



Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling De

Ontwikkeling De Appendage te Hengelo

projectnummer 469439.100
definitief
15 oktober 2021

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling De Appendage

Ontwikkeling De Appendage te Hengelo

projectnummer 469439.100

definitief
15 oktober 2021

Auteurs

G.R. Oenema

Opdrachtgever

Gemeente Hengelo
Burgemeester Jansenplein 1
7751EC Hengelo

Gecontroleerd:



datum
15 oktober 2021

beschrijving
definitief

vrijgave
J. Fuite



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een m.e.r-beoordeling?	1
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?	2
1.4	Leeswijzer en bronnen	4
2	Plaats en kenmerken van de activiteit	5
2.1	Beschrijving van de activiteit	5
2.2	Energie en emissie	6
3	Kenmerken van het potentiële effect	8
3.1	Archeologie en cultuurhistorie	8
3.2	Bodem	9
3.3	Externe veiligheid	9
3.4	Geluid	12
3.5	Luchtkwaliteit	13
3.6	Natuur	15
3.7	Water	16
3.8	Licht	17
3.9	Verkeer en transport	18
3.10	Gezondheid	19
3.11	Effectkenmerken	19
4	Conclusie	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Wijnen Projectontwikkeling (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om op een momenteel braakliggend terrein te herontwikkelen tot een woongebied met 68 woningen. Het plangebied bevindt zich in Hengelo, langs de Laan Hart van Zuid. Op de locatie stond tot aan 2010 bedrijfsbebouwing van Stork/Siemens, sinds de sloop van deze bebouwing heeft het terrein braak gelegen. De ontwikkeling, het woongebied wordt de Appendage genoemd, voorziet concreet in 33 grondgebonden woningen en 35 appartementen. De Appendage is één van de ontwikkellocaties van Hart van Zuid. Het plan past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Hart van Zuid', en dient derhalve te worden herzien. Het bestemmingsplan 'De Appendage' voorziet in deze herziening.



Figuur 2: Ligging van het plangebied (rode kader)



Figuur 1: Luchtfoto van het plangebied

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald, of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Afhankelijk van waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is een milieueffectrapportage (m.e.r., de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

In relatie met themaparken is categorie D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage van belang: "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsplan met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen".

Er is hier sprake van vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage niet worden overschreden. De voorgenomen wijziging heeft namelijk geen betrekking op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- 3°. een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De op te stellen aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Met deze informatie kan het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling?

Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

- a. een beschrijving van de activiteit met in het bijzonder:
 - 1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en voor zover relevant van sloopwerken;
 - 2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
- b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
- c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
 - 1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
 - 2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.

Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag, of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet

milieubeheer). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de plannen

Bij de kenmerken van de plannen moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a) de omvang en het ontwerp van het gehele plan;
- b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde plannen;
- c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
- d) de productie van afvalstoffen;
- e) verontreiniging en hinder;
- f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het plan in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
- g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de plannen

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de plannen van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - ii. kustgebieden en het mariene milieu;
 - iii. berg- en bosgebieden;
 - iv. natuurreservaten en -parken;
 - v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
 - vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het plan, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
 - vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van plannen moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen,

met aandacht voor het effect van het plan op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

- a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b) de aard van het effect;
- c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e) de waarschijnlijkheid van het effect;
- f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde plannen;
- h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer en bronnen

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

Voor de planinformatie is de toelichting van het bestemmingsplan “De Appendage” evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd. De onderzoeken waar naar wordt verwezen in deze Aanmeldingsnotitie zijn ingevoegd bij de toelichting van het bestemmingsplan.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Beschrijving van de activiteit

Het plangebied, de Appendage, bevindt zich in Hart van Zuid, dat ligt ten zuiden van de stationsomgeving in Hengelo. Het plangebied ligt ten westen van de Laan Hart van Zuid, en ten zuiden van het winkelcentrum Esrein. Aan de zuidkant van het plangebied ligt de Ottoweg.

