

Bouwveiligheidsplan

Waterstofproductie-installatie Eemscentrale, te Eemshaven

Versie 19 oktober 2023

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	PROJECTGEGEVENS.....	4
2.1	Betrokken partijen	4
2.2	Bouwmethoden	5
2.3	Situering bouwplaats	5
2.4	Bouwplaatsinrichting.....	6
2.5	Verkeersplan	8
2.6	Leefbaarheid	8
3	MAATREGELEN	9
3.1	Maatregelenmatrix en verwijzing naar documenten	9
3.2	Hulpverlening.....	12
3.3	Beheer bouwveiligheidsplan	12
4	KABELS EN LEIDINGEN	13

1 INLEIDING

ENGIE Energie Nederland N.V. (verder: ENGIE) voorziet de bouw van een waterstofproductie-installatie op het terrein van de bestaande Eemscentrale. Dit veiligheidsplan gaat in op de veiligheidsmaatregelen die gedurende de bouw en tijdens de inbedrijfsname genomen zullen worden om veiligheidsrisico's naar de omgeving tot een minimum te beperken.

De bouwlocatie bevindt zich aan de oostzijde van de Eemshaven en is weergegeven in Figuur 1: Bouwlocatie..

- naam: Eemscentrale
- adres inrichting: Robbenplaatweg 17
9979XL, Eemshaven.

Er zullen ook enkele bouwwerken geplaatst worden in de dijkbeschermingszone van de Oostpolderdijk. Hiervoor zal separaat een vergunning bij het Waterschap worden aangevraagd. Eventuele veiligheidsmaatregelen m.b.t. de dijkstabiliteit zullen op basis van die vergunning worden bepaald en zijn daarom niet in dit bouwveiligheidsplan opgenomen.



Figuur 1: Bouwlocatie.

2 PROJECTGEGEVENS

Het project bestaat uit de bouw van een waterstofproductie-installatie met ondersteunende functies. Sloopactiviteiten maken geen onderdeel uit van de voorziene werkzaamheden.

De bouwactiviteiten omvatten onder meer:

- de bouw van een productiehal;
- de bouw van meerdere bijgebouwen, overkappingen en tanks;
- het plaatsen van veelal modulaire installaties;
- ondergronds en bovengronds leidingwerk, waaronder een leidingbrug over de Robbenplaatweg;
- Aanleg van nieuwe terreinverharding.

2.1 Betrokken partijen

A. Opdrachtgever en vergunninghouder

Naam: ENGIE Energie Nederland N.V.
Adres: Grote Voort 291, 8041 BL Zwolle
Postbus 10087, 8000 GB Zwolle
Contactpersoon: [REDACTED]

B. Engineer

Naam: T.EN Netherlands B.V.
Adres: Afrikaweg 30, 2713 AW Zoetermeer
Contactpersoon: [REDACTED]

C. Constructeur

Naam: Hado B.V.
Adres: Koningstraat 51, 9901 ED Appingedam
Contactpersoon: [REDACTED]
info@hado-bv.com

D. Aannemer

Naam: Nog nader te bepalen

2.2 Bouwmethoden

Het bouwproces bestaat globaal uit de volgende activiteiten:

- bouwrijp maken van het terrein en het voorzien in bouwputten voor verdiepte (water)putten en een bassin;
- fundatiepalen schroeven;
- betonnen fundatieplaten en -blokken en (enkele) betonnen wanden storten;
- prefab staalbouw t.b.v. onder meer gebouwen, overkappingen en kabeltracés;
- aanbrengen gevelbekleding en dakbedekking;
- plaatsen van installaties, hoofdzakelijk modulair;
- leggen van ondergrond en bovengrond leidingwerk;
- aanbrengen bestrating.

Er is voorzien bij de bouw het volgende materieel te gebruiken:

- betonpomp
- betonwagen
- graafmachine
- heistelling (t.b.v. schroeven)
- hoogwerker
- minikraan
- mobiele telescoopkraan
- trilplaat
- verreiker
- asfaltset
- wals.

