



Project: Batterijopslag Duiven

Toelichting op de vergunningsaanvraag

Independent eXperts BV
Schipholweg 103
2316 XC, Leiden
The Netherlands

T: +31 88 8860888
www.ixzon.nl

CoC: 56684703
VAT/BTW: NL8522.60.155.B01

Document Type:	Vergunningsaanvraag
Rapportage:	Project: Batterij in Duiven Toelichting op de vergunningsaanvraag
Vertrouwelijk:	Niet delen
Auteur(s):	[REDACTED]
Controle door:	[REDACTED]
Verzendlijst:	
Aantal pagina's:	

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1.	Batterij in Duiven.....	4
1.2.	Vergunningaanvraag.....	4
1.3.	Initiatiefnemer.....	4
2.	Het project.....	6
2.1.	BESS.....	6
2.2.	Het inkoopstation.....	7
2.3.	MV skid.....	7
2.4.	Omvormer	8
2.5.	Welstandstoelichting	9
2.6.	Planning en fasering	9
2.7.	Locatie en ontwerp	9
2.8.	Bodem	10
3.	Toetsing bestemmingsplan	11
3.1.	Duiven, Buitengebied 2013	11
3.2.	Externe veiligheid	12
3.2.1	Toets in het kader van het Bevi	12
3.2.2	Toets Activiteitenbesluit	12
3.2.3	Bestrijdbaarheid scenario.....	12
4.	Benodigde vergunningen	13
4.1.	Omgevingsvergunning: onderdeel Bouwen	13
4.2.	Omgevingsvergunning: afwijken bestemmingsplan	13
5.	Conclusie	14
5.1.	Aanvraag	14
5.2.	Later aan te leveren gegevens.....	14

1. Inleiding

1.1. Batterij in Duiven

IX Zon is voornemens een batterij opslag van circa 8 MW / 24 MWh te plaatsen nabij het naastliggende zonnepark. De batterij bevindt zich op een deel van perceel DVN00-I-14. De oppervlakte van het projectgebied is circa 0,075 ha.

Zowel de vraag als het aanbod in energie (elektriciteit) zijn sterk aan het veranderen. Zo wordt het aanbod in Nederland steeds meer bepaald door zonne- en windenergie. De afname verandert tegelijkertijd ook sterk door de elektrificatie van een hoop processen, denk aan warmtepompen, elektrische auto's et cetera. Deze veranderingen verzorgen een steeds grilliger elektriciteitsprofiel, waardoor de balans tussen vraag en aanbod voor problemen zorgen op het elektriciteitsnet. Dit uit zich mede in congestie in de omgeving van Duiven (een overschot aan vermogens waardoor het elektriciteitsnet overvol geraakt).

De batterij wordt gerealiseerd om te voorzien in de behoefte om (tijdelijk) energie op te slaan. Deze behoefte is meerledig; enerzijds ten behoeve van de handhaving van de netfrequentie, anderzijds kunnen batterijen bij zonneparken ervoor zorgen dat er een kleinere netaansluiting nodig is, dat er minder stroom weggegooid hoeft te worden (curtailment) en dat de elektriciteit geleverd kan worden op momenten dat ander de meest vervuilende centrales moeten worden ingezet. Daarnaast kan het batterijsysteem een rol spelen in het overvolle elektriciteitsnet door effectief stroom af te nemen van het net bij overschotten aan productie – en andersom juist stroom te leveren op momenten van tekorten in productie.

De behoefte aan batterijen is inmiddels onderschreven door diverse netbeheerders en partijen. Zo stelt TenneT in haar 'Position Paper' dat er naar verwachting in 2030 al ca. 9 GW aan batterijsystemen benodigd zullen zijn¹ – en acht de Rijksoverheid dat batterijen nodig zullen zijn ter ondersteuning van het elektriciteitsnet.

De locatie is gelegen op agrarische gronden van het Buitengebied Duiven, zie figuur 1.



