

Met de indiening van de huidige aanvullingen is er vooruitgang in de kwaliteit van de aanvraag. Helaas is het resultaat van de aanvraag om een omgevingsvergunning nog zodanig dat de VNOG niet positief is over de plannen. Er zijn nog te veel onduidelijkheden en tegenstrijdigheden in de aanvraag, waardoor niet blijkt dat de gevaarlijke afvalstoffen, zoals accu's, veilig op- en overgeslagen kunnen worden. Tevens is meer duidelijkheid nodig over de wijze waarop Ter Horst voorkomt dat er een brand ontstaat. En als er brand ontstaat, op welke wijze deze dan beheersbaar blijft.

Ik heb u eerder over deze aanvraag geadviseerd. Om niet in herhaling te hoeven vallen, moet dit advies in samenhang en/of in het verlengde met het vorige advies gelezen worden. Mijn vorige advies blijft onverminderd van kracht. Ik heb dit advies als bijlage bij deze adviesbrief gevoegd.

Inhoudelijke punten

Naar aanleiding van de aanvraag en de aanvullingen hierop, blijf ik op inhoudelijke punten bezwaren houden tegen de plannen van de exploitant. De belangrijke bezwaren zijn:

1. De brandveiligheid is onvoldoende gebaseerd op de verwachte scenario's.
2. De opslag van Li-ion accu's voldoet niet aan de normen.
3. De opslag van Li-ion-accu's lijkt niet in verhouding tot de doorzet.

1 Brandveiligheid

Voor wat betreft de brandveiligheid heeft de exploitant aanvullende documentatie aangeleverd. Hierin zijn diverse verwijzingen naar de normering uit het Bouwbesluit te herleiden. Het Bouwbesluit is gebaseerd op een afbrandscenario, zeker voor wat betreft industriële bouwwerken. Bij de situatie van Ter Horst is aanvaarding van een grote brand een onacceptabele situatie. De kans op een afvalbrand en de effecten die ontstaan zijn relatief groot. De bewoning en dorpskern op korte afstand, maakt dat de effecten al snel leiden tot enorme consequenties.

Er is met de exploitant afgesproken dat de brandveiligheid naar een hoger niveau moet. Alleen dan is inpassing van de aard en omvang van de huidige bedrijfsvoering in het bestemmingsplan mogelijk.

Uit de aanvullende stukken lijkt het erop dat de exploitant niet verder wil gaan met brandveiligheidsmaatregelen dan hetgeen in het Bouwbesluit vereist is. Er is een brandveiligheidsrapport opgesteld, maar dit is niet in overleg met de Veiligheidsregio gebeurd. Uit het rapport is op te maken dat de grondslag beperkt blijft tot het wettelijk kader (het Bouwbesluit).

In het rapport ontbreekt het maatwerk dat op de situatie bij Ter Horst van toepassing is. Er zijn enkele scenario's in het rapport opgenomen, maar niet waaruit de specifieke brandrisico's en het lokale probleem naar voren komt. Kennelijk meent de exploitant de windrichting tijdens incidenten te kunnen bepalen. Hierdoor resulteert het brandveiligheidsrapport niet in die specifieke extra mitigerende maatregelen, waarmee de exploitant de bedrijfsvoering toch op de bestaande locatie kan inpassen.

Tevens geeft de aanvraag nog steeds onduidelijkheden op bepaalde punten. Een voorbeeld is de onduidelijkheid die in de aanvraag zit over de door mij geadviseerde brandslanghaspels. Hoewel vanuit het Bouwbesluit er geen brandslanghaspels vereist zijn, zijn ze op grond van de scenario's en risico's hier wel gewenst. In de tekst van het brandveiligheidsrapport staat dat ze niet nodig zijn, terwijl ze op de tekening wel zijn opgenomen. Overigens zijn deze op tekening op hoogte getekend (mogelijk i.v.m. vorst). Het gebruik is daarmee eveneens belemmerd/onduidelijk.

Een belangrijk doel van de aanpassing van de omgevingsvergunning is een verbeterde situatie bij het bedrijf, waardoor minder overlast voor de omgeving ontstaat en de activiteiten in lijn brengen met het bestemmingsplan. Met de huidige aanvraag wordt niet geborgd dat dit doel wordt bereikt.

Op grond van bovenstaande concludeer ik dat de brandveiligheid in de aanvraag voor de omgevingsvergunning nog onvoldoende tot zijn recht komt. Derhalve adviseer ik de aanvraag op dit punt te laten herzien.

2 Li-ion opslag

In de aanvullingen op de vergunningsaanvraag is nu meer duidelijkheid gegeven over de werkwijze van de omgang met Li-ion accu's. Zo wil de exploitant de afgedankte accu's in stalen tonnen met vermiculiet als opvulmiddel verpakken. Onduidelijk is hoeveel vermiculiet granulaat een veilige verhouding vormt en wat er met het granulaat gaat gebeuren bij de eindverwerking van de accu's (hergebruik of extra afvalstroom). Ik adviseer u op voorhand de stalen verpakking en voldoende inert granulaat als opvulmiddel voor te schrijven in de voorschriften van de vergunning.

Uit de oorspronkelijke aanvraag was alleen op te maken dat er sprake was van een buitenopslag van 25 m² voor Li-ion accu's. Inmiddels wordt in de aanvulling gesproken over "kluizen" die 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd. De nadere specificaties de kluizen zijn overigens niet toegevoegd. Tevens is duidelijk geworden dat de exploitant met de aanvraag onder de grens van 10.000 kg bruto gewicht voor de opslag van Li-ion accu's wil blijven.

Zoals ik in mijn vorige advies heb aangegeven adviseer ik om aan te sluiten bij de 'Circulaire risicobeheersing lithium-ion energiedragers'. De circulaire is inmiddels definitief. Te zijner tijd kan aangesloten worden bij de PGS 37 Lithium-ion accu's (opslag en EOS). Op een aantal punten adviseer ik om aanvullende en/of specifieke eisen te stellen, vanwege de specifieke situatie bij Ter Horst.

