

FINGO B.V.

FINGO HARDENBERG

TOELICHTING AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING MBA

15 JULI 2025



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT

wsp.com/nl

PROJECTNUMMER
SLM029744

DOCUMENTNUMMER
SLM0029744 - RAP01 , versie 0.0



COLOFON

VERANTWOORDING

[REDACTED]

7772 SG Hardenberg

CONTACTGEGEVENS

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SLM028192	SLM0028192 - RAP01	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
[REDACTED] [REDACTED]	Senior Consultant/ Business Manager Industry Jurist omgevingsrecht, senior adviseur milieu	10 juli 2025	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
[REDACTED]	Jurist omgevingsrecht/ senior adviseur milieu	14 juli 2025	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	
[REDACTED]	Senior Consultant/ Business Manager Industry	15 juli 2025	[REDACTED]

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	5
2	AAN TE VRAGEN SITUATIE	6
2.1	Locatie en plattegrond	6
2.2	Kernactiviteiten	7
2.2.1	Aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen	7
2.2.2	Productie van betonmortel	7
2.2.3	De productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren	8
2.2.4	Opslag van gereed product	8
2.2.5	Afvoer gereed product	8
2.2.6	Overzicht productieactiviteiten	8
2.3	Functioneel Ondersteunende activiteiten	9
2.3.1	Stookinstallatie	9
2.3.2	Opslagtanks	10
2.3.3	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen	11
2.3.4	Bedrijfsafval	11
2.3.5	Bedrijfslaboratorium	12
2.4	Van toepassing zijnde MBA's	12
3	BEVOEGD GEZAG	13
4	BESLUIT ACTIVITEITEN LEEFOMGEVING	14
4.1	Kernactiviteit	14
4.2	Functioneel ondersteunende activiteiten	15
4.3	Zorgplicht	15
5	OMGEVINGSPLAN - ALGEMENE REGELS	17
6	BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING	18
7	MILIEURELEVANTE ASPECTEN	19
7.1	Verduurzaming van het energieverbruik	20
7.2	Zeer zorgwekkende stoffen	20
7.3	Emissies naar de lucht	21
7.3.1	Emissie-eisen	21
7.3.2	Verspreiding Lucht verontreinigende stoffen	22
7.4	Bodembeschermende voorzieningen	24
7.4.1	Opslag en leidingtransport oliën (BB-cvm)	24
7.4.2	Overige bodembeschermende voorzieningen (Bal)	25
7.5	Waterverbruik	25
7.6	Lozen van afvalwater	26
7.7	Geluid	28
7.8	Opslag van goederen	29
7.8.1	Opslag van vloeibare hulpgoederen	29
7.8.2	Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	29

7.9	Installaties	30
7.9.1	Stookinstallatie	30
7.10	Best beschikbare technieken	30
7.11	Ongevallen	31

8 OVERIGE RELEVANTE WETGEVING 32

8.1	Milieueffect rapportage	32
8.2	Omgevingsplan – functies en locaties	32
8.2.1	Geluidruimteverdeling	32
8.2.2	Milieucategorie	33
8.3	Bouwen	33
8.4	Natura 2000-activiteit	34
8.5	Flora en fauna activiteit	34

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1a

- Situatietekening

Bijlage 1b

- Tekening begane grond

Bijlage 1c

- Tekening eerste verdieping

Bijlage 2

- Technisch blad branders

Bijlage 3a

- Productinfoblad beschermingsolie

Bijlage 3b

- Productinfoblad ontkistingsolie

Bijlage 3c

- Technische info opslagtanks

Bijlage 4

- Riolerings-tekening

Bijlage 5

- Afweging bufferen hemelwater

Bijlage 6

- Geluidrapport

Bijlage 7

- Toets PCS15

1 INLEIDING

Fingo BV is voornemens om op het industrieterrein Broeklanden-Zuid in Hardenberg een nieuwe fabriek te bouwen voor de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren. De activiteiten binnen het bedrijf bestaan op hoofdlijnen uit de aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen, de productie van betonmortel, de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren, het zagen/frezen van kanaalplaatvloeren en de opslag en het afvoeren van gereed product.

Voor de bouw en het gebruik van deze fabriek zijn diverse omgevingsvergunningen nodig, waaronder een Omgevingsvergunning technisch bouwen (Ov bouwen), een Omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Ov BOPA) en een Omgevingsvergunning milieubelastende activiteiten (Ov MBA). Voorliggend rapport geeft een toelichting op de aanvraag Ov MBA.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de aan te vragen situatie. Volgens wordt in hoofdstuk 3 aangegeven wie het bevoegd gezag is voor deze aanvraag. In de hoofdstukken 4 tot en met 6 worden achtereenvolgens de relevante voorschriften uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), Omgevingsplan en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) behandeld. Uit deze voorschriften volgt welke milieuaspecten relevant zijn voor de aanvraag. Deze worden vervolgens in hoofdstuk 7 behandeld. In hoofdstuk 8 wordt nog een korte doorkijk gegeven naar andere wetgeving die mogelijk van toepassing is.

2 AAN TE VRAGEN SITUATIE

Fingo BV produceert voorgespannen kanaalplaatvloeren. Deze kernactiviteit (productie van betonmortel en betonwaren) wordt ondersteund door diverse functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten. In dit hoofdstuk wordt het bedrijf beschreven. In paragraaf 2.1 wordt ingegaan op de locatie van het bedrijf. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de kernactiviteit. Paragraaf 2.3 beschrijft de functioneel ondersteunende activiteiten. In paragraaf 2.4 wordt een samenvatting gegeven van de aan te vragen milieubelastende activiteiten.

2.1 LOCATIE EN PLATTEGROND

Het bedrijf wordt gevestigd op het industrieterrein Broeklanden-Zuid. Broeklanden-Zuid is een krachtens de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein. Het bedrijf wordt gevestigd aan de Frankrijkweg 8, kadastraal bekend als perceel HDB01 AB 1736 (gedeeltelijk).

De situering van het bedrijf en de indeling van het terrein is weergegeven in figuur 2.1. Details van de indeling zijn weergegeven in de tekeningen van bijlage 1 bij deze toelichting. De specifieke milieurelevantie informatie is in een donkerblauwe kleur op deze bijlagetekeningen weergegeven.



Figuur 2.1 Situering (l) en terreinindeling (r) Fingo B.V. Hardenberg

Het terrein ligt grotendeels binnen het bestemmingsplan “Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3”. Het noordelijke gedeelte van de locatie is gesitueerd binnen het bestemmingsplan “Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid”.

2.2 KERNACTIVITEITEN

Het productieproces van Fingo BV omvat op hoofdlijnen:

- aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen;
- de productie van betonmortel;
- de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren;
- opslag en zagen/frezen van gereed product;
- afvoer van gereed product.

2.2.1 AANVOER EN OPSLAG VAN GRONDSTOFFEN EN MATERIALEN

Voor de productie van betonmortel wordt cement en diverse mineralen aangevoerd en opgeslagen. Alle grondstoffen en materialen worden aangevoerd met vrachtwagens:

- Cement wordt met hoge-drukluftcompressoren (op de vrachtwagen) in 4 cementsilo's geblazen. De cementsilo's zijn voorzien van gefilterde afblaasvoorzieningen voor de verdringingsluft. Het cement wordt – na weging – rechtstreeks in de betonmengers gestort.
- Grind, gebroken beton (uit eigen productieafval en van derden) en andere mineralen worden met kiepwagens in een stortbunker gelost en met een elevator en transportbanden naar de 6 opslagbunkers getransporteerd. Deze grondstoffen worden met kubels in de betonmenger gestort. Productiegrondstoffen kunnen ook in een bovengronds depot gezet worden en naderhand met een laadschop via de stortbunker, elevator en transportbanden naar de opslagbunkers getransporteerd worden.
- Staaldraad, isolatiemateriaal en andere toebehoren voor de productie worden met vrachtwagens aangevoerd, met elektrische vorkheftrucks gelost en opgeslagen in twee opslagloodsen.

Alle grondstoffen en productiematerialen worden aangevoerd met vrachtwagens en bestelbussen:

- betongrondstoffen: 9.500 vrachtwagens (19.000 bewegingen) per jaar; maximaal 50 vrachtwagens (100 bewegingen) per etmaal;
- staal: 200 vrachtwagens (400 bewegingen) per jaar; maximaal 2 vrachtwagens (4 bewegingen) per etmaal;
- isolatiemateriaal: 350 vrachtwagens (700 bewegingen) per jaar; maximaal 3 vrachtwagens (6 bewegingen) per etmaal;
- kleine leveringen: 1.100 bestelbussen (2.200 bewegingen) per jaar; maximaal 5 bestelbussen (10 bewegingen per etmaal).

2.2.2 PRODUCTIE VAN BETONMORTEL

Betonmortel wordt automatisch op vraag geproduceerd in 2 betonmengers. De totale productiecapaciteit van de 2 betonmengers bedraagt 192 ton/uur, 4.608 ton/etmaal. De productie vindt 24 uur per etmaal plaats in batches; afhankelijk van de vraag vanuit de productie. Op weekbasis wordt ca. 6.400 ton betonmortel geproduceerd. Het beton wordt met 2 automatische kubels getransporteerd naar de betonextruders. Bij de productie van beton wordt een mengsel van minerale en plantaardige olie (Esce Triton P10 of vergelijkbaar) als hulpstof gebruikt ter bescherming van de betoncentrale en de kubels.

2.2.3 DE PRODUCTIE VAN VOORGESPANNEN KANAALPLAATVLOEREN

Kanaalplaten worden geproduceerd met een aaneengesloten lengte van ca. 150 m. In de fabriek van Hardenberg worden 16 productielijnen gebruikt. De productie start met het reinigen en inoliën van productielijnen. Als ontkistingsolie wordt Esce Sedum i12 (of vergelijkbaar) gebruikt; een mengsel van minerale en plantaardige olie. In een tweede stap van de productie worden de staaldraden gemonteerd en op spanning gebracht, en wordt het beton via een extruder met het gewenste profiel (dikte en kanalen) aangebracht. Als volgende stap in het proces wordt met een printer identificatiecodes en uitsparingen op het beton geprint, waarna een zuiger de uitsparingen uit de kanaalplaten zuigt. Tot slot worden de kanaalplaten op lengte gezaagd. De combinatie extruder/printer/zuiger en de betonzag kunnen op eender welke locatie in de productieloods actief zijn. Dit is een geautomatiseerd proces. In de productieloods zijn 2 combinaties extruder/printer/zuiger en 2 betonzagen actief. Productie vindt plaats in 3 ploegen; van zondagavond 21u30 tot vrijdagavond 21u30.

Om het beton geconditioneerd uit te laten harden worden de productiebanen verwarmd. De warmte wordt opgewekt door 2 gasbranders. De gasbranders hebben elk een vermogen van 480 kW. Jaarlijks wordt ca. 252.000 m³ aardgas verbruikt.

Op jaarbasis worden ca. 900.000 m² (285.000 ton) voorgespannen kanaalplaatvloeren geproduceerd.

2.2.4 OPSLAG VAN GEREED PRODUCT

Uitgeharde en op lengte gezaagde kanaalplaten worden met de bovenloopkraan op transportplatforms geplaatst en met een 'terminal' trekker (Terberg) naar het tasveld vervoerd. Op het tasveld worden de kanaalplaten vanaf het transportplatform als een volledige vracht met een portaalkraan of elektrische vorkheftrucks in opslagvakken opgeslagen.

2.2.5 AFVOER GEREED PRODUCT

Transportklare pakketten worden met elektrische vorkheftrucks, laadkraan van de vrachtwagen of met een portaalkraan op vrachtwagens geladen. Voor de afvoer van gereede kanaalplaatvloeren rijden 12.000 vrachtwagens per jaar van en naar Fingo (24.000 verkeersbewegingen); max 70 vrachtwagens (140 verkeersbewegingen) per etmaal.

2.2.6 OVERZICHT PRODUCTIEACTIVITEITEN

TRANSPORT	ROUTE/ LOCATIE	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)			
		nacht 23 u – 07 u	dag 07 u – 19 u	avond 19 u – 23 u	etmaal 24 uur
BETONCENTRALE EFFECTIE PRODUCTIE BETON		8 u	12 u	4 u	24 u
PRODUCTIEHAL REINIGEN/ EXTRUDER/PRINTER/ZUIGER/ZAGEN/KUBEL		8 u	12 u	4 u	24 u
VRACHTWAGEN AANVOER PRODUCTIEGRONDSTOFFEN	Route 1	2u	12u	3u	42
VRACHTWAGEN LOSSEN PRODUCTIEGRONDSTOFFEN	Locatie 1	2u	12u	3u	7u

TRANSPORT	ROUTE/ LOCATIE	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)			
		nacht 23 u – 07 u	dag 07 u – 19 u	avond 19 u – 23 u	etmaal 24 uur
VRACHTWAGEN LOSSEN CEMENT	Locatie 2	2u	12u	3u	6
LAADSCHOP STORTVAK - STORTBUNKER	Locatie 3	2u	12u	3u	2u
VRACHTWAGEN AANVOER STAAL EN ISOLATIE	Route 2	0u	12u	0u	2u
VORKHEFTRUCK LOSSEN STAAL EN ISOLATIE	Locatie 4	0u	12u	0u	2 u
BESTELBUS KLEINE LEVERINGEN	Route 2	0u	12u	0u	1u
TERBERG	Route 3	8u	12u	4u	24 u
VORKHEFTRUCKS LOSSEN TRANSPORTPLATFORM	Route 4	8u	12u	4u	24 u
VORKHEFTRUCKS LADEN VRACHTWAGENS	Route 5	2u	12u	3u	18u
VRACHTWAGENKRAAN LADEN GEREED PRODUCT	Locatie 5	2u	12u	3u	18u
PORTAALKRAAN LADEN GEREED PRODUCT	Locatie 6	2u	12u	3u	18u
VRACHTWAGEN AFVOER GEREED PRODUCT	Route 6	2u	12u	3u	18u
PERSONENWAGEN PERSONEEL EN BEZOEKERS	Route 7	8u	12u	4u	90

2.3 FUNCTIONEEL ONDERSTEUNENDE ACTIVITEITEN

Ten behoeve van de kernactiviteiten vinden de volgende functioneel ondersteunende activiteiten plaats:

- het gebruik van een stookinstallatie met een nominaal ingangsvermogen van meer dan 100 kW;
- het gebruik van 2 opslagtanks voor de opslag van beschermings- en ontkistingsolie;
- het opslaan van verpakte gevaarlijke stoffen;
- het verwerken van bedrijfsafvalstoffen;
- het gebruik van een laboratorium voor interne kwaliteits- of productiecontrole.

2.3.1 STOOKINSTALLATIE

Om het beton geconditioneerd te laten uitharden worden de vloeren van de 16 productiebanen verwarmd; in het bijzonder in de winterperiode.

De twee branders, van het merk Viessmann Vitocrossal 300 Ci3-480, staan opgesteld in het verwarmingslokaal en hebben elk een nominaal ingangsvermogen van 480 kW.

Het betreft een matrix cilinder brander met O₂ verbrandingsregeling en de brander heeft een emissie van < 56 mg NO_x/kWh (zie technische blad van de branders in bijlage 2). De verbrandingsgassen worden niet gefilterd voordat ze afgevoerd worden naar de buitenlucht. Uitgaande van de calorische bovenwaarde voor gemiddeld Nederlands aardgas van 35,17 MJ/Nm³ (=9,769 kWh/Nm³) energie-inhoud en van 9 Nm³ rookgas per verbrande Nm³ aardgas, is de emissie van de branders < 61 mg NO_x/Nm³ rookgas.

In een gesloten circuit wordt door middel van water de warmte getransporteerd naar de productiebanen, vergelijkbaar met vloerverwarming in een woning. Op jaarbasis wordt 252.000 m³ aardgas verbruikt voor de productie van warmte.

2.3.2 OPSLAGTANKS

Voor de opslag van beschermingsolie (Esce Triton P10 of vergelijkbaar) en ontkistingsolie (Esce Sedum i12 of vergelijkbaar) zijn 2 opslagtanks aanwezig van elke 2.500 liter. De beschermings- en ontkistingsoliën zijn mengsels van minerale en plantaardige olie en bevatten geen oplosmiddelen. In bijlage 3a en 3b bij deze toelichting zijn de productinformatiebladen van deze oliën opgenomen. Deze producten zijn:

- niet milieu-belastend (geen acuut of chronisch gevaar voor het aquatische milieu);
- niet giftig (niet kankerverwekkend, niet mutageen, niet op limitatieve lijst giftige stoffen voor voortplanting, borstvoeding, vruchtbaarheid, ontwikkeling);
- niet gevaarlijk (geen ADR-klasse, geen beperkingen op grond van REACH);
- niet brandbaar (vlampunt > 200°C);
- niet explosief en/of oxiderend.

De productinformatiebladen vermelden geen nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten of andere gevaren, doch wel dat deze stoffen op een koele, goed geventileerde plaats moeten worden opgeslagen en dat lozing in het milieu moet worden voorkomen. Lozing in het milieu wordt voorkomen doordat Fingo alle proceswater (water schoonmaak productiebanen en koelwater zagen en frezen) reinigt en hergebruikt (zie paragraaf 7.5). Deze hulpstoffen worden met leidingen getransporteerd naar de betonmengers (beschermingsolie) en de productieruimte (ontkistingsolie).

Voor de brandstofvoorziening van de 'terminal' trekker (Terberg) is een HBO-tank met een inhoud van 2.500 liter aanwezig (ADR klasse 3). Deze tank is voorzien van een vulpistool.

Alle opslagtanks worden in het tochtportaal opgesteld. Een voorbeeld van de opslagtank die wordt geplaatst is opgenomen in bijlage 3c.

In de onderhoudswerkplaats zijn diverse smeer- en afgewerkte oliën opgeslagen in vaten boven een lekbak.

In paragraaf 7.4 is beschreven welke bodembeschermende voorzieningen zijn getroffen overeenkomstig het BBT-document genaamd "Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (BB-CVM)".

2.3.3 OPSLAG VERPAKTE GEVAARLIJKE STOFFEN

Ten behoeve van de laswerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van lasgassen. Voor het MIG-MAG lassen wordt gebruik gemaakt van Menggas, voor TIG-lassen van Argon. Daarnaast wordt een snijbrander gebruikt met acetyleen en zuurstof. De werkvoorraad bestaat uit 2 laskarren die opgeslagen worden in het werkhuis. Op elke laskar zijn de volgende gasflessen aanwezig:

- 3 flessen menggas (1 fles werkvoorraad en 2 flessen reserve);
- 3 flessen argon (1 fles werkvoorraad en 2 flessen reserve);
- 3 flessen acetyleen (1 fles werkvoorraad en 2 flessen reserve);
- 3 flessen zuurstof (1 fles werkvoorraad en 2 flessen reserve).

Overige reserveflessen worden buiten opgeslagen in een afgesloten en brand-gecompartimenteerde gasflessenberging (zie in donkerblauw weergegeven gasflessenberging op tekening in bijlage 1b).

2.3.4 BEDRIJFSAFVAL

Uit het productieproces ontstaan de volgende restproducten:

- betonresten tijdens productie en nabewerking (zagen/slijpen) van de betonwaren;
- restanten van metaalkabels;
- restanten van isolatiemateriaal;
- bezinsel/slib van de waterzuivering van het proceswater;
- algemeen afval (poetsdoeken, papier/karton, huishoudelijk afval).

Betonresten worden verzameld en afgevoerd om elders te worden gebroken en vervolgens te worden hergebruikt door Fingo. Alle betonresten worden hergebruikt. De uitgaande stroom betonresten en de inkomende stroom gebroken betonpuin is geen afval: Fingo ontdoet zich niet van deze materialen¹. Daarnaast wordt nog gebroken betonpuin van elders verwerkt in het productieproces. Het gebroken puin van elders beschikt over een conformiteitsverklaring volgens art. 6 van de Regeling vaststelling van de status einde-afval van recyclinggranulaat en wordt daarom overeenkomstig artikel 2 lid 1 van de regeling niet langer beschouwd als een afvalstof.

Bezinsel/slib van de waterzuivering van het proceswater wordt hergebruikt bij het aanmaken van beton.

Restanten van metaal en isolatiemateriaal worden voor verdere recycling als afval aangeboden aan daartoe erkende verwerkers. Het algemeen (huishoudelijk) afval wordt opgehaald door erkende verwerkers voor verdere scheiding en bewerking volgens het landelijk afvalstoffenplan.

¹ Afvalstoffen zijn overeenkomstig art. 1.1 van de Omgevingswet – met verwijzing naar art. 1.1 van de Wet milieubeheer – alle stoffen, mengsels of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

2.3.5 BEDRIJFSLABORATORIUM

In het laboratorium wordt de kwaliteitscontrole van het product uitgevoerd, ten behoeve hiervan vinden de volgende activiteiten plaats:

- zeven van de granulaten;
- wateropslorping van het beton controleren;
- drukken van de kubussen;
- bewaren van kubussen in gevulde bakken met water voor het testen van de betonsterkte;
- uitwassen van beton;
- nameten van bepaalde dimensies;
- controleren van de dichtheid van het slib.

2.4 VAN TOEPASSING ZIJNDE MBA'S

Op basis van bovenstaande beschrijving van de activiteiten binnen de locatie zijn de volgende milieubelastende activiteiten van toepassing op de locatie:

- § 3.2.1 stookinstallatie;
- § 3.2.8 Opslagtank voor vloeistoffen en tankcontainer of verpakking die wordt gebruikt als opslagtank voor vloeistoffen;
- § 3.2.9 Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking;
- § 3.4.5 Minerale producten industrie;
- § 3.7.5 Laboratorium.

3 BEVOEGD GEZAG

Op grond van artikel 2.3 van de Bal is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hardenberg het bevoegd gezag dat een besluit neemt over de vergunningaanvraag. Afvalwater afkomstig van de bedrijfsactiviteiten worden via de riolering geloosd op gemeentelijk wadi's, er wordt niet geloosd op een oppervlaktewater in beheer bij een waterschap. Dit betekent dat ook voor de lozing van afvalwater het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hardenberg het bevoegd gezag is.

4 BESLUIT ACTIVITEITEN LEEFOMGEVING

In het Besluit activiteiten leefomgeving zijn activiteiten aangewezen als milieubelastende activiteiten. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen kernactiviteiten en functioneel ondersteunende activiteiten. Functioneel ondersteunende activiteiten zijn alle activiteiten die noodzakelijk zijn om de kernactiviteit te kunnen uitvoeren. Indien in de omschrijving van de kernactiviteit is vastgelegd dat aanwijzing als milieubelastende activiteit ook betrekking heeft op de functioneel ondersteunende activiteiten dan wordt één vergunning afgegeven voor zowel de kernactiviteit als de functioneel ondersteunende activiteiten.

4.1 KERNACTIVITEIT

Het maken van betonmortel of producten van betonmortel (kernactiviteit) is op basis van art. 3.111, 1^{ste} lid onder h. aangewezen als een milieubelastende activiteiten. De aanwijzing heeft ook betrekking op andere milieubelastende activiteiten die op dezelfde locatie worden verricht en het maken van betonmortel of producten van betonmortel functioneel ondersteunen (art. 3.11, 2^e lid). Op grond van art. 3.115 is deze milieubelastende activiteit vergunningsplichtig. Op basis van art. 3.116 van het Bal moet – voor zover van toepassing – voldaan worden aan de regels over (1^{ste} lid van art. 3.116):

- **b.** een betoncentrale;
- **c.** het vormgeven van betonproducten;
- **d.** het mechanisch bewerken van steen;
- **e.** het mechanisch bewerken van diverse materialen;
- **f.** het reinigen, lijmen en coaten van diverse materialen;
- **g.** het kleinschalig tanken;
- **j.** het opslaan van goederen.

Deze regels hebben betrekking op, onder andere, lozen van afvalwater op het oppervlaktewaterlichaam en op het gemeentelijk riool, het treffen van bodembeschermende voorzieningen, en wijze van opslag van lekkende goederen (i.c. vloeibare hulpstoffen). Ook moet worden voldaan aan de regels over (3^{de} lid van art. 3.116):

- **c.** verduurzaming van het energiegebruik;
- **d.** zeer zorgwekkende stoffen;
- **e.** emissies in de lucht;
- **f.** geluid op industrieterreinen.

De beschrijving van deze regels en op welke manier voldaan wordt aan deze regels is toegelicht in hoofdstuk 7.

4.2 FUNCTIONEEL ONDERSTEUNENDE ACTIVITEITEN

Ter ondersteuning van de kernactiviteiten (productie van betonmortel en betonwaren) vinden ook de volgende functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten plaats:

- twee stookinstallatie met een nominaal technisch ingangsvermogen van meer dan 100 kW (voor verwarming van de productievloeren);
- drie opslagtanks (voor de opslag van vloeibare hulpstoffen en HBO) met een inhoud van meer dan 250 liter;
- opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (i.c. lasgassen);
- laboratoria van bedrijven voor de interne kwaliteits- of productcontrole.

Op grond van het Bal moet voldaan worden aan de regels over:

- kleine en middelgrote stookinstallatie;
- het opslaan van diesel, oxiderende, bijtende of aquatische vloeistoffen of oliën, vetten of pekels in een tankcontainer of verpakking die als opslagtank wordt gebruikt;
- het opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking;
- het mechanisch bewerken van steen;
- het mechanisch bewerken van diverse materialen;
- kleinschalig tanken;
- het opslaan van goederen;
- laboratorium.

Ook moet voldaan worden aan de regels over

- Verduurzaming van het energiegebruik;
- Zeer zorgwekkende stoffen;
- Emissies naar de lucht.

De beschrijving van deze regels en op welke manier voldaan wordt aan deze regels is toegelicht in hoofdstuk 7.

4.3 ZORGPLICHT

Op basis van de specifieke zorgplicht is degene die een milieubelastende activiteit uitvoert en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteiten nadelige gevolgen kan hebben voor het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid en het beschermen van het milieu verplicht om deze nadelige gevolgen zo veel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Als beperken van de gevolgen onvoldoende mogelijk is dan moet de activiteit achterwege worden gelaten voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevraagd.

Op hoofdlijnen betekent dit dat:

- alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen;
- alle passende preventieve maatregelen ter bescherming van de gezondheid worden getroffen;
- beste beschikbare technieken worden toegepast;
- geen significante milieuverontreiniging wordt veroorzaakt;
- alle passende maatregelen worden getroffen voor het voorkomen van ongewone voorvallen en de nadelige gevolgen daarvan;
- afvalwater en emissies van stoffen in de lucht doelmatig bemonsterd kunnen worden;
- metingen representatief zijn en monsters niet verdund worden;
- meetresultaten op een geschikte wijze worden geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd;
- bij verontreiniging van de bodem, herstel van de bodem redelijkerwijs mogelijk blijft;
- afvalstoffen worden afgevoerd na beëindiging van de activiteiten.

5 OMGEVINGSPLAN – ALGEMENE REGELS

In afwijking van hoofdstuk 3 van het Bal kan in het omgevingsplan een aanvullend verbod worden opgenomen om een activiteit zonder omgevingsvergunning te verrichten. Om die reden is het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg (laatst gewijzigd 01-01-2024) geraadpleegd. Het Omgevingsplan bevat in afdeling 22.3 regels voor milieubelastende activiteiten.

Artikel 22.44 bevat een specifieke zorgplicht voor activiteiten die zijn opgenomen in het omgevingsplan. Inhoudelijk komt deze zorgplicht overeen met de specifieke zorgplicht uit het Bal.

Paragraaf 22.3.2 over energiebesparing is niet van toepassing op het bedrijf omdat de milieubelastende activiteiten van het bedrijf zijn aangewezen in het Bal. Ter informatie: wel dient op basis van het 3^{de} lid, onder c., van art. 3.116 van het Bal te worden voldaan aan de regels van verduurzaming van het energiegebruik.

Conform art. 22.53 moet binnen een straal van 25 meter rondom het bedrijf het zwerfvuil dat afkomstig is van het bedrijf verwijderd worden.

Regels voor geluid zijn opgenomen in paragraaf 22.3.4.2. Wanneer op basis van hoofdstuk 2, 3, 4, of 5 van het Bal een verplichting geldt om een omgevingsvergunning aan te vragen dan wordt via die aanvraag informatie verstrekt over de geluidbelasting als gevolg van het milieubelastende activiteiten op het gezoneerde industrieterrein. Alle activiteiten die op dezelfde locatie worden verricht worden beschouwd als één activiteit. Op grond van art. 3.6 van de aanvullingswet geluid Omgevingswet geldt het recht van vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet (de regels uit de Wet geluidhinder) voor de op 1 januari 2024 aanwezige industrieterreinen en het geluid van die industrieterreinen op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen binnen de zone van die industrieterreinen totdat de gemeenteraad geluidproductieplafonds heeft vastgesteld voor de industrieterreinen en deze besluiten in werking zijn getreden. Aangezien voor het industrieterrein nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld moet dus nog een zonetoets worden uitgevoerd conform de systematiek uit de Wet geluidhinder. Daarnaast geldt de geluidverkaveling zoals deze is opgenomen in het omgevingsplan (via het bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid, vastgesteld 12-02-2019 en bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3, vastgesteld 16-04-2024).

De activiteiten bij Fingo veroorzaken geen trillingen of geurbelasting naar de omgeving. Ook vinden er geen activiteiten plaats die worden beschouwd als bodembeheer.

Voor afvalwaterbeheer bevat het omgevingsplan regels voor het lozen bij het op- en overslaan van goederen en het lozen bij het maken van betonmortel. Er moet informatie worden vertrekt over de opgeslagen goederen en de lozingsroute. Bij het lozen van afvalwater van opgeslagen goederen in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater geldt een emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen van 300 mg/l. Voor het lozen van afvalwater afkomstig van het reinigen van installaties voor het maken van betonmortel op een schoonwaterriool geldt een emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen van 100 mg/l en chemisch zuurstofverbruik van 200 mg/l. Terwijl voor het lozen van afvalwater afkomstig van het reinigen van installaties voor het maken van betonmortel op een vuilwaterriool een emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen van 300 mg/l geldt. Het afvalwater moet bemonsterd worden conform NEN 6600-1 en bewaard worden conform NEN-EN-ISO 5667-3. Voor de analyse van onopgeloste stoffen is NEN-EN 872 van toepassing en voor de analyse van chemisch zuurstofverbruik is NEN-ISO 15705 van toepassing.

6 BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING

In hoofdstuk 8 van het Besluit kwaliteit leefomgeving staan beoordelingsregels opgenomen voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit. De omgevingsvergunning kan alleen verleend worden wanneer wordt voldaan aan de volgende criteria:

- milieuverontreiniging door de activiteit wordt geïntegreerd voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, beperkt;
- emissies in de lucht, het water en de bodem en het ontstaan van afval door de activiteit wordt voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, beperkt;
- alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen;
- de voor de activiteiten in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast;
- er wordt geen significante milieuverontreiniging veroorzaakt;
- energie wordt doelmatig gebruikt;
- de nodige maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen van ongevallen te beperken;
- bij de definitieve beëindiging van de activiteiten worden de nodige maatregelen getroffen om elk risico van milieuverontreiniging door de activiteiten op het terrein waarop de activiteit wordt verricht te voorkomen of te beperken, als dat nodig is om dat terrein weer geschikt te maken voor toekomstig gebruik.

7 MILIEURELEVANTE ASPECTEN

De milieubelastende kernactiviteiten en de functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten moeten aan diverse regels uit het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg en uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) voldoen. Daarnaast zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving beoordelingsregels voor het bevoegd gezag opgenomen. Samen geven deze regels een beeld van de informatie die aangeleverd moet worden. In de volgende paragrafen wordt die informatie aangeleverd:

- verduurzaming van het energiegebruik;
- zeer zorgwekkende stoffen;
- emissies in de lucht;
- bodembescherming;
- lozing van afvalwater;
- geluid;
- opslaan van goederen;
- installaties;
- best beschikbare technieken;
- ongevallen.

Voordat op al deze aspecten wordt ingegaan wordt echter aan de hand van cijfers een beeld gegeven van de bedrijfsactiviteiten van Fingo.

