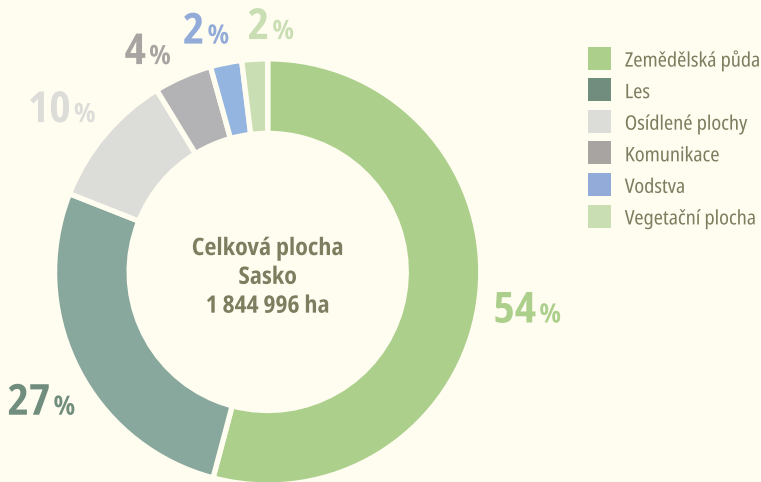
Norbert Eichkorn

Prezident Saské zemské kanceláře
pro životní prostředí a geologii

Využití půdy v Sasku

Schéma zobrazuje procentní podíly hlavních typů využití půdy v roce 2020. Využívání půdy ve Svobodném státě Sasko je dynamické. Největší část pokrývá zemědělská půda s podílem 54 % plochy, následuje lesní půda s podílem 27 % plochy svobodného státu. Podíl přírodně orientovaných ploch v Sasku se stále zmenšuje vlivem rostoucího využití půdy pro zastavěné plochy a dopravní infrastrukturu. Jejich podíl v současné době činí přibližně 14 %. Svobodný stát Sasko usiluje o snížení zastavěné půdy prostřednictvím nového využití půdy.

Využití půdy v Sasku

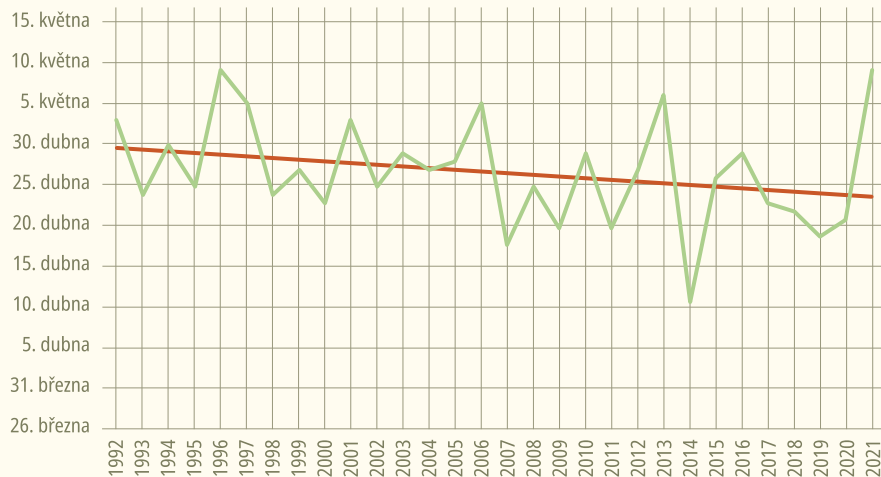


Zdroj: Státní statistický úřad Svobodného státu Sasko

Začátek květu plodů

Jako začátek kvetení plodů se označuje den, kdy je rozvinuto přibližně 10 % květů. Pro zde zvolené zobrazení se počítá průměr ze všech uvažovaných odrůd. Začátek kvetení je zároveň počátkem vývoje plodů, a tedy rozhodující fází vegetace pro pěstování ovoce. Začátek kvetení je indicií klimatických změn. Zde uvedené údaje LfULG naznačují slabý trend směrem k dřívějšímu kvetení, a tedy k delšímu vegetačnímu období. Tím se zlepšují celkové možnosti pěstování rostlin s vysokými nároky na teplo, při současném riziku poškození pozdními mrazíky. V rozporu s dlouhodobým trendem byl nejpozdější začátek kvetení za posledních 25 let zaznamenán v roce 2021.

Průměrný začátek kvetení jableň v Drážďanech-Pillnitz 1992 až 2021



Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Vývoj klimatických podmínek v Sasku

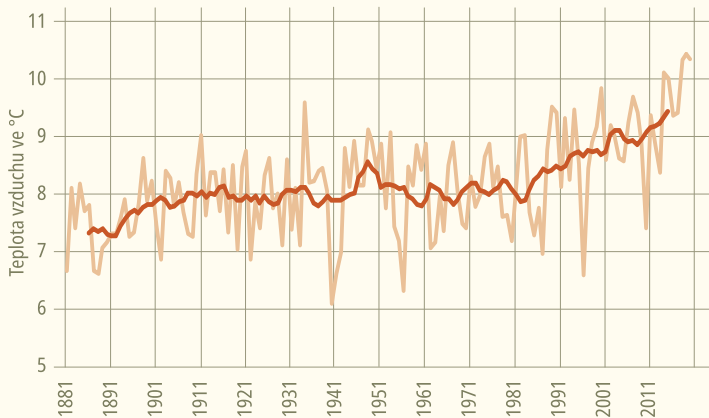
Grafy znázorňují průměrné roční hodnoty teploty vzduchu a úhrnů srážek ve vegetačním období I (duben - červen) ve Svobodném státě Sasko v období 1881 až 2020. Lepšího zobrazení dlouhodobého vývoje dosahuje jedenáctiletý klouzavý průměr, protože je více nezávislý na jednotlivých letech. Vhodné znázornění klimatických změn umožňuje časový vývoj teploty vzduchu. Vyšší teploty vedou mimo jiné k prodloužení vegetačních období a jsou doprovázeny extrémní počasí (např. horko, sucho) a s nimi spojenými riziky. Od roku 1971 bylo každé desetiletí teplejší než to předcho-

zí a od konce 80. let/začátku 90. let se v Sasku znatelně kumulují nejteplejší roky. Rok 2020 patřil s průměrnou teplotou vzduchu 10,3 °C k nejteplejším letům od roku 1881.

