

**Chemelot Site Permit B.V.**Koestraat 1, 6167 RA Geleen
Postbus 27, 6160 MB Geleen

2014/2137

14-1-2014

RUDZLV

1-4-2014

Postbus 27, 6160 MB Geleen

RUD Zuid Limburg
T.a.v. Dhr. R.P. Franken
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

Provincie Limburg	
Ingek.	13 JAN. 2014
DOCnr.	<i>B</i>
Afd.	<i>Rud-2</i>

Uw kenmerk
Zaaknr. 2013-0203Ons kenmerk
CSP-14-107 (7.090)Telefoon
046-4761756Datum
13 januari 2014**AANPASSING AANVRAAG VOOR EEN OMGEVINGSVERGUNNING INGEVOLGE DE WET
ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT VOOR DE ACTIVITEITEN MILIEU EN
BOUWEN SITE CHEMELOT MET BETREKKING TOT DE DEELINRICHTING 44: WPS –
VERANDERINGSVERGUNNING EX ART 2.1 LID 1 ONDER A en E.2 VAN DE WABO**

Wessem Port Services in Stein (WPS) is voornemens de huidige bedrijfsactiviteiten te veranderen. De verandering heeft betrekking op de logistieke afhandeling en overslag van ammoniumsulfaat.

Op 7 juni 2013 hebben wij een aanvraag tot wijziging van de omgevingsvergunning ingediend (CSP-13-173 (7.090)). Op 25 juni 2013 hebben wij een ontvangstbevestiging ontvangen waaruit blijkt dat U de wijzigingsaanvraag op 11 juni 2013 hebt ontvangen en in behandeling hebt genomen (2013/35400, zaaknummer 2013-0203). Op 12 september 2013 hebben wij een brief ontvangen waarin U aanvullende gegevens vraagt met betrekking tot zowel het milieudeel als het bouwdeel van de veranderingsaanvraag (2013/49882). Op 20 september 2013 hebben wij u de gevraagde aanvullende gegevens toegezonden (brief CSP-13-222 (7.090)).

Op 5 december 2013 hebben wij van u een e-mail ontvangen waarin u aangeeft dat u vooralsnog niet kunt overgaan tot publicatie van de ontwerp-beschikking vanwege een drietal gesignaleerde problemen:

1. Strijdigheid van het nieuw op te richten verlaadgebouw met het vigerende bestemmingsplan.
 2. Een potentieel te zware belasting op de kadewand door de nieuwe hellingbaan.
 3. Mogelijke overschrijding van de grenswaarden voor geluid bij woningen aan de Industrieweg.
- Op 18 december 2013 heeft hierover overleg plaatsgevonden met Dhr. Joosten van WPS en zijn afspraken gemaakt over het oplossen van deze problemen, zodat de procedure kan worden afgerond en de vergunning alsnog kan worden verleend. Onderstaand wordt hier nader op ingegaan.

Ad1: Afsproken is dat er een ruimtelijke onderbouwing voor de bouw van de ZA verlading zou worden ingediend. Deze ruimtelijke onderbouwing is in opdracht van WPS opgesteld door RHDHV en treft u aan in bijlage 1 bij deze brief.



Chemelot Site Permit B.V.

Koestraat 1, 6167 RA Geleen
Postbus 27, 6160 MB Geleen

Ad 2: Conform uw verzoek is een alternatief ontwerp gemaakt voor de hellingbaan, leidend tot een minder zware belasting op de kadewand. De ontwerpgegevens en de bijbehorende berekeningen treft u aan in bijlage 2 bij deze brief.

Ad 3: Naar aanleiding van het gevoerde overleg over de geluidparagraaf heeft onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijkheden van interne sanering. Door het optimaliseren van de bedrijfstijden van een aantal geluidbronnen kunnen de effecten van de ZA-verlading worden verdisconteerd binnen de akoestische ruimte van de vigerende vergunning van WPS. De aanvraag voor de veranderingsvergunning wordt hierdoor milieuneutraal voor het aspect 'geluid'. De gewijzigde geluidparagraaf van de aanvraag evenals de bijbehorende rapportage van het akoestisch onderzoek treft u aan in bijlage 3 bij deze brief.

Wij gaan er van uit U hiermee voldoende informatie te hebben verstrekt. Mochten er desondanks nog vragen zijn, verzoek ik U zo spoedig mogelijk contact op te nemen.

Met vriendelijke groeten,



Bijlagen:

1. Ruimtelijke onderbouwing ZA-verlading.
2. Ontwerp en berekeningen hellingbaan.
3. Geluidparagraaf en rapport akoestisch onderzoek.



Chemelot Site Permit B.V.

Koestraat 1, 6167 RA Geleen
Postbus 27, 6160 MB Geleen

Bijlage 1

Uitgebreide WABO procedure

Ruimtelijke onderbouwing

Wessem Port Services Stein B.V.

8 januari 2014

Definitief rapport



Horsterweg 18A
Maastricht Airport
6199 AC Maastricht
+31 88 348 78 48 Telefoon
+31 88 348 78 99 Fax

www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel **Uitgebreide WABO procedure
Ruimtelijke onderbouwing**
Verkorte documenttitel **Uitgebreide WABO procedure**
Status **Definitief rapport**
Datum **8 januari 2014**
Projectnaam **Uitgebreide WABO procedure**
Projectnummer **BC8837-100-100**
Opdrachtgever **Wessem Port Services Stein B.V.**
Referentie **IS-MA20140019/BC8837/R/905778/Maas**

Auteur(s) C
Collegiale toets Ir
Datum/paraaf 9
Vrijgegeven door E
Datum/paraaf 9

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Leeswijzer	1
2 PLANOMSCHRIJVING	2
2.1 Situering en planbegrenzing	2
2.2 Bedrijfsmatige noodzaak overdekte scheepsbeladingsinstallatie	4
2.3 Planologische situatie	5
3 BELEIDSKADER	6
3.1 Rijksbeleid	6
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	6
3.2 Provinciaal beleid	7
3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg	7
3.2.2 Stadsregio Sittard-Geleen is de industrieregio van Limburg	8
3.3 Gemeentelijk beleid	9
3.3.1 Strategische toekomst visie – Het Stein van Morgen	9
3.3.2 Structuurschets – Stein op weg naar 2015	9
3.3.3 Bestemmingsplannen	10
4 MILIEUASPECTEN	14
4.1 Bodem	14
4.2 Luchtkwaliteit	14
4.3 Geluid	14
4.4 Externe veiligheid	15
4.5 Archeologie	15
4.6 Flora en fauna	15
4.7 Water	16
4.8 Verkeer	16
5 ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	17
5.1 Economische uitvoerbaarheid	17
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	17
6 BELANGENAFWEGING EN CONCLUSIE	18

Bijlagen:

Bijlage 1: Omschrijving veranderingen Wessum Port Services Stein

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Wessem Port Services Stein B.V. (hierna WPSS) beschikt aan de Buitenhavenweg 7 in Stein over havenfaciliteiten en voorzieningen voor de op- en overslag en de bewerking van (afval)stoffen. WPSS is onderdeel van de site Chemelot en is gelegen op het industrieterrein Haven Stein in de gemeente Stein. Binnen de inrichting worden containers en bulkstoffen op- en overgeslagen.

De op- en overslaghaven van WPSS is, met meer dan 2,5 miljoen ton overslag per jaar, uitgegroeid tot één van de grootste binnenhavens van Nederland. Het is een doorvoerhaven die de zeehavens van Rotterdam en Antwerpen verbindt met Zuid-Limburg, Aken en het Duitse achterland. De haven beschikt over een kade van meer dan 1.000 meter en over een spoorlijn - met aansluiting op het internationale railnetwerk - voor het rechtstreeks laden en lossen van wagons van en naar schip of vrachtwagen.

WPSS wil graag een efficiëntieslag maken waarvoor verschillende wijzigingen aangebracht dienen te worden op de locatie. Voor een gedetailleerde omschrijving, zie bijlage 1. Een van deze wijzigingen is de realisatie van een overdekte scheepsbeladingsinstallatie met de daarbij behorende transportbanden, verlaadsteiger en overkapping. Voor de overdekte scheepsbeladingsinstallatie met de bijbehorende transportbanden, verlaadsteiger en de overkapping, voorzover gelegen aan de kade, is reeds een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend bij de Provincie Limburg. Er rest nu alleen de aanvraag voor de fundatie van de overkapping en bijbehorende gebouwen ten behoeve van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

Vanwege strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan ter plaatse is de voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Hierin wordt aangetoond dat gebouwen ten behoeve van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening en dat afgeweken kan worden van het bestemmingsplan.

1.2 Leeswijzer

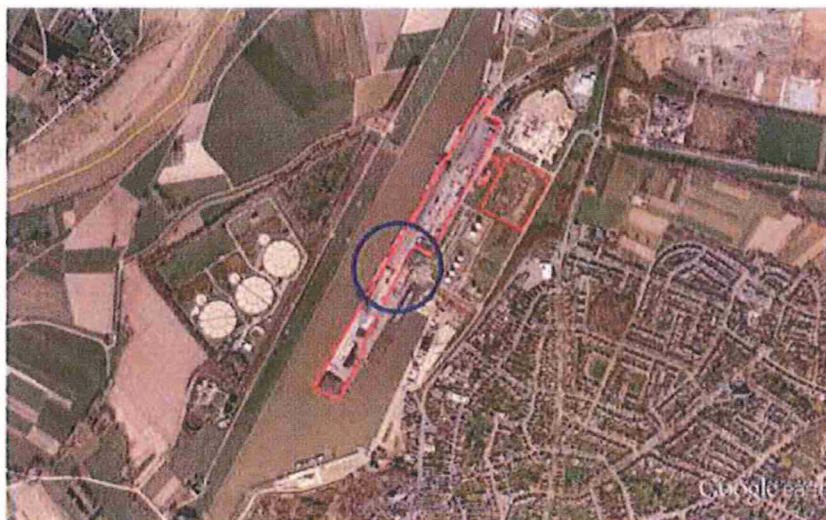
In hoofdstuk 2 wordt het plan omschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft in het kort de op de locatie geldende beleidskaders. In hoofdstuk 4 worden kort de milieuaspecten besproken en hoofdstuk 5 gaat in op de haalbaarheid van het plan. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 een belangenafweging gemaakt waaraan tevens conclusies worden verbonden.

2 PLANOMSCHRIJVING

2.1 Situering en planbegrenzing

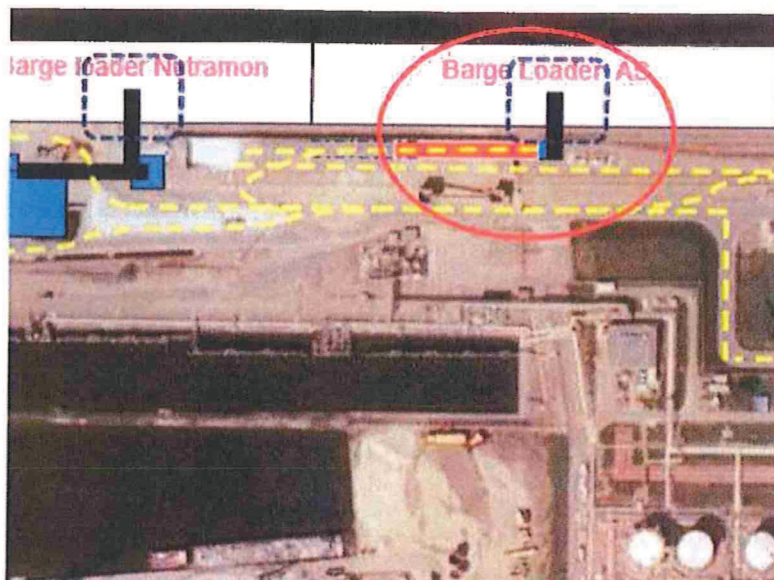
WPSS is gelegen binnen het industriegebied 'Havens Stein' in de gemeente Stein in Limburg. Dit gebied is gelegen ten oosten van het Julianakanaal ter hoogte van de haven van Stein.

Ten oosten en zuidoosten van de haven is de bebouwde kom van de gemeente Stein gelegen (zie figuur 1). Het industrie gebied is gelegen op korte afstand van het snelwegenknooppunt Kerensheide.



Figuur 1: topografische ligging. Het in blauw aangegeven gebied wordt in figuur 2 in detail weergegeven.

In figuur 2 is de situering van de gebouwen ten behoeve van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie in relatie tot de bulkhaven Stein weergegeven. Hier is de relatie van de overkapping met de scheepsbeladingsinstallatie met bijbehorende transportbanden, verlaadsteiger weergegeven. In figuur 3 is de locatie van de nieuwe scheepsbeladingsinstallatie aan de kade weergegeven met een kruis. In figuur 4 wordt weergegeven welke kraan komt te vervallen.



Figuur 2: ligging van de overkapping in relatie tot de bulkhaven Stein

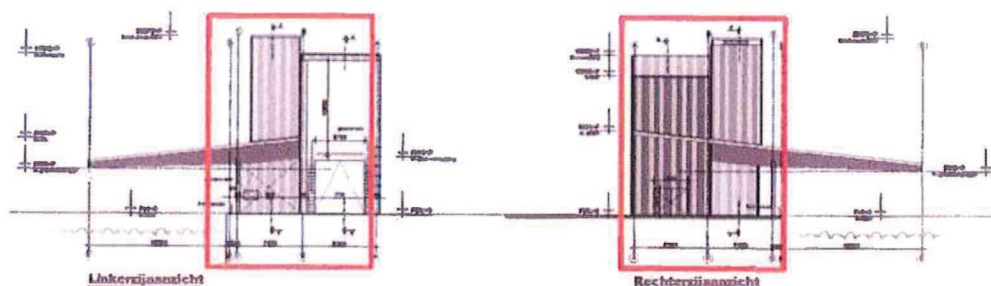


Figuur 3: de geplande locatie voor de overdekte scheepsbeladingsinstallatie is aangegeven met een kruis,



Figuur 4: De rood omcirkelde kraan komt te vervallen

In figuur 5 is het deel van de gebouwen weergegeven die in strijd zijn met het bestemmingsplan. Het betreft het gefundeerde deel ten behoeve van de overkapping; het gebouw waarin de scheepsbeladingsinstallatie is gehuisvest en een oprit/steiger. In de figuren 6 en 7 is de plattegrond en het vooraanzicht van de gebouwen weergegeven.

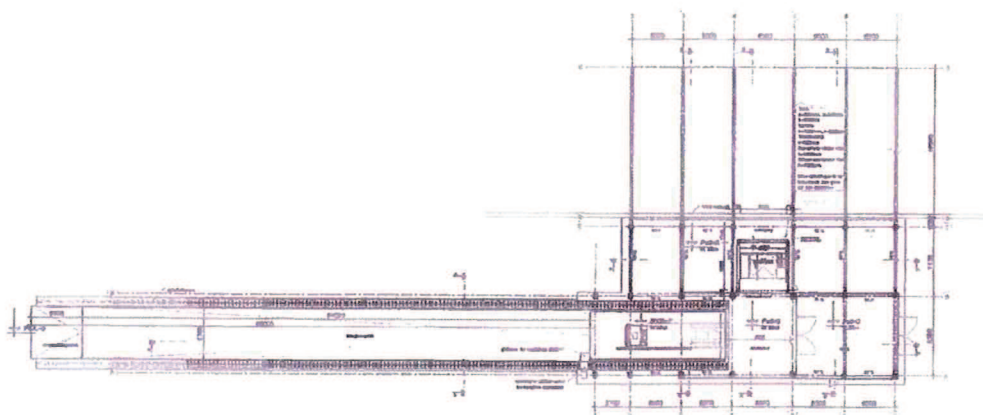


Figuur 5: Zijaanzichten gebouwen, het gedeelte binnen de rode contour heeft een binnenplanse ontheffing

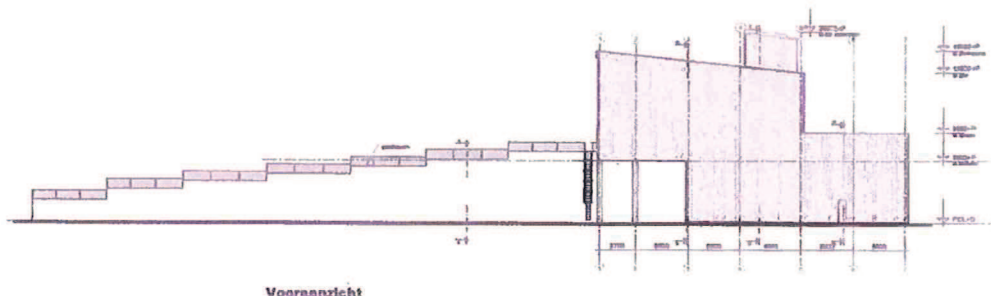
2.2 Bedrijfsmatige noodzaak overdekte scheepsbeladingsinstallatie

De overslaginstallatie is bedoeld voor het laden van binnenvaartschepen. In de nieuwe situatie worden de in de nabijgelegen silo opgeslagen kunstmestkorrels via een transportband rechtstreeks vanuit de silo naar de schepen getransporteerd. Omdat deze korrels droog moeten blijven en de verlading ongeacht de weersomstandigheden plaats moet kunnen vinden, is een overkapping van de banden en verlaadinstallatie noodzakelijk. Om de oppervlakte van deze overkapping zo minimaal mogelijk te maken zal de installatie zo dicht mogelijk op de kade moeten worden geplaatst, zodat de korrels over een korte afstand droog in het schip verladen kunnen worden.

