

FAQ Energie- opslagsystemen

Bergsche Veld



24-10-2025

Inhoud

Algemeen	3	
1 Het energieopslagsysteem	3	
1.1 Wat is een energieopslagsysteem?		3
1.2 Hoe werkt een energieopslagsysteem?		3
1.3 Wat zijn de voordelen van een energieopslagsysteem?		4
1.4 Hoe ziet een energieopslagsysteem eruit?		4
1.5 Welk soort opstellingen voor energieopslagsystemen zijn er?		4
2 Veiligheid en gezondheid	5	
2.1 Zijn er veiligheidsrisico's bij een energieopslagsysteem? En zo ja, welke?		5
2.2 Welke richtlijnen, normen en regelgeving gelden er voor energieopslagsystemen?		5
2.3 Zijn er gezondheidsrisico's bij een energieopslagsysteem? En zo ja, welke?		5
2.4 Welke veiligheidsmaatregelen gelden er voor energieopslagsystemen?		6
2.5 Worden energieopslagsystemen bewaakt met camera's?		6
3 Effecten voor de omgeving	6	
3.1 Wat zijn de mogelijke effecten van een energieopslagsysteem voor de omgeving?		6
3.2 Hoe zit het met de geluidsproductie- en beperking van een energieopslagsysteem?		7
3.3 Wat als het energieopslagsysteem toch te veel geluid geeft?		7
4 Hergebruik en recycling	7	
4.1 Wat gebeurt er met de batterij in het energieopslagsysteem aan het einde van de levensduur?		7
5 Overig	7	
5.1 Waar kan ik terecht met mijn vragen en opmerkingen?		7

Algemeen

Novar ontwikkelt een energieopslagsysteem op de Statendamweg in Oosterhout. Met dit systeem kan duurzame stroom efficiënt worden benut: het elektriciteitsnet wordt ontlast, de betrouwbaarheid van de energievoorziening wordt vergroot en het onnodig verlies van opgewekte stroom wordt beperkt.

In deze veel gestelde vragen lees je wat het energieopslagsysteem betekent voor de omgeving. We gaan in op de werking in de praktijk, veiligheid en gezondheid en geluid. Ook vind je informatie over hergebruik en recycling.

1 Het energieopslagsysteem

1.1 Wat is een energieopslagsysteem?

Een energieopslagsysteem is een installatie die de opgewekte stroom tijdelijk opslaat en op een later moment weer terug levert aan het elektriciteitsnet.

Op deze manier kan duurzame energie zo efficiënt mogelijk worden benut. Wanneer goede afspraken met de netbeheerder worden gemaakt, draagt het systeem bovendien bij aan een stabiel elektriciteitsnet en neemt de afhankelijkheid van fossiele energiebronnen af.

Een energieopslagsysteem bestaat onder meer uit:

- **Batterijmodules** die de elektriciteit opslaan.
- **Omvormers** die de elektriciteit geschikt maken voor gebruik.
- **Een energiebeheersysteem** dat regelt wanneer de elektriciteit wordt opgeslagen of afgegeven.
- **Een behuizing**, vaak in containers met brandbeveiliging, koeling en bewaking (dat ervoor zorgt dat het systeem bij bijvoorbeeld te hoge temperaturen afschakelt).
- **Beveiligingscomponenten** die onder andere temperatuur en spanning bewaken en beschermen tegen kortsluiting en overbelasting.

1.2 Hoe werkt een energieopslagsysteem?

Tijdens zonnige uren wordt er vaak meer stroom opgewekt dan nodig is op het elektriciteitsnet. Het energieopslagsysteem slaat dit overschot tijdelijk op. Wanneer de vraag naar stroom groot is, bijvoorbeeld in de avond als mensen thuiskomen en hun huishoudelijke apparaten gebruiken, levert het systeem de stroom weer terug aan het net. Zo kan duurzame energie zo optimaal mogelijk worden benut.

Daarnaast kan het energieopslagsysteem stroom tijdelijk opslaan als de stroomprijs laag of zelfs negatief is. Bij een negatieve stroomprijs moeten producenten, zoals zonneparken, betalen om stroom terug te leveren. Zodra de marktprijs stijgt, wordt de opgeslagen stroom weer verkocht. Dit draagt bij aan een betere balans op het elektriciteitsnet en het maximaliseren van de inzet van hernieuwbare energie.

