

Opslag van elektrische energie:

Regelgevend kader

Luc Decoster

17/02/2016

Gebruik van opslag

Optimalisatie van het verbruik door de netgebruiker:

- Optimalisatie van het eigen verbruik
- In combinatie met lokale productie-installaties

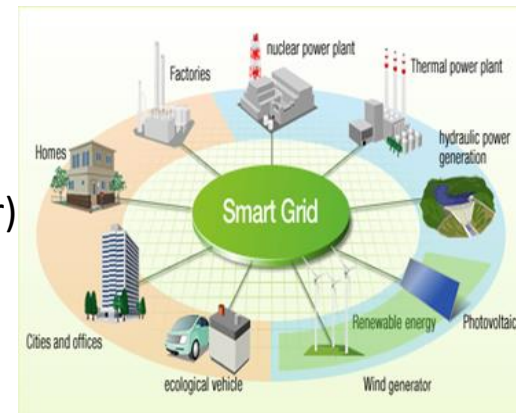
(Systeem) evenwicht door de professionele gebruiker/ speler

- Elektriciteitsafname afstemmen op ogenblikkelijke marktsignalen (bv. prijs)
- Opgeslagen energie gebruiken of injecteren momenten van hoge BELPEX-prijs
- Deelname aan flexibiliteits- / balanceringsproducten

Als systeemdienst door de (distributie) netbeheerder:

- Als middel om efficiënt de netcapaciteit te beheren (congestiebeheer)
- Als middel om de operationele veiligheid te garanderen

Opslag niet verwarren met UPS (uninterruptible power supply)



Regelgevend kader ivm opslag

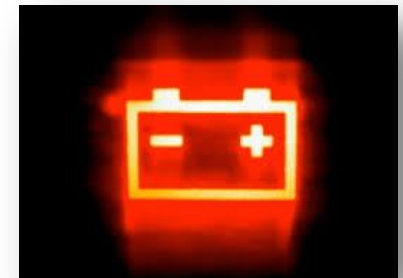
Europees kader :

- Opslag in de regelgeving
- Framework CEER



Regelgevend kader:

- Energiedecreet / TRD
- Technische regelgeving



Marktintegratie:

- Toegang tot de markt
- Rol van de DNB



Europees regelgevend kader

Bestaand kader: (op basis van Europese directieven CIM, RED, EED)

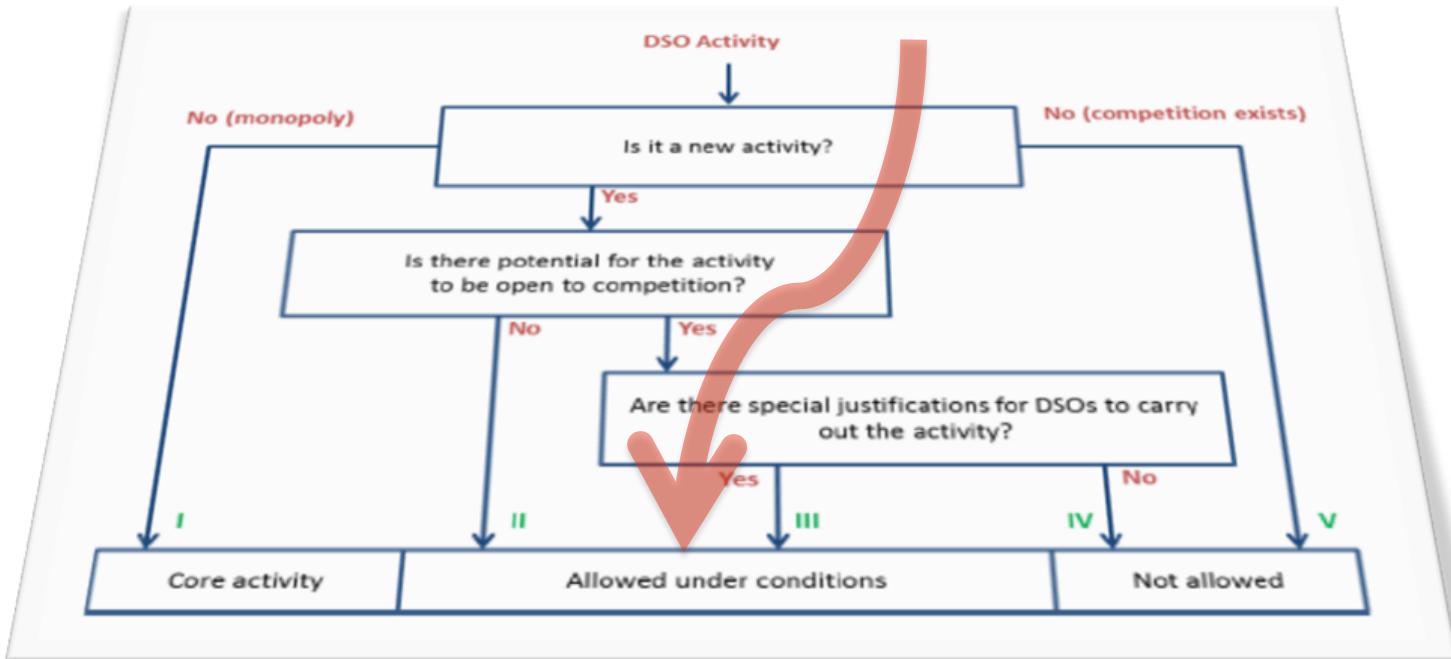
- Herkenning van opslag als een **strategische asset in het energiesysteem**
- Het belang van opslag ifv **operationele veiligheid**
- Voorziet een framework voor de verdere **ontwikkeling**