Figuur 1: Zoekgebied van de batterij in Duiven

¹ TenneT position paper – 2024 | <https://www.tennet.eu/nl/nieuws/tennet-ziet-grote-rol-voor-batterijen-voor-stabiel-elektriciteitsnet-2030>

2. Het project

2.1. BESS

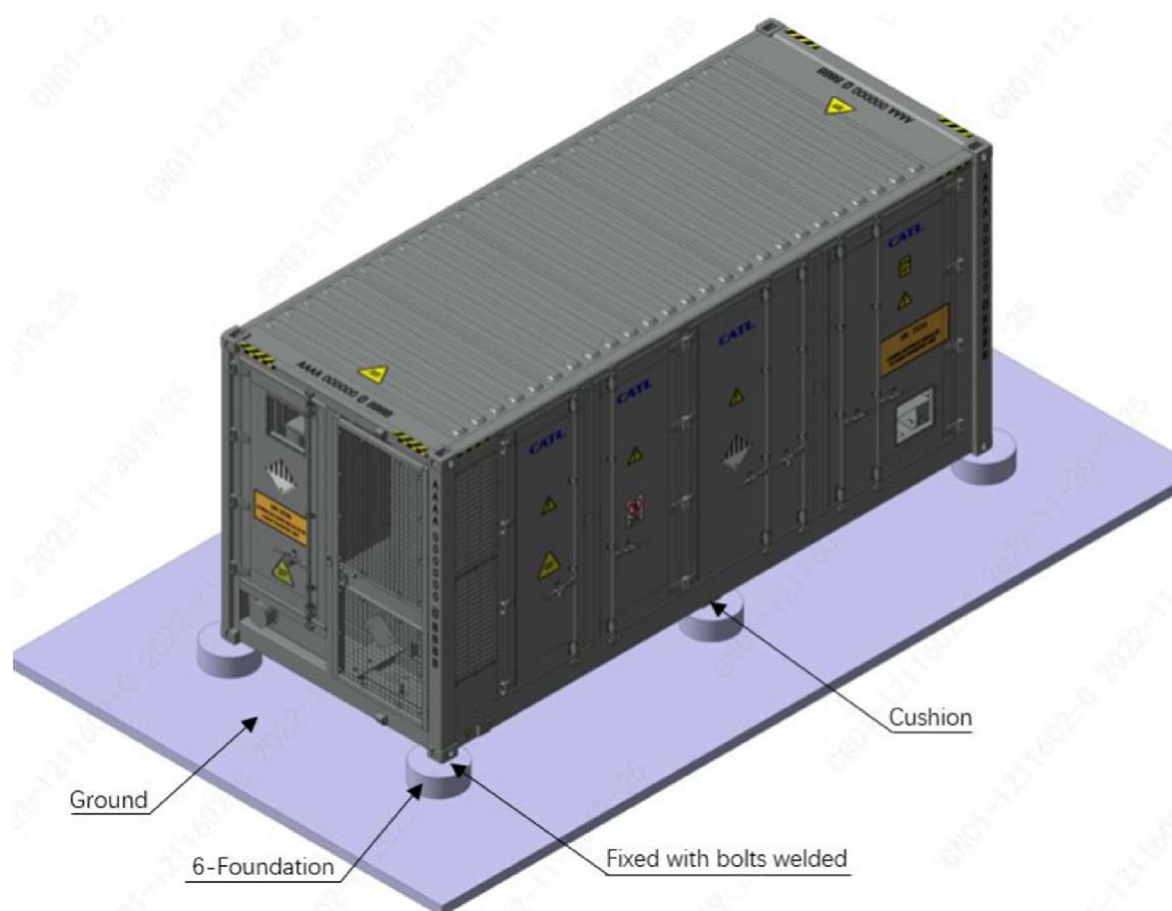
Het BESS betreft een systeem van batterijen (van een nader te bepalen batterijleverancier) met diverse aanvullende componenten zodat het aangesloten kan worden op het elektriciteitsnet. Het systeem bestaat uit 4 containers met batterijen, 2 omvormers en 1 transformator. Daarnaast zal er ook een inkoopstation geplaatst worden. Deze onderdelen zullen besproken worden in de subhoofdstukken 2.1 t/m 2.5.