1.3 Wat zijn de voordelen van een energieopslagsysteem?

Een energieopslagsysteem heeft verschillende voordelen:

- **Betere benutting van zonne-energie:** het systeem slaat elektriciteit op als er meer wordt opgewekt dan nodig is op het elektriciteitsnet en levert terug aan het net als er veel vraag naar elektriciteit is.
- **Leveringszekerheid:** ook als het even niet waait of wanneer de zon niet schijnt, kan het systeem toch helpen om voldoende elektriciteit te leveren.
- **Bijdrage aan het oplossen van het tekort aan ruimte op het elektriciteitsnet:** soms is er tegelijk veel aanbod én vraag naar elektriciteit, bijvoorbeeld als de zon volop schijnt en er veel elektriciteit wordt verbruikt. Dat zorgt voor drukte (congestie) op het elektriciteitsnet. Het energieopslagsysteem kan de congestie helpen te voorkomen door tijdelijk elektriciteit op te slaan of juist terug te leveren. Hiervoor worden afspraken gemaakt met de netbeheerder. Zo kan dure uitbreiding van het elektriciteitsnet worden voorkomen.
- **Lagere elektriciteitskosten:** bij negatieve stroomprijzen moeten we betalen om opgewekte stroom terug te leveren. Daarom schakelen we zonneparken in zulke situaties vaak af. Met een energieopslagsysteem kan de opgewekte zonne-energie echter worden opgeslagen in plaats van dat het verloren gaat. Zo wordt de inzet van dure fossiele brandstoffen beperkt en de uitstoot van broeikasgassen verminderd.
- **Bijdrage aan klimaatdoelstellingen:** door de inzet van energieopslagsystemen kunnen meer duurzame projecten worden aangesloten en kan meer duurzame stroom worden opgewekt en verbruikt. Daarmee dragen energieopslagsystemen bij aan het behalen van de klimaatdoelstellingen, op zowel landelijk als lokaal niveau.

1.4 Hoe ziet een energieopslagsysteem eruit?

Een energieopslagsysteem lijkt op een zeecontainer. Ze zijn meestal wit, grijs of groen van kleur, zodat ze goed passen in het landschap. De containers zijn 2,5 tot 3 meter hoog, vergelijkbaar met de hoogte van een busje. De grootste containers zijn 8,5 meter lang en 3,5 meter breed. Afhankelijk van de grootte van de batterij worden er meerdere containers naast elkaar geplaatst.

Onderstaande afbeelding laat een indicatief voorbeeld zien van een energieopslagsysteem.



1.5 Welk soort opstellingen voor energieopslagsystemen zijn er?

Er zijn twee manieren waarop een energieopslagsysteem kan worden geplaatst:

1. **Direct aangesloten op het hoogspanningsnet (stand-alone):** zo kan het elektriciteit opslaan en terug leveren aan het net wanneer dat nodig is.

2. **Bij een wind- of zonnepark (co-located):** het systeem slaat elektriciteit op die wordt opgewekt door zonnepanelen of windmolens, en levert die later weer terug aan het net.

2 Veiligheid en gezondheid

2.1 Zijn er veiligheidsrisico's bij een energieopslagsysteem? En zo ja, welke?

Energieopslagsystemen zijn over het algemeen heel veilig. De kans op ongevallen is klein, vooral omdat er wordt gewerkt volgens strenge veiligheidsnormen. Alleen in zeldzame situaties kunnen deze risico's voorkomen:

- **Oververhitting (thermal runaway):** in uitzonderlijke gevallen kan een batterij oververhit raken, bijvoorbeeld als er te veel elektriciteit doorheen gaat of bij extreme hitte van buitenaf. Hierdoor ontstaat een chemische reactie in de batterij die voor nog meer warmte zorgt. Als dit niet op tijd wordt gestopt, kan dit leiden tot brand. Om oververhitting te voorkomen is het energieopslagsysteem uitgerust met meerdere beveiligingslagen, zoals temperatuurbewaking, automatische uitschakeling bij oververhitting en automatische blussystemen. Mocht er in een uitzonderlijk geval brand ontstaan, dan activeert het systeem direct een alarm en worden hulpdiensten automatisch ingeschakeld.
- **Kortsluiting:** net als bij andere elektrische apparaten kan kortsluiting ontstaan in de batterij of in de omvormer. Ook dit kan brand veroorzaken als er geen goede beveiliging is.

