

Farmářský den, 30. 11. 2021

Bilancování živin a organických látek

Jan Klír



tel. 603 520 684, klir@vurv.cz

www.vurv.cz, www.nitrat.cz

Novelizace legislativy hnojiv – hlavní změny

Novela zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech

- ▣ povinnost vedení evidence výnosů plodin (od 1. 1. 2022)
- ▣ povinnost vedení evidence hnojení i evidence výnosů elektronickou formou (pro zemědělské podnikatele hospodařící na výměře větší než 20 ha) (od 1. 1. 2022)
- ▣ možnost společného skladování digestátu a kejdy apod.
- ▣ na stejném místě na poli lze hnůj, kompost nebo separát digestátu uložit opakovaně nejdříve po 3 letech (obecný požadavek, který je nový pro pozemky mimo zranitelné oblasti, kde již delší dobu platí opakované uložení až po 4 letech)

Novelizace legislativy hnojiv – hlavní změny

Novela vyhlášky č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv

- skladovací kapacity na minimálně čtyřměsíční produkci digestátu (dosud byla povinnost jen pro statková hnojiva)
- povinnost zapravení technologických vod po aplikaci na ornou půdu nejpozději do 24 hodin (mimo aplikaci hadicemi do porostu, nebo používání do travních, jetelovinotravních a jetelovinových porostů, kde je možný plošný rozstřík)
- močovina jako hnojivo smí být aplikována, jen když je do ní přidán inhibitor ureázy; to neplatí, je-li okamžitě zapravena do půdy nebo aplikována v roztoku (od 1. 7. 2022)

Bilance dusíku ve zranitelných oblastech

- **Zavedena v rámci 5. akčního programu (platí od 1. 7. 2020)**
 - **podrobnosti na www.nitrat.cz**
 - metodika "Hospodaření ve zranitelných oblastech – 5. akční program...,"
 - aplikace pro výpočet bilance N (a současně i P a K) – program v Excelu
 - povinnost pro zemědělský závod o výměře 30 a více hektarů zemědělské půdy (mimo vinice, chmelnice atd.)
 - bilance N se počítá v průměru celého závodu, i když je v ZOD zařazen jen částečně
 - do bilance se nepočítají plochy, hnojení ani výnosy ve vinicích, chmelnicích, školkách, ovocných sadech, sklenicích, fóliovnících, pařeništích a porostech jahod, okrasných rostlin, rychle rostoucích dřevin a vánočních stromků
 - z hlediska přívodu a odběru dusíku se nehodnotí pastva
 - prům. obsahy živin v rostlinných produktech (příl. č. 5 k NV č. 262/2012 Sb.)

Bilance dusíku ve zranitelných oblastech

- **spotřeba hnojiv:** za hospodářský rok **2020/2021** (1. 7. 2020 – 30. 6. 2021)
- **plochy, sklizně:** kalendářní rok **2021** (= *kalendářní rok, ve kterém hospodářský rok končí*), plodiny dle JŽ 2021 (+ další plodiny na stejném DPB)
- povinnost prvního výpočtu bilance N je **do 31. 12. 2021**
- **od ledna 2022** je tedy třeba příp. kontrole již **předložit výpočet bilance N** (vyplněné tabulky č. 1 až 4 v příloze č. 5, nebo el. forma výpočtu); dosažený výsledek bilance N kontrola zatím hodnotit nebude, jen zkontroluje způsob výpočtu, porovná vstupy N s evidencí hnojení atd.
- limit bilančního přebytku dusíku je **70 kg N/ha z.p. závodu**, v průměru tří po sobě následujících hospodářských let; **hodnota průměrné bilance za 3 roky** tedy bude poprvé kontrolována až **od začátku roku 2024**
- možnost odpočtu dodaného N z důvodů neovlivnitelných ztrát výnosů (při poklesu výnosu min. o 30 % proti průměru z posledních 5 let)