Srážky jsou ve srovnání s teplotou velmi různorodé, pokud jde o jejich časoprostorový výskyt. Pokles srážek ve vegetačním období I zpomaluje růst rostlin a zvyšuje riziko neúrody. Zejména v kombinaci s rostoucími teplotami to má mimo jiné stále větší vliv na zemědělství. Od roku 1971 bylo každé desetiletí sušší než to předchozí. Saští zemědělci se

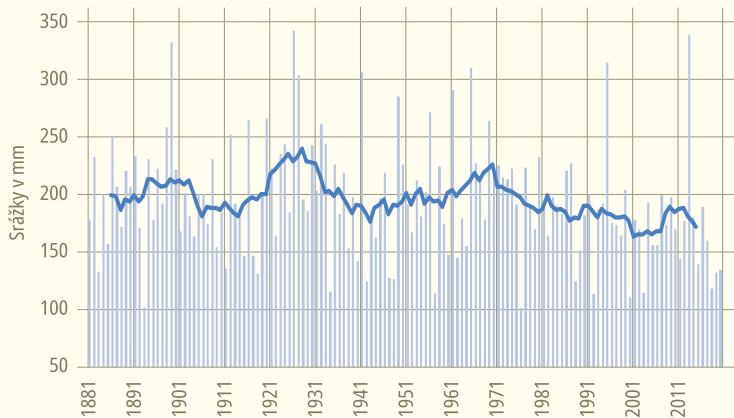
dokázali měnícím se podmínkám přizpůsobit díky lepšímu hospodaření s vodou. Opatření sahají od výběru odrůd a typů plodin přes přizpůsobené metody obdělávání půdy a hnojení až po zavlažování některých plodin a střídání plodin.

Průměrná roční teplota v Sasku, 1881 - 2020 (jedenáctiletý klouzavý průměr)



— Teplota

Srážky ve vegetačním období I (duben až červen) v Sasku, 1881 - 2020 (jedenáctiletý klouzavý průměr)



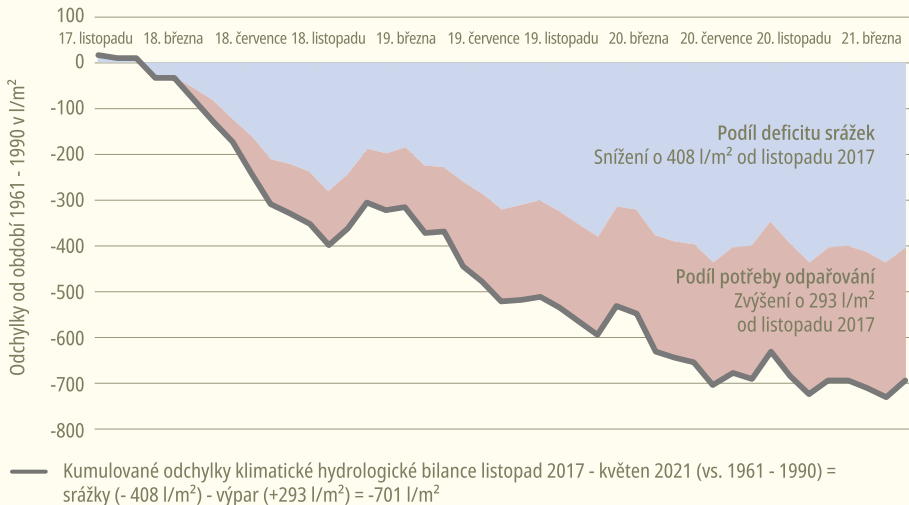
— Srážky

Zdroj: Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii, Německá meteorologická služba (DWD), 2021

Klimatická hydrologická bilance

Klimatická hydrologická bilance (srážky minus potenciální odpařování) vyrovnává atmosférické podmínky a popisuje potenciální zásoby vody. Jedná se tedy o charakteristiku sucha, a tím i o měřítko náchylnosti různých environmentálních systémů ke vzniku sucha. Od listopadu 2017 došlo ve Svobodném státě Sasko během tří po sobě jdoucích let ke vzniku kumulativního deficitu klimatické vodní bilance o objemu přibližně 700 l/m² (-75 %). Důvodem jsou podprůměrné srážky a nadprůměrné odpařování způsobené teplotou. Přímé důsledky se projevují kupříkladu v celoplošně podprůměrné hladině podzemní vody nebo ve zvýšené náchylnosti suchem postižených lesních porostů například k vichřicím nebo škůdcům.

