

Reactie Energy Storage NL

op internetconsultatie concept wijzigingsbesluit energieopslagsystemen voor elektrische energie en opslag van energiedragers voor elektrische energie

De energieopslagsector speelt een cruciale rol in het realiseren van een betrouwbaar, betaalbaar en duurzaam energiesysteem. Energieopslag draagt bij aan het verminderen van netcongestie, het integreren van hernieuwbare energie en het vergroten van de leveringszekerheid. Energy Storage NL (ESNL) verwelkomt daarom het voornemen om via landelijke regelgeving meer uniformiteit en duidelijkheid te creëren voor energieopslagsystemen en de opslag van energiedragers. Het vastleggen van rijksregels kan bijdragen aan een gelijk speelveld en meer voorspelbaarheid voor zowel initiatiefnemers als bevoegde gezagen.

Tegelijkertijd constateert ESNL dat het voorliggende wijzigingsbesluit op meerdere punten onvoldoende aansluit bij de huidige stand van techniek en praktijk. Dit kan leiden tot onnodige beperkingen voor de ontwikkeling van energieopslag en daarmee de energietransitie vertragen. In de huidige vorm kan ESNL het wijzigingsbesluit dan ook niet onderschrijven. In deze reactie lichten wij onze punten van zorg toe en doen wij voorstellen voor verbetering.

Generiek

In algemene zin ziet ESNL een aantal fundamentele aandachtspunten in de voorgestelde systematiek die voorafgaand aan een artikelsgewijze beschouwing moeten worden benoemd. Allereerst ontbreekt in de huidige opzet een expliciete koppeling tussen PGS 37-1 en de Europese Batterijverordening, terwijl deze verordening leidend is ten aanzien van productveiligheid en duurzaamheidseisen. Het is van belang dat in de regelgeving expliciet wordt vastgelegd dat Europese regelgeving prevaleert boven nationale richtlijnen, zodat geen onduidelijkheid ontstaat over de hiërarchie tussen beide kaders en tegenstrijdige verplichtingen worden voorkomen. ESNL stelt daarom voor om in de verwijzing naar PGS 37-1 expliciet de relatie met de Europese Batterijverordening op te nemen en deze hiërarchie juridisch te borgen.

Daarnaast constateert ESNL een inconsistentie in de toepassing van het onderscheid tussen kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen. In de PGS 37-1 en PGS 37-2 wordt dit onderscheid expliciet gemaakt en worden zwaardere maatregelen gekoppeld aan zeer kwetsbare

gebouwen, terwijl in het voorliggende wijzigingsbesluit, specifiek in artikel 4.1052f en de bijbehorende tabel, dit onderscheid wordt losgelaten en ook kwetsbare gebouwen onder een zwaarder regime worden gebracht. Dit leidt in de praktijk tot een aanzienlijke verruiming van de reikwijdte van maatregelen en daarmee tot strengere eisen dan in de PGS 37-1 en PGS 37-2 is beoogd. ESNL acht dit onwenselijk en pleit ervoor om het onderscheid zoals gehanteerd in PGS 37-1 en PGS 37-2 consequent door te voeren in deze regelgeving, zodat duidelijkheid en consistentie ontstaan in de toepassing.

Verder wil ESNL nadrukkelijk aandacht vragen voor de voorgestelde afstandsnormen zoals opgenomen in tabel 4.1052fa, behorend bij artikel 4.1052f. Hoewel alle in deze reactie genoemde aandachtspunten van belang zijn, acht ESNL dit onderdeel in het bijzonder kritisch, aangezien de praktische uitwerking hiervan naar verwachting een disproportioneel groot effect zal hebben op de realisatie van LFP-opslagsystemen. De voorgestelde normen zijn gebaseerd op de huidige RIVM-methodiek, die uitgaat van aannames over batterijtechnologie die niet langer aansluiten bij de actuele stand van techniek en primair is gestoeld op een worst-case benadering. Recente inzichten, waaronder ook studies van het RIVM zelf, laten zien dat deze systematiek in veel gevallen niet meer representatief is voor moderne energieopslagsystemen. Dit leidt in de praktijk tot afstandseisen die onnodig conservatief zijn en projecten beperken zonder dat dit proportioneel bijdraagt aan de veiligheid.