De Appendage is één van de ontwikkellocaties van Hart van Zuid, onderdeel van de 'fabrieksstrip' (zie figuur 2-1). Hier wordt ingezet op de realisatie van voorzieningen en bijzondere woonvormen. Deze fabrieksstrip bevindt zich langs de Laan Hart van Zuid. De appendage is het meest zuidelijk gelegen ontwikkelgebied van het ontwikkeldeel de 'fabrieksstrip'. De kern van Hengelo, met diverse voorzieningen, ligt op fiets- en loopafstand van de Appendage. Ook bevindt het plangebied zich nabij het station van Hengelo. Op 50 meter vanaf het plangebied is een bushalte aanwezig. Hiermee is de bereikbaarheid per openbaar vervoer goed. De locatie ligt op circa acht autominuten van de A35 (richting Almelo / Enschede). De autobereikbaarheid is hiermee goed.



Figuur 2-1: Ontwikkeldeel de 'fabrieksstrip'. De Appendage is het zuidelijkste (groene) deel.

Initiatiefnemer is voornemens om 68 woningen te ontwikkelen, waarvan 33 grondgebonden woningen zijn 35 appartementen. De appartementen zullen voor de verhuur zijn, de grondgebonden woningen voor zowel huur als verkoop. Zie tabel 2-1 voor een overzicht van de woningen en appartementen met verdere specificaties.

Woningtype	Woonoppervlak in m ²	Prijsklasse	Huishouden	Koop/huur	Aantal
Grondgebonden woning	3 slaapkamers / 86-101 m ²	Goedkoop	Gezin	Koop/huur	8
Grondgebonden woning	3 slaapkamers / 130-147 m ²	Middelduur	Gezin	Koop/huur	25
Appartement	2 slaapkamers / 75 m ²	Middelduur	1 à 2 persoons	Huur	13
Appartement	2 slaapkamers / 83 m ²	Duur	1 à 2 persoons	Huur	22

Tabel 2-1: Overzicht woningen/appartementen

In figuur 2-2 is een stedenbouwkundige impressie van het plangebied weergegeven. De stedenbouwkundige visie voor De Appendage gaat uit van een nieuw stedenbouwkundig bouwblok in de fabrieksstrip van minimaal drie lagen, dat als een robuust blok langs de Laan ligt, wat als één complex wordt ervaren. Aan deze zijde is sprake van een stevig front met gesloten hoeken en een toegang tot het binnengebied tegenover de oversteek Stelplaats. Het binnengebied vormt een groene binnenwereld waaraan gewoond wordt. De oude fabrieksmuur aan de westzijde blijft behouden en vormt de grens met de achterliggende woonpercelen. Uitgangspunt van de ontwikkeling is bebouwing met een uitstraling die past bij de industriële sfeer die wordt nagestreefd.



Figuur 2-2: Stedenbouwkundige impressie

2.2 Energie en emissie

Het actuele gebruik van het plangebied verandert na afronding van de activiteiten; er worden woningen gerealiseerd. De energie en emissie van voorgenomen ontwikkeling worden bij de

effectbeschrijving beschouwd. Voor de mogelijke aanleg- en bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. In het kader van de werkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het plangebied. Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht. Bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 3 wordt hierop nader ingegaan.

3 Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling beschreven. Voor de planinformatie zijn reeds uitgevoerde onderzoeken en de aangeleverde stukken geraadpleegd. Waar nodig is de informatie aangevuld.

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Verwachtingswaarden

Het plangebied de Appendage ligt binnen een zone met een grotendeels hoge archeologische verwachtingswaarde.

Uitgevoerde onderzoeken

In 2011 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het EMGA-terrein, waar het plangebied van de Appendage ook bij onderzocht is. Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied de Appendage binnen een zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor het aantreffen van archeologische resten. Het veldonderzoek heet aangetoond dat de bodem sterk verstoord is en dat er geen intacte bodemprofielen meer aanwezig zijn. Op basis van de bodemkundige situatie is voorgesteld de hoge tot middelhoge archeologische verwachting bij te stellen naar laag en het gebied vrij te geven betreft het omgevingsaspect archeologie. Dit advies heeft de gemeente Hengelo overgenomen, en zodoende is het onderzochte gebied op de beleidskaart van de gemeente Hengelo als vrijgegeven aangemerkt.

Aangezien de onderzoeken niet recent zijn uitgevoerd is beoordeeld of de onderzoeken nog actueel zijn. Gezien het laag-dynamische onderwerp en de constatering, dat er in de tussentijd geen aanleidingen zijn geweest om aanvullend onderzoek uit te voeren, zijn de onderzoeken nog voldoende actueel.

Meldingsplicht Archeologie

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform paragraaf 5.4 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht.