2.2 Welke richtlijnen, normen en regelgeving gelden er voor energieopslagsystemen?

Voor het veilig plaatsen en gebruiken van energieopslagsystemen gelden strenge regels. De energieopslagsystemen van Novar voldoen aan internationale en Nederlandse veiligheidsnormen. Enkele belangrijke zijn:

- **IEC 62619:** normen voor het beperken van risico's zoals oververhitting, kortsluiting en overbelasting.
- **IEC 62933:** algemene veiligheidsnormen die onder meer de brandveiligheid van opslagsystemen helpt te waarborgen.
- **PGS 37-1** richtlijn die zich richt op de veilige opslag en bijbehorende activiteiten met gevaarlijke stoffen. Als aan deze richtlijn wordt voldaan, wordt een systeem veilig geacht.

Daarnaast dient voor de realisatie van een energieopslagsysteem een omgevingsvergunning bij de gemeente te worden aangevraagd. De gemeente beoordeelt dan onder meer of het energieopslagsysteem veilig, passend en verantwoord kan worden geplaatst.

Verder stelt het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) dat ieder nieuw zonnepark moet worden voorzien van een energieopslagsysteem.

2.3 Zijn er gezondheidsrisico's bij een energieopslagsysteem? En zo ja, welke?

Energieopslagsystemen genereren net als veel elektrische apparaten zwakke elektromagnetische velden. Deze straling is te vergelijken met die van een stofzuiger, magnetron of föhn. Volgens wetenschappers van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) zijn deze velden zo zwak dat ze geen gevaar vormen voor de gezondheid van mensen.

2.4 Welke veiligheidsmaatregelen gelden er voor energieopslagsystemen?

Om de veiligheid van omwonenden te waarborgen, neemt Novar strenge maatregelen bij de plaatsing en het gebruik van energieopslagsystemen. Dit betekent onder meer:

- **Veilige afstand tot woningen en gebouwen:** het energieopslagsysteem wordt altijd op voldoende afstand van woningen en andere gebouwen geplaatst. De PGS 37-1 richtlijn schrijft geen vaste, minimale afstand voor, maar stelt dat systemen zodanig moeten worden geplaatst dat risico's voor de omgeving bij incidenten, zoals brand, worden voorkomen of sterk beperkt. Op de Statendamweg wordt het energieopslagsysteem op 200 meter van de dichtstbijzijnde woningen en gebouwen geplaatst.
- **Beveiliging van het energieopslagsysteem:** het systeem is uitgerust met meerdere beveiligingslagen, zoals:
 - Temperatuurbewaking;
 - Automatische uitschakeling bij kortsluiting of oververhitting;
 - Sensoren voor rook en gas;
 - Automatische blussystemen;
 - Brandcompartimenten;
 - Monitoringssysteem dat direct meldingen stuurt naar Novar en de hulpdiensten.

Daarnaast voldoet Novar aan deze officiële veiligheidsnormen:

- **PGS 37-1:** richtlijn voor veilige batterijopslag op het gebied van onder meer afstanden tot omgeving.
- **NEN 1010:** regels over elektrische veiligheid;
- **IEC 62933 en 62619:** internationale normen voor veiligheid van batterijen en opslagsystemen.

2.5 Worden energieopslagsystemen bewaakt met camera's?

Ja, wanneer Novar energieopslagsystemen ontwikkelt worden deze beveiligd met cameratoezicht. Dit vergroot de veiligheid en beperkt risico's zoals vandalisme en (koper)diefstal. Bovendien stellen verzekeringsmaatschappijen camerabewaking vaak verplicht als voorwaarde voor het afsluiten van een polis. De verplichting vanuit verzekeringsmaatschappijen geldt sinds 2023.