Dit effect wordt in de praktijk verder versterkt doordat bevoegde gezagen, die niet betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de onderliggende methodiek en de tabel naar verwachting als een harde norm zullen hanteren. In plaats van een hulpmiddel binnen een bredere risicobeoordeling, zal de tabel daarmee feitelijk functioneren als een standaardafstand die direct wordt geëist bij projectontwikkeling. Dit leidt tot een situatie waarin geen ruimte wordt gelaten voor projectspecifieke afwegingen, terwijl juist daar de grootste winst te behalen is in een proportionele en realistische benadering van veiligheid. ESNL acht deze uitwerking zeer onwenselijk en schadelijk voor de voortgang van de energietransitie.

In het vervolg van deze reactie gaat ESNL, in lijn met de opbouw van het wetswijzigingsvoorstel, in op de aandachtspunten en zorgen. Deze worden per onderdeel nader toegelicht en voorzien van concrete verbetervoorstellen. Bij de behandeling van de voorgestelde afstandsnormen in tabel 4.1052fa wordt de hierboven geschetste zorg nader onderbouwd.

Artikelsgewijze reactie ESNL

Artikel 3.35b

Ten aanzien van artikel 3.35b constateert ESNL dat onderdelen a en b in de huidige formulering onvoldoende duidelijk zijn bij grensgevallen en combinaties van systemen. In de huidige vorm ontstaan situaties waarin projecten niet eenduidig onder deze bepalingen vallen, waardoor onduidelijk is welk regime van toepassing is en hoe hiermee moet worden omgegaan. Dit kan in de praktijk leiden tot interpretatieverschillen. ESNL adviseert daarom om deze bepalingen nader te verduidelijken, zodat eenduidigheid ontstaat in de toepassing.

Daarnaast is onvoldoende duidelijk welke eisen gelden voor systemen die onder de meldingsplicht vallen en voor systemen die onder de vergunningplicht vallen, en wat het onderscheid in eisen tussen beide regimes concreet inhoudt. Deze onduidelijkheid kan in de praktijk leiden tot uiteenlopende interpretaties door bevoegde gezagen en daarmee tot

inconsistentie in de toepassing. ESNL adviseert om dit onderscheid en de bijbehorende eisen expliciet te verduidelijken.

Ten aanzien van onderdeel c is ESNL van mening dat de generieke vergunningplicht voor alle niet-lithiumhoudende energiedragers te grofmazig en niet risico-gebaseerd is. Deze benadering kan innovatieve technologieën onnodig belemmeren. ESNL pleit daarom voor een meer gedifferentieerde benadering per technologie, gebaseerd op het daadwerkelijke risicoprofiel.

Artikel 3.35e

Ten aanzien van artikel 3.35e merkt ESNL op dat onderdeel c, net als bij artikel 3.35b, te grofmazig is, doordat een generieke vergunningplicht wordt geïntroduceerd voor alle niet-lithiumhoudende energiedragers. Dit doet geen recht aan de verschillen in risicoprofielen tussen technologieën en kan de ontwikkeling van alternatieve opslagvormen onnodig belemmeren. ESNL pleit daarom ook hier voor een meer gedifferentieerde, risico-gebaseerde benadering.

Artikel 4.1052c

Ten aanzien van artikel 4.1052c merkt ESNL op dat de meldplicht in lid 1 voor mobiele energieopslagsystemen in de praktijk niet uitvoerbaar is. Een termijn van vier weken vooraf sluit niet aan bij de dynamiek van de huurmarkt en is in geval van calamiteiten, zoals noodstroomvoorzieningen, niet haalbaar.

Daarbij is ook lid 2, onder a, voor mobiele systemen onwerkbaar, aangezien exacte coördinaten vooraf vaak niet bekend zijn en systemen gedurende projecten regelmatig worden verplaatst. Ook is onduidelijk wie verantwoordelijk is voor de melding. ESNL pleit daarom voor een aangepast en flexibeler meldregime voor mobiele toepassingen, met kortere termijnen, ruimte voor dynamische locatie-invulling en een verduidelijking van de verantwoordelijkheidsverdeling.