Cultuurhistorie

Tot in de 20^e eeuw lag het gebied in de Marke Woolde, dat viel onder het richterambt Delden. Rond 1830 was het plangebied in gebruik als bouwland en in eigendom van diverse eigenaren. In de eerste helft van de 20^e eeuw werd het gebied verkaveld en in eerste instantie bebouwd met kleinschalige bebouwing, maar vrij snel met grootschalige industrie. Daarmee verdween het oorspronkelijk verkavelingspatroon. Er zijn geen elementen bewaard gebleven van voor 1950. Verder zijn er binnen het plangebied van de Appendage geen rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig.

Conclusie

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema archeologie en cultuurhistorie.

3.2 Bodem

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft.

In dit gebied is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- Actualiserend bodemonderzoek voormalig terrein EMGA-zuid aan de Laan Hart van Zuid in Hengelo (Ortgeo, 20 april 2020)

Uit dit onderzoek kan de conclusie worden getrokken, dat er sprake is van een ernstig, historisch geval van bodemverontreiniging. Op het terrein zijn meerdere bodemverontreinigingen aanwezig. Op basis van het actualiserend bodemonderzoek en het beschikte Raamsaneringsplan voor het plangebied kan worden verwacht, dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het beoogde gebruik van het plangebied. De gronden zijn geschikt (te maken) voor het beoogde gebruik.

Conclusie

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema bodem.

3.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. In het kader van voorliggende ontwikkeling is een toetsing gedaan naar externe veiligheid (Externe veiligheid, Emga Zuid-Zuid, Antea Group, 14 juli 2021). De resultaten worden hieronder beschreven.

Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beoordeling van de risico's die verband houden met het gebruik van gevaarlijke stoffen. Tijdens de productie, de opslag, het gebruik en het transport kunnen er zich calamiteiten voordoen, waardoor de veiligheid van de omgeving in het geding is. Dit houdt daarom een risico in voor de omgeving van dergelijke activiteiten. Externe veiligheid heeft geen betrekking op mogelijke gezondheidsschade door langdurige blootstelling aan gevaarlijke of schadelijke stoffen. Het gaat om plotseling optredende schadelijke effecten en de directe gevolgen van die effecten. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het ruimtelijk besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Met het oog op de Modernisering Omgevingsveiligheidsbeleid van het Rijk wordt het accent verlegd van de risicobenadering naar een effectbenadering. Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet zijn in dat verband de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations (Stcrt. 2016, 31453) en de Circulaire externe veiligheid LNG-tankstations (Stb. 2015, 3125) gepubliceerd en in werking getreden.

Hogedruk aardgastransportleiding

Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een risicobron, namelijk een hogedruk aardgastransportleiding. Deze hogedruk aardgastransportleiding ligt ten oosten van het plangebied. De maximale PR 10^{-6} -contour bedraagt 0 meter, het ligt op de leiding. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden van het plaatsgebonden risico. De hoogte van het groepsrisico van de leiding is lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daardoor is er beperkte verantwoording van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid buisleiding van toepassing.

LPG-tankstation

Het plan ligt gedeeltelijk in het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Echter is dit deel van het plangebied niet bestemd voor (beperkt) kwetsbare objecten, maar uitsluitend voor wegen en groen. Het is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

Transportroutes

Het plangebied ligt volledig buiten de invloedssfeer van de Rijkswegen A1 en A35.

Verder bevindt zich 700 meter ten noorden van het plangebied de spoorlijn Almelo – Hengelo – Oldenzaal. Over deze spoorlijn vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De maximale PR 10^{-6} -contour van de spoorlijn bedraagt conform de Regeling basisnet 0 meter. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de spoorlijn is gelegen, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt wel verplicht. Omdat het plangebied geheel buiten de 200 meter-zone van het spoor is gelegen, is een zogenaamde beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Binnen het invloedsgebied van de gasleiding zijn geen groepen aanwezig met een verminderde zelfredzaamheid. De omgeving biedt voldoende mogelijkheden om via de bestaande infrastructuur (Laan Hart van Zuid en aanliggende wegen) het gebied te ontvluchten.

In het geval van een fakkelbrand is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen binnen de 100 procent-letaliteitscontour slachtoffer worden (deze zone bedraagt bij de leiding ter hoogte van het plangebied 30 meter). Buiten deze zone is schuilen in een gebouw in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, dergelijke scenario's kunnen optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde. Dit heeft dus tot gevolg dat er een zekere mate van acceptatie wordt gevraagd ten aanzien van restrisico's.