Program pro výpočet bilance dusíku

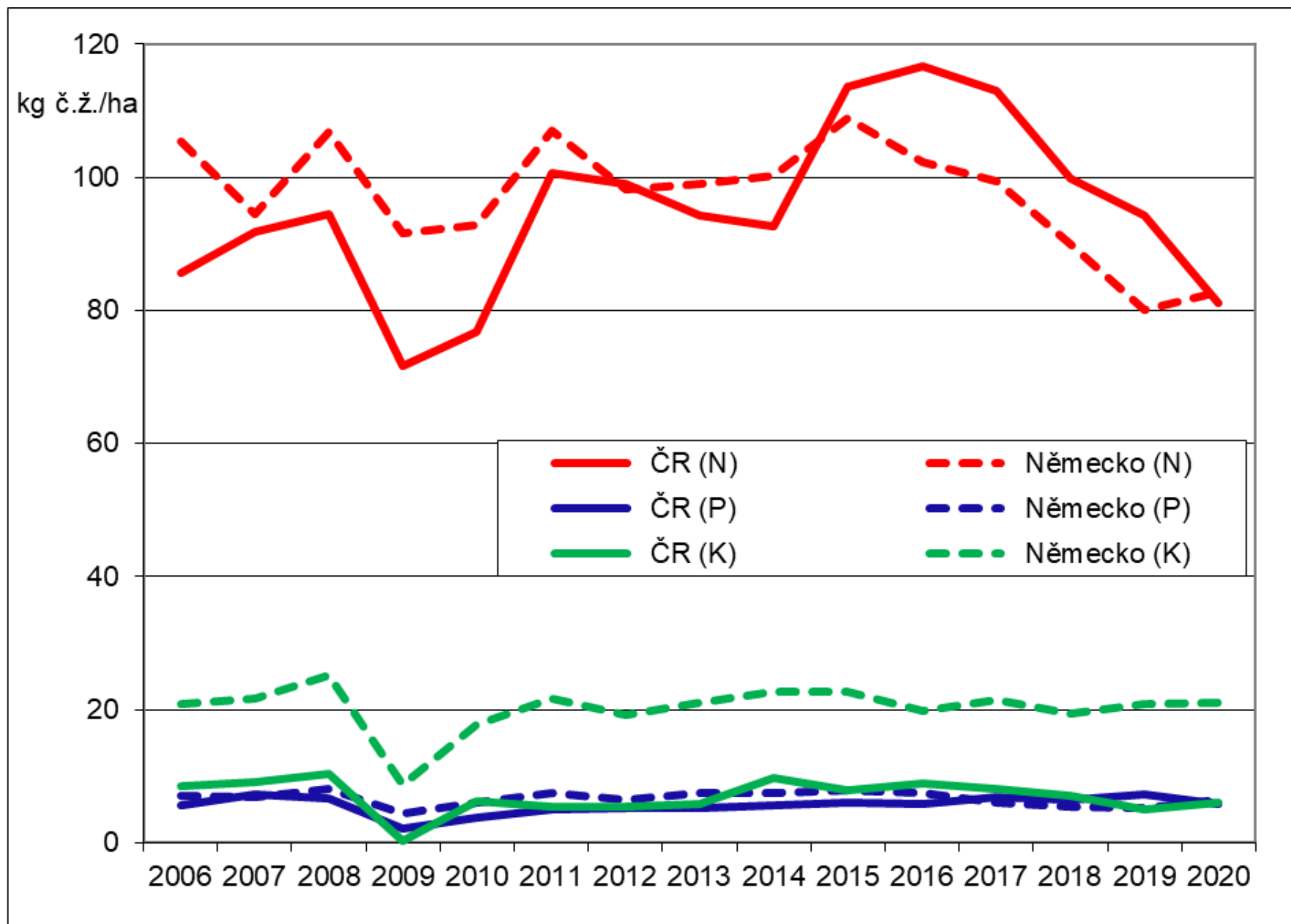
Bilance dusíku a dalších živin (VÚRV, v.v.i., 2021)

Jednoduchý program (MS Excel) hodnotí bilanci dusíku (a současně i fosforu a draslíku, včetně možného rizika snížení zásob živin v půdě při jejich bilančním deficitu).