Artikel 4.1052d

Ten aanzien van artikel 4.1052d merkt ESNL op dat de verplichting om voor elke gelijkwaardige maatregel vier weken vooraf een melding te doen in de praktijk leidt tot herhaalde discussies over gelijkwaardigheid, met name bij bestaande systemen. Dit brengt onnodige administratieve lasten en onzekerheid met zich mee. ESNL pleit daarom voor de mogelijkheid om gelijkwaardigheid eenmalig aan te tonen, bijvoorbeeld per systeem of configuratie, zodat dit niet bij iedere wijziging opnieuw hoeft te worden onderbouwd en gemeld.

Artikel 4.1052e

Ten aanzien van artikel 4.1052e merkt ESNL op dat onderdeel b, door de verwijzing naar paragraaf 5.4.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving, aanvullende eisen introduceert ten aanzien van bodembeschermende voorzieningen, waaronder het toepassen van een lekbak onder een energieopslagsysteem. Dit betreft een extra vereiste bovenop de PGS 37-1 en kan zelfs in strijd zijn met de ontwerpuitgangspunten daarvan, aangezien

energieopslagsystemen veelal reeds zijn uitgevoerd in gesloten en beschermde units met geïntegreerde voorzieningen. Hierdoor ontstaat het risico op tegenstrijdige regelgeving en onduidelijkheid in de toepassing. ESNL acht het daarom noodzakelijk dat expliciet wordt verduidelijkt wat in dit kader onder een lekbak wordt verstaan en in hoeverre bestaande, geïntegreerde voorzieningen binnen energieopslagsystemen reeds voldoen aan deze eis. Indien dit niet het geval is, dient helder te worden gemaakt hoe deze bodemeisen zich verhouden tot PGS 37-1. ESNL pleit voor expliciete afstemming tussen beide kaders om conflicterende verplichtingen te voorkomen.

Artikel 4.1052f

Ten aanzien van artikel 4.1052f constateert ESNL, zoals reeds in de introductie is toegelicht, dat sprake is van een zeer beperkte en rigide systematiek met de afstandstabel als leidend instrument zonder reële alternatieven. In lid 1 wordt uitsluitend gewerkt met gestandaardiseerde afstanden op basis van de RIVM-methodiek, zonder expliciete mogelijkheid voor projectspecifieke berekeningen. Dit kan in de praktijk leiden tot onnodig grote afstandseisen die niet in verhouding staan tot het daadwerkelijke risicoprofiel. ESNL acht het daarom noodzakelijk dat voor alle projecten expliciet de mogelijkheid wordt geboden om via een QRA projectspecifieke afstanden te onderbouwen als volwaardig alternatief voor de standaardtabel.

In lid 2 wordt voor mobiele energieopslagsystemen die ten hoogste twaalf aaneengesloten dagen op locatie in gebruik zijn een generieke minimale afstand van 10 meter gehanteerd. ESNL merkt op dat ook deze vaste afstand geen onderscheid maakt naar type systeem, configuratie of daadwerkelijk risicoprofiel. Daarmee doet deze bepaling onvoldoende recht aan de diversiteit van mobiele toepassingen. ESNL pleit ervoor om ook hier ruimte te bieden voor een projectspecifieke benadering.

Tabel 4.1052fa

ESNL constateert dat de uitgangspunten waarop tabel 4.1052fa is gebaseerd niet overeenkomen met de huidige praktijk en daarmee onvoldoende representatief zijn voor moderne energieopslagsystemen.

Allereerst wordt in de onderliggende methodiek uitgegaan van systemen met maximaal 100 kWh per module en 500 kWh per rack. Deze aannames sluiten niet aan bij de huidige markt, waarin aanzienlijk hogere capaciteiten per rek en module gangbaar zijn. Dit heeft directe gevolgen voor de berekening van het aantal batterijcellen. In de methodiek wordt gerekend met cellen van 4,8 Wh (LFP), terwijl de huidige marktstandaard rond de 1000 Wh per cel ligt ($315 \text{ Ah} \times 3,2 \text{ V} \approx 1008 \text{ Wh}$). Hierdoor ontstaat een verschil van meerdere ordes van grootte in het aantal cellen per systeem. Waar volgens de gehanteerde aannames meer dan een miljoen cellen nodig zouden zijn voor een 5 MWh-systeem, ligt dit in de praktijk rond enkele duizenden. Dit verschil werkt direct door in de risicoberekeningen en leidt tot uitkomsten die niet representatief zijn voor moderne systemen.