2.3 Situering bouwplaats

De bouwplaats wordt volledig omsloten door terrein dat eveneens in eigendom is van ENGIE. In Figuur 2 is in blauw globaal het eigendom van ENGIE aangegeven en met een geel kader de contour waarbinnen de bouwactiviteiten plaatsvinden. In de nabijheid van de bouwplaats zijn geen functies van derden aanwezig, anders dan openbaar toegankelijke wegen. Deze wegen betreffen de Robbenplaatweg (geen doorgaande weg; ter hoogte van de bouwplaats is dit een eigen weg van ENGIE) en de Oostpolderdijk. De Oostpolderdijk bevindt zich op circa 50 meter van het bouwterrein. Het dichtbij zijnde gebouw van derden bevindt zich op circa 300 meter.



Figuur 2: Situering bouwplaats

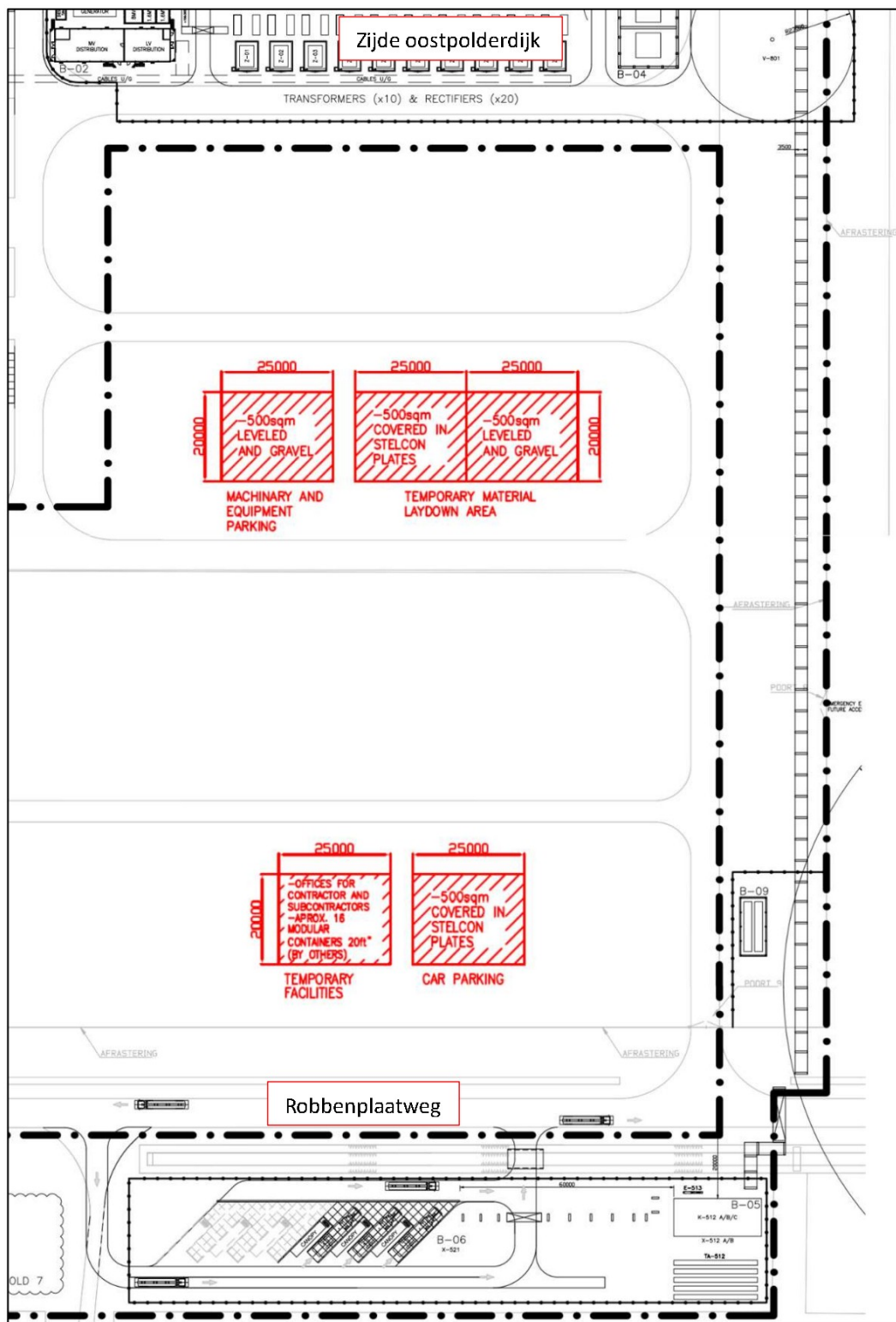
2.4 Bouwplaatsinrichting

In Figuur 3 is de globale bouwplaatsinrichting weergegeven. Een nadere uitwerking zal plaatsvinden in overleg met de aannemer. Opstelplaatsen voor transportmiddelen, laad-, los- en hijszones zijn uitsluitend voorzien op eigen terrein. Dit geldt eveneens voor de opslag van materiaal, materieel en afval.

Met uitzondering van het kleine westelijk gelegen bouwdeel (waterstofopslag en het vulstation voor vrachtwagens ten westen van de toegangsweg) bevindt het gehele bouwterrein zich binnen de bestaande afrastering van de Eemscentrale. Dit terreindeel maakt ook onderdeel uit van het gebied dat onder meer door camera's permanent wordt bewaakt. Er zal middels inzet van toezicht bij de toegangspoorten en gebruikmaking van een toegangsregistratiesysteem ook permanent controle zijn op personen die het terrein betreden, waarmee betreding door onbevoegden wordt voorkomen.

Het kleine westelijk gelegen bouwdeel zal tijdens de bouwwerkzaamheden worden afgezet middels tijdelijke bouwhekken, voor zolang als het voorziene permanente hekwerk niet is gerealiseerd. In overleg met de aannemer zal nader bepaald worden welke organisatorische en fysieke maatregelen genomen zullen worden om de toegang van onbevoegden ook op dit terreindeel te voorkomen.

Door de permanente bezetting met beveiligingsmedewerkers van de bewakingspost op de Eemscentrale, die de toegangspoorten naar het bouwterrein kunnen aansturen, is de toegang voor hulpdiensten zowel tijdens als buiten werktijden verzekerd.

