

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Westerkwartier
Postbus 100
9350 AC LEEK

Wageningen, 14 april 2023

Betreft: Principeverzoek planologische medewerking voor realisatie batterij-opslagsysteem bij hoogspanningsstation Vierverlaten
Ons kenmerk: 204067
Contactpersoon: 5.1.2e 5.1.2e (Eelerwoude); 5.1.2e 5.1.2e (LC Energy)

Geachte College,

Het elektriciteitsnet kan de aanvraag aan nieuwe aansluitingen en het bijbehorende transport van elektriciteit binnenkort niet meer aan. De problemen ontstaan op meerdere 'niveaus' in het elektriciteitsnet. Op steeds meer plaatsen in Nederland hebben bedrijven en netbeheerders problemen met nieuwe aansluitingen of uitbreidingen op het elektriciteitsnet.

Er zijn twee manieren om met de stress op het elektriciteitsnet om te gaan. Het net verzwaren is een structurele oplossing, waar TenneT hard mee bezig is. Dit zijn planologisch langdurige procedures en kostbare aanpassingen. Omdat het zo'n grote klus is en het feitelijk overal nodig is, duurt het minimaal tot 2030 voordat de huidige investeringsplannen gerealiseerd zijn. Het is waarschijnlijk dat tegen die tijd de onbalans tussen vraag en aanbod ook weer is toegenomen. Oftewel, dan zijn we er nog niet. De andere manier om netcongestie te verhelpen is door toevoegen van flexibiliteit. Dat kan met het aansluiten van extra buffercapaciteit als een grootschalig batterijsysteem. Het ontwikkelen van grootschalige batterij-opslag is procedureel veel sneller dan een netverzwaring. De investeringen worden gedragen door marktpartijen. De diensten die batterijen kunnen leveren, worden vervolgens aangeboden aan de netbeheerders. Hoewel deze batterij-opslagsystemen cruciale diensten voor onder andere TenneT bieden, is het gezien de wettelijke taak van TenneT niet mogelijk dat deze batterijen door TenneT zelf worden gerealiseerd of dat deze op terrein van TenneT worden geplaatst. Vanwege kosten en de stabiliteit van de verbinding is het de wens om de kabels tussen stations van TenneT en de batterijen zo kort mogelijk te houden.

Op bedrijventerrein Westpoort ligt één van de grootste hoogspanningsstations van Nederland. Het betreft een belangrijk knooppunt waarlangs veel energie wordt getransporteerd. Dit hoogspanningsstation "Vierverlaten" wordt reeds uitgebreid met een 380 kV-verbinding. Dit zorgt voor een betere aansluiting van de grootschalige opweklocatie Eemshaven op het landelijke en internationale hoofdtransportnet van elektriciteit. Dat is onder

meer van belang voor de transport van duurzame energie. Hierbij is tevens grote behoefte aan een batterij-opslagsysteem. LC Energy heeft hiertoe het plan opgevat om op korte afstand van dit hoogspanningsstation een batterij-opslagsysteem te realiseren.

Het realiseren van een batterij-opslagsysteem op deze locatie is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Om het batterij-opslagsysteem toch te kunnen realiseren dient het bestemmingsplan herzien te worden, of is een afwijkingsprocedure van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In dit voorliggende principeverzoek zetten wij het plan uiteen en vragen wij u, namens LC Energy, om planologische medewerking.

Wanneer u besluit om in principe deze planologische medewerking te verlenen, werken wij het plan verder uit. Hierbij zijn onder andere diverse onderzoeken noodzakelijk, om te beoordelen of het voorgenomen project hier ook daadwerkelijk uitvoerbaar is.

Wij hopen op een spoedige reactie.

Met vriendelijke groet,

Eelerwoude BV



5.1.2e 5.1.2e

Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling

5.1.2e 5.1.2e

Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling
Eelerwoude

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

Business Developer
LC Energy

5.1.2e

5.1.2e @eelerwoude.nl

5.1.2e @lcenergy.nl

Nederlandse elektriciteit niet meer zo robuust als gewenst

De huidige capaciteit van ons elektriciteitsnet loopt tegen haar grenzen aan

In januari 2023 heeft TenneT met onder meer twee grote publicaties in landelijke kranten¹ laten weten dat het elektriciteitsnet de aanvraag aan nieuwe aansluitingen en het bijbehorende transport van elektriciteit binnenkort niet meer aankan. Deze problemen ontstaan op meerdere 'niveaus' in het elektriciteitsnet en zorgt dus ook voor lokale problemen². Op steeds meer plaatsen in Nederland hebben bedrijven en netbeheerders problemen met nieuwe aansluitingen of uitbreidingen op het elektriciteitsnet. Hierdoor worden economische groei en werkgelegenheid geremd.

- Bedrijven die willen groeien of verduurzamen, kunnen mogelijk niet uitbreiden omdat het elektriciteitsnet de maximale capaciteit al heeft bereikt. In bepaalde gevallen kan het zelfs voor situaties zorgen waar verplichte verduurzamingsmaatregelen niet uitgevoerd kunnen worden.
- Bedrijven kunnen geen nieuwbouw plegen omdat er geen nieuwe transportcapaciteit kan worden afgegeven door de netbeheerder, ze kunnen in sommige gevallen simpelweg niet worden aangesloten op het net.
- Nieuwe duurzame energieprojecten kunnen niet worden aangesloten op het net. Hierdoor wordt de energietransitie vertraagd.
- Daarnaast treft netcongestie ook ziekenhuizen, huishoudens, scholen, supermarkten, etc.

Wat is er aan de hand?

Simpelweg: zowel de vraag als het aanbod van energie zijn sterk aan het veranderen. Het aanbod wordt steeds meer bepaald door zon³ en wind. En de afname verandert door de elektrificatie van bijvoorbeeld auto's, industriële processen en warmtepompen. Zowel aanbod en afname worden volatieler.

¹ [Vanaf 2030 komt de leveringszekerheid van energie in het geding, waarschuwt TenneT - NRC](#) en [Stroomtekort dreigt in 2030, verwacht netbeheerder TenneT | Trouw](#)

² <https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/>

³ [Duck curve - Wikipedia](#) en [Solar power in the Netherlands: is that a duck? \(Updated\) | Matteo De Felice's Website](#)

Elektriciteit systeem in wording: het aanbod regeert.

Deze sterk groeiende vraag naar elektriciteit en de eveneens sterke toename van volatiele, weersafhankelijke en dus wisselvallige productie van elektriciteit, veranderen het karakter van het energiesysteem. Waar eerst de vraag bepalend was voor de productie (met een druk op de knop van de energiecentrale), bepaalt nu het aanbod en de netcapaciteit grotendeels aan welke vraag het systeem kan voldoen. Natuurlijk is daarmee het totale systeem niet plotseling helemaal nieuw; veel onderdelen blijven gewoon hetzelfde. Maar de eigenschappen van het gehele systeem slaan wel om. In dit systeem regeert het aanbod veel sterker en is goed een samenspel tussen decentrale en centrale energievoorziening van groot belang.