Ik adviseer u het schaalniveau voor het inrichten van de opslag van energiedragers zoals deze in de Circulaire is gedefinieerd bij ter Horst te interpreteren als groot: opslag in een brandcompartiment (7.1.2.) en het maatregelenpakket dat hierbij hoort onverkort toe te passen.

In de aanvraag wordt als alternatief voor de regels die voortkomen uit de circulaire een aerosol blusmiddel genoemd.

Alternatieve blusmiddelen voor Li-ion accu's, zoals de toepassing van aerosolen heeft niet de voorkeur van de VNOG. De VNOG heeft slechte ervaringen met aerosol als blusmiddel. Alleen bij een brand van enkele Li-ion accu is er sprake van beheersing (en soms blussing) van de ontstane brand. Indien meerdere Li-ion accu's bij de brand betrokken zijn, kan het aerosol blusmiddel alleen voor vertraging van de branduitbreiding zorgen. Verder heeft het blusmiddel weinig tot geen effect op het brandscenario.

Zelfs bij de toepassing van een aerosol blusmiddel (zoals die tot dusver beschikbaar zijn), blijven de risico's voor de hulpverleningsdiensten (en met name de brandweer) hoog. Voor een blussing dient de brandweer alsnog in een zeer gevaarlijk gebied op te treden. De risico's die worden veroorzaakt door de aerosolen(en de houders/patronen) komen bovenop de gevaren van Li-ion accu's en de giftige en brandbare gassen die hier uit vrijkomen. Hierbij wordt de brandweer gedwongen de risico's van het offensief binnen op te treden te nemen, zonder dat er een effectieve redding of een essentiële brandbestrijding van vitaal belang tegenover staat. Dit is niet in lijn met de visie op veiligheid van de brandweer.

Er is door de exploitant geen uitgangspuntendocument (UPD) toegevoegd waaruit de effectiviteit de aerosol-installatie als het vastopgestelde brandbeheersings- en

brandblussysteem (VBB-systeem) blijkt. De installatie moet daarbij gecertificeerd zijn en aantoonbaar een Li-ion accu brand in een beginstadium kunnen beheersen of blussen.

De exploitant beargumenteerd in de aanvraag dat vanwege het aerosol blusmiddel geen bluswateropvang noodzakelijk is. Hierbij wordt voorbij gegaan aan het feit dat de brandweer altijd alsnog de situatie moet stabiliseren, waarbij gebruik gemaakt wordt van grote hoeveelheden blus- en koelwater. Bluswateropvang is bij Li-ion opslag altijd noodzakelijk.

De kostenoverweging die de exploitant in de aanvraag aanvoert om af te mogen wijken van de regelgeving, is voor mij geen argument.

Ik adviseer u de opslag zoals deze momenteel in de aanvraag is verwoord, niet op deze wijze te vergunnen. Ik vind dat er nog onvoldoende uit de aanvraag is gebleken dat de exploitant de inzameling, op- en overslag van chemisch afval, zoals Li-ion accu's, op een veilige wijze en conform de stand van de techniek kan laten plaatsvinden.

3 Doorzet van Li-ion accu's

Uit de aanvraag blijkt dat Ter Horst een doorzet van 3.500 ton Li-ion accu's per jaar verwacht te gaan verwerken. De opslag is slechts 10 ton groot. Deze geringe opslag hoeveelheid is omdat Ter Horst niet binnen de werkingssfeer van het Besluit externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) kan en wil vallen.

De doorzet en opslag hoeveelheid uit de aanvraag staan niet in realistische verhoudingen tot elkaar. Immers moet de volledige opslag 350 maal per jaar (3.500 ton doorzet gedeeld door 10 opslag) worden afgevoerd. Dat zou betekenen dat ook op zaterdag en zondag aan- en afvoer plaatsvindt. Of dat meerdere ladingen ter grootte van de volledige opslag per werkdag worden afgevoerd.

De omschreven werkwijze van het brandveiligheidsrapport is niet in lijn met de doorzet en omvang van de opslag. Er is door de exploitant onvoldoende aandacht geschonken aan het vereiste zorgvuldig handelen en op welke wijze hier praktisch vorm aan wordt gegeven. In de aanvraag wordt ook niet beschreven dat een deel van de ingezamelde Li-ion accu's rechtstreeks naar de eindverwerker worden afgevoerd.

In de aanvraag worden suggesties van maatregelen gedaan, die in de praktijk niet effectief kunnen worden uitgevoerd. Het is bijvoorbeeld naïef te veronderstellen dat beschadigde Li-ion accu's niet zullen worden geaccepteerd. Het gaat hier immers om een afvalstroom. Discussies over welke mate van beschadiging nog te accepteren is, moeten worden vermeden. Niet intacte energiedragers moeten zorgvuldig in een separate quarantaineruimte met een wbdbo van 90 minuten worden opgeborgen. Gecombineerd met de enorme doorloopsnelheid zoals de exploitant dat voorstelt is ook dat geen haalbare praktijk.

Ik adviseer u de hoeveelheid doorzet aan Li-ion accu's zoals deze momenteel in de aanvraag is opgenomen niet te accepteren. Ik vind dat er nog onvoldoende uit de aanvraag is gebleken dat de gevraagde doorzet van Li-ion accu's als chemisch afval via de exploitant op een veilige wijze en conform de stand van de techniek kan plaatsvinden.