OMSCHRIJVING	HOEEVEELHEID OP JAARBASIS
PRODUCTIECAPACITEIT VOORGESPANNEN KANAALPLAATVLOEREN	900.000 m ² / 285.000 ton
AARDGASVERBRUIK	252.000 m ³
ELEKTRICITEITSVERBRUIK	1.800 MWh
VERBRUIK DIESEL/HBO	5.000 liter
WATERVERBRUIK PRODUCTIEPROCES (HEMELWATER EN GERECYCELD PRODUCTIEWATER EN GRONDWATER)	15.000 m ³
WATERVERBRUIK KANTOOR, TOILETTEN ETC (DRINKWATER)	1.000 m ³
GROND- EN HULPSTOFFEN EN OVERIGE STOFFEN TEN BEHOEVE VAN HET PRODUCTIEPROCES	
CEMENT	40.000 ton
ZAND, GRIND EN GEBROKEN BETON	240.000 ton
STAAL	5.000 ton
ISOLATIEMATERIAAL	850 ton
BESCHERMINGSOLIE	45.000 liter
BEKISTINGSOLIE	12.000 liter
MENGGAS	15 flessen
ARGON	4 flessen

OMSCHRIJVING	HOEEVEELHEID OP JAARBASIS
ACETYLEEN	5 flessen
ZUURSTOF	5 flessen
AFVALSTOFFEN	
Huishoudelijk afvalwater	1.000 m ³
Schoon hemelwater ²	48.362 m ³
STAAL	250 ton
ISOLATIEMATERIAAL	50 ton
PLASTIC	1 ton
OLIE	1.000 liter
RESTAFVAL	6 ton

7.1 VERDUURZAMING VAN HET ENERGIEGEBRUIK

Conform artikel 5.15 van het bal moeten bedrijven alle maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik met een terugverdientijd van ten hoogste 5 jaar treffen. Dit geldt voor activiteiten met een energiegebruik van meer dan 50.000 kWh elektriciteit en meer dan 25.000 m³ aardgasequivalenten. Er moeten energiebesparende maatregelen worden getroffen, maatregelen voor het jaarlijks produceren van hernieuwbare energie (tot ten hoogste het jaarlijkse energieverbruik) en maatregelen voor het vervangen van een energiedrager die leidt tot een lagere emissie van kooldioxide. Voor het energiegebruik wordt het energiegebruik van het werkproces, faciliteiten en gebouwen bij elkaar opgeteld. Energiebesparende maatregelen hoeven niet getroffen te worden wanneer dit in strijd is met andere regels.

De gemeente Hardenberg wordt verzocht om in een vergunningsvoorschrift vast te leggen dat uiterlijk 1 jaar na volledig in bedrijf zijn van het bedrijf een energiebesparingsrapport aangeleverd moet worden.

7.2 ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

In het productieproces wordt gebruik gemaakt van de volgende producten:

- Ontkistingsolie Esce Sedum i12;
- Beschermolie Esce Triton P10.

Beide producten zijn een mengsel van minerale en plantaardige oliën en bevatten geen oplosmiddelen. De producten bevatten geen stoffen waarvoor beperkingen gelden op grond van bijlage XVII van REACH, geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH of bevatten stoffen die vermeld staan in bijlage XIV van REACH. De producten bevatten geen stoffen die vallen onder EU verordening 649/2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen of onder EU verordening 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen. De producten zijn daarom niet aan te merken als zeer zorgwekkende stoffen.

² Op basis van een gemiddelde neerslag 2021-2024

Bij onvolledige verbranding van aardgas kan koolmonoxide ontstaan, hetgeen kan leiden tot een emissie van een ZZS stof naar de lucht. Er wordt een nieuw cv-installatie geplaatst die door de installateur volgens de specificaties wordt afgesteld. Hiermee wordt een onvolledige verbranding voorkomen. De installatie wordt periodiek gecontroleerd om te zorgen dat hij optimaal blijft functioneren. Emissie van koolmonoxide is om die reden vrijwel uitgesloten.

Diesel, benzine en huisbrandolie (HBO) staan eveneens op de lijst van ZZS stoffen. Deze kunnen vooral leiden tot een emissie naar het water. De dubbelwandige HBO tank met lekdetectie en overvulbeveiliging wordt geplaatst boven een aaneengesloten bodemvoorziening met een vulpunt boven een lekbak. De tank is inpandig opgesteld en wordt niet blootgesteld aan hemelwater. Het kan echter voorkomen dat diesel, benzine of HBO vanuit een voertuig op de terreinverharding terecht komt. Indien een dergelijke lekkage wordt waargenomen dan wordt met absorberende doeken en/of korrels voorkomen dat de vloeistof zich verder verspreid. Daarnaast wordt de riolering voorzien van een olie- en vetafscheider om te voorkomen dat diesel, benzine of HBO op het riool wordt geloosd en van daaruit in het oppervlaktewater terecht komt.

Met de beschreven maatregelen wordt zo veel als mogelijk voorkomen dat ZZS stoffen in het milieu terecht komen.

7.3 EMISSIES NAAR DE LUCHT

Binnen de locatie van Fingo ontstaan emissie naar de lucht vanwege:

- de gasgestookte branders;
- de verdringing van lucht bij het lossen van cement;
- het lossen en handlen van stuifgevoelige stoffen;
- diffuse verwaaiing van stof op het buitenterrein;
- verkeer op het terrein door verbrandingsmotoren van auto's, vrachtwagens en de Terberg.

In paragraaf 7.3.1 is getoetst aan de emissie-eisen uit het Bal voor de branders en de verdringingslucht van de cementsilo's. In paragraaf 7.3.2 wordt ingegaan op de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen.

7.3.1 EMISSIE-EISEN

Overeenkomstig art. 4.1303 (emissiegrenswaarden ketel) van het Bal mag de NO_x-emissieconcentratie van een aardgasgestookte ketel met een vermogen van meer dan 400 kW maximaal 70 mg/Nm³ zijn. De emissieconcentratie van de twee branders is minder dan 61 mg/Nm³ (zie par. 2.3.1)

Cement behoort tot de stofklasse S. Overeenkomstig art. 5.30 (emissiegrenswaarden stoffen) van het Bal mag de totaalstofemissieconcentratie van een stof van stofklasse S maximaal 3 mg/Nm³ zijn. Op de afblaasvoorziening van de verdringingslucht van de cementsilos zijn filter voorzien die een emissie van maximaal 3 mg/Nm³ garanderen.

7.3.2 VERSPREIDING LUCHT VERONTREINGENDE STOFFEN

OPSLAG EN TRANSPORT VAN STUIFGEVOELIGE GOEDEREN

Voor de productie van beton wordt grondstoffen (zand, grind, gebroken beton/betongranulaat) als bulkgoederen aangevoerd. Cement wordt rechtstreeks gelost in silo's (zie 7.3.1). Verspreiding van stof wordt zo veel als mogelijk vermeden door de bulkgoederen gecontroleerd te lossen in een verdiepte storttrechter, waarna de bulkgoederen en een overdekte elevator en transportbanden rechtstreeks in opslagbunkers worden opgeslagen. Om – ingeval van calamiteiten bij de aanvoer van grondstoffen – toch een voldoende grondstofvoorraad te hebben, worden bulkgoederen ook opgeslagen in driezijdig afgeschermd opslagdepots. Bij aanvoercalamiteit worden deze dan met een loader getransporteerd naar de storttrechter voor opslag in de opslagbunkers. Opslagdepots en storttrechter zijn in elkaars nabijheid gesitueerd.

Het storten van bulkgoederen in de opslagdepots en transport van de bulkgoederen van de opslagdepots naar de storttrechter is onderworpen aan eisen uit het Bal:

- Art 4.1065 Bal: stuifgevoelige goederen, stuifklasse S1 tot en met S4, worden opslagen en gemengd in een gesloten ruimte.
- Art 4.1066 Bal regels voor overslag:
 - stuifklasse S1 en S2 niet overslaan bij windsnelheden van meer dan 8 m/s;
 - stuifklasse S3 niet overslaan bij windsnelheden van meer dan 14 m/s;
 - stuifklasse S4 niet overslaan bij windsnelheden van meer dan 20 m/s.

Conform bijlage IV van het Bal gelden de volgende stuifklassen:

- cement, stuifklasse S1;
- zand, stuifklasse S4;
- grind, stuifklasse S5 (grof toeslagmateriaal voor de betonmortel en betonproductenindustrie, waaronder grind, lytag, kalksteen, lava, granulaat);
- gebroken puin en puingranulaat, stuifklasse S5.

Cement mag dus niet overgeslagen worden bij windsnelheden van meer dan 8 m/s. Cement wordt echter via een gesloten systeem rechtstreeks vanuit de vrachtwagen in de silo's overgeslagen waardoor geen kans op verwaaiing ontstaat. Alle overige producten mogen bij windsnelheden tot 20 m/s overgeslagen worden.

VERWAAIING VAN STOF OP HET BUITENTERREIN

Opslag van betonproducten leidt tot neerslag en mogelijke verspreking van stof. Neerslag van stof wordt zo veel als mogelijk vermeden door de betonproductie inpandig, in de productiehal, nat op maat te zagen. Hiermee wordt voldaan aan art. 4.313 Bal die stelt dat steen in een gesloten ruimte mechanisch bewerkt moet worden en dat bij het mechanische bewerken van steen een natte werkmethode wordt toegepast. Verwaaiing van stof wordt zo veel als mogelijk voorkomen door het terrein – afhankelijk van de weersomstandigheden – periodiek, doch minstens 1 keer per maand, met een veegwagen te vegen; in ieder geval ter plaatse van de rijroutes van vrachtwagens, heftrucks en de Terberg die in hoofdzaak voor verwaaiing zorgen.

OMGEVINGSWAARDEN LUCHTKWALITEIT

In par. 2.2.1.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de omgevingswaarden van de richtlijn luchtkwaliteit opgenomen. Bij het verlenen van een Omgevingsvergunning dient het bevoegd gezag de navolgende omgevingswaarden te toetsen:

Tabel 7-1 Omgevingswaarden luchtkwaliteit

STOF	SOORT NORM	CONCENTRATIE
NO₂	Jaargemiddelde	40 µg/m ³
	Uurgemiddelde (mag max. 18 keer per jaar worden overschreden)	200 µg/m ³
PM₁₀	Jaargemiddelde	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde (mag max. 35 keer per jaar worden overschreden)	50 µg/m ³
PM_{2,5}	Jaargemiddelde	25 µg/m ³
BENZEEN	Jaargemiddelde	5 µg/m ³
SO₂	Uurgemiddelde (mag max. 24 keer per jaar worden overschreden)	350 µg/m ³
	24-uurgemiddelde (mag max. 3 keer per jaar worden overschreden)	125 µg/m ³
	Winterhalfjaargemiddelde (periode 1 oktober t/m 31 maart)	20 µg/m ³
LOOD	Jaargemiddelde in PM ₁₀	0,5 µg/m ³

In [de meest recente monitoringsrapportage van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit](#) van 5.12.2023 gaat de aandacht vooral uit naar de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀; dit omdat in Nederland al sinds 2009 wordt voldaan aan de overige grenswaarden en de luchtkwaliteit sindsdien alleen maar is verbeterd.

De meest recente informatie over de luchtkwaliteit – alsook voorspellingen over de toekomstige luchtkwaliteit – zijn te bekijken in het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). De meest nabijgelegen monitoringspunten in het CIMLK in de omgeving van de locatie van Fingo zijn gesitueerd ten westen van de locatie, aan weerszijde van de Twenteweg. Ter illustratie is onderstaande de informatie van de monitoringsronde 2024 ter plaatse van het receptorpunt 51048329_95946 opgenomen.

Tabel 7-2 Huidige jaargemiddelde concentratie luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van Fingo.

STOF	JAARGEMIDDELTE CONCENTRATIE [µG/M ³]			
	2023	2025	2030	Omgevingswaarde
NO₂	9,8	10,6	8,9	40
PM₁₀	13,7	13,08	12,1	40

Langs de Twenteweg wordt ruimschoots voldaan aan de omgevingswaarden voor de jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀. Nabij de locatie van Fingo zijn de concentraties van deze stoffen (zonder de bijdrage van Fingo) vergelijkbaar met bovenstaande waarden. De bijdrage van Fingo aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ zijn niet kwantitatief bepaald, doch zullen in geen geval leiden tot een overschrijding van de omgevingswaarden voor deze stoffen.

7.4 BODEMBESCHERMENDE VOORZIENINGEN

Potentieel bodembedreigende activiteiten vinden enkel plaats bij:

1. het opslaan van de beschermings- en bekistingsolie en HBO in de tochtsluis (zie par. 2.2.2);
2. het opslaan van smeer- en afgewerkte oliën in de werkplaats (zie par. 2.2.2);
3. het inoliën van de productielijnen met bekistingsolie (zie paragraaf).

Voor het bepalen van de best beschikbare technieken (BBT) ter bescherming van de bodem is uitgegaan van de “Bodembescherming: combinatie van voorzieningen en maatregelen”. BB-cvm | versie 2020-01 van het Ministerie van I&W (opslag oliën) en de bepalingen van het Bal (aanbrengen bekistingsolie).

Verder zijn in het Bal diverse regels opgenomen waaraan de kernactiviteiten en de functioneel ondersteunende activiteiten moeten voldoen ter bescherming van de bodem (zie par. 7.4.2).

7.4.1 OPSLAG EN LEIDINGSTRANSPORT OLIËN (BB-CVM)

De genoemde oliën wordt opgeslagen in bovengrondse tanks die vrij van de ondergrond zijn opgesteld. Het betreft dubbelwandige tanks met een lekdetectie (Cvm-nr III van tabel 1.3 van de BB-cvm). Als bodembeschermende maatregel worden de tanks periodiek geïnspecteerd en wordt speciale zorg besteed aan mogelijke (ongelijkmatige) verzakkingen en appendages.

De tanks worden langs boven beladen en zijn voorzien van een overvulbeveiliging, staan opgesteld op een aaneengesloten bodemvoorziening en er is een lekbak aanwezig onder het vulpunt. De tanks zijn in pandig opgesteld en komen niet in aanraking met hemelwater (Cvm-nr I van tabel 2.1.1 van BB-cvm). Als bodembeschermende maatregel worden de lekbakken gecontroleerd op volraken en wordt speciale zorg besteed aan het onmiddellijk verwijderen van gemorste oliën met absorberende doeken en/of korrels.

Voor het afvullen van de Terberg (met HBO) wordt een pomp met zwetende seals en afdichtingen gebruikt. Deze pomp wordt opgesteld boven de lekbak van het vulpunt (Cvm-nr I van tabel 2.3.2 van BB-cvm). Als bodembeschermende maatregel worden de lekbakken gecontroleerd op volraken, wordt de pomp periodiek onderhouden en geïnspecteerd en wordt speciale zorg besteed aan het onmiddellijk verwijderen van gemorste oliën met absorberende doeken en/of korrels.

De beschreven voorzieningen voldoen eveneens aan Cvm-nr I van tabel 3.4 (overgieten, aftanken en afvullen) van BB-cvm. Als bodembeschermende voorziening wordt specifieke zorg besteed aan:

- het voorkomen of alleszins minimaliseren van het morsen van oliën op de grond;
- de aanwezigheid van personeel tijdens het overgieten, aftanken en afvullen;
- het onmiddellijk verwijderen van gemorste oliën met absorberende doeken en/of korrels.

De beschermings- en bekistingsolie wordt naar de betonmengers, resp. productiehal getransporteerd met bovengrondse enkelwandige leidingen (Cvm-nr I van tabel 2.2.2 van BB-cvm). Ter voorkoming van lekkages door inwendige of uitwendige corrosie wordt als maatregel getroffen: leidinginspectie en onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie, en specifieke zorgplicht.

7.4.2 OVERIGE BODEMBESCHERMENDE VOORZIENINGEN (BAL)

In het Bal zijn onderstaande regels opgenomen waaraan de kernactiviteiten en de functioneel ondersteunende activiteiten moeten voldoen ter bescherming van de bodem:

(par. 4.7 Bal: betoncentrale)

- reinigen van met betonmortel verontreinigde onderdelen en voorzieningen boven een aaneengesloten bodemvoorziening (art. 4.137 Bal);
- doseren en mengen van betonmortel boven een aaneengesloten bodemvoorziening (art. 4.138 Bal);

(par. 4.8 Bal: vormgeven betonproducten)

- beton wordt uitgewassen boven een aaneengesloten bodemvoorziening (art. 4.155 Bal);
- ontkistingsmiddel wordt op bekisting aangebracht boven een aaneengesloten bodemvoorziening, betonproducten in bekisting (waaruit ontkistingsmiddelen kunnen lekken) worden opgeslagen boven een aaneengesloten bodemvoorziening (art. 4.156 Bal);

(par. 4.19: mechanisch bewerken van steen)

- mechanisch bewerken van steen (beton valt hier ook onder) boven een aaneengesloten bodemvoorziening indien een apparaat met een oliecircuits of koelvloeistofcircuits wordt gebruikt (art. 4.307 Bal);

(par. 4.39: kleinschalig tanken)

- tanken met vloeibare brandstoffen boven een aaneengesloten bodemvoorziening, tankzuil en vulpistool bevinden zich ook boven de aaneengesloten bodemvoorziening en er wordt getankt door en onder toezicht van personeel (art. 4.496 Bal), het vulpistool heeft een automatisch afslagmechanisme (art. 4.497 Bal);

(par. 4.104: opslaan van goederen)

- lekkende goederen conform bijlage IVA onderdeel A boven een vloeistofdichte bodemvoorziening of lekbak opslaan (art. 4.1063 Bal);
- oliën, vetten of pekels in verpakking opslaan boven een aaneengesloten bodemvoorziening en een lekbak (art. 4.1063a Bal).

Aan al deze regels wordt voldaan.

7.5 WATERVERBRUIK

Ten behoeve van de productie van het beton heeft Fingo op jaarbasis ca. 15.000 m³ proceswater nodig. Het benodigde proceswater is afkomstig van:

1. Opvang, reiniging en hergebruik van proceswater afkomstig van het op maat zagen van de kanaalplaatvloeren en het reinigen van de productiebanen en de betonmengers, -kubels en -extruders;
2. Opvang van hemelwater van de daken en de opslag ervan in een 1.250 m³ grote opvangbassin³;
3. Het oppompen van grondwater.

Ad. 1

Het proceswater afkomstig van b.v. het zagen van betonproducten, het reinigen van de productiebanen en de betonmengers wordt hergebruikt. Dit proceswater wordt niet als afvalwater geloosd op het gemeentelijk riool. Proceswater wordt opgevangen en gezuiverd voor hergebruik in de eigen waterzuivering.

³ Om kwaliteitsredenen kan het hemelwater van het opslagterrein niet ingezet worden als proceswater voor de productie van beton.

Het proceswater gaat eerst door een zeefinstallatie waar het water met het fijne materiaal (=slibwater) gescheiden wordt van het grovere materiaal. Het grovere materiaal wordt terug verwerkt als granulaten in het beton en het slibwater wordt opgeslagen in een tank. Het slibwater wordt dan gepompt naar een indiktoren waar zoveel mogelijk water wordt gescheiden van het slibwater, dus uit de indiktoren komt helder water en ingedikt slibwater. Het ingedikt slibwater wordt gebruikt als aanmaakwater voor het beton en het helder water wordt terug gebruikt als proceswater en aanvullend aanmaakwater voor het beton.

Ad. 2

Om kwaliteitsredenen kan het hemelwater van het opslagterrein niet ingezet worden als proceswater voor de productie van beton. Door afstromend hemelwater op eigen terrein te bufferen wordt de kans op overstromingen en wateroverlast verkleind. Het gebruik van afstromend hemelwater in het eigen productieproces draagt bij aan het voorkomen van waterschaarste. Er is een analyse uitgevoerd om te bepalen welke buffercapaciteit noodzakelijk is bij langdurige droogte (4 weken). Hiervoor is uitgegaan van beschikbare gegevens over de hoeveelheid neerslag per maand van 2021 tot en met 2024. Het gemiddeld waterverbruik van de locatie bedraagt 1.250 m³ per maand. Uit de analyse blijkt dat een bassin van 1.250 m³ voldoende is om langdurig droge periodes op te vangen en het grondwatergebruik te minimaliseren.

Ad. 3

Met het oppompen van grondwater wordt de watervoorraad van het ondergronds opvangbassin op niveau gehouden. Het oppompen van grondwater vindt enkel plaats in periodes van langdurige droogte en tegen een laag debiet van maximaal 10 m³/u. Bij dit debiet kan het onttrekken van grondwater voor industrie toepassing vergunningsvrij plaatsvinden overeenkomstig van art. 4.3 (algemene regel), lid 3 onder c. van de Waterschapsverordening (laatst gewijzigd op 17.04.2025). Er geldt geen meldplicht op grond van art. 4.4 (meldplicht) van deze Waterschapsverordening.

7.6 LOZEN VAN AFVALWATER

Binnen de locatie komen verschillende afvalwaterstromen voor:

- Afstromend hemelwater van de gebouwen; voor zover dit hemelwater niet wordt opgevangen in het opslagbassin voor gebruik als proceswater (zie par. 7.5);
- Afstromend hemelwater van het terrein;
- Huishoudelijk afvalwater van de toiletten, douches, kantine en kantoren.

Op de rioleringstekening in bijlage 4 is de ligging van het riool, de inspectieputten, de OBAS-en, bezinkput en de aansluiting op het schoon- en vuilwaterriool weergegeven.

Op basis van de gemiddelde regenval in de jaren 2021-2024 (913 mm/jaar) worden de volgende hoeveelheden hemelwater geloosd:

- hemelwater afkomstig van de gebouwen (ca. 15.000 m²): ca. 16.700 m³/jaar minus de hoeveelheden die – na opslag in het waterbassin gebruikt worden als proceswater;
- hemelwater afkomstig van het buitenterrein (ca. 55.000 m²): ca. 50.000 m³/jaar.

De te verwachten hoeveelheid huishoudelijk afvalwater wordt geschat op 1.000 m³/jaar.

Het hemelwater wordt geloosd op de schoonwater (HWA) riolering van de gemeente, dat uitmondt in een wadi. Hierbij zijn de randvoorwaarden van de gemeente - max 8.000 m² verhard oppervlak op 1 uitlegger aansluiten – gerespecteerd. Het huishoudelijke afvalwater wordt geloosd op het vuilwater (DWA) riolering van de gemeente.

Aan het lozen van afvalwater zijn de volgende eisen gesteld:

1. Artikel 5.34 Besluit kwaliteit leefomgeving

Voor zover de aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een milieubelastende activiteit die gevolgen kan hebben voor watersystemen, en voor zover het gaat om het beschermen van het milieu, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als de activiteit verenigbaar is met het belang van:

- a. het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- b. het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen; en
- c. het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen.

2. Artikel 4.159 Besluit activiteiten leefomgeving

Afvalwater van betonproducten dat geloosd wordt op het oppervlaktewater bevat maximaal 100 mg/l onopgeloste stoffen en 200 mg/l chemisch zuurstofverbruik (art. 4.159 Bal).

3. Artikel 22.179 Omgevingsplan

Emissiegrenswaarden lozing (art. 22.179 van het Omgevingsplan):

- Schoonwaterriool: maximaal 100 mg/l onopgeloste stoffen en 200 mg/l chemisch zuurstofverbruik;
- Vuilwaterriool: maximaal 300 mg/l onopgeloste stoffen.

Ad. 1.a

In het kader van het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste wordt een opvangbassin van 1.250 m³ voorzien. Dit gebufferde waterhoeveelheid wordt ook gebruikt als proceswater (zie par. 7.5). De afweging inzake de grootte van het opvangbassin is als bijlage 5 bij de toelichting gevoegd.

Ad. 1.b

In het kader van het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen zijn de volgende voorzieningen getroffen:

- opslagtanks zijn overdekt, in pandig opgesteld zodat geen hemelwater kan vervuild worden met de opgeslagen vloeistoffen;
- proceswater (met potentiële verontreinigingen) wordt NIET geloosd, doch opgevangen, gezuiverd en hergebruikt;
- bulkgrondstoffen worden zo veel als mogelijk rechtstreeks gelost in een los trechter en via een gesloten elevator en transportbanden naar opslagbunkers getransporteerd. Als extra voorraadbuffer in geval van calamiteiten bij de aanvoer van grondstoffen worden bulkgrondstoffen ook in één van de driezijdig afgeschermd opslagvakken gestort, waarna deze met een loader naar de los trechter worden verplaatst voor opslag in de opslagbunkers;
- het opslagterrein wordt afhankelijk van de weersomstandig, doch minimaal 1 keer per maand, geveegd om verspreiding van stof van de betonproducten (via het water en de lucht) te minimaliseren;
- vóór ieder lozingspunt is een slibvangput in het rioleringssysteem van Fingo voorzien.

Ad 1.c

Het oppervlaktewater van de wadi wordt via de schoonwater (HWA) riolering van de gemeente gevoed. Fingo sluit maximaal (na buffering voor gebruik van hemelwater in het productieproces) aan op deze HWA – riolering.

Ad. 2. en 3.

Er wordt alleen afvalwater afkomstig van de toiletten, douches en kantine geloosd op het gemeentelijk vuilwaterriool. Het betreft uitsluitend standaard huishoudelijk afvalwater. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat het zuurstofverbruik voor de afbraak van het afvalwater afwijkt van het zuurstofverbruik voor de afbraak van regulier huishoudelijk afvalwater. Aangezien de gemiddelde persoon ongeveer 50 m³ afvalwater per jaar produceert, wordt dit gelijk gesteld aan 1 inwonersequivalent. Naar verwachting wordt op jaarbasis bij Fingo ongeveer 1.000 m³ water gebruikt voor huishoudelijke doeleinden. Naar verwachting zal deze hoeveelheid ook op het gemeentelijk riool geloosd worden. Dit komt dan overeen met $1.000/50 = 20$ inwonersequivalenten.

7.7 GELUID

Het maken van betonmortel bij een capaciteit van 100 ton per uur of meer en het maken van betonwaren met persen, triltafels of bekistingstrillers bij een capaciteit van 100 ton per dag of meer zijn activiteiten die op grond van art. 5.39 van het aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet “in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken”. Om die reden wordt Fingo gevestigd op een gezonde industrieterrein. De geluidbelasting van het bedrijf naar de omgeving is inzichtelijk gemaakt.

Om te voldoen aan de regels over geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek zijn de geluidbelastingen op de zonebewakingspunten van het gezonde industrieterrein bepaald. Voor het industrieterrein zijn nog geen geluidproductieplafonds vastgesteld. Als gevolg daarvan wordt vooralsnog getoetst conform de systematiek van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat de totale geluidimmissie van het gehele industrieterrein wordt bewaakt, zodanig dat de vastgestelde grenswaarden op de immissiepunten ter plaatse van de zone en ter plaatse van woningen binnen de geluidzone niet overschreden zullen worden.

Voor het gehele industrieterrein dient het beoordelingsniveau op de zonebewakingspunten niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde te bedragen. Ter plaatse van de eventueel aanwezige geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone mag de vastgestelde maximaal toelaatbare grenswaarde (MTG) niet overschreden worden. De zonebeheerder bewaakt de totale geluidemissie en voert een zonetoets uit om te bepalen of het bedrijf inpasbaar is binnen de zone.

Daarnaast is het oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen (toets omgevingsplan) bepaald en getoetst aan de grenswaarde van 61 dB(A)/m² etmaalwaarde.

In het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg (in werking vanaf 01-01-2024) zijn waarden opgenomen voor geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder. De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau bedragen 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur), 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) en 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur). Maximale geluidniveaus als gevolg van het laden en lossen worden in de dagperiode buiten beschouwing gelaten.

Om de geluidbelasting op de omgeving inzichtelijk te kunnen maken zijn geluidmetingen uitgevoerd aan relevante installaties, mobiele werktuigen en in de gebouwen van de bestaande productielocatie in Ham. Vervolgens is conform de van toepassing zijnde reken- en meetvoorschriften een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Voor meer informatie over de gehanteerde uitgangspunten, bronvermogens etc. wordt verwezen naar bijlage 6.

Voor de locatie wordt een geluidproductie van 62 dB(A)/m² etmaalwaarde⁴ berekend. Deze geluidproductie is voorgelegd en de zonebeheerder en vooralsnog akkoord bevonden. Hiervoor zal echter wel een afwijking van het omgevingsplan moeten worden aangevraagd.

Ter plaatse van de zonebewakingspunten worden geluidbelastingen tot 31,5 dB(A) etmaalwaarde berekend. Ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen (woningen met een vastgestelde hogere waarde) worden geluidbelastingen tot maximaal 43,2 dB(A) etmaalwaarde berekend. Het is aan de zonebeheerder om te bepalen of deze geluidbelastingen vergunbaar zijn.

Ter plaatse van de woningen worden maximale geluidniveaus van ten hoogste 43,8 dB(A) berekend, waarmee ruim wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Omgevingsplan.

7.8 OPSLAG VAN GOEDEREN

7.8.1 OPSLAG VAN VLOEIBARE HULPGOEDEREN

De volgende vloeibare hulpgoederen worden opgeslagen bij het bedrijf:

- beschermingsolie, opslagtank 2.500 liter, jaardoorzet 45.000 liter;
- ontkistingsolie, opslagtank 2.500 liter, jaardoorzet 12.000 liter;
- HBO tank, opslagtank 2.500 liter, jaardoorzet 5.000 liter.

Zowel de ontkistingsolie als de beschermingsolie is een combinatie van minerale en plantaardige oliën en bevat geen oplosmiddelen.

De locaties van de opslagtanks is aangegeven op de tekening in bijlage 1b. De 3 opslagtanks zijn gesitueerd in het tochtportaal (zie in donkerblauw weergegeven situering op tekening).

Voor de bodembeschermende voorzieningen die met betrekking tot de tanks getroffen worden, wordt verwezen naar paragraaf 7.4.

7.8.2 OPSLAG VAN VERPAKTE GEVAARLIJKE STOFFEN

De volgende verpakte gevaarlijke stoffen worden opgeslagen bij het bedrijf:

- menggas, maximaal 6 flessen gelijktijdig aanwezig, jaardoorzet 15 flessen;
- argon, maximaal 4 flessen gelijktijdig aanwezig, jaardoorzet 4 flessen;
- acetyleen, maximaal 5 flessen gelijktijdig aanwezig, jaardoorzet 5 flessen;
- zuurstof, maximaal 5 flessen gelijktijdig aanwezig, jaardoorzet 5 flessen.

De werkvoorraad bestaat uit 4 laskarren: 3 bevinden zich regulier in het werkhuis en 1 in de opslagruimte. Op elke laskar zijn van elk gas 3 flessen aanwezig (1 fles werkvoorraad en 2 flessen reserve), waarmee in totaal dus 12 gasflessen op laskarren staan. De indicatieve situering van de laskarren is in donkerblauw weergegeven op de tekening in bijlage 1b). Overige reserveflessen worden buiten opgeslagen in een afgesloten en brand-gecompartimenteerde gasflessenberging (zie in donkerblauw weergegeven gasflessenberging op tekening in bijlage 1b).

⁴ Etmaalwaarde: de hoogste geluidbelasting van de volgende geluidbelastingen:

- Geluidbelasting in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- Geluidbelasting in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) verhoogd met 5 dB;
- Geluidbelasting in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) verhoogd met 10 dB.

In bijlage 7 is beschreven op welke wijze de opslag van deze verpakte gevaarlijke stoffen voldoet aan PGS15.

7.9 INSTALLATIES

7.9.1 STOOKINSTALLATIE

De stookinstallatie bestaat uit twee branders, van het merk Viesmann Vitocrossal 300 Ci3-480 en staat opgesteld in het verwarmingslokaal. Elke brander heeft een nominaal ingangsvermogen van 480 kW. Het is een 100% aardgasgestookte CV-ketel. Het betreft een matrix cilinder brander met O₂ verbrandingsregeling en de brander heeft een emissie van < 56 mg NO_x/kWh. De verbrandingsgassen worden niet gefilterd voordat ze afgevoerd worden naar de buitenlucht. De emissie van de branders bedraagt < 61 mg NO_x/Nm³ rookgas (zie ook paragraaf 2.3.1).

Op grond van artikel 4.1303 geldt voor de ketel een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ (bij 3% zuurstof in het afgas) voor stikstofoxide en 5/10 mg/Nm³ voor ammoniak bij toepassing van selectieve (niet-)katalytische reductie. De installatie voldoet aan deze eisen. Op de emissie naar de lucht wordt verder ingegaan in paragraaf 7.3.

7.10 BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Aan het begin van dit hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de hoeveelheid grond- en hulpstoffen, aardgas, elektriciteit en water wordt gebruikt bij de productie van de vloerplaten. Het gebruik van grond- en hulpstoffen is zo veel als mogelijk geminimaliseerd, onder andere door het hergebruiken van afvalstromen.

Mogelijkheden om energiebesparende maatregelen toe te passen zijn besproken in paragraaf 7.1. Om zo zuinig mogelijk met energie om te gaan wordt de restwarmte van de fabriek gebruikt voor de verwarming van de kantoorruimtes.