Europese netwerkcodes in ontwikkeling:

- Europese Verordening ivm voorschriften voor **aansluiting van productie-installaties** (*Requirements for Generators – publicatie verwacht feb 2015*)
- Europese Verordening (in opmaak) ivm voorschriften **balancing** (*Electricity balancing code – in fase van pre comitology*)
- Echter: **opslag niet specifiek in scope** van deze verordeningen

→ **Nog geen wettelijke voorschriften voor aansluiting
of gebruik van opslag in distributienetten**

Framework van CEER (Council of European Energy Regulators)



- Geen marktverstoring
- Opslag als systeemdienst
- DNB in de rol van marktinitiator

Regelgevend kader ivm opslag

Europees kader :

- Opslag in de regelgeving
- Framework CEER



Regelgevend kader:

- Energiedecreet / TRD
- Technische regelgeving



Marktintegratie:

- Toegang tot de markt
- Rol van de DNB



Wat is er vandaag in België/Vlaanderen

Energiedecreet en Technisch Reglement Distributie

- Unbundling, energiediensten → beperkingen
- Visie van de VREG (beleidsplatform) → enkel bij positieve KBA

Synergrid Voorschriften voor aansluiting van lokale productie (“C10/11”)

- Toepasbaar op opslag → lijst van erkende omvormers (voor PV)
- VDE regelgeving van toepassing → ontkoppeling en droop ifv U en f

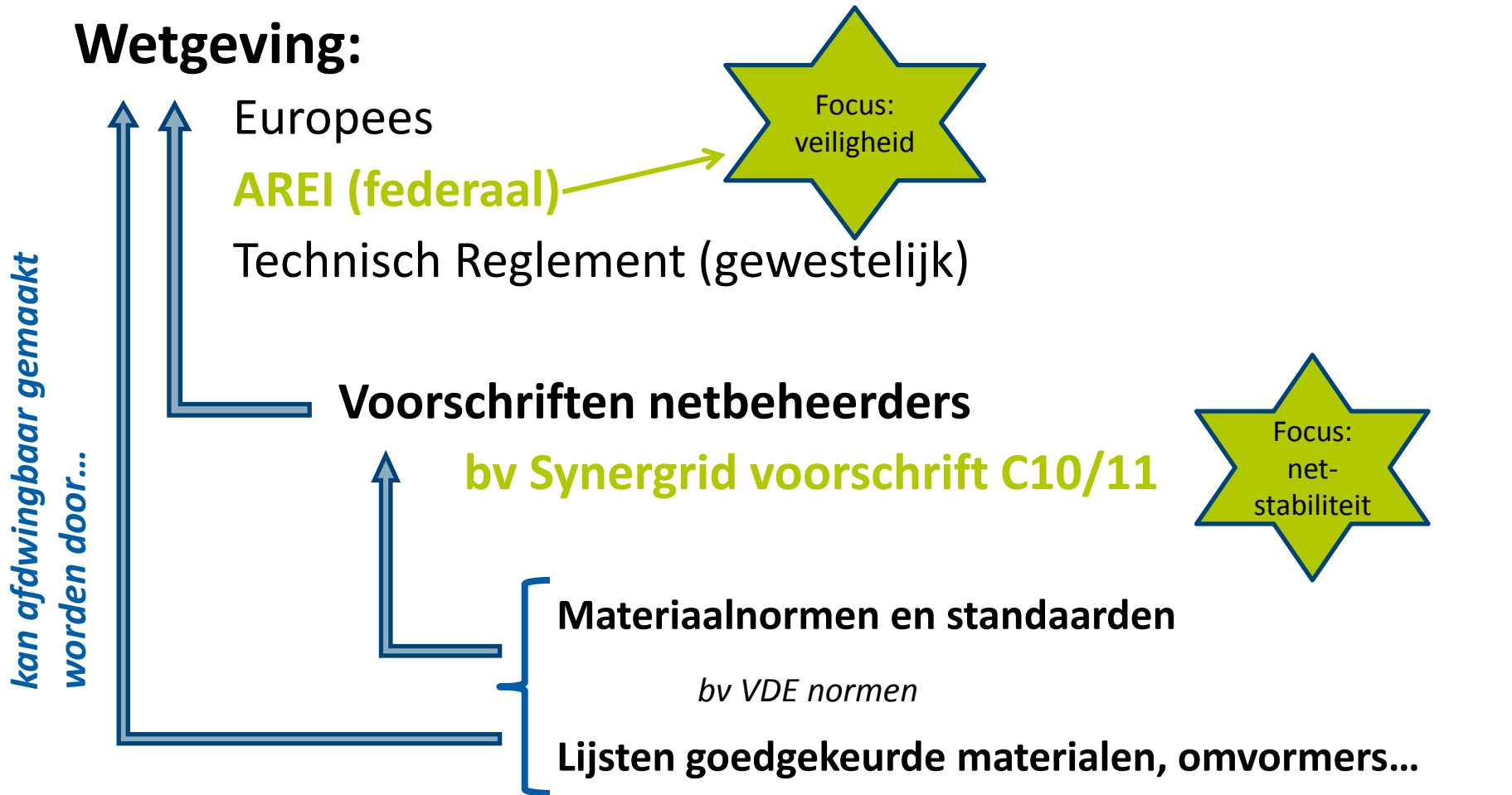
Aansluitingsreglement (LS) en aansluitingscontract (MS) van de DNB's