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op het spoor is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De mate waarin uitvoering aan een aanvalsstrategie kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen). Ten aanzien van de bestrijdbaarheid is er in het kader van de bestemmingsprocedure advies ingewonnen bij Veiligheidsregio Twente, vanuit dit advies wordt geconcludeerd dat bestrijdbaarheid geen belemmering vormt voor de uitvoering van het beoogde gebruik van het plangebied.

In geval van een fakkelbrand spuit aardgas onder hoge druk uit de leiding, voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten waarna het gas tussen de inblokking moet opbranden en de fakkelbrand na verloop van tijd dooft. De rol van de brandweer beperkt zich tot het afzetten van de omgeving, zo mogelijk het redden van slachtoffers, het koelen van panden in de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover vervoer van gevaarlijke stoffen kan (gaan) plaatsvinden. Deze weg heeft geen PR 10^{-6} -contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering.

De hoogte van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding bevindt zich onder 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is verantwoording van het groepsrisico verplicht (beschouwen elementen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

Met inachtneming van de verantwoording kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema externe veiligheid.

3.4 Geluid

Aanleg

Voor de aanleg vindt een aantal werkzaamheden plaats. De werkzaamheden vinden overdag plaats. Deze werkzaamheden en het hierbij in te zetten materieel veroorzaken een bepaalde geluidsbelasting op de omgeving. De effecten vanwege de geluidshinder treden alleen op tijdens de aanleg. Voor dergelijke activiteiten is veelal de APV (Algemene Plaatselijke Verordening) van toepassing. Gezien de tijdelijk aard en beperkte omvang van de werkzaamheden wordt geen hinder verwacht of zullen specifieke afschermende maatregelen de hinder zo veel mogelijk beperken.

Gebruik

Het plangebied ligt nabij het centrum van Hengelo, ten zuiden van het stationsgebied aan de Laan Hart van Zuid. Het betreft een geluidsgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidshinder. Het plan bevindt zich binnen de geluidszones van de Laan Hart van Zuid, Boekeloseweg, Loweg, Ottoweg, Stelplaats en het parkeerterrein van het naastgelegen winkelcentrum Esrein.

Voor deze ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (rapport Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Emga Zuid-Zuid, Hengelo, Antea Group, 13 augustus 2021). De conclusies hiervan zijn:

Wegverkeerslawaaï

- De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Laan Hart van Zuid ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst bepaalde geluidbelasting is 56 dB. Naar verwachting wordt deze grens bij hoogstens 55 woningen overschreden.
- De geluidbelasting vanwege het verkeer op de overige gezondeerde en niet-gezondeerde wegen ligt onder de voorkeursgrenswaarde.
- Geluidreducerende bron- of overdrachtsmaatregelen (wegdekverharding, snelheidsverlaging en geluidschermen) ter beperking van het geluid zijn geen doelmatige opties. Volgens het

gemeentelijk beleid is afstandsvergroting tot een weg bij het opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing veelal ongewenst vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

Parkeerterrein

- Het rijden en parkeren binnen het plangebied veroorzaakt geen ontoelaatbare geluidniveaus bij de bestaande woningen aan de Ottoweg/Loweg.
- Voor openbare parkeerterreinen gelden geen geluidnormen. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat zijn de geluidnormen uit het activiteitenbesluit als uitgangspunt genomen.
- Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar}, L_T) vanwege parkeerbewegingen op het parkeerterrein van het winkelcentrum hoogstens 50, 46 en 41 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het maximaal geluidniveau bedraagt hoogstens 75, 64 en 75 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het maximaal geluidniveau in de dag- en nachtperiode wordt voornamelijk veroorzaakt door de vrachtwagenbewegingen. Deze hoge geluidniveaus treden op bij de meest noordelijke appartementen (circa 20 in totaal). Zonder het treffen van maatregelen, is bij de noordelijke appartementen geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Om in de woning een goed woon- en leefklimaat te garanderen dient de geluidwering van de gevels aan de zijde van de parkeerplaats minimaal een geluidwering te hebben van 30 dB.
- Om dit te waarborgen is in de regels van de bestemming 'Wonen' vastgelegd dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - geluidwering', de gevel die gericht is naar de openbare parkeerplaats bij winkelcentrum Esrein moet worden voorzien van een geluidwering van minimaal 30 dB. Als deze gevel niet wordt voorzien van de vereiste geluidwering, dan is het gebruik van de woningen ter plaatse van deze bouwaanduiding strijdig met dit bestemmingsplan.

