Bijlage Externe veiligheid

1 Integrale ruimtelijke afweging

1.1 In reguliere situaties

Deze integrale afweging bestaat uit verschillende elementen:

- Bluswater voorzieningen. Hiervoor is een analyse gemaakt (zie paragraaf 2) met opstelplaatsen voor de brandweer. Deze opstelplaatsen zijn vertaald in de aanvraag voor de evenementenvergunning en bij de schouw voorafgaand aan het testevenement bekeken op daadwerkelijke bereikbaarheid.
- Hulpdiensten. Heel concreet is er met de hulpdiensten meerdere keren onderling en ook in het kader van evenementen met de uitvoerende organisator, overleg geweest. Daarin zijn afspraken gemaakt en is er uitwerkingen gegeven aan knelpunten. Op deze manier is er voor iedereen vooraf duidelijk wat er bij calamiteiten verwacht wordt inclusief goede onderlinge afstemming. De kern is dat de entree, rijroutes op het terrein en de extra calamiteiten doorgang tussen Gouderaksedijk 22b en Gouderaksedijk 30 vrij zijn. Ook is het strand in het noordwesten of de vrije ruimte aan de oostzijde van het cultuurhistorische element de Lange arm, zijn uitwisselbare evacuatie locaties. Bij evacuaties van grote groepen mensen kunnen zij eerst naar deze locaties op Goudasfalt zelf, om van daaruit gecontroleerd het terrein te vertalen in tegengestelde richting dan de windrichting de Gouderaksedijk op. De hulpdiensten kunnen dan vanuit de andere zijde rug Goudasfalt benaderen zodat de aanvalsroute en de evacuatie route niet door elkaar lopen.
- Terreinveiligheid. Met stichting GOUDasfalt is er een terreinschouw geweest in verband met gevaarlijke situaties en wat hieraan verbeterd zou moeten worden. Denk daarbij aan uitstekende delen, paden die vrij moeten blijven, vluchtroutes e.d.

1.2 Bij evenementen

- Crowd control. Hiervoor is een onderzoeksrapport opgesteld met daarin het zogenaamde worstcase scenario (zie paragraaf 3). Daarin is bekeken welke publieksvlakken in relatie tot publieksdichtheden er mogelijk zijn. Daarop zijn de door de aanvrager voorgesteld podiumlocaties getoetst. Op basis daarvan is het bezoekersaantal gemaximeerd. Vervolgens is er een serie incidentscenario's opgesteld met vlucht- en ontruimingsmogelijkheden. Dit tot op het niveau van het zogenaamde worst case scenario. Een worst case scenario is een incident waarbij het gehele terrein snel ontruimd moet worden met bijvoorbeeld op de vluchtwegen ook eventuele problemen. Van niet ieder incident is de kans echter even groot dat deze zich voordoet. Zo zal een grote brand bij een bedrijf in de omgeving, met eveneens veel rookontwikkeling en tegelijkertijd een windrichting die ongunstig is voor de evenementbezoekers veel minder vaak kunnen voorkomen dan dat iemand op het terrein onwel wordt.

1.3 Conclusie

Samengevat kunnen de meer eenvoudige incidenten op het evenemententerrein zelf opgelost worden. Als er hulpdiensten moeten komen, dan rijden deze aan vanuit het westen over de Gouderaksedijk. Mocht er bij die incidenten namelijk ook ontruiming nodig zijn, dan kunnen de evenementbezoekers naar het oosten over de Gouderaksedijk weg van het incident. Mocht ontruiming nodig zijn maar de uitgang en de extra nooduitgang niet geheel gebruikt kunnen worden, dan is het terrein groot genoeg om de evenementbezoekers in één hoek van het terrein te laten wachten op hulpdiensten terwijl het incident op de andere zijde van het terrein is. Zo is vluchten in gecontroleerde kleinere groepen ook te coördineren mocht dat nodig zijn.

Door de verschillende veiligheidsaspecten individueel maar ook in samenhang met elkaar te toetsen, is de voorgaande belangenafweging in voldoende mate gemotiveerd.

2 Bluswater brandweer

Inleiding

Goudasfalt moet een juiste bluswatervoorziening hebben met voldoende capaciteit passend bij de slanglengte. Omdat er geen direct beschikbare brandkraan is voor het terrein is er met een diverse opstelpunten de mogelijkheid bluswater uit de Hollandsche IJssel te halen. Deze paragraaf onderbouwt deze blusmogelijkheid.

Situatie
De ligging van de bluswaterleiding en brandkranen is als onderstaand. Helder is dat de afstand van de brandkranen te ver weg is van het Goudasfalt terrein. Een alternatief is bluswater te pompen uit het open water van de Hollandsche IJssel.



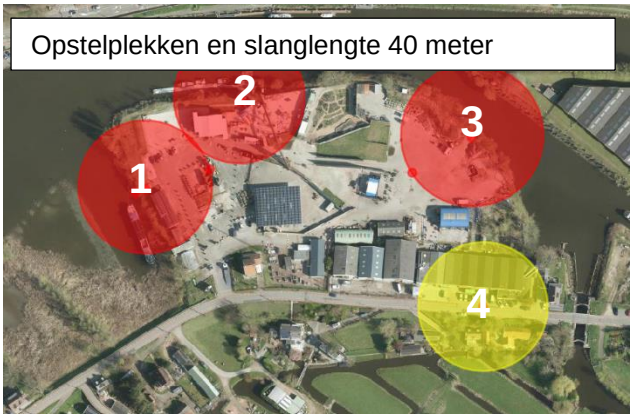
Hollandsche IJssel bluswater, overbrugging van het hoogteverschil

Uitgangspunten
Voor bluswater uit de Hollandsche IJssel moeten de volgende uitgangspunten kloppen:

1. Opstelplekken in relatie tot de blusslanglengte
2. Een bereikbare en altijd vrije opstelplek voor de brandweer om vanuit de kunnen pompen
3. Een maximale slanglengte van de pompslang van 8 meter
4. Een hoogteverschil vanaf de kraan aan de tankautospuit tot aan het wateroppervlak van maximaal 6 meter inclusief de voertuighoogte van ongeveer 1 meter
5. Bereikbaarheid voor de brandweer zodat zij bij aankomst meteen kunnen aankoppelen om de pompen

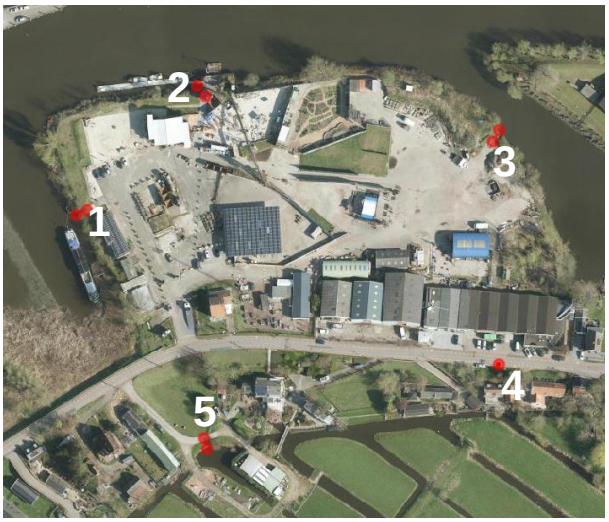
Uitgangspunt 1 Opstelplekken in relatie tot de blusslanglengte
Het gaat hier om de lengte van de slang vanuit de tankautospuit tot aan de plek waar het daadwerkelijke blussen plaatsvindt. Hiervoor zijn een aantal opties waarvan optie 1 en 3 beschikbaar zijn er optie 2 voor niet reguliere activiteiten zoals bijvoorbeeld evenementen vrij te maken is. Optie 4 is een bestaande brandkraan.

Rond alle vier de opstelplekken zijn afstandscirkels van 40 en 80 meter getrokken voor de blusslang lengte. Bij een slanglengte van 40 meter zijn de meeste gebouwen direct of nabij te benaderen met een blusslang. Bij een slanglengte van 80 meter komt ook het slootwater van locatie 5 in beeld en zijn nagenoeg alle plekken op en rond het bestemmingsplangebied direct dan wel in de nabijheid met blusslangen te benaderen.





Uitgangspunt 2 Een bereikbare en altijd vrije opstelplek voor de brandweer om vanuit de kunnen pompen
Op de onderstaande afbeeldingen staan opnieuw de voorgaande opstelplekken. Linksboven staat een overzichtsfoto van de opstelplekken. Daarna volgen de verschillende opstelplekken met meer detail. Op foto's met twee rode stippen staat zowel de plek van het oppervlaktewater als de plek van de kraan aan de tankautospuit ingetekend. Uit de verschillende beelden wordt duidelijk dat de opstelplekken 1, 3, 4 en 5 altijd vrij en vrij te houden zijn, eventueel met aanvullende bebording. Opstelplek 2 is bij niet reguliere gelegenheid zoals een evenement vrij te maken.