2.2. De batterijen

De batterijen bestaan uit containers met batterijen met een totale hoeveelheid Lithium-Ion van maximaal 10 ton per opslagvoorziening (zie bijlage 1). Hiervan zullen er 4 geplaatst worden. Impressies en afmeting van de batterij containers zijn weergegeven in tabel 2 en figuur 2.

Tabel 2: eigenschappen BESS container (maximale afmetingen)

	Per container
Lengte	6,06 meter
Breedte	2,46 meter
Hoogte	2,90 meter
Oppervlakte	14,91 m ²



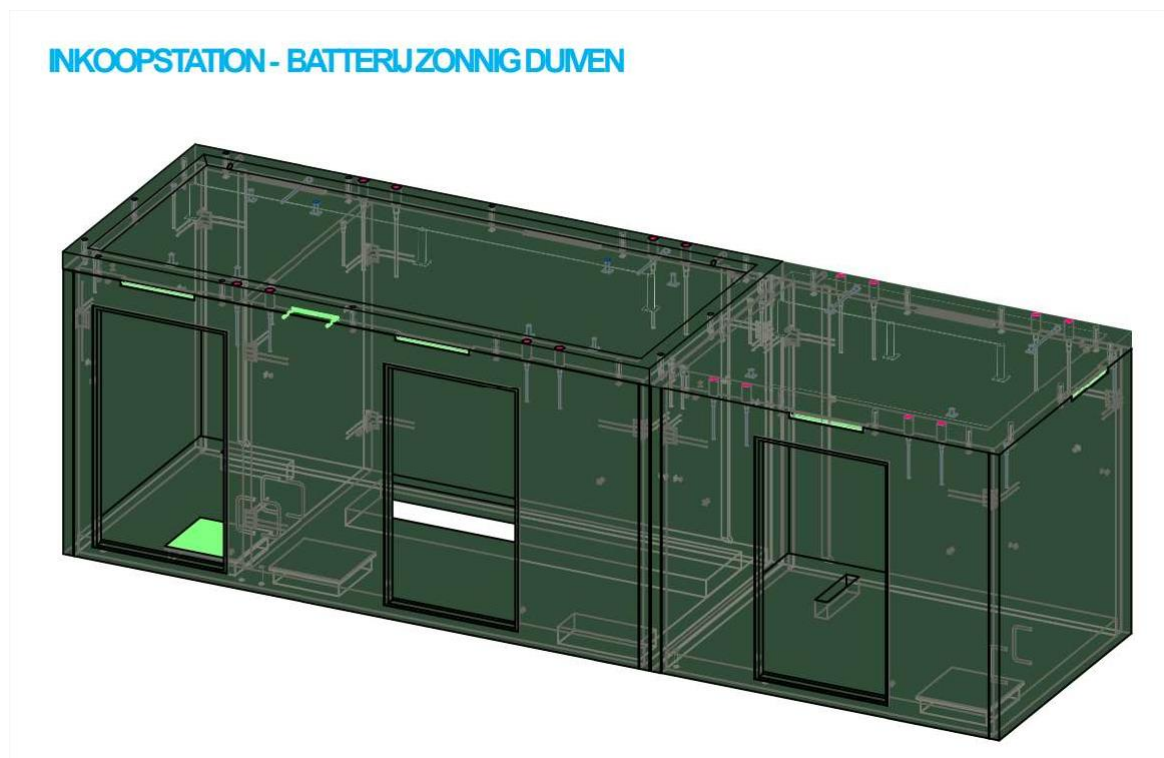
Figuur 2: Impressie BESS

2.3. Het inkoopstation

Het inkoopstation betreft een systeem waar het overdrachtpunt is tussen netbeheerder en de BESS installatie. Impressies en afmeting van het inkoopstation zijn weergegeven in tabel 3 en figuur 3.

