



## Uitgavenotities

---

openSUSE Leap is een vrij en op Linux gebaseerd besturingssysteem voor uw pc, laptop of server. U kunt op het web surfen, uw e-mailberichten en foto's beheren, kantoorwerk doen, video's of muziek afspelen en veel plezier hebben!

Medewerkers: Ruurd Pels, Rinse de Vries, Freek de Kruijf, en Nathan Follens

Publicatiedatum: 2022-12-31, : 15.3.20221231.096cd3b

## Inhoud

- 1 Installatie 2
- 2 Systeemopwaardering 7
- 3 Verwijderde en afgekeurde pakketten en mogelijkheden 9
- 4 Stuurprogramma's en hardware 10
- 5 Bureaublad 11
- 6 Meer informatie en terugkoppeling 12

De uitgavenotities zijn voortdurend in ontwikkeling. Om de laatste wijzigingen te vinden, kijk naar de online versie op <https://doc.opensuse.org/release-notes>. De Engelse uitgavenotities worden bijgewerkt wanneer dat nodig is. Vertaalde versies kunnen tijdelijk niet compleet zijn. Als u opwaardeert van een oudere versie naar de Leap-uitgave van openSUSE, bekijk dan hier de vorige uitgavenotities: [https://nl.opensuse.org/openSUSE:Release\\_Notes](https://nl.opensuse.org/openSUSE:Release_Notes).

Informatie over het project is beschikbaar op <http://opensuse.org>.

Om bugs te rapporteren behorende bij deze uitgave, gebruikt u openSUSE Bugzilla. Voor meer informatie in het Engels, zie [https://en.opensuse.org/Submitting\\_Bug\\_Reports](https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports).

Belangrijke nieuwe mogelijkheden van openSUSE Leap 15.3 staan ook op [https://en.opensuse.org/Features\\_15.3](https://en.opensuse.org/Features_15.3).

## 1 Installatie

Deze sectie bevat aan installatie gerelateerde notities. Voor gedetailleerde instructies voor installeren bekijkt u de documentatie op <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/part-basics.html>.

### 1.1 openSUSE Leap heeft nu drie opslagruimten voor bijwerken

De opzet voor onderhoud van openSUSE Leap 15.3 bestaat uit drie hoofd opslagruimten voor bijwerken. Dit zijn: repo-update, repo-backports-update en repo-sle-update. De laatste twee zijn nieuw en zijn het resultaat van opnieuw gebruiken van binaire programma's uit SUSE Linux Enterprise. Deze opslagruimten zijn beschikbaar en gecontroleerd tijdens de online installatie van openSUSE Leap. We bevelen u aan ze te gebruiken. Nieuwe definities van opslagruimten voor bijwerken voor openSUSE Leap 15.3 zullen als extra geleverd worden via een Oday bijwerken voor onderhoud van het pakket openSUSE-release. Het element voor bijwerken zal geleverd worden via het traditionele repo-update onderhoudskanaal. Het zal een speciale bijwerkvlag bevatten die betekent dat het het softwarebeheergebied beïnvloedt wat dan speciaal behandeld wordt door zypper. U zou het gebruik van commando zypper up dubbel moeten controleren of alle elementen voor bijwerken zijn verwerkt. Voor meer informatie, zie [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1186593](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1186593).

De opslagruimte repo-update is voor het bijwerken van openSUSE Leap (OSS). Het is de kleinste en bevat pakketten voor systeemconfiguratie, inclusief uitgavepakket, branding, en potentiële afsplitsingen van SUSE Linux Enterprise pakketten. Deze opslagruimte heeft ook een variant debug-info.

De opslagruimte repo-backports-update is een opslagruimte voor bijwerken voor openSUSE Backports die elementen voor bijwerken bevat voor de meerderheid van openSUSE Leap pakketten. Deze opslagruimte heeft ook een variant debug-info.

De derde opslagruimte, genaamd repo-sle-update, is een opslagruimte voor bijwerken die gecombineerde elementen voor bijwerken bevat van alle actieve SUSE Linux Enterprise bijwerkstreams. Deze opslagruimte heeft geen variant debug-info.