Dit wordt bevestigd door concrete voorbeelden uit de praktijk. Een gangbare 20-foot container, zoals de CATL EnerX (5,6 MWh), bestaat uit vier racks met elk acht modules. Dit betekent 175 kWh per module en 1400 kWh per rack, waarden die ruim buiten de gehanteerde aannames vallen. Bij grotere systemen, zoals de BYD Haohan (14,5 MWh container), loopt dit verder op tot 3625 kWh per rack en naar verwachting 300 kWh per

module. Deze voorbeelden tonen aan dat de huidige uitgangspunten van de tabel niet aansluiten bij de feitelijke opbouw van moderne systemen.

Daarnaast sluit ook de gehanteerde benadering van energiedichtheid niet aan bij de praktijk. In de gehanteerde systematiek worden systemen gecategoriseerd op basis van Wh/m², waarbij voor type B-systemen wordt uitgegaan van de dichtheid 1,04 Wh/m². Wanneer deze categorieën worden vergeleken met bestaande type B-systemen, blijkt dat moderne installaties hier ver buiten vallen. Zo kent de CATL EnerX een energiedichtheid van 3,8 Wh/m² en de BYD Haohan 6,8 Wh/m². Deze waarden liggen aanzienlijk hoger dan de gehanteerde bandbreedtes. Dit leidt tot indelingen die niet representatief zijn en tot afstandseisen die niet in verhouding staan tot de werkelijke risico's.

In de praktijk wordt al gewerkt met projectspecifieke berekeningen om de PR 10⁻⁶-contour vast te stellen. Bij veel gerealiseerde EOS type B-projecten die voldoen aan UL9540A en gebruikmaken van containers met capaciteiten van 5 tot 10 MWh, varieert deze contour in de praktijk tussen de 0 en 6 meter. Deze berekeningen zijn uitgevoerd door gespecialiseerde adviesbureaus en leiden tot aantoonbaar veilige situaties. Dit wijkt significant af van de afstanden uit de tabel en laat zien dat de huidige systematiek niet aansluit bij de praktijk, waarin al met bewezen en veilige methoden wordt gewerkt die tot aanzienlijk realistischere uitkomsten leiden.

Een ander voorbeeld is een 69 kWh LFP mobiele accu, de Battery Box 30 van Bredenoord, die voldoet aan de PGS-veiligheidsvoorschriften. Een projectspecifieke berekening van de PR 10⁻⁶-contour door een adviesbureau komt uit op 0 meter, terwijl de voorgestelde regelgeving een afstand van circa 15 meter voorschrijft. Dit laat zien dat de systematiek ook bij kleinere systemen leidt tot afstandseisen die niet in verhouding staan tot het daadwerkelijke risicoprofiel, waardoor toepassing in onder meer binnenstedelijke projecten en evenementen wordt bemoeilijkt.

Bovenop het feit dat deze afstandsnormen niet aansluiten bij moderne lithiumhoudende batterijsystemen, worden zij in dit wetswijzigingsvoorstel niet alleen toegepast op zeer kwetsbare, maar ook op kwetsbare gebouwen, terwijl PGS 37-1 primair uitgaat van zeer kwetsbare objecten. Dit punt is eerder benoemd, maar gezien in samenhang met de hierboven geschetste disproportionaliteit van de afstandsnormen, maakt ESNL zich zorgen over de mogelijke gevolgen hiervan in de praktijk.

Daarnaast is onduidelijk hoe moet worden omgegaan met systemen in bepaalde capaciteitsklassen. Zo is er een onduidelijk gebied tussen 20 kWh en 1 MWh en is niet helder hoe systemen boven de 50 MWh worden behandeld. Hierdoor ontbreekt een eenduidig kader voor deze categorieën.