Vývoj klimatické hydrologické bilance ve Svobodném státě Sasko

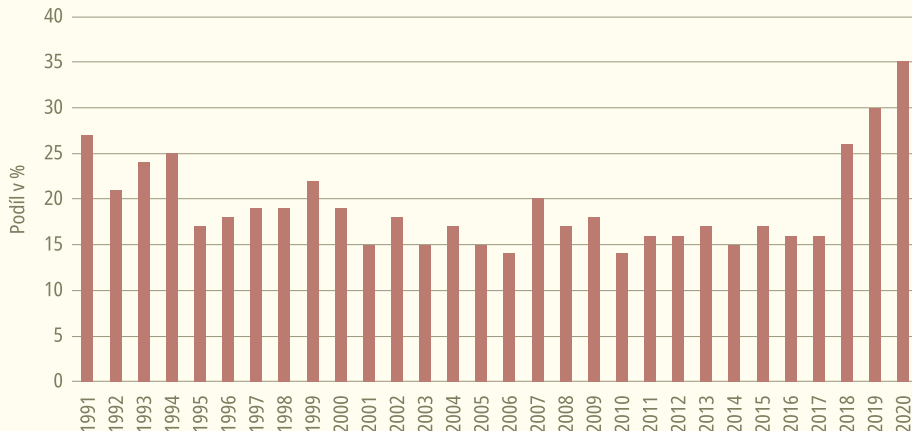


Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Stav lesa

Podíl výrazně poškozených stromů na vzorku stromů hodnocených v rámci průzkumu stavu lesa je důležitým ukazatelem pro hodnocení vitality lesů. Tento ukazatel se od roku 1991 do roku 2003 snížil, a to zejména v důsledku poklesu emisí oxidu siřičitého. Od té doby jsou výkyvy hodnot výrazněji způsobeny povětrnostními vlivy a faktory biotického poškození. Jsou stále na příliš vysoké úrovni. V letech 2018 až 2020 vedly extrémní počasí, jako jsou bouřky, sucho a horko, jakožto důsledky změny klimatu, a následné masové šíření škodlivých organismů, jako je např. kůrovec, k velmi prudkému nárůstu podílu výrazně poškozených stromů z 16 % v roce 2017 na 35 % v roce 2020.

Stav lesa



■ Podíl výrazně poškozených stromů stupně 2 nebo vyššího

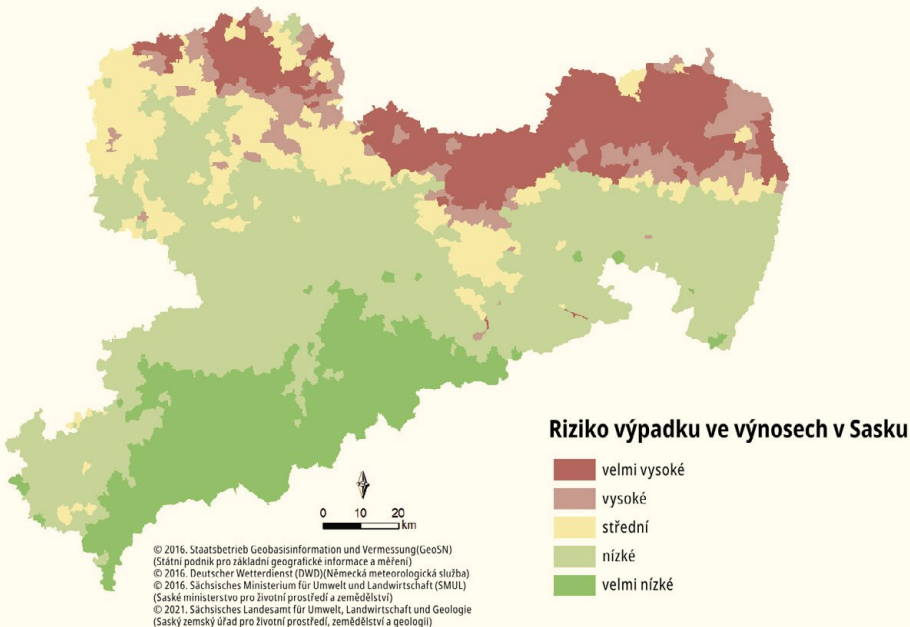
Zdroj: Saské státní ministerstvo pro energetiku, ochranu klimatu, životní prostředí a zemědělství, Státní podnik Saský les - SBS

Riziko ztráty výnosů v zemědělství

Bez vody nejsou v zemědělství dobré výnosy. Dvěma nejdůležitějšími základními faktory jsou dostatečné množství srážek a schopnost půdy zadržovat vodu. Čím slabší je jeden z těchto dvou fundamentů, tím vyšší je riziko ztráty výnosů. To lze velmi dobře pozorovat na suchu v minulých letech. Mapa ukazuje, jak vysoké je riziko ztráty výnosů v důsledku sucha v různých oblastech Saska. Postižen je zejména sever s relativně malým množstvím srážek a písčivými půdami. Ve středu a na jihu jsou dobré půdy a v současné době dostatek srážek. Prognózy LfULG předpokládají, že riziko ztráty výnosů se bude v budoucnu nadále zvyšovat.

Zdroj: Saský státní úřad pro
životní prostředí, zemědělství a geologii

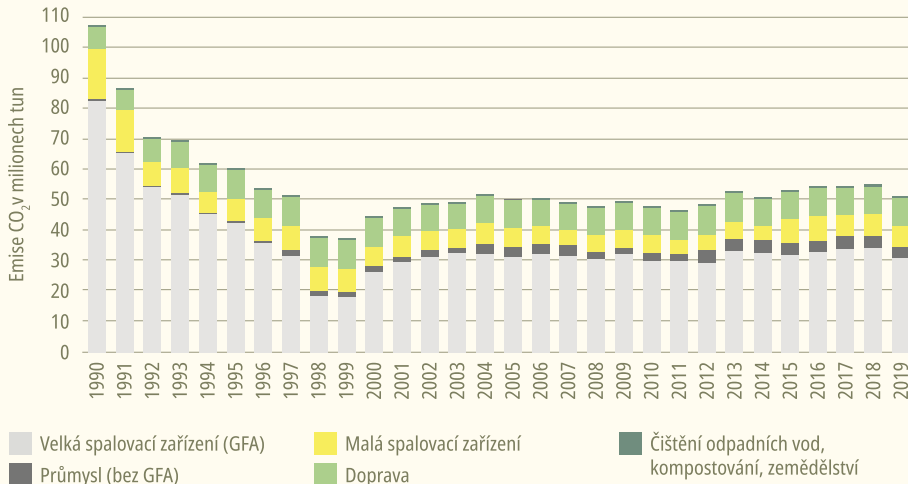
Riziko ztráty výnosů pro saské zemědělství



Skleníkové plyny

Emise oxidu uhličitého představují více než 90 % všech skleníkových plynů, které hromaděním v atmosféře urychlují změnu klimatu. Největšími znečišťovateli jsou stále velká spalovací zařízení (velké průmyslové závody na výrobu elektřiny a tepla). K poklesu v 90. letech přispělo uzavření mnoha závodů. Nárůst na počátku roku 2000 je způsoben novými bloky elektráren. Od roku 2002 se emise oxidu uhličitého ustálily na stabilní úrovni.