## 1.2 Atomisch bijwerken met de systeemrol *Transactionele server*

Het installatieprogramma ondersteunt de systeemrol *Transactionele server*. Deze systeemrol levert een nieuw systeem voor bijwerken dat het bijwerken atomisch (als een enkele bewerking) toepast en het gemakkelijker maakt ze terug te draaien als dat noodzakelijk wordt. Deze functies zijn gebaseerd op de hulpmiddelen voor pakketbeheer waar alle andere SUSE en openSUSE distributies ook van afhankelijk zijn. Dit betekent dat de grootste hoeveelheid RPM-pakketten die werken met andere systeemrollen van openSUSE Leap 15.3 ook werken met de systeemrol *Transactionele server*.



### Opmerking: Incompatibele pakketten

Sommige pakketten modificeren de inhoud van /var of /srv in hun RPM %post scripts. Deze pakketten zijn incompatibel. Als u op zo'n pakket stuit, stuur dan een bugrapport.

Om deze functies te leveren, hangt dit systeem voor bijwerken af van:

- **Btrfs snapshots.** Voordat het bijwerken van een systeem start, wordt een nieuw Btrfs snapshot van het root-bestandssysteem gemaakt. Daarna worden alle wijzigingen uit het bijwerken geïnstalleerd in die Btrfs snapshot. Om het bijwerken te voltooien kunt u dan het systeem in de nieuwe snapshot opnieuw starten.

Om het bijwerken ongedaan te maken, boot in plaats daarvan opnieuw vanaf de vorige snapshot.

- Een alleen-lezen root-bestandssysteem. Om problemen met en gegevensverlies te vermijden vanwege het bijwerken, moet er in het root-bestandssysteem niet meer geschreven worden. Daarom wordt het root-bestandssysteem alleen-lezen aangekoppeld gedurende het normale werk.

Om deze opzet te laten werken moeten er twee extra wijzigingen aan het bestandssysteem gemaakt worden: om schrijven naar de gebruikersconfiguratie in `/etc` toe te staan, wordt deze map automatisch geconfigureerd om OverlayFS te gebruiken. `/var` is nu een apart subvolume dat door processen beschreven kan worden.

### ! Belangrijk: *Transactionele server* heeft minstens 12 GB schijfruimte nodig

De systeemrol *Transactionele server* heeft minstens 12 GB nodig om Btrfs snapshots te kunnen bevatten.

### ! Belangrijk: YaST werkt niet in modus Transactioneel

Op dit moment werkt YaST niet met transactioneel bijwerken. Dit is omdat YaST zaken onmiddellijk uitvoert en omdat het geen alleen-lezen bestandssysteem kan bewerken.

Om te werken met transactioneel bijwerken, moet u altijd het commando **transactional-update** gebruiken in plaats van YaST en Zypper voor alle beheer van software:

- Het systeem bijwerken: **transactional-update up**
- Een pakket installeren: **transactional-update pkg in PAKKETNAAM**
- Een pakket verwijderen: **transactional-update pkg rm PAKKETNAAM**
- Om de laatste snapshot terug te draaien, dat is de laatste set wijzigingen naar het root-bestandssysteem, ga na dat uw systeem wordt geboot in de een na laatste snapshot en voer uit: **transactional-update rollback**

Voeg als optie een snapshot-ID toe aan het eind van het commando om terug te draaien naar een specifieke ID.

Bij gebruik van deze systeemrol zal het systeem standaard dagelijks zichzelf bijwerken en opnieuw opstarten tussen 03:30 uur en 05:00 uur. Beide acties zijn gebaseerd op systemd en kan, indien nodig, uitgeschakeld worden met **systemctl**:

```
systemctl disable --now transactional-update.timer rebootmgr.service
```

Voor meer informatie over transactioneel bijwerken, zie de openSUSE Kubic blog posts <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-04-transactionalupdates/> en <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-20-transactionalupdates2/>.