Ook is het bedrijfsproces ingericht op het beperken van emissies naar de lucht en het water. Voor emissies naar de lucht en het water wordt verwezen naar respectievelijke paragraaf 7.3 (lucht) en 7.5 (water). Voor de kans op ongelukken, de mogelijke gevolgen en genomen maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 7.11.

Om het verbruik van grondstoffen tot een minimum te beperken worden verschillende vochtmetingen uitgevoerd. Op basis van de resultaten van deze metingen wordt het mengproces zo afgesteld dat het beton altijd dezelfde samenstelling heeft. De afkeur van producten wordt wekelijks gemonitord en door onmiddellijke bijsturing wordt afkeuring van product zo veel mogelijk beperkt.

Het ontstaan van betonresten is inherent aan het productieproces, randen moeten bijgesneden worden en sleuven etc. moeten in de platen gefreesd worden. Alle betonresten worden afgevoerd naar elders waar ze gebroken worden. Samen met gebroken puin van andere bouwprojecten worden de betonresten weer ingezet bij de productie van nieuw beton.

Water van het productieproces en het betonslib dat ontstaat bij zuivering wordt hergebruikt in het productieproces. Om het gebruik van grondwater zo veel als mogelijk te beperken wordt afstromend hemelwater opgevangen in een buffer en ingezet in het productieproces. Resterend afstromend hemelwater wordt afgevoerd via bezinkputten om de kwaliteit van het lozingswater te verbeteren (zie ook paragraaf 7.5).

Alleen tijdens het lassen worden stoffen gebruikt die zijn opgenomen in de CLP-verordening. Gezien de gewenste kwaliteit van het laswerk zijn momenteel geen minder gevaarlijke alternatieven beschikbaar.

Het bedrijf voldoet aan de huidige stand der techniek.

7.11 ONGEVALLLEN

Ter voorkomen van ongevallen en het minimaliseren van de gevolgen van een ongeval zijn in art. 8.10a Bbl eisen gesteld:

- a. voor zover het gaat om de risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, het belang van:
 - 1°. het voorkomen, beperken en bestrijden van die branden, rampen en crises;
 - 2°. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
 - 3°. de geneeskundige hulpverlening aan personen, bedoeld in artikel 1 van die wet;
- b. de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van de activiteit van 1 op de 1.000.000 per jaar voor beperkt kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare locaties; en
- c. de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door de activiteit voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied, voor zover dat gebied niet is gelegen binnen een risicogebied externe veiligheid.

Ad. a.

De gebouwen van Fingo zijn ontworpen in overeenstemming met de bepalingen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), en – in het bijzonder – in overeenstemming met de eisen ten aanzien van het beperken van verspreiding van brand (brandcompartimentering, brandmelding), het vluchten van personen in geval van brand (vluchtwegen en vluchtwegaanduidingen) en de aanwezigheid van brandbestrijdingsmiddelen.

Binnen de locatie zijn brandbare stoffen (m.n. isolatiemateriaal, hout e.d.) opgeslagen. Bij het bepalen van de brandcompartimentering is rekening gehouden met de aanwezige hoeveelheden brandbare materialen zodat opslag op een brandveilige wijze plaatsvindt. Binnen de locatie zijn – met uitzondering van lasgassen – geen explosiegevaarlijke opslagen aanwezig. Gasflessen worden opgeslagen volgens de bepalingen van PGS 15.

Voor ingebruikname van de gebouwen gaat Fingo nog een RI&E uitvoeren en- voor zover nog nodig – een calamiteitenplan opstellen en maatregelen ter voorkomen, beperken en bestrijden van de branden, rampen en crises en/of de gevolgen daarvan implementeren. Ook worden de nodige BHV-ers opgeleid en getraind.

Ad. b. en c.

Bij Fingo zijn geen risicobronnen aanwezig waarvoor plaatsgebonden (PR)- of groepsrisico (GR)contouren gelden. Fingo is ook niet gesitueerd binnen een PR- of GR-contour van een risicobron in de omgeving.

8 OVERIGE RELEVANTE WETGEVING

8.1 MILIEUEFFECT RAPPORTAGE

De installaties voor de productie van betonmortel en het maken van betonwaren zijn geen IPPC-installaties.

Bij het maken van de betonmortel wordt gebruik gemaakt van gebroken betonpuin afkomstig van de eigen productie en van derden. Dit zou beschouwd kunnen worden als een ippc-installatie voor het verwijderen van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag door middel van fysisch-chemische behandeling. Onder fysisch-chemische behandeling worden alle handeling beschouwd zoals opgenomen in bijlage I van de kaderrichtlijn afvalstoffen. Het maken van betonmortel valt echter niet onder een van de verwijderingshandelingen uit bijlage I van de kaderrichtlijn afvalstoffen (zie ook paragraaf 7.9). Ook het maken van betonmortel met gebroken betonpuin is derhalve geen IPPC-installatie.

Daarnaast is de productie van betonmortel, het maken van betonwaren of het verwerken van gebroken betonpuin in betonwaren niet opgenomen in bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Bijlage V bevat een overzicht van projecten waarvoor een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt. De activiteiten van Fingo zijn niet mer-(beoordelings)plichtig.

8.2 OMGEVINGSPLAN – FUNCTIES EN LOCATIES

De locatie van Fingo is gelegen binnen het bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid (vastgesteld op 12 februari 2019) en het bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3 (vastgesteld op 16 april 2024). Beide bestemmingsplannen zijn onherroepelijk in werking.

8.2.1 GELUIDRUIMTEVERDELING

In voorschrift 3.4.1 van het bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3, resp. voorschrift 4.4.1 van het bestemmingsplan Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid is gesteld dat “de oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen, welke wordt bepaald conform de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999, mag niet meer bedragen dan 61 dB(A)/m² etmaalwaarde”. Als onderdeel van het geluidonderzoek (zie bijlage 6 bij deze toelichting) is het oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen bepaald en getoetst aan de grenswaarde van 61 dB(A)/m² etmaalwaarde. Zoals in paragraaf 7.7 als is aangegeven wordt een oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen van 62 dB(A)/m² etmaalwaarde berekend. Vooralnog is door de zonebeheerder aangegeven dat dit bronvermogen inpasbaar is binnen de zone. Hiervoor moet echter een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Ov BOPA) worden aangevraagd.

8.2.2 MILIEUCATEGORIE

De activiteiten van Fingo BV zijn te omschrijven als het vervaardigen van producten van beton met een productiecapaciteit van meer dan 100 ton per dag. Deze bedrijfsactiviteiten vallen onder de SBI-1993 code 2665 en 2666 en onder de SBI-2008 code 2365 en 2369. Overeenkomstig het VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” en de Staat van bedrijfsactiviteiten behorende bij de bestemmingsplannen “Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3” en “Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid” (verder: bestemmingsplannen) is de milieucategorie van deze activiteiten 4.2.

De bestemmingsplannen wijzen in art. 4.1 sub a (BP Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid) respectievelijk art. 3.1 sub a. (BP Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3) van de planregels de vestigingslocatie van Fingo aan voor bedrijven in de milieucategorieën 1 t/m 3.2. De bedrijfsactiviteiten van Fingo vallen onder milieucategorie 4.2. In art. 3.5.4 van de bestemmingsplannen (afwijken bedrijf tot maximaal categorie 4.2) dat bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in art. 3.1 sub a. voor het toestaan van een bedrijf dat is opgenomen in maximaal categorie 4.2 met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de verkeersveiligheid;
- b. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de bouw- en gebruiksmogelijkheden van nabijgelegen gronden;
- c. de aanvrager van de omgevingsvergunning dient aan te tonen dat het betreffende bedrijf, naar aard en effecten op het woon- en leefklimaat van de aangrenzende woongebieden, gelijk kan worden gesteld met bedrijven die volgens artikel 4.1 zijn toegestaan;
- d. de oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen (welke wordt bepaald conform de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999) niet meer bedraagt dan berekend in het akoestisch onderzoek '[Uitbreiding industrieterrein 'Broeklanden - Zuid fase 2' gemeente](#)'.

In een separaat aan te vragen Omgevingsvergunning Buitenplanse Omgevingsplanactiviteiten (Ov Bopa) wordt nader ingegaan op de invulling van de voorwaarden onder a. t/m c. In het akoestisch onderzoek dat als bijlage 6 bij deze toelichting is gevoegd en in par. 8.2.1 wordt nader ingegaan op de oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen (voorwaarden d.), mede gelet op het gestelde in het voorschrift 3.4.1, resp. 4.4.1 (geluidsverkaveling) van de gebruiksregels van de bestemmingsplannen.

Daarnaast wordt op het terrein een portaalkraan gebouwd met een hoogte van 16,5 meter, een erfafscheiding van 2 meter hoog een buitenopslag van 6 m hoogte en lichtmasten van 10 m hoogte. Hiermee worden de respectievelijke maximale bouwhoogtes overschreden. Voor de bouw en het gebruik van de portaalkraan, erfafscheiding, buitenopslag en lichtmasten wordt een Omgevingsvergunning Buitenplanse Omgevingsplanactiviteiten (Ov Bopa) aangevraagd.

De vergunning(en) Ov BOPA/Ov OPA worden separaat aangevraagd.

8.3 BOUWEN

Voor de bouw van de fabriekshal, het aanpandige kantoor, de silo's, weegbruggen en portaalkraan inclusief overige terreininrichting wordt een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (OV bouwen) aangevraagd.

De vergunning wordt separaat aangevraagd.

8.4 NATURA 2000-ACTIVITEIT

Om vast te stellen of dat Fingo een Omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten (natuurvergunning) nodig heeft voor de bouw en/of het gebruik van de nieuwe fabriek wordt een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek:

- kunnen significantie negatieve effecten van Fingo op de natuurdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden op voorhand worden uitgesloten (voortoets) en heeft Fingo geen natuurvergunning nodig;
- kunnen deze effecten niet op voorhand worden uitgesloten en zal Fingo een passende beoordeling laten opstellen en een natuurvergunning aanvragen.

Indien een natuurvergunning nodig is, zal Fingo deze separaat aanvragen.

8.5 FLORA EN FAUNA ACTIVITEIT

Het terrein wordt bouwrijp opgeleverd door de gemeente aan Fingo. Op het terrein zijn geen watergangen, bomen of struiken aanwezig. Het is daarom niet de verwachting dat beschermde flora en fauna aanwezig is op het terrein. Om te voorkomen dat het grasland aantrekkelijk wordt voor broedvogels en andere soorten, zal het terrein regelmatig gemaaid worden.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1a

- Situatietekening

Bijlage 1b

- Tekening begane grond

Bijlage 1c

- Tekening eerste verdieping

Bijlage 2

- Technisch blad branders

Bijlage 3a

- Productinfoblad beschermingsolie

Bijlage 3b

- Productinfoblad ontkistingsolie

Bijlage 3c

- Technische info opslagtanks

Bijlage 4

- Rioleringstekening

Bijlage 5

- Afweging bufferen hemelwater

Bijlage 6

- Geluidrapport

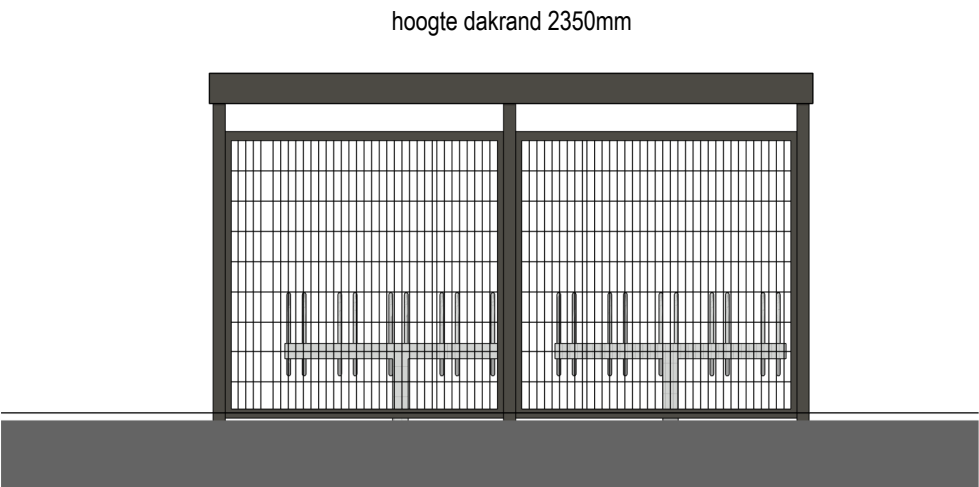
Bijlage 7

- Toets PGS15

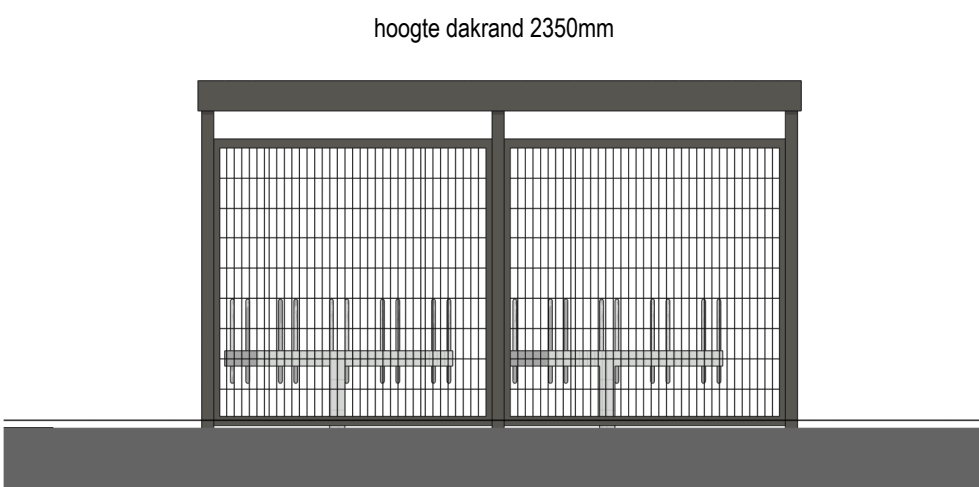
BIJLAGE

1A SITUATIETEKENING

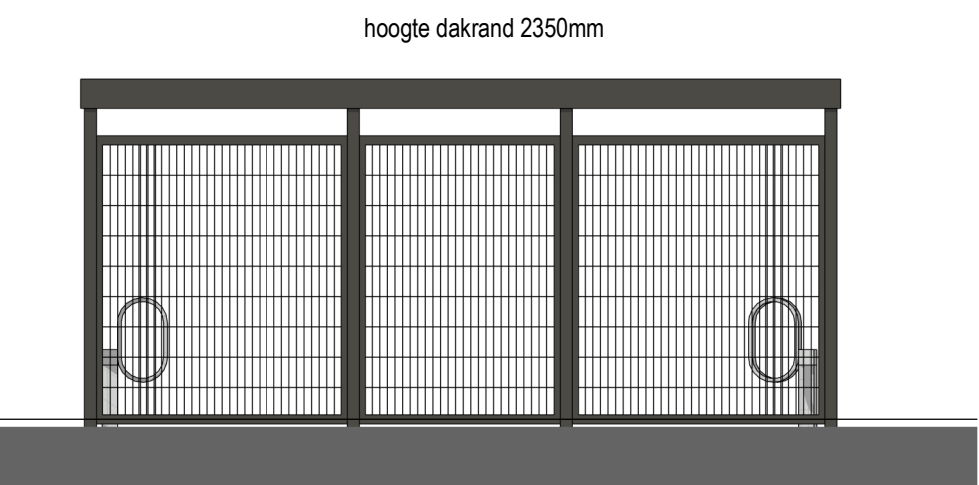




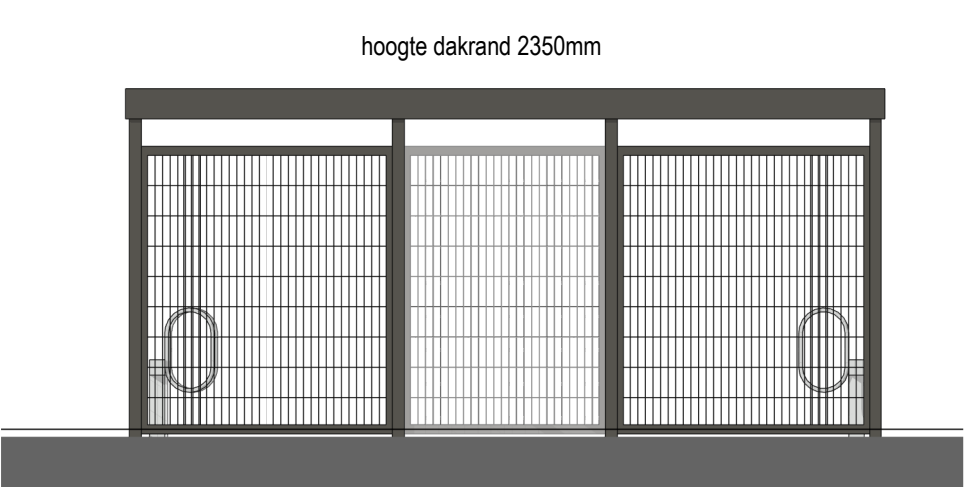
Vooraanzicht fietsenstalling
1 : 50



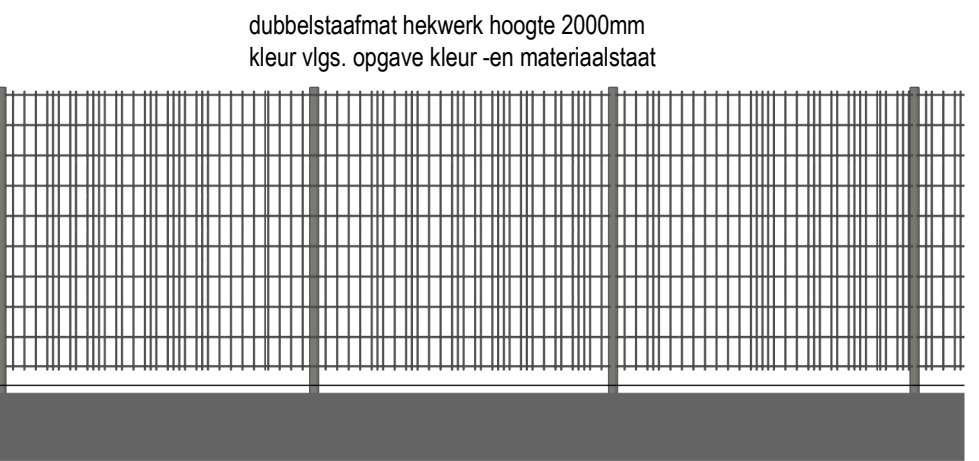
Achteraanzicht fietsenstalling
1 : 50



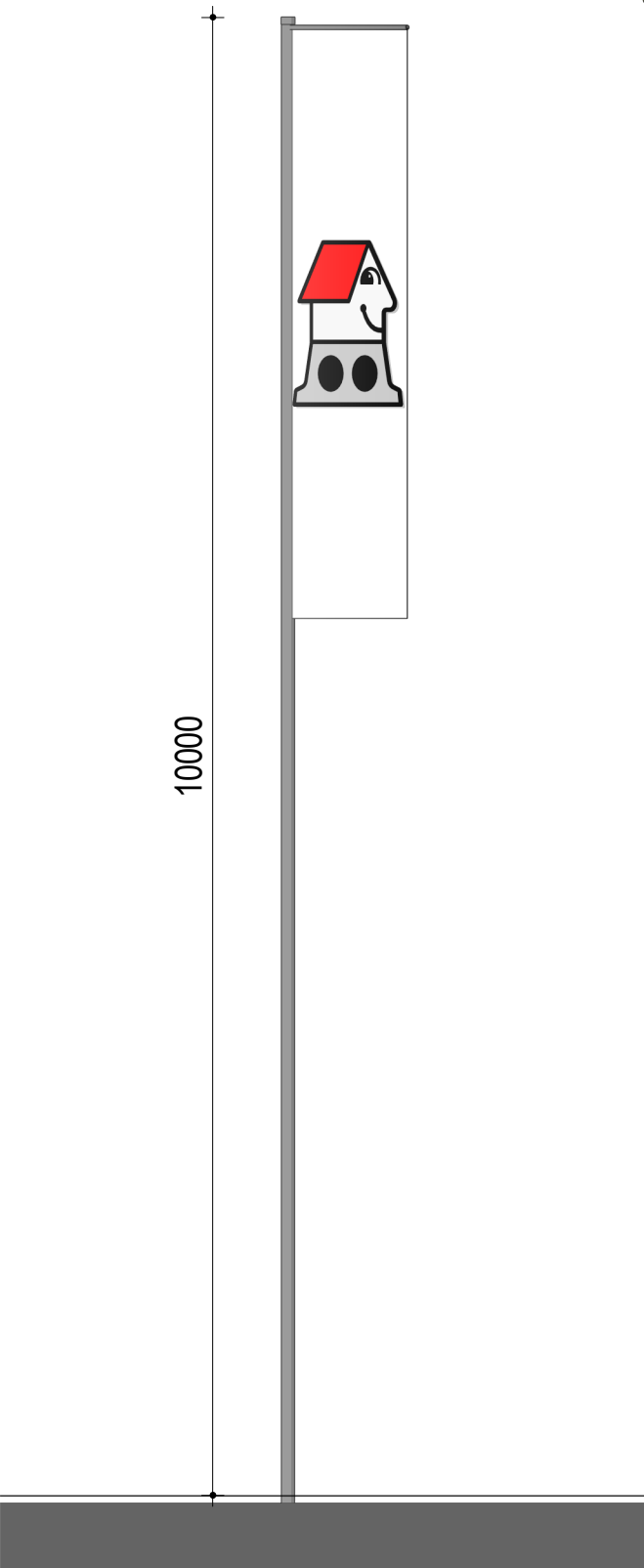
Rechterzij aanzicht fietsenstalling
1 : 50



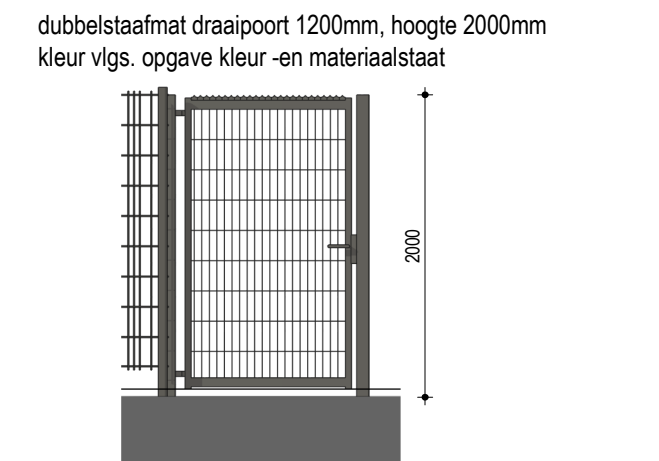
Linkerzij aanzicht fietsenstalling
1 : 50



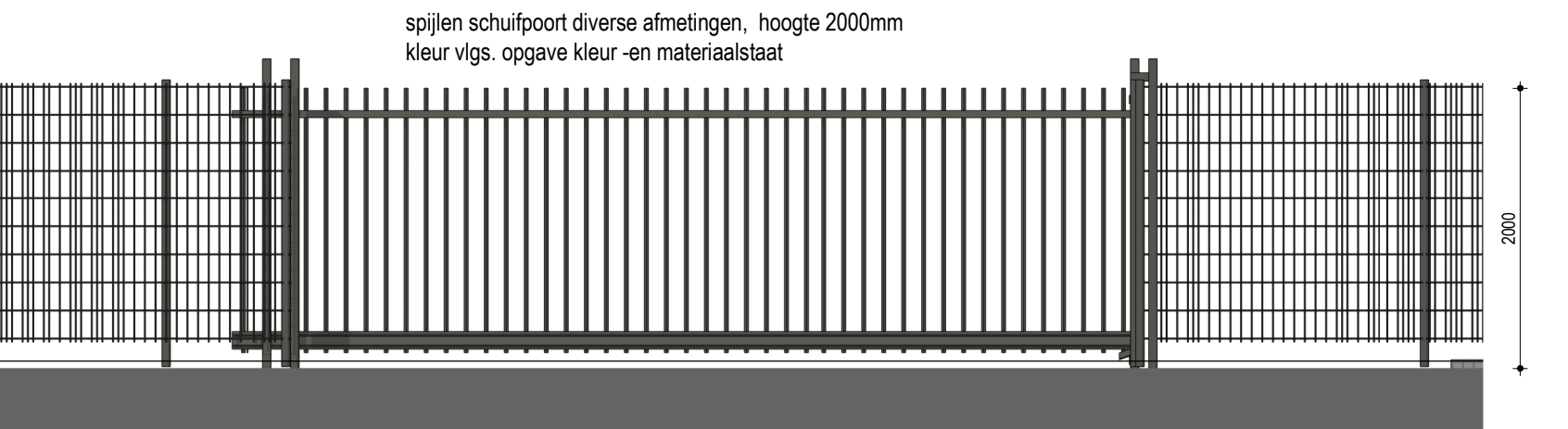
Dubbelstaafmat hekwerk rondom terrein
1 : 50



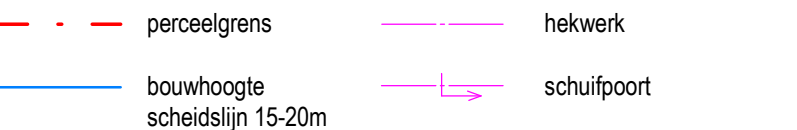
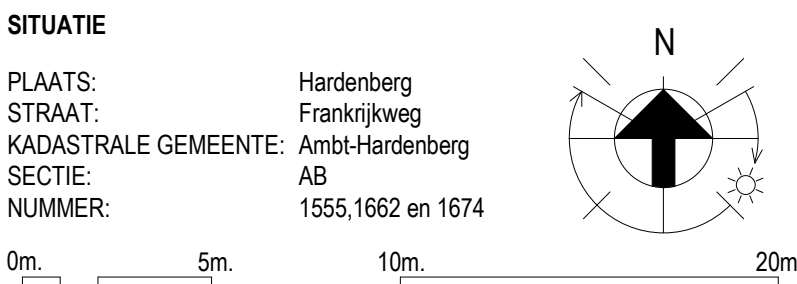
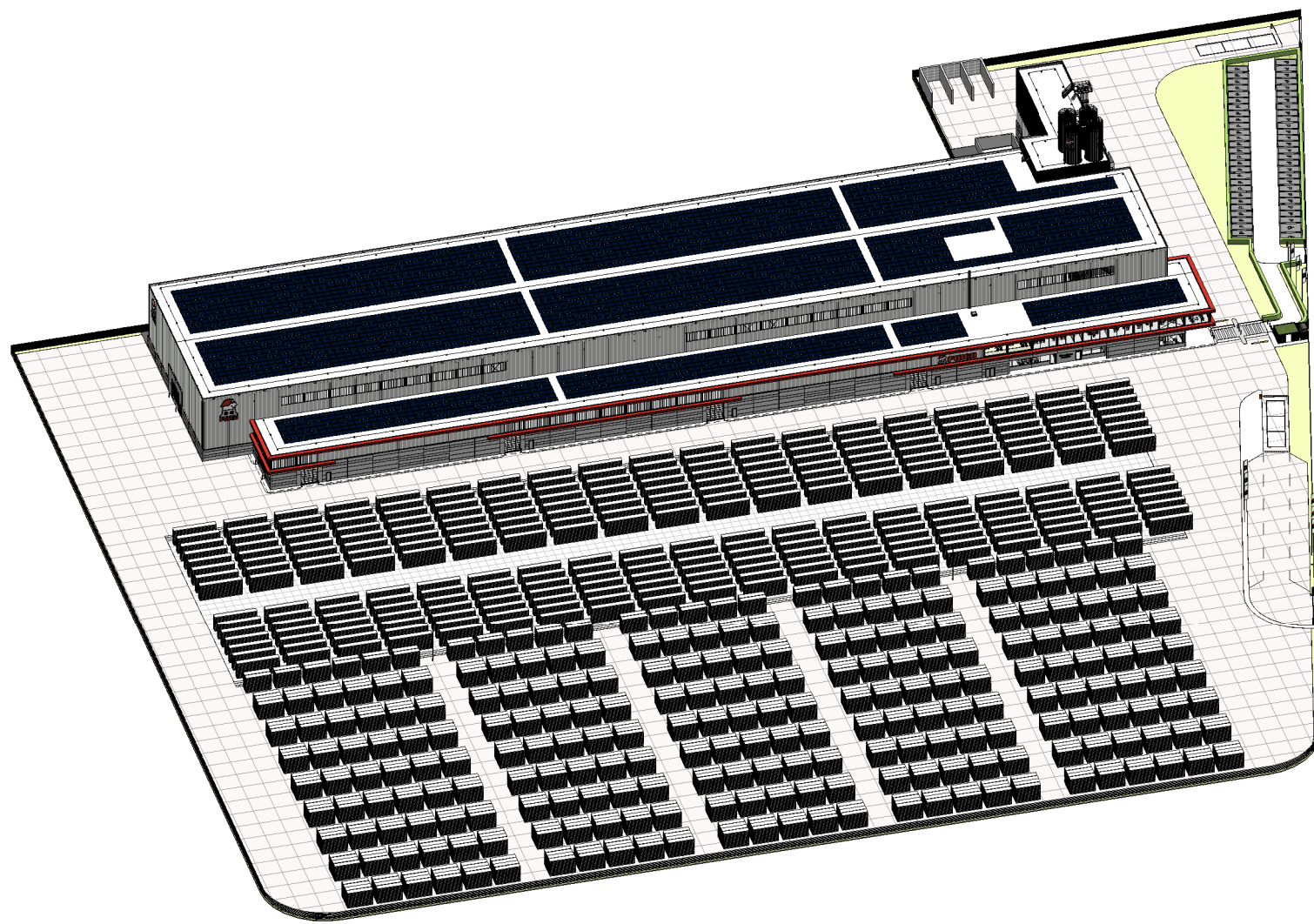
Vlaggenmast
1 : 50



Draaipoort 1200mm entree fietsenstalling
1 : 50



Principe schuifpoort diverse afmetingen
1 : 50



- INSTALLATIES**
- Installaties en riolering indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Leidingtrajecten volgens opgave installateur conform de geldende voorschriften uit NEN 3215 en NTR 3216.
 - Vuilwater afvoer indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Hemelwaterafvoer indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Terreinwater doormiddel van straatwerk onder afschot, afvoeren naar straatkolkten op eigen terrein
 - Plaats mechanische ventilatie en ontluchting standleiding n.b. volgens opgave installateur.

- vuilwaterafvoer (vwa), aansluiten op gemeente riool
- hemelwaterafvoer (hwa), aansluiten gemeente riool
- ⊕ PLUVIA hemelwaterafvoer middels pluvia systeem o.g.; afmeting en uitvoering installatie volgens opgave installateur / leverancier
- ↑ EVWT mantelbuizen
- Elektra / Water / Telefonie

- TERREININDELING**
- ⓕ Opstelplaats fietsen
 - ▲ Hoofdentree gebouw
 - ⊕ Gebied waarbinnen een opstelkans voor een brandweervoertuig aanwezig moet zijn en een bluswatervoorziening brandweer moet liggen (40 m van een toegang van het gebouw)
 - ⬆ Openbare bluswatervoorziening (putten in straatwerk, op de publieksruimte wordt aangegeven waar bluswater uit gehaald mag worden.)
 - 🚒 Primaire opstelkans voor brandweervoertuig (beschikbare vrije ruimte tenminste 4 x 10 m)
 - ➡ Primaire brandweeringang
Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald (nader te bepalen in overleg met veiligheidsregio). In de BBC-rapportage van DLVD advies wordt SOS toegang voorgesteld.