Om het volume geproduceerde kunstmest te kunnen afvoeren, is een overdekte scheepsbeladingsinstallatie noodzakelijk. De tijd die verloren zou gaan ten gevolge van regenverlet, zou een constante afvoer van kunstmest niet mogelijk maken. De overdekte scheepsbeladingsinstallatie zorgt er uiteindelijk voor dat de dagproductie kunstmest ongestoord via het schip kan worden afgevoerd.



Figuur 6: plattegrond scheepsbeladingsinstallatie, het gedeelte op de kade is in strijd met het bestemmingsplan



Figuur 7: vooraanzicht scheepsbeladingsinstallatie

2.3 Planologische situatie

Het gedeelte van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie op de kade valt binnen de gronden van het bestemmingsplan 'Havens Stein'. De voorgenomen ontwikkeling dient daarom getoetst te worden aan het bestemmingsplan Havens Stein.

Vanwege de strijdigheid van de voorgenomen realisatie van het gedeelte van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie op de kade met het bestemmingsplan Havens Stein, kan deze overdekte installatie alleen worden gerealiseerd door gebruik te maken van een planologische afwijking conform artikel 2.12. lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hierin is bepaald dat een omgevingsvergunning kan worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Hierin voorziet deze ruimtelijke onderbouwing.

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie bevat een concrete, bondige actualisatie van het mobiliteit- en ruimtelijke ordeningsbeleid. Dit nieuwe beleid vervangt o.a. de Nota Ruimte. Het doel van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden.

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Daarnaast versterkt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. De verantwoordelijkheid om te sturen in de ruimtelijke ordening wordt door de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte nog meer bij de provincie en gemeenten gelegd.

De doelen van de structuurvisie zijn verder vertaald in een drietal nationale belangen. Deze belangen hebben een wettelijke verankering gekregen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en aanpassingen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem (nationaal belang 6)

Hierbij wordt vermeld dat de binnenvaart een belangrijk alternatief vormt om de wegen te ontlasten. Daarnaast zet het Rijk de gebruiker (reiziger en belader) centraal in het mobiliteitssysteem. Dit betekent dat het Rijk samenwerkt met de centrale overheden om een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem te creëren. Enerzijds door op basis van de vraag per modaliteit de betreffende modaliteit te versterken en anderzijds door de samenhang tussen de modaliteiten te versterken.

Conclusie rijksbeleid

De realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie doet geen afbreuk aan de hoofddoelen van de structuurvisie van het rijksbeleid. De scheepvaart op het Julianakanaal zal door de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie niet worden gehinderd (bereikbaarheid). De realisatie van de installatie zal geen afbreuk doen aan de veiligheid van de omgeving en voorziet in een versterking van de samenhang tussen vervoer over water en weg door in alle weersomstandigheden schepen te kunnen beladen.

Geconcludeerd wordt dat het onderhavige plan niet in strijd is met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

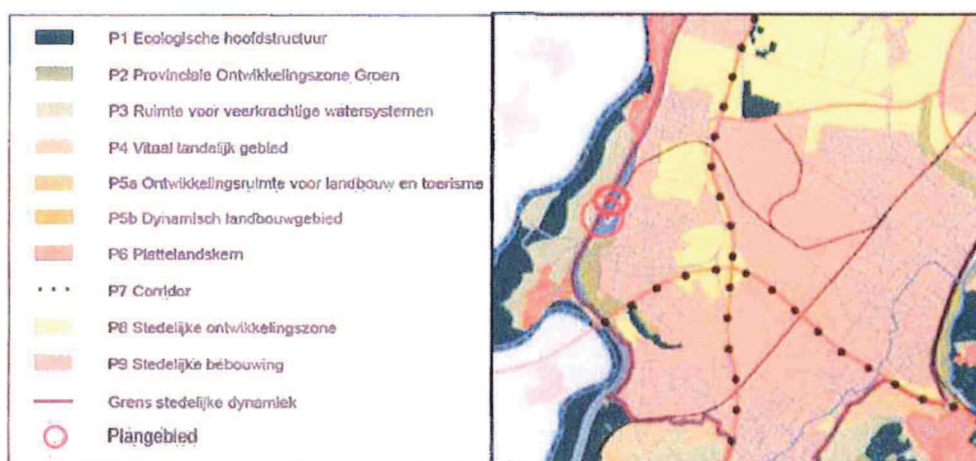
3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Op 22 september 2006 heeft de Provincie Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 vastgesteld (POL). In 2011 is dit plan voor het laatste geactualiseerd. In het POL 2006 is voor het hoogste abstractieniveau een zogenaamd 'kwaliteitsprofiel' voor het Maasdal gedefinieerd (een toekomstperspectief). Dit kwaliteitsprofiel luidt: "Ons doel is een afdoende bescherming (overstromingsrisico lager dan eens per 250 jaar) van woongebieden tegen pieken in de afvoer van hoogwater en het zoveel mogelijk herstellen van een robuuste ecologische structuur met een meer natuurlijke meanderende Maas, ingebed in een natuurlijk ogend en toegankelijk landschap. Toerisme, scheepsvaart en grondgebonden landbouw hebben daarbij voldoende ruimte en dragen bij aan de groei van de Limburgse economie. De Maas en de kanalen vormen tevens een moderne transport- en vaarroute voorzien van de bijbehorende voorzieningen zoals havens, overslagcentra en aanlegplaatsen". (Bron: Provincie Limburg, 2010.)

Perspectief P9: Stedelijke bebouwing

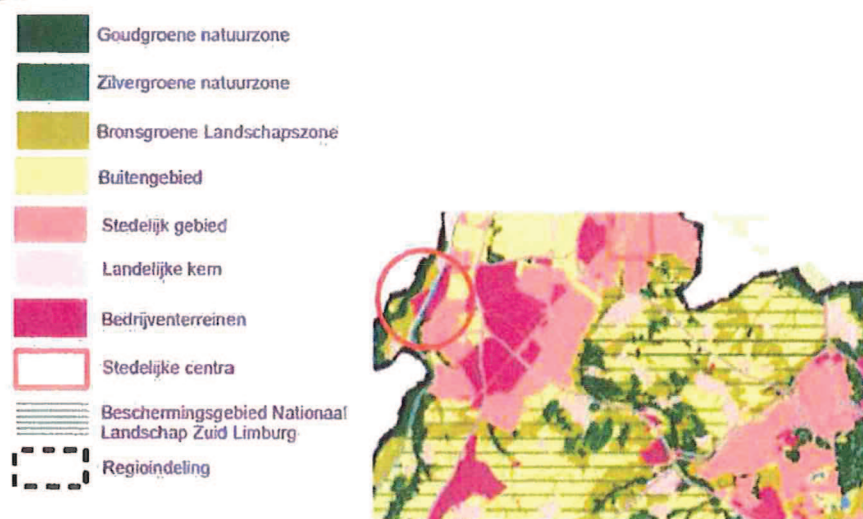
De stedelijke bebouwing (P9) omvat onder meer de aanwezige of als zodanig in POL2001 en POL-aanvullingen reeds geregelde woon- en winkel- en voorzieningengebieden, bedrijventerreinen en bijbehorende wegen, zie figuur 8. Er is hier in veel gevallen nog de nodige ruimte voor ontwikkeling.

Alle aanwezige en/of geplande (goedgekeurde plannen voor) voorzieningen op het gebied van wonen, sociaal-culturele voorzieningen, diensten, kantoren, solitaire bedrijven, winkelcentra, plantsoenen, sportvoorzieningen wegen etc. zijn ondergebracht in de kaartlegenda 'stedelijke bebouwing', indien het gebied is gelegen binnen de grens "stedelijke dynamiek". Het is aan de gemeente om hierbinnen differentiatie aan te brengen op bestemmingsplanniveau.

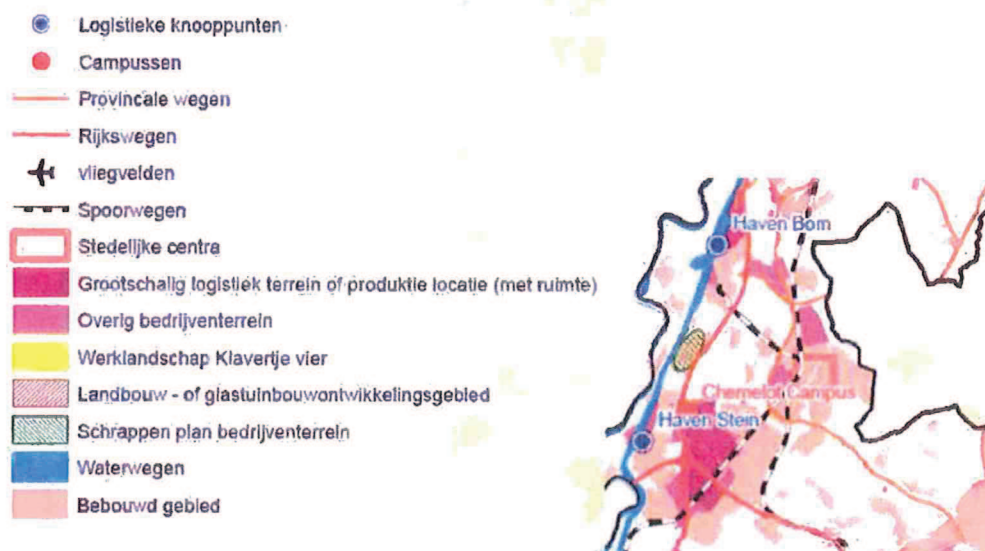


Figuur 8: Perspectieven POL

Momenteel is een complete herziening van het POL in voorbereiding. In oktober 2013 is een concept versie openbaar gemaakt. De formele procedure begint medio 2014. In de conceptversie van het POL valt de haven van Stein binnen de zonering "industrie" (zoals weergegeven in figuur 9). De haven is nader omschreven als een logistiek knooppunt (zoals weergegeven in figuur 10).



Figuur 9: Uitsnede concept zoneringkaart Limburg concept POL2014



Figuur 10: Uitsnede concept economiekaart Limburg concept

3.2.2 Stadsregio Sittard-Geleen is de industrieregio van Limburg

Het chemiecomplex (onderdeel van de cluster chematerials & energy) is een belangrijke drager van de economie in deze regio maar ook voor Limburg als geheel, met de Chemelot Campus als groeimotor. Er ligt een uitdaging om door een gebiedsgerichte

milieu- en veiligheidsaanpak optimaal ruimte te bieden aan deze cluster op de locatie Chemelot.

Chemelot is gelegen binnen de stadsregio Sittard-Geleen. Uit de visie op beleidsregio's blijkt dat de provincie de stadsregio Sittard-Geleen ziet als dé industrieregio van Limburg. Chemie (Chemelot), automotive (Nedcar) en logistiek zijn belangrijke dragers van de economie in de regio. Een goed logistiek concept is essentieel met het oog op een efficiënte en milieuvriendelijke afwikkeling van de vele goederenstromen in de regio. De barge- en railterminal Born en de haven in Stein maken ook deel uit van dit logistieke concept.

Conclusie provinciaal beleid

De realisatie van de overkapping over het Julianakanaal doet geen afbreuk aan de doelstellingen van het kwaliteitsprofiel dat is gedefinieerd voor het Maasdal in het POL. Tevens dragen het Julianakanaal en de haven in Stein bij aan de economische ontwikkeling van de regio. De haven van Stein is strategisch gelegen ten opzicht van de industrieregio Sittard-Geleen en ligt binnen de economische hoofdstructuur van de cluster chemie. Een van de sectoren waarop het Provinciaal beleid de nadruk legt. Geconcludeerd kan worden dat het onderhavige plan past binnen het provinciale beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Strategische toekomst visie – Het Stein van Morgen

De gemeenteraad van Stein heeft op 15 september 2011 een strategische toekomstvisie vastgesteld. Hierin is een vijftal hoofdkeuzes gemaakt. Deze zijn:

- Sociale en vitale kernen;
- Aantrekkelijke woon- en leefomgeving;
- Bereikbaar en bedrijvig;
- Dienstverlenend;
- Trots en bewust.

Onder de beleidskeuze aantrekkelijke woon- en leefomgeving staat dat de gemeente een nieuwe ruimtelijke structuurvisie opstelt. Er zijn een aantal werksessies gehouden die worden gebruikt om een concept structuurvisie op te stellen die wordt voorgelegd aan de gemeenteraad van Stein nadat de gemeente verkiezingen in maart 2014 zijn gehouden.

3.3.2 Structuurschets – Stein op weg naar 2015

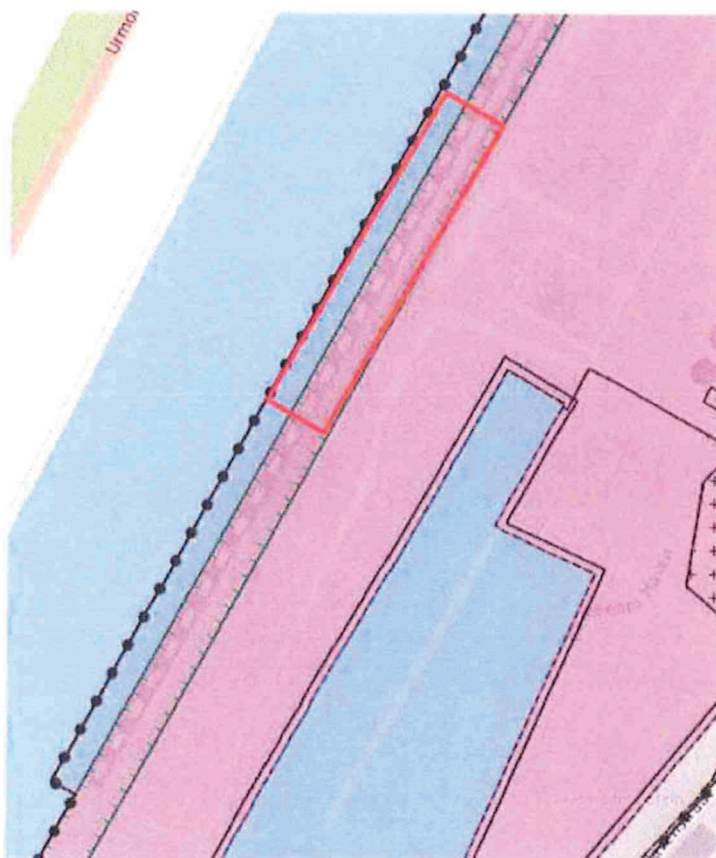
Deze structuurschets is een gemeentebrede, allesomvattende toekomstvisie op het gebied van ruimte, welzijn en economie voor de periode tot 2015. De structuurschets geeft per kern, per beleidssector de grote lijnen van het toekomstige beleid weer van de gemeente Stein.

De Haven van Stein heeft een belangrijke functie in de aan- en afvoer van grondstoffen en producten (met name bulkgoederen) van Chemelot. De huidige overslag van grind en andere bouwstoffen zal verder worden uitgebreid in het kader van de ontwikkeling tot Regionaal Overslag Centrum (ROC). In het kader van de verdere uitbouw van de

logistieke functie van de Westelijke Mijnstreek zal de verdere ontwikkeling van het goederentransport per schip via de haven Stein worden bevorderd.

3.3.3 Bestemmingsplannen

De ontwikkeling van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie vindt plaats binnen het bestemmingsplan Havens Stein vastgesteld op 25-04-2013. Zie figuur 11.



Figuur 11: ligging bulkhaven in relatie tot het bestemmingsplan Havens Stein

Het gedeelte van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie dat op de kade van de bulkhaven staat valt binnen de 'vrijwaringszone-vaarweg' en 'gebiedsaanduiding – geluidszone industrie' en binnen de bestemming 'bedrijventerrein'. Het deel van de beladingsinstallatie dat over het kanaal hangt valt binnen de bestemming "Water -1" en binnen de zone: bouwaanduiding specifieke bouwaanduiding – overkapping.

Binnen de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone-vaarweg' (artikel 17.2 in de planregels) mogen geen bouwwerken worden opgericht, met uitzondering van bouwwerken gerelateerd aan of ten behoeve van de betreffende vaarweg. Het is mogelijk om af te wijken van dit verbod mits:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) gebouwd wordt overeenkomstig de onderliggende bestemming; b) door het bouwwerk het vrije uitzicht niet wordt belemmerd; |
|---|

- c) het bouwwerk niet uitsteekt boven het doorgaande kanaalprofiel;
- d) vooraf een positief advies is gekregen van de beheerder van de betreffende vaarweg

Met betrekking tot de onderliggende bestemming, zoals reeds is vermeld, is de bestemming "Bedrijventerrein" van toepassing. Gronden binnen deze bestemming zijn bestemd voor reeds aanwezige bedrijven zoals Wessem Port Services Stein. Binnen deze bestemming moeten gebouwen gerealiseerd worden binnen het bouwvlak. De bouwhoogte van gebouwen binnen het bouwvlak bedraagt maximaal 20 meter. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voorzover gelegen buiten het bouwvlak bedraagt maximaal 3 meter. Binnen het bouwvlak mag de bouwhoogte 25 meter bedragen. De bouwhoogte van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie bedraagt 20 meter. Een onderdeel van deze installatie is aan te merken als gebouw. De installatie valt buiten het bouwvlak en is daarom in strijd met de onderliggende bestemming 'bedrijventerrein'.