Tabel 3: eigenschappen Inkoopstation (maximale afmetingen)

	Per container
Lengte	9,94 meter
Breedte	3,24 meter
Hoogte	3,40 meter
Oppervlakte	32,21 m ²



Figuur 3: Impressie inkoopstation

2.4. MV skid

De MV skid betreft een systeem waar de middenspanningstransformator staat, hier wordt het verhogen of verlagen van een wisselspanning toegepast. Daarnaast staat er schakelapparatuur. Impressies en afmeting van het inkoopstation zijn weergegeven in tabel 4 en figuur 4.

Tabel 4: eigenschappen MV skid (maximale afmetingen)

	Per container
Lengte	6,00 meter
Breedte	2,24 meter
Oppervlakte	13,44 m ²



Figuur 4: Impressie MV skid

2.5. Omvormer

De omvormer betreft een systeem waar de invoerspanning van een bepaalde spanning naar een andere spanning kan omvormen. Impressies en afmeting van het inkoopstation zijn weergegeven in tabel 5 en figuur 5.

Tabel 5: eigenschappen Omvormer (maximale afmetingen)

	Per container
Lengte	3,00 meter
Breedte	2,10 meter
Oppervlakte	6,30 m ²



Figuur 5: Impressie omvormer

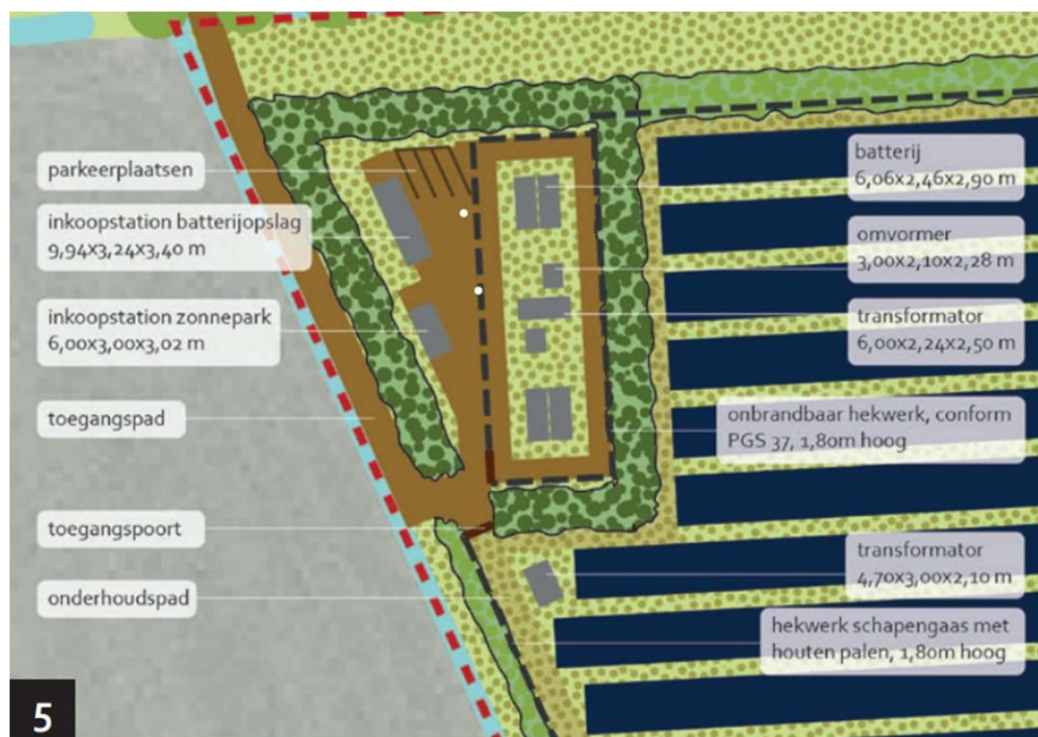
2.6. Welstandstoelichting

Locatiekeuze

De BESS is in de nabij van het zonnepark voorzien en wordt samen de aanverwante apparatuur met het inkoopstation ingepast in het agrarisch gebied.