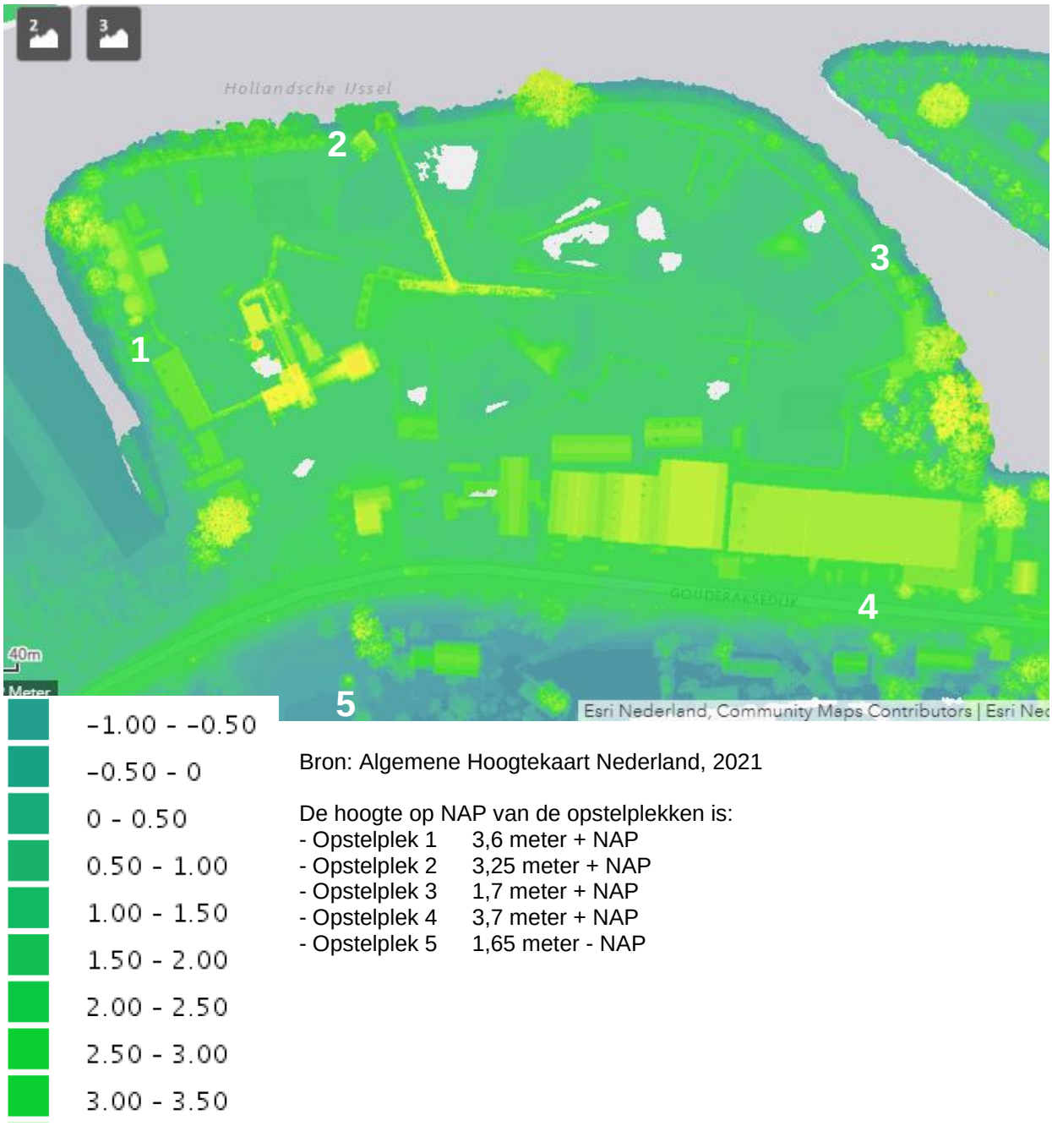


Uitgangspunt 3 Maximale pompslanglengte van 8 meter
De slanglengte van de aanzuigende slang die het water van de rivier tot aan de tankautospuit pompt, mag maximaal 8 meter zijn. Van alle opstelplekken is deze op basis van de rode punten op de luchtfoto's onder uitgangspunt 2 opgemeten. Dat geeft de volgende gegevens

- Opstelplek 1 6 meter afstand
- Opstelplek 2 6,6 meter afstand
- Opstelplek 3 6,6 meter afstand
- Opstelplek 4 0 meter afstand
- Opstelplek 5 5,6 meter afstand

Alle opstelplekken voldoen daarmee aan de maximale slanglengte van de zuigende slang.

Uitganspunt 4 Hoogteverschil van maximaal 6 meter
Om uitgangspunt 4 te bepalen is de terreinhoogte op NAP hoogte nodig en de laagste waterstand in de rivier. Omdat de Hollandsche IJssel een getijde rivier is, is dit de NAP waterstand bij eb.

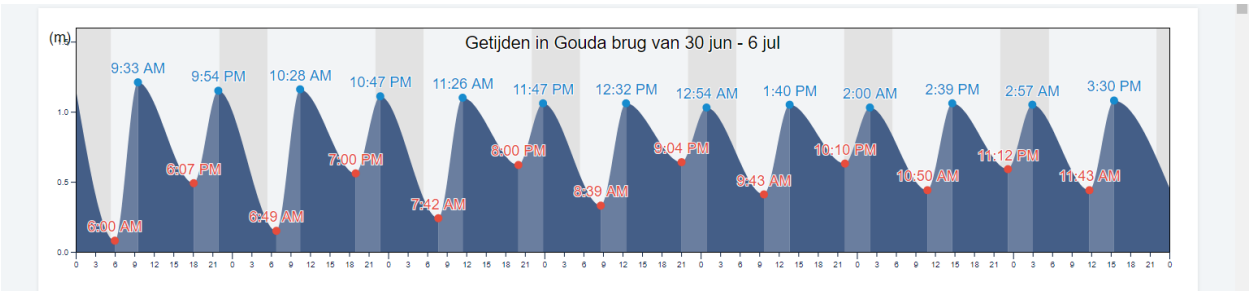


Bron: Algemene Hoogtekaart Nederland, 2021

De hoogte op NAP van de opstelplekken is:

- Opstelplek 1 3,6 meter + NAP
- Opstelplek 2 3,25 meter + NAP
- Opstelplek 3 1,7 meter + NAP
- Opstelplek 4 3,7 meter + NAP
- Opstelplek 5 1,65 meter - NAP

De hoogte van het water bij eb ligt net iets boven NAP zo blijkt uit de onderstaande cijfers maar voor de berekening gaan we uit van 0 meter NAP.



Bron: https://nl.tideschart.com/Netherlands/South-Holland/Gemeente-Gouda/Gouda-brug/Weekly/

Om het maximale hoogteverschil tussen het wateroppervlak en de kraan van de tankautospuit te bepalen moeten we bij alle NAP hoogtes een meter extra optellen. Het uiterste hoogteverschil tussen het oppervlaktewater en de kraan van de tankautospuit ligt op opstelplek 1. Daar ligt de te overbruggen hoogte voor de tankautospuit op 4,6 meter. Dat is ruim onder het maximum van 6 meter. Hierbij de aanvullende opmerking dat opstelplek 4 een brandkraan aansluiting heeft, geen gebruik hoeft te maken van een pomp en daarom niet meegenomen is in deze berekening.

Uitgangspunt 5 Bereikbaarheid voor de brandweer zodat zij bij aankomst meteen kunnen aankoppelen om de pompen
De brandweer heeft feedback gegeven op dit onderzoek en heeft aangegeven dat alle opstelplekken in principe altijd bereikbaar en vrij moeten zijn wil je deze volwaardig kunnen meetellen. Dit is wel het geval bij opstelplek 1,3, 4 en 5 maar niet bij opstelplek 2. Stichting Goudasfalt geeft aan dat hier altijd een strook van 3 meter vrij is omdat hier ook mensen van en naar de steiger van het pontje moeten kunnen lopen. Echter, de praktijk laat zien dat het terras van de horeca gelegenheid een grotere kans geeft dat de aanrijroute naar opstelplek 2 dicht kan staan met een reclamebord e.d.

Conclusie

Opstel plek 1 en 3
De bluswatervoorziening van Goudasfalt voldoet aan de 5 gestelde uitgangspunten. Alleen opstelplek 2 is niet altijd gegarandeerd vrij te bereiken ook is er geen draaicirkel voor de tankautospuit om de achterkant richting het water te kunnen zetten. Daarmee is de conclusie dat geschikt zijn:

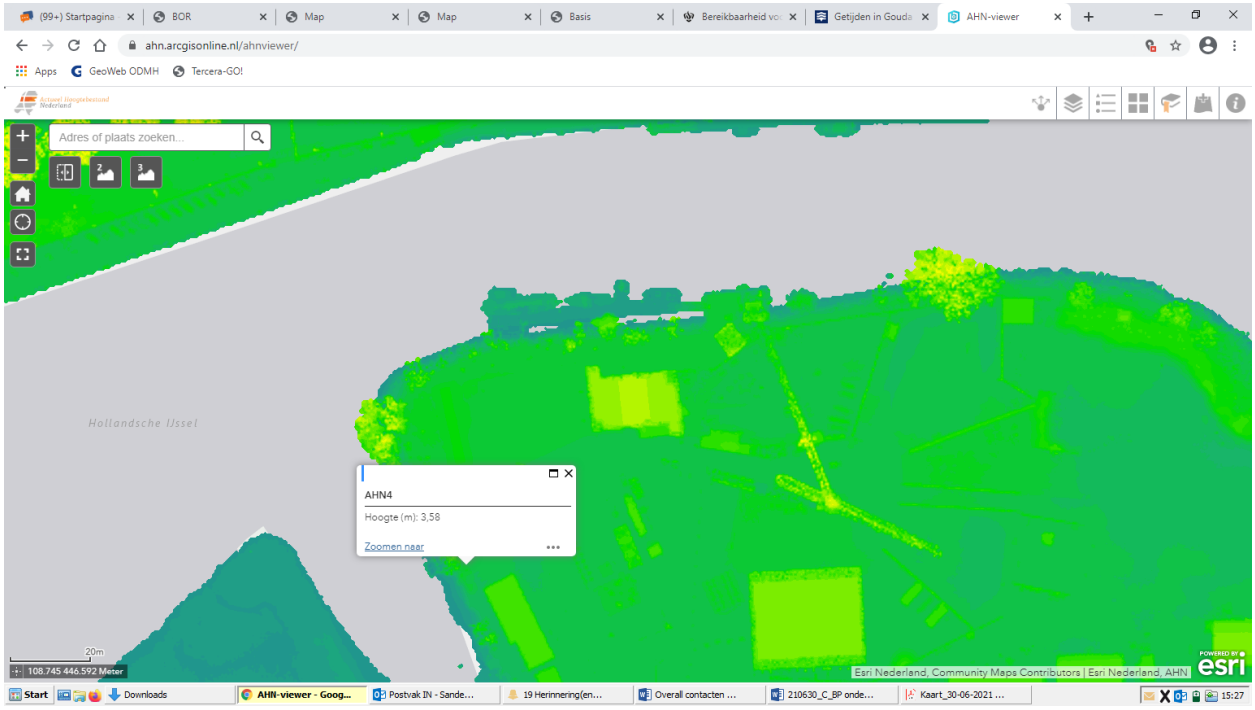
- Opstel plek 1
- Opstelplek 3

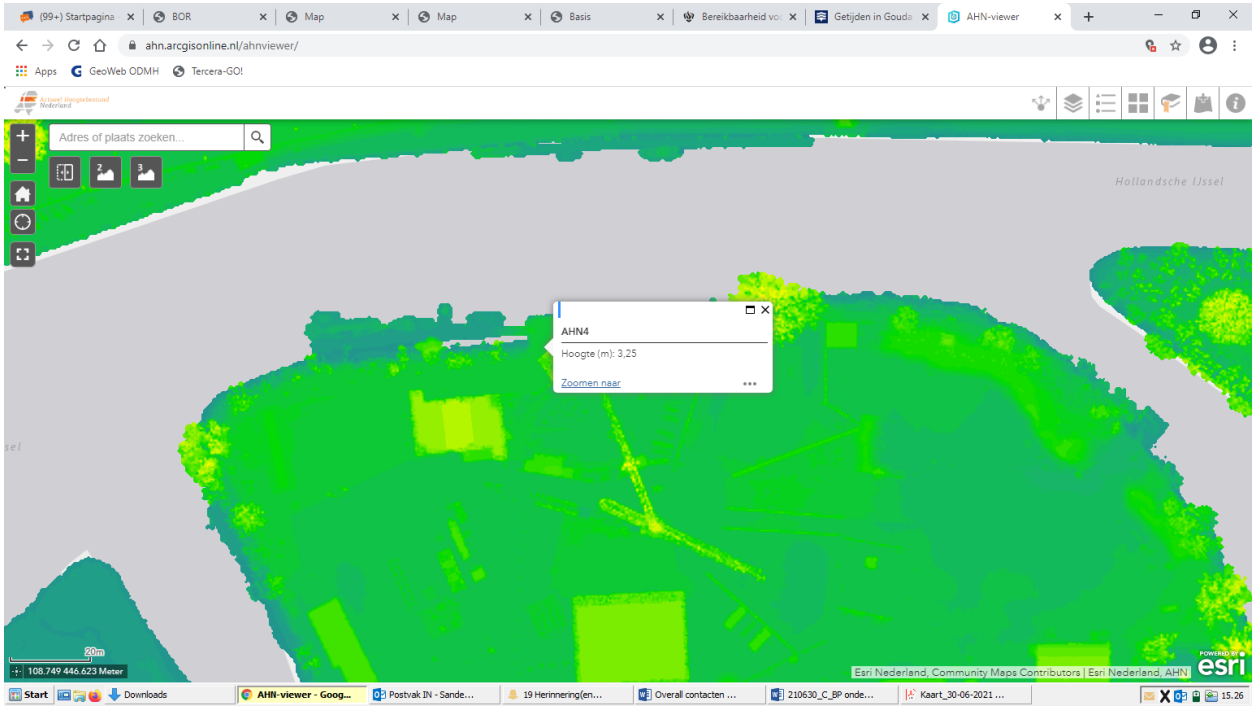
Aanrijroutes
Deze opstelplekken en de aanrijroutes daar naartoe moeten altijd vrij blijven. Dat betekent dat hier geen bebouwing mag staan, niet geparkeerd mag worden enzovoorts. Het enige is dat wanneer er mensen op de aanrijroute staan bijvoorbeeld een evenement, dat er ruimte moet zijn voor hen om aan de kant te gaan. De aanrijroutes kunnen daardoor ook voor anderen als routing gebruikt worden mits er ruimte is waarheen zij kunnen uitwijken als er een hulpdienst gebruik moet maken van de route.

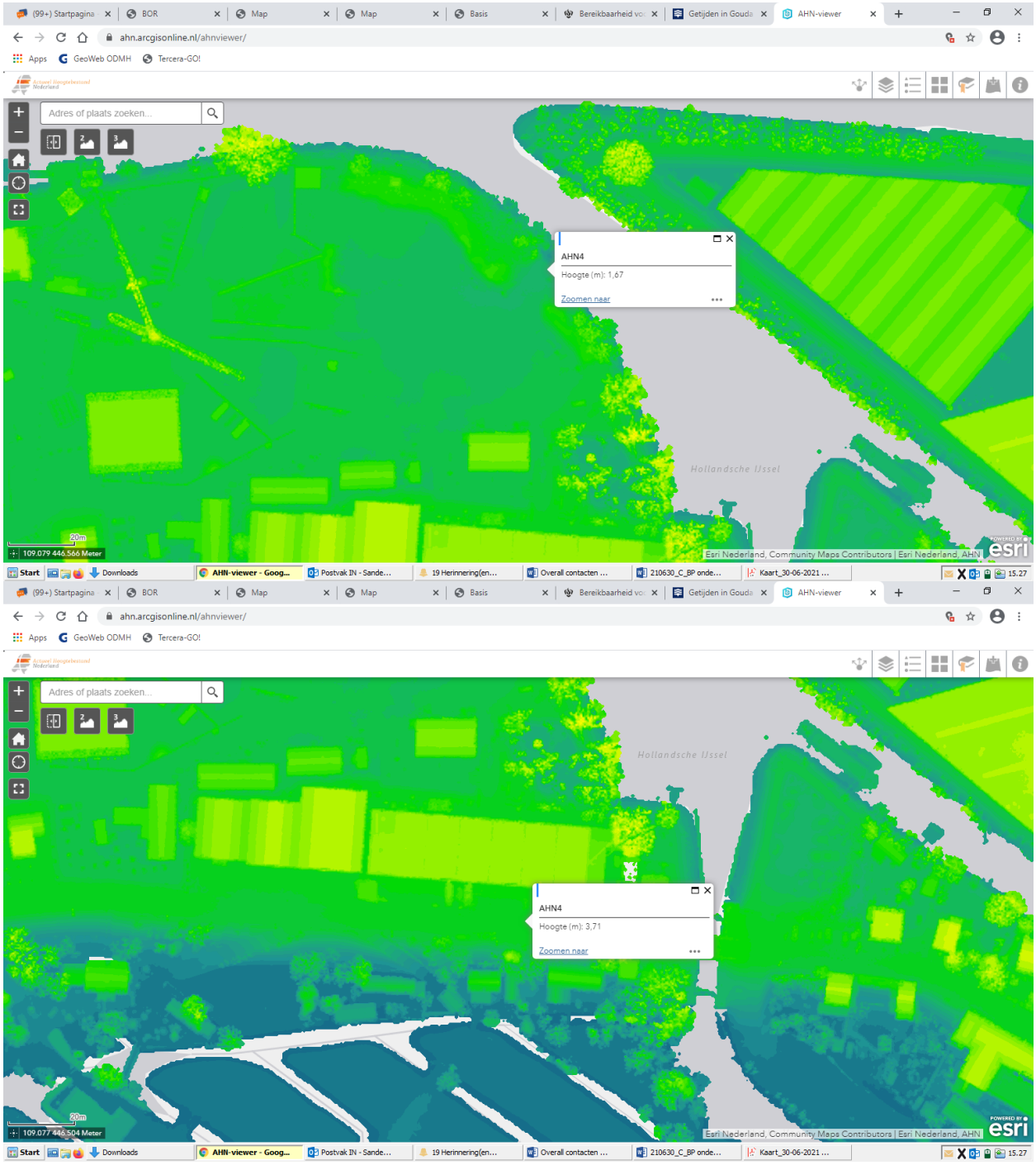
Inrichting opstelplekken
De opstelplaatsen moeten bij de daadwerkelijke aanleg nader uitgewerkt moeten worden en akkoord bevonden moeten worden aan de hand van paragraaf 4.4.3 van de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019 https://www.ifv.nl/kennisplein/Documents/20200117-BRWNL-Handreiking-Bluswatervoorziening-en-Bereikbaarheid-2019.pdf

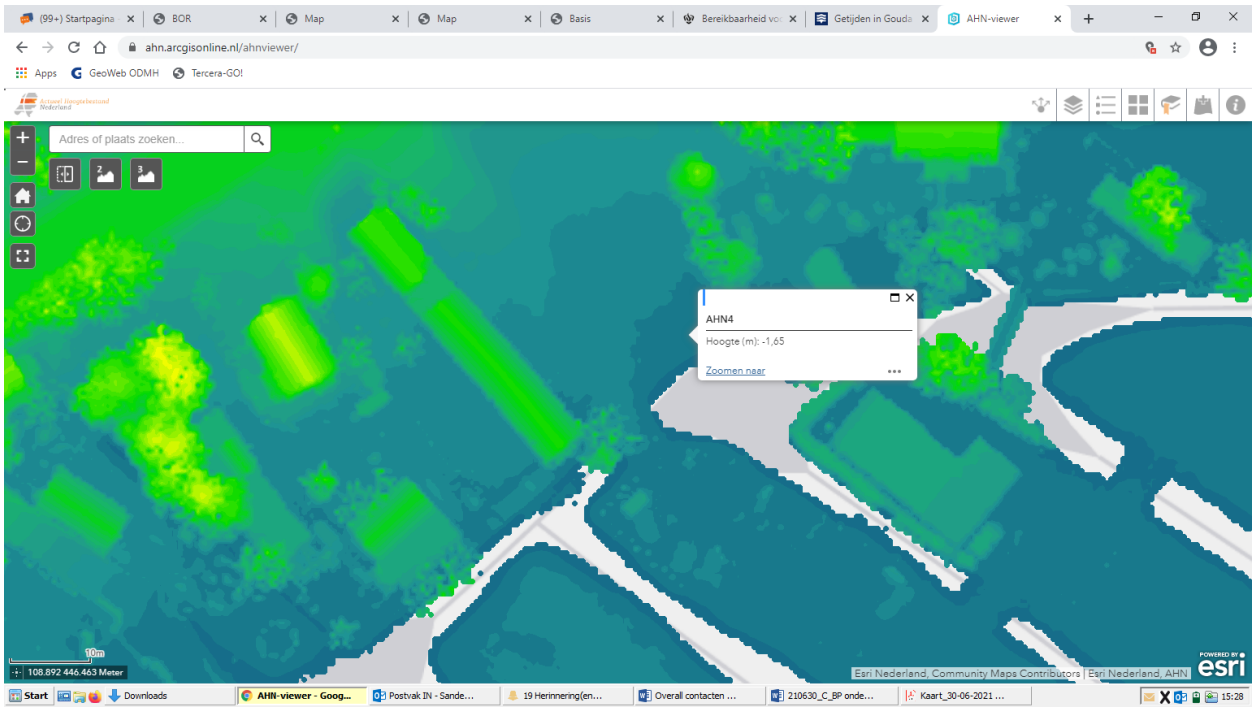
Evenementen
Het is daarom aan te bevelen dat bij grote evenementen met veel bezoekers, de aanvragers van de evenementenvergunning aan te laten tonen hoe zij bij dit evenement de bluswater opstelplekken vrij houden. Dit soort evenementen zullen over het algemeen de categorie I en II evenementen zijn kijkend naar de vergunningsvoorwaarden voor evenementengeluid uit ditzelfde bestemmingsplan. Daarmee is de bluswater voorziening voor dit bestemmingsplan gegarandeerd.

Bijlage hoogtekaarten






ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
Adres of plaats zoeken...
AHN4
Hoogte (m): 1,67
Zoomen naar
Hollandsche IJssel
109.079 446.566 Meter
Esri Nederland, Community Maps Contributors | Esri Nederland, AHN
ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
Adres of plaats zoeken...
AHN4
Hoogte (m): 3,71
Zoomen naar
Hollandsche IJssel
109.077 446.504 Meter
Esri Nederland, Community Maps Contributors | Esri Nederland, AHN



3 Rapport crowdcontrol

Publiekscapaciteit Goudasfaltterrein

Veilige capaciteit voor normale omstandigheden en bij nood



Opdrachtgever: Gemeente Gouda
Adviseurs: Harold Salomons en Peter Roumen
Versie: 1.0 definitief
Versiedatum: 02-03-2022
Kenmerk: BHBW 21-070-ESI

Event Safety institute

BHBW

Copyright 2022 ©
Niets van deze rapportage mag op welke wijze dan ook worden verveelvoudigd zonder de voorafgaande toestemming van Gemeente Gouda.