- Vernieuwd in 2015-2016 → Meldingsplicht voor opslaginstallaties
- Fit and inform <10kVA en aanvraagprocedure voor > 10 kVA

→ **Er is geen strikt beletsel voor ingebruikname van opslag door netgebruikers**

Types technische voorschriften

Wetgeving:



Waarom technische voorschriften

Fysieke veiligheid → AREI

- Voor de gebruiker en omgeving (*overstroom, overspanning, aarding....*)
- Voor de netbeheerder (*anti-eilandwerking*)

Operationele veiligheid → Synergrid

- Betrouwbaarheid en kwaliteit elektriciteitsvoorziening
- Vermijden van storingen en black-outs
- Spannings- en frequentiestabiliteit

Maximaliseren aansluitbaarheid → Synergrid (to do)

- Mogelijk storend gedrag van opslag (slim opladen, 3F aansluiten etc.)
- Optimaal gebruik bestaande netten (beperken investeringen)

Controle op naleving van technische voorschriften

AREI-keuring door een keuringsorganisme

- altijd met plaatsbezoek → positief AREI keuringsverslag
- focus: onderzoek van de veiligheid van de installatie (referentie: AREI)
- aandachtspunt: enkel keuring van de vaste onderdelen van de elektriciteitsinstallatie (problematiek plug and play installaties?)

Controle op DNB-voorschriften door de DNB

- op basis van meldingsdossier (<10kVA) of studie & oplevering
- dossier: AREI keuring + technische specs/attesten van de installatie (omvormer...)
- focus: onderzoek van correct gedrag voor het distributienet (anti-eiland werking)

Ruimte voor verbetering

Voor wetgever:

Basisbepalingen rond opslag verplaatsen naar hoger wetgevend niveau (TRDE, Energiedecreet). (Bv. meldingsplicht (<10kVA) of aanvraag (>10kVA)).

Voor DNB's:

Aanmeldingsprocedure, en procedure voor goedkeuring nieuwe types omvormers, optimaliseren proces en mandatering vastleggen aansluitingsvoorschriften (vb. slim laden, beperken storende effecten, ..)