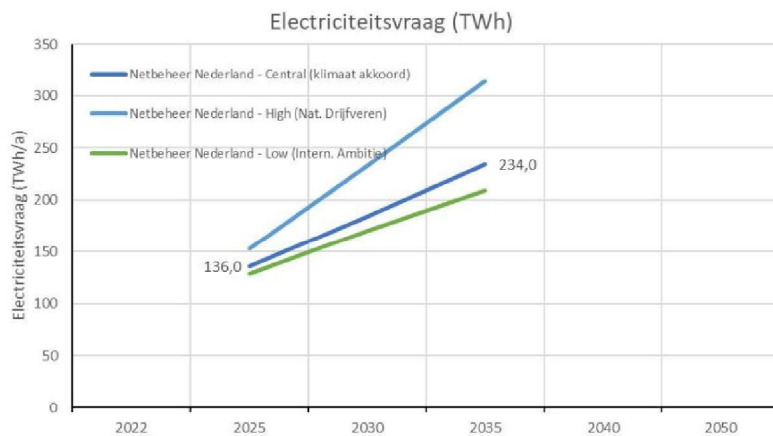
Afbeelding 1: Paragraaf uit Landelijk actieprogramma netcongestie.

In de toekomst blijft de vraag naar elektriciteit enorm groeien en daarmee de druk op het net

In de huidige situatie is het elektriciteitsnet niet berekend op het fluctuerende aanbod en stijgende vraag, alle verwachtingen wijzen erop dat die problemen alleen maar groeien. Slechts 17% van huidige totaal energieverbruik in Nederland in 2021 was elektriciteit, de rest is warmte, gasverbruik, brandstoffen voor transport en andere grondstoffen⁴. De verwachting is dat in de toekomst door elektrificatie een veel groter deel van ons energiegebruik de vorm van elektriciteit zal hebben. Via warmtepompen, elektrische voertuigen en elektrificatie van de industrie zal de vraag naar elektriciteit enorm blijven stijgen. Afbeelding 2 is een grafiek die de voorspellingen van Netbeheer Nederland⁵ voor de elektriciteitsvraag in 2035 in drie verschillende scenario's weergeeft: het elektriciteitsverbruik in Nederland zal in 2035 verdubbelen, mogelijk zelfs verdrievoudigen, t.o.v. huidige situatie (2023).

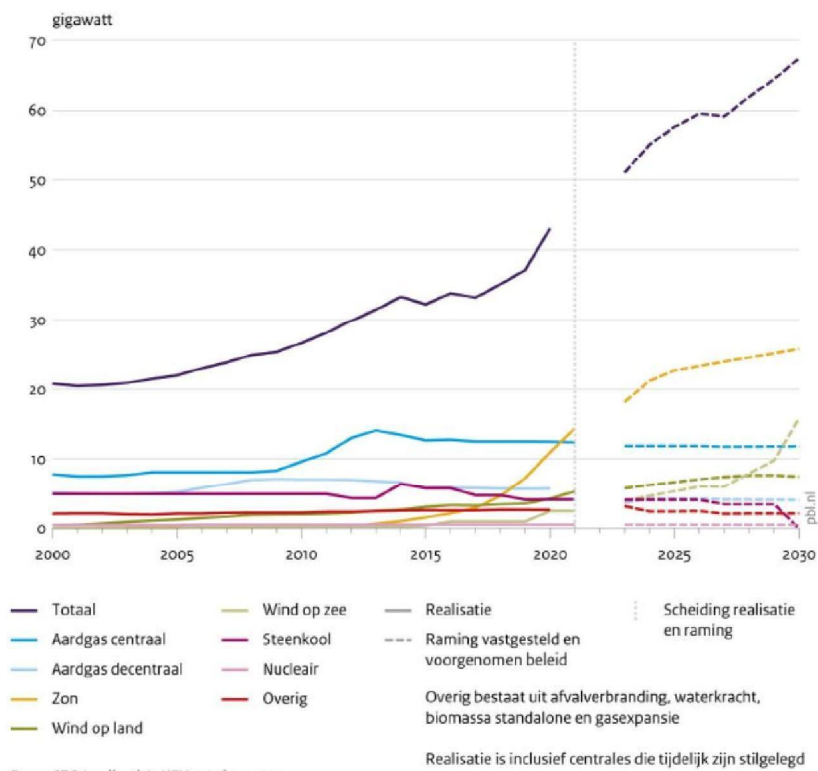
⁴ <https://www.ebn.nl/feiten-en-cijfers/kennisbank/energietransitie/infographic-2023/>

⁵ [https://www.netbeheernederland.nl/upload/RadFiles/New/Documents/Netbeheer_NL_Scenarios_IP2024_v1.01_final%20\(1\).pdf](https://www.netbeheernederland.nl/upload/RadFiles/New/Documents/Netbeheer_NL_Scenarios_IP2024_v1.01_final%20(1).pdf)



Afbeelding 2: Weergave elektriciteitsvraag (bron: Netbeheer Nederland).

Opgesteld elektrisch vermogen



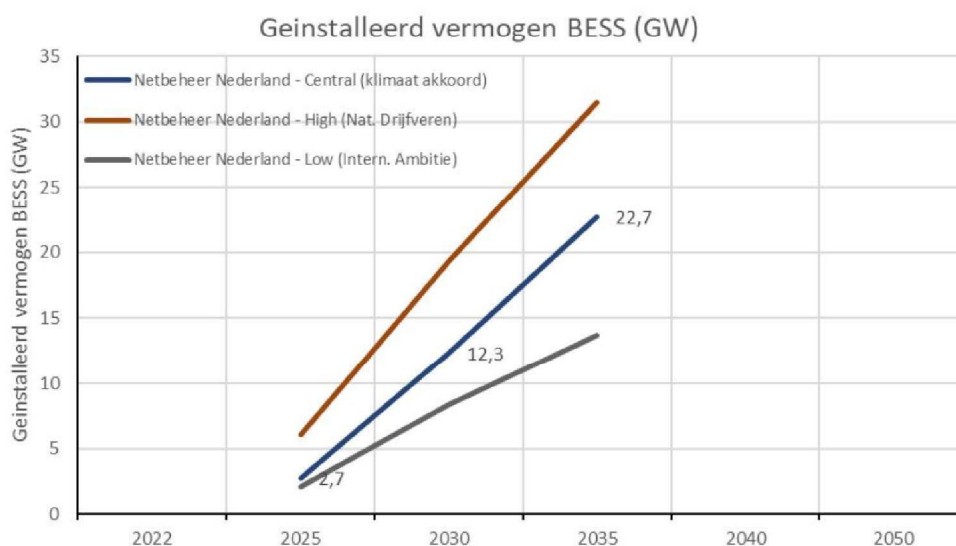
Afbeelding 3: Weergave elektrisch vermogen (Bron: CBS).

Een oplossing is meer flexibiliteit

De uitdagingen en bijbehorende oplossingen zijn door het landelijk actieplan netcongestie uiteengezet en in december 2022 gepresenteerd door Minister [5.1.26](#) Jetten. De uitdagingen zijn groot maar de boodschap is helder, namelijk op alle mogelijke manieren meer ruimte op het stroomnet te creëren. Door het elektriciteitsnet sneller te verzwaren, met nieuwe regelgeving slimmer gebruik van het stroomnet te stimuleren én aan te zetten tot meer flexibel energieverbruik.

Het aanzetten van flexibel energieverbruik heeft nog niet het gewenste effect. Veel partijen willen of durven hier nog niet op aan te haken. Als bedrijven hier aan mee willen werken leveren ze zekerheden in, namelijk (een deel van) het huidige gecontracteerde transportcapaciteit. Dit weerhoudt veel partijen ervan om mee te doen. Grootschalige batterijsystemen kunnen wel de gevraagde flexibiliteit leveren en ze kunnen binnen enkele jaren gerealiseerd zijn.