Exoneratiebeding
BHBW en Event Safety Institute sluiten iedere vorm van aansprakelijkheid uit voor eventuele schade of letsel, door welke oorzaak ook ontstaan, die zouden kunnen voortvloeien uit enige regeling, aanbeveling of omissie die uit dit document zou kunnen voortvloeien.

Inhoudsopgave

Inleiding **3**

1. Het onderzoek **4**

1.1. Aanpak capaciteitsanalyse *4*

1.2. Onderzoeksopzet *6*

2. Bevindingen **7**

2.1. Aangewezen Locaties Podia *8*

3. Bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten & Vluchten **21**

3.1. Ontvluchtingsroute *22*

3.2. Vluchten naar veilige plaats op terrein zelf. *23*

4. Conclusies en aanbevelingen **24**

4.1. Conclusies *24*

4.2. Aanbevelingen *25*

Inleiding

Het terrein 'Goudasfalt' ligt op het kruispunt van de Krimpenerwaard, de Hollandsche IJssel en het Goudse IJsselfront. Voorheen in gebruik als locatie van een asfaltfabriek, kenmerkt het terrein zich tegenwoordig in het gebruik door meerdere horecagelegenheden, kleine ambachten en overige ondernemersvormen zoals bijvoorbeeld een fitness gym. De locatie is bruto circa 23.000 m² groot; ruim drie keer de Goudse Markt en biedt daardoor als evenementenlocatie op het eerste gezicht veel mogelijkheden. Maar beperkingen zijn er ook: de verborgen bodemvervuiling, de nabijheid van industrie en aan de overkant de stad, waardoor er qua geluidsproductie grenzen zijn aan het soort evenementen die er mogelijk zijn. Ook zijn er uitdagingen met betrekking tot de bereikbaarheid van dit terrein, zowel in de reguliere uitvoering en gebruik, maar nog veel meer in het geval er een noodsituatie op het terrein ontstaat tijdens evenementen waardoor ontruiming noodzakelijk is in combinatie met de aanrijdende nood- en hulpdiensten.
Mede door de locatie aan het water, met getijde invloed, en de beperkingen in aan- en afvoerroutes, is de maximale veilige publiekscapaciteit bij evenementen al langere tijd onderwerp van gesprek. Om duidelijkheid te krijgen over de mogelijkheden om dit terrein voor evenementen te gebruiken is dan ook door de gemeente Gouda aan BHBW en Event Safety Institute (ESI) opdracht gegeven voor een capaciteitsanalyse, waarmee een objectief beeld ontstaat over de veilige publiekscapaciteit van het Goudasfaltterrein.

Het onderzoek

Doel van de capaciteitsanalyse is om het maximale veilige bezoekersaantal voor Goudasfalt vast te stellen, onder normale omstandigheden en bij noodsituaties en welke maatregelen hierbij nodig zijn.

De capaciteitsanalyse heeft betrekking op:

- de bezoekerscapaciteit van het evenementgebied;
- de capaciteit van aan- en afvoerroutes voor publiek;
- de bereikbaarheid van het gebied voor hulpdiensten;
- de capaciteit van nooduitgangen en vluchtroutes.

De capaciteit is in kaart gebracht vanuit een reguliere situatie, dat wil zeggen zonder inachtneming van de 1,5 meternorm die op dit moment tijdens de coronapandemie van kracht is.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat een toelichting op het onderzoek. In hoofdstuk 2 zijn de bevindingen opgenomen. Hierbij wordt ingegaan op normale omstandigheden en noodsituaties. Hoofdstuk 3 bevat de conclusies en aanbevelingen. In het advies wordt verder de samenwerking benoemd als ESI, zij leverden de specifieke kennis voor de capaciteitsanalyse, BHBW was ondersteunend en faciliterend.

1. Het onderzoek

1.1. Aanpak capaciteitsanalyse

Om te komen tot een onderbouwde indicatie van het aantal bezoekers dat maximaal gelijktijdig aanwezig kan zijn op het terrein van Goudasfalt, heeft ESI een zogenoemde capaciteitsanalyse uitgevoerd.

In deze analyse wordt zowel gekeken naar de 4 voornoemde factoren en fasen in normale omstandigheden en ten tijde van noodsituaties.

ESI heeft met name op basis van documentatie en de schouw specifieke aandacht besteed aan:

- het voorkomen van wachtrijen;
- het voorkomen van kritische publieksdichtheden (grens voor veilige dichtheid hangt af van type gedrag op een specifieke locatie);
- het beschikbaar zijn van de calamiteitenroutes;
- de impact van maatgevende incidentscenario's op publieksgedragingen.

De gemeente heeft ons alle relevante informatie aangeleverd van de contacten vooraf aan het onderzoek waaronder een testevenement. Tevens hebben enkele gesprekken plaatsgevonden met betrokken partijen, welke met name ondersteunend zijn geweest aan het onderzoek. Deze rapportage is dan ook met name op gericht om op constructieve wijze met de betrokken partijen nader en diepgaander het overleg te gaan voeren om te komen tot een veilige evenementenlocatie.

Theoretisch kader

Publieksdichtheid

Voor het beoordelen van de veilige publieksdichtheid, baseert ESI zich op de volgende grenswaardes (bron: G.K. Still, Purple Guide/Green Guide, UK).

- Kijklocaties max 2 tot 4,7 personen per m², afhankelijk van de aard van het evenement;
- Rond bars en shops max 3 personen per m²;
- Overige gebieden max 2 personen per m²;
- Looproutes 0,5 tot 1,5 personen per m².

Doorstroomcapaciteit routes

Voor de berekening van de capaciteit en doorstroming van publiek onder normale omstandigheden en bij noodsituaties is gebruik gemaakt van de NEN-EN 13200:7, de Europese Norm voor 'Toeschouwersaccommodaties Deel 7 – In en uitgangsvoorzieningen en looproutes'.[1] Conform deze norm is de doorstroomsnelheid van publiek maximaal 100 personen per minuut door een doorgang van 1,20 meter. Omgerekend komt dit uit op 83 personen per meter per minuut. ESI gaat uit van deze norm om de maximale uitstroom onder normale omstandigheden en bij noodsituaties te bepalen.

[1] Versie april 2014. Deze norm is specifiek bedoeld voor evenementen en is Europees vastgesteld (Eurocode) en daarom beter passend bij de situatie dan normen voor doorstroming uit het Bouwbesluit 2012 of andere Nederlandse richtlijnen.

Daarmee is het kader van deze analyse 'strenger' dan de Nederlandse wettelijke normen van het Besluit BGBOP, welke voorschrijven:

- 90 personen per minuut per meter vrije breedte van een ruimte;
- 90 personen per minuut per meter vrije breedte van een doorgang met een dubbele deur of vergelijkbaar constructieonderdeel;
- 110 personen per minuut per meter vrije breedte van een doorgang met een enkele deur of vergelijkbaar constructieonderdeel;
- 135 personen per minuut per meter vrije breedte van een andere doorgang.

De motivatie voor het volgend van de Eurocode in plaats van het Nederlandse Besluit BGBOP, is dat de norm van 82 (in de Eurocode afgerond naar 83) personen per meter per minuut internationaal erkend is en wetenschappelijk is getoetst. De norm uit de Eurocode levert een hoger veiligheidsniveau op.

Voor vluchten over trappen biedt juist het Besluit BGBOP een strengere norm: 45 personen per minuut per meter bij een trap hoger dan 1 meter, en 90 personen per minuut per meter bij een trap lager dan 1 meter en indien de aantrede van de trap ten minste 0,17 m bedraagt. ESI hanteert voor trappen de normen uit het Besluit BGBOP om ook op dit punt het hoogste veiligheidsniveau te bereiken.

Ontruimingstijd

Het Besluit BGBOP noemt geen norm voor de ontruimingstijd van een evenemententerrein. In de NEN-EN 13200:7 wordt een ontruimingstijd voor openluchtevenementen aanbevolen van maximaal 8 minuten voor het ontruimen van een bedreigd gedeelte van een evenement naar een veilige plaats, die ook binnen het evenement mag liggen. ESI hanteert deze norm ook als maximale tijd voor een deelontruiming op het terrein van Goudasfalt.

In de norm NEN 8020:41 is een ontruimingstijd van 1 minuut voor tenten met een bijeenkomstfunctie opgenomen. In artikel 3.32 lid 3 van het Besluit BGBOP is bepaald dat indien bij een bijeenkomsttent wordt voldaan aan toepassing van NEN 8020-41, een plaats zodanige vluchtroutes heeft dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt. ESI gebruikt deze norm voor de vluchttijd uit de tenten op Goudasfalt.

Aantal en inrichting vluchtroutes

Een evenemententerrein voor meer dan 225 personen dient conform artikel 3.33 van het Besluit BGBOP ten minste twee uitgangen te hebben waardoor een vluchtroute loopt, met een onderlinge afstand van tenminste 5 meter. Gezien het open karakter van de tenten op Goudasfalt heeft deze norm geen invloed. In een vluchtroute heeft, conform artikel 3.34, elke vrije doorgang een breedte van ten minste 0,5 meter en heeft minimaal één doorgang een breedte van tenminste 0,85 meter. Elke doorgang heeft een minimale hoogte van 2 meter. Deze norm is niet alleen op de festivaltenten van toepassing, maar ook op de in- en uitgangsconstructies van het evenement.

Verwerkingstijd handelingen bij toegangspoortjes
De volgende referentiegetallen gelden als richtlijn voor de verwerkingstijd: [2]

- 660 personen per poortje per uur voor het uitvoeren van een ticketscan;
- 180 personen per poortje per uur voor een fouillering (Privaatrechtelijke Oppervlakkige Veiligheidsfouillering) en tassencontrole.

Op dit moment bestaat er nog geen richtlijn voor het berekenen van de verwerkingstijd voor de controle op coronatoegangsbewijzen. De verwerkingstijden blijken in de praktijk tussen 10 en 60 seconden te liggen. Ervan uitgaande dat publiek bij evenementen op Goudasfalt overwegend jong is en vrij bedreven zal zijn met het gebruik van apps, gaat ESI uit van 10 seconden per persoon en dus 360 personen per poortje per uur.

Naast deze genoemde normen is de verdeling van bezoekers over het terrein niet eenvoudig vast te stellen nu slechts 1 podium tijdens het evenement in gebruik mag zijn (er mogen er wel meerdere opgebouwd worden.) Daarmee blijft er zeer veel ruimte op het Goudasfaltterrein beschikbaar voor de bezoekers om zich aan de drukte voor een podium te onttrekken indien zij dit willen. Vanuit deze overweging is de gemiddelde dichtheid voor een podiumlocatie op 3 personen per m2 ingeschat.