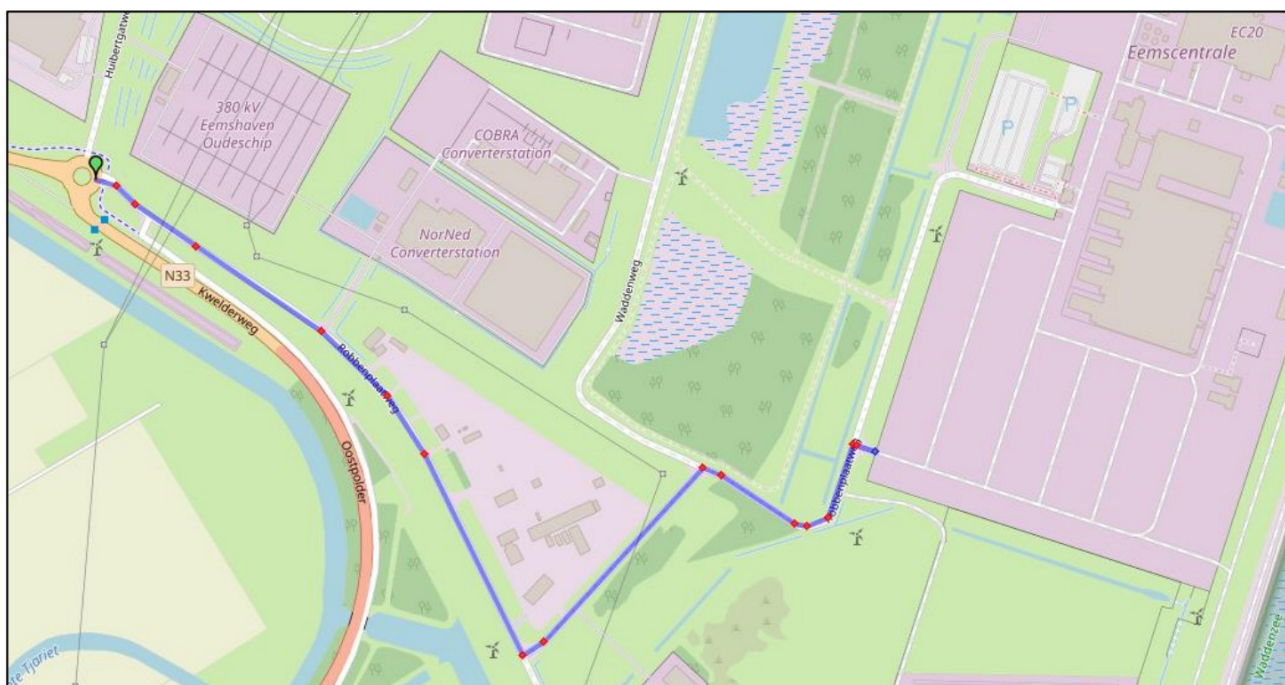


Figuur 3: Bouwplaatsinrichting.

2.5 Verkeersplan

Aan- en afvoer van en naar de bouwlocatie zal plaatsvinden via de Robbenplaatweg (zie Figuur 4). Ter hoogte van de bouwlocatie is dit een niet doorgaande weg waar alleen bestemmingsverkeer voor de Eemcentrale van ENGIE gebruik van maakt.

Voor transport van materiaal en materieel zal gebruik gemaakt worden van een toegangspoort die direct vanaf de Robbenplaatweg toegang geeft tot het bouwterrein. Personenvoertuigen, van personen die op het bouwterrein komen werken, zullen hoofdzakelijk gebruik maken van de bestaande parkeerplaats voor bezoekers van de Eemscentrale. Deze bevindt zich aan het eind van de Robbenplaatweg.



Figuur 4: Aanvoerroute bouwterrein.

2.6 Leefbaarheid

Overlast ten gevolge van geluid of trillingen zijn niet te verwachten. Ter voorkoming van geluidoverlast zullen fundatiepalen niet worden geheid, maar geschroefd.

Bij de plaatsing van bouwverlichting zal rekening worden gehouden met het voorkomen van uitstraling van licht buiten het terrein van ENGIE.

3 MAATREGELEN

3.1 Maatregelenmatrix en verwijzing naar documenten

Gevaar	Suggesties voor maatregelen	Project specifieke invulling	Documenten
1. Onbevoegd betreden bouwterrein inclusief spelende kinderen (diverse gevaren, o.a. vallen, bekneeld raken elektrocutie, verdrinken)	Algemeen - Schuttingen / hekken - Poortcontrole - Meldprocedure bezoekers - Bewaking buiten werktijd	Hoofdterrein: bestaande, permanente hekwerk, bewaking en toegangscontrole. Het kleinere westelijk gelegen bouwdeel (truck filling station): omsloten met bouwhekken, voor zolang als permanente hekwerk nog niet is geplaatst.	