Verschillende onderzoeken en publicaties onderschrijven het belang van flexibiliteit en voorzien een snelle groei van grote batterijen.⁶



Afbeelding 4: Verwacht geïnstalleerd vermogen aan grootschalige batterijsystemen⁷ (BESS staat voor Battery Energy Storage System).

⁶ [Batterijen als onmisbaar onderdeel - Netcapaciteit nieuws - februari 2023 \(tennet.eu\)](#) en [Battery Energy Storage Systems \(BESS\) \(tennet.eu\)](#) en [Landelijk Actieprogramma Netcongestie | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)
⁷[https://www.netbeheernederland.nl/upload/RadFiles/New/Documents/Netbeheer_NL_Scenarios_IP2024_v1.01_final%20\(1\).pdf](https://www.netbeheernederland.nl/upload/RadFiles/New/Documents/Netbeheer_NL_Scenarios_IP2024_v1.01_final%20(1).pdf)

Grootschalige batterijen⁸ leveren de noodzakelijke flexibiliteit

Er zijn kortweg twee manieren om met de stress op het elektriciteitsnet om te gaan. Het net verzwaren is een structurele oplossing, daar is Tennet hard mee bezig. Dit zijn planologisch langdurige procedures en kostbare aanpassingen. Het meest recente investeringsplan van TenneT loopt van 2022-2032, maar daarna zijn ze nog lang niet klaar. Het is waarschijnlijk dat tegen die tijd de onbalans tussen vraag en aanbod opnieuw verder is toegenomen.

De andere manier om netcongestie te verhelpen is zoals gezegd door toevoegen van flexibiliteit. Dat kan met het aansluiten van extra buffercapaciteit als een grootschalig batterijsysteem. Het ontwikkelen van grootschalige batterij-opslag is procedureel veel sneller dan een netverzwaring. De investeringen worden gedragen door marktpartijen. De diensten die batterijen kunnen leveren, worden vervolgens aangeboden aan de netbeheerders.

Netbeheerders zetten balanceringsdiensten uit, dat is een van hun kerntaken, en nemen op die manier de diensten van een batterij af. Vanwege de wettelijke rol van een netbeheerder (monopoliepositie), mogen alleen marktpartijen deze batterijen bouwen om de benodigde diensten te leveren⁹. Batterijen ontwikkelen zal daarom, in Nederland, alleen door private partijen gebeuren. Een van de bedrijven die dat in Nederland doet is LC Energy.

Met grootschalige batterij-opslag kunnen we op verschillende manieren helpen om het elektriciteitsnet stabiel en flexibel te houden:

1. Stroom opslaan op momenten dat er een overvloed is (midden op de dag, zonnige momenten, dagen met veel wind);
2. Stroom afgeven op momenten dat er veel energie nodig is (doorgaans in de ochtend en in de avond);
3. Meehelpen om de frequentie van het stroomnet te handhaven. Deze frequentie blijft hetzelfde door op ieder moment exact evenveel vraag als aanbod op het net te hebben. Als deze balans onverwacht verstoord wordt, wordt er door een batterij direct gebalanceerd.
4. Inspringen bij onverwachte gebeurtenissen, zoals een storing of een kabelbreuk. (noodvermogen/black start);
5. Lokaal opgewekte energie kan weer worden aangesloten op het elektriciteitsnet (middels directe koppeling) en de ontwikkeling hiervan is zo minder afhankelijk van het landelijke net. Dit scheelt ook nog direct CO₂ uitstoot.
6. Direct of indirect helpen aanpakken van lokale congestie.

Meer batterijen zorgt dus ook nog voor een gezondere markt en lagere kosten voor de netbeheerders. Omdat de netbeheerders uiteindelijk alle kosten doorrekenen naar hun klanten (bedrijven en consumenten) helpen batterijen ook om de elektriciteitsrekening iets naar beneden te krijgen.

⁸ [PowerPoint Presentation \(tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com\)](https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com)

⁹ Dit is in de Energiewet wettelijk zo geregeld. Tenzij de markt de benodigde diensten niet wil leveren, dan geeft de Energiewet ruimte aan de netbeheerders om zelf de investeringen te doen om de batterijen te bouwen.

Maatschappelijk nut van grootschalige batterijen

Landelijke voordelen

Een batterij die aangesloten is op een hoogspanningsstation, kan in principe op landelijk niveau helpen het elektriciteitsnet robuust en veerkrachtig te maken. Een batterij kan helpen met:

- Verminderen onbalans stroomvraag en opwek
- Stabiliseren van de noodzakelijke 50Hz frequentie van het stroomnet
- Effecten van storingen tegengaan door inspringen bij storingen

Al deze functies vraagt TenneT uit in de markt via veilingen waar initiatiefnemers kunnen inschrijven. Die kosten worden uiteindelijk verrekend in de transportkosten voor alle partijen die aangesloten zijn. Aangezien Enexis, Liander, Stedin ook klanten van TenneT zijn, en zij ook transportkosten betalen, heeft de prijs van balanceringsdiensten indirect effect op prijzen voor consumenten en voor bedrijven. Hoe meer batterijen, des te lager de prijzen, wat voordelig is vanuit maatschappelijk oogpunt.

Regionale voordelen

Regionaal speelt het vraagstuk van congestie. Tennet maakt 'pockets' om op structurele manier meer transportcapaciteit te creëren en daarmee congestie problemen op te lossen. Het hele land wordt opgeknipt in 40 kleinere deelgebieden en zo wordt de onderlinge afhankelijkheid verkleind. Per pocket is een batterij zinnig: om als spons te dienen voor overschotten en tekorten. Door een grootschalige batterij te plaatsen in elke pocket, is er regionaal grote winst te verwachten:

In feite is het zo dat er zonder batterijen de energietransitie niet kan doorgaan:

- De gemeentes, lokale partners en de regio kunnen doorgaan met verduurzaming.
- Bedrijven die zich willen vestigen en ontwikkelen krijgen meer zekerheid. Dit is direct en indirect gunstig voor de werkgelegenheid.
- Elektrificatie van bedrijven en bedrijfsprocessen en elektrificatie van wijken met bijv. warmtepompen en laadpalen, kan doorgaan.
- De regio wordt minder gevoelig voor grootschalige storingen: er is meer leveringszekerheid.
- CO2 reductie (lagere verliezen, meer duurzame productie, minder inzet nodig van conventionele centrales).

Toelichting plan batterij-opslagsysteem bij hoogspanningsstation Vierverlaten

LC Energy heeft het plan opgevat om bij hoogspanningsstation Vierverlaten (TenneT), aansluitend aan bedrijventerrein Westpoort, een batterij-opslagsysteem te realiseren. In dit hoofdstuk wordt eerst de initiatiefnemer en de techniek beschreven.

Initiatiefnemer

LC Energy is een privaat bedrijf dat zonnevelden en grootschalige batterijen ontwikkelt. Het is een joint venture tussen duurzaam adviesbureau QING en groene investeerder Low Carbon¹⁰. Low Carbon richt zich op de volledige levenscyclus, van ontwikkeling, tot constructie en exploitatie.

In het Verenigd Koninkrijk heeft Low Carbon inmiddels een zestal opslagsystemen ontwikkeld en gerealiseerd. In Ter Apel (Groningen) heeft LC Energy een batterij ontwikkeld (20 MW/40 MWh) als tijdelijke energiebuffer voor een zonnepark van 28 MWp. Momenteel wordt hier de realisatie voorbereid en is het streven deze batterij tegen het einde van 2023 operationeel te hebben. Naast deze concrete projecten heeft LC Energy momenteel 9 grote projecten in verschillende ontwikkelingsfasen. LC Energy heeft als ambitie om in 2030 minstens 1 GW aan opgesteld batterijvermogen in bedrijf te hebben.