OPPERVLAKTEN TERREIN EN GEBOUW

Perceelgrootte: **69.405 m²**

Bebouwd oppervlakte: **14.225 m²**

Bebouwingspercentage: ca. 20.5%
(14225m² / 69405m² * 100 = 20.5%)

P A L A Z Z O

- PROJECT:**
Nieuwbouw Fingo Nederland, Hardenberg
- OPDRACHTGEVER:**
Fingo Nederland
J.C. Kellerlaan 22
7772 SG Hardenberg
- OMSCHRIJVING:**
Situatie

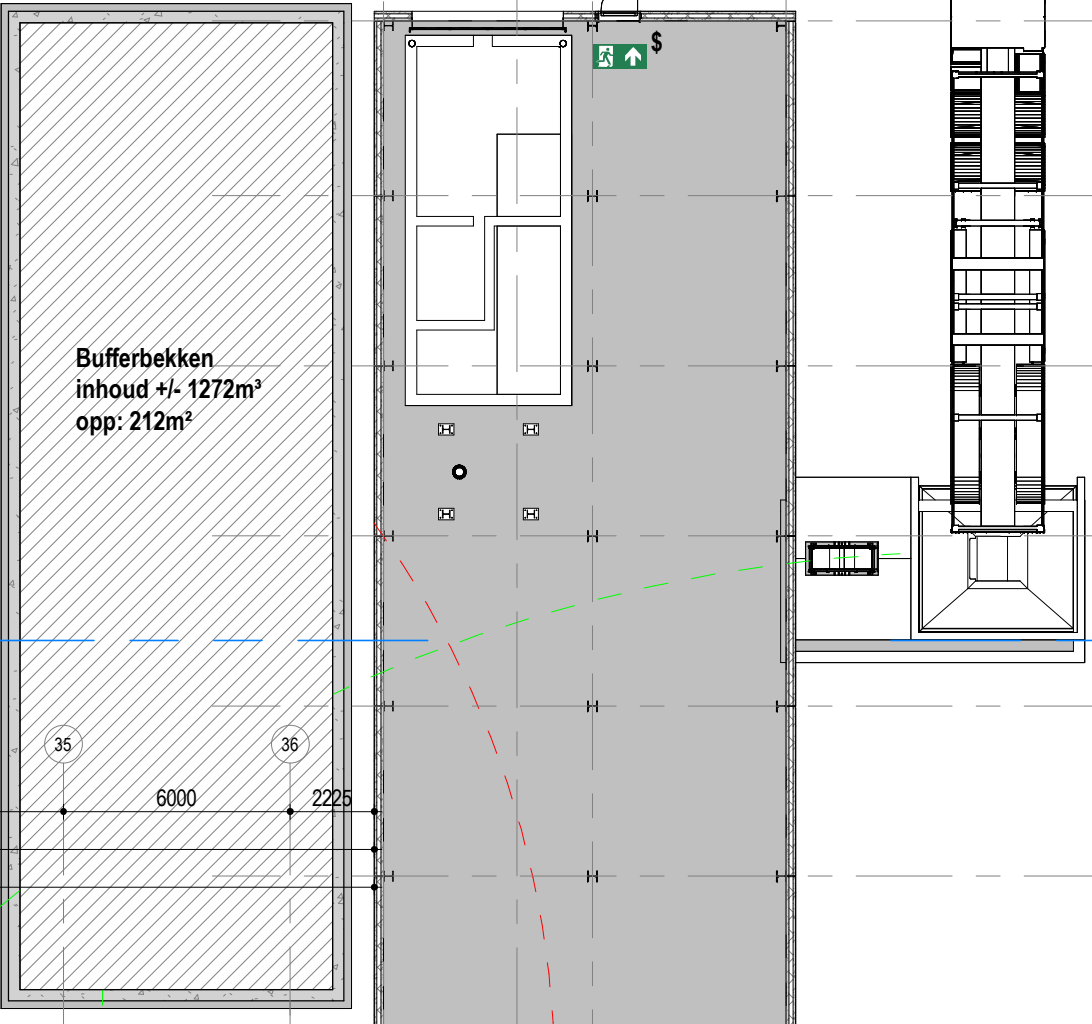
Palazzo bv
Postbus 1029 6920 BA Duiven
Ratlo 16 6921 RW Duiven
026 319 32 00
duiven@palazzogroep.nl
www.palazzogroep.nl

SCHAAL:	FORMAT:	DATE:	FASE:	STATUS:
1:1000	A1+ (1051)	24-06-2025	Definitief Ontwerp	
ARCHITECT:	MODELLEUR:	PROJECTLEIDER:	PROJECTNUMMER:	BLADNUMMER:
BR	BS	BS/MJ	24.061	DO-00

BIJLAGE

1B

TEKENING BEGANE
GROND



BIJLAGE

1c

TEKENING EERSTE
VERDIEPING



DEZE TEKENING MAG ALLEEN NIET SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN PALAZZO BV WORDEN DOORGEGEVEN, GEKOPIEERD, DANWEL OP EEN ANDERE MANIER WORDEN VERMIND.

BIJLAGE

2

TECHNISCH BLAD
BRANDERS



Technisch blad

Best.nr. en prijzen: zie prijslijst



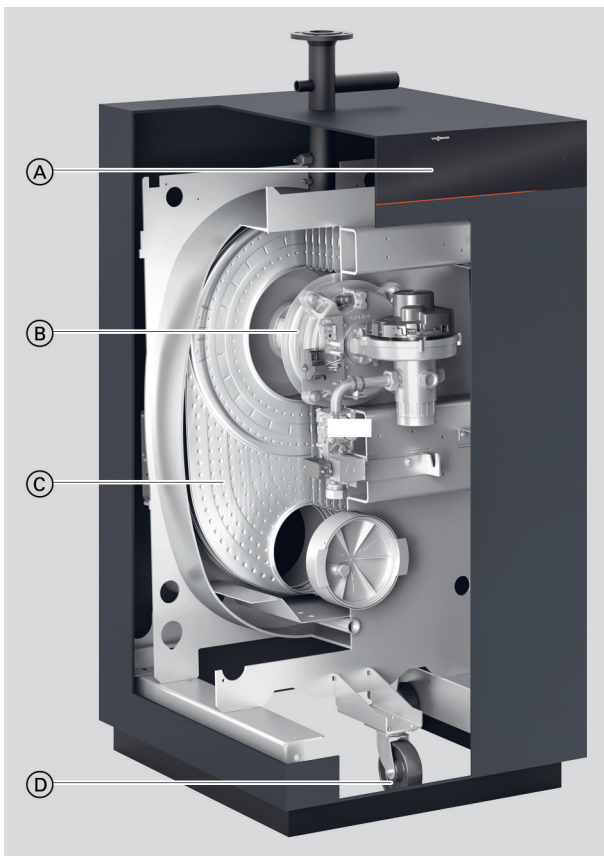
VITOCROSSAL 300 Type CI3

Condensatieketel op gas met tweede retouraansluiting

- Voor aardgas H-G20, L-G25 en vloeibaar gas P met een H₂-aandeel van max. 20 Vol.-% bij open en gesloten werking (toebehoren)
- Modulerende MatriX-cilinderbrander met O₂-verbrandingsregeling

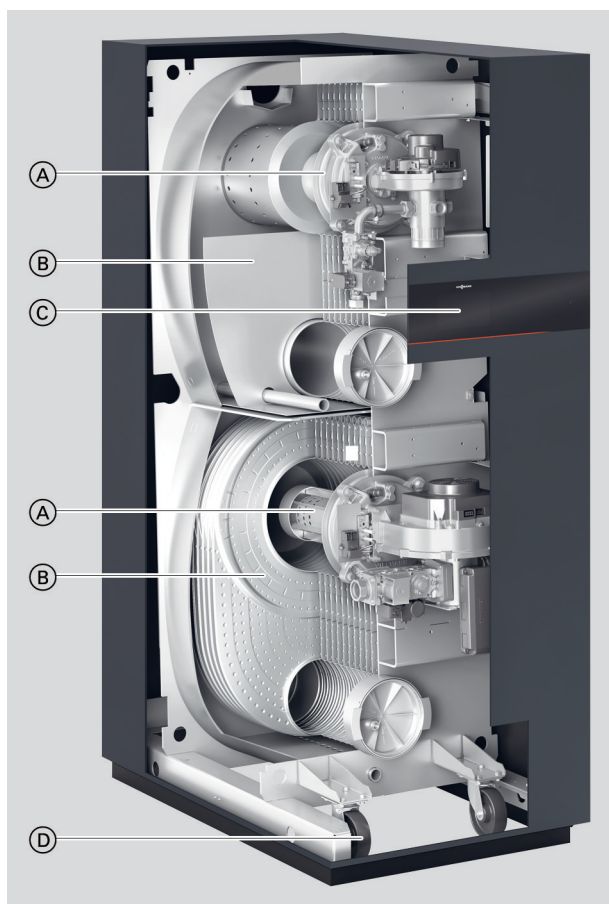
De voordelen op een rij

- Condensatie-eenheid met MatriX-cilinderbrander met O₂-verbrandingsregeling, 81 tot 634 kW. Uitvoering tot 320 kW als single met een brander, vanaf 480 kW als Double met 2 branders
- Verwarmingsketel als voorbekabelde en voorgebouwde unit te verkrijgen
- Normrendement tot 97,7 % (Hs)
- Grote bedrijfszekerheid en lange levensduur door corrosiebestendig Inox-Crossal warmtewisselaarsvlak van roestvrij staal
- Slijtagebestendige werking door extreem groot modulatiebereik van de Twin uitvoering, hierdoor lange branderlooptijden en sterk gereduceerd taktgedrag
- MatriXcilinderbrander met O₂-verbrandingsregeling op basis van een lambdasonde. Gereduceerde onderhoudskosten, verbeterde efficiëntie, milieubewuste werking en gereduceerde verbruikskosten. Modulatiebereik van max. 1:10, bij Vitocrossal met 2 brander tot max. 1:30
- 7-inch-touchdisplay voor weergave van volle tekst en grafieken. Een regelingsplatform voor alle toepassingen, zoals verwarmingscircuit- en cascaderregeling, alsook warmwaterbereiding. Voor verhoogde of weersafhankelijke werking
- Verbranding arm aan schadelijke stoffen door zelf kalibrerende, gasadaptieve verbrandingsregeling (NOx klasse 6)
- Plaatsbesparend en compact, ideaal bij moeilijke inbrengomstandigheden door geïntegreerde wielen en afgestemde verpakking



- Ⓐ Bedieningseenheid Viessmann One Base
- Ⓑ Modulerende matriX-cilinderbrander met zelfkalibrerende O₂-sensor
- Ⓒ Inox-Crossal-warmtewisselaaroppervlak van roestvast staal
- Ⓓ Geïntegreerde wielen voor eenvoudig transport

De voordelen op een rij (vervolg)



- Ⓐ Modulerende matriX-cilinderbrander met zelfkalibrerende O₂-sensor
- Ⓑ Inox-Crossal-warmtewisselaaroppervlak van roestvast staal
- Ⓒ Bedieningseenheid Viessmann One Base
- Ⓓ Geïntegreerde wielen voor eenvoudig transport

Technische gegevens verwarmingsketel

Vitocrossal 300	Type	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Nominaal warmtevermogenbe-reik									
$P_{cond}: T_V/T_R = 50/30$	kW	16 tot 81	16 tot 115	16 tot 159	32 tot 242	32 tot 320	16 tot 479	32 tot 561	32 tot 634
$P_n: T_V/T_R = 80/60$	kW	14 tot 73	14 tot 105	14 tot 146	29 tot 221	29 tot 294	14 tot 441	29 tot 517	29 tot 585
Nominale warmtebelasting, max	kW	75	108	150	226	300	450	528	600
Product-ID-nummer		CE-0085DO0445							
Brander	kW	160	160	160	320	320	1 x 160, 1 x 320	2 x 320	2 x 320
Modulatie		1:5	1:7,2	1:10	1:7,5	1:10	1:30	1:17,6	1:20
Toegest. werktemperatuur	°C	95							
Toegest. aanvoertemperatuur (= veiligheidstemperatuur)	°C	110							
Toegest. werkdruk max.	bar	6							
	MPa	0,6							
Toegest. werkdruk min. *1	bar	1							
	MPa	0,1							
Testdruk	bar	7,8							
	MPa	0,78							
Elektrisch opgenomen vermogen									
– Bij nominaal warmtevermogen	W	119	244	299	384	482	783	625	975
– Bij deellast	W	46	51	58	64	72	133	191	221
Totale afmetingen met bekleding, ketelaanvoer en -retour, zonder ketelaansluitstuk									
Lengte	mm	870	870	870	1103	1103	1425	1425	1425
Breedte	mm	750	750	750	750	750	750	750	750
Hoogte	mm	1628	1628	1628	1628	1628	1990	1990	1990
Afmetingen fundament									
Lengte	mm	850	850	850	1100	1100	1350	1350	1350
Breedte	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Hoogte	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Gewicht									
Totaal gewicht unit, leeg	kg	292	292	292	400	400	671	706	706
Waterinhoud	l	102	102	102	184	184	423	380	380
Aansluitingen									
Ketelaanvoer		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Ketelretour		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
2e kesselretour		PN 6 DN 50			PN 6 DN 50		PN 6 DN 65		
Gasaansluiting	R	1½			1½		2		
Rookgasaansluiting	mm	150			200		250		
Veiligheidsaansluiting	R						1½		
Aftap	R				1½				
Sifon voor condenswaterafvoer	mm				32				
Rookgaskenwaarden *2									
Temperatuur (bij retourtemperatuur van 30 °C)									
– Bij nominaal warmtevermogen	°C	45							
– Bij 30 % deellast	°C	30							
Temperatuur (bij retourtemperatuur van 60 °C)	°C	65							
Massadebiet (bij aardgas)									
– Bij nominaal warmtevermogen	kg/h	135	190	261	393	521	793	917	1042
– Bij min. belasting	kg/h	28	28	28	56	56	83	165	165
Massadebiet (bij vloeibaar gas P)									
– Bij nominaal warmtevermogen	kg/h	131	185	254	380	504	756	887	1008
– Bij min. belasting	kg/h	27	27	27	54	54	80	160	160

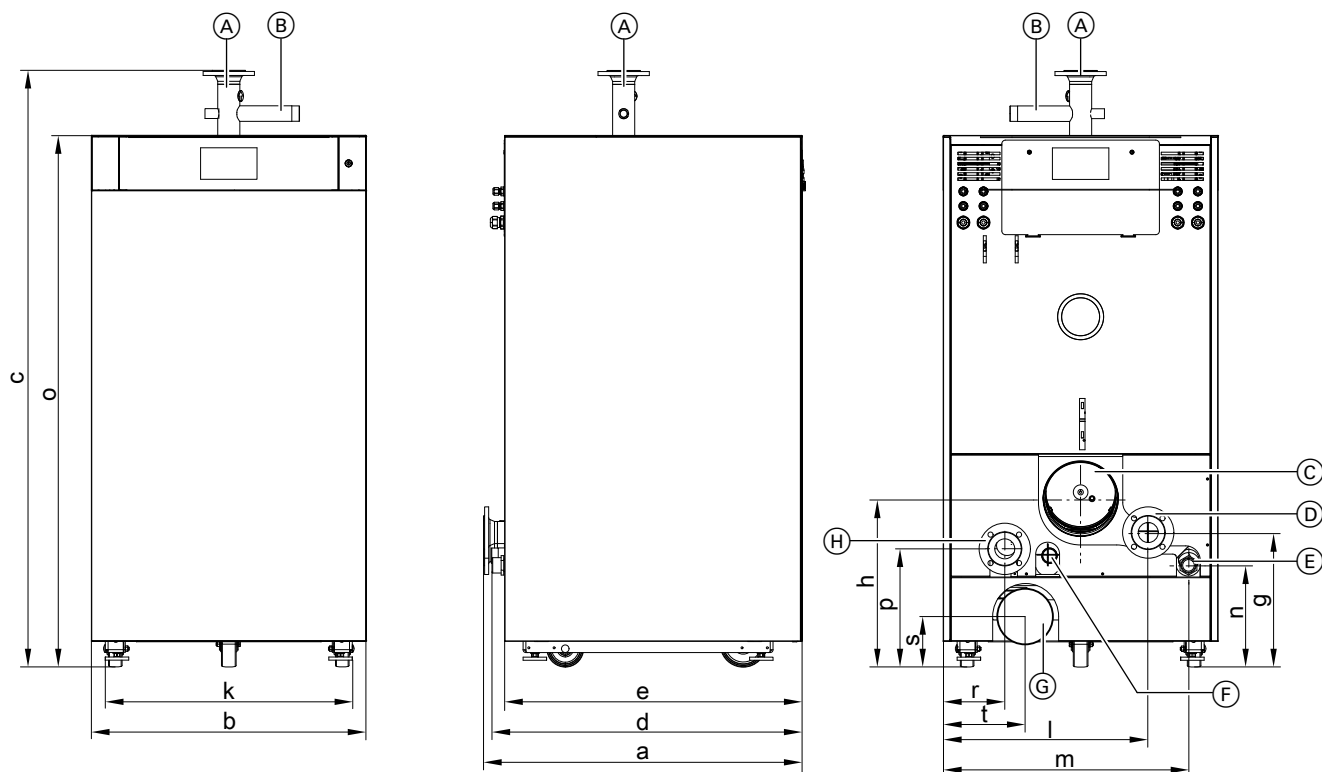
*1 De minimale werkdruk is voor de veilige werking absoluut vereist.

*2 Rekenwaarden voor de dimensionering van de rookgasinstallatie volgens EN 13384 met betrekking tot 10 % CO₂ bij aardgas
Rookgas temperaturen als gemeten brutowaarden bij 20 °C verbrandingsluchttemperatuur.

Technische gegevens verwarmingsketel (vervolg)

Vitocrossal 300	Type	C13 80	C13 115	C13 160	C13 240	C13 320	C13 480	C13 560	C13 640
Max. condensaatmassastroom volgens ATV-A251	kg/h	11	15	21	32	42	63	74	84
Beschikbare pompdruk bij rookgasaansluiting (blank)	Pa	200							
	mbar	2							
Max. toegestane overdruk in de collectorleiding van de rookgascascade *3	Pa	70							
	mbar	0,7							
NOx		NOx-klasse 6, < 56 mg/kWh							
Geluidsdrukniveau *4 bij nominaal warmtevermogen (Meting 1 m voor het apparaat)									
– Bij open werking (RLA)	dB(A)	51,8	58,9	65,3	57,0	63,2	68,1	69,3	69,0
– Bij gesloten werking (RLU)	dB(A)	47,5	53,3	59,4	56,3	61,5	64,3	64,1	66,7

Afmetingen verwarmingsketel

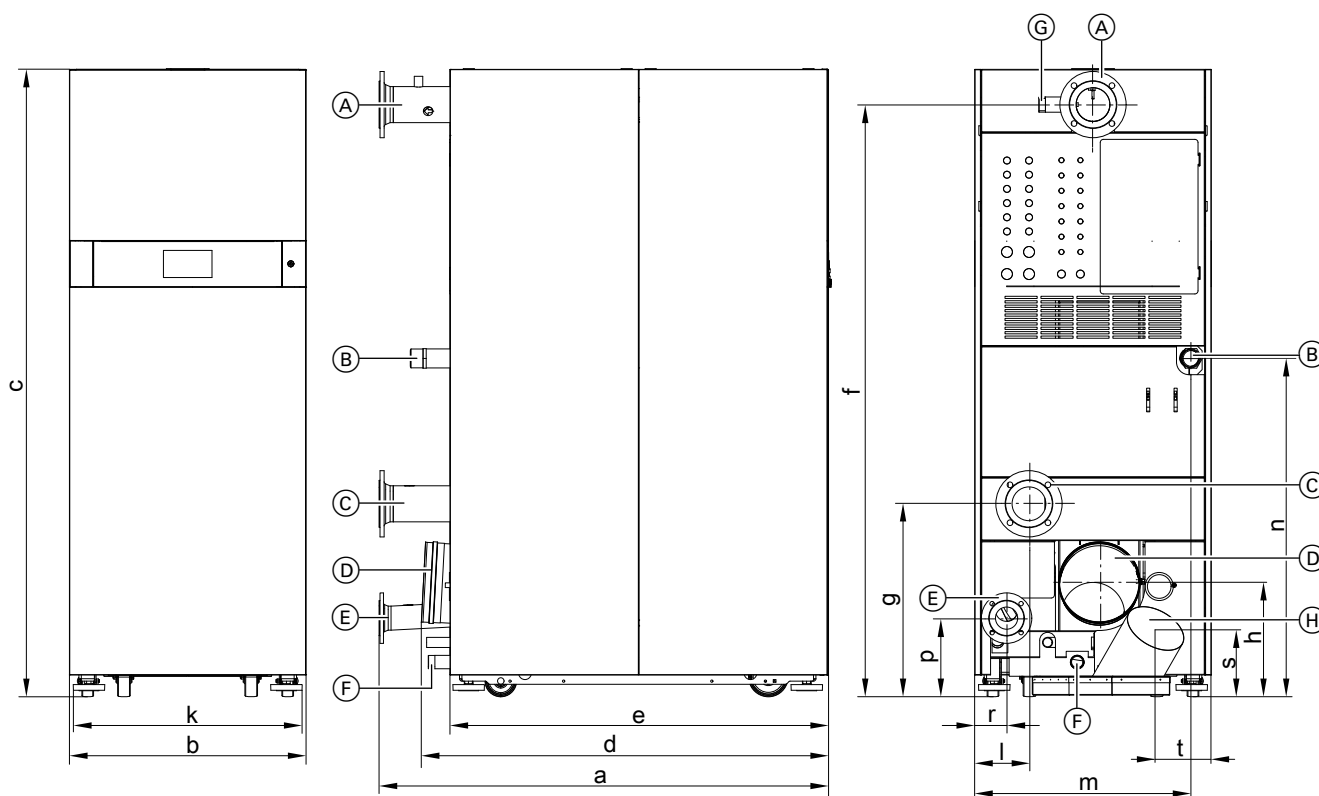


- (A) KV Ketelaanvoer
- (B) SA Veiligheidsklep
- (C) AGA Rookgasaansluiting
- (D) KR Ketelretour

- (E) GA Gasaansluiting
- (F) E Aftap
- (G) RLU Gesloten werking
- (H) KR2 Ketelretour 2

*3 Om een wederzijdse beïnvloeding van de branders te vermijden (bedrijfsveiligheid), mag in cascade-rookgassystemen in de overdruk van de max. toegestane transportdruk in de verzamelleiding (verbindingsleiding) niet worden overschreden.

*4 Richtwaarden van de geluidsdruknieaumeting zijn geen garantiewaarden, aangezien deze altijd afhankelijk zijn van de betreffende installatie (opstelsituatie).



- (A) KV Ketelaanvoer
- (B) GA Gasaansluiting
- (C) KR Ketelretour
- (D) AGA Rookgasaansluiting

- (E) KR2 Ketelretour 2
- (F) E Aftap
- (G) SA Veiligheidsklep
- (H) RLU Gesloten werking

Afmetingen

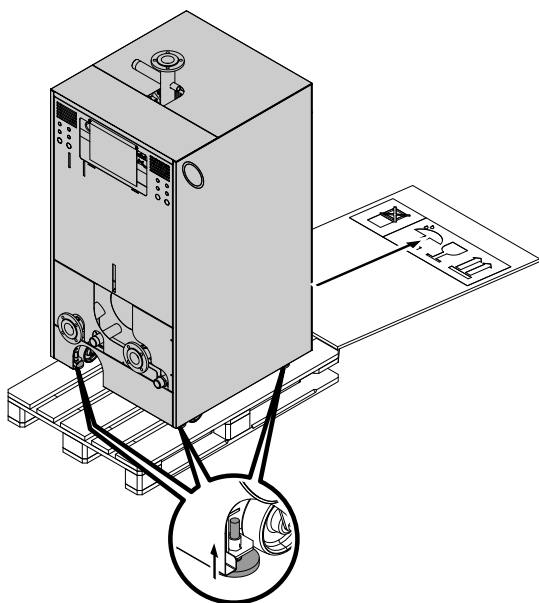
Type		CI3	80, 115, 160	240, 320	480, 560, 640
a		mm	870	1103	1425
b		mm	750	750	750
c		mm	1628	1628	1990
d		mm	847	1082	1326
e		mm	812	1040	1200
f		mm	—	—	1877
g		mm	366	355	612
h		mm	452	440	363
k		mm	674	674	726
l		mm	559	559	172
m		mm	670	670	682
n		mm	278	278	1073
o		mm	1450	1450	—
p		mm	321	310	249
r		mm	168	168	101
s		mm	137	137	216
t		mm	218	218	170

Naar binnen brengen

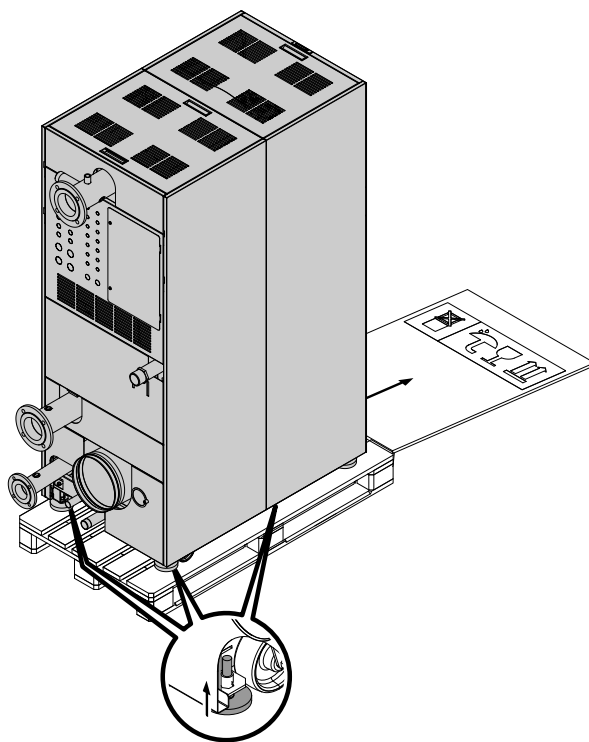
De verwarmingsketel wordt als unit geleverd. Met behulp van wielen kan de unit bij naar binnen brengen op gelijkvloers zonder hijsvoorzieningen naar de standplaats worden gerold.

Aanwijzing

Indien de inlaat van het afwateringssysteem van het condenswater niet direct bij de ketel is gelegen, kan een fundering nodig zijn. De hoogte van de fundering wordt bepaald door de benodigde helling tussen de ketel en het afwateringspunt.



Vitocrossal 300, type CI3 80 tot 320



Vitocrossal 300, type CI3 480 tot 640

Alternatieve transporthulpmiddelen

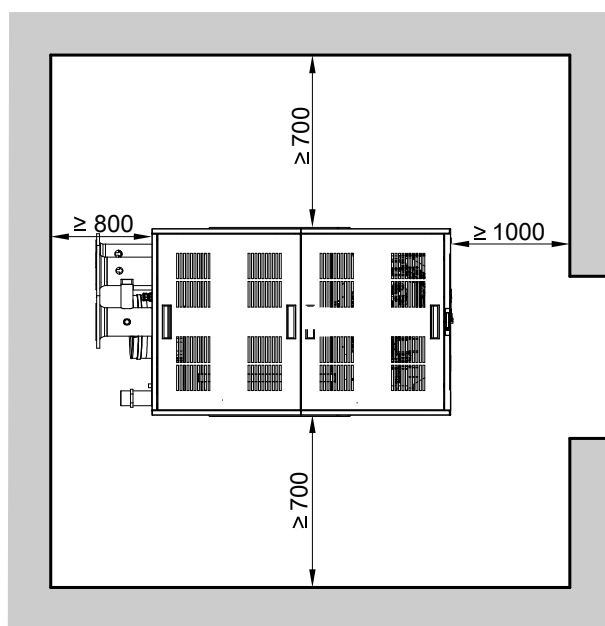
Als alternatief kan de verwarmingsketel met de kraan worden bewogen. Hiervoor bovenplaten afnemen en kraankabels in de openingen in de ketel bevestigen.

Opstelling

Opstelling

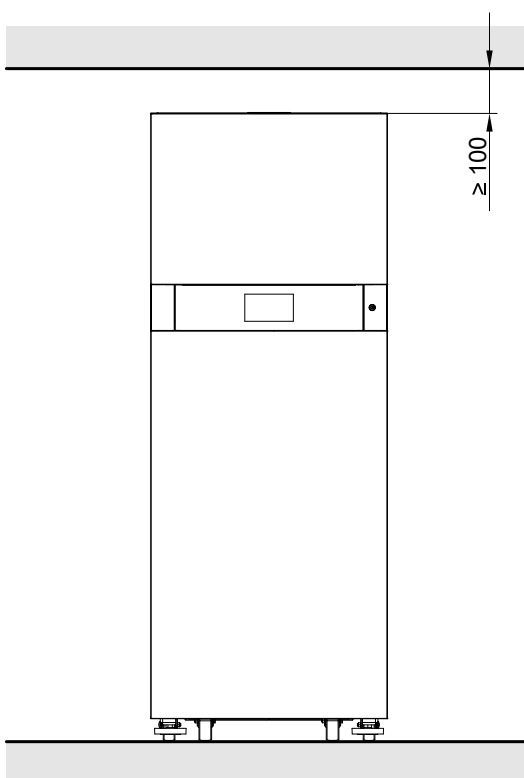
- Geen luchtverontreiniging door halogeenkoolwaterstoffen (deze bevinden zich bijv. in sprays, verven, oplosmiddelen en reinigingsproducten)
 - Geen overmatige stofvorming
 - Geen hoge luchtvochtigheid
 - Vorstvrij en goed geventileerd
- Zoniet is storing en schade aan de installatie mogelijk.
De verwarmingsketel mag uitsluitend als gesloten toestel worden gebruikt in ruimtes die eventueel verontreinigd zijn met halogeenkoolwaterstoffen.

Afstandsmaten

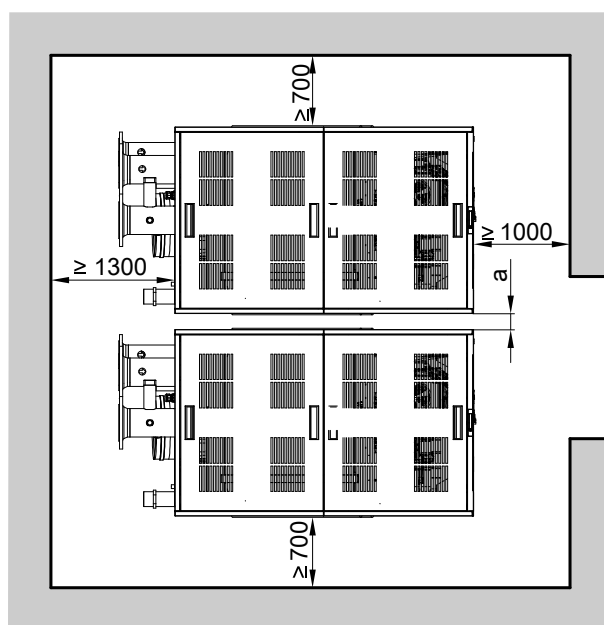


Afstandsmaten op het voorbeeld Vitocrossal 480 tot 640

Technische gegevens verwarmingsketel (vervolg)



Afstandsmaten op het voorbeeld Vitocrossal 480 tot 640

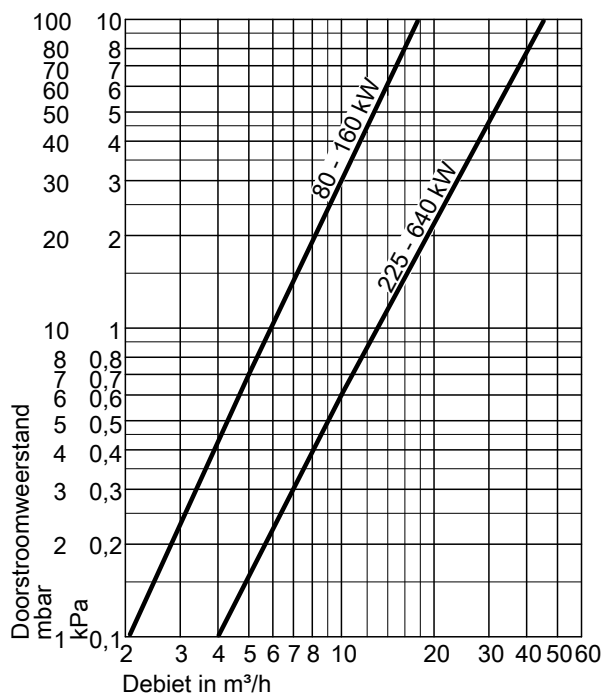


Afstandsmaten 2 verwarmingsketel 480 tot 640 (tweeketelinstallatie)

Afmeting a

Zonder toebehoren: Aanbeveling	mm	50
Met toebehoren rookgasverzamelgeleiding	mm	50 tot 180
Met toebehoren hydraulische systeem-buizen	mm	50

Doorstroomweerstand aan verwarmingswaterzijde

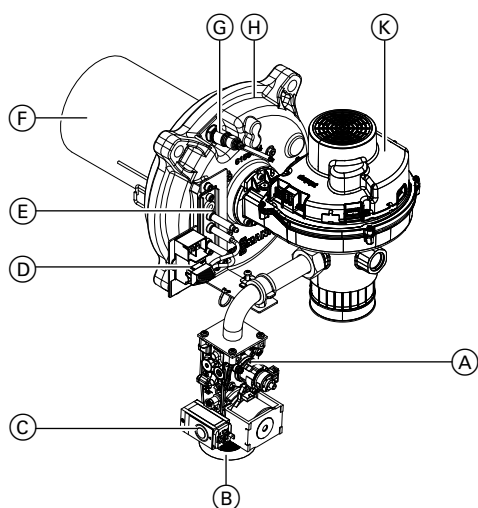


De Vitocrossal is alleen geschikt voor verwarmingsinstallaties met geforceerde circulatie.