Het huidige vrije uitzicht van de bemanningsleden van schepen op het kanaal wordt niet belemmerd door de realisatie van de beladingsinstallatie. Het uitzicht wordt bepaald door het huidige hoogteverschil tussen het grondniveau en het kanaal, bestaande bouwwerken en voorwerpen op de kade. Zie figuur 12 voor een impressie.

Het bouwwerk voorziet in een beladingsinstallatie voor schepen. De installatie steekt uit over de kade en daardoor ook deels over het kanaal. De installatie vervangt de linker kraan kijkend naar de kade in figuur 12.

Rijkswaterstaat, de verantwoordelijke beheerder van de vaarweg, heeft aangegeven in te stemmen met de realisatie van de beladingsinstallatie en overkapping mede gelet op het bestaande gebruik en aanwezige bouwwerken op de locatie.

De installatie is deels gelegen binnen de bestemming 'water – 1'. Volgens de bouwregels (8.2 in de planregels) mogen op deze gronden geen gebouwen worden gebouwd. Langs de kade is een zone vastgelegd met 'bouwaanduiding specifieke bouwaanduiding – overkapping'. Binnen deze zone is het mogelijk om af te wijken van het verbod in artikel 8.2 door gebruik te maken van de afwijking ten behoeve van overkappingen (8.3.1 in de planregels).



Figuur 12: bestaande overslaginstallatie

Burgemeesters en wethouders kunnen volgens deze specifieke aanduiding een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het verbod op de bestemming 'water', indien:

- a) het realiseren van overkappingen uitsluitend is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - overkapping';
- b) de overkapping gewenst is met het oog op een doelmatige bedrijfsvoering;
- c) de bouwhoogte van overkappingen minimaal 5,0 meter en maximaal 10 meter bedraagt ten opzichte van de kade;
- d) vooraf een positief advies is gekregen van de beheerder van de betreffende vaarweg.

Aan alle bovenstaande eisen wordt voldaan volgens:

- a) De overkapping boven het water wordt alleen binnen de daarvoor aangeduide zone gerealiseerd;
- b) Door gebruik te maken van een overdekte scheepsbeladingsinstallatie, wordt de bedrijfsvoering verbeterd. Ook met slecht weer (regen) kunnen schepen worden beladen;
- c) Voor de realisering van de overkapping wordt aan de bouwisen voldaan;
- d) Rijkswaterstaat heeft aangegeven in te stemmen met de realisatie van de beladingsinstallatie en overkapping.

Conclusie gemeentelijk beleid

De realisatie van de overkapping past binnen het beleid van de gemeente om het goederentransport per schip via de haven Stein verder te ontwikkelen zoals geformuleerd in de structuurschets 'Stein op weg naar 2015'.

De voorgenomen ontwikkeling is echter strijdig met het bestemmingsplan Havens Stein. De overdekte scheepsbeladingsinstallatie kan alleen worden gerealiseerd door gebruik te maken van een planologische afwijking conform artikel 2.12. lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hierin is bepaald dat een omgevingsvergunning kan worden verleend voor een activiteit die in strijd is met het

bestemmingsplan, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing dient om aan te tonen dat de geplande ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en om het besluit, om af te wijken van het op de locatie vigerende bestemmingsplan, te motiveren.

4 MILIEUASPECTEN

Deze ruimtelijke onderbouwing dient als onderbouwing voor de realisatie van een overdekte scheepsbeladingsinstallatie bovenop de kade van de bulkhaven. De overdekte scheepsbeladingsinstallatie met hellingbaan vormt samen met de overkapping boven het water één geheel. Voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie met hellingbaan en de overkapping is reeds een omgevingsvergunning aangevraagd. In het kader van de milieuvergunning zijn onderzoeken uitgevoerd voor de aspecten luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid, bodem en flora en fauna.

4.1 Bodem

Ten behoeve van de realisatie van de overkapping die deels op en boven de kade staat respectievelijk hangt op het WPSS terrein zal het aspect bodem moeten worden beoordeeld. Het WPSS terrein is binnen de Chemelot site gelegen. Voor de Chemelot site geldt een apart bodembeheerregime (BOSANIS). Voor de locatie van WPSS is geen bodemonderzoek nodig vanuit BOSANIS.

Ter plaatse van de op- en overslag, waar de overkapping wordt gerealiseerd, worden bodembeschermende maatregelen getroffen. Onder de overkapping is verharding aangebracht om bodemvervuiling te voorkomen. Het aspect bodem vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van de overkapping.

4.2 Luchtkwaliteit

In verband met de aanvraag van de vergunning in het kader van de Wabo van WPSS is gekeken naar de effecten op de luchtkwaliteit. Uit de resultaten blijkt dat de concentratiewaarden in de directe omgeving van de inrichting (ruim) onder de grenswaarden liggen en dat de inrichting hiermee voldoet aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wabo. Voor de volledige rapportage 'Rapport betreffende luchtkwaliteit aspecten WPS Haven Stein' wordt verwezen naar de aanvraag van de veranderingsvergunning ZA verlading met referentie JG/2013/WPS/ZA/01.

De overdekking van de scheepsbeladingsinstallatie produceert geen uitstoot. Tevens zal door de realisatie van de overdekte verlading de op- en overslag van kunstmestkorrels niet ophouden bij slecht weer, waardoor de verdeling van het verkeer (vrachtwagens en schepen) gelijkmatiger over een regenachtig dag kan plaatsvinden. Het aspect luchtkwaliteit vormt dus geen belemmering voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

4.3 Geluid

Ten behoeve van de aanvraag van de Wabo-vergunning is gebruik gemaakt van een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de aanvraag van de veranderingsvergunning ZA verlading. Het betreft het rapport: 'rapport betreffende akoestische aspecten WPS Haven Stein' met als referentie JG/2013/WPS/ZA/02.

De geluidsniveaus overschrijden de reeds vergunde geluidsniveaus niet en blijken hiermee inpasbaar te zijn binnen de huidige zone. Hieruit mag worden geconcludeerd dat voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie alleen, verwacht mag worden dat de geluidsniveaus niet verder zullen toenemen. Door de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie houdt het op- en overslag van kunstmestkorrels niet op bij slecht weer waardoor de verdeling van het verkeer (vrachtwagens en schepen) gelijkmatiger over een regenachtige dag zal plaatsvinden.

Het aspect geluid vormt dus geen belemmering voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

4.4 Externe veiligheid

In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het besluit heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Bij WPSS vindt opslag van gevaarlijke stoffen plaats. Maar deze opslag vindt niet plaats in hoeveelheden van meer dan 10.000 kg. Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zullen niet toenemen door de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

4.5 Archeologie

Ter plaatse zijn geen archeologische waarden vastgelegd in het bestemmingsplan, waardoor de realisatie van de installatie geen gevolgen zal hebben voor archeologie.

4.6 Flora en fauna

In de nabije omgeving van de site Chemelot zijn door het Ministerie van LNV vier gebieden aangemeld/aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft de Natura 2000 gebieden die liggen binnen een straal van 10 km van de WPSS, deelrichting site Chemelot :

- Grensmaas, gelegen op een afstand van 900 m ten westen,
- Bunder- en Elsoërbos op een afstand van respectievelijk 6 en 3,5 km ten zuiden.

Naast deze twee Natura 2000 gebieden ligt noordelijk van de inrichting site Chemelot een beschermd natuurmonument, genaamd Grasbroek, welke in 1985 is aangewezen. Dit gebied ligt op een afstand van 6 km van WPSS.

De stikstofdepositie als gevolg van de stikstofemissies (NH₃, NO_x) afkomstig van de inrichting site Chemelot als geheel op de natuurgebieden neemt als gevolg van de uitbreiding van WPSS niet toe.

Door de uitbreiding van de havenactiviteiten bij WPSS nemen de emissies niet toe. Omdat er door de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie géén extra ruimte in gebruik wordt genomen of wordt beïnvloed, dat reeds in gebruik is door flora of fauna, kan geconcludeerd worden dat het aspect flora en fauna geen belemmering vormt voor de realisatie van het voorgestelde project.

4.7 Water

Het afvalwater dat vrijkomt op het terrein van WPSS wordt afgevoerd via een rioleringssysteem naar de IAZI (integraal afvalwater zuiveringsinstallatie) van Chemelot. Hier wordt afvalwater gezuiverd en op het oppervlaktewater geloosd.

Als conclusie is in de revisievergunning opgenomen dat gesteld kan worden dat evenals in de reeds vergunde situatie het risico van onvoorziene lozingen op het oppervlaktewater (als gevolg van de verrichte activiteiten zoals bij WPSS) als verwaarloosbaar zijn te kwantificeren met uitzondering van de scheepsverlading, waarbij het risico als acceptabel is gekwantificeerd.

Hemelwater wordt, indien op die locatie wordt gewerkt met afvalstoffen of indien er afvalstoffen worden op- en overgeslagen, opgevangen en via het rioleringssysteem naar de IAZI gebracht. Aangezien dit niet van toepassing zal zijn op de overkapping zal hier sprake zijn van lozing van het hemelwater op het oppervlaktewater.

Het aspect water vormt geen belemmering voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie. Bij de realisatie van deze installatie wordt geen uitlogend materiaal gebruikt.

4.8 Verkeer

Het aantal vervoersbewegingen op de haven zal niet substantieel veranderen door de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

Het aspect verkeer vormt dus geen belemmering voor de realisatie van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie.

5 ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het project betreft een private ontwikkeling. De risico's verbonden aan de realisering van het project liggen bij de ontwikkelende partij en huurder van de gronden; WPSS. De economische uitvoerbaarheid is daarmee gewaarborgd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op de voorbereiding van de beschikking op de aanvraag vaneen omgevingsvergunning is de in afdeling 3:4 Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

De aanvraag zal gedurende zes weken ter inzage worden gelegd waarbinnen eenieder zijn zienswijze kenbaar kan maken. De provincie neemt de ingediende reacties mee in haar besluitvorming over het plan. De uitkomsten van het wettelijke overleg en de zienswijzenfase zullen te zijner tijd in deze paragraaf worden opgenomen. De maatschappelijke uitvoerbaarheid is hiermee gewaarborgd.

6 BELANGENAFWEGING EN CONCLUSIE

De onderhavige ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de omgevingsvergunning is opgesteld om het geldend planologisch regime opzij te kunnen zetten. Deze projectlocatie is geschikt voor het onderhavig voornemen voor de realisatie van een overdekte scheepsbeladingsinstallatie. De overdekte scheepsbeladingsinstallatie past binnen het rijks- en provinciaalbeleid. Er zijn geen milieu technische belemmeringen voor de uitvoering van onderhavig voornemen. Verder wordt het zicht op het kanaal vanuit vaartuigen niet belemmerd door de realisatie van de installatie.

Gelet op het feit dat er geen strijdigheid voorzien is met het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid en er geen negatieve gevolgen zijn voor het milieu is de voorgenomen ontwikkeling van de overdekte scheepsbeladingsinstallatie niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1
Omschrijving veranderingen Wessem Port Services Stein

Omschrijving veranderingen Wessem Port Services Stein

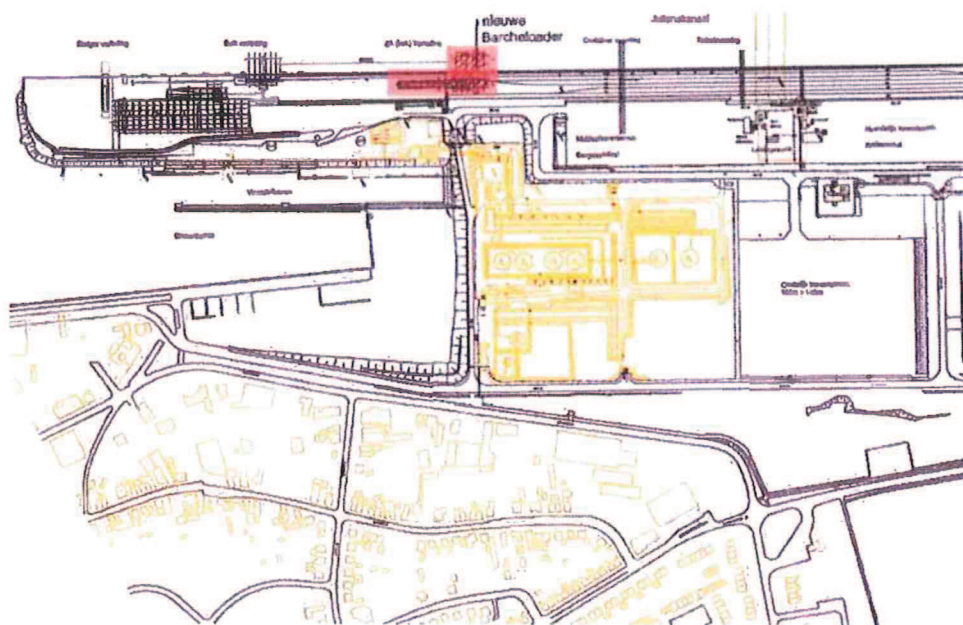
Wessem Port Services Stein (hierna WPSS) is voornemens verschillende wijzigingen aan te brengen op de locatie waardoor een revisie van de vigerende milieuvergunning noodzakelijk is.

WPSS heeft een aanvraag ingediend bij de provincie Limburg voor een omgevingsvergunning voor haar inrichting gevestigd aan de Buitenhavenweg 7. De omgevingsvergunning is nodig vanwege de voorgenomen wijziging in de aanvoer van producten. Voor de volledige aanvraag van de omgevingsvergunning verwijs ik naar het document met kenmerk 2013/35400 d.d. 20-06-2013.

De voorgenomen wijzigingen hebben betrekking op bouwen van een bouwwerk en het uitbreiden van de bestaande transportbewegingen via de weg en een afname via het spoor. Hieronder worden kort de voorgenomen wijzigingen opgesomd.

De voorgenomen wijzigingen zijn:

1. De bouw van een hellingbaan;
Op het kadeterrein is een hellingbaan voorzien die dient als oprit voor vrachtwagens, om op hoogte hun lading te kiepen in een silobunker. Afmetingen hellingbaan: lengte 65 m., breedte 6,5 m. en een oplopende hoogte van 6,5 m.
2. De bouw van een silobunker, transportband, emmerladder en verlaadpijp;
3. Aan de kade zijde zal een verlaadinstallatie worden aangelegd bestaande uit een ontvangstbunker, een verticaal transportsysteem (emmerladder) en een uitlooppijp, die ontworpen is om kunstmest gekiept uit de laadbak van een vrachtwagen te begeleiden naar het ruim van een schip.
4. Bouw van een overkapping waar vrachtwagens droog staan tijdens kiepen, een ombouw rond de installatie ter bescherming van weersinvloeden en een overkapping boven het water om het open scheepsruim te beschermen tegen regen tijdens belading.



Situatie

Gemeente: Stein (Lb)
 Sectie: A
 nummer(s): 3535
 Schaal: 1:5000
 Plaatselijk bekend: Buitenhavenweg 7, 6171 DW Stein (Lb)



Figuur 1: in rood de voorgenomen wijzigingen (inclusief overkapping in zijn geheel)

=0=



Chemelot Site Permit B.V.

Koestraat 1, 6167 RA Geleen
Postbus 27, 6160 MB Geleen

Bijlage 2



VANDER WEIDE ♦ VAN BRAGT bv
ingenieursbureau voor bouwconstructies

Frederiklaan 1c
5616 NB Eindhoven

Tel.: 040-2928295
Fax: 040-2928294
E-mail: eindhoven@vanbragtbv.nl
Internet: www.vanbragtbv.nl

Aanvullende statische berekening Z.A. Barchelader W.P.S. te Stein

Project : Z.A. Barchelader voor Wessem Port Services Group B.V.

Projectnummer : **B11157**
Onderdeel : **Aanvullende berekening hellingbaan**
Berekeningnummer : **01**

Ontwerp : van Emmerik & vander Weide B.V.
Binnenveld 3
5462 GK Veghel

Opdrachtgever : Wessem Port Services Group B.V.
Buitenhavenweg 7
6171 DW Stein

0	9-1-2014	Definitief	Statische berekening	M.L.	M.L.
Revisie	Datum	Status	Omschrijving	Door	Gezien

Inhoud:

1	ALGEMEEN	2
1.1	ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	2
1.2	MATERIAALGEGEVENS	2
1.3	INLEIDING	2
2	OPBOUW VULMATERIAAL HELLINGBAAN	3
2.1	UITGANGSPUNTEN UIT MEMO	3
2.2	GEBED 1	3
2.3	GEBED 2	3
2.4	GEBED 3	3
2.5	GEBED 4	4
2.6	GEBED 5	4
3	STABILITEIT BLOKKENWAND TIJDENS UITVOERING	5
3.1	AANBRENGEN SCHUIMBETON GEBIED 2	5
3.2	AANBRENGEN SCHUIMBETON GEBIED 3	6
3.3	AANBRENGEN SCHUIMBETON GEBIED 4	7
3.4	AANBRENGEN SCHUIMBETON GEBIED 5	8
3.5	AANBRENGEN VANDOLITH	8
4	BIJLAGE	9

1 Algemeen

1.1 Algemene projectgegevens

Gevolklasse CC1
Ontwerplevensduur: 15 jaar
Windgebied III; terreincategorie II

Berekening volgens alle door het Bouwbesluit aangewezen constructievoorschriften.