Tot slot

Ik vertrouw erop u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u vragen over het advies of wilt u overleggen? Neem dan gerust contact op met [redacted] hij is te bereiken via telefoonnummer [redacted] of per e-mail: [redacted]

Het is fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen we daar rekening mee houden in het geval er opgetreden moet worden bij een calamiteit

Met vriendelijke groet,




Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland,



teamleider Brandveiligheid Oost

Bijlage 1; Brief van 6 juli 2020



Datum : 6 juli 2020 20-072766
Uw brief van : 19 maart 2020 | e-mail met kenmerk - 4796247
Ons kenmerk : RB/OMG027/AF/RD/7051CN003
Zaakdossier : 20-51143/20-072766
Onderwerp : Advies omgevingsvergunning
Exploitatiemaatschappij J. ter Horst B.V.
Kloosterstraat 3 te Varsseveld
Behandeld door : 
Secundus : 
Afschrift aan : Gemeente Oude IJsselstreek,
Omgevingsdienst Achterhoek,
Waterschap Rijn en IJssel, t.a 
Bijlage(n) : Beoordeelde relevante documentatie

Beste 

Op 19 maart 2020 heeft u verzocht advies uit te brengen over de veiligheid consequenties van een nieuw af te geven omgevingsvergunning voor een bedrijf.

Op 12 maart 2020 is een aanvraag gedaan via het Omgevingsloket online voor een omgevingsvergunning door Exploitatiemaatschappij J. ter Horst B.V. (verder aan te duiden met Ter Horst), gelegen op het westelijk deel van het bedrijventerrein 'Hofskamp Zuid I' aan de Aaltenseweg 58, 7051 GV te Varsseveld.

Uit deze aanvraag blijkt dat het bedrijf verschillende afvalstoffen wil inzamelen, op- en overslaan en bewerken. Het bedrijf zamelt ook gevaarlijke stoffen in, met name batterijen en accu's. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen die binnen de inrichting vergund worden zijn beperkt. De inrichting valt vooralsnog niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Er worden nieuwe bouwwerken opgericht die moeten voldoen aan het Bouwbesluit. De Veiligheidsregio adviseert op verzoek van de Omgevingsdienst over de opslag van Li-ion accu's. Daarnaast is artikel 10 Wet Veiligheidsregio's (WVr) een grondslag voor dit advies.



Op 26 mei 2020 is er een gezamenlijk overleg geweest over de inhoud van dit dossier. Hierna zijn nog enkele zaken duidelijk geworden, waaronder het feit dat Ter Horst nu al de mogelijkheid heeft om accu's op te slaan (ongeacht gedaante of soort).

Adviesverzoek

U wilt weten of met de aangegeven maatregelen in de omgevingsvergunning van Ter Horst de risico's voldoende worden beheerst en dat de publieke hulpverleningsdiensten voldoende slagkracht hebben om het verwachte restrisico tot op een acceptabel niveau af te dekken, zodat de ODRN de vergunning kan verlenen.

In deze brief geef ik u graag antwoord. Daarnaast ga ik kort in op enkele aandachtspunten en aanvullende maatregelen waardoor de risico's beter beheerst zullen worden. Ik adviseer om deze punten als voorwaarden in de beschikking voor de omgevingsvergunning op te nemen.

Advies

Ik adviseer u om de aanvraag voor een omgevingsvergunning van Ter Horst in de huidige vorm niet te accepteren. Ik adviseer om aanvullingen te vragen waaruit blijkt dat de gevaarlijke afvalstoffen, zoals accu's, veilig op- en overgeslagen kunnen worden. Tevens is meer duidelijkheid nodig over de wijze waarop Ter Horst voorkomt dat er een brand ontstaat. En als er brand ontstaat op welke wijze deze dan beheersbaar blijft. Daarnaast adviseer ik u om ten aanzien van de bouwactiviteiten, de aanvrager een complete aanvraag conform het Bouwbesluit in te laten dienen. Hierbij vraag ik aandacht om in de aanvraag duidelijkheid te verschaffen over de potentiële vuurlast aan afval, machines en andere goederen in de gebouwen.

Doordat de inrichting op korte afstand van de woonbebouwing is gelegen, zijn de consequenties van een (afval)brand direct aanzienlijk. De risico's op brand met overlast van een toxische rookwolk in de omgeving is reëel. Om de risico's enigszins te beheersen adviseer ik om een aantal aanvullende maatregelen te treffen.

Ik adviseer om het brandpreventieplan in de halfjaarlijkse evaluatie in de vergunning te borgen, evenals een verplichte 3-jaarlijkse externe evaluatie om de bestaande risico's op een afvalbrand te reduceren.

Ik adviseer brandslaghaspels te realiseren nabij de kabelschredder en de Li-ion accu opslag en bluswatervoorzieningen op het terrein. Daarbij adviseer ik ook de Li-ion accu's in brandwerende voorzieningen op te slaan. Ik adviseer de opslag zoveel mogelijk te laten aansluiten bij de (concept) 'Circulaire Risicobeheersing Lithium-ion energiedragers' of (zodra deze beschikbaar is) de PGS 37. Daarnaast adviseer ik u een vloeistof kerende voorziening voor de opvang van bluswater op te nemen.

Ik adviseer duidelijkheid te scheppen over de totale massa Li-ion accu's die binnen de inrichting mag worden opgeslagen. Nu is alleen de beoogde doorzet (4.500 ton per jaar) en een oppervlakte (25 m²) opgegeven. Gezien deze hoeveelheden is het aannemelijk dat er meer dan 10.000 kg in een compartiment wordt opgeslagen. In dat geval valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Als er zich bij Ter Horst een geëscaleerd brandscenario voordoet, zullen er lokale consequenties met significante impact zijn.

In het onderstaande advies zijn deze en andere punten en adviezen verder uitgewerkt en toegelicht

Situatieschets

Ter Horst is een bedrijf dat is gespecialiseerd in het inzamelen, op- en overslaan en bewerken van afvalstoffen. Daarnaast worden op de locatie aan de Breukelaarweg verschillende metaaltechnische bewerkingen voor interne en externe klanten uitgevoerd. In de opslaghallen en op het buitenterrein worden afvalstoffen op- en overgeslagen. Op het buitenterrein worden ook containers opgeslagen. Voertuigen worden primair buiten op het eigen terrein gestald.

De locatie van de inrichting is op korte afstand van de woonbebouwing gelegen. Door de aard van de activiteiten met bijbehorende hinder en een aantal incidenten in de afgelopen jaren, zijn de omwonenden alert geworden. De risico's op brand met overlast van een toxische rookwolk in de omgeving zijn reëel.