Zichtbaarheid

Het BESS bevindt zich op enkele tientallen meters van de openbare weg (Nieuwgraafsestraat) en wordt qua zichtbaarheid afgeschermd door een struweelhaag die rondom de BESS zal worden geplaatst (figuur 3). De uiteindelijke verschijningsvorm van het BESS (materialen, verharding) wordt in een later stadium bepaald. De BESS wordt evenals het inkoopstation groen uitgevoerd (RAL 6005 en 6009). Voor een uitgebreide toelichting zie het inpassingsplan, (bijlage 1 van de ruimtelijke onderbouwing) en tevens de technische tekeningen.



Figuur 3: Inpassing BESS.

2.7. Planning en fasering

De bouw van het project is sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van een netaansluiting. Gezien de huidige beperkingen op het elektriciteitsnet is dit complex. Het ACM heeft op 18 april 2024 een besluit aangenomen ten aanzien van maatschappelijke prioritering voor netaansluitingen, waarbinnen bepaalde kaders bepaalde initiatieven voorrang kunnen krijgen bij het toewijzen van transportcapaciteit. Batterijen kunnen, gebonden aan specifieke afspraken met de netbeheerder(s) gelden als 'congestieverzachters', waarbij deze conform een prioriteringsverzoek eerder aangesloten kunnen geraken, mits technisch mogelijk.

De richtlijn voor de bouw van het project staat voor nu in 2026 -2027. Dit is afhankelijk van het moment waarop de netaansluiting beschikbaar is.

2.8. Locatie en ontwerp

De exacte locatie en voorlopig ontwerp van de BESS is ingetekend in figuur 3.

Veiligheidssystemen

Voor het brandveilig gebruik van lithium-ion energiedragers is momenteel nog geen regelgeving van kracht. Er is een nieuwe PGS (37) in ontwikkeling en hiervan is reeds een eerste conceptversie gepubliceerd. In de PGS 37 staan de doelen omschreven voor het veilig opslaan van elektriciteit in lithium-houdende

energieopslagsystemen, waarmee het risico zo veel mogelijk wordt beperkt. Daarnaast zijn er maatregelen omschreven die zowel preventief al repressief invulling geven aan voornoemde doelen. Wanneer deze maatregelen getroffen worden, wordt automatisch aan de gestelde doelen voldaan².

Vooruitlopend op de PGS 37 is in juli 2020 de Circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers vastgesteld. Hierin worden adviezen gegeven voor het brandveilig gebruik van Lithium-Ion energiedragers. Hoofdstuk 7.2 van het systeem gaat specifiek in op energieopslagsystemen.

Voor het BESS wordt 8 weken voor start bouw de detaillering aangeleverd waarin het brandveiligheid systeem van het BESS is uitgewerkt en waar wordt aangetoond dat er voldaan wordt aan de PGS 37 en de Circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers. De basis van het systeem is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Brandveiligheidssysteem