1.2 Materiaalgegevens

Tenzij elders in de berekening anders is aangegeven:

<i>Beton legioblokken:</i>	Soortelijke massa:	24.0kN/m ²
	Kubusdruksterkte:	25.0N/mm ²
<i>Asfalt:</i>	Soortelijke massa:	22.0kN/m ²
	Minimale druksterkte:	15.0N/mm ²
<i>Vandolith</i>	Soortelijke massa:	20.5kN/m ²
	Minimale druksterkte:	1.5N/mm ²
<i>Schuimbeton</i>	Soortelijke massa:	6.0kN/m ²
	Kubusdruksterkte:	2.0N/mm ²

1.3 Inleiding

Naar aanleiding van de eis van de provincie Limburg dat de bestaande kadeconstructie gecontroleerd dient te worden qua sterkte en stabiliteit op een unity-check van slechts 0.75 in plaats van de gebruikelijke 1.0, wordt de opbouw van de hellingbaan aangepast door het toepassen van ander vulmateriaal.

Uit de memo van Royal Haskoning DHV (zie bijlage) blijkt dat bij een massa van het vulmateriaal van 71.8kN/m², de unity-check van de bestaande kadeconstructie 0.68 bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de eis van de provincie Limburg.

Voor de onderstaande berekening wordt de memo van Royal Haskoning DHV dan ook als uitgangspunt aangehouden.

2 Opbouw vulmateriaal hellingbaan

2.1 Uitgangspunten uit memo

Maximale hoogte blokkenwand:	7.60m	
Onderkant blokkenwand:	0.15m – Peil	
Bovenkant blokkenwand:	7.45m + Peil	
Gewicht blokkenwand:	$7.6 \times 24.0 = 182.4 \text{ kN/m}^2$	$0.80 \times 182.4 = 145.92 \text{ kN/m}^2$
Breedte blokkenwand:	0.80m	

Toelaatbare belasting uit vulmateriaal: 71.8 m^2

Uitgangspunt niveau RHDHV onderkant vulling = 0.15m - Peil

2.2 Gebied 1

Vulmateriaal: vandolith
Toplaag: asfalt 0.15m

Toelaatbare hoogte vandolith vulling: $(71.8 - 0.15 \times 22.0) / 20.5 = 3.34 \text{ m}$

Maximale hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 1: $-0.15 + 3.34 + 0.15 = 3.34 \text{ m} + \text{Peil}$
Toegepaste hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 1: $= 3.30 \text{ m} + \text{Peil}$

2.3 Gebied 2

Vulmateriaal: schuimbeton 1.20m
vandolith
Toplaag: asfalt 0.15m

Toelaatbare hoogte vandolith vulling: $(71.8 - 0.15 \times 22.0 - 1.20 \times 6.0) / 20.5 = 2.99 \text{ m}$

Maximale hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 2: $-0.15 + 1.20 + 2.99 + 0.15 = 4.19 \text{ m} + \text{Peil}$
Toegepaste hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 2: $= 4.15 \text{ m} + \text{Peil}$

2.4 Gebied 3

Vulmateriaal: schuimbeton 2.40m
vandolith
Toplaag: asfalt 0.15m

Toelaatbare hoogte vandolith vulling: $(71.8 - 0.15 \times 22.0 - 2.40 \times 6.0) / 20.5 = 2.64 \text{ m}$

Maximale hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 3: $-0.15 + 2.40 + 2.64 + 0.15 = 5.04 \text{ m} + \text{Peil}$
Toegepaste hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 3: $= 5.00 \text{ m} + \text{Peil}$

2.5 Gebied 4

Vulmateriaal: schuimbeton 3.60m
vandolith
Toplaag: asfalt 0.15m

Toelaatbare hoogte vandolith vulling: $(71.8 - 0.15 \times 22.0 - 3.60 \times 6.0) / 20.5 = 2.29\text{m}$

Maximale hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 4: $-0.15 + 3.60 + 2.29 + 0.15 = 5.89\text{m} + \text{Peil}$

Toegepaste hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 4: $= 5.85\text{m} + \text{Peil}$

2.6 Gebied 5

Vulmateriaal: schuimbeton 4.80m
vandolith
Toplaag: beton 0.25m
asfalt 0.15m

Toelaatbare hoogte vandolith vulling: $(71.8 - 0.15 \times 22.0 - 0.25 \times 24 - 4.80 \times 6.0) / 20.5 = 1.64\text{m}$

Maximale hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 5: $-0.15 + 4.80 + 1.64 + 0.25 + 0.15 = 6.69\text{m} + \text{Peil}$

Toegepaste hoogte bovenzijde hellingbaan gebied 5: $= 6.50\text{m} + \text{Peil}$

3 Stabiliteit blokkenwand tijdens uitvoering

3.1 Aanbrengen schuimbeton gebied 2

Onderzijde blokkenwand = 0.55m – Peil

Onderzijde schuimbeton = 0.15m – Peil

Minimale hoogte blokkenwand = 5.60m

Gewicht blokkenwand = $0.80 \times 5.60 \times 24 = 107.52 \text{ kN/m}^1$

Hoogte schuimbeton = 1.20m

Hydrostatische druk op wand: $1.20 \times 6.00 = 7.20 \text{ kN/m}^1$

$Q = 1.20 \times 7.20 \times 0.50 = 4.32 \text{ kN}$

Aangrijpingspunt = $-0.15 + 0.40 = 0.25 \text{ m} + \text{Peil}$

Gronddruk op 0.15m – Peil = $0.50 \times (1.20 \times 6.00) = 3.60 \text{ kN/m}^1$

Gronddruk op 0.55m – Peil = $0.50 \times (1.20 \times 6.00 + 0.40 \times 18) = 7.20 \text{ kN/m}^1$

Moment in wand:

$M_k = (0.55 + 0.25) \times 4.32 + 0.40 \times 3.60 \times 0.20 + 0.50 \times 0.40 \times (7.20 - 3.60) \times 0.133 = 3.84 \text{ kNm}$

$M_{Ed} = 1.35 \times 3.84 = 5.18 \text{ kNm}$

Excentriciteit in blokkenwand door moment:

$E_d = 5.18 / (0.9 \times 107.52) = 0.054 \text{ m} < 0.40 \text{ m}$ (voldoet)

$A = 0.80 / 2 - 0.054 = 0.346 \text{ m}$

$\sigma = 0.9 \times 107.52 / (2 \times 0.346 \times 1.00) = 140 \text{ kN/m}^2$

$\sigma = 0.9 \times 107.520 / (2 \times 346 \times 1000) = 0.14 \text{ N/mm}^2$

Optredende gronddruk

$\sigma = 0.9 \times 107.52 / (2 \times (0.90 - 0.054) \times 1.00) = 55 \text{ kN/m}^2$

3.2 Aanbrengen schuimbeton gebied 3

Schuimbeton gebied 2 dient voldoende te zijn verhard bij aanbrengen van schuimbeton gebied 3 (minimale druksterkte 0.50N/mm^2)

Onderzijde blokkenwand = 0.55m – Peil

Onderzijde schuimbeton = 0.15m – Peil

Minimale hoogte blokkenwand = 6.40m

Gewicht blokkenwand = $0.80 \times 6.40 \times 24 = 122.88\text{kN/m}^1$

Hoogte schuimbeton = 2.40m

Hydrostatische druk op wand: $1.20 \times 6.00 = 7.20\text{kN/m}^1$

$Q = 1.20 \times 7.20 \times 0.50 = 4.32\text{kN}$

Aangrijpingspunt = $-0.15 + 1.20 + 0.40 = 1.45\text{m}$ + Peil

Gronddruk op 0.15m – Peil = $0.50 \times (2.40 \times 6.00) = 7.20\text{kN/m}^1$

Gronddruk op 0.55m – Peil = $0.50 \times (2.40 \times 6.00 + 0.40 \times 18) = 10.80\text{kN/m}^1$

Moment in wand:

$M_k = (0.55 + 1.45) \times 4.32 + 0.40 \times 7.20 \times 0.20 + 0.50 \times 0.40 \times (10.80 - 7.20) \times 0.133 = 9.31\text{kNm}$

$M_{Ed} = 1.35 \times 9.31 = 12.56\text{Nm}$

Excentriciteit in blokkenwand door moment:

$e_d = 12.56 / (0.9 \times 122.88) = 0.114\text{m} < 0.40\text{m}$ (voldoet)

$A = 0.80 / 2 - 0.114 = 0.286\text{m}$

$\sigma = 0.9 \times 122.88 / (2 \times 0.286 \times 1.00) = 193\text{kN/m}^2$

$\sigma = 0.9 \times 122880 / (2 \times 286 \times 1000) = 0.19\text{N/mm}^2$

Optredende gronddruk

$\sigma = 0.9 \times 122.88 / (2 \times (0.90 - 0.114) \times 1.00) = 70\text{kN/m}^2$

3.3 Aanbrengen schuimbeton gebied 4

Schuimbeton gebied 2 + 3 dient voldoende te zijn verhard bij aanbrengen van schuimbeton gebied 3 (minimale druksterkte 0.50 N/mm^2)

Onderzijde blokkenwand = $0.55 \text{ m} - \text{Peil}$

Onderzijde schuimbeton = $0.15 \text{ m} - \text{Peil}$

Minimale hoogte blokkenwand = 7.20 m

Gewicht blokkenwand = $0.80 \times 7.20 \times 24 = 138.24 \text{ kN/m}^1$

Hoogte schuimbeton = 3.60 m

Hydrostatische druk op wand: $1.20 \times 6.00 = 7.20 \text{ kN/m}^1$

$Q = 1.20 \times 7.20 \times 0.50 = 4.32 \text{ kN}$

Aangrijpingspunt = $-0.15 + 2.40 + 0.40 = 2.65 \text{ m} + \text{Peil}$

Gronddruk op $0.15 \text{ m} - \text{Peil} = 0.50 \times (3.60 \times 6.00) = 10.80 \text{ kN/m}^1$

Gronddruk op $0.55 \text{ m} - \text{Peil} = 0.50 \times (3.60 \times 6.00 + 0.40 \times 18) = 14.40 \text{ kN/m}^1$

Moment in wand:

$M_k = (0.55 + 2.65) \times 4.32 + 0.40 \times 10.80 \times 0.20 + 0.50 \times 0.40 \times (14.40 - 10.80) \times 0.133 = 14.78 \text{ kNm}$

$M_{Ed} = 1.35 \times 14.78 = 19.95 \text{ kNm}$

Excentriciteit in blokkenwand door moment:

$E_d = 19.95 / (0.9 \times 138.24) = 0.160 \text{ m} < 0.40 \text{ m}$ (voldoet)

$A = 0.80 / 2 - 0.160 = 0.240 \text{ m}$

$\sigma = 0.9 \times 138.24 / (2 \times 0.240 \times 1.00) = 259 \text{ kN/m}^2$

$\sigma = 0.9 \times 138.240 / (2 \times 240 \times 1000) = 0.26 \text{ N/mm}^2$

Optredende gronddruk

$\sigma = 0.9 \times 138.24 / (2 \times (0.90 - 0.160) \times 1.00) = 84 \text{ kN/m}^2$

3.4 Aanbrengen schuimbeton gebied 5

Schuimbeton gebied 2 + 3 + 4 dient voldoende te zijn verhard bij aanbrengen van schuimbeton gebied 5 (minimale druksterkte 0.50N/mm^2)

Onderzijde blokkenwand = 0.55m – Peil

Onderzijde schuimbeton = 0.15m – Peil

Maximale hoogte blokkenwand = 8.00m

Gewicht blokkenwand = $0.80 \times 8.00 \times 24 = 153.60\text{kN/m}^1$

Hoogte schuimbeton = 4.80m

Hydrostatische druk op wand: $1.20 \times 6.00 = 7.20\text{kN/m}^1$

$Q = 1.20 \times 7.20 \times 0.50 = 4.32\text{kN}$

Aangrijpingspunt = $-0.15 + 3.60 + 0.40 = 3.85\text{m}$ + Peil

Gronddruk op 0.15m – Peil = $0.50 \times (4.80 \times 6.00) = 14.40\text{kN/m}^1$

Gronddruk op 0.55m – Peil = $0.50 \times (4.80 \times 6.00 + 0.40 \times 18) = 18.00\text{kN/m}^1$

Moment in wand:

$M_k = (0.55 + 3.85) \times 4.32 + 0.40 \times 14.40 \times 0.20 + 0.50 \times 0.40 \times (18.00 - 14.40) \times 0.133 = 20.26\text{kNm}$

$M_{Ed} = 1.35 \times 20.26 = 27.35\text{kNm}$

Excentriciteit in blokkenwand door moment:

$e_d = 27.35 / (0.9 \times 153.60) = 0.198\text{m} < 0.40\text{m}$ (voldoet)

$A = 0.80 / 2 - 0.198 = 0.202\text{m}$

$\sigma = 0.9 \times 153.60 / (2 \times 0.202 \times 1.00) = 259\text{kN/m}^2$

$\sigma = 0.9 \times 153600 / (2 \times 202 \times 1000) = 0.34\text{N/mm}^2$

Optredende gronddruk

$\sigma' = 0.9 \times 153.60 / (2 \times (0.90 - 0.202) \times 1.00) = 99\text{kN/m}^2$

3.5 Aanbrengen vandolith

Zie paragraaf 4.1 in statische berekening van 27-5-2013

4 Bijlage



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

MEMO

Aan : Staphan Courrens
Van : Rob van der Sman
Kopie :
Dossier : BC7125-100-100
Project : Haven Stein, Nieuwbouw Barge bader
Betreft : Controle kadeconstructie

Ons kenmerk : MW-AP20130220, versie 2
Datum : 6 januari 2014
Classificatie : Klant vertrouwelijk

Inleiding

Wessem Port Services heeft plannen om aan de Buitenhavenweg te Stein een nieuwe Barge loader aan te brengen, bestaande uit een hellingbaan met overlappende en opslagruimte. Deze constructies zullen worden gerealiseerd ter hoogte van kadestapen 5 en 6 van de haven Stein.

Vanaf stramen 4 en hoger is in 2010 de kade verstevigd met grotankers om voldoende veiligheid tegen instabiliteit te verkrijgen. In onderhavige memo is onderzocht of de nieuwe belastingssituatie vanuit de nieuwbouw acceptabel is voor de bestaande kadeconstructie.

In deze 2^e versie is uitgegaan van collerbeton als opvulmateriaal van de hellingbaan met een volumiek gewicht van 10 kN/m³ in plaats van de Vandoef met een volumiek gewicht van 20 kN/m³ zoals aangehouden in de 1^e versie.

Uitgangspunten

De ontwerpberkening van de versteviging van de kade is gerapporteerd in 'DHV, Haven Stein, Stabiliteit kadeconstructie, Referentieontwerp, december 2009, WA-LW20090190'. Voor de berekening is de schematisatie volgens stramen 4 tot 6 aangehouden. In het ontwerp was uitgegaan van een hellingshoek van het anker van 22,5 graden en een hoge stijfheid. In werkelijkheid zijn strengankers toegepast, bestaande uit 5 strengen met een treksterkte van 1850 N/mm², met een onderlinge afstand van 1,6 m onder een hellingshoek van 30 graden. Dit is aangepast in de Plausibiliteitsberekening. Rekening dient te worden gehouden met een val van het buitenwater van 3 m. Het toelaatbare buigende moment in de damwand bedraagt 760 kNm/m waarbij rekening is gehouden met corrosie tot 2050. De toelaatbare ankerkracht van de ankerwand bedraagt 1057 kN/m waarbij rekening is gehouden met corrosie tot 2050.

De kadeconstructie wordt getoetst conform NEN 9997-1: 2012, waarbij de kadeconstructie is ingedeeld onder geotechnische categorie 2.

De belastingen vanuit de nieuwbouw zijn opgenomen in het rapport 'Vandenweide - Van Bragt BV, Statische berekening Z.A. Barge loader W.P.S te Stein, B11157, Statische berekening, 01, 16-09-2013.

Ten aanzien van de bovenbelasting is stramen 4 van het bouwwerk geschematiseerd (zware belasting vanuit gebouw) in combinatie met een (doorgaande) hellingbaan. Dit is conservatief aangezien de hellingbaan eindig is en dus in werkelijkheid belastingspreading zal optreden.

Voor de betonnen "logoblokken" is uitgegaan van een volumiek gewicht van 24 kN/m³ over een hoogte van 7,6 m.

Royal HaskoningDHV, met het hoofdkantoor in Amsterdam, is een van Europa's toonaangevende projectorganisaties, ingenieurs- en adviesbureaus. HaskoningDHV Nederland B.V. is onderdeel van Royal HaskoningDHV. Kamer van Koophandel nr. 0928 0134. Het keurmerk van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

HaakoningDHV Nederland B.V.

ofwel $182,4 \text{ kN/m}^2$. Voor de vulling is uitgegaan van 0,15 m asfalt (22 kN/m^3), 0,25 m beton (24 kN/m^3) en 6,25 m vulling met celenbeton (10 kN/m^3), ofwel $71,6 \text{ kN/m}^2$.

Het gebouw wordt gefundeerd op een doorgaande betongplaat, zodat de belasting vanuit de steunpunten zal worden gespreid.