Tot slot leidt de keuze om afstanden te meten vanaf het midden van het systeem in de praktijk tot onduidelijkheid, met name bij langwerpige containeropstellingen. Dit kan resulteren in inconsistente toepassing van afstandseisen. ESNL adviseert daarom om duidelijk te specificeren hoe deze afstand moet worden gemeten, bijvoorbeeld vanaf de buitenzijde van het systeem, zodat eenduidigheid ontstaat in de toepassing.

Om bovenstaande redenen adviseert ESNL ten strengste om tabel 4.1052fa in de huidige vorm niet in het Bal op te nemen. In plaats daarvan pleit ESNL voor een van de volgende benaderingen:

- Herzie de huidige systematiek door een geactualiseerde rekenmethodiek toe te passen die aansluit bij recente inzichten en de huidige stand van techniek; of

- Neem expliciet en ondubbelzinnig in de regelgeving op dat het uitvoeren van een projectspecifieke QRA een volwaardig, en beter aansluitend bij de huidige praktijk van energieopslagsystemen, alternatief vormt voor deze afstanden.

Alleen op deze wijze kan worden voorkomen dat de tabel in de praktijk als rigide norm wordt toegepast en blijft er ruimte bestaan voor maatwerk en een proportionele invulling van veiligheidsvereisten.

Artikel 4.1052g

Ten aanzien van artikel 4.1052g merkt ESNL op, in lijn met de eerder gemaakte opmerkingen bij artikel 4.1052c en 4.1052d, dat de verplichting om het bevoegd gezag vier weken vooraf te informeren in de praktijk niet uitvoerbaar is voor mobiele energieopslagsystemen. Deze termijn sluit niet aan bij de dynamiek van de huurmarkt en is in situaties zoals noodstroomvoorzieningen niet haalbaar. ESNL pleit er daarom voor om mobiele systemen uiterlijk binnen een week na plaatsing te melden, dan wel deze toepassingen vrij te stellen van deze verplichting.

Artikel 4.1052m

Ten aanzien van artikel 4.1052m merkt ESNL op dat onduidelijk is hoe mobiele (gebruikte en gecontroleerde) energieopslagsystemen binnen dit artikel worden geclassificeerd, bijvoorbeeld bij tijdelijke buitenopslag van verhuursystemen. Deze onduidelijkheid kan in de praktijk leiden tot interpretatieverschillen en onzekerheid bij zowel initiatiefnemers als bevoegde gezagen. ESNL pleit er daarom voor om expliciet op te nemen hoe mobiele energieopslagsystemen binnen deze systematiek vallen en onder welke voorwaarden.

Artikel 4.1052p

Ten aanzien van artikel 4.1052p merkt ESNL op dat onderdeel b de opslag van gereviseerde of afgedankte energiedragers uitsluit van de algemene regels, terwijl juist bij deze categorie sprake kan zijn van verhoogde risico's. Het ontbreken van een passend regelkader voor deze situaties acht ESNL onwenselijk. ESNL pleit er daarom voor om ook voor deze categorie specifieke en passende veiligheidsregels op te stellen.

Daarnaast merkt ESNL op dat onderdeel c een uitzondering maakt voor overheidsinstanties bij de opslag van in beslag genomen energiedragers. Dit leidt tot een ongelijk speelveld, aangezien marktpartijen wel aan de volledige set van regels moeten voldoen. ESNL pleit er daarom voor om deze uitzondering te schrappen, zodat voor alle partijen dezelfde veiligheidsregels gelden.

Artikel II, C, bijlage VII

Ten aanzien van bijlage VII, onderdeel 13, merkt ESNL op dat het watersnijstelsel niet wordt benoemd als maatregel, terwijl dit binnen PGS 37-1 een belangrijke en erkende interventiemethode is. Het ontbreken hiervan kan er in de praktijk toe leiden dat veiligheidsregio's deze methode niet toepassen of accepteren. ESNL pleit er daarom voor om het watersnijstelsel expliciet op te nemen als erkende maatregel en te borgen dat veiligheidsregio's conform PGS 37-1 handelen.