Het vluchten vanuit een event-area zal altijd dienen te geschieden naar een veilige plaats. Wat een veilige plaats is zal sterk afhankelijk zijn van het scenario wat geleid heeft tot een (deel-)ontruiming van het terrein en de vertreklocatie. Aangezien tijdens een evenement slechts een relatief klein gedeelte van het Goudasfaltterrein wordt gebruikt zal er in de meeste scenario's op zijn minst gedurende enige tijd een veilige plaats bestaan op het terrein zelf. Pas in zeer ernstige scenario's zal een volledige ontruiming worden uitgevoerd waarbij de in dit onderzoek berekende vluchtcapaciteit relevant wordt. Tevens zal daarbij ook de veilige plaats buiten het terrein moeten worden beoordeeld hetgeen in hoofdstuk 3 dan ook is opgenomen in dit document.

1.2. Onderzoeksopzet

Ten behoeve van het onderzoek heeft een documentstudie plaatsgevonden. De volgende documenten zijn betrokken in het onderzoek:

200312_D_Riskom besluitenlijstje opsteller GA
210324_D_samenvatting bijeenkomst extra calamiteiten uitgang GA
210602_D_Verkeersonderbouwing Goudasfalt
210630_C_BP onderbouwing Bluswater brandweer
210529_D_Uitnodiging info Mass Events GA Test event
210429_D_besluit

Tevens heeft er een locatiebezoek plaatsgevonden om een juist beeld te kunnen vormen van de locatie en de planvorming. Op basis van deze gegevens en het locatiebezoek heeft ESI dit rapport opgesteld.

De uitkomst van deze capaciteitsanalyse wordt hierna gemakshalve 'publiekscapaciteit' genoemd. Deze publiekscapaciteit moet beschouwd worden als een gefundeerde indicatie van het maximale (veilige) aantal bezoekers dat gelijktijdig op het terrein kan verblijven.

[2] Bron: Green Guide (UK), G.K. Still. Diverse factoren kunnen deze snelheid omlaag brengen, bijvoorbeeld ID-controle, leeftijdsbandjes omdoen, het meebrengen van rugtassen en het publieksprofiel.

Het is nadrukkelijk geen exact maximum, en is in sterke mate afhankelijk van de terreinindeling en de maatregelen die de organisator neemt om voldoende spreiding te betrachten. Bij het vaststellen van de publiekscapaciteit is uitgegaan van het aantal bezoekers dat op enig moment op de evenementenlocatie aanwezig kan zijn. Verder is er geen rekening gehouden met personeel dat, al dan niet permanent, aanwezig is in de voor publiek toegankelijke delen van de evenementenlocatie. Deze aantallen personeel zijn niet in mindering gebracht op de publiekscapaciteit. Ook de aanwezigen in de bedrijfslocaties maakt geen onderdeel uit van deze capaciteitsanalyse.
Het evenemententerrein zelf is betrokken in dit onderzoek, de bedrijven er omheen in beginsel niet. Stichting Goudasfalt bepaald in dat kader wie, onder welke voorwaarden, op het terrein actief mogen zijn. De overheid heeft daarbij een faciliterende, kader-scheppende en toezichtsrol (o.a. via vergunningen (met voorwaarden en voorschriften en toezicht). Daar waar het gebruik van de overige locaties invloed heeft op de capaciteit van het terrein, zijn er meerdere oplossingsmogelijkheden aan de voorkant, zowel bestuursrechtelijk als ook privaatrechtelijk. De focus van dit rapport ligt bij de aangereikte varianten op de capaciteit en het ontvluchten van het evenemententerrein. Daarmee is niet gezegd dat er geen invloed is door de exploitatie van het horecabedrijf en of exploitatie van andere bedrijven. Wij redeneren derhalve expliciet vanaf het evenemententerrein. De toekomst van horecabedrijf ‘Rederij de Vrijheid’, is aan de exploitant zelf en uiteraard Stichting Goudasfalt waarbij tevens de gemeente een belangrijke rol zal vervullen. Het is aan te bevelen met die partners, en de mogelijke nieuwe horeca uitbater om tafel te gaan.

Op basis van de berekende publiekscapaciteit is een onderzoek uitgevoerd naar de capaciteit van de vluchtwegen op deze locatie in het geval van een noodsituatie.

2. Bevindingen

In dit hoofdstuk draait het om de vragen:
- hoeveel publiek kan onder normale omstandigheden veilig op het Goudasfaltterrein verblijven?;
- kan dat aantal personen tevens in een noodsituatie van die locatie ontvluchten?

Het is van belang om allereerst het terrein, met al haar gebruiksactiviteiten en de gebruikelijke publiekscirculatie, goed inzichtelijk te maken. Het terrein bestaat voornamelijk uit publiekstoegankelijke gedeelten, welke dus voor alle bezoekers na het passeren van de toegangscontrole van het evenement toegankelijk zijn. Ook zijn er enkele bedrijfspanden aanwezig welke tijdens een evenement niet toegankelijk zijn voor het publiek, deze bevinden zich met name langs de randen van het terrein. Indien niet het gehele terrein door een evenement wordt gebruikt zal er ook sprake zijn van een bezoekersstroom naar de andere horeca- en andere bedrijvigheid op het terrein. Het dient daarbij opgemerkt dat op het gehele terrein veel obstakels aanwezig zijn zoals aanhangwagens tot oliedrums tot metalen machinerie uit de periode van de asfaltindustrie etc. etc. Er vindt daarbij een veelheid aan activiteiten plaats zonder duidelijke samenhang en het geheel maakt daardoor een rommelige en onoverzichtelijke indruk. Ook zijn er tijdens de schouw vele objecten waargenomen die mogelijk een veiligheidsrisico kunnen vormen door gebrekkig onderhoud en verval. Deze waarneming maakt het gebruik van dit terrein als evenemententerrein minder aantrekkelijk, maar vooral ook minder veilig.

Daarmee is de aanbeveling dat door de organisator en met name de beheerder van het terrein een hogere prioriteit zou moeten worden gegeven aan het veilig maken van het terrein voor het gebruik als evenementenlocatie.

Dit belangrijke aspect zal door de eigenaar van het terrein opgepakt moeten worden als men het wenselijk blijft vinden evenementen toe te staan op het terrein. Als dat het geval is wordt bij een aanvraag voor een evenementenvergunning door de gemeentelijke overheid getoetst of dat soort evenement, op het geclaimde evenemententerrein en de periferie daarvan, kan.

Op basis van het document 210429_D_besluit van burgemeester en wethouders om de omgevingsvergunning te verlenen voor de activiteit 'Strijdig gebruiken' (artikel 2.1, onder c van de Wabo), hierna 'het besluit', blijkt dat er door de gemeente kaders zijn gesteld met betrekking tot 3 categorieën van evenementen. Deze kaders omvatten onder meer geluidsnormen, voorgeschreven podia oriëntatie & aantal en het maximale aantal bezoekers.
Hoewel zeer relevant voor de bruikbaarheid van het Goudasfaltterrein als evenemententerrein valt het onderwerp geluidsnormen buiten de scope van dit onderzoek. Er is door opdrachtgever niet gevraagd om onderzoek te doen naar dit aspect.

Voor een categorie 1 en 2 evenement gelden de voor dit onderzoek relevante normen:
- Maximaal 3.000 bezoekers tegelijk aanwezig, maximaal 5.000 per dag.
- Een vaste podiumopstelling met keuze uit de volgende opties:

2.1. Aangewezen Locaties Podia



Afbeelding 1 Voorgeschreven locaties Podia

- Er mag slechts 1 podium per keer worden gebruikt, er mogen er wel meerdere worden opgebouwd.[3]
- Ondersteunende horeca is toegestaan.
- Parkeren in beginsel op het Goudasfaltterrein.
- Indien niet mogelijk dan voldoende parkeergelegenheid realiseren in de nabijheid, parkeren aan Gouderaksedijk is niet toegestaan.
- Het is mogelijk de Gouderaksedijk voor het evenement af te laten sluiten. De noodzaak wordt bij de vergunningverlening beoordeeld. De Gouderaksedijk moet wel bereikbaar blijven voor bestemmingsverkeer.

[3] Omtrent dit aspect van 1 podium loopt nog een bezwaarprocedure van enkele partijen.

Als categorie 3 evenement zijn aangewezen die evenementen waarbij sprake is van achtergrondmuziek dan wel helemaal geen geluidsbronnen. Ook hierbij geldt de norm van maximaal 3.000 bezoekers tegelijkertijd en 5.000 gedurende de hele dag. Het afsluiten van de Gouderaksedijk is in afwijking van categorie 1 en 2 evenementen niet mogelijk.

In de gebieden waar bezoekers kunnen verblijven is sprake van verschillende verblijfsfuncties en daarmee ook van verschillende passende veilige dichtheden. Zo is vooraan bij een podium, waar een optreden plaatsvindt, sprake van een hogere publieksdichtheid dan bij de (horeca-) locaties elders op het terrein. ESI heeft op basis van ervaring een schatting gemaakt van hoe de publieksdichtheden in de verschillende zones zich kunnen verdelen gedurende een evenement op het Goudasfaltterrein, zodat een veilige dichtheid wordt gewaarborgd. Daarmee is de gemiddelde capaciteit voor een podium gesteld op 3 personen per m2.

Vanuit de schouw bleek dat er recente wijzigingen op het terrein hebben plaatsgevonden die enkele van het in het besluit', genoemde podiumopstellingen minder goed mogelijk maken.



Afbeelding 2 Overzicht Goudasfaltterrrein

De verschillende podia opstellingen leveren de volgende bezoekerscapaciteit:

Podiumopstelling A



Afbeelding 3 Event-area voor podium A

Podiumopstelling A bevindt zich aan de noord-zuidzijde van het Goudasfaltterrein. Het besluit is onduidelijk over de voorgeschreven oriëntatie van het podium, omdat deze in het besluit als richting het zuid/zuid-oosten is beschreven maar op die locatie staan grote plantenpotten waardoor een dergelijke oriëntatie onwerkbaar is. Daarmee is de in dit rapport gebruikte oriëntatie van het podium richting het oosten logischer waarmee een locatie ontstaat van circa 350 vierkante meter.
Hierbij dient te worden opgemerkt dat ook op deze locatie een relatief groot aantal objecten staan opgesteld, die de zichtlijnen op het podium wegnemen en het geheel onoverzichtelijk maken.
Een duidelijke afbakening van het terrein waarop mensen van het optreden op het podium kunnen genieten is dan ook niet precies vast te stellen. Uitgaande van de geschatte 350 vierkante meter kunnen, bij een gemiddelde dichtheid van 3 personen per m2, hier circa 1.050 personen veilig aanwezig zijn. Deze locatie is daarbij zowel in de richting van het oosten als westen goed te ontvluchten, waarbij zeer brede vluchtwegen in potentie beschikbaar zijn. Daarbij is vluchten richting de noordzijde belemmerd door een te overbruggen hoogteverschil en vervolgens een ondergrond bestaande uit zand.