Uit de gewichtsberekening volgt de volgende kolombelasting:

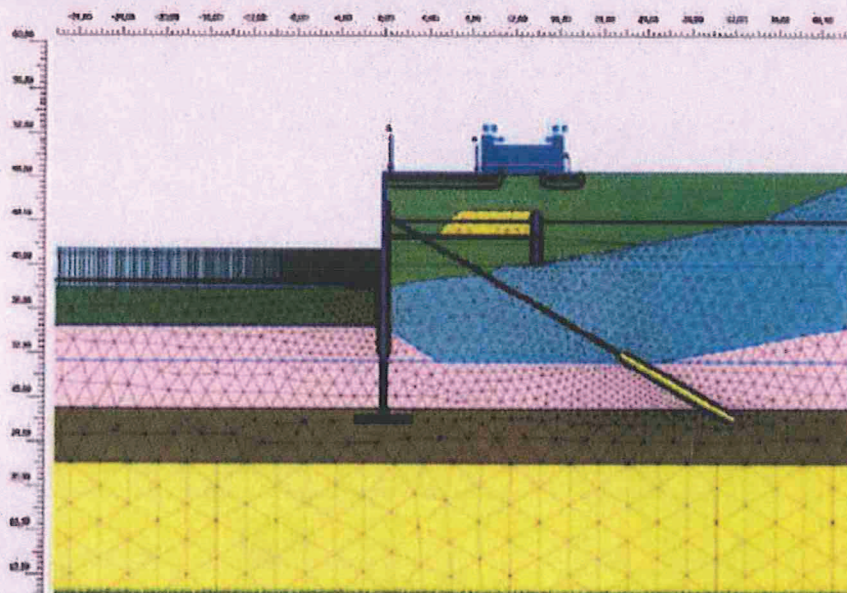
Kolom	Permanent [kN]	Nuttige belasting [kN]	Sneumbelasting [kN]	Windbelasting [kN]
A4	129	0	11	-27
B4	89	-33	-34	175/-65
C4	155	73	125	-331

Als representatieve belasting vanuit de kolommen is per kolom de maximale drukbelasting aangehouden en als een stookbelasting geschematiseerd, waarbij de kolombelasting is gedeeld door de stroombreedte van 5,5 m. De representatieve stroombelasting op kolom A4 wordt hiermee $25,5 \text{ kN/m}$ (16,6 m uit damwand), op kolom B4 $48,0 \text{ kN/m}$ (8,4 m uit damwand) en op kolom C4 $64,2 \text{ kN/m}$ (1 m uit damwand).

Voor de damwandberekening dienen voor de rekenwaarden van de stroombelasting de variabele belastingen te worden vermenigvuldigd met een partiële factor van 1,1.

Bovindingen

Maatgevend voor de verankering is de situatie met de belasting vanuit het gebouw en de hellingbaan in combinatie met een val van het buitenwater van 3 m. Deze situatie is weergegeven in onderstaande figuur. Voor de momenten in de damwand is de situatie zonder val van het buitenwater maatgevend.



MW-AF20130220
Klant versie

6 januari 2014
- 2 -

HaskoningDHV Nederland B.V.

Ten aanzien van de belastingen in de kadeconstructie blijkt het resultaat vanuit de representatieve berekening vermenigvuldigd met een factor 1,2 om tot rekenwaarden te komen maatgevend. De resultaten zijn als volgt:

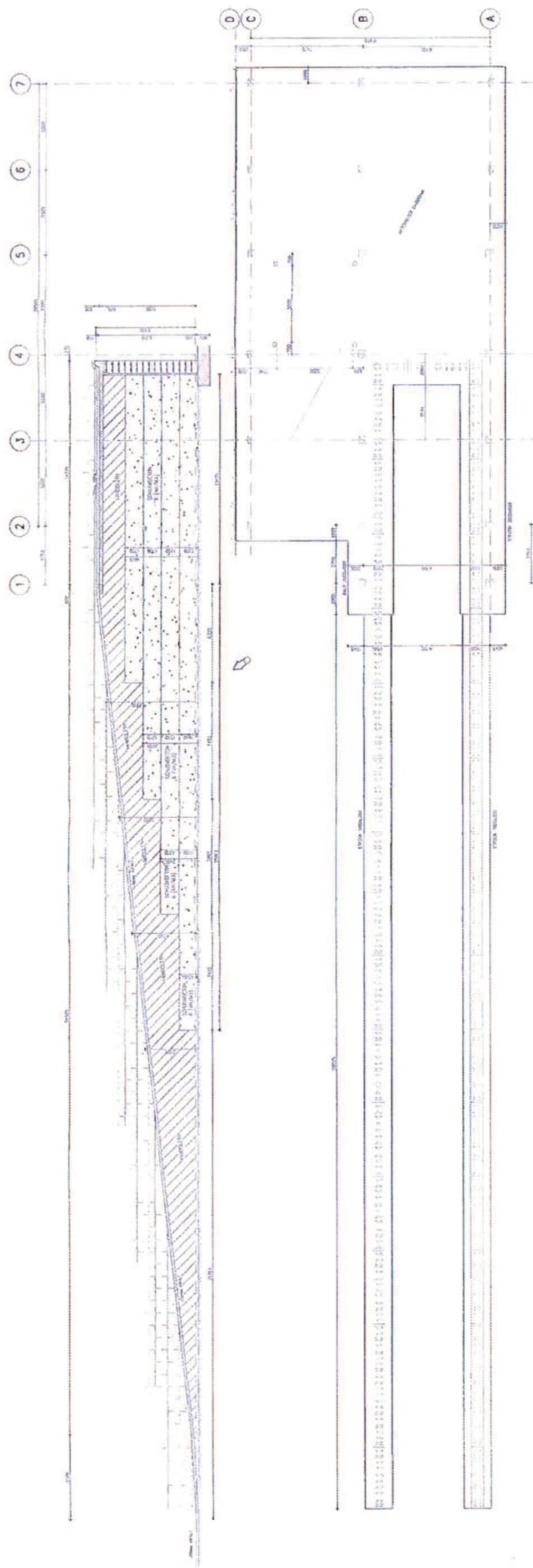
	Optradend	Toelaatbaar	u.c.
Buigend moment in damwand M_{yd} [kNm/m]	513	760	0,68
Ankerkracht in ankerwand P_{max} [kN/m]	357	1857	0,19
Ankerkracht in groutankers P_{max} [kN/m]	356	488	0,72

De rekenwaarden van de optredende ankerkrachten en het buigende moment in de damwand is lager dan wat toelaatbaar is, zodat voldaan blijft worden aan de benodigde veiligheid. Tevens wordt voldaan aan de benodigde veiligheid tegen (kranz)stabiliteit.

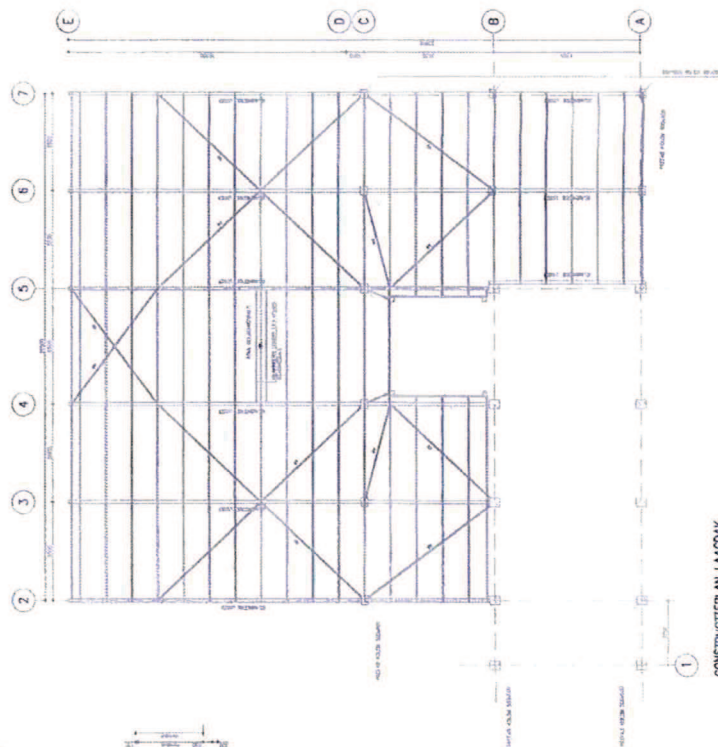
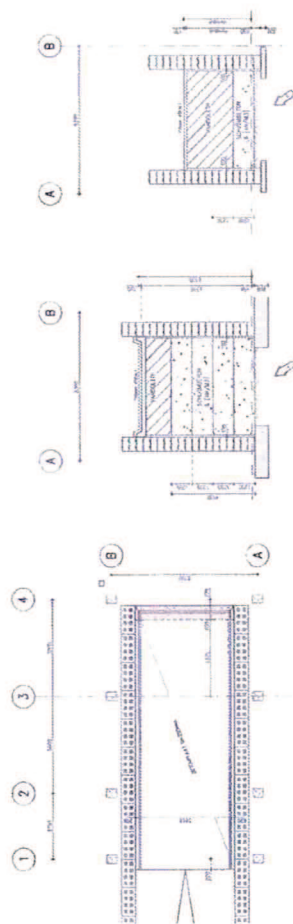
Conclusie en aanbevelingen

De bouw van de Barge loader is toelaatbaar ten aanzien van de kadeconstructie.

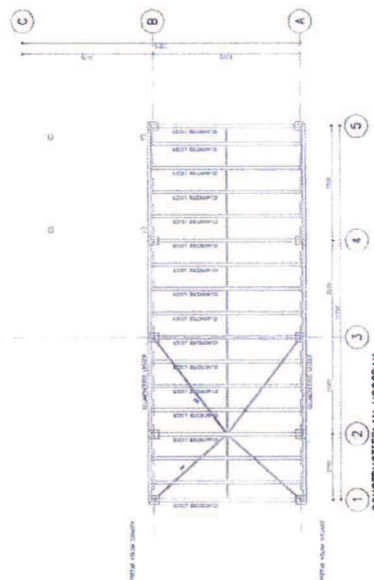
De grootste belasting komt vanuit de hellingbaan. Rekening moet worden gehouden met enkele decimeters zakking ter plaatse van de hellingbaan. De constructie van de vloer dient hierop te worden ontworpen. Mogelijk is een voorbelasting noodzakelijk om de restzetting te verminderen. Bij de belasting van de kade is geen rekening gehouden met een eventuele voorbelasting welke breder (en dus dichter op de kade) doorloopt dan de hellingbaan.



FUNDERINGSPLAN/BEGANE GRONDVOER



CONSTRUCTIEPLAN LAAGDAK



CONSTRUCTIEPLAN HOOGDAK

1. **Author's name:** _____
 2. **Author's address:** _____
 3. **Author's e-mail:** _____
 4. **Author's phone:** _____
 5. **Author's fax:** _____
 6. **Author's web:** _____
 7. **Author's institution:** _____
 8. **Author's country:** _____
 9. **Author's city:** _____
 10. **Author's state:** _____
 11. **Author's zip:** _____
 12. **Author's title:** _____
 13. **Author's position:** _____
 14. **Author's department:** _____
 15. **Author's faculty:** _____
 16. **Author's school:** _____
 17. **Author's college:** _____
 18. **Author's university:** _____
 19. **Author's country:** _____
 20. **Author's city:** _____
 21. **Author's state:** _____
 22. **Author's zip:** _____
 23. **Author's title:** _____
 24. **Author's position:** _____
 25. **Author's department:** _____
 26. **Author's faculty:** _____
 27. **Author's school:** _____
 28. **Author's college:** _____
 29. **Author's university:** _____
 30. **Author's country:** _____
 31. **Author's city:** _____
 32. **Author's state:** _____
 33. **Author's zip:** _____
 34. **Author's title:** _____
 35. **Author's position:** _____
 36. **Author's department:** _____
 37. **Author's faculty:** _____
 38. **Author's school:** _____
 39. **Author's college:** _____
 40. **Author's university:** _____
 41. **Author's country:** _____
 42. **Author's city:** _____
 43. **Author's state:** _____
 44. **Author's zip:** _____
 45. **Author's title:** _____
 46. **Author's position:** _____
 47. **Author's department:** _____
 48. **Author's faculty:** _____
 49. **Author's school:** _____
 50. **Author's college:** _____
 51. **Author's university:** _____
 52. **Author's country:** _____
 53. **Author's city:** _____
 54. **Author's state:** _____
 55. **Author's zip:** _____
 56. **Author's title:** _____
 57. **Author's position:** _____
 58. **Author's department:** _____
 59. **Author's faculty:** _____
 60. **Author's school:** _____
 61. **Author's college:** _____
 62. **Author's university:** _____
 63. **Author's country:** _____
 64. **Author's city:** _____
 65. **Author's state:** _____
 66. **Author's zip:** _____
 67. **Author's title:** _____
 68. **Author's position:** _____
 69. **Author's department:** _____
 70. **Author's faculty:** _____
 71. **Author's school:** _____
 72. **Author's college:** _____
 73. **Author's university:** _____
 74. **Author's country:** _____
 75. **Author's city:** _____
 76. **Author's state:** _____
 77. **Author's zip:** _____
 78. **Author's title:** _____
 79. **Author's position:** _____
 80. **Author's department:** _____
 81. **Author's faculty:** _____
 82. **Author's school:** _____
 83. **Author's college:** _____
 84. **Author's university:** _____
 85. **Author's country:** _____
 86. **Author's city:** _____
 87. **Author's state:** _____
 88. **Author's zip:** _____
 89. **Author's title:** _____
 90. **Author's position:** _____
 91. **Author's department:** _____
 92. **Author's faculty:** _____
 93. **Author's school:** _____
 94. **Author's college:** _____
 95. **Author's university:** _____
 96. **Author's country:** _____
 97. **Author's city:** _____
 98. **Author's state:** _____
 99. **Author's zip:** _____
 100. **Author's title:** _____
 101. **Author's position:** _____
 102. **Author's department:** _____
 103. **Author's faculty:** _____
 104. **Author's school:** _____
 105. **Author's college:** _____
 106. **Author's university:** _____
 107. **Author's country:** _____
 108. **Author's city:** _____
 109. **Author's state:** _____
 110. **Author's zip:** _____
 111. **Author's title:** _____
 112. **Author's position:** _____
 113. **Author's department:** _____
 114. **Author's faculty:** _____
 115. **Author's school:** _____
 116. **Author's college:** _____
 117. **Author's university:** _____
 118. **Author's country:** _____
 119. **Author's city:** _____
 120. **Author's state:** _____
 121. **Author's zip:** _____
 122. **Author's title:** _____
 123. **Author's position:** _____
 124. **Author's department:** _____
 125. **Author's faculty:** _____
 126. **Author's school:** _____
 127. **Author's college:** _____
 128. **Author's university:** _____
 129. **Author's country:** _____
 130. **Author's city:** _____
 131. **Author's state:** _____
 132. **Author's zip:** _____
 133. **Author's title:** _____
 134. **Author's position:** _____
 135. **Author's department:** _____
 136. **Author's faculty:** _____
 137. **Author's school:** _____
 138. **Author's college:** _____
 139. **Author's university:** _____
 140. **Author's country:** _____
 141. **Author's city:** _____
 142. **Author's state:** _____
 143. **Author's zip:** _____
 144. **Author's title:** _____
 145. **Author's position:** _____
 146. **Author's department:** _____
 147. **Author's faculty:** _____
 148. **Author's school:** _____
 149. **Author's college:** _____
 150. **Author's university:** _____
 151. **Author's country:** _____
 152. **Author's city:** _____
 153. **Author's state:** _____
 154. **Author's zip:** _____
 155. **Author's title:** _____
 156. **Author's position:** _____
 157. **Author's department:** _____
 158. **Author's faculty:** _____
 159. **Author's school:** _____
 160. **Author's college:** _____
 161. **Author's university:** _____
 162. **Author's country:** _____
 163. **Author's city:** _____
 164. **Author's state:** _____
 165. **Author's zip:** _____
 166. **Author's title:** _____
 167. **Author's position:** _____
 168. **Author's department:** _____
 169. **Author's faculty:** _____
 170. **Author's school:** _____
 171. **Author's college:** _____
 172. **Author's university:** _____
 173. **Author's country:** _____
 174. **Author's city:** _____
 175. **Author's state:** _____
 176. **Author's zip:** _____
 177. **Author's title:** _____
 178. **Author's position:** _____
 179. **Author's department:** _____
 180. **Author's faculty:** _____
 181. **Author's school:** _____
 182. **Author's college:** _____
 183. **Author's university:** _____
 184. **Author's country:** _____
 185. **Author's city:** _____
 186. **Author's state:** _____
 187. **Author's zip:** _____
 188. **Author's title:** _____
 189. **Author's position:** _____
 190. **Author's department:** _____
 191. **Author's faculty:** _____
 192. **Author's school:** _____
 193. **Author's college:** _____
 194. **Author's university:** _____
 195. **Author's country:** _____
 196. **Author's city:** _____
 197. **Author's state:** _____
 198. **Author's zip:** _____
 199. **Author's title:** _____
 200. **Author's position:** _____
 201. **Author's department:** _____
 202. **Author's faculty:** _____
 203. **Author's school:** _____
 204. **Author's college:** _____
 205. **Author's university:** _____
 206. **Author's country:** _____
 207. **Author's city:** _____
 208. **Author's state:** _____
 209. **Author's zip:** _____
 210. **Author's title:** _____

VANDER WEIDE • VAN BRAGT 167

[illegible]

Bijlage 3

4.2 Geluid

Voor wat betreft de invloed op het geluid is gekeken naar alle mogelijke geluidsbronnen die aan de omgeving zijn toegevoegd. Daarnaast is opnieuw in detail gekeken naar de bedrijfstijden van diverse bronnen. Als gevolg hiervan is voor een aantal (bestaande) geluidbronnen de bedrijfstijd geoptimaliseerd. Het akoestisch rapport is separaat bijgevoegd (JG/2014/WPS/ZA/03 d.d. 9 januari 2014).