Techniek

Er zijn verschillende groottes van batterij-opslagsystemen voor verschillende functies. LC Energy ontwikkelt grootschalige Lithion-ion batterijsystemen die vanwege hun omgang direct op het TenneT station aangesloten worden. Ze liggen dan ook naast of in de directe nabijheid van TenneT-stations die een sleutelrol spelen in een robuust landelijk en regionaal netwerk. Ook voor het voorliggende initiatief geldt dit. De aanvraag voor een netaansluiting is al gedaan.

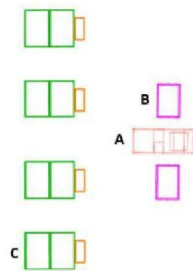
Het voorziene batterijopslag-systeem bij hoogspanningsstation Vierverlaten heeft een omvang van 300 MW, met een opslagcapaciteit van 1200 MWh. Dat betekent dat er gedurende maximaal 4 uur een vermogen van 300 MW kan worden geleverd. Ter vergelijking, 300 MW is ongeveer genoeg om 300.000 huishoudens van stroom te voorzien.

Batterijen van het type lithium-ion zijn voor Nederland het meest geschikte systeem, zowel qua technische betrouwbaarheid en kostenefficiëntie. Het zijn systemen die snel ingezet kunnen worden (reactietijd <1 sec.) en daarnaast veilig zijn in gebruik.

¹⁰ Low Carbon heeft als missie om een positieve en significante impact te hebben op de klimaatverandering door te investeren in grootschalige duurzame energieprojecten. Ze richten zich op investeringen in zonne-energie, onshore wind, offshore wind, waste-to-energy, batterijopslag en andere bewezen hernieuwbare energietechnologieën.

Een batterijsysteem bestaat uit een schaalbaar aantal batterijeenheden en een grote transformator. De transformator is nodig om aan te kunnen sluiten op het TenneT-station. Elke batterijeenheid bestaat uit een aantal vaste componenten (zie ook afbeelding 5):

- Een kleine transformator om het vermogen van de elektriciteit geschikt te maken voor de batterij.
- Een omvormer om te zorgen dat de wisselstroom van het elektriciteitsnet wordt omgezet naar gelijkstroom voor de batterij en andersom.
- Batterijen. Dit zijn veelal containers met daarin de daadwerkelijke batterijen.



Afbeelding 5. Schematisch overzicht van een batterijeenheid met een capaciteit van 2 uur. Met daarin A. kleine transformator, B. omvormer en C. batterijeenheid.

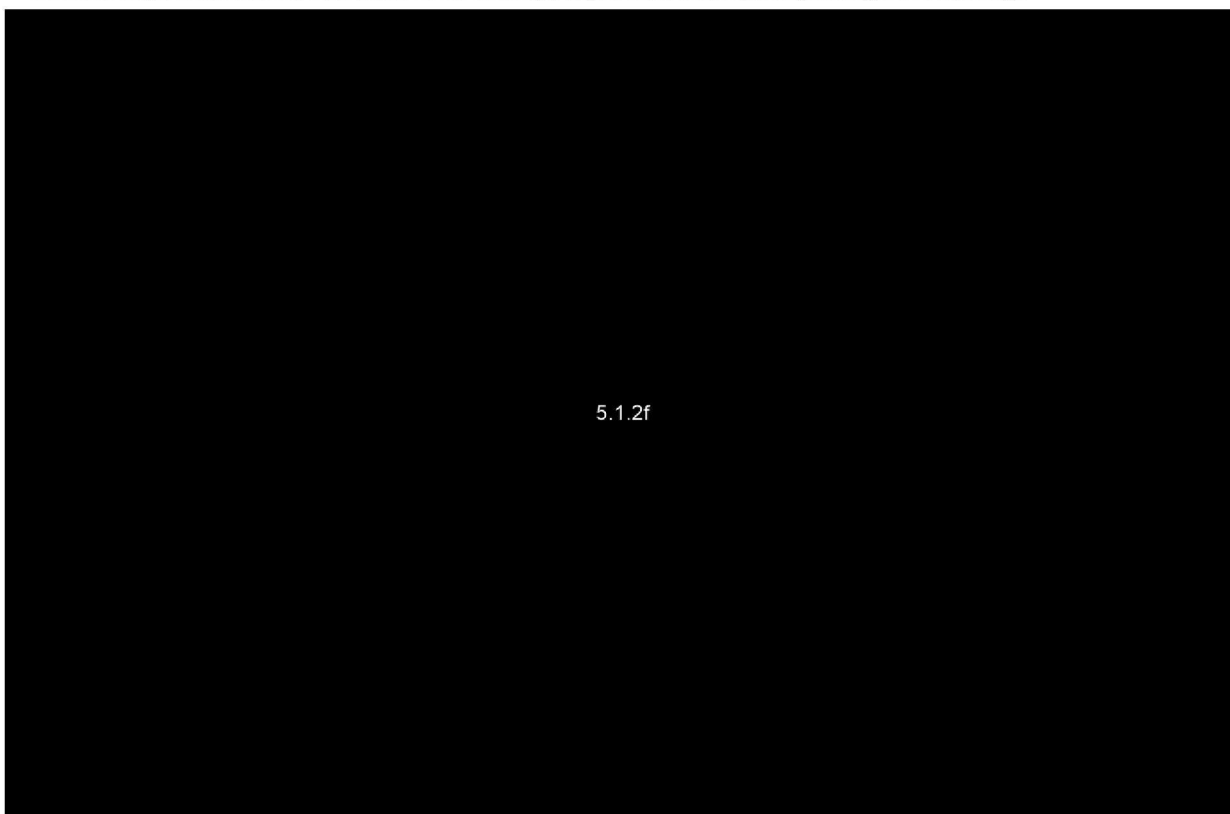
Afbeelding 6 bevat een foto voor een referentie van een kleiner project van Low Carbon. (NB: dit is overigens een foto van de situatie direct na aanleg van de installatie. Dus de containers zijn goed te zien.) Een dergelijke installatie wordt ruimtelijk ingepast in de omgeving om de installatie aan het zicht te onttrekken.



Afbeelding 6. De grootschalige batterij opslag bij Glassenbury; de foto is direct na de aanleg genomen. De opslag is nog niet landschappelijk ingepast.

Het zoekgebied bij hoogspanningsstation Vierverlaten

Het batterij-opslagsysteem wordt gerealiseerd bij hoogspanningsstation Vierverlaten (TenneT), aansluitend aan bedrijventerrein Westpoort. Er is een zoekgebied geselecteerd van circa 46 hectare (zie afbeelding 7). Binnen dit zoekgebied wordt de technische installatie gerealiseerd. Voor dit deel is een oppervlakte van circa 6 hectare noodzakelijk. Daarnaast is ruimte voor landschappelijke en natuurlijke inpassing en inrichting.



Afbeelding 7: Ligging zoekgebied voor te realiseren batterij-opslagsysteem, naast hoogspanningsstation Vierverlaten.