Technische gegevens MatriX-cilinderbrander

Technische gegevens

Brandertype		160 kW	320 kW
Product-ID-nummer		Zie verwarmingsketel	
Spanning	V	230	
Frequentie	Hz	50	
Uitvoering		Modulerend	
Afmetingen			
Breedte a	mm	365	398
Lengte b	mm	482	732
Hoogte c	mm	436	419
Gewicht			
Brander met gascombiregelaar zonder gasleiding		9,9	14,7
Gasaansluitdruk			
Nominale stroomdruk aardgas E, H (G20)/ L (G25)	mbar	20	
	kPa	2	
Stroomdruk aardgas E, H (G20)/ L (G25), min.	mbar	17	
	kPa	1,7	
Stroomdruk aardgas E, H (G20)/ L (G25), max. *5	mbar	25	
	kPa	2,5	
Nominale stroomdruk vloeibaar gas (G31)	mbar	50	
	kPa	5	
Stroomdruk vloeibaar gas (G31), min.	mbar	47	
	kPa	4,7	
Stroomdruk vloeibaar gas (G31), max. *5	mbar	57	
	kPa	5,7	
Gasaansluiting	R	1¼	1½
Aansluitwaarden bij max. belasting met			
– Aardgas E, H (G20)			
Deellast	m³/h	1,6	3,2
vollast		15,9	31,8
– aardgas L (G25)			
Deellast	m³/h	1,8	3,5
vollast		17,5	35,0
– Vloeibaar gas (G31)			
Deellast	m³/h	0,6	1,2
vollast		6,2	12,3



Brander 160 kW

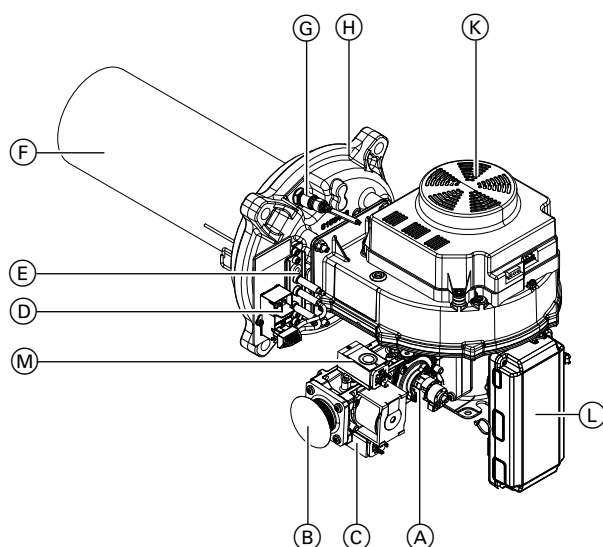
- (A) Gascombinatieregelaar
- (B) Gasaansluitbuis
- (C) Gasdrukschakelaar
- (D) Ontstekingsmodule

- (E) Ontstekings- en ionisatie-elektrodenblok met kijkglas
- (F) Vlamrooster
- (G) Lambdasonde
- (H) Branderdeur
- (K) Gasventilator

5469863

*5 Bij hogere installatiedruk is een aparte gasdrukregelaar vereist.

Technische gegevens MatriX-cilinderbrander (vervolg)



Brander 320 kW

- | | |
|---|--------------------------------|
| (A) Gascombinatieregelaar | (F) Vlamrooster |
| (B) Gasaansluitbuis | (G) Lambdasonde |
| (C) Gasdrukbewaker 1 | (H) Branderdeur |
| (D) Ontstekingsmodule | (K) Gasventilator |
| (E) Ontstekings- en ionisatie-elektrodenblok met kijkglas | (L) E-box CAN, klepelektronica |
| | (M) Gasdrukbewaker 2 |

Toestand bij levering

- Gemonteerd en af fabriek gecontroleerd als unit met geïntegreerde wielen en stelpoten
- Levering op transportpallet met platform
- Ketelaansluitstuk en sifon inbegrepen.
- Technische documentatie

Toebehoren bij de verwarmingsketel

Toebehoren zie prijslijst.

Bedrijfsomstandigheden

Eisen aan de waterkwaliteit, zie planningsaanwijzing.

	Eisen
1. Verwarmingswaterdebiet	Geen
2. Ketelretourtemperatuur (minimumwaarde)	Geen
3. Onderste ketelwatertemperatuur	Geen
4. Minimale ketelwatertemperatuur bij vorstbescherming	5 °C – door Viessmann-regeling gegarandeerd
5. Modulerende branderwerking	Geen
6. Gereduceerde werking	Geen – een totale verlaging is mogelijk.
7. Weekendverlaging	Geen – een totale verlaging is mogelijk.
8. Minimale bedrijfsdruk	1 bar (0,1 MPa)

Planningsaanwijzingen

Opstelling bij gesloten werking

Als apparaat van het bouwtype C₁₃, C₃₃, C₅₃, C₆₃ (niet BE), C₉₃ (alleen 80 tot 320 kW) volgens TRGI 2008 kan de Vitocrossal in gesloten werkingwijze worden opgesteld.

Opstelling bij open werking

B₂₃, B_{23P}

Voor open stookplaatsen met een totaal nominaal warmtevermogen van meer dan 50 kW geldt de toevoer van verbrandingslucht als voldoende als de stookplaatsen in ruimtes opgesteld zijn die over een opening of leiding naar buiten beschikken.

De doorsnede van de opening moet min. 150 cm² bedragen. Voor elke kW nominaal warmtevermogen meer dan 50 kW moet de doorsnede met 2 cm² worden vergroot.

De leidingen moeten stromingstechnisch gelijk gedimensioneerd worden. De vereiste doorsnede mag over ten hoogste 2 openingen of leidingen verdeeld zijn.

Neutralisering

Bij de condensatie ontstaat zuur condenswater met pH-waarden tussen 3 en 4.

Condenswater kan door een neutralisatiemiddel in een neutralisatievoorziening/-installatie worden geneutraliseerd.

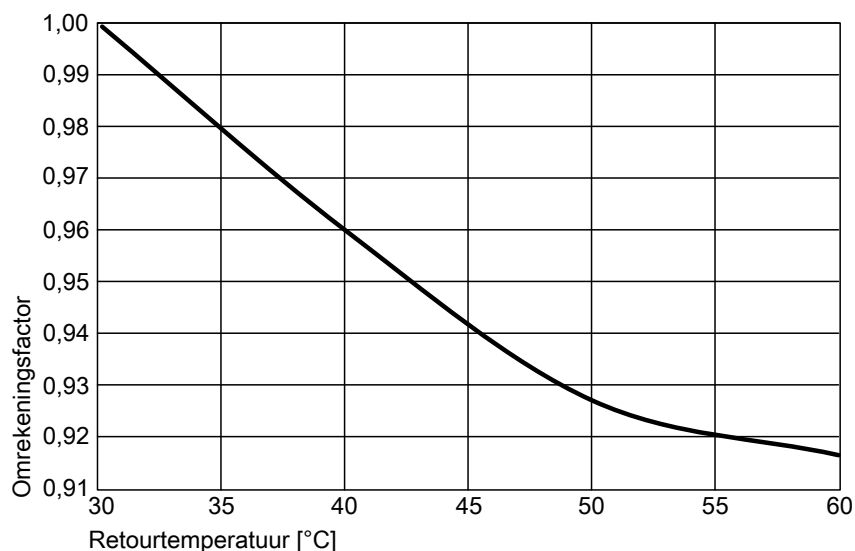
Meer informatie zie planningshandleiding en prijsblad.

Instelling van de brander

De zelf kalibrerende MatriX-cilinderbrander is in de fabriek warm getest en vooringesteld.

Nominaal warmtevermogen

Nominaal vermogen, omrekeningsfactoren voor verschillende systeemklemtemperaturen



Gecertificeerde kwaliteit



CE-label overeenkomstig bestaande EG-richtlijnen

wijzigingen voorbehouden.

Viessmann Belgium bv-srl
A Carrier Company
Hermesstraat 14
B-1930 ZAVENTEM
Tel.: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
www.viessmann.be

5469863

BIJLAGE

3A PRODUCTINFOBLAD BESCHERMINGSOLIE



ESCE TRITON p10

**VERLENG DE LEVENSDUUR VAN UW INSTALLTIE
VERMINDER DE REINIGINGSTIJD EN -KOSTEN
BEVAT GEEN SCHADELIJKE ZUREN**



TYPE 2-OLIE GEBASSEERD, KLAAR VOOR DE TOEKOMST!

OMSCHRIJVING

ESCE Triton p10 is een gebruiksklaar, minimaal biologisch afbreekbaar oplosmiddelvrij beschermingsmiddel op basis van type 2 minerale olieën. Vrij van VOC en aromaten!

ESCE Triton p10 creëert een goed hechtende beschermingsfilm en dient als voorzorgsmaatregel te worden gebruikt. ESCE Triton p10 beschermt tegen de aanhechting van vers beton en vereenvoudigt het reinigen.

ESCE Triton p10 heeft roestwerende eigenschappen die de levensduur van de installatie verlengen.

TOEPASSING en GEBRUIKSISTRUCTIES

ESCE Triton p10 wordt gebruikt voor:

- | | |
|----------------------------------|--|
| • Betoncentrales | • Wegenbouwmachines |
| • Transportvoertuigen voor beton | • Stortkubels |
| • Betonpompen of mixers | • Corrosiebeschermer op ongebruikte matten |
| • Productiemachines | • |

ESCE Triton p10 kan aangebracht worden met een borstel, roller of vernevelaar. Zorg steeds voor voldoende ventilatie.

ESCE Triton p10 dient in een dunne film aangebracht te worden, bij voorkeur op een droog oppervlakte. Bij voorkeur aan het einde van een werkdag zodat er voldoende tijd is om een beschermende film te vormen. Deze film zal de hechting van coating of betonresten aan de wanden verhinderen of voorkomen.

Na afloop van de werkzaamheden kunnen de coating of betonresten eenvoudig worden verwijderd met een hogedrukreiniger, perslucht of staalborstel.

ESCE Triton p10 bevat geen schadelijke zuren en tast de lak of rubber niet aan. Het wordt aanbevolen om eerst een test uit te voeren op een klein oppervlakte. Het is enkel geschikt als beschermingsmiddel en kan niet worden gebruikt als ontkistingsmiddel voor gelijk welke toepassing.

DOSERING

ESCE Triton p10 wordt aangebracht in een dunne film. Voor een goede bescherming dient minimaal 1 liter Triton p10 per 30 m² aangebracht te worden. Bij overdosering, kan het eerst aangemaakte betonmengsel worden aangetast.

ESCE Triton p10 kan indien nodig worden verdund met oplosmiddel of gasolie. Dilatatie kan de biologische afbreekbaarheid van het product beïnvloeden.

TECHNISCHE FICHE



FYSIEKE EIGENSCHAPPEN

Fysische toestand: Vloeibaar

Kleur: Licht geel

Geur: Karakteristiek

Wlaspunt: > 200°C

Kookpunt: > 280°C

Zelfontbrandingstemp: > 300°C

Vriespunt: < -12°C

Visc. kin.: mm²/s bij 40°C

Visc. dyn.: 29 – 35 mPa*s bij 25°C

Densiteit: 0,843 kg/l bij 20°C

Dampspanning: < 0.01 kPa bij 20°C



www.schepenscompany.com

Kanaalstraat 9
B-3560 Lummen
Belgium (Europe)

Telefoon: [REDACTED]

Fax: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

ESCE TRITON p10

VERLENG DE LEVENSDUUR VAN UW INSTALLTIE VERMINDER DE REINIGINGSTIJD EN -KOSTEN BEVAT GEEN SCHADELIJKE ZUREN

VOORDELEN

- ✓ Vermindert schoonmaaktijden en kosten
- ✓ Verlengt de levensduur van de installatie
- ✓ Veelzijdig en eenvoudig inzetbaar
- ✓ Klaar voor de toekomst
- ✓ Veréenvoudigt het reinigen
- ✓ Bevat geen schadelijke zuren

BEWARING

ESCE Triton p10 gaat niet stollen bij lage temperaturen. Wij adviseren echter om het product vorstvrij te bewaren. Een roerwerk of circulatiepomp zal sedimentatie verminderen of verhinderen.

Gelieve de lozingsvoorschriften i.v.m. minerale oliën op te volgen.

HOUDBAARHEID

In de originele en gesloten verpakking tot 1 jaar houdbaar na productiedatum, mits vorstvrij bewaard en buiten bereik van direct zonlicht.

VERPAKKING

ESCE Triton p10 is leverbaar in:

- Bulk, vanaf 1000 liter
- IBC's van 1000 liter
- Vaten van 60 of 210 liter
- Bussen van 25 liter

MILIEU- en GEZONDHEIDSASPECTEN

Wij raden u aan om het veiligheidsinformatieblad grondig te raadplegen alvorens over te gaan tot gebruik, zowel voor correct gebruik met betrekking tot veiligheid, toxicologische effecten als voor informatie over de juiste transportmodaliteiten, opslag en gebruik.

FIPAH-CLASSIFICATIE (*)

	A	B	C
Hernieuwbare grondstoffen van plantaardige en dierlijke oorsprong (excl. water)	90%	> 25% en < 90%	< 25%
Gevaarszinnen (Hazards)	Geen	H304 en EUH066	Andere
Vlampunt	> 100°C	> 62°C en < 100°C	< 62°C
Aromaten	< 0,01%	< 2%	> 2%

(*) Schepens Company adviseert om de website www.fipah.be (Federatie van importeurs en producenten voor hulpstoffen voor beton) te raadplegen voor verdere informatie betreffende de classificatie van ontkistingsmiddelen.



TECHNISCHE FICHE



PRESTATIE INDICATOREN



(HSE-profiel)



(Verbruik)



(Bescherming van de matten)



(Kwaliteit van reinigen)



MATERIELEN



Te gebruiken voor niet-absorberende ondergronden:
Betonplexplaten / Alu / Staal / PU

Te gebruiken voor absorberende ondergronden:
Hout

Uitgave: No. (01-01-2021) De hieringesloten informatie zijn het resultaat van ons onderzoek en ervaringen. Hoewel ons advise te goeder trouw wordt gegeven, bidet dit document geen enkele garantie.



www.schepenscompany.com

Kanaalstraat 9
B-3560 Lummen
Belgium (Europe)

Telefoon: [redacted]

Fax: [redacted]

E-mail: [redacted]

BIJLAGE

3_B PRODUCTINFOBLAD ONTKISTINGSOLIE

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productvorm : Mengsel
Productnaam : Esce Sedum i12
Producttype : minerale of plantaardige oliën
Productgroep : Handelsproduct

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Hoofdgebruikscategorie : Industrieel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel : Ontkistingsolie

1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant

SCHEPENS N.V.
Kanaalstraat 9
3560 Lummen - België
T [REDACTED] - F [REDACTED]
[REDACTED] - www.schepenscompany.be

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
België	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - [REDACTED]	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	[REDACTED]	telephone number [REDACTED] 96 30 (normal fee) if emergency number not available
België	Schepens nv	Kanaalstraat 9 3560 Lummen	[REDACTED]	on weekdays from 8:00-17:00

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Niet ingedeeld

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

EUH zinnen : EUH210 - Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.

2.3. Andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Niet van toepassing

3.2. Mengsels

Opmerkingen : De gebruikte basisolie worden niet geclassificeerd als kankerverwekkend. DMSO stofgehalte (volgens IP 346) <3%. Op basis van de viscositeit is het product niet aspiratiegevaar.

Dit mengsel bevat geen stoffen die vermeld moeten worden conform Annex II, sectie 3.2

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen : Nooit bij een bewusteloze persoon iets toedienen via de mond. Bij onwel voelen een arts raadplegen.
EHBO na inademing : Laat de getroffen persoon frisse lucht inademen. Laat het slachtoffer rusten.

Esce Sedum i12

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

EHBO na contact met de huid	: De besmette kleding uittrekken, de blootgestelde huid wassen met milde zeep en water en vervolgens afspoelen met warm water.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk en overvloedig spoelen met water. Medische hulp inroepen, indien pijn of roodheid aanhoudt.
EHBO na opname door de mond	: De mond spoelen. GEEN braken opwekken. Bij onwel voelen een arts raadplegen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten	: Wordt in normale gebruiksomstandigheden niet geacht een ernstig risico met zich mee te brengen.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Inslippen kan misselijkheid en braken veroorzaken.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: Verneveld water. Schuim. Droog poeder. Koolstofdioxide. Zand.
Ongeschikte blusmiddelen	: Gebruik geen sterke waterstraal.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	: Bij een onvolledige verbranding komen gevaarlijke koolstofmonoxides, koolstofdioxides en andere giftige gassen vrij.
--	--

5.3. Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies	: Koel de blootgestelde vaten af met een waternevel of mist. Wees uiterst voorzichtig bij het bestrijden van een chemische brand. Vermijd dat het bluswater in het milieu terecht komt.
Bescherming tijdens brandbestrijding	: Brandzone niet betreden zonder geschikte veiligheidsuitrusting, inclusief ademhalingsbescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Noodprocedures	: Overbodig personeel weg laten gaan.
----------------	---------------------------------------

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Schoonmaakpersoneel uitrusten met aangepaste bescherming.
Noodprocedures	: De ruimte ventileren. Geen vlammen, geen vonken. Alle ontstekingsbronnen verwijderen.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Niet in de riolering of openbare wateren laten wegstromen. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terecht komt.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethodes	: Het gemorste product zo snel mogelijk opzuigen met inerte vaste stoffen zoals klei of kiezelzand. Gelekte/gemorste stof opruimen. Gescheiden van ander materiaal bewaren.
--------------------	---

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling en persoonlijke bescherming.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	: De handen en andere blootgestelde delen wassen met zachte zeep en water, alvorens te eten, drinken, roken of het werk te verlaten. Zorg voor een goede ventilatie in de verwerkingsruimte, om de vorming van dampen te vermijden.
--	---

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslagvoorwaarden	: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking opslaan op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van : Warmtebronnen. De vaten gesloten houden als ze niet worden gebruikt.
Niet combineerbare stoffen	: Sterke zuren. Oxiderende stoffen.
Onverenigbare materialen	: Ontstekingsbronnen. Rechtstreeks zonlicht.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen:

Op een koele plaats bewaren. Zorg voor een geschikte ventilatie.

Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Vermijd onnodige blootstelling.

Esce Sedum i12

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Bescherming van de handen:

Bij herhaald of langdurig contact handschoenen dragen

Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril. Chemische stofbril of veiligheidsbril

Huid en lichaam bescherming:

Draag geschikte beschermende kleding

Bescherming van de ademhalingswegen:

[Bij ontoereikende ventilatie] adembescherming dragen. Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken

Symbo(o)l(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



Beperking en controle van de blootstelling van het milieu:

Voorkom lozing in het milieu.

Overige informatie:

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: lichtbruin.
Geur	: karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	: Geen gegevens beschikbaar
pH	: Niet van toepassing
Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1)	: Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	: Geen gegevens beschikbaar
Vriespunt	: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	: > 300 °C
Vlampunt	: > 130 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	: > 260 °C
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	: Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	: Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	: Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid	: 0,9 kg/l
Oplosbaarheid	: In water onoplosbaar product.
Log Pow	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	: 15,1 mm²/s 40°C
Viscositeit, dynamisch	: 25 mPa·s 25°C
Ontploffingseigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	: Geen gegevens beschikbaar
Explosiegrenzen	: Geen gegevens beschikbaar

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.2. Chemische stabiliteit

Niet vastgesteld.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Niet vastgesteld.

Esce Sedum i12

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

10.4. Te vermijden omstandigheden

Rechtstreeks zonlicht. Extreem hoge of lage temperaturen. Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterke zuren. Oxiderende stoffen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Bij een onvolledige verbranding komen gevaarlijke koolstofmonoxides, koolstofdioxides en andere giftige gasen vrij.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit (oraal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld
Huidcorrosie/-irritatie	: Niet ingedeeld pH: Niet van toepassing
Aanvullende informatie	: Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Niet ingedeeld pH: Niet van toepassing
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Kankerverwekkendheid	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
STOT bij eenmalige blootstelling	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan
Gevaar bij inademing	: Niet ingedeeld
Aanvullende informatie	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan

Esce Sedum i12

Viscositeit, kinematisch	15,1 mm ² /s 40°C
Potentiële schadelijke effecten op de menselijke gezondheid en mogelijke symptomen	: Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet aan de indelingscriteria voldaan.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Niet ingedeeld
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Niet ingedeeld

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Esce Sedum i12	
Persistentie en afbreekbaarheid	Niet vastgesteld.

12.3. Bioaccumulatie

Esce Sedum i12	
Bioaccumulatie	Niet vastgesteld.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.6. Andere schadelijke effecten

Aanvullende informatie	: Voorkom lozing in het milieu.
------------------------	---------------------------------

Esce Sedum i12

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen	: Inhoud/verpakking afvoeren naar een verzamelpunt voor gevaarlijk of speciaal afval, overeenkomstig de lokale, regionale, nationale en/of internationale regelgeving. Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
Ecologie - afvalstoffen	: Gevaarlijk afval, toxisch. Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. VN-nummer

UN-nr (ADR)	: Niet van toepassing
-------------	-----------------------

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Officiële vervoersnaam (ADR)	: Niet van toepassing
------------------------------	-----------------------

14.3. Transportgevaarklasse(n)

ADR

Transportgevaarklasse(n) (ADR)	: Niet van toepassing
--------------------------------	-----------------------

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep (ADR)	: Niet van toepassing
------------------------	-----------------------

14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijk	: Nee
Overige informatie	: Geen aanvullende informatie beschikbaar

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport

Niet van toepassing

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

15.1.1. EU-voorschriften

Bevat geen stoffen waarvoor beperkingen gelden op grond van bijlage XVII van REACH
Bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH
Bevat geen enkele stof die in Bijlage XIV van REACH staat vermeld
Bevat geen stoffen die vallen onder VERORDENING (EU) nr. 649/2012 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN VAN DE RAAD van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen.
Bevat geen stof (stoffen) die valt (vallen) onder Verordening (EU) nr. 2019/1021 van Het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen.

15.1.2. Nationale voorschriften

Duitsland

Referentie naar AwSV	: Waterbedreigingsklasse (WGK) 3, Zeer gevaarlijk voor water (Indeling conform AwSV, bijlage 1)
12e uitvoeringsbesluit van de Duitse federale wet inzake immissiecontrole - 12.BImSchV	: Niet onderworpen aan de 12e BImSchV (besluit inzake de bescherming tegen emissies) (Regelgeving voor wat betreft grote ongelukken)

Nederland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: De stof is niet aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen	: De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: De stof is niet aanwezig
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: De stof is niet aanwezig

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Gegevensbronnen	: VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006.
-----------------	--

Esce Sedum i12

Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) met de aanvullende Verordening (EU) 2015/830

Overige informatie : Geen.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

EUH210	Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.
--------	--

VIB EU (REACH bijlage II)

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.

BIJLAGE

3c TECHNISCHE INFO OPSLAGTANKS

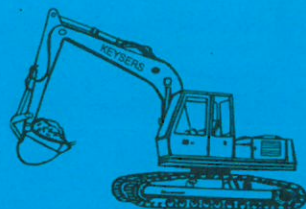




Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

DUPLIKAAT

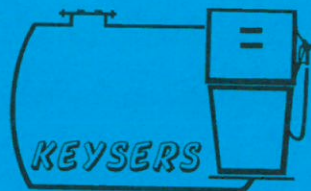
FINGO WELFSELS
Nijverheidsstraat 21
2390 Malle

Site:
Truibroek 76
3945 Ham

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

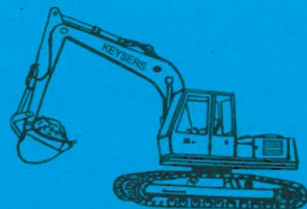
Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05



Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

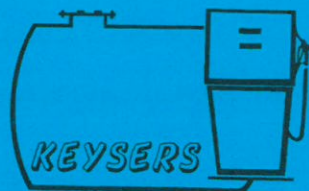
SAMENVATTING :

- ATTEST TANK**
- TANKTABEL + TANKPLAATJES**
- ATTEST OVERVULBEVEILIGING**
- ATTEST LEKDETECTIE**

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

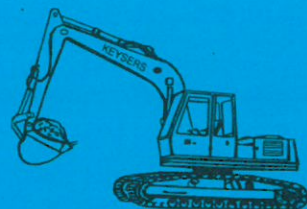
Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05



Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



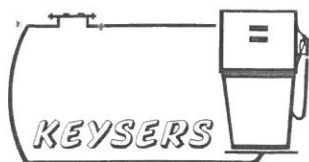
tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

ATTEST TANK

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05



Brandstofpompen en -tanks
Graaf- en Constructiebedrijf

nv KEYSERS NOËL



Tel. +32 (0)3 313 06 72
info@keysersnoel.be
www.keysersnoel.be

Molenstraat 107 • 2960 Brecht • België

Fingo Welfsels
Nijverheidsstraat 21
2390 Malle

Brecht, 11/03/2019.

ATTEST

Verklaring van conformiteit van de tank

Tankcertificaat volgens EN 12285-2 – dubbelwandig horizontaal
Prototypekeuring nr. KE-ATK-16091.

Constructeur

KEYSERS Noël NV
Molenstraat 107
2960 Brecht

Opdrachtgever

Fingo Welfsels
Nijverheidsstraat 21
2390 Malle

Leveringsadres

Truibroek 76 - Ham

Fabricage nummer 190214FM

gefabriceerd op 21/02/2019

Gegevens van bovengrondse tank

- bekleding
- compartimenten 1
- inhoud in liters 1.500 L
- afmetingen 1270 X 1400 lengte
- plaatdikte:
 - binnenwand 5 mm
 - buitenwand 4 mm
 - binnenbodem 5 mm
 - buitenbodem 4 mm

- uitwendig: RAL 3020

- voorzien van overvulbeveiliging, elektrische sonde, in de tank.

Bovenvermelde tank werd onderworpen aan volgende testen:

proefdruk binnentank	3 Bar
proefdruk buitentank	0,3 Bar

De ondergetekende constructeur verklaart dat de tank, gebouwd en onderzocht
in de werkplaats te Brecht conform is met de bepalingen van hoofdstuk 5.17
van VLAREM II.

Keysers Noël NV

Molenstraat 107

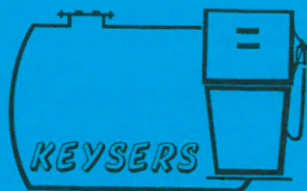
2960 Brecht

tel: +32(3)313 06 72

email: info@keysersnoel.be

Constructiewerkhuis

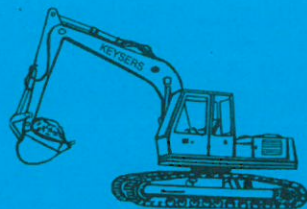
Keysers Noël NV



Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

TANKTABEL + TANKPLAATJES

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05

TANK DOORMETER 1270 1000 MM LENGTE ROMP ZONDER BODEMS

INHOUD MET 2 BODEMS

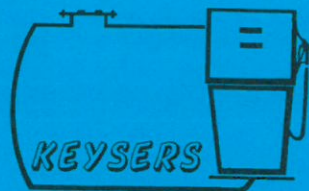
1539 Liters

mm	cm		
25	2,5	6	Liter
51	5,1	18	Liter
76	7,6	34	Liter
102	10,2	52	Liter
127	12,7	74	Liter
152	15,2	97	Liter
178	17,8	122	Liter
203	20,3	149	Liter
229	22,9	178	Liter
254	25,4	209	Liter
279	27,9	238	Liter
305	30,5	273	Liter
330	33	307	Liter
356	35,6	342	Liter
381	38,1	378	Liter
406	40,6	415	Liter
432	43,2	453	Liter
457	45,7	491	Liter
483	48,3	530	Liter
508	50,8	569	Liter
533	53,3	608	Liter
559	55,9	644	Liter
584	58,4	689	Liter
610	61	729	Liter
635	63,5	769	Liter
660	66	810	Liter
686	68,6	846	Liter
711	71,1	890	Liter
737	73,7	930	Liter
762	76,2	970	Liter
787	78,7	1009	Liter
813	81,3	1048	Liter
838	83,8	1086	Liter
864	86,4	1123	Liter
889	88,9	1160	Liter
914	91,4	1196	Liter
940	94	1231	Liter
965	96,5	1265	Liter
991	99,1	1298	Liter
1016	101,6	1330	Liter
1041	104,1	1360	Liter
1067	106,7	1389	Liter
1092	109,2	1416	Liter
1118	111,8	1440	Liter
1143	114,3	1465	Liter
1168	116,8	1486	Liter
1194	119,4	1505	Liter
1219	121,9	1520	Liter
1245	124,5	1532	Liter
1270	127	1539	Liter

BRANDSTOFPOMPEN & TANKS
GRAAF- & CONSTRUCTIEBEDRIJF
nv KEYSERS NOËL
 MOLENSTRAAT 107 2960 BRECHT BELGIË
 TEL. +323.313.06.72 FAX +32.3.313.60.05

BEKISTINGSOLIE
1.500 Liter

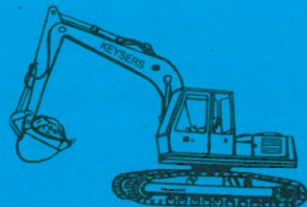
CONSTRUCTEUR **KEYSERS NOËL** BRECHT-BELGIE
 Tel: +32 (0)3-313.06.72 Fax: +32 (0)3-313.60.05
 MAX.NUTT.INHOUD Comp: 1-1 **1.500 LITERS**
 PROEFDRIK BINNENTANK **3 BAR**
 PROEFDRIK BUITENTANK **0.3 BAR**
 EN 12285-2 TANKREF: **190214FM**
 PROTOTYPEKEURING n°KE-ATK-16091
 CONSTRUCTIEDATUM **21/02/2019**
 Afm. 1270 x 1400 mm lengte



Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

ATTEST OVERVULBEVEILIGING

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05



AIB-VINCOTTE Belgium - Vereniging zonder winstoogmerk
ERKEND CONTROLEORGANISME - Externe dienst voor technische controles op de werkplaats
Maatschappelijke zetel: Diamant Building - A. Reyerslaan 80 - B-1030 Brussel
Ondernemingsnummer: BE 0402.726.875 - Internet: www.vincotte.com
☒ Safety, quality and environmental services

Contract beheerd door: ZETEL ANTWERPEN-LIMBURG
Noordersingel 23 / B-2140 Antwerpen
Tel.: +32(0)3 221.86.11 - Fax: +32(0)3 221.86.12 - E-Mail: antwerpen-limburg@vincotte.be
Contactpersoon: Coomans Ronald (6AP/35/11542277/00/NL/000), Druk - 12564592

• Onze gegevens

Verslag nr.: VIL/35/10701693/000/NL/000
Contractref.: /96380001/1095072/3230

• Uw gegevens

Ref: Uw brief van 04/02/2015 - ref. Dr. Ri-Rû/Z414/

• Interventiegegevens

Plaats: Onze lokalen
Datum: 08/03/2010 + 10/02/2015
Uitgevoerd door: Coomans Ronald

G.O.K. -

Regler und Armaturen GmbH & CO KG



PROTOTYPEKEURING OVERVULBEVEILIGING

INDELING VAN HET VERSLAG

1. Basis van het onderzoek
2. Algemene gegevens over het product
3. Principe
4. Voorgelegde attesten
5. Uitgevoerde controles
6. Opmerkingen
7. Inbreuken

BESLUIT

Deze overvulbeveiligingen voldoen aan de voorwaarden van VLAREM II hoofdstuk 5.17 en bijlage 5.17.7 d.d. 19 januari 1999, indien geplaatst en gebruikt volgens de instructies van de fabrikant en invoerder en rekening houdend met de opmerkingen hierna.

Volgende prototypenummers werden toegekend : 99/H031/03060501 voor het type GWS en 99/H031/03060502 voor het type GWD en is geldig tot 23 februari 2020.

De afdr

Datum van afdr

Aantal blz.: 4

Bijlage(n): -

Distributie: 01. 1
cc. -

1. **Basis van het onderzoek**

VLAREM II d.d. 19 januari 1999 - Hoofdstuk 5.17 en bijlage 5.17.7.