Uit het onderzoek blijkt dat:

- Door het optimaliseren van de bedrijfstijden van een aantal bronnen kunnen de effecten van de ZA-verlading worden verdisconteerd binnen de akoestische ruimte van de vigerende vergunning.
- De geluidimmissie blijft passen binnen het convenant, waardoor de geluidimmissie inpasbaar moet zijn binnen de hogere grenswaarden c.q. de geluidzone. Bevestiging hiervan dient te geschieden door de zonebeheerder;
- Er ten opzichte van de voorafgaande vergunningaanvraag geen wijziging optreedt in de maximale geluidniveaus;
- Er geen sprake is van indirecte hinder.

Het doorgevoerde onderzoek heeft geen akoestische belemmeringen aan het licht gebracht die zouden kunnen leiden tot het niet vergunnen van de onderhavige situatie. De bedrijfssituatie met de nieuwe ZA verlading past binnen de geluidruimte van de vigerende vergunning en is daarmee milieuneutraal voor het aspect 'geluid'.

Rapport

Onderwerp:

Wijziging op het rapport
betreffende akoestische
aspecten WPS Haven Stein
i.h.k.v. een aanvraag
veranderingsvergunning
ZA verlading

Van

Jean Graus, Sitech SHE

Referentie

JG/2014/WPS/ZA/03

Datum

09-01-2014

Aan

Bob Joosten, WPS
Frank Ossebaar, Sitech SHE

Afschrift

Josette van Doorn, Sitech SHE

Samenvatting

Medio 2013 heeft een akoestisch onderzoek plaatsgevonden naar de te verwachten akoestische effecten van een nieuwe ZA verlading in de Haven Stein. De resultaten zijn gepresenteerd in "Rapport betreffende akoestische aspecten WPS Haven Stein i.h.k.v. een aanvraag veranderingsvergunning ZA verlading, ref. JG/2013/WPS/ZA/02. d.d. 08-05-2013". Iets later dan de onderhavige aanvraag is door de firma L'Ortye ook een aanvraag ingediend. Naar nu is gebleken uit berekeningen van de zonebeheerder zorgt de combinatie van beide aanvragen ervoor dat op minstens één toetspunt de maximaal toelaatbare grenswaarde wordt overschreden. Naar aanleiding van deze constatering wordt door de vergunningverlener aanvullend onderzoek verricht naar het rekenmodel van de Haven Stein en is de vergunningprocedure stil gelegd. Gezien de tijdsdruk op het vergunningtraject van de ZA verlading heeft WPS, na overleg met de vergunningverlener, ervoor gekozen om de aanvraag aan te passen en deze, akoestisch gezien, milieu neutraal in te dienen. Hiertoe heeft onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijkheden van interne sanering. Door het optimaliseren van de bedrijfstijden van een aantal bronnen kunnen de effecten van de ZA-verlading worden verdisconteerd binnen de akoestische ruimte van de vigerende vergunning.

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	BESCHRIJVING VAN DE AANGEPASTE REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE WPS	4
3	AKOESTISCH REKENMODEL	7
4	BEREKENINGSRESULTATEN	8

Bijlagen: 4

1 Inleiding

Medio 2013 is een akoestische rapportage opgesteld voor de aanvraag van een veranderingsvergunning voor WPS in het kader van ZA transporten en verlading in de haven Stein.

Uit deze rapportage blijkt dat er in de dagperiode meer geluidruimte noodzakelijk is dan thans vergund. In de avond- en nachtperiode zal in grote lijnen minder geluidruimte noodzakelijk zijn.

De totale geluidbelasting van het industrieterrein 'Haven Stein' wordt bepaald door enerzijds de geluidbelasting afkomstig van het (voormalige) DSM gedeelte en anderzijds de geluidbelasting afkomstig van het gedeelte van L'Ortye.

In het verleden zijn tussen de twee partijen (DSM en L'Ortye) privaatrechtelijke afspraken gemaakt over de verdeling van de geluidruimte. Deze waarden zijn vastgelegd in het zogenaamde geluidconvenant. Als beide partijen met de geluidbelastingen binnen de convenantwaarden blijven, zou normaliter aan de Maximaal Toelaatbare Grenswaarden (MTG) voor de woningen moeten worden voldaan. Uit de interne toets van de geluidbelastingen van het "DSM gedeelte", inclusief de nieuwe ZA verlading van WPS, blijkt dat aan de afgesproken convenantwaarden wordt voldaan. De waarden passen ruimschoots binnen het convenant, zie onderstaand overzicht.

totaal met veranderingsvergunning ZA		Convenant DSM						Ruistruimte		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
15_A	h.gr.w. Industrieweg 3	50,9	47,2	43,8	51,6	48,9	45,4	0,7	1,7	1,6
16_A	h.gr.w. Havenstraat 27	51,1	47,8	44,4	51,4	48,7	45,4	0,5	0,9	1,0
17_A	h.gr.w. Havenstraat 23	50,2	47,2	43,8	51,3	48,9	45,2	1,1	1,7	1,4
18_A	h.gr.w. Havenstraat 24	48,2	44,7	41,4	50,7	48,5	44,7	2,5	3,8	3,3
20_A	h.gr.w. Havenstraat 12	47,1	44,0	41,5	50,5	47,1	43,6	3,4	3,1	2,4
21_A	h.gr.w. Kerkweg 8	44,8	42,4	41,0	51,3	47,2	43,4	6,5	4,8	2,4
22_A	h.gr.w. Brugstraat 11	44,2	41,6	40,1	51,7	47,4	43,3	7,5	5,8	3,2
23_A	h.gr.w. Mommsweg 1	45,8	44,1	43,3	52,0	48,0	44,7	6,1	3,9	1,4

Door de vergunningverlener (RUD) zijn onlangs geluidberekeningen uitgevoerd waarbij de geluidbelastingen van beide gedeelten (DSM en L'Ortye) zijn gecumuleerd. Hierbij is voor beide gedeelten de meest recente vergunningaanvraag gehanteerd. Uit deze berekeningen is gebleken dat bij zeker één woning de MTG-waarde in de dagperiode wordt overschreden (Industrieweg 1). Op basis van deze constatering zijn de vergunningprocedures vooralsnog opgeschort en wordt door de RUD aanvullend onderzoek geïnitieerd naar het akoestische model.

Naar aanleiding van deze opschorting heeft overleg plaatsgevonden tussen WPS en de vergunningverlener. Hieruit is naar voren gekomen dat de vergunningprocedure kan worden voortgezet als de nieuwe activiteit van WPS past binnen de huidige vergunde ruimte van WPS (milieu neutraal).

In overleg met WPS is vervolgens gekeken naar interne saneringsmogelijkheden, die het akoestische effect van de ZA verlading kunnen verdisconteren.

In voorliggende notitie worden de resultaten weergegeven van de interne sanering. Deze sanering heeft alleen gevolgen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Voor de items 'maximale geluidniveaus', 'indirecte hinder' en 'trillingen' verandert er niets ten opzichte van de eerdere rapportage.

2 Beschrijving van de aangepaste representatieve bedrijfssituatie WPS

In het akoestisch rapport voor de aanvraag van de veranderingsvergunning ZA velading (medio 2013) is het volgende hoofdstuk opgenomen voor de de representatieve bedrijfssituatie WPS:

"2. Beschrijving van de nieuwe representatieve bedrijfssituatie WPS

Ten gevolge van de gewijzigde manier van verladen verandert er een aantal zaken. De nieuwe ZA overslaginstallatie wordt gesitueerd ten noorden van de bestaande KAS overslaginstallatie. Hierdoor verschuiven de Dolomiet verladings en de mogelijke plaatsen van de mobiele verladings eveneens naar het noorden. Als gevolg van de nieuwe manier van transporteren van ZA verdwijnt het railtransport met de ZA kubels en neemt het aantal vrachttransporten toe. Tevens wordt de Liebherr portaalkraan overbodig en zal deze verdwijnen.

In overleg met WPS is de representatieve bedrijfssituatie opgesteld. In onderstaande tabel zijn per route de gewijzigde aantallen vrachtauto's weergegeven voor de nieuwe situatie. In bijlage 2 zijn de routes van de vrachtauto's weergegeven. De gemiddelde snelheid bedraagt 20 km/h.

Tabel. overzicht van de vrachtautoroutes met aantallen vrachtauto's

Dag 07.00-18.00	route	2014	aantal vrachtwagens	bewegingen	bewegingsdag
bulk rail terminal	4a	200.000	5.714	11.429	46
ACN/Dolo/WPS bulk	4b	500.000	16.000	32.000	128
ZA barge loader	7	415.000	11.857	23.714	95
containers barge	8	-	40.000	80.000	320
WPS bulk	8	50.000	1.429	2.857	11
KAS	8	300.000	25.429	50.857	203
ZA Steigerhal	8	300.000	8.571	17.143	69
Althaus ZAKAS	8	80.000	2.386	4.771	19
			total	222.971	890

Avond 18.00-23.00	route	2014	aantal vrachtwagens	bewegingen	bewegingsdag
bulk rail terminal	4a	50.000	1.429	2.857	11
ACN/Dolo/WPS bulk	4b	30.000	957	1.914	7
ZA barge loader	4c	125.000	3.571	7.143	28
containers barge	6	-	5.000	10.000	40
WPS bulk	8	-	-	-	-
KAS	8	300.000	6.571	13.143	53
ZA Steigerhal	8	40.000	1.143	2.286	9
Althaus ZAKAS	8	20.000	571	1.143	5
			total	42.260	160

Nacht 23.00-07.00	route	2014	aantal vrachtwagens	bewegingen	bewegingsdag
bulk rail terminal	4a	-	-	-	-
ACN/Dolo/WPS bulk	4b	10.000	286	571	2
ZA barge loader	4c	10.000	286	571	2
containers barge	6	-	5.000	10.000	40
WPS bulk	8	6.000	143	286	1
KAS	8	10.000	286	571	2
ZA Steigerhal	8	10.000	286	571	2
Althaus ZAKAS	8	0	-	-	-
			total	12.571	50

Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 4a	Route 4b	Route 5	Route 6	Route 7	Route 8
46	0	0	46	46	0	0	0	0	0
128	64	0	64	0	64	0	0	0	0
95	0	0	47	0	47	0	0	0	0
320	320	0	0	0	0	320	320	0	0
11	11	0	0	0	0	11	0	11	11
203	203	0	0	0	0	203	0	203	102
39	69	0	0	0	0	69	0	69	34
19	19	0	0	0	0	19	0	19	9
640	686	0	167	167	111	733	330	337	197

Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 4a	Route 4b	Route 5	Route 6	Route 7	Route 8
11	0	0	11	11	0	0	0	0	0
7	3	0	3	0	3	0	0	0	0
29	0	0	14	0	14	0	0	29	0
40	40	0	0	0	0	40	40	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	69	0	0	0	0	69	0	69	34
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	124	0	28	28	18	160	40	111	41

Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 4a	Route 4b	Route 5	Route 6	Route 7	Route 8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	1	1	0	0	0
2	0	0	2	1	1	1	0	2	0
40	40	0	0	0	0	40	40	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
2	2	0	0	0	0	2	0	2	1
2	2	0	0	0	0	2	0	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	41	0	1	1	2	46	40	8	3

Route 3 heeft betrekking op de activiteiten van vrachtauto's ten behoeve van de '(mobiele) verwerkingsinstallatie voor het verwerken van afvalstoffen door middel van immobilisatie tot bouwstoffen'. De aantallen op route 3 veranderen niet voor de onderhavige situatie en zijn om deze reden in deze tabel op nul gesteld. In de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege WPS zijn de aantallen op deze route wel meegenomen. In navolgende tabel zijn de bedrijfstijden van de overige geluidbronnen weergegeven.

Tabel. overzicht van de bedrijfstijden geluidbronnen WPS

Geluidbron	opgave WPS		
	dag	avond	nacht
	07-19	19-23	23-07
Portaalkraan (Figuee)	8,00	4,00	2,00
Portaalkraan (Liebherr)	0,00	0,00	0,00
Hydraulische kraan (terrein A)	4,00	2,00	1,00
Hydraulische kraan (gehele terrein)	8,00	2,00	3,00
Wiellader 1	8,00	4,00	1,00
Wiellader 2	8,00	2,00	1,00
Wiellader 3	8,00	2,00	1,00
Reachstackers	8,00	2,00	1,00
Heftruck 1	8,00	2,00	1,00
Heftruck 2	6,00	1,00	0,00
Dolo Losinstallatie	8,00	2,00	0,00
Breker (buiten)	4,00	0,00	0,00
Shredder	4,00	0,00	0,00
Sorteerband	8,00	2,00	0,00
Wasplaats	1,00	0,00	0,00
Zeef	4,00	0,00	0,00
Overslaginstallatie KAS (nieuw)	10,00	3,00	1,00
Mobiele beladingsinstallatie	8,00	1,00	0,00
Overslaginstallatie ZA (prognose)	10,00	3,00	1,00
Kiepen + manoeuvreren ZA vrachtauto's	3,20	1,67	0,07
tractor	4,00	1,00	1,00
Loc	3,00	1,00	1,00

In bijlage 3 is de ligging van de bronnen weergegeven. Voor een aantal mobiele bronnen die zich op diverse plaatsen op het terrein kunnen bevinden zijn de bedrijfstijden verdeeld over een aantal bronpunten (n) en is de bedrijfstijd per bronpunt gecorrigeerd met $10\log(n)$.

In overleg met WPS is opnieuw in detail gekeken naar de bedrijfstijden van diverse bronnen. Als gevolg hiervan is voor de volgende geluidbronnen de bedrijfstijd geoptimaliseerd.

- hydraulische kraan (terrein A), bronnrs. 27; 28 en 29;
- wiellader 2, bronnrs. 41.
- Zeef en trechter, bronnrs. 53 en 54;
- breker, bronnrs. 55;
- shredder, bronnrs. 56;
- sorteerband, bronnrs. 57;
- hydraulische kraan, bronnrs. 141;
- wiellader 1, bronnrs. 142
- wiellader 3, bronnrs. 143

De geoptimaliseerde bedrijfstijden luiden als volgt

Geluidbron	dag	avond	nacht
	07-19	19-23	23-07
Hydraulische kraan (terrein A), nrs 27;28 en 29	9.00	0.00	0.00
Wielader 2, nr 41	8.00	2.00	0.67
Zeef en trechter, nrs 53 en 54	2.00	0.00	0.00
Breker, nr. 55	2.00	0.00	0.00
Shredder, nr. 56	2.00	0.00	0.00
Sorteerband, nr. 57	6.00	2.00	0.00
Hydraulische kraan nieuw terrein, nr. 141	0.42	0.00	0.00
Wielader 1 nieuw terrein, nr. 142	0.30	0.00	0.00
Wielader 3 nieuw terrein nr. 143	1.00	0.00	0.00

Aan de bedrijfstijden van de overige bronnen heeft geen optimalisatie plaatsgevonden.

3 Akoestisch rekenmodel

Aan het rekenmodel, met uitzondering van de bedrijfstijden voor een aantal bronnen, en de methodiek zoals omschreven in het akoestisch rapport voor de aanvraag van de veranderingsvergunning ZA verlading verandert niets.

De nieuwe inputgegevens van de bronnen zijn weergegeven in bijlage 1 (grafisch) en bijlage 2 (numeriek).

4 Berekeningsresultaten

Met behulp van het gedetailleerde rekenmodel zijn, aan de hand van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 'HMRI 1999' onder gebruikmaking van de luchtabSORPTIEfactoren van IL-HR-13-01, de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus uitgerekend. Voor de berekening is gebruik gemaakt van de 'Geomilieu' software, versie V2.31.

In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten van WPS weergegeven na realisatie van de nieuwe ZA verlading Haven Stein met aangepaste bedrijfstijden voor een aantal van de overige bronnen. Additioneel aan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de situatie met de ZA verlading zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus volgens de vigerende vergunning toegevoegd. De vetgedrukte beoordelingspunten zijn de punten uit het convenant geluid Haven Stein. De andere punten zijn gebruikt bij de voorafgaande vergunningaanvraag. Vergelijking van beide situaties laat zien dat de bedrijfssituatie met de nieuwe ZA verlading past binnen de geluidruimte van de vigerende vergunning.