Inrichtingsplan aannemer
2. Aanrijdgevaar door bouwverkeer	- Overzichtelijke in- en uitritten - Tijdelijke veilige laad-/loszones - Verkeersbebording - Afzetting / omleiding (na overleg wegbeheerder) - Bevoegde verkeersregelaar -	Gebruikmaking van bestaande permanente in- en uitritten. Tijdige communicatie van route en losplaatsen aan leveranciers en bebording ter aanduiding van betreffende route, toegangen en parkeervoorzieningen. Maatregelen ten tijde van het plaatsen van de leidingbrug over de toegangsweg (eigendom ENGIE) nader met de aannemer te bepalen.	Routebeschrijving V&G-plan aannemer
3. Bezwijken /breken/ vallen van constructie of onderdelen	Sloop-, hak- en boorwerkzaamheden en ondersteuning - Stabiliteit tijdens sloopfase bewaken (constructeur raadplegen) - Werken volgens sloopplan - Doorboren / doorsnijden voorspankabels (in vloeren) voorkomen - Stabiliteitsschoren aanbrengen - Berekening en tekening van ondersteuningsconstructie (m.n. schoorverband) - Grote onderdelen eerst tegen vallen borgen (bijvoorbeeld met takel, kraan) - Ter plaatse van de werkplek opvangbak, vangschot, opvangzeil of fijnmazige netten aanbrengen - Werkgebied afzetten - Opvangschot plaatsen - Doorstempelen - Werkafspraken / coördinatie -	- n.v.t. - n.v.t. - n.v.t. -	