2. **Algemene gegevens over het product**

G O K - type GWS en GWD (voorheen respectievelijk type 080-40 en IP504).

3. **Principe**

De sonde werkt volgens het "PTC-principe".

Een PTC is een temperatuur afhankelijke in glas ingekapselde elektrische weerstand, met een Positieve Temperatuur Coëfficiënt, d.w.z. dat de weerstand toeneemt met de temperatuur. De sonde wordt vast gemonteerd in een reservoir. Via een kabel met een tweepolig elektrische stekker wordt de sonde verbonden met het beveiligingssysteem voorzien op de tankwagen.

De sonde ontvangt een kleine gelijkstroom van een elektrische versterker, die op de tankwagen gemonteerd is. De grenswaardestroomkring is intrinsiek beveiligd.

Het principe is als volgt : een elektronische versterker meet en controleert de waarde van de PTC-weerstand. Is de tank niet vol of m.a.w. komt de vloeistof niet in aanraking met de sonde, dan warmt deze zich op en geeft een bepaalde waarde door naar deze versterker.

Bij deze bepaalde waarde wordt een signaal gegeven naar een afsluiter, zodat deze kan geopend worden en de lossing een aanvang kan nemen.

Bereikt de vloeistof de sonde, dan koelt deze af, geeft een andere waarde door aan de versterker, en deze op zijn beurt verandert zijn signaal naar de afsluiter, zodat deze gesloten wordt.



4. Voorgelegde attestaten

- Risico-analyse.
- Inbouw instructies - type GWS met ref. 15 383 50e dd 08/2010.
- Inbouw instructies - type GWD met ref. 15 383 50e dd 08/2010
- Detailtekeningen met ref. - 1570100d dd 08/08/2014
 - 1508000c dd 14/01/2015
 - 1527800c dd 11/01/2012
- Certificaat ATEX : - Ex 5 03 02 18968 006 X
 - Ex 5 03 02 18968 007 X
- ISO 9001 certificaat uitgereikt aan GOK Marktbreit met ref. 12100/104 25056 TMS en geldig tot 06/04/2017.
- ISO 14001 certificaat uitgereikt aan GOK Marktbreit met ref. 12100/104 25056 TMS en geldig tot 06/04/2017.
- Beschrijving
- TÜV Nord test rapport met ref.: - 8237BG 00110-2 volgens EN 13616 – type GWS
 - 8237BG 00110-1 volgens EN 13616 – type GWD
- EG verklaring van overeenstemming met ref.
 - GWS-EMV-RoHS-ATEX-[RE]-DE-FR-NL-2015-02-04 [DRAFT]
 - GWS-EMV-RoHS-[BE]-BE-FR-NL-2015-02-04 [DRAFT]

5. Uitgevoerde controles

- Beoordeling voorgelegd dossier (installatie - en gebruiksvoorschriften, gebruikte materialen, risico-analyse, certificaten).
- Praktische proeven.
- Wijze van periodieke keuring.
- Beoordeling van het kwaliteitsniveau bij de fabricant alsook de borging ervan.

6. Opmerkingen

- In de installatievoorschriften dient vermeld te worden dat de installateur bij de installatie in aanwezigheid van een daartoe erkende instelling de instelhoogte dient te bepalen. Deze afstand dient genoteerd en bij de sonde gevoegd te worden.
- De exploitant van de overvulbeveiliging dient in het bezit gesteld te worden van een door de constructeur ondertekend attest dat de volgende gegevens dient te bevatten :
 - prototypenummer (99/H031/03060501 of 99/H031/03060502);
 - nummer prototype verslag (VIL/35/11542277/000/NL/000);
 - naam + nummer van de erkende milieudeskundige (AIB-Vincotte Belgium - 99H031).
 - verklaring dat de geleverde overvulbeveiliging gebouwd werd volgens het prototype en VLAREM II.Alsook van dit verslag, integraal.
- Enkel overvulbeveiligingen gebouwd volgens het prototype mogen het toegekende prototype-nummer dragen.
- De overvulbeveiliging moet op max. 98 % van de totale inhoud, vermeld op de stamplaat van de houder, ingesteld worden.
- Veranderingen ten opzichte van het prototype dienen door ons geëvalueerd te worden om het prototypenummer te kunnen behouden.
- Ter hoogte van de vulmond dient vermeld te worden : "deze tank is uitgerust met een prototype goedgekeurd overvulbeveiligingssysteem compatibel volgens TRbF 511".
- Indien meerdere houders, met dezelfde inhoud, met elkaar in verbinding staan, dient de sonde geplaatst te worden in die houder die het dichtste bij de gemeenschappelijke vulleiding staat.
- In de installatievoorschriften dient men te hernemen hoe de instelwaarde van 95 of 98 % dient opgenomen te worden voor houders die niet gebouwd zijn volgens een DIN norm.
- De sondes mogen enkel gebruikt worden voor benzine (ATEX gecertificeerde sonde), diesel en niet verwarmde stookolie.
- De voorschriften van het A.R.E.I. en ATEX-certificaat zijn onverminderd van toepassing.

7. Inbreuken

Geen.

EG - Baumusterprüfbescheinigung

Nr.: EX5 03 02 18968 006X



gemäß Anhang III der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) für

GOK
REGLER- UND ARMATURENGESELLSCHAFT MBH & CO. KG
Oberebreiter Straße 2-16
D - 97340 Marktbreit

Produkt: Sensoren und Meßsysteme der Gruppe II, Kategorien 1 und 2
Füllstandsmeßsonde (Ex-Rl)

Modell: Grenzwertgeber TYP GWS (als Teil einer Abfüllsicherung)

Kenndaten: siehe Anhang (2 Seiten)

Das Zeichen „X“ hinter der Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung weist auf besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung hin: siehe Anhang

Das oben bezeichnete Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften der Richtlinie.

Grundlage dieses Zertifikates ist das zur Prüfung und Zertifizierung vorgestellte Prüfmuster sowie dessen technische Dokumentation. Die detaillierten Ergebnisse der Prüfung sowie die Auflistung der eingereichten technischen Dokumentation sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Prüfberichtsnummer: 70010793

Dieses Zertifikat bezieht sich ausschließlich auf das TÜV PRODUCT SERVICE zur Prüfung überlassene Prüfmuster. Eine zeitliche Begrenzung ist deshalb irrelevant.

Freigegeben mit der obigen EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. durch die Zertifizierstelle von TÜV PRODUCT SERVICE.

Abteilung:
Datum:

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

1 Grenzwertgeber TYP GWS (als Teil einer Abfüllsicherung)

2 Beschreibung

Der Grenzwertgeber TYP GWS ist im Sinne der VbF ein elektrisches Betriebsmittel, welches an Behältern errichtet wird. Die Anordnung besteht aus einem Kaltleiter, dem Sondenrohr, dem Einschraubkörper und der Anschlussleitung, die an einen Schaltverstärker außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs angeschlossen wird. Der Fühler und das Sondenrohr werden in Zone 0 errichtet.

Für das elektrische Betriebsmittel gilt die folgende Zündschutzart:

EEx ia IIC T4

3 Elektrische Daten

3.1 Eigensicherer Sensorstromkreis

Der Sensorstromkreis für den Kaltleiterwiderstand (PTC) ist in der Zündschutzart Eigensicherheit ausgeführt und nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit den nachfolgenden Höchstwerten zugelassen.

Nennspannung, U_0	bis DC 19,4 V
Nennstromstärke, I_k	bis DC 150 mA
Nennleistung, P	bis 600 mW
innere wirksame Kapazität, C_i	vernachlässigbar
innere wirksame Induktivität, L_i	vernachlässigbar

Maximalspannung ohne Gefährdung der Eigensicherheit

U_m bis 24 V

4 Kennzeichnung

Auf jedem elektrischen Betriebsmittel muss deutlich und unauslöschbar die folgende eingeschränkte Kennzeichnung angebracht werden:

- Name des Herstellers oder sein Warenzeichen,
- Kennzeichen Ex II 1G EEx ia IIC T4
- Name oder Zeichen der Prüfstelle
- EX5 03 02 18968 006X
- Bezeichnung der Serie und des Typs und das Baujahr¹
- CE - Kennzeichnung gemäß Anhang X der Richtlinie 94/9/EG¹

¹ Kann bei dem kleinen elektrischen Betriebsmittel entfallen

5 Bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des elektrischen Betriebsmittels in explosionsgefährdeten Bereichen sind die Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers gemäß Anhang II der Richtlinie 94/9/EG zu beachten.

5.1 Weitere besondere Bedingungen (Abschnitt 12, EN 60079-14)

Da ein Teil des eigensicheren Stromkreises in Zone 0 errichtet ist, muss der eigensichere Stromkreis auf dem kürzest möglichen Weg mit den Erdungsklemmen der Sicherheitsbarriere an das Potentialausgleichssystem angeschlossen sein.

6 Qualitätssicherung

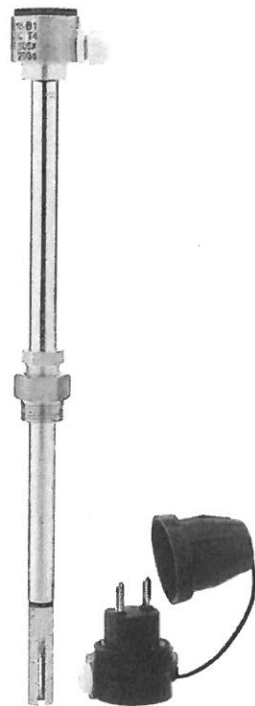
Der Hersteller unterhält derzeit kein zugelassenes Qualitätssicherungssystem Produktion für Herstellung, Endabnahme und Prüfung gemäß Anhang IV / VII der Richtlinie 94/9/EG.

Die Bescheinigung der Konformität mit der Bauart nach Anhang V der Richtlinie 94/9/EG für die Kontrolle und Erprobung jedes einzelnen Gerätes ist anzuwenden.

München, den 19. Februar 2003



Grenzwertgeber Typ GWS



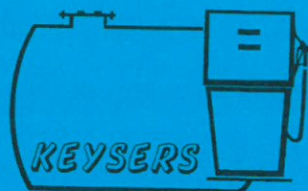
Hinweis zu Grenzwertgebern

Das Überfüllen der Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe muss nach den Vorschriften zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen verhindert werden. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn Straßentankfahrzeuge mit einer Abfüllsicherung und Tanks mit einem vorgeschriebenen Grenzwertgeber ausgerüstet sind, wie im Anwendungsbeispiel dargestellt.

Der Tankwagenfahrer muss vor der Befüllung ermitteln, wieviel Liter in den Tank passen. Er darf nicht befüllen, bis der Grenzwertgeber anspricht und den Befüllvorgang stoppt. Die Einstellmaße für die jeweiligen Tanks können den Montage- und Bedienungsanleitungen entnommen werden.

Deze overvulbeveiliger heeft een prototype goedkeuring van Vinçotte

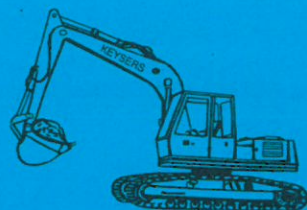
N°: 99/H031/03060501 – GWS (geldig tot 23 feb 2020)



Graaf- en Constructiebedrijf
Brandstofpompen en Tanks

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht



tel. 03-313 06 72 - 313 08 48
fax. 03-313 60 05

ATTEST LEKDETECTIE

Graaf- en Funderingswerken
Brandstofpompen en Tanks
Speciale technieken

NV KEYSERS NOËL

Molenstraat 107 • 2960 Brecht • Tel: 03 / 313.06.72 Fax: 03 / 313.60.05

ATTEST
VAN
PROTOTYPEKEURING
Nr. KN LEK - ATK

Konstrakteur : KEYSERS bvba, Molenstraat 107 te 2960 Brecht.

Geldigheidsgebied :

- Lekdetektiesysteem door controle van onderdruk in de dubbele wand van opslagtanks, zoals omschreven in het verslag M00/01/007/PRO dd. 27.06.2001
- Bovengrondse dubbelwandige metalen houders volgens NBN I03-004.

27/06/2001 te Bonheiden ,

De Erkende Milieudeskundige

De Afgewarande Bestuurder



Maatschappelijke zetel
Rijmenansweg 109
Exploitatiezetel
Kechelsesteenweg 247-249
2820 BONHEIDEN
Tel. 015/55.51.51

Vereniging voor Arbeidsveiligheid door Techniek en Controle vzw

Erkenningen : Mln.Arbeid & Tcw. (MB dd.22.02.62) - Mln.Econ.Zaken (MB dd.19.04.66) - Accreditatie : Beltesti EN45004 (helwerktuigen)

Bonheiden: 27.06.2001

KEYSERS bvba

t.a

Mol

B-2960 BRECHT

Betreft : Prototypekeuring van een lekdetektiesysteem,
volgens Bijlage 5.17.3. van Vlare II.

Datum en plaats van onderzoek : 12.06.2001.

1. Bespreking van de aangeboden houders :

1.1. Lekdetektie door middel van de controle van de onderdruk in de dubbele wand van BOVENGRONDSE cilindrische houders gebouwd volgens de norm NBN I03-004.

Onderdelen van het systeem :

1. Controle-manometer : met glycerine gevulde manometer met achter aansluiting merk : Euro Index (artikel nr. 32157)
schaalindeling : 0 tot -1 bar
aanduiding van lekken op de manometer : d.m.v. een rode aanduiding op de schaal van de manometer (van 0 tot -200 mbar), alarm als de wijzer van de manometer in de rode zone komt : visuele controle.

2. Twee afsluitkranen die verzegelbaar zijn

3. Metalen leidingen voor de verbinding van de kranen en de manometer.

1.2. Aanbrengen van de onderdruk dient uitgevoerd te worden door de constructeur van de tank, Keysers bvba. Een onderdruk van 300 mbar wordt in de dubbele wand aangebracht.

1.3. Het lekdetektiesysteem en de tank vormen 1 geheel. Het geheel wordt volledig geïnstalleerd geleverd bij de klant.

1.4. De constructeur vermeldt de aanwezigheid van de lekdetektie op attest van conformiteit van de tank, met de bijhorende instructies voor de exploitant.

1.5. De afsluitkranen worden verzegeld door de constructeur, Keysers bvba.

1.6. De verzegeling mag verbroken worden door een erkende milieudeskundige ter gelegenheid van de periodieke onderzoeken van de tank. De kranen worden opnieuw verzegeld door de erkende milieudeskundige na de onderzoeken.

1.7. De controle-manometer dient zichtbaar te zijn vanaf de vulmond.

1.8. Aangeboden installaties voor onderzoek :

tank nr. 981113KB Keysers bvba met lekdetektiesysteem

tank nr. 981130KB Keysers bvba met lekdetektiesysteem

tank nr. 001110RS Keysers bvba met lekdetektiesysteem

1.9. Schema van de opstelling :

2. Conformiteitsonderzoek van het systeem aan de min. eisen van Vlare II bijlage 5.17.3.:

2.1. Beproeving van het systeem.

1. Verbreken van de verzegeling aan de afsluitkranen
2. Controleer de stand van beide afsluitkranen. De kranen dienen gesloten te zijn.
3. Openen van de kraan 1, de controle-manometer dient een druk van 0 bar aan te duiden (in de rode zone)
4. Sluiten van de afsluitkraan 1
5. Openen van de afsluit 2, de controle-manometer dient de onderdruk van -300 mbar opnieuw aan te duiden.
6. De afsluitkranen worden opnieuw verzegeld.
7. Bij te lage onderdruk na de beproeving, door eventuele foutieve manipulatie van de kranen of andere oorzaken, dient de constructeur, Keysers bvba, geraadpleegd te worden.

2.2. Visuele controle door de exploitant : in orde.

2.3. Temperatuursbestendigheid.

- vorstbestendigheid : Er is geen vloeistof aanwezig in het systeem. Glycerine vulling in de manometer : in orde.
- schommeling door uitzetting van de wanden van de tank : nihil.

2.4. Schokbestendigheid :

- Het lekdetektiesysteem bevindt zich boven op de tank naast het mangat.
- Beschadiging door passerende voertuigen of personen : in orde.
- Invloed van trillingen : demping in de manometer door vulling : in orde.

4. Opmerkingen : Geen.

5. Nota :

De constructeur dient alle verplichtingen vermeld in Vlare II bijlage 5.17.3 na te leven. De constructeur is in het bezit van de nodige apparatuur voor het uitvoeren van de beproevingen.

6. BESLUIT :

Het lekdetektiesysteem voldoet aan de bepalingen van Vlare II. Als gevolg hiervan werd een attest van prototypekeuring opgesteld, zie attest in bijlage.

De Erkende Milieudeskundige,

De Afgevaardigde-Bestuurder,

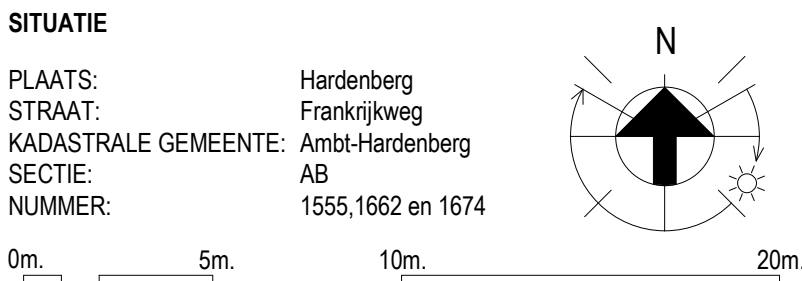
Erk

BIJLAGE

4

RIOLERINGSTEKENING





- perceelgrens
- bouwhoogte scheidslijn 15-20m
- hekwerk
- schuifpoort

- INSTALLATIES**
- Installaties en riolering indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Leidingtrajecten volgens opgave installateur conform de geldende voorschriften uit NEN 3215 en NTR 3216.
 - Vuilwater afvoer indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Hemelwaterafvoer indicatief weergegeven, definitief conform opgave installateur.
 - Terreinwater doormiddel van straatwerk onder afschot, afvoeren naar straatkolken op eigen terrein
 - Plaats mechanische ventilatie en ontluchting standleiding n.t.b. volgens opgave installateur.
- vuilwaterafvoer (vwa), aansluiten op gemeente riool
 - hemelwaterafvoer (hwa), aansluiten gemeente riool
 - hemelwaterafvoer middels pluvia systeem o.g.; afmeting en uitvoering installatie volgens opgave installateur / leverancier
 - mantelbuizen
Elektra / Water / Telefoon

- TERREININDELING**
- F** Opstelplaats fietsen
 - ▲** Hoofdentree gebouw
 - +** Gebied waarbinnen een opstelmogelijkheid voor een brandweervoertuig aanwezig moet zijn en een bluswatervoorziening brandweer moet liggen (40 m van een toegang van het gebouw)
 - +** Bluswatervoorziening minimaal 60m³/uur.
Noodzaak hiervan te bepalen door brandweer.
De aanwezige retentievijver zal tevens worden gebruikt als bluswatervoorziening.
 - +** Primaire opstelmogelijkheid brandweervoertuig (beschikbare vrije ruimte tenminste 4 x 10 m)
 - Primaire route brandweer / primaire brandweeringang (poorten en slagbomen op de primaire route en de brandweeringang te voorzien van SOS-toegang)
 - +** Flitslicht primaire brandweeringang

OPPERVLAKTEN TERREIN EN GEBOUW

Perceelgrootte: **69.405 m²**

Bebouwd oppervlakte: **14.225 m²**

Bebouwingspercentage: ca. 20,5%
(14225m² / 69405m² * 100 = 20,5%)

AFVOER TERREINWATER

Uitgangspunt:
Op elke uitlegger maximaal 8000m² terrein oppervlakte aansluiten
Elk vak(gekleurd aangegeven) van 8000m² zal voorzien worden van ongeveer 40 straatkolken (8000/200m² = 40)
Het definitieve ontwerp, afschot en dimensionering zal in later stadium door de infra technicus worden bepaald.
Elke aansluiting op de gemeentelijke uitleggers zal worden voorzien van slixbangput en een inspectieput.

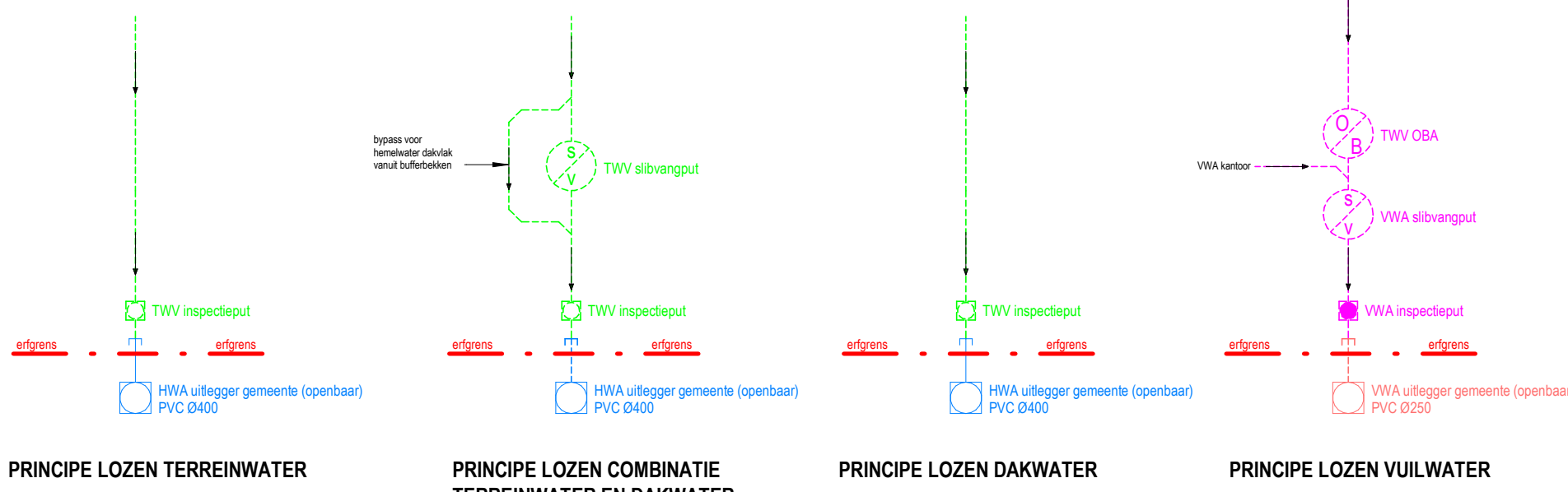
AFVOER DAKWATER

Het dakwater zal worden opvangen in een bufferbekken ten behoeve van procesmatig gebruik door de opdrachtgever. Uitlegger H18 zal het overgrote deel van het dakwater afvoeren. De restanten worden toegevoegd aan de uitleggers H18/H19en H26. Het definitieve ontwerp, afschot en dimensionering zal in later stadium door de infratechnicus worden bepaald.

AFVOER VUILWATER

Het vuilwateriool zal worden aangesloten op de gemeentelijke uitlegger D11. Ten behoeven van de vloerputten in de ruimtes tochtluis en werkplaats, zal een OBAS worden geplaatst. Het definitieve ontwerp, afschot en dimensionering zal in later stadium door de infratechnicus worden bepaald.

PRINCIPE AANSLUITINGEN RIOLERINGEN TERREIN



PROJECT:
Nieuwbouw Fingo Nederland, Hardenberg

OPDRACHTGEVER:
Fingo Nederland
J.C. Kellerlaan 22
7772 SG Hardenberg

OMSCHRIJVING:
RIOLERINGSTEKENING

SCHAAL:
1:1000

FORMAAT:
A1

DATUM:
11-07-2025

FASE:
Definitief Ontwerp

PROJECTLEIDER:
BS/MJ

PROJECTNUMMER:
24.061

Palazzo bv
Postbus 1029 6920 BA Duiven
Frankrijkweg 16
026 319 32 00
duiven@palazzogroep.nl
www.palazzogroep.nl

P A L A Z Z O

ARCHITECTUUR ■ ENGINEERING ■ BOUWMANAGEMENT

STATUS:
BLADNUMMER:
TO-01

BIJLAGE

5

AFWEGING BUFFEREN
HEMELWATER



ONTWERP HEMELWATER – FINGO HARDENBERG

Datum: 18 april 2025

Onderwerp: Hergebruik hemelwater

Kenmerk: SLM029744

ONTWERP HEMELWATER FINGO HARDENBERG

Fingo verbruikt circa 15.000 m³ water per jaar ten behoeve van het productieproces van beton. Een opvangbassin van 700 m³ is in het ontwerp voorzien om het benodigde water in te bergen. In het ontwerp wordt hemelwater afkomstig van de bebouwing afgevoerd naar het opvangbassin. Wanneer het bassin vol is, wordt hemelwater vanaf de bebouwing afgevoerd naar het HWA-systeem (hemelwater afvoer). Hemelwater afkomstig van het terrein, wordt volgens het voorliggende ontwerp volledig afgevoerd via het HWA-systeem naar een gemeentelijke Wadi. Bij onvoldoende voorraad hemelwater in het opvangbassin wordt grondwater opgepompt.

Vraag: Is het hemelwater afkomstig van het gehele perceel nodig om het waterverbruik te dekken? En hemelwater afkomstig van bebouwing?

NEERSLAGGEGEVENS

Cijfers over de gemiddelde neerslag per maand wordt beschikbaar gesteld door het [KNMI](#). De neerslag wordt gemeten ter plaatse van verschillende weerstations. In de regio Hardenberg zijn verschillende weerstations aanwezig. Onderstaande figuur geeft de meetwaardes weer van deze stations in millimeter per m², om een beeld te krijgen van de neerslag in de periode 2021 tot en met 2024.

Uit deze gegevens kan worden geconcludeerd dat in recente jaren, de meeste neerslag viel in de maanden juli, oktober en november. De gemiddelde neerslag per maand voor de periode 2021 tot en met 2024 varieert tussen 107 en 48 mm per m².

Tabel 1 Neerslag per maand (mm) in de periode 2021 t/m 2024

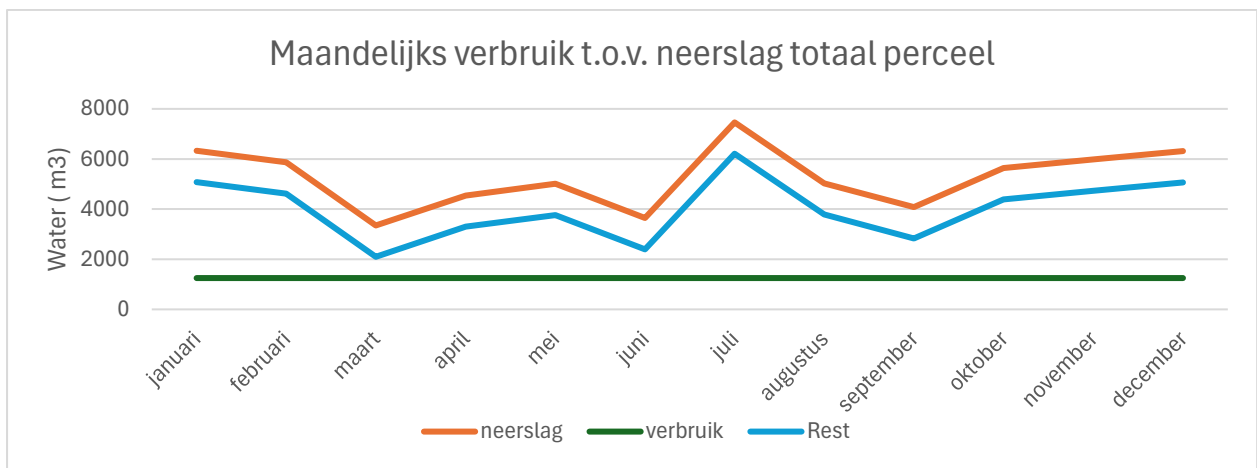
Neerslag (mm)	2021	2022	2023	2024	Gemiddeld per jaar
januari	85	60	120	100	91
februari	53	155	30	100	85
maart	60	10	90	33	48
april	30	55	90	87	66
mei	115	55	35	84	72
juni	60	60	20	70	53
juli	120	50	120	140	108
augustus	70	30	140	50	73
september	30	60	55	90	59
oktober	80	40	125	80	81
november	50	70	145	80	86
december	59	70	160	75	91
totale neerslag	812	715	1130	989	913

HEMELWATER AFKOMSTIG VAN HET PERCEEL

Om te bepalen hoeveel hemelwater jaarlijks valt op het perceel van Fingo, en hoe dit zich verhoudt tot het waterverbruik, wordt van het volgende uitgegaan:

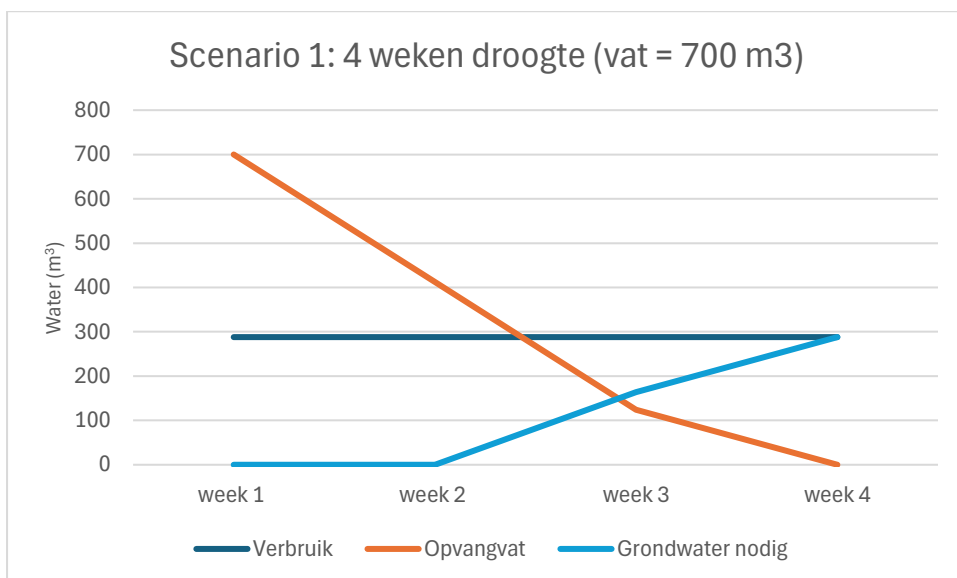
- Het perceel van Fingo heeft een oppervlak van circa 69.400 m²;
- Het gehele perceel van Fingo is verhard of bebouwd;
- Het hemelwater van het gehele perceel wordt afgeleid naar het opvangbassin;
- Maandelijks waterverbruik is 1.250 m³.

In onderstaande tabel is de neerslag (m³) op het gehele perceel weergegeven per maand, ten opzichte van het maandelijks waterverbruik (m³). De blauwe lijn geeft het overschot aan hemelwater (m³) weer t.o.v. de hoeveelheid die maandelijks verbruikt wordt. Dit is een groot deel van de totale neerslag.



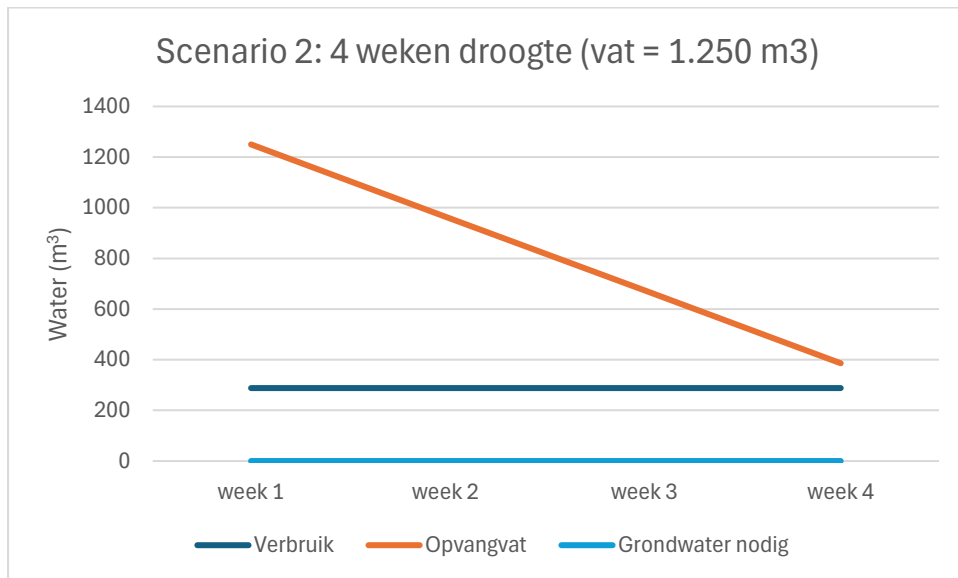
Scenario 1: droogte met opvangbassin van 700 m³

Bovenstaande figuur laat zien dat statistisch, in elke maand een groot overschot aan hemelwater beschikbaar is ten opzichte van het verbruik. Echter is het van belang om rekening te houden met het mogelijke scenario dat sprake is van langdurige droogte, en dat de neerslag zich niet gelijkmatig verdeelt over een maand (piekbuien). Een vol opvangvat van 700 m³ is na 2-3 weken leeg, indien deze niet wordt aangevuld. In een periode van de 3^{de} week droogte, zal dus grondwater onttrokken moeten worden om het productieproces van water te voorzien.