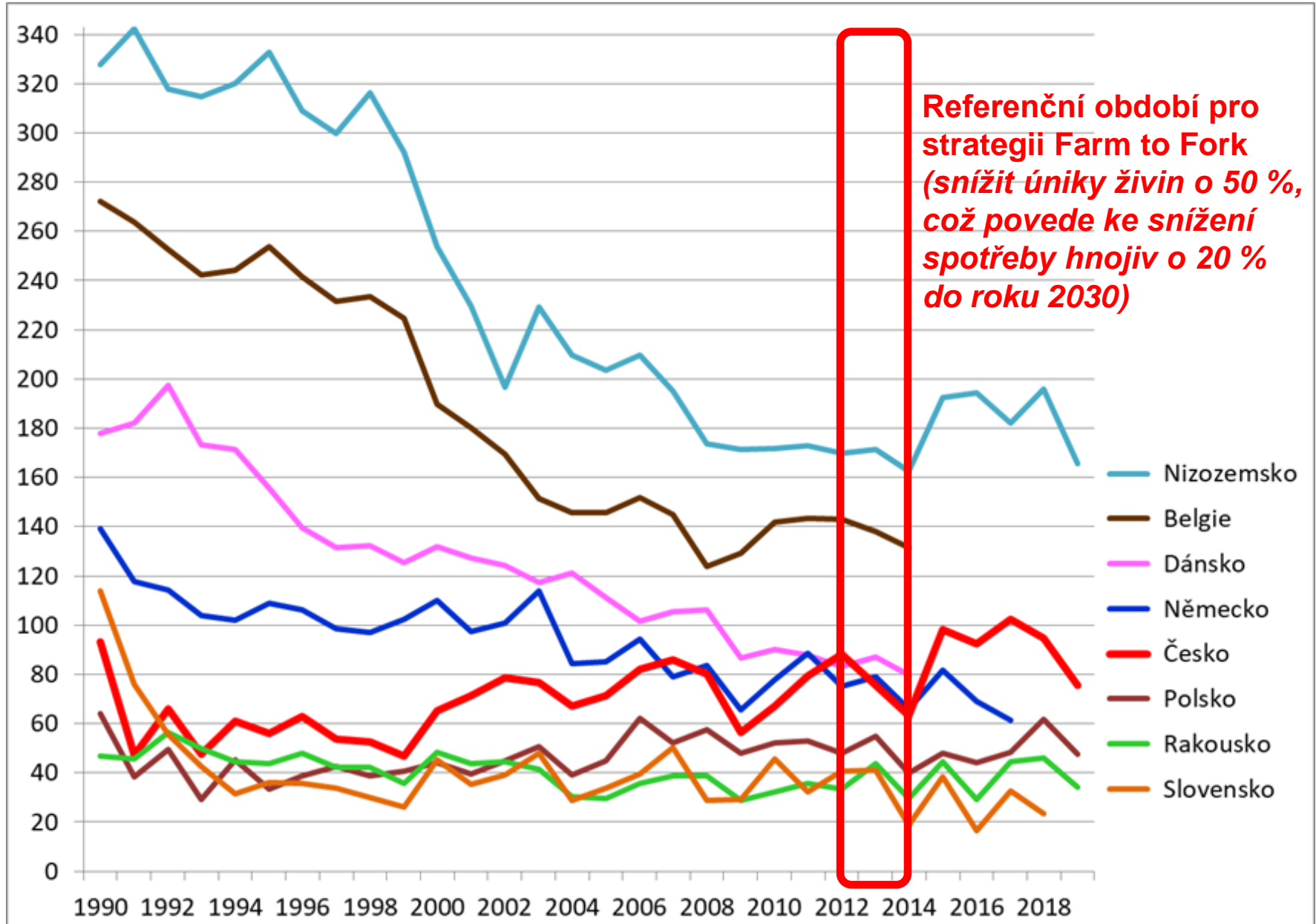
Odkaz:

www.nitrat.cz

Průměrná spotřeba minerálních hnojiv v ČR, v porovnání s Německem



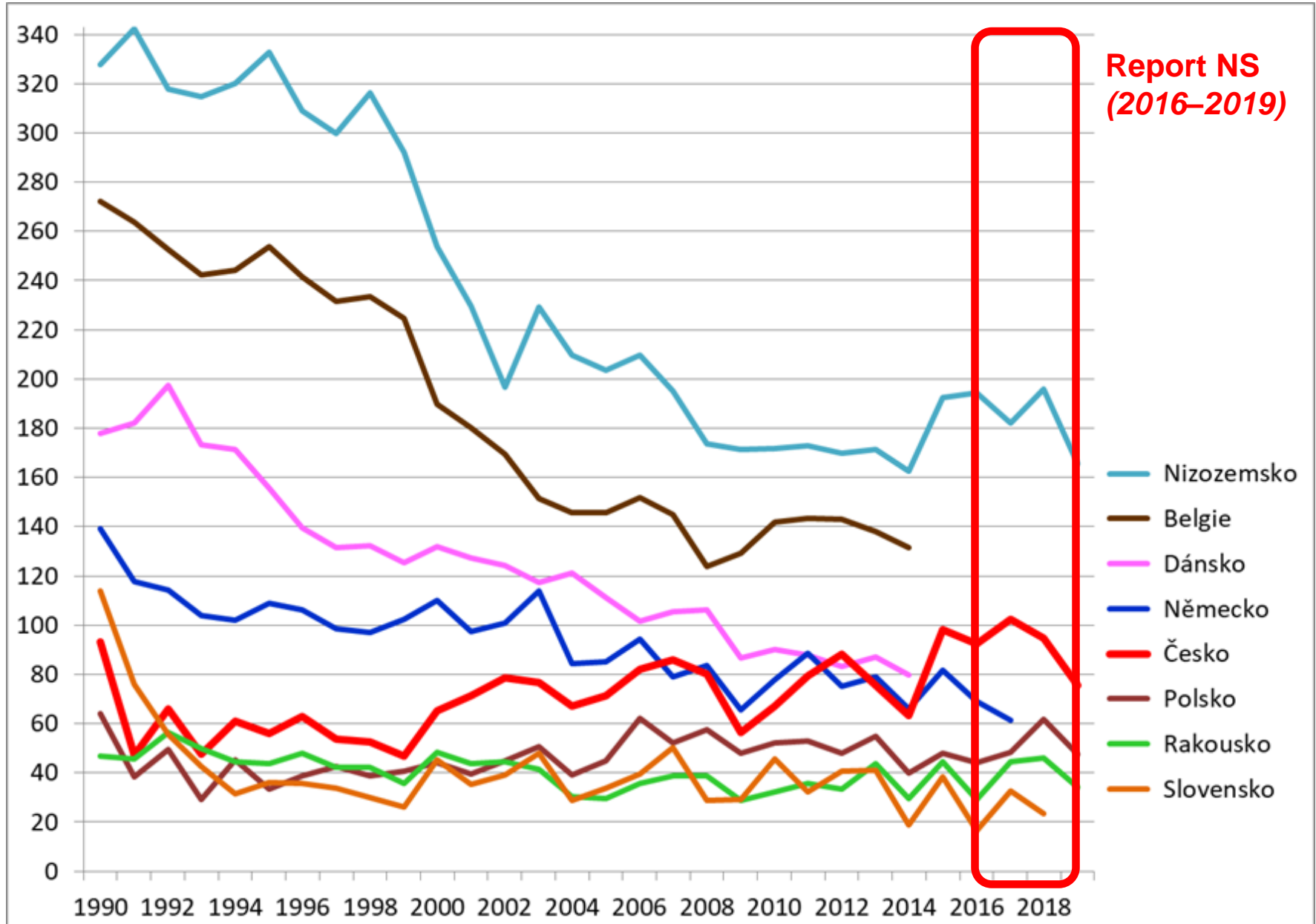
GNB (=INP-OUT): hrubá bilance N (EUROSTAT 2021, kg N/ha)



Report EK (NS 2016–2019)