Gevaar	Suggesties voor maatregelen	Project specifieke invulling	Documenten
4. Omvallen van materieel	Funderingsmachines (afstand tot hek of schutting is bij voorkeur groter/gelijk hoogte makelaar) - Funderingsmethode aanpassen (bijvoorbeeld korte buispalen en oplassen) - Gebouwen / openbaar gebied binnen onveilige zone ontruimen - Onveilige zone afzetten - Funderingsactiviteiten scheiden van de overige activiteiten: (1) in tijd (buiten werktijd) (2) fysiek (routing aanpassen) - Bodemonderzoek kabels/leidingen/ explosieven - Grondverbetering - Draglineschotten - Opstellingskeuring (door deskundige) - Veilige aanvoer en positionering palen, damwanden - Extra maatregelen bij schoorheien - Damwanden laten zitten of lossputten Toren- en mobiele kranen, hoogwerkers en verreikers - Grondverbetering - Voorkomen breuk waterleiding, riolering - Kraanbaanberekening - Controle zetting kraanbaan (periodiek) - Voldoende opstelruimte	Stabiele opstelplaats stelling. N.v.t. (worden schroefpalen toegepast) Geen andere werkzaamheden tijdens aanbrengen palen binnen valbereik stelling. Geen andere activiteiten binnen valbereik stelling. Afzetten werkgebied Bepaling aanwezige ondergrondse infrastructuur n.v.t. n.v.t. Veel ruimte beschikbaar rondom voor aanvoer van palen n.v.t. n.v.t. Zo nodig rijplaten en/of schotten Positie bepalen (KLIC) en hierop anticiperen	Keuring grondslag Inkoop V&G-plan aannemer Planning Inrichtingsplan aannemer KLIC-melding, ENGIE terreintekening en geotechnische inventarisatie Keuringsrapport Inrichtingsplan aannemer Werkplan aannemer Werkplan aannemer Uitvoering Uitvoering Werkplan

Gevaar	Suggesties voor maatregelen	Project specifieke invulling	Documenten
	(stempelbreedte) - Draglineschotten - Niet gebruiken bij teveel wind (opgave fabrikant) - Staalconstructies, bekistingen, prefab betonbouw, houtskeletbouw - Montage- of werkplan - Deskundig toezichthouder (zie Arbobesluit) - Tijdelijke schoring en windverbanden - Stabiele opslag	Per deelgebied te bepalen Eventueel voor heistelling	aannemer Werkplan aannemer Werkplan aannemer / montage handleiding V&G-plan aannemer Werkplan aannemer
5. Vallende voorwerpen op openbaar terrein of belendingen	Hijswerkzaamheden (benodigde ruimte: lengte last + 5 m) - Zwenkbegrenzing op hijskraan - Hijszone ontruimen - Hijsgeleiding toepassen - Hijsinstructie aan machinist en aanpikker - Bekisting delen (kortere lasten) - Inpandige hijsschacht - Aantal hijsbewegingen reduceren door inzet van: (1) betonpomp (2) bevoorradingscontainer - Niet gebruiken bij teveel wind (opgave fabrikant) Opslag lichte materialen (op bijvoorbeeld vloeren en daken) - Pakketten, vastzetten met sjorbanden - Ballasten - Vastsjorren - In kooi van gaas opslaan	Opstelplan vast te stellen per opstelplaats (aannemer met veiligheidskundige) Afvval isolatiemateriaal in dichte container	Werkplan aannemer Uitvoering
6. Brandgevaar	Installatie en sloopwerkzaamheden (lassen, branden, slijpen, e.d.) - Werkvergunning	- systeem van werkvergunningen waarbij onder meer voor	