Bij energieopslagsystemen worden camera's strategisch geplaatst bij de toegangspoort en langs de omheining. Zo is er goed zicht op de omvormers, transformatoren en het energieopslagsysteem. De camera's hangen op zes of vijf meter hoogte, zijn in de basis naar het energieopslagsysteem gericht en hebben geen enkele invloed op de privacy van omwonenden en passanten.

3 Effecten voor de omgeving

3.1 Wat zijn de mogelijke effecten van een energieopslagsysteem voor de omgeving?

Bij een energieopslagsysteem kunnen enkele effecten zijn waarmee rekening mee moet worden gehouden:

- **Zichtbaarheid:** Het energieopslagsysteem (in de vorm van containers) kan zichtbaar zijn voor de omgeving. Omdat de omgeving voornamelijk bestaat uit bedrijfsbebouwing en infrastructuur, sluit het systeem qua uitstraling aan bij het industriële karakter van het terrein. Verdere landschappelijke inpassing, zoals een groenstrook, is daarom niet voorzien.
- **Geluid:** het energieopslagsysteem heeft ventilatoren, omvormers, en een koelsysteem die een zacht geluid maken, vergelijkbaar met het geluid van een airco.

- **Brand:** in hele zeldzame gevallen kan er brand ontstaan, bijvoorbeeld bij oververhitting. Daarom zijn er strenge veiligheidsmaatregelen ingebouwd, en wordt het systeem op veilige afstand van woningen en bedrijven geplaatst.

3.2 Hoe zit het met de geluidsproductie- en beperking van een energieopslagsysteem?

Een energieopslagsysteem maakt een beetje geluid. Dat komt vooral van de koelinstallatie, omvormers en ventilatoren. Het geluid lijkt op dat van een airco. Hoeveel geluid je hoort, hangt af van:

- Het ontwerp van het systeem;
- Het type container;
- De plek waar het staat;
- Hoeveel afstand er is tot woningen;
- Of er al ander omgevingsgeluid is (zoals verkeer).

Volgens de Omgevingswet mag het geluid bij een woning aan de buitenkant niet meer zijn dan 50 decibel. Dat is ongeveer het volume van een rustig gesprek. In de praktijk blijft het geluid van het energieopslagsysteem hier meestal ruim onder.

3.3 Wat als het energieopslagsysteem toch te veel geluid geeft?

Als er toch kans is op geluidsoverlast en het energieopslagsysteem kan nergens anders staan, dan kunnen er extra maatregelen worden genomen. Denk hierbij aan:

- Een geluidswal;
- Een geluiddempende omkasting om de containers heen.

4 Hergebruik en recycling

4.1 Wat gebeurt er met de batterij in het energieopslagsysteem aan het einde van de levensduur?

Als de batterij aan het einde van haar levensduur is, wordt ze uit het energieopslagsysteem verwijderd en zorgvuldig gecontroleerd. Er wordt dan gekeken of de batterij nog veilig is en voldoende werkt om opnieuw te gebruiken. Na de controle zijn er drie opties:

- **Bruikbare batterijen krijgen een tweede leven**, bijvoorbeeld in woningen, gebouwen en back-upsystemen.
- **Batterijen die niet meer bruikbaar zijn worden zo veel mogelijk gerecycled:** onderdelen en grondstoffen worden opnieuw gebruikt.
- **Als recyclen niet meer lukt, wordt de batterij veilig afgevoerd als gevaarlijk afval.** Dit gebeurt volgens de Europese en Nederlandse milieunormen.

5 Overig

5.1 Waar kan ik terecht met mijn vragen en opmerkingen?

Uw ideeën, suggesties en vragen zijn belangrijk. Neem contact met ons op via ProjectBergscheVelden@novar.nl

Disclaimer

De informatie in deze FAQ is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld, maar kan desondanks onvolkomenheden bevatten. Daarom kunnen hier geen rechten aan worden ontleend.



Marten Meesweg 8
3068 AV Rotterdam
Nederland

+31 (0) 85 30 30 850
info@novar.nl
novar.nl

KvK 62896245

Getting new
energy done.