- **Zpráva Komise Radě a EP o provádění směrnice Rady 91/676/EHS za období 2016–2019 (zveřejněno 11. 10. 2021)**
 - odkaz: [EUR-Lex - 52021DC1000 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)
 - prohlížeč: [ArcGIS Dashboards \(europa.eu\)](#)
 - cca 81 % vstupu zemědělského N do vodních systémů a 87 % amoniaku ze zemědělských emisí do atmosféry pochází ze živočišné výroby
 - největší intenzita chovu (DJ/ha): Nizozemsko (3,8), Malta (2,9), Belgie (2,8)
 - **špatná jakost vody na celém území, systematický problém se zvládnutím úniků živin:** Belgie (Flandry), **ČR**, Dánsko, Finsko, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Polsko, Španělsko
 - **za účelem dosažení cílů nitrátové směrnice musí okamžitě přijmout další kroky:** zejména Belgie, **ČR**, Lucembursko, Španělsko, Nizozemsko a Německo, které mají k dosažení daných cílů nejdále

GNB (=INP-OUT): hrubá bilance N (EUROSTAT 2021, kg N/ha)



Příklad: bilance dusíku a kvalita vody (Report EK, 2021)

Česká republika (průměr 2016–2019)

3,5 mil. ha využívané z.p., **0,5 DJ/ha**

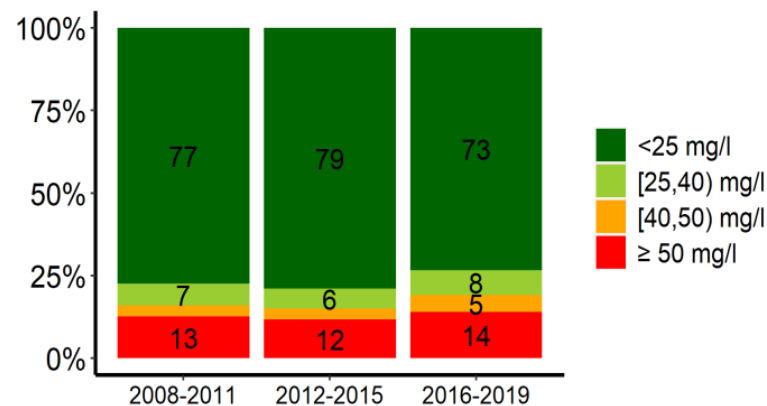
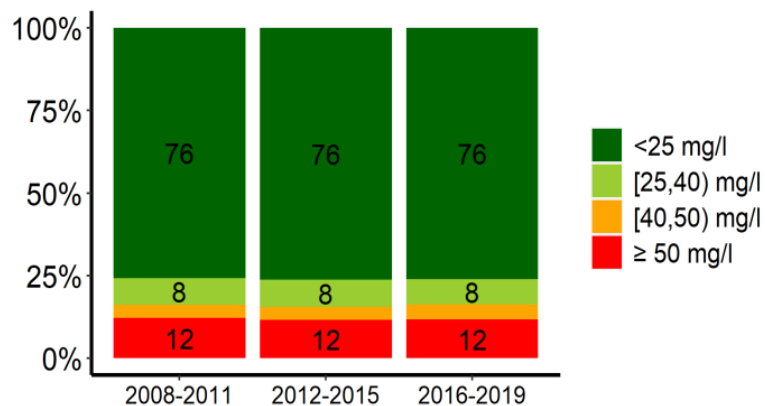
bilance hrubá/čistá: **94 / 75 kg N/ha**

Nizozemsko (průměr 2016–2019)