Vývoj emisí CO₂ v Sasku v letech 1990 až 2019



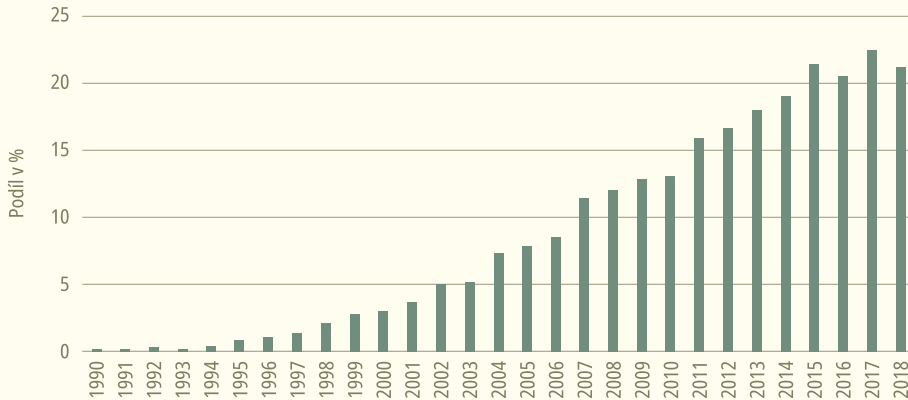
Zdroj: Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii, registr emisí

Obnovitelné zdroje energie

Sasko se při utváření svých budoucích dodávek energie zaměřuje na rozšiřování obnovitelných zdrojů energie a na zvyšování energetické účinnosti a úspory energie. To přispívá k ochraně klimatu a zachování zdrojů. Zde uvedená (hrubá) spotřeba elektřiny se skládá z čisté výroby elektřiny, bilance výměny přes státní hranice, vlastní spotřeby elektráren a ztrát v síti.

Od poloviny 90. let 20. století bylo dosaženo pokroku. Zásoby a potenciál rozšíření jednotlivých energetických zdrojů v Sasku se liší. Největší podíl má větrná energie, následuje fotovoltaika a biomasa. Vodní energie a další zdroje energie jsou méně důležité.

Podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě elektřiny



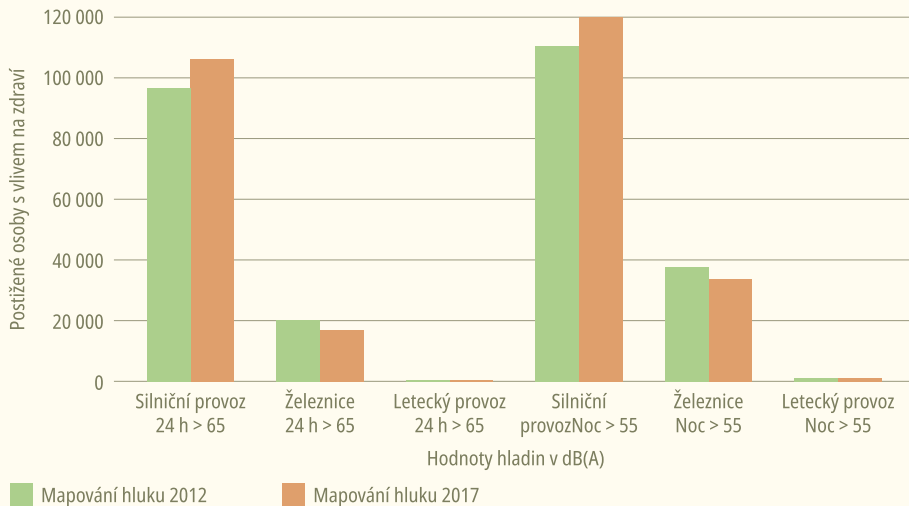
Podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě elektřiny

Zdroj: Pracovní skupina LAK (Länder Working Group) Energetické bilance

Hluk

Hlukové znečištění v Sasku je již několik let na vysoké úrovni. Hlavní příčinou rozsáhlého hlukového zatížení je silniční doprava. Vysoký potenciál znečištění je však také v blízkosti letišť a podél hlavních železničních tratí s nákladní dopravou. Mapování hluku podle EU-Směrnice o hluku ve venkovním prostředí, které se provádí každých pět let, zjišťuje hlukovou zátěž v městských aglomeracích, podél hlavních silnic, hlavních železničních tratí a na hlavních letištích. Obrázek ukazuje počet postižených obyvatel nad zdravotním významem. Při trvalém zatížení nad 55 dB(A) v noci nebo 65 dB(A) přes den se zvyšuje riziko kardiovaskulárních a psychických onemocnění. To je způsobeno stresovými reakcemi a snížením kvality spánku.