Het zoekgebied ligt direct ten westen van Bedrijventerrein Westpoort, in de directe nabijheid van hoogspanningsverbinding Vierverlaten. Op het bedrijventerrein zelf past geen batterij en aanvragen door ontwikkelaars voor een locatie worden afgewezen, dan wel aangehouden. De gronden binnen het zoekgebied zijn momenteel agrarisch in gebruik. In de directe omgeving van het zoekgebied liggen verspreid enkele woningen. Ook aan de rand op het bedrijventerrein ligt een bedrijfswoning en staat een molen (tussen het hoogspanningsstation en het zoekgebied in).

De technische installatie zal op zo groot mogelijke afstand van beschermde woningen worden gerealiseerd. In de volgende fase van het proces wordt de precieze locatie van de technische installatie bepaald, worden benodigde onderzoeken uitgevoerd en worden technische tekeningen en een bijbehorend inrichtings- en beheerplan opgesteld. Dit in afstemming met belanghebbenden, waaronder omwonenden.

Maatschappelijke consultatie

LC Energy zet een passend traject op waarbij de omgeving zorgvuldig geïnformeerd wordt en meegenomen in de beoogde planontwikkeling.

Investeren in lokale energy hub

LC Energy heeft naast een grote ambitie om bij te dragen aan het verminderen van problemen op het elektriciteitsnet, ook maatschappelijk ambities. Door het realiseren van grootschalige batterijen ziet LC Energy mogelijkheden om bestaande en nieuwe duurzame initiatieven in de omgeving plaats te laten vinden. Zo ontstaat er een breder vliegwiel, met de komst van batterijen, voor een duurzame omgang met energie voor Nederland.

In de gemeente Westerkwartier en in de gemeente Groningen zijn er een aantal bedrijventerreinen waar nieuwe netaansluitingen (of uitbreidingen van bestaande aansluitingen) problematisch kunnen zijn. Regionale netbeheerders ontwikkelen vaak met deze afnemers zogenaamde 'energy hubs'¹¹: lokale samenwerking om vraag en aanbod dicht bij elkaar te krijgen, netverzwaringen te voorkomen en ondernemen mogelijk te laten blijven. LC Energy wil graag met kennis, financiën en mogelijk ook inkoopvoordeel, een concrete bijdrage doen aan deze processen. De ervaring leert dat batterijopslag en flexibiliteitsmanagement altijd een onderdeel van een dergelijke energy hub uitmaken.

¹¹ Deze term wordt gemunt in de landelijke aanpak netcongestie.

Het voorgenomen plan past binnen het beleid

Rijksbeleid, energietransitie

Het kabinet heeft met het nationale Klimaatakkoord van 2019 als centraal doel gesteld om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met 49% terug te dringen ten opzichte van 1990. Voor de elektriciteitssector geldt hierbij een opgave om in eerste instantie in 2030 de CO₂-emmissies met tenminste 20,2 Mton te verminderen. Dit is ook uitgesproken in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). In de NOVI wordt gesteld dat de klimaatdoelstelling in lijn is met de Parijse klimaatdoelstelling: in 2050 vrijwel geheel klimaatneutraal. De ambitie is dat de omslag naar 100 procent circulair in 2050 gerealiseerd is. In 2050 is Nederland erin geslaagd alle benodigde ontwikkelingen zorgvuldig in te passen of nieuwe landschappen te creëren, met zo min mogelijk hinder of overlast voor mensen en het ecosysteem.

De productie van hernieuwbare energie moet verviervoudigen. Concreet wordt hierbij gestreefd naar het opschalen van de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen tot 84 TWh (terawattuur). De productie wind op zee moet worden uitgebreid, maar ook de productie zon en wind op land. In de hoofdlijnen staat als doel beschreven dat in 2030 via windenergie en zonne-energie op land 35 TWh wordt gerealiseerd.

De transitie naar een duurzaam elektriciteitssysteem stelt het bestaande elektriciteitssysteem en alle betrokken spelers voor nieuwe uitdagingen. In essentie gaat het om drie elementen:

1. De productie van hernieuwbaar opgewekte elektriciteit kent grotendeels een gevarieerd patroon. Eenvoudig gesteld zijn zon en wind variabele, weersafhankelijke bronnen. Om vraag en aanbod onder alle omstandigheden op elkaar af te stemmen zal een groter beroep gedaan worden op flexibiliteit van het systeem. Flexibiliteit zal moeten komen van alle mogelijke vormen van buffering in zowel tijd als omvang: opslag, demand side response, hybride elektrificatie, regelbare productie en flexibiliteit uit het buitenland via interconnectie. Grotere weersafhankelijkheid van het aanbod een elektriciteit leidt tot een grotere behoefte aan korte en lange termijn flexibiliteit.
2. De transitie zal de vraag naar elektriciteit in volume en profiel doen veranderen. Elektrificatie is voor de industrie, gebouwde omgeving en mobiliteit een mogelijke route voor verduurzaming. De omvang en snelheid van elektrificatie hebben een grote invloed op de werking van het elektriciteitssysteem. Het toepassen van hybride oplossingen, inclusief allerlei vormen van buffering, kan significant bijdragen aan de benodigde flexibiliteit.
3. Hernieuwbaar opgewekte elektriciteit zal ingevoerd en onttrokken moeten kunnen worden op het net. Dat stelt netbeheerders voor de uitdaging om tegen zo laag mogelijke kosten nieuwe bronnen en additionele elektrificatie te faciliteren door o.a. toereikende netcapaciteiten te bieden. Het stelt overheden voor de taak om dit ruimtelijk goed in te passen. Infrastructuren voor het transporteren, converteren en opslaan van elektriciteit, aardgas, biogas, waterstof, CO₂ en warmte zullen ook op elkaar afgestemd moeten worden.

Met deze uitdagingen zal gedurende de transitie de leveringszekerheid op het huidige hoge niveau dienen te blijven. Een energie-opslagsysteem levert een bijdrage aan de transitie naar een flexibel elektriciteitssysteem.

Energie-infrastructuur is voor de energietransitie sterk voorwaardenscheppend. De energie-infrastructuur (elektriciteit, (groen)gas en andere energiedragers) zal verder ontwikkeld moeten worden opdat tijdig voldoende capaciteit beschikbaar is. Tijdige en integrale ruimtelijke planning waarbij ook infrastructuur vanaf de start wordt meegenomen, is belangrijker dan ooit.

Het realiseren van een passende energie-infrastructuur met voldoende capaciteit en het realiseren van opslagsystemen (buffering) die flexibiliteit in het elektriciteitsnet bieden gaat dus hand in hand met de energietransitie.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

De realisatie van het batterij-opslagsysteem bij hoogspanningsstation Vierverlaten (TenneT) draagt bij aan het behalen van de energie-doelstellingen en het borgen van leveringszekerheid m.b.t. elektriciteit. Opslag van energie in batterijen en daarmee regelbare levering aan het net passen binnen de strategie van 'buffering' (flexibiliteit van het energiesysteem). Het Rijk stelt bovendien dat er voldoende ruimte gereserveerd moet worden voor de duurzame opwek en het transport van energie.

Beleid en regelgeving Provincie Groningen, energietransitie

De Omgevingsvisie Provincie Groningen vormt een basis voor de ruimtelijke plannen die in de provincie Groningen worden gemaakt. In de Omgevingsvisie staat het provinciale omgevingsbeleid weergegeven rondom milieu, verkeer en vervoer, water en ruimtelijke ordening. Er zijn zes grote opgaven waar de provincie de komende jaren in het bijzonder aan werkt: Leefbaarheid, Circulaire Economie, Gaswinning, Waddengebied, Energietransitie en Erfgoed, ruimtelijke kwaliteit en landschap. De provincie stimuleert de opwek en het gebruik van duurzame energie. Dit doet de provincie door ruimte te bieden aan bijvoorbeeld zonnenvelden. De provincie vindt ruimtelijke inpassing en lokale participatie van belang. Met goede ruimtelijke inpassing wil de provincie samen met gemeenten het draagvlak voor duurzame energie vergroten.