De onderhavige aanpassing betreft een revisie van alle bestaande vergunningen en meldingen. Hierbij zijn er een aantal aanpassingen van de gebouwen en voorzieningen op het terrein. De totale hoeveelheid doorzet van afval zal in de orde grootte gelijk blijven. Wel zijn er verschuivingen in afvalsoorten. Zo ontstaat met deze aanvraag de mogelijkheid om Li-ion accu's in te zamelen en op- en over te slaan.

Bestaande risico's

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit geeft het minimale beschermingsniveau aan waaraan bouwwerken moeten voldoen. Uitgangspunt van het Bouwbesluit is het voorkomen en beperken van slachtoffers bij brand en dat een bouwwerk bij een brand mag falen. Het voldoen aan het Bouwbesluit biedt daarom op zichzelf onvoldoende beschermende maatregelen tegen brand.

Beoordeling aanvraag bouw hallen

Binnen de inrichting worden twee hallen gebouwd, te weten bedrijfshal 1 en bedrijfshal 2 zoals getekend op de situatietekening van d.d. 11-03-2020.

Op basis van de ingediende aanvraag geeft men als gebruiksfunctie *industriefunctie* aan. Hieruit volgen brandveiligheidseisen die van toepassing zijn op de nieuw te bouwen hallen. Er is geen personen-aantal opgegeven. Om die reden is getoetst aan de installatietechnische voorzieningen die vereist zijn bij een personele bezetting.

Beperking uitbreiding brand

Op basis van het Bouwbesluit mag een brandcompartiment 2500 m² bedragen. Hierbij wordt alleen rekening gehouden met de permanente vuurlast, dat wil zeggen de vuurlast van het gebouw zelf. De te bouwen hallen zijn circa 1800 m² groot. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) dient minimaal 60 minuten te bedragen. Reductie hierop is niet mogelijk. De hallen staan meer dan 8 meter uit elkaar en verwijderd van overige bebouwing. Dit betekent dat de brandwerendheid tussen de beide hallen door de onderlinge afstand is verkregen. Deze ruimte is elementair om de overslag van brand te voorkomen en moet daarom over een afstand van tenminste 10 meter vrij van (brandbare) materialen zijn.

Ik adviseer om voorschriften op te nemen die de brandwerendheid borgt.

Er is een rook- en warmte-afvoer (RWA) installatie ingetekend in het dak van beide hallen. Bij de interpretatie van de bouwwerken wordt er daarom vanuit gegaan dat deze RWA-installatie wordt gebruikt als ventilatievoorziening en niet voor de beheersbaarheid van brand.

Vluchten bij brand

Er zijn naast de toegangsdeuren voor transportmiddelen nog 2 loopdeuren aanwezig in de hallen. De maximale loopafstand vanaf elk punt in de ruimte tot aan de uitgang is

maximaal 25 meter. Dit wordt voldoende geacht om veilig te vluchten. De vluchtrouteaanduiding alsmede de vereiste noodverlichting ontbreekt op de tekening.

Bestrijden van brand

Op basis van het gebruik als *industriefunctie* volgens het Bouwbesluit dienen er voldoende brandslanghaspels aanwezig te zijn. De projectie hiervan dient te voldoen aan artikel 6.28.

Gezien de werkzaamheden (het bewerken, op- en overslaan van afval, mogelijk schredderen) en het soort opslag (afval) is er risico op brand. De risico's van een hoge vuurlast van opgeslagen materiaal in de bedrijfshallen maken geen deel uit van de Bouwbesluittoets. Deze zijn juist wel relevant bij deze aanvraag, aangezien er een grote massa afval met een aanzienlijke vuurlast verwacht wordt.

Ongeacht de noodzaak vanuit het Bouwbesluit en de bezettingsgraad voor personen in het gebouw, zijn vanwege dit risico brandslanghaspels noodzakelijk om een beginnende brand, door bijvoorbeeld broei of wrijving, te bestrijden.

Ik adviseer om het oprichten van de aangevraagde bouwwerken toe te staan, nadat zij een aanvraag voor een bouwvergunning hebben ingediend die aan de wettelijke eisen voldoet met een vuurlastberekening op basis van de hoogste calorische waarde van het afval dat is toegestaan bij Ter Horst.

Ik adviseer in de voorschriften van de vergunning op te nemen dat er in elke bedrijfshal een brandslanghaspel aanwezig moet zijn, die klaar is voor onmiddellijk gebruik.

Brandpreventieplan

Naar aanleiding van een aantal branden, maar met name de zeer grote brand in 2018, zijn er met Ter Horst, de gemeente Oude IJsselstreek, de omgevingsdiensten (ODA en ODRN) en de Veiligheidsregio (VNOG) afspraken gemaakt om de overlast door afvalbranden te reduceren. Naar aanleiding hiervan is door Ter Horst een brandpreventieplan opgesteld. In het plan zijn de beheersmaatregelen verwoord die de kans op het ontstaan van een brand verkleinen, een beginnende brand eerder signaleren, de omvang van een brand beperken. Dit heeft als doel de kans op brand te verkleinen, door beheersmaatregelen een brand eerder te detecteren en daardoor wellicht de omvang van een brand te verminderen.

Het bestaande brandpreventieplan is beoordeeld en er zijn enkele opmerkingen en aanvullingen op het plan:

- Het plan dekt niet alle risico's bij Ter Horst. Zo is er onvoldoende aandacht voor gevaarlijke stoffen, met name de verschillende soorten accu's. Ter Horst moet hier beter beschrijven hoe zij optreden bij een onregelmatigheid of (beginnende) brand met accu's.
- Er ontbreekt een stappenschema waar alle acties en beslispunten in staan. Een flowchart zou bijvoorbeeld een toegevoegde waarde hebben.
- Er ontbreekt een lijst (in de bijlage) met contactgegevens van de personen die informatie kunnen verstrekken of gewaarschuwd dienen te worden om een actie te ondernemen.
- Het is niet duidelijk op welke wijze Ter Horst de opslag van bedrijfsafval en andere brandbare of gevaarlijke afvalstoffen zoals hout, papier, plastic, asbest brandveilig opslaat.
- Ter Horst geeft geen duidelijk inzicht over de wijze waarop de uitwisselbaarheid binnen de op- en overslaggebieden en de in pandige opslagen worden georganiseerd.