Conclusie

Voor hoogstens 55 woningen worden hogere waarden aangevraagd en is in het bestemmingsplan geborgd dat de benodigde maatregelen worden (plaatsen van een geluidwering).

Er kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema geluid.

3.5 Luchtkwaliteit

Aanleg

Het in te zetten materieel bij de ontwikkeling heeft een tijdelijke emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiwing enige emissie van stof plaatsvinden. Gezien het feit dat de werkzaamheden plaatsvinden in een beperkt gebied en het tijdelijke karakter van de aanlegwerkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht.

Gebruik

Er is onderzoek uitgevoerd voor het aspect luchtkwaliteit. De resultaten zijn gepresenteerd in de memo 'Luchtkwaliteit' (Antea Group, 19 juli 2021) en worden hieronder samengevat.

Aangezien het plan bestaat uit het bouwen van 68 woningen valt het plan onder de drempelwaarde van 1.500 woningen en 1 ontsluitingsweg en valt daarmee onder de regeling Niet in betekende mate. Voor de zorgvuldigheid is het plan getoetst aan de hand van de NIBM-tool (versie 28 maart 2019).

De verkeersgeneratie ten gevolge van het plan is bepaald op basis van de publicatie "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, 1 december 2018". Daarbij is uitgegaan van categorie 'rest bebouwde kom' en het type 'sterk stedelijk'. We zijn voor het onderzoek uitgegaan van ontwikkeling van maximaal 70 woningen bestaande uit 70 vrijstaande woningen. Dit is een worst case scenario dat leidt tot een maximaal aantal verkeersbewegingen, zodat wanneer het programma wordt aangepast het onderzoek niet hoeft te worden aangepast.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie gebruiksfase (per etmaal)

Type woning	Aantal	Per wooneenheid		Totaal	
		min	max	min	max
Kopen, huis, vrijstaand	70 woningen	7,8	8,6	546	602
Totale maximale verkeersgeneratie				602,00	

Volgens de NIBM-tool draagt de extra functie "niet in betekende mate bij" aan de verslechtering van de milieukwaliteit (zie onderstaande figuur).

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	602
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,46
PM ₁₀ in µg/m ³	0,09
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 3-1: NIBM-tool

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied is beoordeeld via de NSL-Monitoringstool. Met de NSL-monitoringskaart (www.nsl-monitoring/viewer/) is een toetsing van het plangebied met betrekking tot de luchtkwaliteit gedaan voor de jaren 2020 en 2030. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de toetsing weergegeven voor de waarden langs Laan Hart van Zuid, Esrein en Breemarsweg.

Tabel 3.2: Resultaten waardes langs de Laan Hart van Zuid, Breemarsweg en Esrein

	2020	2030
NO₂-concentratie	< 35 µg/m ³	< 35 µg/m ³
PM_{2,5}-concentratie	< 20 µg/m ³	< 20 µg/m ³
PM₁₀-concentratie	< 40 µg/m ³	< 40 µg/m ³
PM₁₀ overschrijdingsdagen	< 35 dagen	< 35 dagen

Aan de normen voor luchtkwaliteit wordt voldaan. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema lucht.

3.6 Natuur

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening worden te gehouden met beschermde plant- en diersoorten en met beschermde gebieden. Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. Onderzocht is of de geplande ingrepen effect hebben op onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten of Natura 2000-gebieden. Daarnaast is het effect op het Natuurnetwerk Nederland beoordeeld.

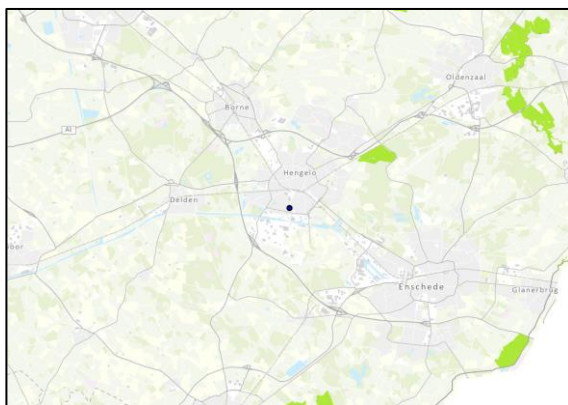
Toetsing

Gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent.