## 1.3 Installeren op vaste schijven met een capaciteit minder dan 12 GB

Het installatieprogramma zal alleen een partitioneringsschema voorstellen als de beschikbare grootte op de vaste schijf groter is dan 12 GB. Als u het wilt opzetten, bijvoorbeeld, op erg kleine images van virtuele machines, gebruik dan het begeleide partitioneringsprogramma om partitioneringsparameters handmatig in te stellen.

## 1.4 UEFI—Unified Extensible Firmware Interface

Alvorens openSUSE te installeren op een systeem dat opstart met UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), wordt u dringend aangeraden om te controleren op firmware-updates aanbevolen door de maker van de hardware en, indien beschikbaar, zo'n update te installeren. Een vooraf geïnstalleerde Windows 8 of later is een sterke aanwijzing dat uw systeem opstart met UEFI.

*Achtergrond:* Sommige UEFI-firmware heeft bugs die het laten breken als te veel gegevens naar het opslaggebied van UEFI worden geschreven. Er zijn echter geen heldere gegevens over hoeveel "te veel" is.

openSUSE minimaliseert het risico door niet meer weg te schrijven dan het noodzakelijke minimum nodig om het besturingssysteem op te starten. Het minimum betekent het aan de UEFI-firmware vertellen van de locatie van de openSUSE-bootloader. Bovenstroomse functies van de Linux-kernel, die het UEFI-opslaggebied gebruikt voor opslag van opstart- en crashinformatie (pstore), zijn standaard uitgeschakeld. Niettemin is het aanbevolen om elke firmware-update die de maker van de hardware aanbeveelt, uit te voeren.

## 1.5 UEFI-, GPT- en MS-DOS-partities

Samen met de EFI/UEFI-specificaties is er een nieuwe manier van partities maken gekomen: GPT (GUID Partition Table). Dit nieuwe schema gebruikt globaal unieke identifiers (128-bit waarden getoond in 32 hexadecimale tekens) om apparaten en typen partities te identificeren.

Bovendien staat de UEFI-specificatie ook verouderde MBR (MS-DOS)-partities toe. De Linux-bootloaders (ELILO of GRUB2) proberen automatisch een GUID voor deze ouderwetse partities aan te maken en schrijven ze naar de firmware. Zo'n GUID kan frequent wijzigen, wat opnieuw schrijven in de firmware veroorzaakt. Herschrijven bestaat uit twee verschillende bewerkingen: verwijderen van het oude item en aanmaken van een nieuw item dat de eerste vervangt.

Moderne firmware heeft een garbage-collector die verwijderde items verzameld en het voor oude items gereserveerde geheugen vrijmaakt. Er ontstaat een probleem wanneer defecte firmware dit niet verzamelt en deze items niet vrijmaakt; dit kan eindigen met een systeem dat niet opgestart kan worden.

Er omheen werken is eenvoudig: converteer de verouderde MBR-partitie naar GPT.

## 1.6 tlp pakket-service

Tijdens het installeren op een laptop wordt het `tlp` pakket geïnstalleerd (samen met zijn subpakket `tlp-rdw`, als de installatie van aanbevolen pakketten is ingeschakeld). Dit pakket levert additionele hulpmiddelen om batterij-energie op laptops te sparen, speciaal voor Lenovo laptops.

De service is niet standaard ingeschakeld omdat het kan interfereren met andere gespecialiseerde laptop-hulpmiddelen, bijvoorbeeld, `laptop-mode-tools`, `rkill`, `gnome-power-manager` of `kde-power-manager`. Om de service expliciet in te schakelen en te starten, gebruik YaST servicebeheer of gebruik het commando `systemctl enable --now tlp.service`. Als u daarna onverwacht gedrag tegenkomt, bijvoorbeeld, WiFi problemen of niet-functionele USB poorten, schakel de service dan weer uit.