Algemeen	• Voldoen aan IEC 62933-5, NEN-EN-IEC 62619 en NEN 1010 • Noodstopvoorziening met status indicatie volgens NEN-EN-IEC-60204-1
Preventie	• Modulaire opbouw van het systeem met afzonderlijke batterij- en vermogenselektronica gebieden, zodat de batterijtemperaturen onafhankelijk kunnen worden beheerd. • CE-certificering – alle componenten voldoen aan de noodzakelijke veiligheidseisen • Licht ontvlambare materialen in container tot een minimum beperken • Actieve koeling van het systeem om de temperatuur op een veilig niveau te houden • Constante bewaking van de batterijcondities met gelokaliseerde uitschakelprocedures, geïmplementeerd om ‘thermal runaway’ te voorkomen.
Monitoring/detectie	• Actieve bewaking van de batterijcondities, inclusief temperatuur • Automatische uitschakeling bij temperatuurafwijkingen of bij detectie van rook. • Branddetectie – Rookmelders (minimaal 2) • Brandalarmvergrendeling voor interface met het alarmsysteem van de site • Actieve reactie van het Onderhoud & Monitoring-team • CO en H2 detectie • Noodventilatie regeling afstemmen op brandblussysteem
Brandbestrijdingssysteem	• Droge blusleiding met sprinklersysteem (of gelijkwaardig systeem indien van toepassing) • Gegarandeerde bereikbaarheid voor blusvoertuigen • Adequate bestikking • Actieve aanmelding bij de veiligheidsregio • WBDBO (brandwerendheid) van 60 minuten • Veiligheidsafstanden aanhouden indien afgeweken wordt van WBDBO 60 minuten • Voldoen aan UL9540A en voorzien in bluswateraansluiting

2.9. Bodem

De gevaarlijke stof in het BESS (Lithium-Ion) is geen vloeistof, waardoor er bij normaal gebruik geen risico bestaat op bodemverontreiniging. De batterijcontainer is in beginsel waterdicht. Rond de betonnen fundering waar de batterijcontainer op rust wordt een voorziening aangebracht waarbinnen eventueel gelekt water, mogelijk door het blussen van de container, opgevangen wordt. Mogelijk vervuild (blus)water wordt afgevoerd door een specialistisch bedrijf.

² PGS 37: <https://publicatiereeksgevaarlijkstoffen.nl/publicaties/PGS37.html>

3. Toetsing bestemmingsplan

3.1. Duiven, Buitengebied 2013

In het onherroepelijke bestemmingsplan Duiven Buitengebied (2013) zijn de volgende bestemmingen vastgesteld voor in het projectgebied:

- Enkelbestemming Agrarisch;
- Dubbelbestemming Waarde – Lage archeologische verwachting;
- Gebiedsaanduiding Geluidzone – industrie;
- Gebiedsaanduiding – duivense broek

Binnen de Enkelbestemming Agrarisch zijn de gronden voornamelijk bestemd voor agrarische doeleinden. De BESS is dan ook niet toegestaan binnen de enkelbestemming 'agrarisch'.

De initiatiefnemer dient een archeologisch rapport te overleggen voor bouwwerken groter dan 10.000 m², waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft is vastgesteld. Vanwege de grondwerkzaamheden tijdens de aanleg van het zonnepark is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie bijlage 5. Uit het onderzoek blijkt dat zowel voor de lage verwachtingszone als de hoge verwachtingszone geen nader onderzoek nodig is. Het batterijsysteem is gelegen in een gebied met een lage archeologische waarde.

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' zijn de gronden, behalve de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het tegengaan van een te hoge geluidsbelasting op nieuwe geluidgevoelige terreinen en/of bebouwing als gevolg van het industrielawaai. Op deze gronden mogen geen nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen worden gebouwd. Een BESS is geen geluidsgevoelig gebouw, als bedoeld in de Wet Geluidhinder.

De oppervlakte van het bouwvlak dat mag worden gebruikt ten behoeve van intensieve veehouderij ter plaatse van de aanduiding 'duivense broek' maximaal 1,5 ha mag bedragen. Dit is niet relevant voor dit BESS initiatief.

3.2. Externe veiligheid

3.2.1 Toets in het kader van het Bevi

Het BESS is geen risicovolle inrichting in de zin van het Besluit externe veiligheid omdat er minder dan 10 ton Lithium-Ion in totaliteit per opslagvoorziening aanwezig is. Iedere container is een afzonderlijk brandcompartiment en dus een aparte opslagvoorziening met minder dan 10 ton.