Scenario 2: droogte met groot opvangbassin van 1.250 m³

Onderstaande figuur geeft hetzelfde scenario weer, maar dan wanneer een opvangvat van 1.250 m³ beschikbaar is. Door een vat van dit volume beschikbaar te stellen, wordt geanticipeerd op een droogte van circa 4 weken.



De gemiddelde neerslag per maand is in de droogste maand (maart) circa 3.300 m³. Een periode van 4 weken zonder neerslag, kan daarom worden beschouwd als een worst-case scenario. Wegens steeds extremere weersomstandigheden, is het echter wenselijk om hier rekening mee te houden.

Conclusie

Er valt elke maand ruim genoeg neerslag op het perceel van Fingo om het waterverbruik te dekken. Echter, om te anticiperen op droge periodes in deze maanden, is het – met het oog op het minimaliseren van het grondwatergebruik – wenselijk om een groter opvangvat te ontwerpen. Met een opvangvat van 1.250 m³, kan een periode van droogte worden overbruggt van circa 4 weken. Door het grote overschot aan totale maandelijkse neerslag ten opzichte van het verbruik, wordt hiermee naar verwachting voldoende buffer gerealiseerd en is het oppompen van grondwater slechts incidenteel nodig.

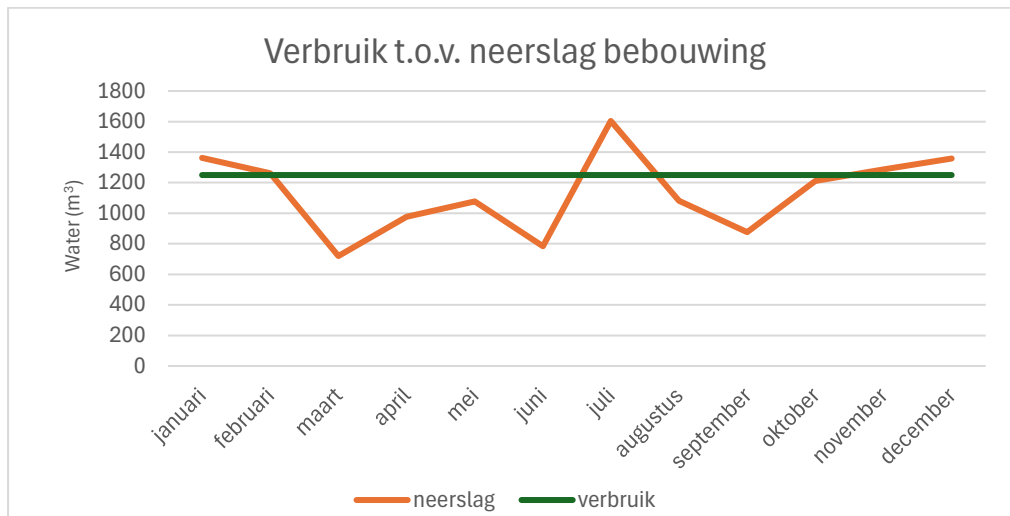
HEMELWATER AFKOMSTIG VAN DE BEBOUWING

In het geval dat enkel hemelwater van de bebouwing wordt afgevoerd naar het vat, ontstaat een andere situatie.

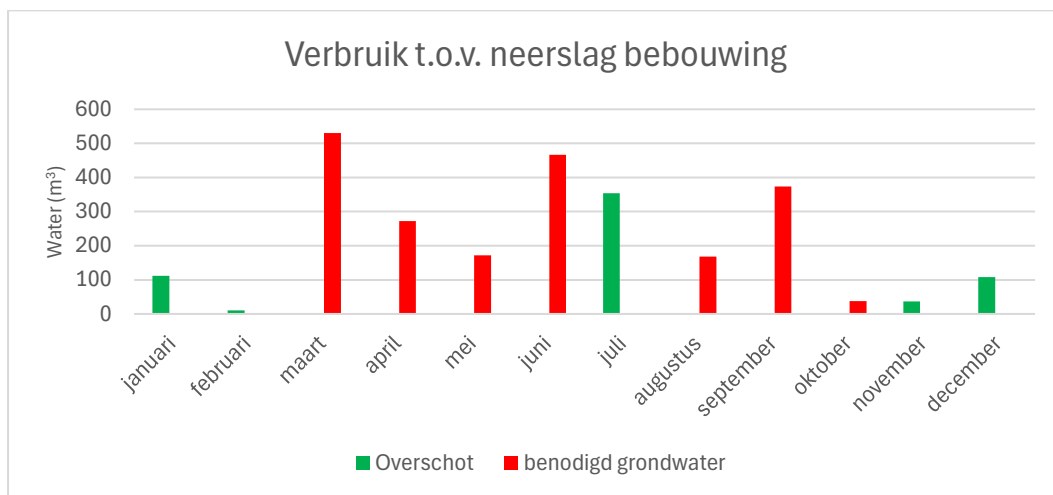
Uitgangspunten zijn:

- Bebouwd oppervlak van 14.920 m²
- Waterverbruik van 1.250 m³ per maand

Onderstaande figuur geeft weer dat de neerslag die valt op de bebouwing onvoldoende toereikend is om het productieproces van water te voorzien.



Onderstaande figuur geeft het overschot weer, en de benodigde hoeveelheid grondwater in het geval van tekort. **In totaal is er een tekort van 1.400 m³ per jaar.**



Conclusie

In het geval dat enkel hemelwater wordt hergebruikt dat afkomstig is van het dak, zal regelmatig grondwater moeten worden onttrokken om het productieproces van voldoende water te voorzien.

Het onttrekken van grondwater kan geminimaliseerd worden door:

- Het hemelwater van het gehele terrein (of alleszins relevante onderdelen daarvan) via het waterbassin te leiden zodat **structureel** voldoende hemelwater beschikbaar is voor het productieproces
- Een groter bufferbassin te voorzien zodat **in tijden van droogte** voldoende hemelwater beschikbaar is voor het productieproces: met een bufferbassin van 1250 m³ kan een droogteperiode van circa 4 weken overbrugd worden.

BIJLAGE

6

GELUIDRAPPORT





FINGO B.V.

FINGO HARDENBERG

AKOESTISCH ONDERZOEK

1 JULI 2025



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT


wsp.com/nl

PROJECTNUMMER
SLM029744

DOCUMENTNUMMER
SLM029744-RAP-002, versie 2

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
2	TOETSINGSKADER	5
2.1	Geluidgezoneerd industrieterrein	5
2.2	Geluidverkaveling - bestemmingsplannen	5
2.3	Maximaal geluidniveau - Omgevingsplan	5
2.4	Indirecte hinder	6
3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Situering milieubelastende activiteiten	7
3.2	Milieubelastende activiteiten	7
3.2.1	Kernactiviteiten	7
3.2.2	Functioneel ondersteunende activiteiten	8
3.3	Geluidmetingen	8
3.3.1	Meetmethode en meetinstrumenten	8
3.4	Akoestisch relevante activiteiten	8
3.4.1	Aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen	8
3.4.2	Productie van betonmortel	10
3.4.3	Productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren	11
3.4.4	Opslag en zagen/frezen van gereed product	12
3.4.5	Afvoer gereed product	14
3.4.6	Personeel en bezoekers	15
3.4.7	Installaties	15
4	GELUIDUITSTRALING	16
4.1	Akoestisch overdrachtsmodel	16
5	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	17
5.1	Geluidverkaveling	17
5.2	Geluidimmissieniveaus	17
5.3	Maximale geluidbelasting dichtstbijzijnde woningen	18
6	CONCLUSIE	18

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 2

- Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 3

- Rekenresultaten geluidimmissieniveaus

Bijlage 4

- Rekenresultaten maximale geluidbelasting

1 INLEIDING

Fingo BV is voornemens om op het industrieterrein Broeklanden-Zuid in Hardenberg een nieuwe fabriek te bouwen voor de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren. De activiteiten binnen het bedrijf bestaan op hoofdlijnen uit de aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen, de productie van betonmortel, de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren, het zagen/frezen van kanaalplaatvloeren en de opslag en het afvoeren van gereed product.

Voor de bouw en het gebruik van deze fabriek zijn diverse omgevingsvergunningen nodig, waaronder een Omgevingsvergunning technisch bouwen (Ov bouwen), een Omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Ov BOPA) en een Omgevingsvergunning milieubelastende activiteiten (Ov MBA). Het voorliggende geluidonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag voor een Ov MBA en een Ov BOPA. De Ov BOPA wordt aangevraagd om een aantal redenen, waaronder de akoestisch relevante redenen:

- De activiteiten van Fingo vallen onder milieucategorie 4.2, terwijl de gronden zijn bestemd voor bedrijven in de categorieën 1 tot en met 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten
- Het oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen in de nachtperiode meer bedraagt dan het maximum dat is gesteld in de regels van de bestemmingsplannen

De milieubelastende activiteiten van Fingo vinden plaats op het industrieterrein Broeklanden-Zuid. Broeklanden-Zuid is een krachtens de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein (waarvoor nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld). Fingo wordt deels gesitueerd binnen het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3" en deels binnen het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid". In de planregels van deze bestemmingsplannen zijn maxima gesteld aan het oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen. In het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg zijn grenswaarden gesteld aan de maximale geluidniveaus.

Om te voldoen aan de regels over geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek zijn de geluidbelastingen op de zonebewakingspunten van het gezoneerd industrieterrein bepaald. Daarnaast is het oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen bepaald en getoetst aan de grenswaarde van 61 dB(A)/m² etmaalwaarde.

2 TOETSINGSKADER

2.1 GELUIDGEZONEERD INDUSTRIETERREIN

Fingo BV is gesitueerd op het industrieterrein Broeklanden-Zuid. Het industrieterrein is gezoneerd krachtens de Wet geluidhinder. Dit betekent dat de totale geluidimmissie van het gehele industrieterrein wordt bewaakt, zodanig dat de geluidbelasting van 50 dB(A) ter plaatse van de zone en de vastgestelde maximaal toelaatbare geluidbelastingen (MTG's) of vastgestelde hogere waarden (HW-en) ter plaatse van woningen binnen de geluidzone niet overschreden zullen worden.

De zonebeheerder, in dit geval de Omgevingsdienst IJsselland, voert formeel deze toetsing uit. In voorliggend onderzoek is ter indicatie de geluidbijdrage van Fingo bepaald in de maatgevende zonebewakingspunten. De Wet geluidhinder stelt geen eisen aan de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) die door het bedrijven worden veroorzaakt.

2.2 GELUIDVERKAVELING - BESTEMMINGSPLANNEN

In art. 3.4.1 (specifieke gebruiksregels – geluidverkaveling) van de planregels van het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3" en in art. 4.4.1 (specifieke gebruiksregels – geluidverkaveling) van de planregels van het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid 3" zijn bepalingen opgenomen over de maximale geluidemissie: De oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen, welke wordt bepaald conform de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999, mag niet meer bedragen dan 61 dB(A)/m² etmaalwaarde.

2.3 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU - OMGEVINGSPLAN

In het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg (in werking vanaf 01-01-2024) zijn waarden opgenomen voor geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw (tabel 22.3.1 uit het Omgevingsplan) met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder. De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau zijn opgenomen in tabel 2-1.

Tabel 2-1 Waarden voor geluid op een geluidgevoelig gebouw (tabel 22.3.1 uit het Omgevingsplan)

	07.00-19.00 UUR	19.00-23.00 UUR	23.00-07.00 UUR
MAXIMAAL GELUIDNIVEAU L_{Amax} ALS GEVOLG VAN ACTIVITEITEN	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Conform artikel 22.63 lid 4 uit het Omgevingsplan zijn de maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

2.4 INDIRECTE HINDER

Vanwege de ligging op een industrieterrein is geen beoordeling gemaakt van de indirecte hinder. Daarvoor wordt in eerste instantie verwezen naar de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer", 29 februari 1996/Nr. MBG 96006131, van het ministerie van VROM, Directie Geluid en Verkeer, DGM/GV/GEO. Op grond van deze circulaire heeft het L_{Aeq} ten gevolge van verkeer op de openbare weg ten gevolge van een inrichting niet opgeteld te worden bij het geluid van de inrichting alvorens deze te toetsen aan de grenswaarde volgens de Wet milieubeheer. Het L_{Amax} ten gevolge van dit verkeer heeft in het geheel niet te worden getoetst aan een grenswaarde. Uit aansluitende jurisprudentie (uitspraken E03.94.1076 (Utrecht), dd. 10 oktober 1996 en E06.0906 (Boxmeer), dd. 13 oktober 1996) blijkt duidelijk dat het geluid ten gevolge van activiteiten op de openbare weg, ten gevolge van inrichtingen op een (gezoneerd) industrieterrein, in het geheel niet hoeft te worden getoetst.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 SITUERING MILIEUBELASTENDE ACTIVITEITEN

De siting van de locatie van de activiteiten en de indeling van het terrein is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1 Situering (links) en terreinindeling (rechts) Fingo B.V. Hardenberg

Het terrein ligt grotendeels binnen het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid fase 3". Het noordelijke gedeelte van de locatie is gesitueerd binnen het bestemmingsplan "Hardenberg, bedrijventerrein Broeklanden-Zuid".

3.2 MILIEUBELASTENDE ACTIVITEITEN

Fingo BV produceert voorgespannen kanaalplaatvloeren. Deze kernactiviteit (productie van betonmortel en betonwaren) wordt ondersteund door diverse functioneel ondersteunende milieubelastende activiteiten.

3.2.1 KERNACTIVITEITEN

Het productieproces van Fingo BV omvat op hoofdlijnen:

- aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen;
- de productie van betonmortel;
- de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren;
- opslag en zagen/frezen van gereed product;
- afvoer van gereed product.

3.2.2 FUNCTIONEEL ONDERSTEUNENDE ACTIVITEITEN

Ten behoeve van de kernactiviteiten vinden de volgende functioneel ondersteunende activiteiten plaats:

- het gebruik van een stookinstallatie met een nominaal ingangsvermogen van meer dan 100 kW;
- het gebruik van 2 opslagtanks voor de opslag van beschermings- en ontkistingsolie;
- het opslaan van verpakte gevaarlijke stoffen;
- het verwerken van bedrijfsafvalstoffen;
- het gebruik van een laboratorium voor interne kwaliteits- of productiecontrole.

In de toelichting op de aanvraag Ov MBA zijn de kernactiviteiten en de functioneel ondersteunende activiteiten nader toegelicht. In voorliggend rapport zijn de akoestisch relevante onderdelen van deze activiteiten beschreven.

3.3 GELUIDMETINGEN

Ten behoeve van het bepalen van de geluiduitstraling van het bedrijf zijn op woensdag 2 april 2025 geluidmetingen verricht aan de relevante installaties/mobiele werktuigen buiten het gebouw van de locatie van Fingo in Ham (België). Daarnaast zijn geluidmetingen uitgevoerd in de bestaande productiehal/betoncentrale in Ham om het binnengeluidniveau te bepalen in de diverse ruimten/hallen. De bedrijfsactiviteiten die in Ham (België) plaatsvinden zijn akoestisch vergelijkbaar met de activiteiten die in Hardenberg gaan plaatsvinden.

3.3.1 MEETMETHODE EN MEETINSTRUMENTEN

De geluidmetingen zijn uitgevoerd volgens de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Uitgegaan is van methode II.2, II.3 en II.7 van de Handleiding.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level meter, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189;
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4231.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van de analysesoftware Measurement Partner Suite, fabricaat Brüel & Kjær, versie 4.8.3.1.

De nauwkeurigheid van de geluidniveau-meter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz $\pm$ 1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 Hz tot en met 4000 Hz $\pm$ 1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequenties van 8000 Hz $\pm$ 1,5 tot -3 dB bedragen.

3.4 AKOESTISCH RELEVANTE ACTIVITEITEN

3.4.1 AANVOER EN OPSLAG VAN GRONDSTOFFEN EN MATERIALEN

Voor de productie van betonmortel wordt cement en diverse mineralen aangevoerd en opgeslagen. Alle grondstoffen en materialen worden aangevoerd met vrachtwagens.

Cement wordt met hoge-drukluftcompressoren (op de vrachtwagen) in 4 cementsilo's geblazen. Het cement wordt – na weging – rechtstreeks in de betonmengers gestort. Voor de lostijd wordt uitgegaan van 30 minuten per vrachtwagen.

Grind, gebroken beton en andere mineralen worden met kiepwagens in een stortbunker gelost en met een elevator en transportbanden naar de 6 opslagbunkers getransporteerd. Deze grondstoffen worden met kubels in de betonmenger gestort. Productiegrondstoffen kunnen ook in een bovengronds depot gezet worden en naderhand met een laadschop via de stortbunker, elevator en transportbanden naar de opslagbunkers getransporteerd worden.

Per week zullen maximaal 10 kiepwagens de grondstoffen in het bovengronds depot zetten (maximaal 2 kiepwagens per dag). Voor het lossen van de grondstoffen in de stortbunker, danwel in het bovengronds depot, wordt uitgegaan van een duur van 1 minuut per vrachtwagen.

Het transport door de laadschop wordt ingeschat op 20 minuten per kiepwagen. Voor het lossen van de laadschop t.p.v. de stortbunker wordt eveneens uitgegaan van een totale gezamenlijke lostijd van 1 minuut per geloste vrachtwagen (in bovengronds depot).

Het transport van de grondstoffen via de elevator en de transportbanden wordt als akoestisch niet relevant beschouwd.

Staaldraad, isolatiemateriaal en andere toebehoren voor de productie worden met vrachtwagens aangevoerd, met elektrische vorkheftrucks gelost en opgeslagen in twee opslagloodsen.

Voor de elektrische vorkheftruck t.b.v. het lossen wordt uitgegaan van een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode.

Alle grondstoffen en productiematerialen worden aangevoerd met vrachtwagens en minibussen:

- cement: maximaal 6 vrachtwagens (12 bewegingen) per etmaal;
- productiegrondstoffen: maximaal 44 vrachtwagens (88 bewegingen) per etmaal;
- staal: maximaal 2 vrachtwagens (4 bewegingen) per etmaal;
- isolatiemateriaal: maximaal 3 vrachtwagens (6 bewegingen) per etmaal;
- kleine leveringen: maximaal 5 bestelbussen (10 bewegingen per etmaal).

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de akoestisch relevante activiteiten ten behoeve van de aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen.

ACTIVITEIT	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG 07 U - 19 U	AVOND 19 U - 23 U	NACHT 23 U - 07 U
VRACHTWAGEN AANVOER CEMENT	5 vrachten	--	1 vracht
VRACHTWAGEN LOSSEN CEMENT	5 vrachten x 30 min. = 150 min.	--	1 vracht x 30 min. = 30 min.
VRACHTWAGEN AANVOER GRONDSTOFFEN	40 vrachten	--	4 vrachten
VRACHTWAGEN LOSSEN STORTBUNKER	40 vrachten x 1 min. = 40 min.	--	4 vrachten x 1 min. = 4 min.

ACTIVITEIT	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG 07 U - 19 U	AVOND 19 U - 23 U	NACHT 23 U - 07 U
VRACHTWAGEN LOSSEN BOVENGRONDS DEPOT	2 vrachten x 1 min. = 2 min.	--	--
LAADSCHOP STORTVAK - STORTBUNKER	2 vrachten x 20 min. = 40 min.	--	--
LAADSCHOP LOSSEN STORTBUNKER	2 vrachten x 1 min. = 2 min.	--	--
VRACHTWAGEN AANVOER STAAL EN ISOLATIE	5 vrachten	--	--
VORKHEFTRUCK LOSSEN STAAL EN ISOLATIE	1 uur	--	--
BESTELBUS KLEINE LEVERINGEN	5 bestelbussen	--	--

GELUIDBRONNEN

In tabel 3-1 zijn de gehanteerde bronvermogens van de geluidbronnen samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op eerder uitgevoerde geluidmetingen en bureau-ervaringsgegevens van WSP.

Tabel 3-1 Bronvermogens geluidbronnen aanvoer en opslag van grondstoffen en materialen

BRONNR.	OMSCHRIJVING	L _{WR} IN DB(A)		TYPE BRON
		EQUIVALENT	MAXIMAAL	
01A-C	Vrachtwagens	102	--	Mobiele bron
01D-E	Vrachtwagens – achteruitrijsignalering	102	--	Mobiele bron
01H-J	Vrachtwagens - remontluchting	--	111	Puntbron
02	Vrachtwagens – lossen cement	96	--	Puntbron
03A-B	Lossen stortbunker/ bovengronds depot	104	--	Puntbron
04A-D	Laadschop	100	--	Puntbron
05A-B	Vorkheftruck (elektrisch)	92	--	Puntbron
06A	Bestelbus	90	--	Mobiele bron

3.4.2 PRODUCTIE VAN BETONMORTEL

Betonmortel wordt automatisch op vraag geproduceerd in 2 betonmengers. De totale productiecapaciteit van de 2 betonmengers bedraagt 192 ton/uur, 4608 ton/etmaal. De productie vindt 24 uur per etmaal plaats. Op weekbasis wordt ca. 6400 ton betonmortel geproduceerd. Het beton wordt met 2 automatische kubels getransporteerd naar de betonextruders in de productiehal.

Door middel van geluidmetingen is het geluidniveau in de betoncentrale van Fingo in Ham (België) bepaald. Er is gemeten op de diverse verdiepingen van de betoncentrale (BG = kubels grondstoffen, 1^e verd = mengen, 2^e verd = wegen + vullen silo's) en in de situatie wanneer de menger in, alsook uit bedrijf is. Het binnenniveau varieert tussen de 80 en 83 dB(A). De gemeten situatie in Ham is representatief voor de bedrijfssituatie in Hardenberg. Voor de betoncentrale van de nieuwe fabriek wordt een (gemiddeld) geluidniveau L_p van 82 dB(A) gehanteerd t.b.v. de akoestische berekeningen.

Om tijdens poetswerkzaamheden afval naar buiten te rijden, zal de overheaddeur van de betoncentrale openstaan. Dit zal gemiddeld 30 minuten per dag zijn (enkel in de dagperiode).

GELUIDBRONNEN

Het bronvermogen van de afstralende gevels en daken is bepaald aan de hand van het binnenniveau L_p en de geluidisolatie van de gevel-/dakdelen. In dit onderzoek wordt een algemene diffusiteitscorrectie C_d van 4 dB gehanteerd, wat overeenkomt met een normaal gedempte ruimte¹. In tabel 3-2 zijn de gehanteerde uitgangspunten gegeven voor de geluidisolatie van de gevel-/dakdelen gebaseerd op de materialisatie zoals opgegeven door de architect.

Tabel 3-2 Geluidisolatie gevel- en dakdelen betoncentrale

CONSTRUCTIE	R-WAARDE PER FREQUENTIEBAND [DB]						
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
PREFAB SANDWICHELEMENT	23	25	24	18	39	51	50
SANDWICHPANEEL – ALU GEVEL	17	22	26	30	31	26	28
STALEN DAKPLAAT + PIR	12	16	25	26	24	30	34
OVERHEADDEUR GESLOTEN	14	18	24	26	34	38	40
OVERHEADDEUR OPEN	0	0	0	0	0	0	0
NOODDEUR	16	20	24	26	26	26	26

3.4.3 PRODUCTIE VAN VOORGESPANNEN KANAALPLAATVLOEREN

Kanaalplaten worden geproduceerd met een aaneengesloten lengte van ca. 150 m. In de fabriek van Hardenberg worden 16 productielijnen gebruikt. De productie start met het reinigen en inoliën van productielijnen. In een tweede stap van de productie worden de staaldraden gemonteerd en op spanning gebracht, en wordt het beton via een extruder met het gewenste profiel (dikte en kanalen) aangebracht. Als volgende stap in het proces wordt met een printer identificatiecodes en uitsparingen op het beton geprint, waarna een zuiger de uitsparingen uit de kanaalplaten zuigt. Tot slot worden de kanaalplaten op lengte gezaagd. De combinatie extruder/printer/zuiger en de betonzaag kunnen op eender welke locatie in de productieloods actief zijn. Dit is een geautomatiseerd proces. In de productieloods zijn 2 combinaties extruder/printer/zuiger en 2 betonzagen actief. Productie vindt plaats in 3 ploegen; van zondagavond 21u30 tot vrijdagavond 21u30.

Door middel van geluidmetingen is het geluidniveau in de productiehal van Fingo in Ham (België) bepaald. Er is op diverse locaties in de productiehal gemeten wanneer een betonzaag (akoestisch maatgevende activiteit

¹ Volgens meetmethode II.7 ligt de waarde voor $C_{diffuus}$ in de praktijk meestal tussen 3 dB (sterk gedempte ruimten) en 5 dB (galmende ruimten).

in de productiehal) in bedrijf is, alsook wanneer deze niet in bedrijf is. Het binnenniveau varieert tussen de 81 dB(A), wanneer de betonzaag niet in bedrijf is, 85 dB(A) op afstand van de betonzaag wanneer deze in bedrijf is en 93 dB(A) op zeer korte afstand van de betonzaag. De gemeten situatie in Ham is representatief voor de bedrijfssituatie in Hardenberg. Voor de productiehal van de nieuwe fabriek wordt een (gemiddeld) geluidniveau L_p van 85 dB(A) gehanteerd t.b.v. de akoestische berekeningen. Voor het tochtportaal en de werkplaats wordt uitgegaan van een (gemiddeld) geluidniveau dat 5 dB lager ligt dan het binnenniveau in de productiehal.

Het transporteren van de afgewerkte kanaalplaten naar het tasveld vindt plaats via de overheaddeuren in de oost- en westgevel (inrijden met lege transportplatforms via oostgevel en uitrijden met geladen transportplatforms via westgevel of omgekeerd). Uitgangspunt is dat deze overheaddeuren om de 2 uur voor een duur van 15 minuten geopend zijn.

Tijdens warme zomerdagen zullen de overheaddeuren van de productiehal, tochtportaal en werkplaats gedurende de hele dag en avond (07.00-23.00 uur) openstaan.

GELUIDBRONNEN

Het bronvermogen van de afstralende gevels en daken is bepaald aan de hand van het binnenniveau L_p en de geluidisolatie van de gevel-/dakdelen. In dit onderzoek wordt een algemene diffusiteitscorrectie C_d van 4 dB gehanteerd, wat overeenkomt met een normaal gedempte ruimte². In tabel 3-2 zijn de gehanteerde uitgangspunten gegeven voor de geluidisolatie van de gevel-/dakdelen gebaseerd op de materialisatie zoals opgegeven door de architect.

Tabel 3-3 Geluidisolatie gevel- en dakdelen productiehal

CONSTRUCTIE	R-WAARDE PER FREQUENTIEBAND [DB]						
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
PREFAB SANDWICHELEMENT	23	25	24	18	39	51	50
SANDWICHPANEEL – ALU GEVEL	17	22	26	30	31	26	28
STALEN DAKPLAAT + PIR	12	16	25	26	24	30	34
OVERHEADDEUR GESLOTEN	14	18	24	26	34	38	40
OVERHEADDEUR OPEN	0	0	0	0	0	0	0
NOODDEUR	16	20	24	26	26	26	26
PROFIELGLAS	20	22	20	36	43	39	38

3.4.4 OPSLAG EN ZAGEN/FREZEN VAN GEREED PRODUCT

Uitgeharde en op lengte gezaagde kanaalplaten worden met de bovenloopkraan op transportplatforms geplaatst en met een 'terminal' trekker (Terberg) naar het tasveld vervoerd. Op het tasveld worden de kanaalplaten vanaf het transportplatform als een volledige vracht met een portaalkraan of elektrische vorkheftrucks in opslagvakken opgeslagen.

Bij maximale productie zullen er 24 banen (van ca. 150 m lengte) per dag geproduceerd worden, overeenkomstig met 25-30 transportplatforms. Ongeveer 50% van de transportplatforms wordt

² Volgens meetmethode II.7 ligt de waarde voor $C_{diffuus}$ in de praktijk meestal tussen 3 dB (sterk gedempte ruimten) en 5 dB (galmende ruimten).

getransporteerd naar het tasveld voor de portaalkraan en de overige 50% van de platforms wordt getransporteerd naar het tasveld voor vorkheftrucks.

Voor het lossen van de transportplatforms met de portaalkraan wordt uitgegaan van 10 minuten per transportplatform, overeenkomstig een totale duur van 2,5 uur per etmaal. Voor het lossen door de elektrische vorkheftrucks wordt uitgegaan van 35 minuten per transportplatform, overeenkomstig een totale duur van 8,75 uur per etmaal).

De akoestisch relevante onderdelen van de portaalkraan zijn: de motoren om het materiaal te heffen, de motoren om de portaalkraan te verplaatsen en een waarschuwingsbel bij het verplaatsen van de portaalkraan. Tijdens het gebruik van de portaalkraan wordt de kraan ca. 65% van de tijd verplaatst en tijdens het verplaatsen van de portaalkraan is de bel (waarschuwing melding) actief. Het 'belgeluid' is een niet-continue bron (aan-uit).

Voor de verticale verplaatsing van de portaalkraan (heffen) wordt er eveneens uitgegaan van een bedrijfstijd van 65% van de totale gebruiksduur van de portaalkraan.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de akoestisch relevante activiteiten ten behoeve van de opslag van het gereed product

ACTIVITEIT	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG 07 U - 19 U	AVOND 19 U – 23 U	NACHT 23 U – 07 U
TERBERG	15 transportplatforms	5 transportplatforms	10 transportplatforms
VORKHEFTRUCKS LOSSEN TRANSPORTPLATFORM	8 transportplatforms x 35 min. = 280 min.	3 transportplatforms x 35 min. = 105 min.	5 transportplatforms x 35 min. = 175 min.
PORTAALKRAAN (HEFFEN) LOSSEN TRANSPORTPLATFORM	7 platforms x 10 min. x 65% = 46 min.	2 platforms x 10 min. x 65% = 13 min.	5 platforms x 10 min. x 65% = 33 min.
PORTAALKRAAN (VERPLAATSEN) LOSSEN TRANSPORTPLATFORM	7 platforms x 10 min. x 65% = 46 min.	2 platforms x 10 min. x 65% = 13 min.	5 platforms x 10 min. x 65% = 33 min.

GELUIDBRONNEN

In tabel 3-4 zijn de gehanteerde bronvermogens van de geluidbronnen samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op de uitgevoerde geluidmetingen bij Fingo in Ham, alsook op bureau-ervaringsgegevens van WSP.

Tabel 3-4 Bronvermogens geluidbronnen opslag gereed product

BRONNR.	OMSCHRIJVING	AFSTAND [M]	METHODE	LEQ IN DB(A)	LWR IN DB(A)	TYPE BRON
07A-B	Terberg	4	II.2: Geconc. bronnen	73	94	Mobiele bron
08A-H	Vorkheftruck (elektrisch)	--	--	--	92	Puntbron
09A-D	Portaalkraan (verplaatsen)	6	II.2: Geconc. bronnen	79	103	Puntbron
09E-H	Portaalkraan (bel)	6	II.2: Geconc. bronnen	89	L _{Amax} 113	Puntbron
10	Portaalkraan (heffen)	1	Technische gegevens leverancier	77	88	Oppervlaktebron

3.4.5 AFVOER GEREED PRODUCT

Transportklare pakketten worden met elektrische vorkheftrucks, met de laadkraan van de vrachtwagen of met de bovenloopkraan op vrachtwagens geladen. Voor de afvoer van gereede kanaalplaatvloeren rijden maximum 70 vrachtwagens (140 verkeersbewegingen) per etmaal.