Tabel. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A) op toetspunten WPS Haven Stein

	Incl. ZA verlading			Vigerende vergunning			Delta ZA verlading - vigerend		
	$L_{A,T}$			$L_{A,T}$			$L_{A,T}$		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Vergunningpunt 1	44.8	41.5	34.9	44.8	42.6	37.4	0.0	-1.1	-2.5
Vergunningpunt 2	42.8	39.0	32.8	42.8	40.1	34.9	0.0	-1.1	-2.1
Vergunningpunt 3	59.8	55.4	45.7	60.0	56.4	47.2	-0.2	-1.0	-1.5
Vergunningpunt 4	49.1	45.8	38.4	49.3	46.3	39.7	-0.2	-0.5	-1.3
Vergunningpunt 5	48.4	46.7	38.8	48.7	47.7	39.2	-0.3	-1.0	-0.4
Vergunningpunt 6	41.6	38.7	30.9	41.8	40.1	31.6	-0.2	-1.4	-0.7
15 hgrw Industrieweg 3	48.1	45.3	38.0	48.4	45.8	39.1	-0.3	-0.5	-1.1
16 hgrw Havenstraat 27	48.2	46.0	38.4	48.4	46.7	39.7	-0.2	-0.7	-1.3
17 hgrw Havenstraat 23	47.5	45.5	37.8	47.7	46.4	38.5	-0.2	-0.9	-0.7
19 hgrw Havenstraat 24	45.3	42.8	34.9	45.6	44.5	35.8	-0.3	-1.7	-0.9
20 hgrw Havenstraat 12	43.8	41.2	33.3	44.1	42.9	34.3	-0.3	-1.7	-1.0
21 hgrw Kerkweg 9	40.8	37.4	28.8	40.9	40.1	30.0	-0.1	-2.7	-1.2
22 hgrw Brugstraat 11	40.0	36.8	28.2	40.3	39.6	29.5	-0.3	-2.8	-1.3
23 hgrw Mommerwegskan 1	39.9	37.2	29.4	40.7	40.0	30.9	-0.8	-2.8	-1.5

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014/WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. Hierin zijn ook de gedetailleerde berekende waarden voor de zonebewakingspunten weergegeven. De ligging van de berekeningspunten wordt grafisch weergegeven in bijlage 4

Bijlage 1. Overzicht van de ligging van de bronnen WPS



Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



JG/2014WPSZA/03

09-01-2014

Bijlage 2. Overzicht van de brongegevens puntbronnen

naam	omschrijving	x-coörd	y-coörd	hoogte	mv	type	richt.	Hoek	C _b (u)D	C _b (u)A	C _b (u)N
BG-08	Mobiele kraan; laden menginstallatie	181562,69	332380,86	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	—	0,500
BG-11	Lossen Bulksuizen (compressor)	181549,83	332393,18	1,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	—	—
BGK01	Zeefinstallatie	181539,66	332365,05	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	—	—
BGK02	Mobiele kraan (vullen zeefinstallatie)	181540,89	332359,81	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	—	—
BGK03	Reker	181513,32	332367,10	2,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	—	—	—
BGS-01	Shovel	181582,95	332408,44	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	—	—
BGS-02	Shovel	181597,31	332371,56	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	—	—
BGS-03	Shovel	181582,39	332336,92	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	—	—
BGS-04	Shovel	181515,94	332341,43	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	—	—
BGS05	Laadschop	181557,98	332415,80	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	—	—
BGS06	Laadschop	181585,75	332371,01	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	—	—
BGS07	Laadschop	181560,50	332330,62	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	—	—
BGS08	Laadschop	181515,57	332331,63	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	—	—
KS60	KS60	181542,33	332382,70	2,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	—	1,000
15	Portaalkraan Fige	181220,49	332209,11	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
16	Portaalkraan Fige	181258,41	332280,96	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
17	Portaalkraan Fige	181298,32	332349,82	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
18	Portaalkraan Fige	181334,62	332418,14	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
19	Portaalkraan Fige	181370,17	332477,55	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
20	Portaalkraan Fige	181412,08	332559,38	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,330
27	Hydraulische kraan (terrein A)	181198,37	332180,40	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	—	—
28	Hydraulische kraan (terrein A)	181247,22	332273,90	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	—	—
29	Hydraulische kraan (terrein A)	181192,32	332091,86	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	—	—
30	Hydraulische kraan (gehele terrein)	181108,31	332004,61	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	0,400	0,600
31	Hydraulische kraan (gehele terrein)	181288,35	332252,75	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	0,400	0,600
32	Hydraulische kraan (gehele terrein)	181338,18	332311,61	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	0,400	0,600
33	Hydraulische kraan (gehele terrein)	181427,09	332467,85	2,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	0,400	0,600
34	Hydraulische kraan (gehele terrein)	181557,92	332343,43	2,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,600	0,400	0,600
35	Hydraulische kraan (oostelijk haven)	181148,61	332079,26	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
36	Wielader 1	181275,31	332182,85	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
37	Wielader 1	181322,60	332269,77	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
38	Wielader 1	181380,11	332382,51	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
39	Wielader 1	181482,34	332540,39	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
40	Wielader 1 (oostelijk haven)	181576,56	332393,41	2,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,331	0,670	0,170
41	Wielader 2	180974,40	331768,04	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	—
42	Wielader 2	181089,71	331933,48	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	0,330
43	Wielader 2	181361,75	332329,63	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	0,330
44	Wielader 3	181402,27	332437,94	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	0,330
45	Wielader 3 (oostelijk haven)	181523,77	332392,30	2,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	0,330

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014/WPS/Z4/03

Datum
09-01-2014

naam	omschrijving	x-coord	y-coord	hoogte	mv	type	richt.	Hoek	C _h (u)D	C _h (u)A	C _h (u)N
46	Wielader 3 (oostelijk haven terrein)	181498,53	332297,82	2,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,668	0,670	0,330
47	Reachtstacker 1	181272,04	332208,92	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	1,000	0,500
48	Reachtstacker 2	181437,56	332498,88	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	1,000	0,500
49	Heftruck1	181292,32	332235,73	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	2,000	1,000
50	Verlaadschuipl (steiger)	180952,51	331769,41	0,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	-	-	-
51	Dolo Losinstallatie	181311,60	332388,63	4,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	2,000	-
52	Dolo Losinstallatie	181325,60	332412,03	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	2,000	-
53	Trechter	180951,18	331739,89	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	-	-
54	Zeef	180953,03	331739,61	5,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	-	-
55	Breker (buiten)	181425,61	332428,85	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	-	-
56	Shredder	181355,42	332303,63	2,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	-	-
57	Sorteerband	181529,53	332287,71	1,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	6,002	2,000	-
58	Wasplaats	181381,38	332336,80	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	-	-
59	Mobiele beladingsinstallatie	181168,15	332138,13	4,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	0,500	-
60	Mobiele beladingsinstallatie	181182,15	332161,53	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	0,500	-
61	Mobiele beladingsinstallatie	181412,94	332570,97	4,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	0,500	-
62	Mobiele beladingsinstallatie	181426,94	332594,37	1,50	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	0,500	-
67	Heftruck2	181138,01	331983,21	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	1,000	-
101	barge loader ZA emmerladder	181145,11	332104,58	16,80	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,000	1,000
101A	manoeuvreren +kiepen ZA-vrachtauto's	181146,00	332091,98	7,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,200	1,667	0,067
102	tractor	181453,88	332529,82	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,250	0,250
103	tractor	181351,11	332372,23	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,250	0,250
104	tractor	181260,89	332186,09	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,250	0,250
105	tractor	181001,67	331735,02	1,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,250	0,250
107	Wand Romneyloods	181413,94	332403,04	3,30	47,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	7,197	2,399	-
108	Wand Romneyloods	181421,83	332395,28	3,30	47,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	7,197	2,399	-
109	Wand Romneyloods	181422,03	332406,44	3,30	47,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	7,197	2,399	-
110	Wand Romneyloods	181411,80	332388,71	3,30	47,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	7,197	2,399	-
111	Overheaddeur Romneyloods	181410,88	332397,81	3,30	47,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	7,197	2,399	-
112	Dak Romneyloods	181419,27	332401,56	5,00	47,00	Uitstralend dak	0,00	360,00	7,197	2,399	-
113	Dak Romneyloods lichtstraat	181414,79	332394,65	5,10	47,00	Uitstralend dak	0,00	360,00	7,197	2,399	-
114	Transportband (20 meter)	181072,48	331924,76	11,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,000	1,000
115	Transportband (40 meter)	181056,20	331946,42	6,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,000	1,000
116	Aandrijving Transportband	181078,28	331936,51	15,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,000	1,000
117	Aandrijving Transportband	181030,57	331958,46	15,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,000	1,000
120	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	181093,17	331890,48	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
121	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	181066,54	331841,56	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
122	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	181046,90	331806,22	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie

JG/2014WPS/ZA/03

Datum

09-01-2014

naam	omschrijving	x-coord	y-coord	hoogte	mv	type	richt.	Hoek	C ₅₀ (u)D	C ₅₀ (u)A	C ₅₀ (u)N
123	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	181027,52	331786,75	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
124	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	181011,73	331795,73	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
125	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	181013,28	331818,33	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
126	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	181034,02	331856,73	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
127	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	181057,87	331901,63	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
128	Uitstr Opslaghal kunstm Noordoostzijde	181073,04	331911,84	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
129	Uitstr Opslaghal kunstm Noordoostzijde	181089,14	331902,86	8,00	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
130	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181084,19	331891,72	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
131	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181068,39	331898,53	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
132	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181059,42	331845,27	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
133	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181047,03	331853,94	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
134	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181038,36	331809,66	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
135	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	181023,81	331817,09	0,10	59,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
136	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	181037,43	331787,68	3,33	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
137	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	181053,53	331817,40	3,33	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
138	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	181065,30	331839,39	3,33	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
139	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	181076,75	331861,06	3,33	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
140	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	181080,78	331907,20	3,33	47,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000
141	Hydraulische kraan (nieuwe terrein)	181472,79	332157,05	2,50	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,416	-	-
142	Wielader 1 (nieuwe terrein)	181514,67	332175,71	2,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,301	-	-
143	Wielader 3 (nieuwe terrein)	181495,55	332213,95	2,00	54,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,998	-	-

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie

JG/2014WPS/ZA/03

Datum

09-01-2014

naam	omschrijving	Lwr31	Lwr63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1000	Lwr2000	Lwr4000	Lwr8000	Lwr tot
BGK02	Mobiele kraan (vullen zeefinstallatie)	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGK03	Breker	81,40	93,50	98,80	105,70	107,10	108,40	109,00	102,80	93,30	114,28
BGS-01	Shovel	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS-02	Shovel	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS-03	Shovel	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS-04	Shovel	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS05	Laadschop	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS06	Laadschop	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS07	Laadschop	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
BGS08	Laadschop	0,00	73,10	87,90	97,70	99,80	100,20	101,40	93,20	85,70	106,32
KS60	KS60	35,00	76,10	81,10	83,80	88,80	97,40	90,00	82,90	81,20	99,03
15	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
16	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
17	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
18	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
19	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
20	Portaalkraan Fige	67,00	82,30	88,10	92,50	95,30	94,00	99,00	89,70	82,00	102,44
27	Hydraulische kraan (terrein A)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
28	Hydraulische kraan (terrein A)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
29	Hydraulische kraan (gehele terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
30	Hydraulische kraan (gehele terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
31	Hydraulische kraan (gehele terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
32	Hydraulische kraan (gehele terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
33	Hydraulische kraan (gehele terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
34	Hydraulische kraan (oostelijk haven)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
35	Wielader 1	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
36	Wielader 1	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
37	Wielader 1	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
38	Wielader 1	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
39	Wielader 1	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
40	Wielader 1 (oostelijk haven)	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
41	Wielader 2	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
42	Wielader 2	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
43	Wielader 2	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
44	Wielader 3	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
45	Wielader 3 (oostelijk haven)	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
46	Wielader 3 (oostelijk haven)	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
47	Reachstacker 1	70,50	81,10	88,50	98,10	100,70	104,30	101,30	94,40	84,40	107,96

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014/WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

naam	omschrijving	Lwr31	Lwr63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1000	Lwr2000	Lwr4000	Lwr8000	Lwr tot
48	Rechstacter 2	70,50	81,10	88,50	98,10	100,70	104,30	101,30	94,40	84,40	107,96
49	Heftruck1	71,90	76,60	90,90	94,80	99,00	98,20	95,80	92,40	87,30	103,97
50	Verlaadschuif (steiger)	76,90	83,30	89,10	96,80	100,20	101,00	100,30	101,20	100,80	108,12
51	Dolo Losinstallatie	75,68	80,68	89,68	93,68	97,68	98,68	96,68	95,68	93,68	104,37
52	Dolo Losinstallatie	74,38	79,38	88,38	92,38	96,38	97,38	95,38	94,38	92,38	103,07
53	Trechter	--	77,80	89,60	94,00	98,50	102,60	101,40	97,10	90,10	106,88
54	Zeef	--	78,20	89,80	95,60	97,90	99,90	99,50	98,30	94,70	105,93
55	Breker (buiten)	75,00	91,00	97,00	100,00	100,00	101,00	104,00	101,00	87,00	108,35
56	Shredder	85,30	90,30	95,30	99,30	103,30	104,30	102,30	101,30	99,30	110,03
57	Sorteerband	57,35	69,05	87,75	92,95	97,45	99,15	98,95	94,55	82,25	104,35
58	Wasplaats	24,99	55,03	73,44	84,87	97,13	101,28	102,86	100,63	96,30	107,33
59	Mobiele beladingsinstallatie	75,68	80,68	89,68	93,68	97,68	98,68	96,68	95,68	93,68	104,37
60	Mobiele beladingsinstallatie	74,38	79,38	88,38	92,38	96,38	97,38	95,38	94,38	92,38	103,07
61	Mobiele beladingsinstallatie	75,68	80,68	89,68	93,68	97,68	98,68	96,68	95,68	93,68	104,37
62	Mobiele beladingsinstallatie	74,38	79,38	88,38	92,38	96,38	97,38	95,38	94,38	92,38	103,07
67	Heftruck2	71,90	76,60	90,90	94,80	99,00	98,20	95,80	92,40	87,30	103,97
101	barge loader ZA emmerladder	53,00	68,00	82,50	86,70	88,00	89,50	87,30	79,20	72,40	94,49
101A	manoeuvreren +kiepen ZA-vrachtauto's	66,60	81,60	86,70	91,10	94,20	97,60	97,80	90,70	80,60	102,46
102	tractor	67,00	77,00	86,00	90,00	95,00	98,00	96,00	89,00	82,00	102,00
103	tractor	67,00	77,00	86,00	90,00	95,00	98,00	96,00	89,00	82,00	102,00
104	tractor	67,00	77,00	86,00	90,00	95,00	98,00	96,00	89,00	82,00	102,00
105	tractor	67,00	77,00	86,00	90,00	95,00	98,00	96,00	89,00	82,00	102,00
107	Wand Romneyloods	27,31	36,91	44,91	45,61	41,21	39,81	45,91	33,51	23,01	51,37
108	Wand Romneyloods	28,50	38,10	46,10	46,80	42,40	41,00	47,10	34,70	24,20	52,56
109	Wand Romneyloods	25,49	35,09	43,09	43,79	39,39	37,99	44,09	31,69	21,19	49,55
110	Wand Romneyloods	25,49	35,09	43,09	43,79	39,39	37,99	44,09	31,69	21,19	49,55
111	Overheaddeur Romneyloods	25,30	34,90	42,90	53,60	57,20	53,80	60,90	53,50	43,00	63,96
112	Dak Romneyloods	31,05	40,65	48,65	49,35	44,95	43,55	49,65	37,25	26,75	55,11
113	Dak Romneyloods lichtstraat	26,51	39,11	48,11	55,81	55,41	50,01	48,11	38,71	28,21	59,89
114	Transportband (20 meter)	53,50	66,00	76,80	84,90	93,30	94,40	90,10	80,30	69,10	98,06
115	Transportband (40 meter)	56,30	69,00	79,80	87,90	96,30	97,40	93,10	83,30	72,10	101,06
116	Aandrijving Transportband	57,90	72,70	80,70	89,90	93,80	92,50	88,20	84,40	76,20	97,97
117	Aandrijving Transportband	57,90	72,70	80,70	89,90	93,80	92,50	88,20	84,40	76,20	97,97
120	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
121	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
122	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidoostzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
123	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	25,60	36,60	47,60	61,60	72,60	57,60	51,60	47,60	37,60	73,12
124	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	25,60	36,60	47,60	61,60	72,60	57,60	51,60	47,60	37,60	73,12

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie

JG/2014/WPS/ZA/03

Datum

09-01-2014

naam	omschrijving	Lwr31	Lwr63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1000	Lwr2000	Lwr4000	Lwr8000	Lwr tot
125	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
126	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
127	Uitstr Opslaghal kunstm Zuidwestzijde	30,20	41,20	52,20	66,20	77,20	62,20	56,20	52,20	42,20	77,72
128	Uitstr Opslaghal kunstm Noordooztzijde	25,60	36,60	47,60	61,60	72,60	57,60	51,60	47,60	37,60	73,12
129	Uitstr Opslaghal kunstm Noordooztzijde	25,60	36,60	47,60	61,60	72,60	57,60	51,60	47,60	37,60	73,12
130	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
131	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
132	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
133	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
134	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
135	Uitstr Opslaghal kunstm Dak	28,10	39,10	52,10	66,10	77,10	62,10	56,10	52,10	42,10	77,61
136	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	32,00	48,00	62,00	75,00	81,00	82,00	86,00	82,00	72,00	89,49
137	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	32,00	48,00	62,00	75,00	81,00	82,00	86,00	82,00	72,00	89,49
138	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	32,00	48,00	62,00	75,00	81,00	82,00	86,00	82,00	72,00	89,49
139	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	32,00	48,00	62,00	75,00	81,00	82,00	86,00	82,00	72,00	89,49
140	Uitstr Opslaghal kunstm Deur (open)	32,00	48,00	62,00	75,00	81,00	82,00	86,00	82,00	72,00	89,49
141	Hydraulische kraan (nieuwe terrein)	69,40	79,40	96,10	94,00	97,10	101,00	97,60	92,10	81,70	105,04
142	Wielader 1 (nieuwe terrein)	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00
143	Wielader 3 (nieuwe terrein)	76,90	88,80	91,90	95,20	98,40	100,70	96,90	92,90	86,20	105,00