## 2 Systeemopwaardering

Dit gedeelte bevat aantekeningen in verband met opwaarderen van het systeem. Voor ondersteunde scenario's en gedetailleerde instructies voor opwaarderen, bekijk de documentatie op:

- [https://en.opensuse.org/SDB:System\\_upgrade](https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade) ↗
- <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/cha-update-osuse.html> ↗

Controleer bovendien *de paragraaf “Verwijderde en afgekeurde pakketten en mogelijkheden”*.

### 2.1 Naadloze opwaardering vanaf openSUSE Leap 15.2

openSUSE Leap 15.3 is nieuw gebouwd bovenop binaire rpms uit de SUSE Linux Enterprise Server. Deze wijziging is geïntroduceerd als onderdeel van de inspanning Closing The Leap Gap (CtLG) om openSUSE Leap en SUSE Linux Enterprise Server dichterbij elkaar te brengen.

Anders dan 15.2 bevat de standaard installatie van openSUSE Leap 15.3 de meerderheid van rpms uit SUSE Linux Enterprise Server. Deze rpm's zijn ondertekend door SUSE LLC in plaats van de openSUSE sleutel. Het pakket `libzypp` versie 12.25.8 introduceert een witte lijst voor uitwisseling tussen de leveranciers SUSE LLC en openSUSE om naadloze migratie toe te staan. Deze witte lijst verwijdert de noodzaak om `--allow-vendor-change` voor leverancier openSUSE en SUSE LLC te specificeren alleen voor dezen. U zou nog steeds `--allow-vendor-change` tijdens de migratie moeten specificeren als u OBS opslagruimten ondertekend met andere sleutels gebruikt.

openSUSE Leap uitgaven ouder dan 15.2 bevatten deze functie niet omdat ze niet langer worden ondersteund. Alle gebruikers worden geadviseerd om op te waarderen naar openSUSE Leap 15.2 met de laatste updates alvorens op te waarderen naar 15.3. De volgende parameters kunnen gebruikt worden als een omweg voor versies van `libzypp` ouder dan 12.25.8 (vervang het onderstaande 15.0 door uw huidige versie van openSUSE):

```
zypper addrepo --check --refresh --name 'openSUSE-Leap-15.0-Update' http://
download.opensuse.org/update/leap/15.0/oss/ repo-update
zypper dup --allow-vendor-change --force-resolution
```

openSUSE Leap 15.3 levert alle vereiste RPM verificatiesleutels, inclusief die van de SUSE Linux Enterprise Server, als onderdeel van het pakket `openSUSE-build-key`. Alle sleutels zijn ook nieuw beschikbaar in de OSS opslagruimte.

De `libzypp` pakketversie 17.25.11 zou automatisch de vereiste sleutels moeten importeren die geïdentificeerd zijn als vertrouwd. Als het is gedaan, zult u een melding krijgen over het importeren en zal er geen andere actie nodig zijn.

Als het systeem de sleutel niet heeft geïmporteerd die gebruikt was om de `repdata` te ondertekenen, dan moet u deze handmatig importeren. U kunt dat controleren door het volgende commando uit te voeren:

```
rpm -qa gpg-pubkey
```

De uitvoer zou een regel moeten bevatten die begint met de volgende tekst: `gpg-pubkey-39db7c82-*` zo niet, doe het volgende om de sleutel handmatig te importeren:

- Download de sleutel van SUSE Linux Enterprise 15 uit <https://download.opensuse.org/distribution/leap/15.3/repo/oss/gpg-pubkey-39db7c82-5847eb1f.asc>.
- Sla de sleutel op in de map `/var/cache/zypp/pubkeys`. Hernoem het zodat het eindigt met `.key`.
- Voer het commando `zypper dup` uit. U zal gevraagd worden om de ontbrekende sleutel te importeren. Dit zal gebeuren zelfs als de sleutel in de bovenstaand genoemde map zit. Als het bestand meerdere sleutels bevat zal `zypper` alleen de vereiste sleutel importeren.

Voor meer informatie, zie [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1184326](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1184326).