Het plangebied ligt circa 4,5 km afstand van het Natura 2000-gebied 'het Lonnekermeer'. Vanwege de afstand worden geen directe effecten op soorten, habitats van soorten of habitattypen in het Natura 2000-gebied verwacht, met uitzondering van mogelijke effecten die samenhangen met het aspect stikstofdepositie.

Om de invloed van het plangebied op het Natura 2000-gebied te kunnen beoordelen is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd. De resultaten en conclusie van dit onderzoek worden hierna weergegeven. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar de memo 'Stikstofberekening' (Antea Group, 21 juli 2021).



Figuur 3-2: Globale ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: uitsnede AERIUS-calculator)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurherstel in werking getreden. Vanaf dan zijn alle tijdelijke bouw- en sloopactiviteiten en alle activiteiten die hiermee samenhangen (onder andere aan- en afvoer) voor wat betreft stikstofdepositie vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht. Voor deze activiteiten hoeft dan ook geen onderzoek naar stikstofdepositie (Aerius-berekening) meer te worden uitgevoerd. Echter kan het plan in de gebruiksfase leiden tot een verhoogde stikstofdepositie vanwege verkeer. Negatieve effecten in de gebruiksfase dienen wel onderzocht te worden door middel van een Aerius-berekening.

Uit de berekeningen volgt, dat er geen bijdrage berekend is hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen significant negatieve effecten zijn op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden.

Beschermde soorten

Op basis van het aanwezige biotoop, het huidige gebruik van de grond, de resultaten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de eigen gemeentelijke databank met natuuronderzoeken worden negatieve effecten op beschermde plant- en diersoorten niet verwacht.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema natuur.

3.7 Water

In het kader van de watertoets is onderzocht of in het plan voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse. Het waterschap Vechtstromen is in een vroegtijdig stadium nauw betrokken geweest. Het waterschap kan instemmen met het waterhuishoudingsplan.

Toetsing

Hieronder samenvattend de bevindingen van het waterhuishoudingsplan.

Veiligheid (waterkeringen)

Binnen het plangebied liggen geen waterkeringen (Legger regionale keringen, Vechtstromen)

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied komt geen oppervlaktewater voor, er zal ook geen nieuw oppervlaktewater gerealiseerd worden in het plangebied. Nabij het plangebied, aan de overzijde van de Laan Hart van zuid bevindt zich de Balktsbeek.

Grondwaterbescherming

Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied (Grondwaterbeschermingsgebieden kaart, Overijssel).

Natuur & KRW

De projectlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied. In het plangebied en de nabijheid zijn geen NNN en Natura2000 gebieden aanwezig.

Waterberging

In het plangebied wordt 8.360 m² aan verhardingen gerealiseerd. Bij een vereiste waterberging van 30 mm betekent dat dit een bergingsvolume van 251 m³ bedraagt.

Hemelwater

Gekozen is voor waterberging in de vorm van een krattensysteem. Het zuidelijk hemelwaterstelsel watert af op waterbergingskratten onder de verharding. De daken van alle woningen, het centrale deel tussen de woningen en de verhardingen in het zuidelijk deel worden hierop aangesloten. Het krattensysteem is voorzien van een knijpconstructie, waarmee water niet direct wegstroomt uit het systeem, en een nood overstort. Bij piekbuien kan de berging vollopen en treedt de overstort in werking waarbij de berging onder vrij verval afwatert op de Balktsbeek middels drie duikers onder de Laan Hart van Zuid. Aan de zuidkant bevindt zich tevens een nood overstort die afwatert op het infiltratierool in de Ottoweg. Het noordelijk HWA stelsel watert af op het bestaande HWA stelsel in de Appendage.

Vuilwater

Het streven is vuilwater gescheiden van het hemelwater te verwerken. Het vuilwaterstelsel (DWA) voert af via het gescheiden stelsel (DWA) in de Appendage.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd, dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema water.

3.8 Licht

Aanleg

Uitgangspunt is dat de aanlegwerkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook 's avonds of 's nachts te werken. Het gaat hierbij om een kans op tijdelijke lichthinder veroorzaakt door het in te zetten materieel bij de ontwikkeling. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde mede gezien de ligging van het plan in stedelijk gebied, waardoor de locatie van zichzelf al in redelijke mate verlicht is.