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

Bijlage 2. Overzicht van de brongegevens mobiele bronnen

naam	omschrijving	hoogte	lengte	aantal(D)	aantal(A)	aantal(N)	gem. Snelh	max. afstand
01	Vrachtwagens Route 1	0,75	195,79	890	169	50	20	25,00
02	Vrachtwagens Route 2	0,75	145,56	686	126	47	20	25,00
04	Vrachtwagens Route 4	0,75	125,49	157	29	3	20	25,00
05	Vrachtwagens Route 5	0,75	328,26	733	140	48	20	25,00
06	Vrachtwagens Route 6	0,75	168,78	320	40	40	20	25,00
07	Vrachtwagens Route 7	0,75	146,12	397	111	8	20	25,00
08	Vrachtwagens Route 8	0,75	651,06	157	41	3	20	25,00
09	Personenwagens	0,75	288,89	100	44	20	20	25,00
03	Vrachtwagens Route 3	0,75	93,90	135	6	5	20	25,00
10	Personenwagens Parkeren	0,75	125,39	60	24	12	10	25,00
11	Locomotief (aanvoer/afoer)	0,50	429,47	25	10	10	10	25,00
Route 4a	bulk rail terminal	0,75	143,18	46	11	1	20	25,00
Route 4b	ACN/Dolo/WPS Bulk	0,75	479,80	111	18	2	20	25,00

naam	omschrijving	Lwr31	Lwr63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1000	Lwr2000	Lwr4000	Lwr8000	Lwr tot
01	Vrachtwagens Route 1	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
02	Vrachtwagens Route 2	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
04	Vrachtwagens Route 4	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
05	Vrachtwagens Route 5	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
06	Vrachtwagens Route 6	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
07	Vrachtwagens Route 7	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
08	Vrachtwagens Route 8	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
09	Personenwagens	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
03	Vrachtwagens Route 3	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
10	Personenwagens Parkeren	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
11	Locomotief (aanvoer/afoer)	74,40	83,00	91,10	98,30	99,70	97,40	96,20	92,90	90,60	104,82
Route 4a	bulk rail terminal	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57
Route 4b	ACN/Dolo/WPS Bulk	61,50	75,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,80	80,80	103,57

naam	omschrijving	Type	hoogte	lengte	C ₀ (u)D	C ₀ (u)A	C ₀ (u)N
12	Locomotief (bewegingen tbv laden/lossen)	Polylijn	0,50	234,46	3,000	1,000	1,000

naam	omschrijving	Lwr31	Lwr63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr1000	Lwr2000	Lwr4000	Lwr8000	Lwr tot
12	Locomotief (bewegingen tbv laden/lossen)	71,74	80,34	88,44	95,64	97,04	94,74	93,54	90,24	87,94	102,16

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



JG/2014/WPS/ZA/03

09-01-2014

Bijlage 3. Berekeningsresultaten WPS incl. ZA-overslag

Naam	Omschrijving	D Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1000	D 2000	D 4000	D 8000
1_A	zonepunt-noord-1	A Totaal	A 31	A 63	A 125	A 250	A 500	A 1000	A 2000	A 4000	A 8000
		N Totaal	N 31	N 63	N 125	N 250	N 500	N 1000	N 2000	N 4000	N 8000
		E Totaal	E 31	E 63	E 125	E 250	E 500	E 1000	E 2000	E 4000	E 8000
		35,4	14,4	24,4	20,5	26,0	29,7	31,5	25,5	6,1	-30,4
10_A	zonepunt-oost	32,2	12,2	22,8	17,2	22,5	26,3	28,1	21,4	1,9	-33,3
		25,6	4,2	15,6	11,8	15,9	19,5	21,7	14,9	-6,0	-43,1
		37,2	17,2	27,8	22,2	27,5	31,3	33,1	26,4	6,9	-28,3
		35,5	14,2	24,5	20,7	26,1	29,9	31,5	24,9	5,3	-32,0
11_A	h.gr.w. Urmonder Parallelweg 1	32,9	12,0	23,0	17,5	23,1	27,4	28,9	21,9	2,3	-34,9
		25,9	3,8	15,7	11,8	16,0	20,1	22,1	15,0	-6,0	-46,5
		37,9	17,0	28,0	22,5	28,1	32,4	33,9	26,9	7,3	-29,9
		42,5	18,3	28,5	25,7	31,8	36,4	38,7	34,9	22,4	1,1
12_A	h.gr.w. Heienstraat 30	39,1	16,1	27,1	23,2	28,5	33,0	35,4	30,8	18,0	-2,7
		32,6	8,0	19,9	17,5	21,8	26,1	29,1	24,5	9,9	-14,3
		44,1	21,1	32,1	28,2	33,5	38,0	40,4	35,8	23,0	2,3
		40,7	17,2	26,3	24,6	30,5	34,7	36,8	32,8	19,0	-0,5
13_A	h.gr.w. Veestraat	36,6	15,2	24,6	21,8	26,4	30,8	32,7	27,7	14,6	-0,4
		30,3	8,0	18,0	16,9	20,6	24,1	26,3	21,6	9,0	-3,6
		41,6	20,2	29,6	26,8	31,4	35,8	37,7	32,7	19,6	4,6
		50,6	22,6	33,8	32,6	39,3	43,7	46,3	45,1	36,7	22,8
14_A	h.gr.w. Houterend 122	44,5	20,7	31,6	28,6	32,7	37,7	40,6	37,7	29,3	12,8
		37,9	13,4	24,9	23,5	26,8	31,1	34,1	30,8	20,7	5,8
		50,6	22,6	33,8	32,6	39,3	43,7	46,3	45,1	36,7	22,8
		48,5	22,8	33,4	31,6	37,2	41,8	44,3	42,3	33,0	16,9
15_A	h.gr.w. Industrieweg 3	43,7	20,5	31,2	27,9	32,5	37,5	39,7	36,5	26,8	8,6
		36,9	12,7	24,3	22,5	26,0	30,6	33,0	29,3	17,9	0,4
		48,7	25,5	36,2	32,9	37,5	42,5	44,7	41,5	31,8	13,6
		48,1	22,6	32,9	32,5	37,3	42,0	44,1	41,2	31,3	14,5
16_A	h.gr.w. Havenstraat 27	45,3	20,9	31,5	29,8	34,4	39,5	41,2	37,6	27,5	10,8
		38,0	12,8	24,2	24,0	27,1	32,1	34,0	30,0	18,8	0,1
		50,3	25,9	36,5	34,8	39,4	44,5	46,2	42,6	32,5	15,8
		48,2	22,1	32,5	32,7	37,2	42,0	44,3	41,0	31,2	15,2
		46,0	20,2	31,3	30,4	35,0	40,0	42,1	38,4	28,7	12,5
		38,4	11,6	23,5	24,2	27,4	32,4	34,6	30,5	19,9	2,0
		51,0	25,2	36,3	35,4	40,0	45,0	47,1	43,4	33,7	17,5

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014/WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

Naam	Omschrijving	D Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1000	D 2000	D 4000	D 8000
17_A	h.gr.w. Havenstraat 23	A Totaal	A 31	A 63	A 125	A 250	A 500	A 1000	A 2000	A 4000	A 8000
		N Totaal	N 31	N 63	N 125	N 250	N 500	N 1000	N 2000	N 4000	N 8000
		E Totaal	E 31	E 63	E 125	E 250	E 500	E 1000	E 2000	E 4000	E 8000
			47,5	32,1	31,9	36,6	41,5	43,7	40,1	30,5	14,6
19_A	h.gr.w. Havenstraat 24		19,4	30,8	29,6	34,5	39,6	41,5	37,8	28,1	11,7
			37,8	22,9	23,3	26,8	31,9	34,0	29,8	19,4	2,0
			50,5	35,8	34,6	39,5	44,6	46,5	42,8	33,1	16,7
			45,3	29,9	28,6	33,8	39,1	41,5	38,2	29,1	14,0
2_A	zonepunt-noord-2		42,8	28,6	25,9	31,2	36,9	38,9	35,4	26,0	9,1
			34,9	20,7	19,3	23,4	29,0	31,1	27,2	17,0	-0,4
			47,8	33,6	30,9	36,2	41,9	43,9	40,4	31,0	14,1
			35,4	24,7	20,5	25,6	29,6	31,3	25,6	8,0	-23,7
20_A	h.gr.w. Havenstraat 12		32,2	23,2	17,7	22,8	26,6	27,7	21,1	3,4	-24,2
			24,9	16,0	11,9	15,9	19,1	20,3	13,6	-4,5	-28,1
			37,2	28,2	22,7	27,8	31,6	32,7	26,1	8,4	-19,2
			43,8	28,9	27,1	32,6	37,4	40,2	36,6	27,0	11,1
21_A	h.gr.w. Kerkweg 9		41,2	27,5	24,4	30,0	35,1	37,4	33,6	23,4	5,2
			33,3	19,8	18,3	22,5	27,4	29,5	25,4	14,4	-4,3
			46,2	32,5	29,4	35,0	40,1	42,4	38,6	28,4	10,2
			40,8	28,0	25,1	30,4	34,5	36,9	32,8	22,5	5,7
22_A	h.gr.w. Brugstraat 11		37,4	26,5	22,0	27,0	31,4	33,3	28,6	17,0	-2,8
			28,8	16,9	15,0	19,1	22,8	24,7	20,1	6,6	-13,3
			42,4	31,5	27,0	32,0	36,4	38,3	33,6	22,0	2,2
			40,0	27,6	24,0	29,8	34,0	36,2	31,7	20,2	0,7
23_A	h.gr.w. Mommersweg 1		36,8	26,1	20,9	26,6	31,0	32,7	27,7	14,5	-8,7
			28,2	16,7	13,9	18,5	22,5	24,1	18,7	3,9	-19,6
			41,8	31,1	25,9	31,6	36,0	37,7	32,7	19,5	-3,7
			39,9	26,6	23,7	29,6	34,3	36,2	31,0	19,0	0,2
3_A	zonepunt-noord-3		37,2	25,1	20,8	26,9	32,0	33,4	27,4	12,4	-11,0
			29,4	16,9	14,4	19,2	24,0	25,6	19,5	3,1	-22,0
			42,2	30,1	25,8	31,9	37,0	38,4	32,4	17,4	-6,0
			38,3	26,1	22,0	28,4	32,4	34,4	29,7	13,5	-13,8
			34,7	24,7	19,3	24,6	28,6	30,7	24,7	8,5	-14,6
			28,4	17,9	14,3	18,7	22,1	24,6	18,8	2,4	-18,1
			39,7	29,7	24,3	29,6	33,6	35,7	29,7	13,5	-9,6

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie
JG/2014/WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

Naam	Omschrijving	D Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1000	D 2000	D 4000	D 8000
4_A	zonepunt-west-1	A Totaal	A 31	A 63	A 125	A 250	A 500	A 1000	A 2000	A 4000	A 8000
		N Totaal	N 31	N 63	N 125	N 250	N 500	N 1000	N 2000	N 4000	N 8000
		E Totaal	E 31	E 63	E 125	E 250	E 500	E 1000	E 2000	E 4000	E 8000
			16,0	26,4	22,3	29,1	33,0	34,9	31,4	17,1	-9,8
5_A	zonepunt-west-2		14,2	24,7	18,9	24,2	28,4	29,9	24,7	9,7	-16,9
			6,4	17,9	13,7	18,0	21,5	23,4	18,3	2,1	-22,1
			39,2	29,7	23,9	29,2	33,4	34,9	29,7	14,7	-11,9
			43,5	29,3	26,2	33,0	37,2	39,4	36,9	25,6	5,1
6_A	zonepunt-zuidwest		38,2	27,5	22,5	27,5	32,2	34,1	30,0	18,1	-4,9
			31,5	20,6	17,3	21,3	25,3	27,5	23,2	9,7	-11,8
			43,5	29,3	26,2	33,0	37,2	39,4	36,9	25,6	5,1
			38,0	26,0	21,7	28,1	32,3	34,0	29,0	13,1	-16,7
7_A	zonepunt-zuid-1		34,9	24,5	19,0	24,9	29,5	30,8	25,2	9,1	-21,4
			27,3	16,9	13,0	17,6	21,7	23,1	17,1	-0,1	-31,4
			39,9	29,5	24,0	29,9	34,5	35,8	30,2	14,1	-16,4
			34,7	23,7	19,6	25,3	29,0	30,7	24,2	7,0	-23,3
8_A	zonepunt-zuid-2		11,1	22,2	16,5	22,0	25,8	27,2	20,2	1,2	-33,4
			2,2	14,0	10,4	14,5	18,0	19,4	12,0	-8,8	-44,1
			36,4	27,2	21,5	27,0	30,8	32,2	25,2	6,2	-28,4
			35,4	24,0	20,4	25,9	29,9	31,4	24,6	7,4	-21,9
9_A	zonepunt-zuidoost		11,1	22,5	17,5	23,0	27,4	28,6	21,1	1,6	-32,4
			2,6	14,4	11,7	15,6	19,7	21,2	13,5	-7,4	-43,1
			37,7	27,5	22,5	28,0	32,4	33,6	26,1	6,6	-27,4
			32,7	22,6	18,5	23,7	27,3	28,6	20,6	-1,9	-43,1
vergp1_A	vergunningpunt 1		30,2	21,2	15,5	20,8	24,7	25,9	17,4	-5,9	-50,4
			1,8	13,7	9,8	13,7	17,3	18,8	10,1	-14,6	-81,2
			35,2	26,2	20,5	25,8	29,7	30,9	22,4	-0,9	-45,4
			44,8	30,5	28,3	34,1	38,5	40,9	37,7	26,8	9,3
vergp2_A	vergunningpunt 2		41,5	29,0	25,5	30,7	35,1	37,6	33,8	22,7	6,0
			34,9	21,9	19,9	24,1	28,3	31,3	27,4	14,5	-5,9
			46,5	34,0	30,5	35,7	40,1	42,6	38,8	27,7	11,0
			42,8	25,9	26,1	30,9	36,8	39,2	35,5	22,9	4,7
			39,0	24,4	23,4	27,2	33,1	35,5	30,9	18,7	4,4
			7,7	17,7	18,4	21,4	26,5	29,4	25,0	13,1	0,9
			32,8	29,4	28,4	32,2	38,1	40,5	35,9	23,7	9,4
			44,0	29,4	28,4	32,2	38,1	40,5	35,9	23,7	9,4

Sitech Manufacturing Services

Safety, Health, Environment



Referentie:
JG/2014/WPS/ZA/03

Datum
09-01-2014

Naam	Omschrijving	D Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1000	D 2000	D 4000	D 8000
vergp3_A vergunningpunt 3	A Totaal	59,8	32,5	39,0	39,9	42,7	47,8	55,2	54,1	48,0	37,4
	N 31	20,7	27,6	32,6	32,9	34,3	38,6	41,8	49,7	44,2	31,1
	E 31	38,1	4,9	7,4	7,0	8,4	9,2	13,4	4,4	4,8	6,3
	E Totaal	59,8	32,5	39,0	39,9	42,7	47,8	55,2	54,1	48,0	37,4
vergp4_A vergunningpunt 4	A Totaal	49,1	23,6	33,7	34,1	38,3	42,8	45,0	42,4	32,9	17,2
	N 31	13,4	21,5	32,2	31,0	34,9	39,8	41,6	38,3	28,5	12,6
	E 31	35,7	2,1	1,5	2,1	3,4	3,0	3,4	4,1	4,4	5,4
	E Totaal	49,1	23,6	33,7	34,1	38,3	42,8	45,0	42,4	32,9	17,2
vergp5_A vergunningpunt 5	A Totaal	48,4	21,0	32,0	32,4	37,8	42,7	44,4	40,8	32,0	17,1
	N 31	19,2	10,7	23,2	23,9	28,4	33,5	34,8	38,8	29,8	14,3
	E 31	29,2	10,3	9,8	8,5	9,4	9,2	9,6	2,0	2,0	2,8
	E Totaal	48,4	21,0	32,0	32,4	37,8	42,7	44,4	40,8	32,0	17,1
vergp6_A vergunningpunt 6	A Totaal	41,6	17,5	28,2	25,0	31,2	35,6	37,7	33,8	22,1	1,8
	N 31	15,8	7,1	18,9	22,3	28,3	32,9	34,6	30,4	18,6	-3,1
	E 31	25,8	10,4	9,3	2,7	3,9	2,7	3,1	3,4	3,5	4,9
	E Totaal	41,6	17,5	28,2	25,0	31,2	35,6	37,7	33,8	22,1	1,8

Bijlage 4. Overzicht ligging berekeningspunten.