Gevaar	Suggesties voor maatregelen	Project specifieke invulling	Documenten
	- Brandwacht - Brandbare stoffen verwijderen - Afschermen (branddeken, e.d.) - Na brandgevaarlijke werkzaamheden controle op rookvorming, smeulen of brand - Blusmiddelen binnen handbereik	brandgevaarlijke werkzaamheden vooraf de verplichte maatregelen worden vastgesteld, zoals het nabij beschikbaar hebben van een geschikt blusmiddel. - procesveiligheidsvoorzieningen ingeregeld voordat waterstof in de installatie kan komen.	VSW-procedure en V&G-plan aannemer Inbedrijfname protocol leverancier H2-installatie

3.2 Hulpverlening

De hoofdaannemer zal beschikken over een eigen bedrijfshulpverleningsorganisatie die geschikt is voor de bouwplaats. Bij een eventuele inzet kan waar mogelijk ondersteuning verleend worden vanuit de bedrijfshulpverleningsorganisatie van de Eemscentrale (ENGIE-organisatie).

Middels een verplichte poortinstructie en posters op de bouwplaats zullen alle aanwezigen op de bouwplaats geïnformeerd worden over de wijze van melding van een calamiteit en de ontruimingsprocedure.

Tijdens de bouw zal gewaarborgd worden dat te aller tijden zowel de huidige activiteiten van de Eemscentrale als ook de bouwplaats voor hulpdiensten toegankelijk blijven.

Op de bouwplaats zal minimaal voorzien worden in handblussers voor de eerste interventie bij brand. Bluswater kan aan de west- en noordzijde van het bouwterrein voorzien worden vanuit hydranten van de Eemscentrale. Aan de zuid- en oostzijde van het bouwterrein zijn daarnaast sloten aanwezig.

De opkomsttijden voor de overheidsbrandweer zijn ongeveer 20 minuten (vanuit Uithuizen en/of Bierum). De aanrijtijden voor ondersteuning door de overheidsbrandweer uit Delfzijl of Groningen (bijv. duikploeg) zijn ongeveer 40 minuten. De vliegtijd voor een traumahelikopter is korter maar deze is niet altijd inzetbaar (harde wind, mist, aanwezigheid van windturbines en hoogspanningslijnen e.d.). De aanrijtijden voor ambulances (Uithuizen of Groningen) zijn ongeveer 15 minuten.