Hluk z dopravy

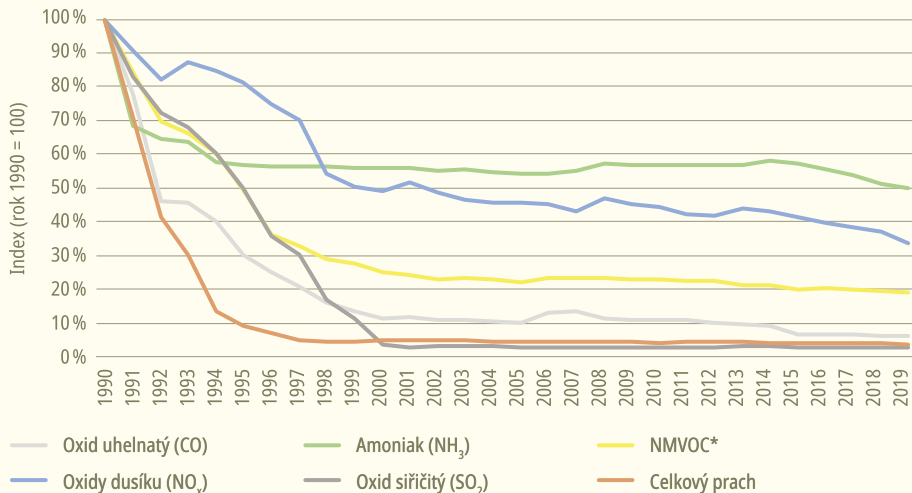


Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Znečišťující látky v ovzduší - emise

Znečišťující látky v ovzduší mohou vyvolat řadu negativních účinků pro člověka a životní prostředí. Od roku 1990 do roku 2019 se emise látek znečišťujících ovzduší ve Svobodném státě Sasko výrazně snížily. Důvodem je především hospodářská restrukturalizace ve východním Německu v 90. letech. V posledních letech již nelze zjistit žádné relevantní účinky snížení. Emise amoniaku a oxidů dusíku zůstávají na vysoké úrovni.

Emise látek znečišťujících ovzduší v Sasku



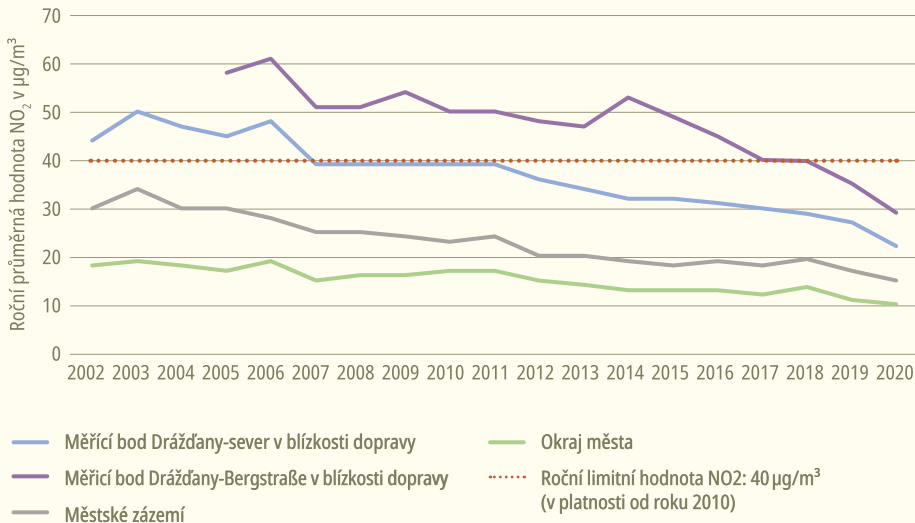
* Těkavé organické sloučeniny bez metanu

Zdroj: Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii, registr emisí

Znečišťující látky v ovzduší - imise

Pro hodnocení kvality ovzduší se provádí měření na místech s různým znečištěním. Graf ukazuje příklad znečištění oxidem dusičitým (NO_2) v aglomeraci Drážďan. Nejvyšší koncentrace se vyskytují - v závislosti na intenzitě dopravy - na měřicích místech v blízkosti dopravy. V městském zázemí - mimo hlavní silnice - koncentrace NO_2 klesají. Nejnižší úroveň znečištění je na okrajích měst a ve venkovských oblastech. Celkově se zatížení za posledních 15 let postupně snižovalo.

Imise látek znečišťujících ovzduší v Sasku



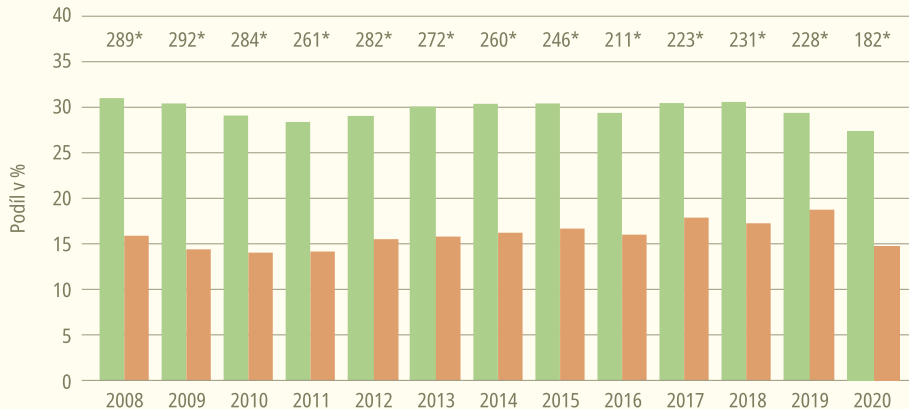
Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Dusičnaný v podzemních vodách

Vysoký obsah dusičnanů v podzemní vodě má negativní účinky. Může například dojít k eutrofizaci ekosystémů nebo k ovlivnění lidského zdraví.