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 1.050 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie. Indien de uitgang aan de westzijde of oostzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten, zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via 1 van de nog beschikbare vluchtroutes. Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast blijkt dan, dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut een doorgang van minimaal 1.6 meter dient te worden gerealiseerd. (1.050 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 1.60 meter.)

Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken. Vanuit de schouw blijkt ruim voldoende mogelijkheid aanwezig nu aan de westzijde circa 25 meter doorgang beschikbaar is en aan de zuidzijde circa 24.50 meter.

Podiumopstelling B

Podiumopstelling B mag op basis van 'het besluit' niet gebruikt worden en is daardoor buiten beschouwing van dit onderzoek gelaten. Uit aanvullende informatie vanuit een organisator blijkt deze podiumopstelling wel gewenst. Een akoestisch onderzoek zou duiden dat het gebruik van een podium op het strand niet tot geluidsoverlast leidt wanneer het podium met de rug naar Rederij de Vrijheid staat. Deze documenten waren ten tijde van dit onderzoek niet beschikbaar. Dit betreft daarmee een onderwerp wat in een eventueel vervolgonderzoek nader onderzocht dient te worden.

Podiumopstelling C



Afbeelding 4 Event-area podiumopstelling C

Podiumopstelling C heeft een voorgeschreven oriëntatie richting het zuiden en daarmee een voor het publiek bruikbare oppervlakte van circa 1.660 vierkante meter. Bij een dichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 voor dit podium ontstaat een veilige bezoekerscapaciteit van circa 4.980 personen. Uit aanvullende informatie blijkt dat het gebruik van podiumopstelling bij C in de praktijk onpraktisch is doordat er onderlinge afspraken bestaan om op deze locatie geen objecten te bouwen, dit komt voort uit de bereikbaarheid van de werkplaats voor het Goudasfalt en de opslagcontainer van Scouting Jan van Hoof.

Bij dit aantal dient daarnaast te worden opgemerkt dat het maximale aantal bezoekers blijkens het besluit is gemaximaliseerd op 3.000. Tevens is dit aantal van bijna 5.000 bezoekers sterk afhankelijk van de op deze locatie aanwezige obstakels, deze dienen verwijderd te worden indien een evenement deze opstelling C kiest. Vanuit de schouw blijkt ook, dat deze locatie veelal gebruikt wordt als parkeerlocatie. Indien deze locatie als event-area wordt gebruikt is het zeer waarschijnlijk dat elders parkeerproblemen zullen ontstaan.

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 4.980 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie en 3.000 indien het besluit wordt gehandhaafd.
De vluchtweg richting het noorden is verhinderd door het podium en de aanwezige bosschages, de vluchtweg naar het oosten is verhinderd door het water. De mogelijkheid om te vluchten is derhalve richting de zuid- en westzijde. Indien de uitgang aan de westzijde of zuidzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten, zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via 1 van de nog beschikbare vluchtroutes. Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast, blijkt dan dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut, een doorgang van minimaal 7.60 meter dient te worden gerealiseerd.
(4.980 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 7.59 meter.) Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken.
Vanuit de schouw blijkt ruim voldoende mogelijkheid aanwezig aan de westzijde, ondanks de aanwezigheid van een verhoogd grasveld is deze zijde voor een groot gedeelte beschikbaar om te vluchten, en is er ruim meer dan 60 meter vluchtruimte beschikbaar.

Het vluchten naar de oostzijde wordt belemmerd door een terras, gebouwen en een smalle vluchtweg tussen deze gebouwen. Tijdens de schouw viel op dat tussen deze gebouwen ook een groot aantal objecten zijn geplaatst die de beschikbare ruimte nog verder verkleinen en het ontvluchten ernstig hinderen.



Afbeelding 5 Doorgang vanuit event-area (vluchtweg)

Na het passeren van het terras en/of de gebouwen blijkt dat de stroom bezoekers nog slechts 2 richtingen op kunnen gaan. De richting naar het oosten leidt dan over een dichtbegroeid pad en loopt vervolgens langs het water naar de, in deze casus, onveilige noordzijde en vormt daarmee geen geschikte vluchtroute.



Afbeelding 6 Overwoekerde onbruikbare vluchtweg

Hierdoor blijft alleen de gang tussen de accucentrale en de Theaterbakkerheij aan de zuidzijde als mogelijke vluchtweg beschikbaar. De opgang naar deze gang is licht hellend en met gras begroeid en daarmee op het oog redelijk begaanbaar. Wel kan dit gras tijdens regenval minder goed begaanbaar worden en bij achterstallig onderhoud ook een risico vormen op struikelen, wegzakken etc. waardoor de doorstroom via deze helling kan worden belemmerd en de capaciteit van deze ontvluchtingsroute lager wordt. De opgang zelf aan de randen is opgebouwd uit op het oog losliggende gestapelde trottoirtegels, dit vormt mogelijk een risico wanneer personen op de randen van de opgang lopen. De gang zelf na deze opgang was afgesloten met een hek en in de gang bevonden zich, althans tijdens de schouw, geplaatste objecten.



Afbeelding 7 Hekwerk en obstakels in vluchtgang

Bij eventueel gebruik tijdens een evenement dient deze gang dus geheel vrij beschikbaar te zijn en het hek niet afgesloten, of vrijwel direct te openen door een continu bij deze nooduitgang aanwezige beveiliger. Deze opgang en gang blijkt bij meting echter slechts circa 1.80 meter breed. Daarmee ontstaat een maximale capaciteit van deze gang bij toepassing van de in deze rapportage toegepaste ontruimingsnorm van 8 minuten bij een doorstoomsnelheid van 82 personen per meter breedte per minuut een totaal van circa 1.180 personen. Hierbij wordt wel aangenomen dat de route over de opgang goed begaanbaar is en voldoende onderhouden. Gezien de maximale capaciteit van 3.000 (besluit) of 4.980 (netto oppervlakte) ontstaat op deze locatie via deze vluchtroute dus een groot risico dat niet voldoende snel kan worden ontvlucht. Daarmee is er ook een groot risico aanwezig op verdrukking omdat de capaciteit van deze vluchtroute in grote mate ontoereikend is.

Mogelijk alternatief

Het tijdens een evenement plaatsen van een ponton aan de oostzijde naar de overzijde van het water kan een mogelijke oplossing bieden door het op deze wijze beschikbaar maken van een alternatieve en voldoende brede vluchtroute.



Afbeelding 8 Mogelijke pontonaanlandingsplaats

De huidige enigszins vervallen aanlandingsplaats dient daarvoor te worden gerenoveerd. Daarmee is het mogelijk om een met het getijde mee bewegende tijdelijke pontonverbinding naar de overzijde van het water op veilige wijze te accommoderen. Aan de overzijde van dit water kan dan via de ringdijk een veilige plaats worden bereikt. Dit ponton dient voldoende breed te zijn om een groot gedeelte van het bij podiumopstelling C aanwezige publiek te laten vluchten. In het scenario dat de westzijde in het geheel niet beschikbaar is ontstaat daardoor een verdeling tussen de vluchtroute oost en zuid. De capaciteit van de nooduitgang zuid is berekend op 1.180 personen binnen de normtijd van 8 minuten. Daarmee ontstaat een capaciteitsvraag van 3.800 personen bij 4.980 bezoekers (netto beschikbaar vloeroppervlakte) en 1.820 personen bij 3.000 bezoekers (conform besluit). Daarmee dient het ponton dus respectievelijk 5.80 meter breed of 2.77 meter breed te zijn.

Hierbij dient opgemerkt dat de snelheid over dit ponton naar alle waarschijnlijkheid significant lager zal liggen dan 82 personen per meter breedte per minuut en de verdeling over oost en zuid in de praktijk niet zo optimaal zal zijn als in deze berekening overwogen.
Indien deze oplossing wordt gekozen zal een robuust ontruimingsplan beschikbaar moeten zijn, waarbij de beveiliging nadrukkelijk de taak heeft om de bezoekers op een juiste manier te verdelen over de nooduitgangen en de verdere ontruiming te begeleiden. Ook dient nadere studie plaats te vinden over de daadwerkelijke doorstroomsnelheid over de pontonverbinding.

Podiumopstelling D



Afbeelding 9 Event-area podiumopstelling D

Podiumopstelling D heeft een voorgeschreven oriëntatie richting het oosten en voorziet daarmee in een voor het publiek beschikbaar oppervlakte van circa 600 m2. Wel dient daarbij opgemerkt, dat ten tijde van de schouw, op deze locatie veel goederen langs de oostzijde lagen opgeslagen die de beschikbare capaciteit significant beperkte. Tevens blijkt uit aanvullende informatie dat er een verhoging en recent nog een grasveld is opgenomen in het terrein die het gebruik van deze podiumopstelling belemmert. Na het opschonen van deze locatie is het daarmee mogelijk om het beschikbare netto vloeroppervlak uit te breiden.

Bij een dichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 voor dit podium, ontstaat een veilige bezoekerscapaciteit van circa 1.800 personen. Vanuit de schouw blijkt overigens deze locatie veelal gebruikt te worden als parkeerlocatie, indien deze locatie derhalve als event-area wordt gebruikt is het zeer waarschijnlijk dat elders parkeerproblemen zullen ontstaan.

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 1.800 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie. De vluchtweg richting het noorden is verhinderd door geplaatste bouwsels, de aanwezige bosschages en het water. De vluchtweg naar het oosten is verhinderd door het water. De mogelijkheid om te vluchten is derhalve richting de zuid- en westzijde.

Indien de uitgang aan de westzijde of zuidzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via 1 van de nog beschikbare vluchtroutes.
Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast, blijkt dan dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut een doorgang van minimaal 2.74 meter dient te worden gerealiseerd. (1.800 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 2.74 meter.) Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken.

Vanuit de schouw blijkt ruim voldoende mogelijkheid aanwezig aan de westzijde, ondanks de aanwezigheid van enige obstakels, is er ruim meer dan 60 meter vluchtruimte beschikbaar. Het vluchten naar de oostzijde wordt belemmerd door een terras, gebouwen en een smalle vluchtweg tussen deze gebouwen. Tijdens de schouw viel op dat tussen deze gebouwen ook een groot aantal objecten zijn geplaatst, die de beschikbare ruimte nog verder verkleinen en het ontvluchten ernstig hinderen. Uit hetgeen overwogen is bij de bespreking van podiumopstelling C, blijkt ook in dit geval de vluchtcapaciteit (1.180 personen in 8 minuten) naar het oosten te beperkt om een spoedige ontruiming mogelijk te maken van de 1.800 personen die aanwezig zijn in het geval er niet richting de westzijde gevlucht kan worden. In het geval dit als een realistisch scenario wordt overgenomen kan derhalve ook de oplossing met de pontonverbinding aan de oostzijde een mogelijke oplossing bieden.