Specifieke complexiteit:

- Plug & play opslag- en productie-installaties:
- Off grid (eilandwerking)
- Incentives en interactie met tarieven

Regelgevend kader ivm opslag

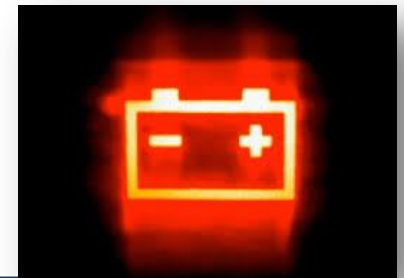
Europees kader :

- Opslag in de regelgeving
- Framework CEER



Regelgevend kader:

- Energiedecreet / TRD
- Technische regelgeving



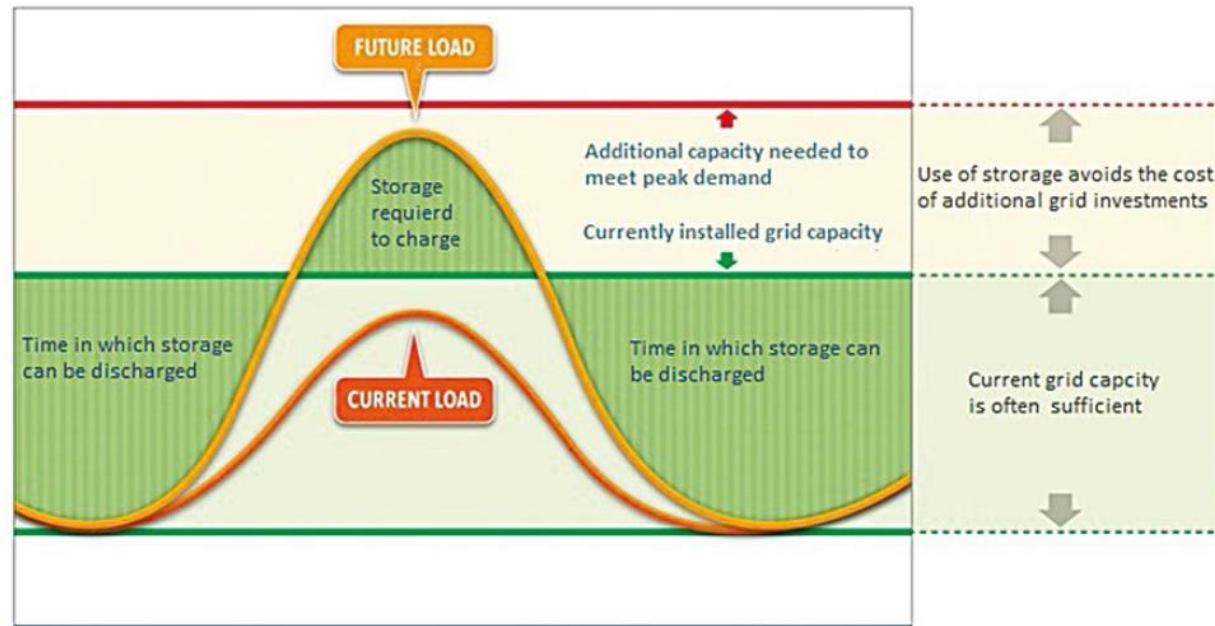
Marktintegratie:

- Toegang tot de markt
- Rol van de DNB



DNB als gebruiker van opslag

- Toenemende elektrificatie van (PV-panelen, elektrische voertuigen, warmtepompen...) leidt tot hogere belastingen van distributienetten
- Opslag als kostenefficiënt middel om belasting / spanningskwaliteit / ... van het net te blijven beheersen
- Mag een DNB opslagsystemen beheren – in het kader van netbeheer-activiteiten?



Opportunities marktonwikkeling

Combineer de voordelen van opslag voor alle partijen:

- Verhoog de betrouwbaarheid van de netten door inzet opslag als systeemdienst (inzetten op lokale balancerings)
- Optimale marktwerving door groter level playing field
- Optimaal beheer congestie (alternatief voor investering in koper)
- Maximaliseer de beschikbaarheid van flexibiliteit voor de klant en de markt door inzet van opslag. (inzetten op lokale/centrale balancerings)
- Verhoogde beschikbaarheid balancing producten en reserves
- Maximaliseer de aansluitbaarheid decentrale productie
- Optimaliseer het gebruik van het net (vb. door peak shaving)

Elektrische opslag met batterijen kan diensten verlenen aan alle actoren in de waardeketen van de energiesector.

Besluit: uitdagingen

- Technische standaarden voor opslag verduidelijken
- Verduidelijken van de procedures voor de plaatsing / in dienstname van opslag bij de netgebruiker
- Categorisering van types opslag (UPS, batterij, vast, plug & play) met gepaste veiligheidsanalyse
- Definiëring van de rol van materiaalcertificaten / keuringsinstantie / DNB voor veilig en correct gebruik van opslag-eenheden
- Definiëring rol DNB in gebruik van opslag als systeemdienst
- De juiste incentives bepalen voor het stimuleren van een optimaal energienet in evenwicht.