Het BESS is ook geen “kwetsbaar-” of “beperkt kwetsbaar object” in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen omdat het niet bestemd is voor verblijf van personen.

3.2.2 Toets Activiteitenbesluit

Volgens het activiteitenbesluit valt een BESS onder een type B inrichting. In het activiteitenbesluit zijn voor bepaalde risicovolle installaties veiligheidsafstanden genoemd die aangehouden moeten worden tot buiten de inrichting gelegen kwetsbare objecten. Met deze veiligheidsafstanden wordt de omgevingsveiligheid gewaarborgd. Deze afstanden variëren van 2 tot 25 meter. Voor een BESS zijn in het Activiteitenbesluit (nog) nog geen vaste afstanden gedefinieerd omdat er nog geen rekenmethodiek is vastgesteld.

Voor het BESS geldt echter dat zich in de wijde omtrek geen kwetsbare objecten² bevinden, waarmee generiek kan worden gesteld dat de omgevingsveiligheid is gewaarborgd.

Bovendien is de kans op een brandscenario's met lethale effecten met de in hoofdstuk 2.4 beschreven veiligheidssystemen nihil. Ook wanneer het worst case scenario zich ontwikkelt (volledige ontbranding van het BESS) zijn lethale effecten buiten de inrichtingsgrens niet te verwachten. Een brandscenario met Lithium-Ion batterijen ontwikkelt zich namelijk dusdanig traag dat de intensiteit van hittestraling en rookontwikkeling relatief beperkt is en geen lethale effecten buiten de inrichtingsgrens zal hebben.

3.2.3 Bestrijdbaarheid scenario

In het geval van een (dreigende) calamiteit dient er over gegaan te worden tot het inwerking stellen van een calamiteitenprocedure zodat de potentiële calamiteit bestreden kan worden. Deze procedure behelst de alarmering, bereikbaarheid en de manier van bestrijding, welke hieronder zijn uitgewerkt.

Alarmering

In het geval van een calamiteit kan een lid van het O&M (Onderhoud & Monitoring) team overgaan tot het in werking stellen van een calamiteitenprocedure. Deze procedure dient in een later stadium verder uitgewerkt te worden. Het O&M start de alarmering volgens het protocol. Op moment dat hulpverleningsdiensten ingeschakeld worden en deze arriveren, nemen zij de leiding over, en worden zij waar nodig ondersteunt door het O&M team, waarvan er iemand ter plaatse dient te zijn.

Bereikbaarheid

De hulpdiensten worden bij de toegangspoort opgevangen door het O&M team.

² Zoals woningen (met een dichtheid van >2 woningen per hectare), kantoren (>1500m² bvo) of andersoortige objecten bestemd voor meer dan 50 personen.

4. Benodigde vergunningen

4.1. Omgevingsvergunning: onderdeel Bouwen

Voor het project is op basis van art. 2.1 lid 1 onder a van de Wabo een omgevingsvergunning onderdeel bouw benodigd. Hiervoor geldt de reguliere procedure.

4.2. Omgevingsvergunning: afwijken bestemmingsplan

Voor het project is op basis van art. 2.12 lid 1, sub a, onder 3 ° van de Wabo een omgevingsvergunning onderdeel het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan. Hiervoor geldt de uitgebreide procedure..

5. Conclusie

5.1. Aanvraag

IX Zon vraagt een omgevingsvergunning aan voor een BESS met een maximale hoeveelheid Lithium-Ion van <10 ton. De volgende onderdelen dienen aangevraagd te worden:

- Bouwen
- Afwijken bestemmingsplan.

Voor deze aanvraag geldt een uitgebreide procedure.

5.2. Later aan te leveren gegevens

Uiterlijk 8 weken voor start werkzaamheden worden de volgende definitieve gegevens aangeleverd:

Onderdeel bouwen	Detailontwerp constructie Detailontwerp installatie
Onderdeel milieu	UPD