## 2.2 In lijn brengen van SUSE Linux Enterprise Server en openSUSE Leap kernel in pakketvorm maken

Op openSUSE Leap is de standaard kernel gesplitst in drie subpakketten: `kernel-default`, `kernel-default-extra` en `kernel-default-optional`. Evenzo is `kernel-preempt` ook gesplitst in `kernel-preempt`, `kernel-preempt-extra` en `kernel-preempt-optional`. Het `-optional` pakket bevat optionele modules alleen voor openSUSE Leap. Het `-extra` pakket bevat niet ondersteunde modules. De kernel preemption-modus kan bestuurd worden door instelling van de kernelparameter `preempt=voluntary` op de opdrachtregel. Deze parameter werkt met `kernel-default`.

Als u deze kernel-variant gebruikt, ga na dat alle vereiste RPM's voor uw gebruik geïnstalleerd zijn.



## 3 Verwijderde en afgekeurde pakketten en mogelijkheden

### 3.1 Verouderde pakketten en mogelijkheden

Verouderde pakketten worden nog steeds geleverd als onderdeel van de distributie maar zijn gepland om verwijderd te worden in de volgende versie van openSUSE Leap. Deze pakketten bestaan om migratie te ondersteunen, maar hun gebruik wordt ontmoedigd en ze worden mogelijk niet bijgewerkt.

- midori, een lichtgewicht webbrowser gebaseerd op WebKit en GTK+, wordt niet langer ondersteund en is gepland om in de volgende uitgave te zijn verwijderd.

Om te controleren of geïnstalleerde pakketten niet langer worden onderhouden: ga na dat lifecycle-data-openSUSE is geïnstalleerd, gebruik daarna het commando:

```
zypper lifecycle
```

### 3.2 Verwijderde pakketten en mogelijkheden

Verwijderde pakketten worden niet langer meer geleverd als onderdeel van de distributie.

- libqt4 en kdelibs4 zijn verwijderd omdat ze niet meer onderhouden worden en problemen met beveiliging hadden. Voor meer informatie, zie *de paragraaf "KDE 4 en Qt 4 zijn verwijderd"*.

#### 3.2.1 Ondersteuning voor ReiserFS verwijderd

Met openSUSE Leap 15.3 is ondersteuning voor ReiserFS volledig verwijderd uit YaST en de kernel, en het installatieprogramma zal het opwaarderen blokkeren wanneer het een ReiserFS bestandssysteem detecteert.

Voor bestaande gegevenspartities geformatteerd met ReiserFS suggereren we ze te converteren naar Btrfs alvorens uw systeem te migreren naar openSUSE Leap 15.3.

### 3.2.2 Berkeley DB verwijderd uit pakketten

Berkeley DB, gebruikt als database in bepaalde pakketten, heeft twee licenties onder GNU AGPLv3/Sleepycat licenties. Omdat serviceleveranciers, die onze pakketten opnieuw distribueren, deze pakketten met deze licenties potentieel schadelijk vinden voor hun oplossingen, hebben we besloten om Berkeley DB als een afhankelijkheid van deze pakketten te verwijderen. Op de lange termijn richt SUSE zich op het leveren van een oplossing zonder Berkeley DB.


Deze wijziging heeft invloed op de volgende pakketten:

- apr-util
- cyrus-sasl
- iproute2
- perl
- php7
- postfix
- rpm

## 4 Stuurprogramma's en hardware

### 4.1 Veilig opstarten: de kernel van SUSE Linux Enterprise en openSUSE ondertekende kernelmodulepakketten

Het nieuw geïntroduceerde pakket openSUSE-signkey-cert is vereist voor openSUSE KMP's zoals virtualbox, maar alleen in modus Veilig opstarten. Het pakket bevat het certificaat van de openSUSE ondertekeningssleutel voor ondertekenen van het kernelmodulebestand ( .ko ) in openSUSE KMP en roept mokutil op om de gebruiker te helpen het certificaat in de MOK aan te brengen. Op deze manier kan de openSUSE KMP geverifieerd worden door de kernel.

Als u het basispatroon niet hebt geïnstalleerd en een van deze KMP's gebruikt, dan bevelen we het handmatig installeren van het pakket openSUSE-signkey-cert aan. Het opnieuw opstarten van het systeem is vereist. Meer informatie over dit proces en handmatig aanbrengen is te vinden op [https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA\\_drivers#Secureboot](https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot) .