Gebruik

Het plangebied ligt in het stedelijk gebied. Dit gebied is van zichzelf in de nacht in zekere mate verlicht. Verwacht wordt daarom dat de ontwikkeling geen significante verschillen veroorzaakt in het kader van lichtemissie ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

3.9 Verkeer en transport

Aanleg

De aanlegwerkzaamheden hebben geen gevolgen voor de infrastructuur in en rond het plangebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van het plangebied.

Gebruik

In de huidige situatie is geen verkeersinfrastructuur aanwezig binnen het plangebied. Ook heeft de huidige functie geen verkeersaantrekkende werking en parkeervraag.

Vervoersafwikkeling

De ontwikkeling heeft een totale extra verkeersgeneratie van circa 602 vervoersbewegingen per weekdagemaal (zie paragraaf 3.5). De verkeersafwikkeling van het plan gaat via de parkeerplaats van het winkelcentrum aan de noordzijde van het plangebied naar de Laan Hart van Zuid. De Laan hart van Zuid is onderdeel van de hoofdwegstructuur (gebiedsontsluitingsweg).

Uit tellingen uit 2019 volgt de volgende verkeersintensiteiten op de Laan hart van Zuid tussen Slijperij en Esrein (weekdagemaalgemiddelde verkeersintensiteit)

- Laan hart van zuid, rijbaan vanaf Esrein richting Slijperij: 2.144 motorvoertuigen
- Laan hart van zuid, rijbaan vanaf Slijperij richting Esrein: 2.629 motorvoertuigen

Deze verkeersintensiteiten zijn dusdanig laag voor een type weg als de Laan hart van Zuid dat toevoeging van circa 602 motorvoertuigen per etmaal niet structureel tot problemen zal leiden voor deze weg. Voor een dergelijke ontwikkeling is bovendien de aansluiting op de Laan hart van Zuid maatgevend voor de verkeerscapaciteit en niet enkel de wegvakintensiteit van de hoofdweg. De ontsluiting is via het parkeerterrein rechtstreeks op de Laan hart van Zuid, of via het parkeerterrein en het Esrein op de Laan hart van Zuid. Op basis van ervaring met vergelijkbare situaties kan worden gesteld, dat deze aansluitingen voldoende capaciteit bieden om de toename van het verkeer goed en veilig te kunnen verwerken.

Parkeren

Binnen het plangebied worden 68 woningen gerealiseerd, dit vertaalt zich naar 104 parkeerplaatsen volgens de parkeernormen uit de Nota Autoparkeren Hengelo. Deze parkeerplaatsen worden volledig in de openbare ruimte binnen het plangebied gerealiseerd.

Tabel 3-3: Benodigde parkeerplaatsen in het plangebied

	Woningen in plangebied	Parkeerplaats per woning	Parkeerplaatsen in plangebied
Woningen goedkoop	8	1,4	11,2
Woningen midden-duur	38	1,5	57
Woningen duur	22	1,6	35,2
Totaal	68		104

Aan de zuidzijde en westzijde van het plangebied worden haakse parkeerplaatsen gerealiseerd in een nieuw aan te leggen woonstraat. Deze woonstraat is autoluw, doordat deze doodlopend is voor autoverkeer. Aan de noordzijde van het plangebied worden haakse parkeerplaatsen toegevoegd die direct op de Appendage worden ontsloten.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema verkeer en transport.

3.10 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico's door het plan voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

3.11 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.10.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing, belangrijke nadelige effecten worden niet voorzien.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.10.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- (Beperkte) emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: saneren en bouwrijpmaken 2022, circa derde kwartaal 2022, start bouw eind 2022
- Duur en periode indicatief: herinrichting en gebruik van het gebied is voor onbepaalde tijd.
- Frequentie: deze beoordeling betreft de aanleg/inrichting én het gebruik van het gebied.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde planen

Er zijn geen andere planen of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen

Per onderdeel worden de effecten van het plan zo summier mogelijk gehouden. Er hoeven met uitzondering van geluidwerende voorzieningen aan de gevels die gericht zijn naar de openbare parkeerplaats bij winkelcentrum Esrein, die geborgd zijn in het bestemmingsplan, geen maatregelen te worden genomen voor de mitigatie van (mogelijke) effecten.

4 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het plan niet nodig. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

E. stephan.hamminck@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.