Daarnaast constateert ESNL dat de voorgestelde afstanden voor de aandachtsgebieden (gifwolk en explosie) niet in lijn lijken te zijn met de afstanden uit tabel 4.1052fa. Dit kan leiden tot inconsistentie en onduidelijkheid in de toepassing van de regelgeving. ESNL adviseert om deze systematiek te verduidelijken en de onderlinge verhouding tussen deze afstanden consistent vorm te geven.

Artikel IV (evaluatiebepaling)

Ten aanzien van artikel IV merkt ESNL op dat de voorgestelde evaluatietermijn van vijf jaar onvoldoende aansluit bij de dynamiek van de energieopslagsector. De sector ontwikkelt zich snel en wordt gekenmerkt door voortdurende technologische en marktontwikkelingen. Een evaluatie pas na vijf jaar biedt daardoor onvoldoende mogelijkheid om tijdig bij te sturen. ESNL pleit er daarom voor om de evaluatiefrequentie te verhogen, bijvoorbeeld door jaarlijkse monitoring en evaluatie mogelijk te maken, met ruimte om de regelgeving waar nodig tussentijds aan te passen.

Artikel V (overgangsrecht)

Ten aanzien van artikel V merkt ESNL op dat de voorgestelde overgangstermijn van twee jaar in de praktijk tot aanzienlijke onzekerheid kan leiden. Bestaande systemen zijn voor het verkrijgen van een nieuwe vergunning afhankelijk van de doorlooptijden bij het bevoegd gezag. Indien een initiatiefnemer tijdig een vergunning aanvraagt, maar de procedure langer duurt dan de overgangstermijn, is onduidelijk wat dit betekent voor de voortzetting van de exploitatie. ESNL acht het noodzakelijk dat hier expliciet duidelijkheid over wordt gegeven.

Daarnaast is onduidelijk hoe moet worden omgegaan met systemen die al gerealiseerd zijn, maar technisch niet (volledig) kunnen voldoen aan de nieuwe eisen, bijvoorbeeld vanwege oudere installaties of bestaande inrichtingen die niet aansluiten bij de voorgeschreven afstandsnormen. Het is niet helder of deze systemen na afloop van de overgangstermijn hun exploitatie moeten staken, hetgeen tot ongewenste situaties kan leiden.

Verder roept het overgangsrecht vragen op voor projecten die zich op het moment van inwerkingtreding in de bouwfase bevinden, maar nog niet operationeel zijn. In de huidige vorm lijkt het erop dat deze systemen niet onder het overgangsrecht vallen, waardoor zij mogelijk eerst een volledige vergunningsprocedure moeten doorlopen voordat zij in gebruik kunnen worden genomen. Dit kan leiden tot vertraging en onzekerheid voor lopende projecten. ESNL pleit er daarom voor om expliciet te regelen dat ook systemen in aanbouw onder het overgangsrecht vallen.

Redactionele opmerking (pagina 15, paragraaf 3.2)

ESNL merkt op dat in paragraaf 3.2 op pagina 15 tweemaal wordt verwezen naar een “vermogen van 20 kWh”, terwijl hier “capaciteit van 20 kWh” wordt bedoeld. ESNL adviseert om dit aan te passen, zodat de terminologie correct en consistent wordt gehanteerd.

Tot slot

ESNL onderschrijft het belang van duidelijke en uniforme regelgeving voor energieopslagsystemen en waardeert de stappen die met dit wijzigingsbesluit worden gezet. Tegelijkertijd laat deze reactie zien dat het voorliggende voorstel op meerdere punten onvoldoende aansluit bij de huidige stand van techniek en praktijk. In de huidige vorm kan ESNL het wijzigingsbesluit dan ook niet onderschrijven.

ESNL benadrukt dat het van belang is dat de uiteindelijke regelgeving niet alleen bijdraagt aan veiligheid, maar ook werkbaar en proportioneel is, zodat de verdere ontwikkeling en inzet van energieopslag niet onnodig wordt belemmerd en daarmee ook de energietransitie niet wordt vertraagd.

ESNL is graag bereid om de in deze reactie genoemde aandachtspunten en voorstellen nader toe te lichten en hierover in gesprek te gaan.