## 4.2 Beveiligd opstarten (boot): stuurprogramma's van derden moeten op de juiste manier ondertekend zijn

openSUSE Leap 15.2 en later schakelt nu een controle op ondertekening in door een kernelmodule voor stuurprogramma's van derden (`CONFIG_MODULE_SIG=y`). Dit is een belangrijke beveiligingsmaatregel om niet vertrouwde code in de kernel uit te voeren.

Dit kan voorkomen dat kernelmodules geladen worden als UEFI Secure Boot is ingeschakeld. Kernel Module Packages (KMP's) uit de officiële openSUSE opslagruimten zijn niet aangetast, omdat de modules die ze bevatten getekend zijn met de openSUSE sleutel. De controle op ondertekening toont het volgende gegrag:

- Kernelmodules die niet ondertekend of ondertekend zijn met een sleutel die ofwel bekend is maar niet wordt vertrouwd of niet geverifieerd kan worden tegen de vertrouwde sleuteldatabase van het systeem zal geblokkeerd worden.

Het is mogelijk om een eigen certificaat te genereren, het in te voeren in de Machine Owner Key (MOK) database van het systeem en lokaal gecompileerde kernelmodules te ondertekenen met deze certificaatsleutel. Modules die op deze manier zijn ondertekend zullen nooit geblokkeerd worden of waarschuwingen veroorzaken. Zie <https://en.opensuse.org/openSUSE:UEFI>.

Omdat dit ook gevolgen heeft voor NVIDIA grafische stuurprogramma's, maken we dit bekend in onze officiële pakketten voor openSUSE. U moet echter handmatig een nieuwe MOK-sleutel aanbrengen na installatie om de nieuwe pakketten te laten werken. Voor instructies hoe de stuurprogramma's te installeren en de MOK-sleutel aan te brengen, zie [https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA\\_drivers#Secureboot](https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot).

## 5 Bureaublad

Deze sectie geeft een lijst met problemen op het bureaublad in openSUSE Leap 15.3.

### 5.1 KDE 4 en Qt 4 zijn verwijderd

KDE 4 pakketten zijn niet langer onderdeel van openSUSE Leap 15.3. Werk uw systeem bij tot Plasma 5 en Qt 5. Sommige Qt 4 pakketten kunnen nog steeds blijven voor redenen van compatibiliteit. Voor meer informatie, zie [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1179613](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613).

## 5.2 Handmatige migratie van de configuratie van IBus is noodzakelijk vanwege wijziging in de naam van de indeling

Omdat IBus versie 1.5.23 sommige toetsenbordindelingen heeft hernoemd, kan het een configuratie met deze hernoemde indelingen na opwaardering niet laden. Het kan daarbij de indeling naar US resetten. Indelingen van de volgende talen zijn betrokken: Belgisch, Duits, Grieks, Roemeens en Slovaaks. Zie [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1177545](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1177545) voor meer informatie.

Gebruikers moeten de configuratie handmatig migreren. Open GNOME instellingen en kies een toepasselijke indeling. Voor bureaubladomgevingen anders dan GNOME, voer in plaats daarvan uit ibus-setup.

## 6 Meer informatie en terugkoppeling

- Lees de documenten README op het medium.
- Bekijk gedetailleerde log met informatie over een specifiek pakket uit zijn RPM:

```
rpm --changelog -qp BESTANDSNAAM.rpm
```

Vervang BESTANDSNAAM door de naam van de RPM.

- Controleer het bestand ChangeLog op het topniveau van het medium voor een chronologische log van alle wijzigingen gemaakt aan de bijgewerkte pakketten.
- Meer informatie in de map docu op het medium.
- Voor extra of bijgewerkte documentatie, zie <https://doc.opensuse.org/>.
- Voor het laatste nieuws van openSUSE, zie <https://www.opensuse.org>.

Copyright © SUSE LLC