Het is mij niet bekend of er separaat een bedrijfsnoodplan (BNP) gemaakt is. Hierin verwacht ik, aanvullend aan het bovenstaande, een lijst met repressieve middelen en mogelijkheden die ingezet kunnen worden. Ook instructiekaarten van gebruik en bediening van de middelen zijn noodzakelijk.

In het bestaande brandpreventieplan is aandacht voor continue verbetering via een evaluatie (hoofdstuk 5 pagina 7). Hierin staat dat het plan elk half jaar geëvalueerd wordt. Ik adviseer om dit in de vergunning te borgen. Om te zorgen dat de evaluatie ook met een nieuwe of andere blik wordt gedaan adviseer ik om te verplichten tenminste driejaarlijks een externe evaluatie te houden. Hiermee kunnen de ervaringen van anderen geïmplementeerd worden in het brandpreventieplan. Hiermee kunnen de bekende en bestaande risico's op een afvalbrand worden gereduceerd.

Nieuwe risico's

Met de aangepaste vergunning doen ook nieuwe risico's hun intrede. Zo heeft Ter Horst aangegeven ook Li-ion accu's te willen inzamelen en kabels te willen schredderen en de kunststoffen en metalen te willen scheiden.

Batterijen en accu's

Uit de aanvraag blijkt dat Ter Horst batterijen en/of accu's wil gaan opslaan. Als batterijen en accu's zijn bij een brand betrokken zijn, is deze moeilijk te blussen. Daarbij komt altijd bovengemiddelde toxische rook en vervuild bluswater vrij.

Natte accu's

Voor wat betreft elektrische transportvoertuigen met een oplaadbare accu die gebruikt kunnen worden in het gebouw, is het onverstandig deze op te laden in de compartimenten met gevaarlijke stoffen. Vaak worden 'natte accu's' toegepast. Hierbij ontstaat waterstof bij het opladen. Tevens zijn zeer hoge stroomsterkte nodig bij het opladen, waarbij vonkvorming en kortsluiting niet kan worden uitgesloten. Bij het opladen is er doorgaans geen continu toezicht aanwezig, die in staat is direct in te grijpen als bij het laden iets verkeerd dreigt te gaan.

Ik adviseer in de vergunning te borgen dat het opladen van elektrische transportvoertuigen allen plaats mag vinden in een separaat brandcompartiment (van de gevaarlijke stoffen) met voldoende ventilatie en onderlinge afstand tussen de voertuigen.

Li-ion accu's

Voor wat betreft het gebruik en de opslag van oplaadbare lithium-ion-accu's of batterijen (verder: Li-ion accu's) is dit in combinatie met (andere) gevaarlijke stoffen af te raden. Een Li-ion accu is als product feitelijk een gevaarlijke stof met een relatief hoge kans op falen als product zelf. Op dit moment zijn er tussen de stofclassificaties interpretatie verschillen (GHS/CLP, IATA, IMDG, ADN, ADR, etc).

De grote kans op brand neemt evenredig toe met het aantal Li-ion accu's. Ook de staat van de accu kan de kans op falen sterk beïnvloeden. De afgedankte en gebruikte accu's kunnen bijvoorbeeld gevallen zijn, waarbij de kans op een intern mankement zeer groot is.

Als er (om wat voor reden dan ook) een ketenreactie in de accu plaatsvindt, komt er warmte-energie vrij (exotherme reactie), waardoor de accu verder opwarmt en de ketenreactie steeds sneller zal gaan. Deze 'thermal runaway' is bij alle verschillende Li-ion accu's mogelijk.

De 'thermal runaway'-reactie in de batterijen wordt met een normale blussing niet verstoord en kan escaleren naar andere Li-ion accu's en andere brandbare massa. Het is bekend dat Li-ion accu's zichzelf rocketeren en/of exploderen waarbij snelle branduitbreiding plaatsvindt.

Een Li-ion accu brand kan niet worden geblust of beheerst met blusschuim, -poeder, -gas of zand. Li-ion accu's dragen zuurstof in zich mee en kunnen branden en zelfs exploderen in zuurstofarme omstandigheden.

Gebruikte Li-ion samenstellingen zijn bijvoorbeeld lithiumkobaltoxide (LiCoO_2) en lithiummangaanoxide (LiMn_2O_4 , Li_2MnO_3 of LiMnO). Bij een dergelijke thermal runaway reactie komen zeer giftige reactieproducten vrij. Deze ontstaan niet alleen uit metaalverbindingen, maar juist ook het elektrolyt (meestal bestaand uit onder meer lithiumhexafluorofosfaat, LiPF_6 en zuurstofdragend organisch oplosmiddel zoals een alkylcarbonaat).

Toxische gassen en dampen die vrijkomen bij een thermal runaway zijn ook nog zeer licht ontvlambaar. Veelal leidt dit vrijwel direct tot explosies of explosieve verbranding van de vrijkomende dampen en gassen, omdat door de hoge temperatuur van de thermal runaway de dampen en gassen boven het vlampunt zijn of dat zelfs de zelfontbrandingstemperatuur al is bereikt. Door deze zeer snelle escalatie van enkele seconden is een brandbestrijdingssysteem noodzakelijk die zeer snel ingrijpt.

Zoals aangegeven zal een thermal runaway in een Li-ion accu de omgeving en andere batterijen opwarmen. In deze accu's ontstaat dan ook een thermal runaway. Een thermal runaway in een Li-ion accu kan al starten bij temperaturen van $60 \sim 70$ °C. Dit domino-effect is nauwelijks meer te stoppen. Het proces van de thermal runaway kan alleen worden tegengegaan en gestopt door de temperatuur van de betrokken accu's zodanig terug te brengen dat de ketenreactie wordt gestopt.