Obrázek ukazuje podíly monitorovacích míst v přehledové monitorovací síti kvality podzemních vod s překročením hodnot vyšších než 25 mg/l dusičnanů (hodnota vyvolávající obavy podle nitrátové směrnice ES) nebo vyšších než 50 mg/l (prahová hodnota podle vyhlášky o podzemních vodách a akční hodnota podle nitrátové směrnice ES). Od roku 2008 do roku 2019 se podíly měřících míst s překročenou prahovou hodnotou mírně zvyšují. Do jaké míry může rozdíl mezi roky 2019 a 2020 pokračovat jako trend, se teprve ukáže.

Dusičnaný v podzemních vodách



■ Podíl monitorovacích míst s hladinami dusičnanů nad 25 mg/l

■ Podíl monitorovacích míst s hladinami dusičnanů nad 50 mg/l

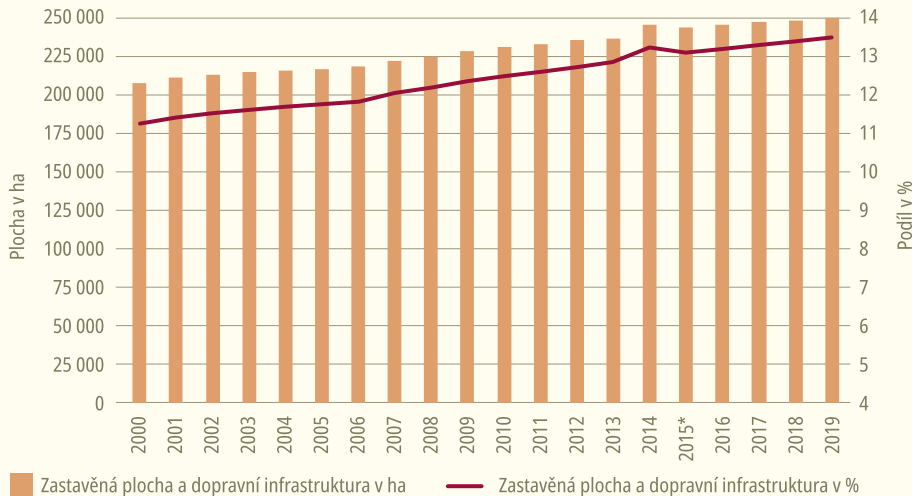
* Počet měřících bodů

Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Zastavěná plocha a dopravní infrastruktura

Trend nového využívání přírodě blízkých půd u zastavěných ploch a dopravní infrastruktury je v Sasku již několik let nepřerušovaný. Přírozené funkce půdy se vlivem výkopů a ztuhnutí (uzavření) silně naruší. Půda již nemůže vodu absorbovat ani ji uvolňovat do atmosféry. Velké plochy půdních zábran vedou k místním záplavám a ovlivňují místní klima. Stále častější využívání nové půdy snižuje rozmanitost rostlinných a živočišných druhů. Svobodný stát si tento problém uvědomuje a chce výrazně omezit zábory nové půdy. Cílem je zvýšit revitalizaci zastavěných ploch a ploch dopravní infrastruktury s cílem nasměrovat poptávku do oblastí, které již byly využity pro výstavbu.

Rozvoj zastavěných ploch a ploch dopravní infrastruktury

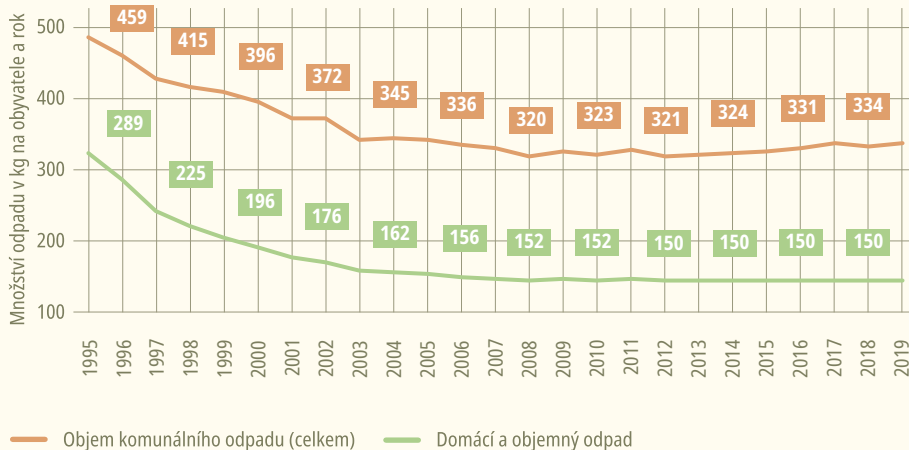


* Vzhledem k převodu datového základu na ALKIS (Informační systém katastru nemovitostí) v rámci zeměměřičské správy došlo oproti předchozím letům ke změnám, které ve většině případů neodrážejí skutečné změny v užívání.

Komunální odpad

Za použití energie a surovin se vyrábí zboží pro domácnost, které se na konci fáze používání likviduje jako odpad. Množství komunálního odpadu a množství domovního a objemného odpadu odstraněného z domácností vykazuje po celé sledované období klesající tendenci; v posledních deseti letech mají obě hodnoty téměř konstantní úroveň. K tomu přispívají mimo jiné tyto faktory: nízká spotřeba odpadů, opětovné využívání použitého zboží a systémy sběru a zpoplatnění odpadů, které jsou spravedlivé vůči znečišťovateli. Mírný nárůst množství komunálního odpadu z domácností od roku 2015 je způsoben zejména zlepšením sběru bioodpadu.