Podiumopstelling E

Met name podiumopstelling E, met voorgeschreven oriëntatie richting het westen, zal hinder ondervinden van de ‘gymboxx Gouda’, die recht voor dit beoogde podium is opgebouwd. Wel is uit het onderzoek gebleken dat de eigenaar/exploitant van deze gymboxx heeft toegestemd in het verwijderen van de opbouw indien er een evenement op die locatie zou worden gehouden. Deze afspraken blijken echter gemaakt te zijn op het moment dat deze gymboxx nog maar uit 1 container bestond. Inmiddels staan er blijkens de foto meerdere containers met een op maat gemaakte overkapping tussen de containers. Het is daardoor de vraag of deze podiumopstelling nog praktisch uitvoerbaar is, dit behoeft nader onderzoek.

Mogelijk kan deze opstelling als podium worden gebruikt.



Afbeelding 10 Gymboxx Gouda

Indien de gymboxx inderdaad verwijderd zou worden ontstaat een ruimte voor het podium van circa 620 m2. Op een dergelijke oppervlakte voor het podium kunnen gemiddeld 3 personen per m2 veilig staan waardoor de capaciteit van deze podiumopstelling 1.860 personen betreft.
Indien het podium verder naar het oosten kan/mag worden geplaatst, is de beschikbare ruimte en daarmee de capaciteit natuurlijk hoger.


Afbeelding 11 Event-area podiumopstelling E

Van belang is wel dat er voldoende vluchtwegen beschikbaar zijn om van deze locatie te vluchten. Aangezien de locatie aan de noordzijde is begrensd door een hoge betonnen wand, aan de oostzijde door het podium en tevens een groot gedeelte van de zuidzijde en zuidwestzijde door hoge betonnen wanden in beslag is genomen, is het noodzakelijk om aan de zuidzijde van het podium voldoende vluchtruimte vrij te laten. Tevens dient tegelijkertijd aan de westzijde voldoende vluchtruimte beschikbaar te zijn.

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 1.860 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie.

Indien de uitgang aan de zuidzijde langs het podium of aan de westzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten, zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via 1 van deze beschikbare vluchtroutes.
Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast, blijkt dan dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut een doorgang van minimaal 2.85 meter dient te worden gerealiseerd. (1.860 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 2.85 meter.) Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken. Vanuit de schouw blijkt voldoende mogelijkheid aanwezig nu aan de westzijde circa 21.50 meter doorgang beschikbaar is en aan de zuidzijde circa 16.50 meter.

Podiumopstelling F

De podiumopstelling F zal mogelijk hinder ondervinden van het geplaatste dak met zonnepanelen waardoor podium F wellicht naar voren zal moeten worden verplaatst. Dit zorgt voor een significante vermindering van de beschikbare netto oppervlakte voor dit podium.



Afbeelding 12 Zonnepanelen dak

Indien het podium onder het dak vanaf de muur kan worden opgebouwd zal een oppervlakte beschikbaar zijn van circa 430 vierkante meter voor het publiek. Daarbij dient te worden opgemerkt dat dit publiek dan aan 3 zijden is ingesloten door de hoge betonnen wanden en het podium, en alleen aan de noordzijde het gebied kan verlaten. Er dient bij gebruik van podium F dus een extra vluchtweg aan de zuidzijde te worden vrijgemaakt. Een mogelijkheid lijkt hiervoor aanwezig langs het opgestelde podium maar dient vrijgemaakt te worden van obstakels en van voldoende breed te zijn om verdrukking te voorkomen.



Afbeelding 13 Event-area podiumopstelling F

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 1.290 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie. Indien de uitgang aan de noordzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via de zuidzijde. Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast, blijkt dan dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut een doorgang van minimaal 2 meter aan de zuidzijde dient te worden gerealiseerd. (1.290 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 1.96 meter.) Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken. Onderzocht dient derhalve te worden of de doorgang naar de zuidzijde voldoende breed is met een ondergrens van 2 meter, indien dit niet het geval blijkt te zijn dient er meer ruimte te worden vrijgemaakt.

Podiumopstelling G



Afbeelding 14 Event-area podiumopstelling G

Podiumopstelling G heeft een voorgeschreven oriëntatie richting het westen en voorziet daarmee in een voor het publiek beschikbaar oppervlakte van circa 1.750 m2. Wel dient daarbij opgemerkt dat ten tijde van de schouw op deze locatie veel goederen langs de randen van dit gebied lagen opgeslagen, die de beschikbare capaciteit significant beperkt. Ook is er waargenomen dat er een nieuwe loods wordt opgebouwd die mogelijk de podiumopstelling G zal inperken tot een significant kleiner gebied. Voor deze rapportage is de oude situatie nog aangehouden conform het besluit.

Bij een dichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 voor dit podium ontstaat een veilige bezoekerscapaciteit van circa 5.250 personen, hetgeen ruim boven het in het besluit genoemde maximale aantal van 3.000 bezoekers is gelegen. Vanuit de schouw blijkt overigens dat deze locatie veelal gebruikt wordt als parkeerlocatie. Indien deze locatie derhalve als event-area wordt gebruikt is het mogelijk dat elders parkeerproblemen zullen ontstaan. Deze zijn in de praktijk ondervangen met de inzet van pendeldiensten en tevens blijkt uit ervaring dat veel bezoekers op de fiets komen.

Uitgaande van een publieksdichtheid van gemiddeld 3 personen per m2 op deze locatie voor het podium, zijn er in totaal circa 5.250 bezoekers tegelijkertijd aanwezig op deze locatie, 3.000 indien het besluit wordt aangehouden.
De vluchtweg richting het noorden is verhinderd door geplaatste bouwsels, de aanwezige bosschages en het water. De vluchtweg naar het oosten is verhinderd door het water. De mogelijkheid om te vluchten is derhalve richting de zuid- en westzijde.
Indien de uitgang aan de westzijde of zuidzijde vanwege een calamiteit niet beschikbaar is om te vluchten, zal dit totale aantal bezoekers dus dienen te vluchten via 1 van de nog beschikbare vluchtroutes. Vanuit de eerder benoemde normen zoals door ESI toegepast blijkt dan dat bij een gewenste ontruimingstijd van maximaal 8 minuten en een doorstroomsnelheid van bezoekers van 82 personen per meter breedte per minuut een doorgang van minimaal 8 meter dient te worden gerealiseerd. (5.250 bezoekers / (8 minuten x 82 pers. per meter per minuut) = 8 meter.) of 4.57 meter indien het besluit wordt gehanteerd.
Een bredere doorgang zal daarbij een meer spoedige ontruiming mogelijk maken. In het voorgaande is de capaciteit van de ontvluchtingsroute naar het zuiden reeds berekend op circa 1.180 personen in de normtijd van ontruiming 8 minuten. Daarmee is de vluchtcapaciteit naar deze richting zeer ontoereikend. Het vluchten naar de westzijde is wel goed mogelijk waarbij ruim 60 meter vluchtbreedte aanwezig is. In het scenario dat vluchten naar het westen niet mogelijk is, zal ook in deze situatie de oplossing met een pontonverbinding aan de oostzijde zoals beschreven bij podiumopstelling C mogelijk een oplossing bieden. Vervolgonderzoek zal ook andere scenario's dienen te beschouwen zoals bijvoorbeeld het aanleggen van een vluchtroute tussen Scouting en Accucentrale.

Overzicht capaciteit verschillende podia opstellingen

Podium	Capaciteit op basis van netto vloeroppervlakte
A	1.050
B	Niet toegestaan
C	4.980 (3.000 max conform besluit)
D	1.800
E	1.860
F	1.290
G	5.250 (3.000 max conform besluit)

Tabel 1 | Capaciteit per zone op basis van de vloeroppervlakte

Instroomcapaciteit

De instroomcapaciteit van een evenement op het Goudasfaltterrein wordt bepaald door de verwerkingstijd van de aanwezige toegangspoortjes welke met name wordt beïnvloed door het beleid vanuit de gemeente ter zake het weren van drugs, wapens en overige ongewenste zaken.

Een voorbeeld van een dergelijk beleid gedreven instroomproces betreft:

Bij alle publiekstoegangen wordt een toegangscontrole uitgevoerd door beveiligingspersoneel. De risico-inventarisatie en het festivalreglement zijn hier leidraad voor. De toegangscontrole bestaat uit een 100% tassencontrole op glas, blik, etenswaren en andere zaken die volgens het festivalreglement niet zijn toegestaan op het festivalterrein tevens wordt er een 'privaatrechtelijke oppervlakkige veiligheidsfouillering' uitgevoerd. Ter verduidelijking naar publiek hangt het festivalreglement bij de toegangen op groot formaat.

Een dergelijke 100% controle levert een capaciteit per toegangspoort van circa 180 personen per uur. Om het maximale aantal van 3.000 bezoekers (zoals bepaald in het besluit) in 1 uur te kunnen ontvangen met 100% controle zonder dat er grote wachtrijen ontstaan, dienen er dan minimaal 17 toegangspoorten te worden ingericht. ESI adviseert te rekenen met een extra veiligheidsmarge van 20%. **Daarmee bedraagt het geadviseerde aantal poortjes in totaal 20.**
Indien een organisator een ander instroompatroon verwacht, ontstaat een afwijkend aantal poorten dan in voorgaande berekening.
Ook als het beleid toestaat om aselectief te controleren, ontstaat een hogere capaciteit en daarmee een lager benodigd aantal toegangspoorten. De genoemde berekening is derhalve weergegeven ter indicatie.

Wanneer ook een controle op de coronatoegangsbewijzen nodig is het wenselijk deze controle altijd als eerste uit te voeren, op een plek waar veel ruimte is. Bezoekers hebben tijd nodig om hun app te openen, staan dus stil en blokkeren al snel de doorstroming voor anderen. Bezoekers die geen geldig Corona Toegangs Bewijs (CTB) overleggen kunnen het gebied verlaten zonder eerst terug te moeten door een toegangspoort.
De verwerkingscapaciteit van een CTB-controle met controle id-bewijs is nog niet in richtlijnen vastgelegd, maar gezien het bezoekersprofiel kan een inschatting gemaakt worden dat dit circa 12 seconden per persoon in beslag zal nemen. Daarmee is er een capaciteit van 300 personen per uur per qr-scanlocatie en is voor de instroom van 3.000 personen in 1 uur tijd een aantal qr-scanlocaties benodigd van 12 waarbij de toegepaste 20% marge veerkracht in het systeem geeft.

3. Bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten & Vluchten

Naast de hiervoor beschreven vluchtcapaciteit van het Goudasfaltterrein is het voor deze capaciteitsanalyse van belang dat bezoekers bij een volledige ontruiming van het terrein naar een veilige plaats kunnen vluchten. Daartoe is het van belang inzicht te krijgen in de wijze waarop bezoekers het evenemententerrein verlaten, in het geval van een noodsituatie en op welke wijze de nood- en hulpdiensten tegelijkertijd aanrijden.

3.1. Ontvluchtingsroute

Uit de schouw blijkt dat er aan de noordzijde van het Goudasfaltterrein een pontverbinding (Pontje Gein) bestaat naar de overzijde van het water. De capaciteit van deze pont is echter zeer beperkt en daardoor voor dit noodscenario met volledige ontruiming van het terrein ongeschikt en zal verder buiten beschouwing worden gelaten.

Nu uit het onderzoek blijkt dat zowel de zuidzijde als oostzijde geen mogelijkheid biedt om het Goudasfaltterrein te ontvluchten zullen alle bezoekers daarmee moeten uitstromen op de Gouderaksedijk.



Afbeelding 15 Gouderaksedijk

Deze straat heeft een gemiddelde breedte van circa 7.70 meter met inbegrip van de gemarkeerde fietszone. Indien er ontvlucht wordt heeft deze straat daarmee een capaciteit van 82 personen per meter breedte per minuut = 631 personen per minuut. Daarmee kunnen de maximaal 3.000 aanwezige personen op het Goudasfaltterrein in circa 5 minuten ontvluchten in de richting van Gouda.

De nood- en hulpdiensten maken echter, blijkens het document 210602_D_Verkeersonderbouwing Goudasfalt, **tevens** gebruik van deze Gouderaksedijk. Om een conflict met de vluchtende bezoekers te voorkomen worden deze geacht aan te rijden vanuit westelijke richting. Nog steeds zal dan bij de toegang naar het terrein zelf een goede begeleiding plaats moeten vinden door de beveiliging, om de vrije doorgang voor deze diensten mogelijk te maken. Deze hebben te allen tijde 3.5 meter vrije doorgang nodig waarvan minimaal 3 meter verhard.

3.2. Vluchten naar veilige plaats op terrein zelf.

Een andere mogelijkheid betreft het vluchten naar een veilige locatie op het terrein zelf welke daarmee als een soort buffergebied zal functioneren om mensen vervolgens gefaseerd verder te laten uitstromen. Een snelle scan leert dat hierdoor groepen mensen op maximaal circa 130 meter van het incident staan als dit in het evenementengebied rond een podium aan de ene zijde van het terrein plaatsvindt en de veilige plaats is ingericht aan de tegenoverliggende zijde. Het is nu zeer afhankelijk van het risicoscenario of dit dan wel een veilige plaats betreft en dit zal dus per (maatgevend) scenario gebaseerd op een uitvoerige risicoanalyse moeten worden vastgesteld. Wij betwijfelen op basis van dit eerste onderzoek of vervolgens tot een situatie zal worden gekomen waarbij je in elk realistisch scenario op het terrein zelf een veilige plaats zal vinden. Immers de reden om te vluchten cq te ontruimen hoeft daarbij niet voort te komen uit een incident rond het podium of rond het evenement, zelfs niet vanuit het terrein zelf. Als bijvoorbeeld het scenario een gif- of rookwolk betreft die van een omliggend bedrijf of vanaf een binnenvaartschip over het Goudasfaltterrein trekt is het zeer de vraag of je op het terrein zelf wel een veilige vluchtplaats creëren kan. Ons advies is derhalve om een risicoanalyse uit te voeren waarbij de input van nood- en hulpdiensten en in het bijzonder de brandweer van groot belang is om te bepalen of de (rest-)risico's van de maatgevende (realistisch voortkomende) scenario's acceptabel zijn bij toepassing van een dergelijke 'veilige' plaats op het terrein zelf. Daarnaast zien wij grote operationele uitdagingen om mensen in een dergelijke ontruimingssituatie rustig op deze plaats te houden terwijl nood- en hulpdiensten aanrijdend zijn en waarschijnlijk via (social-)media of zichtbaar voor iedereen een groot incident plaatsvindt.

Mogelijk alternatief

Een alternatieve oplossing bij een afgesloten Gouderaksedijk bij categorie 1 en 2 evenementen betreft het scheiden van de weg middels hekwerk in een volledig vrij te houden calamiteitenroute van 3.50 meter[4] en een ontvluchtingsroute van 4.20 meter.

Daarmee wordt voorkomen dat er ongewenste conflicten c.q. risico's ontstaan tussen deze twee stromen. De capaciteit van de ontvluchtingsroute wordt dan 4.20 meter x 82 personen per meter per minuut = 345 personen per minuut. Daarmee kunnen de maximaal 3.000 aanwezige bezoekers van het Goudasfaltterrein in ruim 8 minuten het terrein op een veilige wijze ontvluchten via de Gouderaksedijk.

[4] Conform handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid. BGBOP en Bouwbesluit geeft norm van 4.5 meter maar de handreiking is specifieker.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Conclusies

ESI heeft de maximale veilige publiekscapaciteit voor het Goudasfaltterrein geanalyseerd gebaseerd op de voorgeschreven mogelijkheden uit het besluit om een podium op te richten. Hieruit volgt de volgende capaciteit:

Podium	Capaciteit op basis van netto vloeroppervlakte
A	1.050
B	Niet toegestaan
C	4.980 (3.000 max conform besluit)
D	1.800
E	1.860
F	1.290
G	5.250 (3.000 max conform besluit)

In de basis ontstaat alleen bij een totale ontruiming van het terrein een tekort aan beschikbare vluchtroutes. Een dergelijk risico wordt aanmerkelijk vergroot indien 1 van de beschikbare vluchtroutes op het terrein zelf door een incident is geblokkeerd, dit betreft met name de in verhouding brede route in westelijke richting naar de hoofdingang van het terrein. Hierbij dient nogmaals opgemerkt dat een ontruiming van een podiumlocatie niet altijd hoeft te betekenen dat het gehele terrein ontruimt dient te worden. Afhankelijk van de aard van het incident is er wellicht ook een veilige opvanglocatie op het Goudasfaltterrein zelf aanwezig waardoor niet tot totaal ontruiming hoeft te worden overgegaan. Dit geeft minder druk op de ontvluchtingsroutes.

Het blijkt, uit dit onderzoek, dat er risico's ontstaan bij het gebruik van de event-area's C, D en G.

Deze komen voort uit de relatief grote netto oppervlaktes en dus bezoekerscapaciteit die maximaal bij deze podia kan worden bereikt, en de onmogelijkheid om richting het noorden of oosten te vluchten en de zeer beperkte ontvluchtingsmogelijkheid in zuidelijke richting (1.80 meter brede gang). Daarnaast wordt deze area regulier gebruikt als parkeergelegenheid voor de bezoekers van het evenement en is onduidelijk of in de omgeving voldoende alternatieve parkeergelegenheid aanwezig is. Dit betreft bij de locatie Croda of bij de bedrijven aan de oostzijde van de weg richting Schoonhoven. Ook blijkt uit het verkeersonderzoek dat veel bezoekers met de fiets komen, hetgeen de parkeerdruk verzacht.

Uit dit onderzoek gebleken dat het Goudasfaltterrein an sich, in de huidige onoverzichtelijke en ietwat rommelige staat, geen overzicht over het hele terrein door damwanden en opstallen, de kuilen en ruime gaten, en onbekendheid over de veiligheid van de oude machinerie, niet direct een optimale veilige locatie geeft om evenementen te organiseren.

Ook blijkt dat er een pittige uitdaging bestaat om de calamiteitenroute in een aantal gevallen te moeten kunnen scheiden van de ontvluchtingsroute. Een eventueel aan te leggen tijdelijke pontonverbinding aan de oostzijde kan de druk op de Gouderaksedijk verlichten.

4.2. Aanbevelingen

Op basis van de bovenstaande conclusies doen wij de gemeente Gouda de volgende aanbevelingen.

A. Zorg dat de eigenaar/beheerder van het terrein de onnodige obstakels en objecten in de openbare ruimte verwijderd en dat wat noodzakelijk moet blijven minder toegankelijk maakt/of beveiligd, zodat een veilige evenementenomgeving ontstaat.
B. Onderzoek de mogelijkheid tot een alternatieve ontsluiting van het terrein aan de zuidzijde nu de smalle gang een te beperkte vluchtcapaciteit biedt. Dit is met name een risico wanneer vluchten in westelijke richting niet mogelijk is bij gebruik van podia C, D, G.
C. Onderzoek de mogelijkheid om tijdens een evenement aan de oostzijde een tijdelijke pontonverbinding te realiseren (opknappen en aanpassen toegang) naar de tegenoverliggende dijk. Zorg in dat geval dat de beveiliging de bezoekers op een goede manier begeleid op de route.
D. Richt de Gouderaksedijk in als gescheiden route voor nood- en hulpdiensten & vluchtroute voor bezoekers wanneer uit de risicoanalyse blijkt dat dit meerwaarde heeft (met name Categorie B & C evenementen).
E. Wanneer uit de risicoanalyse blijkt dat er sprake is van risico's die ook met name voortkomen of juist versterkt worden door een minder ervaren of kwalitatief minder sterke organisator zal een doorleefsessie meerwaarde bieden. Organiseer voorafgaand aan een dergelijk evenement een doorleefsessie met beveiliging en organisator en gebruik daarbij bijvoorbeeld het scenario totaalontruiming om de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van alle betrokken partijen nadrukkelijk te doorleven en daarmee te borgen. Met name de verdeling van vluchtende bezoekers over de verschillende vluchtroutes en specifiek het voorkomen van verdrukking in de smalle doorgang verdienen bijzondere aandacht.
F. Realiseer in ieder geval 2 mogelijke vluchtwegen vanuit elke podium area met voldoende capaciteit ook als 1 van deze vluchtwegen niet beschikbaar is. Deze vluchtwegen dienen ook te voldoen aan de eisen qua noodverlichting op grond toepasselijke wet- en regelgeving zoals Arbowet en Bouwbesluit.
G. Onderzoek of in alle maatgevende risicoscenario's er een veilige plaats is in te richten op het terrein zelf om te gebruiken als buffergebied.
H. Verplicht een organisator tot het doorrekenen van het aantal benodigde instroompoorten met gebruikmaking van de in dit onderzoek genoemde normen zeker bij hoog risico evenementen (100% controle). Dit ter voorkoming van lange wachtrijen op het evenement en de potentiële risico's voor de openbare orde die daaruit kunnen ontstaan.

Event Safety Institute
Europalaan 100
3526 KS Utrecht
085-4018122
info@esi.email

BHBW
Graafsebaan 44
5384 RT Heesch
info@bhbw.nl