Dit is mogelijk door de accu's in bijvoorbeeld zijn geheel onder te dompelen in water. In sommige gevallen is het mogelijk om een beginnende brand bij één of enkele accu's te beëindigen.

Blussen met zand is weinig effectief (de brand gaat onder het zand verder). Wel bestaan inmiddels speciale bluspoeders die een Li-ion accubrand kunnen bestrijden. Echter zijn deze bluspoeders kostbaar en alleen effectief bij het handmatig afblussen van een enkele accu.

Een geëscaleerde accubrand is niet of nauwelijks meer onder controle te brengen. De inhoud van de accu's zelf reageert verder terwijl het wordt afgeschermd door de (veelal) kunststof buitenzijde. Uiteindelijk smelt de kunststof en zal dit ook brandstof aan de brand leveren. Uiteindelijk ontstaat een onbeheersbare brand met een zeer giftige rookpluim.

Onvolledig en onduidelijk

Ter horst geeft in de aangeleverde documentatie niet aan op welke wijze omgegaan wordt met de accu's. Ook de hoeveelheid en wijze van opslag wordt niet duidelijk gemaakt. Mogelijk worden de accu's in een bak geplaatst die de brandweer bij nood kan laten vollopen. Ik adviseer tenminste een vloeistof kerende voorziening voor de opvang van bluswater op te nemen.

Ik adviseer om Ter Horst in de aanvraag meer duidelijkheid te laten geven over de totale bruto massa Li-ion accu's die maximaal binnen de inrichting zal worden opgeslagen. Met bruto massa wordt bedoeld het totale gewicht van de accu, inclusief omhulsel en bedrading en andere zaken die samen een accu vormen. Het accupakket als geheel vormt de vuurlast en ook uit de kunststoffen en metalen delen van deze accu's ontstaat giftige rook. Nu is alleen de beoogde doorzet van 4.500 ton per jaar opgegeven. Er is een vloer oppervlakte van 25 m^2 voor de opslag gereserveerd. Dat zou betekenen dat er gemiddeld ruim 86 ton aan accu's per week op- en overgeslagen zal worden. Gezien deze hoeveelheden is het aannemelijk dat er meer dan 10.000 kg in een compartiment wordt opgeslagen. In dat geval valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Opslag

Indien u de opslag van Li-ion accu's gaat toestaan, adviseer ik u in de voorwaarden van de vergunning op te nemen wat de maximale bruto massa Li-ion accu's is. En de maatregelen

die tenminste aanwezig moeten zijn. Hierbij kan zoveel mogelijk aangesloten worden bij de (concept) 'Circulaire Risicobeheersing Lithium-ion energiedragers' of zodra deze beschikbaar is de PGS 37.

Ik adviseer in de vergunning te borgen dat in het brandcompartiment bedoeld voor Li-ion accu's uitsluitend Li-ion accu's mogen worden opgeslagen.

Ik adviseer de Li-ion accu's op te slaan in een separaat brandcompartiment waarvan de gesloten wanden een brandwerendheid hebben van 240 minuten WBDBO. Als de ingang tot dit brandcompartiment een open doorgang is, moet tenminste 5 meter aan de buitenzijde vrij worden gehouden. Een gesloten doorgang moet tenminste 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd, Dan is een vrije ruimte van 3 meter voldoende.

Om het domino-effect tussen de accu's tegen te gaan adviseer ik voldoende onderlinge afstand tussen de accu's door interne compartimentering. Hierbij kan gedacht worden aan maximaal 500 kg aan accu's per sub-compartiment of vak.

Ik adviseer brandslaghaspels te realiseren nabij de Li-ion accu opslag en bluswatervoorzieningen aan te leggen op het terrein. Er is dan een mogelijkheid om bij een beginnende brand in te grijpen.

Tevens zijn organisatorische maatregelen van belang, bijvoorbeeld het direct of zo spoedig mogelijk (binnen 4 uur) sorteren en opruimen van de ingebrachte accu's.

Om te controleren of de accu's veilig zijn opgeslagen is een vorm van permanent toezicht noodzakelijk. Dit kan door het aanwezige personeel of door camera's die live door beveiliging worden bekeken. Technische hulpmiddelen zijn wel mogelijk, maar de effectiviteit hiervan is onzeker. Het is niet zeker of bijvoorbeeld thermische detectie haalbaar is. Conventionele rookmelders zijn waarschijnlijk te traag, omdat er dan al een runaway reactie is ontstaan. Er moet dan personeel (beveiligers) op korte afstand van de overslaglocatie aanwezig zijn om in te kunnen grijpen en voor de opvang van hulpverleningsdiensten.

Conclusie Li-ion accu's

Ik onderken de maatschappelijke behoefte om afgedankte lithium-ion accu's in te nemen en te verwerken. Gelet op de populariteit van dit type accu bij handgereedschappen en andere mobile elektrische apparaten, maar ook de groei van elektrisch vervoer zal de verwerking van deze accu's in het afvalstadium de komende tijd een volwaardige plek in de recycling keten moeten krijgen.

Dit betekent echter niet dat alle afval inzamelbedrijven deze producten moeten inzamelen en op en overslaan. Li-ion accu's zijn chemisch afval. Afvalinzamelaars van chemisch afval hebben veel ervaring met het omgaan met gevaarlijke stoffen.

Ik adviseer om op- en overslag van Li-ion accu's vooral door de bedrijven te laten doen die gespecialiseerd zijn in chemisch afval en gevaarlijke stoffen.

De op- en overslag op de locatie van Ter Horst vind ik ongewenst. Ik adviseer, indien mogelijk, de opslag van Li-ion accu's bij Ter Horst niet toe te staan. De locatie is ongunstig gelegen en het bedrijf heeft zich niet gespecialiseerd in chemisch afval.