Produkce odpadu z domácností

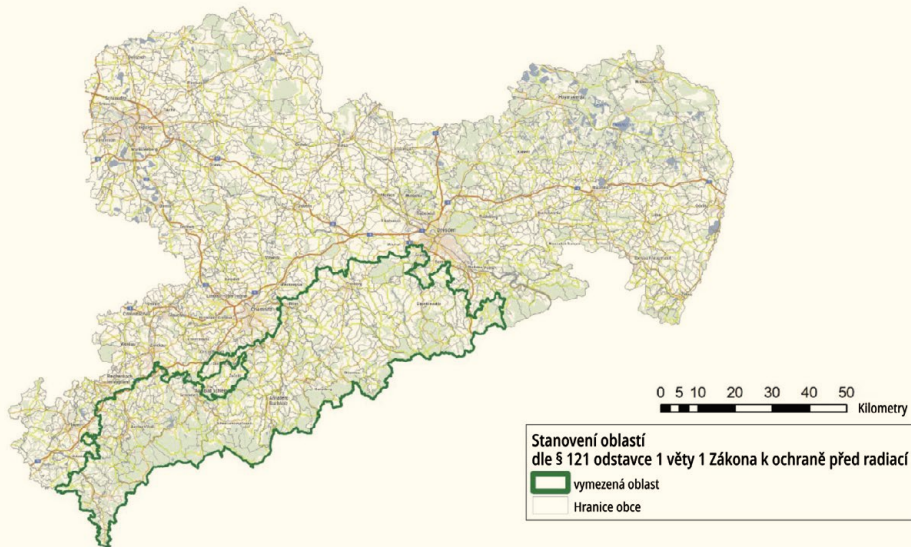


Zdroj: Saský státní úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii

Oblasti prevence radonu v Sasku

Radioaktivní vzácný plyn radon se vyskytuje všude v našem životním prostředí, protože neustále vzniká přirozenými procesy v půdě. Radon se do vnitřních prostor dostává různými cestami a může se v nich hromadit v závislosti na podmínkách větrání a užívání. Je-li vzduch, který dýcháme zatížen radonem a radioaktivními produkty jeho rozpadu, může dojít ke vzniku rakoviny plic. V zájmu ochrany zdraví byly proto předpisy zakotveny v zákoně o radiační ochraně. Úřad LfULG vymezil k 31. 12. 2020 radonové preventivní oblasti, ve kterých se očekává, že koncentrace aktivity radonu překročí referenční hodnotu 300 Bq/m^3 v ročním průměru ve značném počtu budov. V těchto oblastech je třeba dodržovat zvláštní povinnosti týkající se ochrany před radonem. Informace k tomuto tématu najdete na adrese www.radon.sachsen.de.

Oblasti prevence radonu v Sasku

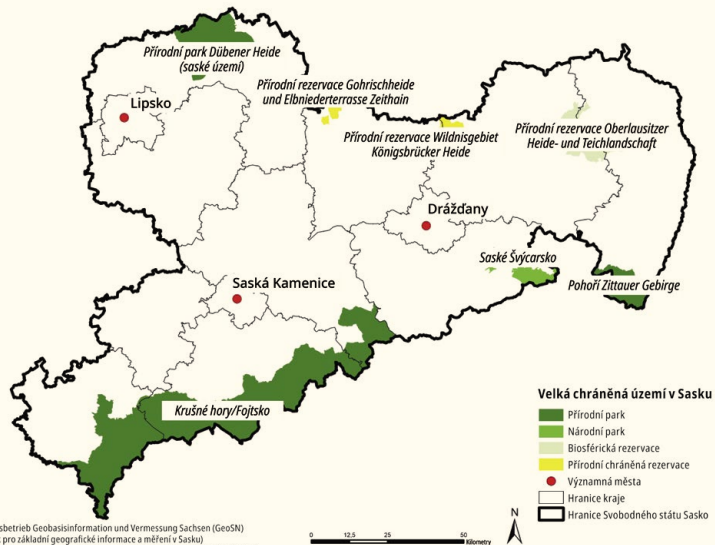


Zdroj: Státní provozní podnik pro životní prostředí a zemědělství

Poloha velkoplošných chráněných území

Mapa zobrazuje hlavní saská chráněná území (národní park, přírodní park a biosférická rezervace) a dvě velké přírodní rezervace se státní správou chráněných území. Tyto oblasti se vyznačují tím, že mají charakter přírodní rezervace nebo chráněné krajinné oblasti na velkém území. V závislosti na kategorii je možné rozlišit turistické nebo komerční využití. Velkoplošná chráněná území jsou určena k ochraně a rozvoji přírodě blízké krajiny nebo různorodě využívané kulturní krajiny. To souvisí se zachováním druhové a biotopové rozmanitosti.

Poloha velkoplošných chráněných území



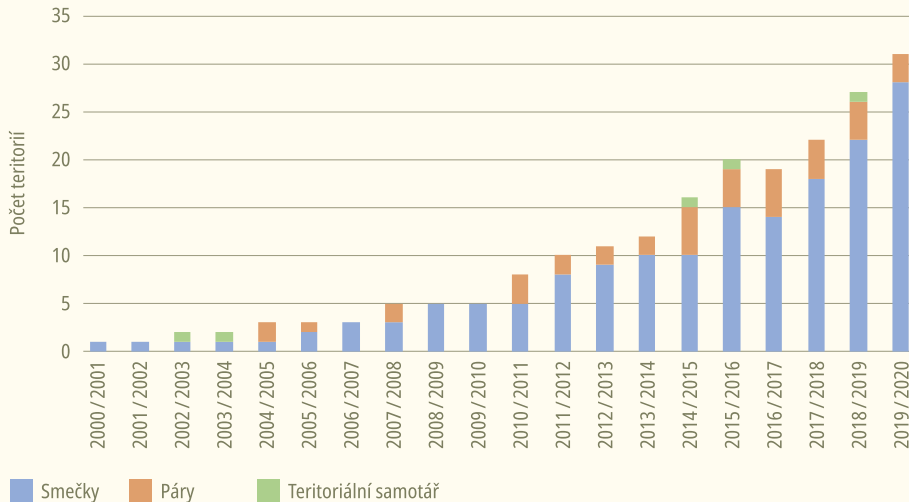
© 2021, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)
(Státní podnik pro základní geografické informace a měření v Sasku)
© 2021, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
(Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii); August 2021