In de 'Klimaatagenda Provincie Groningen 2030' is opgenomen dat het energiesysteem zowel technisch als economisch veel flexibeler moet worden ingericht, om hernieuwbare elektriciteitsproductie uit wind en zon in te passen. Zowel het fysieke netwerk zelf, alsook de huidige marktordening en het huidige wetgevingskader zijn niet toegerust op de nieuwe situatie met een snel groeiend aanbod van energie, met een grilliger productiepatroon. Netbeheerders kunnen hierdoor niet tijdig inspelen op deze ontwikkelingen. Momenteel kent de regio al een gebrek aan netcapaciteit voor het afvoeren van vooral zonnestroom. Dit belemmert de voortgang van de energietransitie en zorgt bovendien voor een ongelijk speelveld, waarin kleine projecten van onderop mogelijk het onderspit delven. De netcapaciteit wordt mogelijk een sturende factor in de locatiekeuze, in plaats van onderdeel van een bredere afweging. Er is meer capaciteit nodig, maar een wildgroei aan nieuwe hoogspanningsverbindingen is ruimtelijk ongewenst. De provincie zet daarom in op het beter benutten van de bestaande capaciteit. Dat doet de provincie door het toevoegen van flexibiliteitsopties, zoals opslag in batterijen, het inzetten van de 'reservestrook van het net', conversie naar waterstof en vraagsturing (bijvoorbeeld het slim laden van elektrische auto's). Daarnaast lijkt het onvermijdelijk dat er nieuwe capaciteit gecreëerd moet worden door netverzwaringen. De uitdaging is dat beide oplossingsrichtingen soelaas bieden op de (middel)lange termijn, terwijl het probleem acuut is.

De provincie dringt daarom bij de netbeheerders aan op een pro-actievere koers:

- pleeg voorinvesteringen voor netverzwaring (op basis van afspraken die binnen de Regionale Energie Strategie worden gemaakt in plaats van op basis van aanvragen van concrete projecten);
- creëer meer ruimte binnen het bestaande net, voor zover de huidige kaders dit toestaan (bijvoorbeeld door het in gebruik nemen van de zogenaamde 'vluchtstroken');
- jaag slimmer gebruik van het bestaande net aan, samen met gemeenten en ontwikkelaars.

Relatie met voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de ambities en doelstellingen van de provincie Groningen. Er is noodzaak om de bestaande capaciteit van het elektriciteitsnet beter te benutten, wat de provincie wil doen door onder andere batterij-opslagsystemen toe te voegen, zoals het voorliggende plan.

Beleid en regelgeving Provincie Groningen, natuur

Met betrekking tot het voorliggende plan is het van belang dat het zoekgebied aan de rand ligt van 'Leefgebied weidevogels' (zie afbeelding 8). Wanneer nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden gerealiseerd in 'Leefgebied weidevogels', moet het plan inzicht bieden in de maatregelen die nodig zijn om de mogelijke schade en waarde van het leefgebied te voorkomen en restschade elders te compenseren als die ontwikkeling in significante mate afbreuk kan doen aan de waarden van het leefgebied voor weidevogels door aantasting van de landschappelijke openheid, of door verstoring van vogels en aantasting van het areaal. Hiertoe is in het vervolgproces eerst nader onderzoek noodzakelijk.



5.1.2f

Afbeelding 8: Kaartlaag natuur ter hoogte van het zoekgebied, Omgevingsvisie Provincie Groningen.

Daarnaast loopt door het zoekgebied, van noord naar zuid, een lijn die indicatief een 'ecologische verbindingszone' weergeeft (zie afbeelding 8). Deze ecologische verbindingszone is nu nog niet gerealiseerd. Het voorliggende plan kan hier wellicht op inspelen, aangezien de realisatie van het batterij-opslagsysteem (het technische deel) samengaat met landschappelijke en natuurlijke inpassing en inrichting van het direct omliggende gebied van de technische installatie.

Beleid en regelgeving Provincie Groningen, water

Het zoekgebied maakt deel uit van 'laaggelegen gebied'. In deze gebieden worden ruimtelijke maatregelen gestimuleerd ter voorkoming van wateroverlast en veiligheid. Bij de uitwerking van het plan dient hier rekening mee gehouden te worden. Zo dient er genoeg waterberging te worden gerealiseerd.

Beleid en regelgeving Provincie Groningen, landschapskenmerken

Het zoekgebied maakt deel uit van het gebied 'Zuidelijk Westerkwartier'. Dit gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van besloten zandruggen en open laaggelegen veengebieden. Aangegeven is dat in de laagten natuurontwikkeling plaatsvindt, waarbij in combinatie daarmee gebieden worden ingericht voor waterberging.

Hier dient het voorliggende plan ook op in te spelen, bij de landschappelijke en natuurlijke inpassing en inrichting van het direct omliggende gebied van de technische installatie.

Beleid gemeente Westerkwartier, energietransitie

In de gemeentelijke Omgevingsvisie is opgenomen dat de energietransitie zal leiden tot ruimtelijke ingrepen met effecten op de omgeving. Dit geldt niet alleen voor windmolens of zonneparken, maar ook voor bijvoorbeeld energie- opslagsystemen en elektrische voertuigen. Bij ontwikkelingen op het gebied van energietransitie en klimaatadaptatie wegen veiligheidsaspecten integraal mee.

Met het voorliggende plan wordt een batterij-opslagsysteem gerealiseerd, naast bedrijventerrein Westpoort, op gronden die nu nog agrarisch in gebruik zijn. De realisatie van de technische installatie heeft een ruimtelijk effect op de omgeving. Hiertoe wordt het direct omliggende gebied van de technische installatie zorgvuldig landschappelijk en natuurlijk ingepast. Hierbij is veiligheid ook van essentieel belang. In het hoofdstuk 'milieu- en omgevingsaspecten' wordt hier nader op ingegaan.

Beleid gemeente Westerkwartier, landschapskenmerken

Uit de gemeentelijke Omgevingsvisie blijkt dat het zoekgebied deel uitmaakt van het landschapstype 'Wegdorpenlandschap op laagveen'. Binnen dit landschapstype zijn waarden opgenomen die kenmerkend zijn voor dit landschap. Met deze waarden dient bij de uitwerking van het plan zoveel mogelijk rekening gehouden te worden en hier moet met het op te stellen inrichtings- en beheerplan op worden ingespeeld. Ook is aangegeven dat het contrast tussen stad en platteland zoveel mogelijk behouden moet blijven.