Indien niet kan worden voorkomen dat Ter Horst op grond van vergunde rechten toch Li-ion accu's gaat opslaan, adviseer ik deze opslag zo klein mogelijk te houden. Mogelijk kan Ter Horst een groot deel van de Li-ion accu's direct naar een daartoe uitgelegde verwerker brengen, zonder dat het op de locatie wordt opgeslagen. Ook zou een goed gecompartmenteerde kleine opslag van ten hoogste 10.000 kg (bruto massa) mogelijk zijn, indien Ter Horst bewijst de brandbeheersing hiervan zelf voldoende onder controle te hebben.

Als er meer dan 10.000 kg Li-ion accu's in een compartiment wordt opgeslagen, valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Schredderen van kabels

Er zijn een aantal activiteiten die al plaats vinden, maar met deze vergunning een structureler karakter krijgen. Bijvoorbeeld het schredderen van kabels in de hallen.

Bij het schredderen van kabels is er een verhoogde kans op brand. Er is warmte ontwikkeling door wrijving en er zijn veel kunststoffen aanwezig.

Het schredderen van kabels is een activiteit waarbij toezicht noodzakelijk is, al was het alleen al voor de aan- en afvoer van materiaal. Ik adviseer brandslaghaspels te realiseren nabij de uitgang waar deze activiteiten plaatsvinden. Er is dan een mogelijkheid voor Ter Horst om zelf bij een beginnende brand in te grijpen.

Bestrijdbaarheid

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval zijn bij Ter Horst niet wezenlijk anders dan de huidige situatie. Het scenario dat de externe risico's veroorzaakt is een geëscaleerde brand. De kans op een brand en de snelheid van escalatie van brand is beduidend groter dan in de huidige situatie door de opslag van Li-ion accu's. Over de bereikbaarheid en bluswatervoorziening is voor de bestaande locatie geadviseerd.



Figuur 1

In figuur 1 is de actuele bluswaterwinning afgebeeld. Het doel is om het bluswater, af te stemmen op het verwachte brandscenario. Indien er onvoldoende bluswater in korte tijd beschikbaar is, gaat de VNOG op voorhand uit van een afbrandscenario.

Door het ontbreken van een vaste vakkenindeling per afvalsoort op de nieuwe situatietekening, is het niet te beoordelen wat het potentieel aan bluscapaciteit is, wat

noodzakelijk is om een brand adequaat en effectief te bestrijden. Ik heb er de voorkeur voor om op het terrein een vaste vakkenindeling te hebben die in de vergunning is vastgelegd. Hiermee kunnen tijdens incidenten minder snel vergissingen ontstaan. Indien vastgehouden wordt aan een flexibele terreinindeling, zal er naast een overmaat aan bluscapaciteit (die voor alle varianten voldoet) een duidelijke informatievoorziening voor de hulpverleningsdiensten moeten komen. Hierbij kan gedacht worden aan een overzichtsbord op twee locaties (brandweeringangen), waarop de actuele vakindeling is weergegeven en die is voorzien van een stoffenlijst (zoals dat bij Brzo-bedrijven gebruikelijk is).

De brandbestrijding zal een defensieve inzethouding hebben ('defensief buiten' volgens het kwadranten model). Afvalbranden zijn lastig te bestrijden, de risico's voor het brandweerpersoneel is groot, terwijl het belang van een behoud klein is. Daarnaast bestaat de kans dat door het oprichten van een nieuwe betonnen erfafscheiding, de huidige bluswatervoorziening onbereikbaar of ineffectief wordt.

Ik adviseer dat de bestaande capaciteit voor bluswatervoorziening tenminste wordt gehandhaafd. Dat kan bereikt worden door doorvoeringen te maken in de betonnen erfafscheiding. Deze doorvoeringen moeten brandwerend zijn uitgevoerd. Een alternatief is om meer bluswaterbronnen in te richten.

Brandscenario

Voor de bestrijdbaarheid wordt uitgegaan van een scenario van een zeer grote geëscaleerde brand.

Tijdens een heldere nacht, waarbij een inversielaag is ontstaan en het nauwelijks waait (windrichting vanuit oostzuidoost, maximaal 1 tot 2 m/s) ontstaat tegen een uur of drie een brand.

De brand is klein begonnen bij een accu, die een interne kortsluiting heeft gehad waardoor een 'thermal runaway' is ontstaan. Ter Horst heeft niet (kunnen) ingrijpen. Het gebied met de accu's is geheel betrokken bij de brand en niet meer bereikbaar. Door wegspringende delen heeft de brand zich over het hele terrein verspreid. Er zijn overal brandhaarden en door de dichte rook is niet meer zichtbaar wat de situatie is.

Door de wind verplaatst de rook zich naar de dorpskern, waar vanwege de toxische dichte rook een evacuatie plaatsvindt. Voor enkele bewoners dicht bij de inrichting komt de evacuatie te laat.

De Milieu- en Ongevallendienst (MOD) van het Rivm constateert grote overschrijdingen van de gezondheidsnormen in de rookgassen.

Mogelijke maatregelen

In de aanvraag worden geen mogelijkheden en voorgenomen maatregelen tot beperking van de effecten bij calamiteiten genoemd. De belangrijkste maatregelen kunnen worden gezocht in:

- Minder bronsterkte en kortere duur.
- Minder mensen, dieren en gewassen in het effectgebied.
- Schuilen voor mensen mogelijk maken

Naast het beperken van de effecten en de hoeveelheid personen (maar ook huis- en landbouwhuisdieren en gewassen) in de omgeving, is er veel winst te behalen in het optimaliseren van de mogelijkheid van schuilen. Voor schuilen is de ventilatievoud van het object waar geschuild wordt van belang voor de veiligheid van de binnenlucht. De ventilatievoud wordt bepaald door de mate van luchtdichtheid van het object en de mogelijkheid tot afschakelbare en/of afsluitbare mechanische ventilatie.