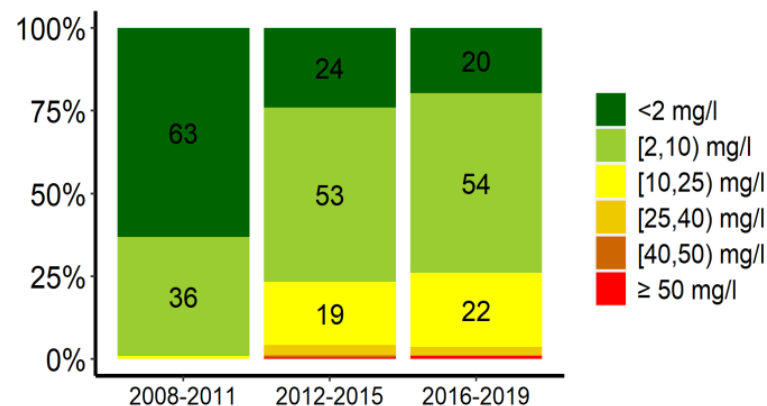
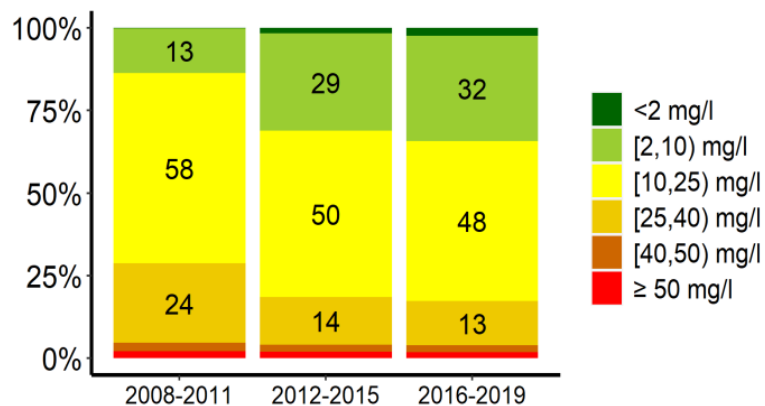
1,8 mil. ha využívané z.p., **3,8 DJ/ha**

bilance hrubá/čistá: **191 / 125 kg N/ha**

Podíl monitorovacích bodů dle průměrného obsahu dusičnanů (mg NO₃/l) – **podzemní vody**



Podíl monitorovacích bodů dle průměrného obsahu dusičnanů (mg NO₃/l) – **povrchové vody**



Bilance organických látek – pro ekoplatbu

- **Aktuální podoba návrhu Strategického plánu SZP na období 2023–2027 pro Českou republiku (zveřejněno 19. 10. 2021)**
 - verze pro neformální konzultace s EK, meziresortní připomínkové řízení a připomínky sociálních a hospodářských partnerů
 - odkaz: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/szp-pro-obdobi-2021-2027/zakladni-informace/strategicky-plan-spolecne-zemedelske.html>
 - režimy pro klima a život. prostředí – celofaremní ekoplatba (od str. 145)
 - ekoplatba = tzv. top-up k základní platbě, na všechny hektary závodu
 - jedna z podmínek pro ekoplatbu = udržitelné hospodaření s organickou hmotou v půdě, tj. na ploše odpovídající alespoň výměře 35 % orné půdy (R, G, U) se aplikují hnojiva nebo provedou další opatření
 - základ 35 % se úměrně zvýší při pěstování kukuřice, brambor, cukrovky, polní zeleniny apod., nebo sníží při pěstování víceletých píceň

„Etalon“: hnůj 30 t/ha, 1 x za 3 roky (= 10 t/ha v průměru ročně).
 Jiná hnojiva nebo postupy (přepočít dle něm. metodiky VDLUFA), např.:

| | koef. | při dávce t/ha |
|--|-------------|----------------|
| Hnůj (etalon) | 1,00 | 30 |
| Hnůj (*přesný koef. 0,83, zaokrouhlen na 0,85) | 0,85 | 25 |
| Kompost s poměrem C:N pod 10 | 0,65 | 15 |
| Jiný kompost | 1,00 | 15 |
| Kejda skotu | 0,18 | 20 |
| Kejda prasat | 0,10 | 20 |
| Digestát | 0,15 | 20 |
| Sláma | 0,50 | 5 |
| Meziplodiny – letní | 0,20 | 10 |
| Meziplodiny – podzimní | 0,35 | 25 |

Příklad praktického přepočtu roční spotřeby hnoje na výměře 1 000 ha orné půdy:

$$11\ 000\ \text{t} : 25\ \text{t/ha} \times 0,85 = 374\ \text{přepočtených ha} (= 37,4\ \% \text{ o. p.})$$