Zdroj: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Vlk

Když byla v roce 2000 v saském vojenském výcvikovém prostoru Oberlausitz objevena první vlčí smečka, poprvé po 150 letech se v Německu narodili a vyrostli volně žijící vlci. V následujících letech vlci migrující z Polska nebo narození v Německu kolonizovali nová území a zakládali další smečky. V monitorovacím roce 2019/2020 bylo ve Svobodném státě identifikováno celkem 28 smeček a tři páry. Kromě monitoringu vlků se v rámci oddělení pro vlky LfULG věnují také vyhodnocování roztrhání, poradenství v oblasti ochrany stád a environmentálnímu vzdělávání v souvislosti s vlky. Pro občany, chovatele hospodářských zvířat a zástupce médií je tak odborná kancelář kontaktním partnerem celého Saska pro všechny dotazy týkající se vlka.

Vývoj potvrzených vlčích teritorií v Sasku od roku 2000

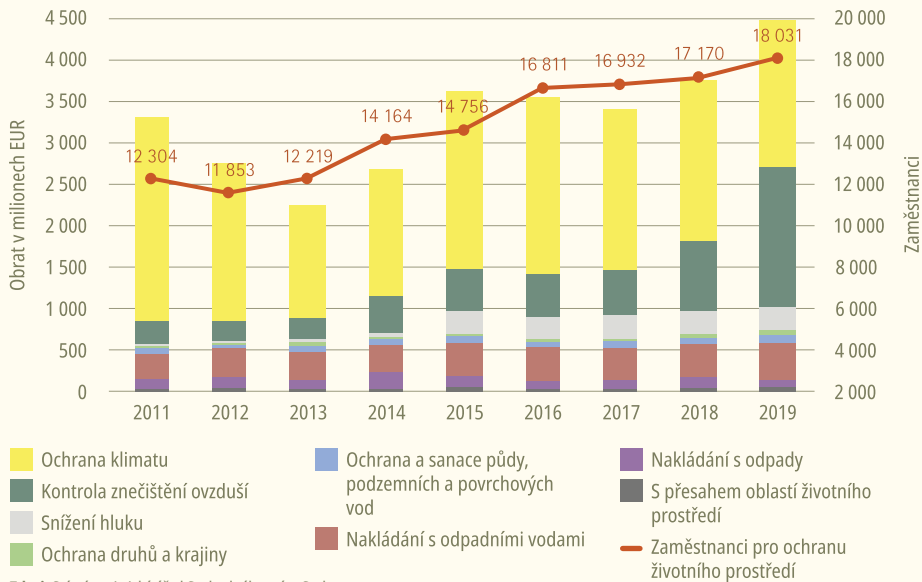


Zdroj: Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii, oddělení vlk

Environmentální ekonomika

Ekologické hospodářství se v posledních letech stalo nedílnou součástí makroekonomiky Saská. Nyní je zde zaměstnáno více než 18 000 lidí. U většiny hospodářských odvětví v oblasti životního prostředí lze pozorovat pokračující pozitivní vývoj obratu a zaměstnanosti. Výjimkou byly roky 2012, 2013 a 2017. V těchto letech došlo k poklesu v oblasti ochrany klimatu. V posledních letech se zvýšily příjmy zejména pro oblast snižování hluku a ochranu ovzduší. Od vykazovaného roku 2019 se prodej technologií pro skladování energie pro elektromobilitu již nepřiděluje do oblasti ochrany klimatu, ale do oblasti ochrany ovzduší. V důsledku toho se v porovnání s předchozím rokem přesouvají významné podíly obratu mezi odvětvími životního prostředí.

Obrat a zaměstnanci pro ochranu životního prostředí v Sasku



Zdroj: Státní statistický úřad Svobodného státu Sasko

Témata brožury na internetu:



www.umwelt.sachsen.de



www.landwirtschaft.sachsen.de



www.geologie.sachsen.de

**Vydavatel:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: +49 351 2612-0

E-mail: lfulg@smekul.sachsen.de

Twitter: twitter.com/LFULG

www.lfulg.sachsen.de

LfULG je podřízeným orgánem Saského státního ministerstva pro energetiku, ochranu klimatu, životní prostředí a zemědělství (SMEKUL). Tato publikace je financována z peněz daňových poplatníků na základě rozpočtu schváleného poslanci saského parlamentu.

Redakční komentář:

Sebastian Bartel

Referát 21 Politické otázky, vztahy s veřejností

Telefon: +49 351 2612-2106

E-mail: sebastian.bartel@smekul.sachsen.de

Návrh a sazba:

reklamní agentura genese Werbeagentur GmbH/Serviceplan
Solutions 1 GmbH & Co. KG

Tisk:

Lößnitz Druck GmbH

Foto:

Pawel Sosnowski (předmluva), Laura Pashkevich - stock.adobe.com (název)

Redakční uzávěrka:

23. října 2021

Náklad:

200 kusů

Papír:

Vytištěno na 100% recyklovaném papíře

Odkaz:

Tuto publikaci lze zdarma získat na adrese:

Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103-671 | Fax: +49 351 2103-681

E-mail: publikationen@sachsen.de | www.publikationen.sachsen.de

Poznámka k distribuci

Tento informační leták vydává saská zemská vláda v rámci své ústavní povinnosti informovat veřejnost. V období šesti měsíců před volbami jej nesmí používat politické strany, jejich kandidáti nebo pomocníci pro účely volební agitace. To platí pro všechny volby.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de