Ik adviseer om te laten vastleggen door de gemeente Oude IJsselstreek dat met de instrumenten van de ruimtelijke ordening wordt geborgd dat het aantal personen in het effectgebied beperkt blijft. Nadat de omgevingsvergunning onherroepelijk is kan een effectberekening worden uitgevoerd om de voorlichtingsrichtwaarde (VRW), de alarmeringsgrens waarde (AGW) en de levensbedreigende waarde (LBW) in kaart te brengen. Hierbij moet rekening gehouden worden met enkele tientallen meters voor de LBW, enkele honderden meters voor de AGW en meer dan duizend meter voor de VRW, rondom Ter Horst.

Om de ventilatievold van objecten te beheersen kan door de gemeente Oude IJsselstreek eisen worden gesteld aan bouwwerken (binnen de LBW en AGW). Voor zeer kwetsbare objecten zal dat ook voor bestaande bouwwerken overwogen moeten worden. Tevens kan de gemeente met risicocommunicatie de omgeving voorbereiden door het vooraf geven van handelingsperspectief.

Bij het scenario van een brand met een toxische rookwolk hangt de mogelijkheden van het 'schuilen' (het binnen blijven en ramen en deuren sluiten, waar een beroep op zal worden gedaan) af van de mate waarin de luchtkwaliteit in het gebouw van voldoende kwaliteit blijft.

De gebouwen in de directe omgeving zijn van bedrijven en doorgaans voorzien van mechanische ventilatie. Het is niet duidelijk of en hoe snel de ventilatie uitgeschakeld kan worden. Ook kan het uitschakelen van ventilatie bij bedrijven tot nieuwe problemen en risico's leiden (bijvoorbeeld zuurstof tekort of juist explosiegevaar).

De verder gelegen woonkernen bestaan uit woonbebouwing waar de bewoners bij een dreigende toxische rookwolk in huis kunnen schuilen. Ook hier geldt dat niet duidelijk is of de huizen voorzien zijn van mechanische ventilatie en of deze uit te schakelen is. Bij oudere panden of het niet uitschakelen van de mechanische ventilatie, is de verwachting dat schuilen maximaal twee uur zin kan hebben. Daarna zal de binnenluchtkwaliteit te veel zijn gedaald om effectief te schuilen. De brandduur van de brandbare massa bij Ter Horst zal aanmerkelijk langer zijn dan twee uur.

De voorbereiding van de personen in de omgeving ter verhoging van de zelfredzaamheid kan worden bereikt door risicocommunicatie. Omdat een ontruiming of een evacuatie bij een dreigend incident zeer ingrijpend is, is goede informatie richting omwonenden relevant.

Ik adviseer om het brandscenario met een toxische rookwolk te betrekken in de risicocommunicatie van de gemeente Oude IJsselstreek en om de bewoners van de naastgelegen kernen in een straal van circa 3 km te betrekken bij de risicocommunicatie en te (laten) wijzen op de mogelijkheden die zij zelf kunnen ondernemen in het geval van een grote brand. Indien Ter Horst in het geheel afziet van de opslag van Li-ion accu's, zal vooral de kans op brand en de effecten in de eerste kilometer gereduceerd worden.

Tenslotte kan de zelfredzaamheid van bewoners in het gebied verder worden vergroot door hen te attenderen op deelname aan 'Stan the CPR network' (voorheen Hartveilig Wonen). Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance.

Restrisico

Het meest onwenselijke voorzienbare scenario is een zeer grote geëscaleerde brand met een enorme inzet van hulpverleningsdiensten, waarbij de rookwolk tot grote overlast en slachtoffers leidt. Hierbij zal er zeker ontruiming van (gevoelige) bevolkingsgroepen plaatsvinden. Er is hierbij te verwachten dat er slachtoffers met ademhalingsproblemen zijn waarvoor ziekenhuisopname noodzakelijk is. Er moet rekening mee gehouden worden dat slachtoffers (te vroeg) komen te overlijden door ademhalingsproblemen.

Ik adviseer u zich te realiseren dat indien de getroffen maatregelen falen er een brand ontstaat met lokale en mogelijk regionale impact.

De overheidsbrandweer kan in deze situatie bij een ontwikkelde brand niet anders als een defensieve inzethouding hebben ('defensief buiten' volgens het kwadranten model). Met andere woorden, de brandweer gaat uit van een uitbrandscenario. De brandweer heeft voldoende slagkracht om dit scenario aan te kunnen.

De overige hulpverleningsdiensten hebben mogelijk niet voldoende middelen om adequaat in te zetten. Zo zal bij een ontruiming de politie geen middelen hebben om personeel in het effectgebied de ontruiming of evacuatie te ondersteunen. Er zal plaatselijke grote maatschappelijke overlast kunnen worden ervaren, waarbij slachtoffers niet kunnen worden uitgesloten.

Hemelwaterafvoer & Bluswateropvang

Ondanks maatregelen kan er toch een geëscaleerde brand ontstaan, waarbij grote hoeveelheden vervuild bluswater kunnen vrijkomen. Ik adviseer een vloeistof kerende voorziening op het hele terrein voor de opvang van bluswater.

Ik adviseer dat de afvoer via het hemelwaterriool (HWR) volledig is af te sluiten bij calamiteiten. Tevens is het advies van het waterschap Rijn en IJssel hierbij gewenst.

Afsluiting

Het is voornamelijk nog niet duidelijk of Ter Horst een Bevi inrichting betreft. Als Ter Horst een Bevi inrichting is, zal u namens het bevoegd gezag bij het verlenen van de vergunning voor deze gevaarlijke activiteit, moeten motiveren waarom de gevaarzetting van de activiteit opweegt tegen de maatschappelijke meerwaarde (verantwoordingsplicht voor het groepsrisico). In dat geval zal ik u graag nogmaals adviseren.

Ik vertrouw erop u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u vragen over het advies of wilt u overleggen? Neem dan gerust contact op [redacted]. Hij is te bereiken via telefoonnummer [redacted] of per e-mail: [redacted]. Het is fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen we daar rekening mee houden in het geval er opgetreden moet worden bij een calamiteit.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland,

[redacted]
teamleider Brandveiligheid Oost