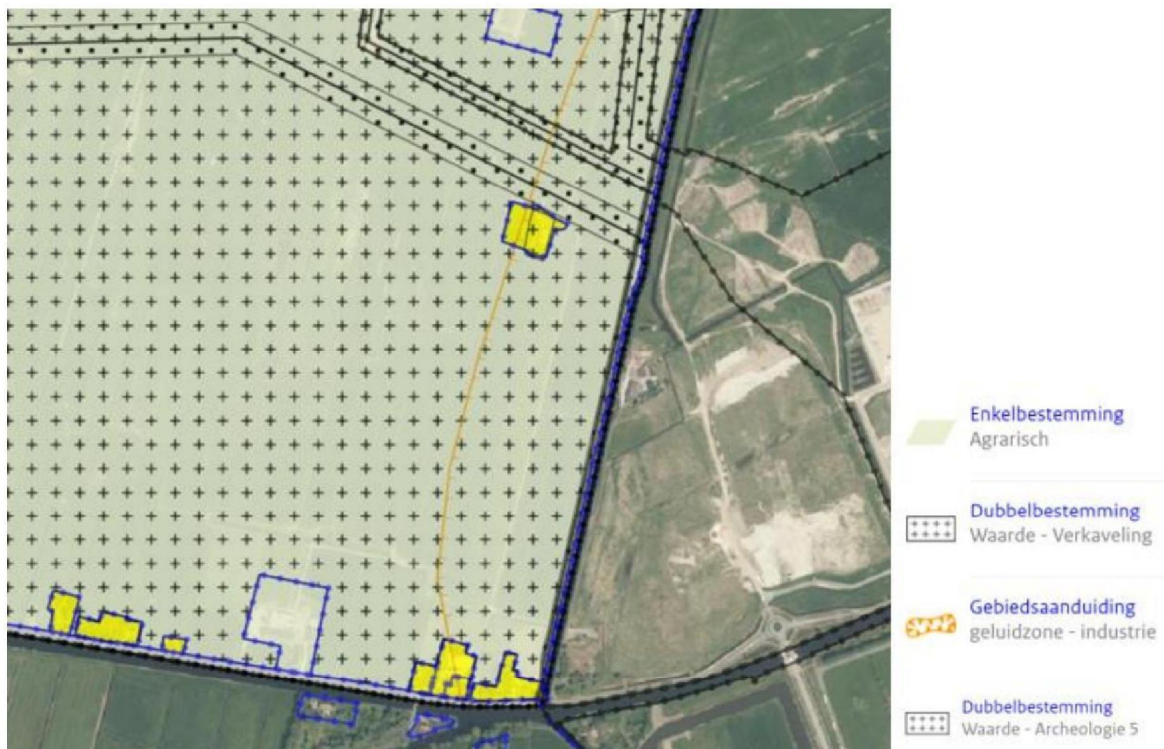
Conclusie beleid

Gezien de beleidsdoelstellingen op het gebied van duurzame energie, gezien de noodzaak om de bestaande capaciteit van het elektriciteitsnet beter te benutten en stabiel te houden, gezien de beschikbare locatie nabij hoogspanningsstation Vierverlaten (TenneT), aansluitend aan Bedrijventerrein Westpoort past het plan voor een batterij-opslagsysteem in beginsel binnen het van toepassing zijnde beleid. Wel is de ligging in weidevogelgebied een belangrijk aandachtspunt voor het vervolgproces. Het uiteindelijk plan moet inzicht bieden in de maatregelen die nodig zijn om de mogelijke schade en waarde van het leefgebied te voorkomen en restschade elders te compenseren als die ontwikkeling in significante mate afbreuk kan doen aan de waarden van het leefgebied voor weidevogels door aantasting van de landschappelijke openheid, of door verstoring van vogels en aantasting van het areaal. Hiertoe is in het vervolgproces eerst nader onderzoek noodzakelijk. Ook is een goede landschappelijke en natuurlijke inrichting en inpassing van groot belang, waarbij recht wordt gedaan aan de geldende gebiedskenmerken.

Bestemmingsplan

Bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn (inclusief de herziening)

Op het zoekgebied is het bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn (inclusief herziening) van toepassing. Het zoekgebied heeft de bestemming 'Agrarisch'. Een batterij-opslagsysteem is qua functie en bebouwing niet passend binnen deze bestemming. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Verkaveling' van belang. De gronden met deze dubbelbestemming zijn tevens bestemd voor het behoud, de bescherming en/of herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden, zoals deze tot uitdrukking komen in de vorm van grootschalige open weidegebieden met een dicht slotenstelsel en een hoge grondwaterstand. Ook geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5, en de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie' (oostelijk deel).



Afbeelding 9: Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn (inclusief de herziening), ter hoogte van het zoekgebied.

Conclusie

De realisatie van een batterij-opslagsysteem binnen het zoekgebied is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor de realisatie van het batterij-opslagsysteem wordt een omgevingsvergunning aangevraagd, in afwijking op het bestemmingsplan (op grond van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo), of een vergelijkbare procedure (onder de Omgevingswet). Hierbij wordt rekening gehouden met de geldende dubbelbestemmingen en aanduidingen.

Toets aan milieu- en omgevingsaspecten

Natuurwaarden

Het zoekgebied is momenteel intensief agrarisch in gebruik en is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebied. Wel ligt het zoekgebied aan de rand van 'Leefgebied weidevogels' (zie afbeelding 8). Wanneer nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden gerealiseerd in 'Leefgebied weidevogels', moet het plan inzicht bieden in de maatregelen die nodig zijn om de mogelijke schade en waarde van het leefgebied te voorkomen en restschade elders te compenseren als die ontwikkeling in significante mate afbreuk kan doen aan de waarden van het leefgebied voor weidevogels door aantasting van de landschappelijke openheid, of door verstoring van vogels en aantasting van het areaal. Hiertoe is in het vervolgproces eerst nader onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn (herziening) zijn de archeologische waarden geborgd met dubbelbestemmingen. De gronden binnen het zoekgebied hebben de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Indien de gronden over een grotere oppervlakte dan 1000 m² worden geroerd, dieper dan 50 cm onder het maaiveld, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zal in de volgende fase van het proces worden uitgevoerd.

Cultuurhistorie

In het zoekgebied bevinden zich geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Het plan zal daarnaast de landschappelijke kenmerken in en rondom het zoekgebied respecteren. Er worden, met de realisatie van het batterij-opslagsysteem, geen cultuurhistorische waarden in het geding gebracht.

Geluid

Onderdelen van het batterij-opslagsysteem produceren geluid. Dit betreffen bijvoorbeeld de transformatoren en de ventilatie- en koelingsystemen. De geluidsproductie die daardoor ontstaat is over het algemeen beperkt. De batterijopslag is daarnaast inpandig, waardoor geluid slechts in beperkte mate naar buiten toe wordt uitgedragen. Om de geluidsproductie zo laag mogelijk te laten zijn, wordt aandacht besteed aan de behuizing, maar ook aan voorzieningen om geluid naar buiten via ventilatieopeningen te verminderen. Dit geldt ook voor de ventilatoren van het koelsysteem van de omvormers.

Met betrekking tot het voorliggende project zal in de vervolgfase akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hierbij moet worden aangetoond dat aan de wettelijke geluidsnormen wordt voldaan en dat qua geluid sprake zal blijven van een goed woon- en leefklimaat voor omwonenden. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met het feit dat het aanliggende bedrijventerrein geluidsgezoneerd is.

Verkeer en parkeren

Het batterij-opslagsysteem kan op een veilige wijze ontsloten worden via de bestaande wegen. Alleen in de aanlegfase ontstaat een tijdelijke verhoging van het aantal verkeersbewegingen. Tijdens de beheer- en onderhoudsfase is het aantal verkeersbewegingen minimaal. Ten behoeve van het beheer worden parkeergelegenheden binnen het uiteindelijke plangebied tot stand gebracht. Het batterij-opslagsysteem is niet openbaar toegankelijk.

Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van risico's bij onder meer brand, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. In de in ontwikkeling zijnde PGS-37 (<https://publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/publicaties/online/pgs-37-2/2022/0-1-maart-2022#topzie>) komen normen te staan voor een veilige opstelling van grootschalige batterij-opslag systemen.

Relatie met de voorgenomen ontwikkeling

Om het batterij-opslagsysteem te kunnen realiseren zal er voorafgaande aan de bouw een omgevingsvergunning (activiteit 'bouwen') aangevraagd worden. Hierbij wordt een (brand)veiligheidsdocument opgesteld en ingediend, waarbij het uitgangspunt is dat de normen uit de PGS-37 in acht genomen worden.

Er worden lithium-ion batterijen gebruikt, en dus is de 'Circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers (2020)' van toepassing. Deze circulaire betreft een advies, in afwachting van daadwerkelijk regelgeving. In deze circulaire staan een aantal (brand)veiligheidsmaatregelen benoemd, waaronder een branddetectie en meldsysteem, een gecertificeerd blussysteem en voldoende bluswatervoorziening. Deze maatregelen worden verwerkt in het op te stellen (brand)veiligheidsdocument.

Concreet betekent dit dat de batterij-'kasten' zodanig worden opgesteld dat het is uitgesloten dat een brand door een foute batterij uit kan breiden. Dus dat een hete, of zelfs een brandende batterij, niet verder gaat dan het lokale kastje waar deze batterij inzit. Ook zal bij verhitting van een batterij het systeem zichzelf automatisch uitschakelen. Op het terrein worden blusvoorzieningen aangebracht en met de op te stellen technische tekening wordt rekening gehouden met een goede bereikbaarheid van alle gebouwen binnen het plangebied door de brandweer. Dit conform de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid (2019). Maar, in principe zullen bluswerkzaamheden niet noodzakelijk zijn, zelfs als een calamiteit zich voor doet.

Hiermee is voor nu aannemelijk dat de veiligheid in en rondom het plangebied voldoende wordt geborgd.

Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt in eerste instantie doorgaans de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen. Voor batterij-opslagsystemen zijn geen richtafstanden opgenomen in de VNG-uitgave.

Bij batterij-opslagsystemen betreft de milieubelasting met name geluid en gevaar, zoals in de eerdere paragrafen 'Geluid' en 'externe veiligheid' is beschreven. Hier is in deze paragrafen nader op ingegaan.

Elektromagnetische straling

Bij de technische installatie zullen extreem laagfrequente elektromagnetische velden (ELF) vrijkomen. Ten aanzien van elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een voorzorgprincipe waarbij een grens wordt aangehouden van 0,4 micro Tesla (μT). De GGD adviseert om ook bij andere bronnen van ELF-EM velden, zoals onderstations en transformatoren, dit voorzorgprincipe te hanteren. De afstand van dit soort installatie moet zodanig zijn dat de magnetische veldsterkte bij de gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4 μT komt.

In het RIVM 'Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magnetische velden bij verschillende bronnen' (RIVM-rapport 609300011/2009) wordt aandacht besteed aan elektromagnetische velden als gevolg van de aanwezigheid van transformatorstations. De sterkte van deze velden neemt sterk af wanneer de afstand tot de bron groter wordt. Uit het onderzoek blijkt dat 0,4 μT wordt bereikt op een afstand van maximaal 7 meter van onderzochte transformatorstations.

Het batterij-opslagsysteem wordt niet in de nabije omgeving van andere functies gesitueerd. Het batterij-opslagsysteem zal op relatief grote afstand van omwonenden worden gerealiseerd, waarmee ruimschoots voldaan wordt aan de advieswaarde van 0,4 μT . Elektromagnetische straling vormt hierdoor geen gevaar voor de gezondheid en belemmering voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling.

Bodem

In het zoekgebied zijn geen bodemverontreinigingen bekend. Het batterij-opslagsysteem wordt gevormd door bouwwerken, waar geen personen verblijven. Het batterij-opslagsysteem zal en mag de bodem niet gaan verontreinigen. Hiertoe wordt o.a. gebruik gemaakt van vloeistofdichte opvangvoorzieningen. Een risico voor de bodem is derhalve niet aan de orde.

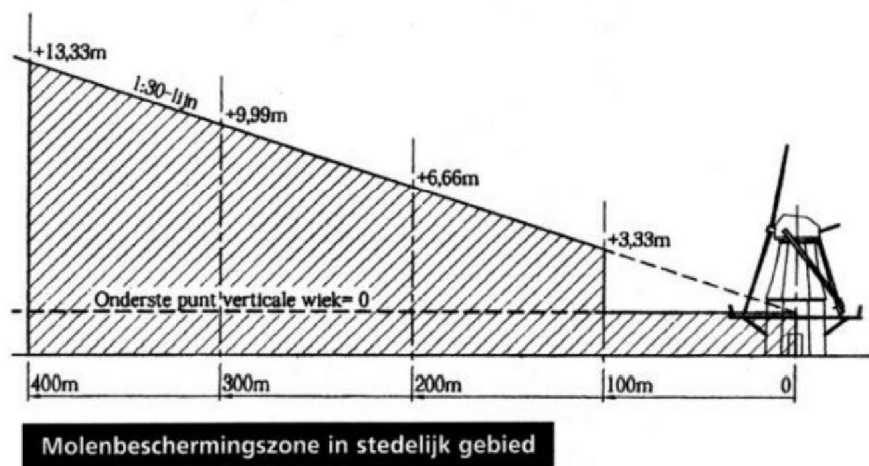
Water

Het voorliggende plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding. Met de realisatie van de technische installatie neemt de verharding in het uiteindelijke plangebied wel toe. Indien nodig zal ter

compensatie waterberging in het plangebied gerealiseerd worden. Dit aspect wordt in het vervolgproces nader afgestemd met het waterschap.

Molenbeschermingszone

Aan de oostzijde van het plangebied, aan de westzijde van het Bedrijventerrein Westpoort, staat een windmolen. Deze molen heeft een molenbeschermingszone, welke is geborgd in het bestemmingsplan 'Westpoort'. De molenbeschermingszone is weergegeven in figuur 10. Deze moet worden gerespecteerd, wat met het voorliggende plan zal worden gedaan.



Afbeelding 10: Weergave Molenbeschermingszone (bestemmingsplan 'Westpoort').

Conclusie

De realisatie van het batterij-opslagsysteem bij hoogspanningsstation Vierverlaten (TenneT) draagt bij aan het behalen van de energie-doelstellingen en het borgen van leveringszekerheid m.b.t. elektriciteit. Het batterij-opslagsysteem wordt binnen de directe nabijheid van het hoogspanningsstation gerealiseerd, het batterij-opslagsysteem wordt landschappelijk ingepast, waarbij ruimte is om ook het direct omliggende gebied landschappelijk en natuurlijk in te richten, het project is technisch en financieel uitvoerbaar, het project levert een substantiële bijdrage aan de overheidsdoelstellingen en er is ruimte voor de initiatiefnemer om te investeren in een lokale Energy Hub. De urgentie voor o.a. batterij-opslagsystemen wordt onderschreven door TenneT, het Rijk en de provincie Groningen.

Wanneer u besluit om planologische medewerking te verlenen, wordt in de volgende fase van het planproces, het plan nader uitgewerkt in afstemmingen met diverse belanghebbenden. Hierbij zullen ook de noodzakelijk onderzoeken worden uitgevoerd.