3.3 Beheer bouwveiligheidsplan

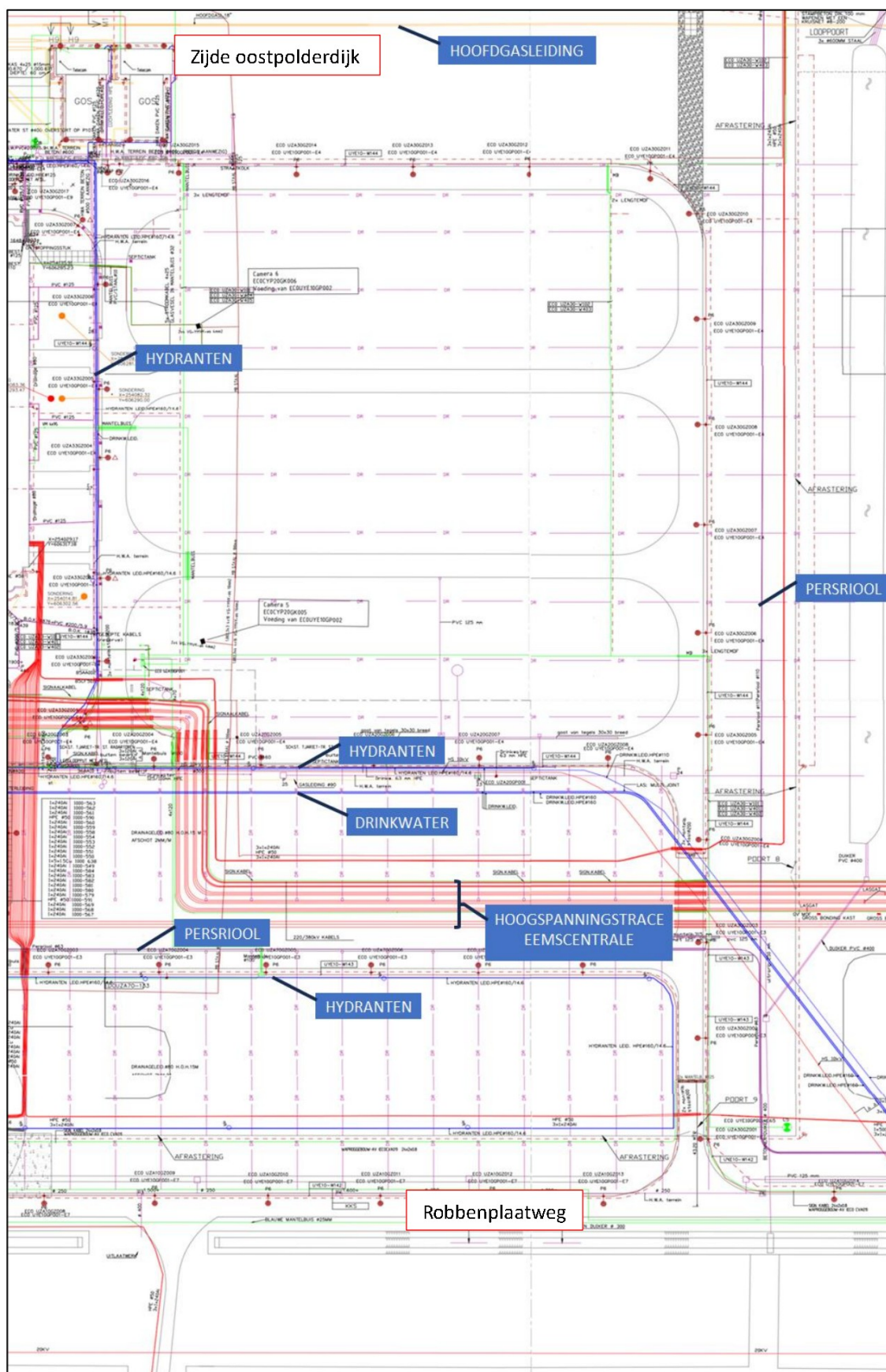
Namens de vergunninghouder is de volgende persoon belast met het beheer van het bouwveiligheidsplan:

- Organisatie: ENGIE
- Naam: [REDACTED]

Onder het beheer van het plan valt het actueel houden van het plan met betrekking tot eventuele wijzigingen in ontwerp, bouwmethoden en organisatie en de juiste beschikbaarstelling van het plan.

4 KABELS EN LEIDINGEN

In Figuur 5 is, vanuit de plattegrond van de Eemscentrale met daarin de kabels en leidingen, het bouwterrein weergegeven. Hierbij zijn ten behoeve van dit bouwveiligheidsplan de kabels en leidingen met een specifiek maatschappelijk belang extra nadrukkelijk gelabeld.



Figuur 5: Kabels en leidingen.