Van de 70 vrachtwagens wordt 40% geladen door een heftruck, 40% door de portaalkraan en 20% door de laadkraan van de eigen vrachtwagen. Voor de duurtijd van het laden van de vrachtwagen wordt uitgegaan van 25 minuten met een heftruck, 15 minuten met de portaalkraan en 30 minuten met de laadkraan van de eigen vrachtwagen.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de akoestisch relevante activiteiten ten behoeve van de afvoer van het gereed product

ACTIVITEIT	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG 07 U - 19 U	AVOND 19 U – 23 U	NACHT 23 U – 07 U
VORKHEFTRUCKS LADEN VRACHTWAGENS	24 vrachten x 25 min. = 600 min.	--	5 vrachten x 25 min. = 125 min.
PORTAALKRAAN (HEFFEN) LADEN GEREED PRODUCT	23 vrachten x 15 min. x 65% = 224 min.	--	4 vrachten x 15 min. x 65% = 39 min.
PORTAALKRAAN (VERPLAATSEN) LOSSEN TRANSPORTPLATFORM	23 vrachten x 15 min. x 65% = 224 min.	--	4 vrachten x 15 min. x 65% = 39 min.
VRACHTWAGENKRAAN LADEN GEREED PRODUCT	12 vrachten x 30 min. = 360 min.	--	2 vrachten x 30 min. = 60 min.
VRACHTWAGEN AFVOER GEREED PRODUCT – TASVELD PORTAALKRAAN	23 vrachten	--	4 vrachten
VRACHTWAGEN AFVOER GEREED PRODUCT – TASVELD HEFTRUCKS/VRACHTWAGENKRAAN	36 vrachten	--	7 vrachten

GELUIDBRONNEN

In tabel 3-5 zijn de gehanteerde bronvermogens van deze geluidbronnen samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op de uitgevoerde geluidmetingen bij Fingo in Ham, alsook op bureau-ervaringsgegevens van WSP.

Tabel 3-5 Bronvermogens geluidbronnen afvoer gereed product

BRONNR.	OMSCHRIJVING	AFSTAND [M]	METHODE	L _{EQ} IN DB(A)	L _{WR} IN DB(A)	TYPE BRON
08IA-H	Vorkheftruck (elektrisch)	--	literatuurgegevens	--	92	Puntbron
11A-D	Vrachtwagenkraan	--	literatuurgegevens	--	96	Puntbron
09A-D	Portaalkraan (verplaatsen)	6	II.2: Geconc. bronnen	79	103	Puntbron
09E-H	Portaalkraan (bel)	6	II.2: Geconc. bronnen	89	L _{Amax} 113	Puntbron
10	Portaalkraan (heffen)	1	Technische gegevens	77	88	Oppervlaktebron
01F-G	Vrachtwagen	--	literatuurgegevens	--	102	Mobiele bron
01K-P	Remontluchting	--			L _{Amax} 111	Puntbron

3.4.6 PERSONEEL EN BEZOEKERS

Voor het personeel wordt uitgegaan van 90 personenwagens per etmaal. In onderstaande tabel is dit overzicht opgenomen.

ACTIVITEIT	AANTAL VOERTUIGEN (#/ETMAAL) / DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG 07 U - 19 U	AVOND 19 U - 23 U	NACHT 23 U - 07 U
PERSONENWAGEN PERSONEEL EN BEZOEKERS	65 personenwagens	15 personenwagens	10 personenwagens

GELUIDBRONNEN

In tabel 3-6 zijn de gehanteerde bronvermogens van deze geluidbronnen samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op bureau-ervaringsgegevens van WSP.

Tabel 3-6 Bronvermogens geluidbronnen personeel en bezoekers

BRONNR.	OMSCHRIJVING	L _{WR} IN DB(A)		TYPE BRON
		EQUIVALENT	MAXIMAAL	
12A	Personenwagens	85	--	Mobiele bron
12B-G	Dichtslaan portieren	--	100	Puntbron

3.4.7 INSTALLATIES

Op het dak van het kantoor is een installatiezone voorzien waar een luchtbehandelingskast in combinatie met één of meerdere warmtepompen geplaatst zouden kunnen worden. Het is echter nog onbekend of deze installaties wel noodzakelijk zijn. De mogelijke installaties, inclusief een inschatting van de bedrijfstijden, zijn opgenomen in onderstaande tabel. In het akoestische onderzoek is wel rekening gehouden met mogelijke installaties die in de installatiezone geplaatst gaan worden.

INSTALLATIE	DUUR (UREN/ETMAAL)		
	DAG	AVOND	NACHT
	07 U - 19 U	19 U – 23 U	23 U – 07 U
LUCHTBEHANDELINGSKAST	12	4	1
WARMTEPOMPUNITS (4X)	12	4	1

Een inschatting van de bronvermogens is weergegeven in tabel 3-7.

Tabel 3-7 Bronvermogens installaties

BRONNR.	OMSCHRIJVING	L _{WR} IN DB(A)	TYPE BRON
13A	LBK – aanvoer	79	Puntbron
13B	LBK – afvoer	85	Puntbron
14A-B	Warmtepompunit	70	Puntbron
14C-D	Warmtepompunit	77	Puntbron

4 GELUIDUITSTRALING

4.1 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

De geluiduitstraling van Fingo is berekend met behulp van een akoestisch overdrachtsmodel waarbij is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (zie hoofdstuk 3). De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999 met behulp van het softwarepakket Geomilieu v2024.2.

Als basis voor de modellering is het zonebewakingsmodel Broeklanden-Zuid gebruikt, aangeleverd door de Omgevingsdienst IJsselland (referentie OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg, 25 maart 2025-SHP).

Objecten binnen grenzen van de locatie zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde (inrichtings-)tekeningen opgesteld door Palazzo.

Alle gebouwen en andere objecten, bodemgebieden en toetspunten buiten de grenzen van de locatie zijn ongewijzigd overgenomen uit het aangeleverde model.

De grafische weergave van het rekenmodel is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de gedetailleerde invoergegevens van het rekenmodel toegevoegd.

5 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

5.1 GELUIDVERKAVELING

De geluidvermogen niveaus van de aangevraagde bedrijfssituatie zijn weergegeven in tabel 5-1.

Tabel 5-1 Geluidproductie (dB(A)/m²)

GELUIDPRODUCTIE DB(A)/M ²			
DAG	AVOND	NACHT	ETMAAL
56,98	52,57	52,55	62,55

Overeenkomstig de gebruiksregels van het bestemmingsplan is een geluidproductie van maximaal 61 dB(A)/m² etmaalwaarde toegestaan op deze locatie. De geluidproductie in de nachtperiode overschrijdt de betreffende bepaling.

5.2 GELUIDIMMISSIENIVEAUS

In tabel 5-2 worden de geluidimmissieniveaus (etmaal) op enkele – de meest relevante - immissiepunten ter plaatse van de zone en ter plaatse van woningen binnen de geluidzone weergegeven als gevolg van de nieuwe fabriek van Fingo. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5-2 Geluidimmissieniveaus op de meest relevante immissiepunten

TOETSPUNT	OMSCHRIJVING	HOOGTE [M]	GELUIDIMMISSIENIVEAU [ETMAALWAARDE IN DB(A)]
003	50 dB(A) bewakingspunt	5	25,8
004	50 dB(A) bewakingspunt	5	31,6
005	50 dB(A) bewakingspunt	5	26,2
0031	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	5	42,7
0032	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	5	43,6
0032A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	5	43,4

De zonebeheerder, in dit geval de Omgevingsdienst IJsselland, voert formeel de toetsing voor het gehele industrieterrein uit.

5.3 MAXIMALE GELUIDBELASTING DICHTSTBIJZIJNDE WONINGEN

In tabel 5-3 worden de maximale geluidbelastingen op de meest nabij gelegen woningen weergegeven als gevolg van de nieuwe fabriek van Fingo. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5-3 Maximale geluidbelasting op de meest nabij gelegen woningen

TOETSPUNT	OMSCHRIJVING	HOOGTE [M]	MAXIMALE GELUIDBELASTING [DB(A)]		
			Dag	Avond	Nacht
0031	Kanaalweg West 111	5	40,6	40,6	43,1
0032	Bruchterbeekweg 32i	5	41,8	41,8	43,8
0032A	Bruchterbeekweg 32	5	41,6	41,6	43,7

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat bij de woningen ruim wordt voldaan aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus uit het Omgevingsplan.

6 CONCLUSIE

Fingo BV is voornemens om op het industrieterrein Broeklanden-Zuid in Hardenberg een nieuwe fabriek te bouwen voor de productie van voorgespannen kanaalplaatvloeren. Voor de bouw en het gebruik van deze fabriek zijn diverse omgevingsvergunningen nodig, waaronder een Omgevingsvergunning technisch bouwen (Ov bouwen), een Omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Ov BOPA) en een Omgevingsvergunning milieubelastende activiteiten (Ov MBA).



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 2

- Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 3

- Rekenresultaten geluidimmissieniveaus

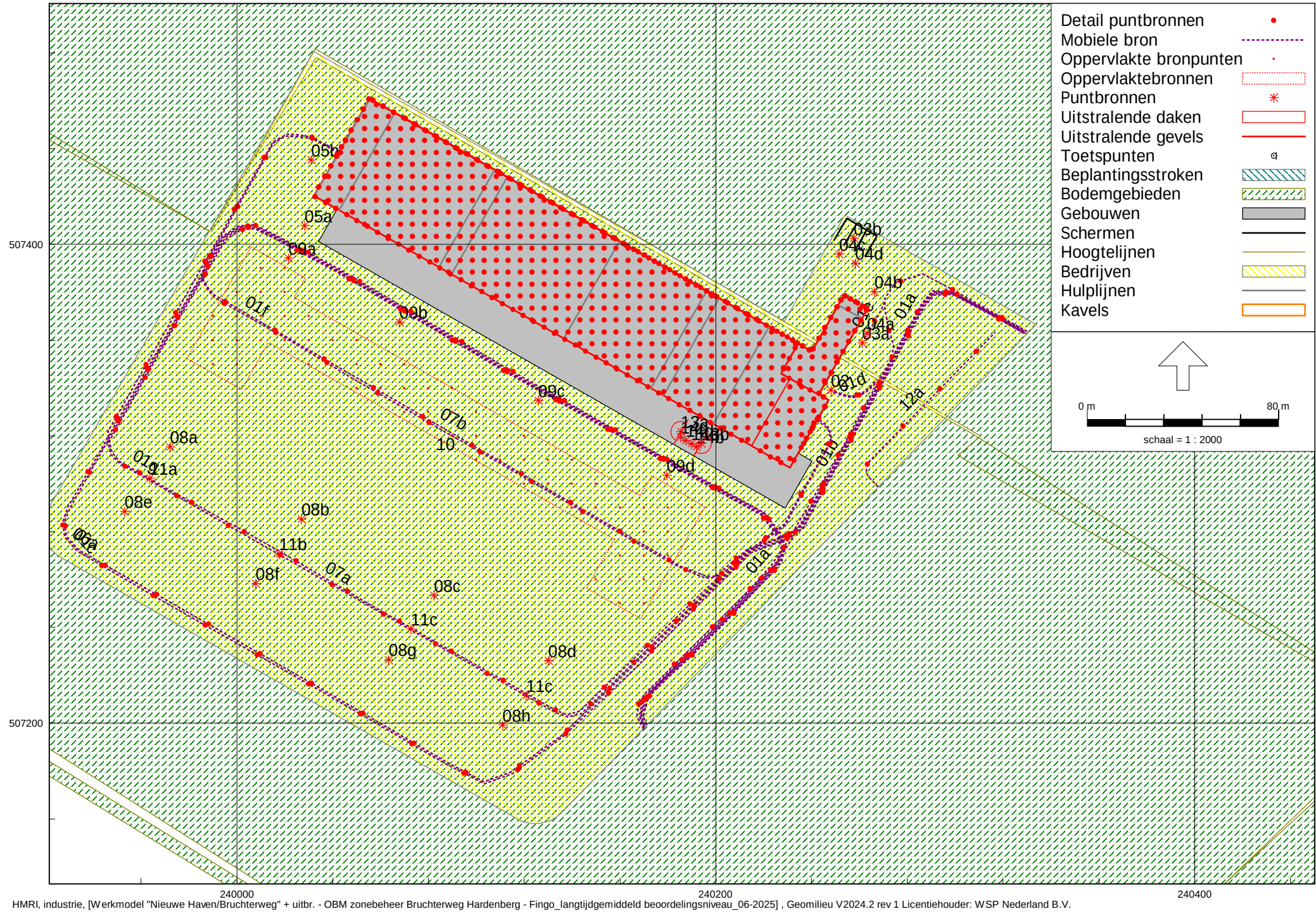
Bijlage 4

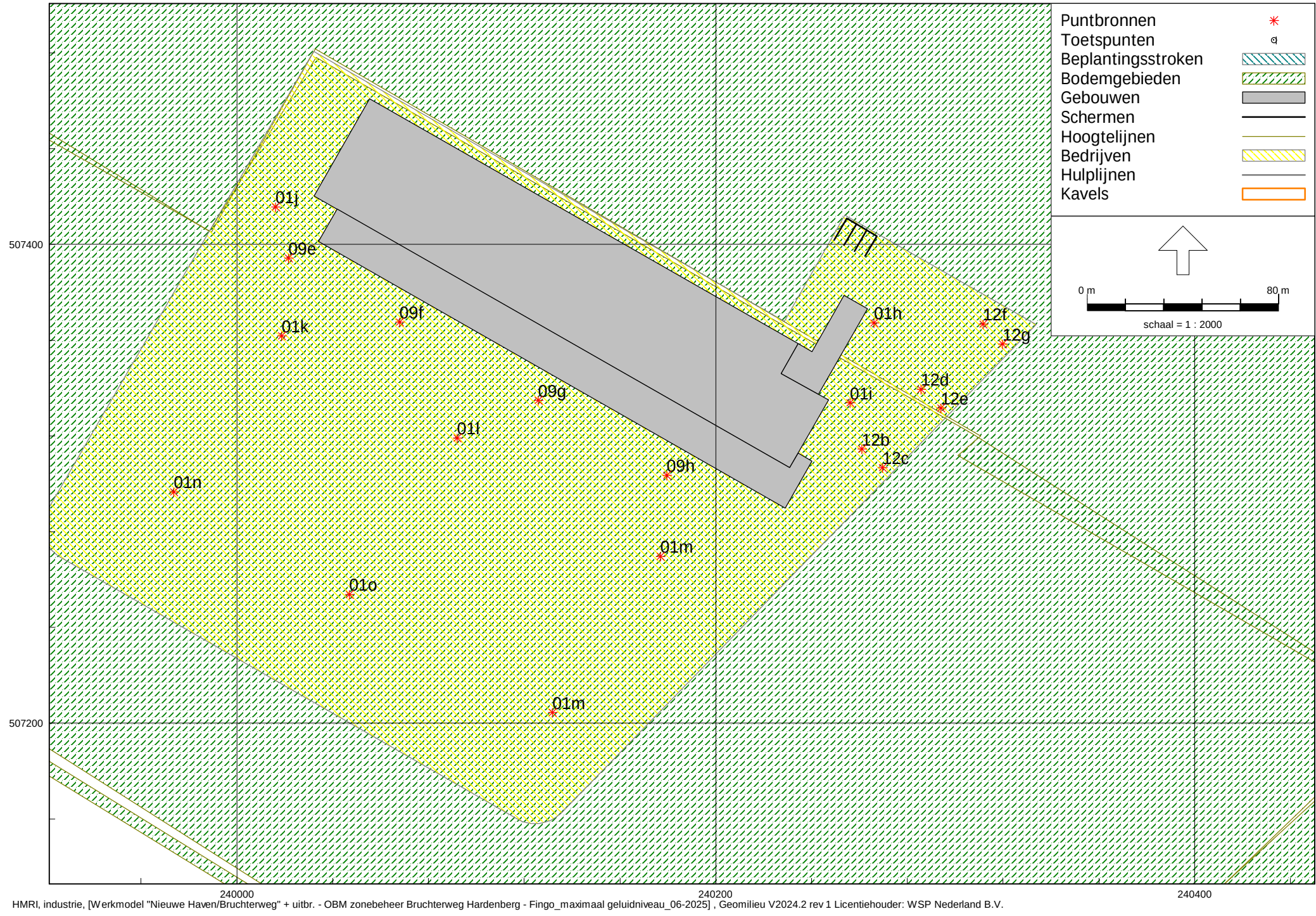
- Rekenresultaten maximale geluidbelasting

BIJLAGE

1

GRAFISCHE WEERGAVE
AKOESTISCH
OVERDRACHTSMODEL





BIJLAGE

2

INVOERGEGEVENS
AKOESTISCH
OVERDRACHTSMODEL

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01b	Vrachtwagens - aanvoer productiegrondstoffen	1,00	40	--	4	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
01a	Vrachtwagens - aanvoer cement	1,00	5	--	1	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
01a	Vrachtwagens - aanvoer cement	1,00	5	--	1	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
01e	Vrachtwagens - achteruitrijsignalering	1,00	40	--	4	10	--	76,00	80,00	80,00	89,00	92,00
01d	Vrachtwagens - achteruitrijsignalering	1,00	5	--	1	10	--	76,00	80,00	80,00	89,00	92,00
01c	Vrachtwagens - aanvoer staal en isolatie	1,00	5	--	--	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
06a	Bestelbus - kleine leveringen	0,80	5	--	--	10	--	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00
07b	Terberg - tasveld portaalkraan	1,50	7	2	5	10	52,80	66,70	78,70	79,50	86,70	88,10
07a	Terberg - tasveld vorkheftrucks	1,50	8	3	5	10	52,80	66,70	78,70	79,50	86,70	88,10
01g	Vrachtwagens - afvoer gereed product	1,00	36	--	7	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
01f	Vrachtwagens - afvoer gereed product	1,00	23	--	4	10	--	80,00	84,00	89,00	94,00	98,00
12a	Personenwagens - personeel en bezoekers	0,80	130	30	20	10	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01b	96,00	89,00	79,00	101,71
01a	96,00	89,00	79,00	101,71
01a	96,00	89,00	79,00	101,71
01e	101,00	92,00	83,00	102,30
01d	101,00	92,00	83,00	102,30
01c	96,00	89,00	79,00	101,71
06a	84,00	78,00	68,00	89,57
07b	88,50	86,30	82,90	94,17
07a	88,50	86,30	82,90	94,17
01g	96,00	89,00	79,00	101,71
01f	96,00	89,00	79,00	101,71
12a	79,00	73,00	--	84,54

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
10	Portaalkraan - heffen	12,00	0,00	Relatief	True	A	4,26	12,66	8,24	10,0	10,0	Ja	11,25	20,35	25,05

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
10	34,05	41,25	45,75	45,35	38,45	34,65	49,30	58,40	63,10	72,10	79,30	83,80	83,40	76,50	72,70	0,00	0,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
02	Vrachtwagens - lossen cement	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	12,04	52,70	66,40	75,10	74,80	91,60
03a	Lossen stortbunker (vrachtwagen/laadschop)	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	12,34	--	20,77	59,00	72,70	83,10	88,10	96,30
03b	Lossen bovengronds depot	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	25,61	--	--	59,00	72,70	83,10	88,10	96,30
04a	Laadschop	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	56,49	70,19	82,19	88,99	91,29
04b	Laadschop	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	56,49	70,19	82,19	88,99	91,29
04c	Laadschop	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	56,49	70,19	82,19	88,99	91,29
04d	Laadschop	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	56,49	70,19	82,19	88,99	91,29
05a	Vorkheftruck - lossen/transport staal en isol	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
05b	Vorkheftruck - lossen/transport staal en isol	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08a	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08b	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08c	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08d	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08e	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08f	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08g	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
08h	Vorkheftruck - lossen platforms + laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,16	12,62	11,07	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50
09a	Portaalkraan - verplaatsen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,28	18,70	14,26	51,10	63,50	71,20	74,60	80,40
09d	Portaalkraan - verplaatsen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,28	18,70	14,26	51,10	63,50	71,20	74,60	80,40
09b	Portaalkraan - verplaatsen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,28	18,70	14,26	51,10	63,50	71,20	74,60	80,40
09c	Portaalkraan - verplaatsen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,28	18,70	14,26	51,10	63,50	71,20	74,60	80,40
11a	Vrachtwagenkraan - laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	15,05	--	77,80	87,30	81,00	86,90
11b	Vrachtwagenkraan - laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	15,05	--	77,80	87,30	81,00	86,90
11c	Vrachtwagenkraan - laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	15,05	--	77,80	87,30	81,00	86,90
11c	Vrachtwagenkraan - laden	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	15,05	--	77,80	87,30	81,00	86,90
14c	warmtepompunit - inschatting	1,35	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	9,03	31,00	41,00	31,00	67,00	73,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
02	85,20	91,60	86,20	77,40	95,75
03a	100,10	97,10	94,40	85,60	103,73
03b	100,10	97,10	94,40	85,60	103,73
04a	95,49	94,79	88,89	79,79	99,88
04b	95,49	94,79	88,89	79,79	99,88
04c	95,49	94,79	88,89	79,79	99,88
04d	95,49	94,79	88,89	79,79	99,88
05a	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
05b	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08a	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08b	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08c	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08d	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08e	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08f	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08g	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
08h	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
09a	80,90	88,40	98,70	100,90	103,16
09d	80,90	88,40	98,70	100,90	103,16
09b	80,90	88,40	98,70	100,90	103,16
09c	80,90	88,40	98,70	100,90	103,16
11a	92,00	88,60	83,00	75,90	95,75
11b	92,00	88,60	83,00	75,90	95,75
11c	92,00	88,60	83,00	75,90	95,75
11c	92,00	88,60	83,00	75,90	95,75
14c	71,00	70,00	64,00	54,00	77,02

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
14d	warmtepompunit - inschatting	1,35	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	9,03	31,00	41,00	31,00	67,00	73,00
14a	warmtepompunit - inschatting	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	9,03	24,00	34,00	24,00	60,00	66,00
14b	warmtepompunit - inschatting	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	9,03	24,00	34,00	24,00	60,00	66,00
13a	LBK - aanvoer - inschatting	1,50	Normale puntbron	300,00	180,00	0,00	0,00	9,03	--	14,60	41,80	55,80	65,60
13b	LBK - afvoer - inschatting	2,00	Normale puntbron	120,00	180,00	0,00	0,00	9,03	--	14,60	40,80	54,80	69,60

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
14d	71,00	70,00	64,00	54,00	77,02
14a	64,00	63,00	57,00	47,00	70,02
14b	64,00	63,00	57,00	47,00	70,02
13a	72,00	74,40	75,00	63,80	79,11
13b	80,00	81,40	80,00	66,80	85,47

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
119	Menginstallatie - dak	0,10	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50	76,80	--
243	Productiehal - dak	0,10	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00	79,30	--
320	Tochtportaal/werkplaats - dak	0,10	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00	74,30	--

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
119	0,00	12,00	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	34,00	0,00	--	65,18	70,28	66,88	71,58	75,98
243	0,00	12,00	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	34,00	0,00	--	76,67	82,57	81,97	86,77	90,67
320	0,00	12,00	16,00	25,00	26,00	24,00	30,00	34,00	0,00	--	59,48	65,38	64,78	69,58	73,48

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
119	67,88	66,18	--	79,20
243	85,87	81,17	--	94,06
320	68,68	63,98	--	76,87

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
117b	Menginstallatie - overheaddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,18	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
118	Menginstallatie - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
104	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
105	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
107	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
106	Menginstallatie - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
101	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
102	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
103	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
114	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
113	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	17,30	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
112	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
115	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
109	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	17,30	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
108	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	17,30	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
236	Productiehal - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
234	Productiehal - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
235	Productiehal - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
211	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
210	Productiehal - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
213	Productiehal - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
212	Productiehal - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
209	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
208	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
207	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
239	Productiehal - profielglas	9,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
117b	76,80	--	0,00	14,00	18,00	24,00	26,00	34,00	38,00	40,00	0,00	--	48,35	53,45	53,05
118	76,80	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	38,09	43,19	44,79
104	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	35,16	42,26	48,86
105	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	45,02	52,12	58,72
107	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	34,14	41,24	47,84
106	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	32,34	39,44	46,04
101	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	32,65	39,75	46,35
102	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	40,29	47,39	53,99
103	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	50,40	57,50	64,10
114	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	48,69	52,79	54,39
113	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	43,07	47,17	48,77
112	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	58,55	62,65	64,25
115	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	60,50	64,60	66,20
109	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	48,59	52,69	54,29
108	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	49,58	53,68	55,28
236	79,30	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	37,01	42,91	47,31
234	79,30	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	37,01	42,91	47,31
235	79,30	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	37,02	42,92	47,32
211	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	48,52	56,42	65,82
210	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	23,99	31,89	41,29
213	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	23,99	31,89	41,29
212	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	24,00	31,90	41,30
209	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	48,26	56,16	65,56
208	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	46,67	54,57	63,97
207	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	36,53	44,43	53,83
239	79,30	--	0,00	20,00	22,00	20,00	36,00	43,00	39,00	38,00	0,00	--	57,83	65,73	76,13

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
117b	56,75	51,15	45,05	45,35	--	60,65
118	48,49	50,89	48,79	51,09	--	56,58
104	60,56	41,96	27,86	31,16	--	60,98
105	70,42	51,82	37,72	41,02	--	70,84
107	59,54	40,94	26,84	30,14	--	59,96
106	57,74	39,14	25,04	28,34	--	58,16
101	58,05	39,45	25,35	28,65	--	58,47
102	65,69	47,09	32,99	36,29	--	66,11
103	75,80	57,20	43,10	46,40	--	76,22
114	56,09	57,49	60,39	60,69	--	65,77
113	50,47	51,87	54,77	55,07	--	60,15
112	65,95	67,35	70,25	70,55	--	75,63
115	67,90	69,30	72,20	72,50	--	77,58
109	55,99	57,39	60,29	60,59	--	65,67
108	56,98	58,38	61,28	61,58	--	66,66
236	51,11	53,01	54,21	53,51	--	59,52
234	51,11	53,01	54,21	53,51	--	59,52
235	51,12	53,02	54,22	53,52	--	59,53
211	77,62	58,52	47,72	48,02	--	77,99
210	53,09	33,99	23,19	23,49	--	53,46
213	53,09	33,99	23,19	23,49	--	53,46
212	53,10	34,00	23,20	23,50	--	53,47
209	77,36	58,26	47,46	47,76	--	77,73
208	75,77	56,67	45,87	46,17	--	76,14
207	65,63	46,53	35,73	36,03	--	66,00
239	65,93	60,83	66,03	66,33	--	77,69

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
230	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
223	Productiehal - sandwichpaneel	13,90	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
224	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
225	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
237b	Productiehal - overheaddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	--	--	0,58	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
233	Productiehal - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
237a	Productiehal - overheaddeur open	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	9,03	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
201	Productiehal - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
202	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
206	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
205	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
204	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
313	Werkplaats - sandwichpaneel	9,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
228	Productiehal - sandwichpaneel	9,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
315	Werkplaats - sandwichpaneel	9,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
310b	Tochtportaal - overheaddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	--	--	0,58	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
309	Tochtportaal - nooddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
310a	Tochtportaal - overheaddeur open	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	9,03	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
303	Tochtportaal - prefab sandwichelement	2,40	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
302	Tochtportaal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
318b	Werkplaats - overheaddeur gesloten	0,00	Ja	4	False	--	--	0,58	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
318a	Werkplaats - overheaddeur open	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	9,03	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
304	Tochtportaal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
312	Werkplaats - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
311	Werkplaats - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
301	Tochtportaal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
230	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	62,35	67,25	71,65
223	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	59,61	64,51	68,91
224	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	55,11	60,01	64,41
225	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	54,48	59,38	63,78
237b	79,30	--	0,00	14,00	18,00	24,00	26,00	34,00	38,00	40,00	0,00	--	49,55	55,45	57,85
233	79,30	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	37,13	43,03	47,43
237a	79,30	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	63,55	73,45	81,85
201	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	24,11	32,01	41,41
202	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	43,60	51,50	60,90
206	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	28,99	36,89	46,29
205	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	43,18	51,08	60,48
204	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	40,91	48,81	58,21
313	74,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	48,37	53,27	57,67
228	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	63,77	68,67	73,07
315	74,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	44,14	49,04	53,44
310b	74,30	--	0,00	14,00	18,00	24,00	26,00	34,00	38,00	40,00	0,00	--	44,52	50,42	52,82
309	74,30	--	0,00	16,00	20,00	24,00	26,00	26,00	26,00	26,00	0,00	--	31,94	37,84	42,24
310a	74,30	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	58,52	68,42	76,82
303	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	26,19	34,09	43,49
302	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	36,03	43,93	53,33
318b	74,30	--	0,00	14,00	18,00	24,00	26,00	34,00	38,00	40,00	0,00	--	41,80	47,70	50,10
318a	74,30	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,80	65,70	74,10
304	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	27,98	35,88	45,28
312	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	31,22	39,12	48,52
311	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	35,26	43,16	52,56
301	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	34,88	42,78	52,18

Invoergegevens - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
230	73,45	74,35	80,55	77,85	--	83,90
223	70,71	71,61	77,81	75,11	--	81,16
224	66,21	67,11	73,31	70,61	--	76,66
225	65,58	66,48	72,68	69,98	--	76,03
237b	61,65	55,55	52,75	50,05	--	65,00
233	51,23	53,13	54,33	53,63	--	59,64
237a	87,65	89,55	90,75	90,05	--	95,87
201	53,21	34,11	23,31	23,61	--	53,58
202	72,70	53,60	42,80	43,10	--	73,07
206	58,09	38,99	28,19	28,49	--	58,46
205	72,28	53,18	42,38	42,68	--	72,65
204	70,01	50,91	40,11	40,41	--	70,38
313	59,47	60,37	66,57	63,87	--	69,92
228	74,87	75,77	81,97	79,27	--	85,32
315	55,24	56,14	62,34	59,64	--	65,69
310b	56,62	50,52	47,72	45,02	--	59,97
309	46,04	47,94	49,14	48,44	--	54,45
310a	82,62	84,52	85,72	85,02	--	90,84
303	55,29	36,19	25,39	25,69	--	55,66
302	65,13	46,03	35,23	35,53	--	65,50
318b	53,90	47,80	45,00	42,30	--	57,25
318a	79,90	81,80	83,00	82,30	--	88,12
304	57,08	37,98	27,18	27,48	--	57,45
312	60,32	41,22	30,42	30,72	--	60,69
311	64,36	45,26	34,46	34,76	--	64,73
301	63,98	44,88	34,08	34,38	--	64,35

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
203	Productiehal - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
117a	Menginstallatie - overheaddeur open	0,00	Ja	4	False	13,80	--	--	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
220	Productiehal - sandwichpaneel	5,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
219	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
218	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
216	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
217	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
110	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
307	Tochtportaal - sandwichpaneel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
314	Werkplaats - sandwichpaneel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
305	Tochtportaal - sandwichpaneel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
227	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
224	Productiehal - sandwichpaneel	3,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	52,80	62,70	71,10	76,90	78,80	80,00
105	Menginstallatie - prefab sandwichelement	0,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
112	Menginstallatie - sandwichpaneel, alu gevel	5,60	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
107	Menginstallatie - prefab sandwichelement	4,50	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	53,80	62,90	68,50	74,20	76,60	74,50
302	Tochtportaal - prefab sandwichelement	5,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00
311	Werkplaats - prefab sandwichelement	4,00	Ja	4	False	0,00	0,00	0,00	--	47,80	57,70	66,10	71,90	73,80	75,00

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
203	79,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	46,61	54,51	63,91
117a	76,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,35	71,45	77,05
220	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	50,46	55,36	59,76
219	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	43,89	48,79	53,19
218	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	56,39	61,29	65,69
216	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	41,77	46,67	51,07
217	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	55,96	60,86	65,26
110	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	54,83	58,93	60,53
307	74,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	44,08	48,98	53,38
314	74,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	47,01	51,91	56,31
305	74,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	49,59	54,49	58,89
227	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	53,69	58,59	62,99
224	79,30	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	49,31	54,21	58,61
105	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	40,68	47,78	54,38
112	76,80	--	0,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	28,00	0,00	--	50,78	54,88	56,48
107	76,80	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	33,23	40,33	46,93
302	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	26,32	34,22	43,62
311	74,30	--	0,00	23,00	25,00	24,00	18,00	39,00	51,00	50,00	0,00	--	28,82	36,72	46,12

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025

Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
203	75,71	56,61	45,81	46,11	--	76,08
117a	82,75	85,15	83,05	85,35	--	90,52
220	61,56	62,46	68,66	65,96	--	72,01
219	54,99	55,89	62,09	59,39	--	65,44
218	67,49	68,39	74,59	71,89	--	77,94
216	52,87	53,77	59,97	57,27	--	63,32
217	67,06	67,96	74,16	71,46	--	77,51
110	62,23	63,63	66,53	66,83	--	71,91
307	55,18	56,08	62,28	59,58	--	65,63
314	58,11	59,01	65,21	62,51	--	68,56
305	60,69	61,59	67,79	65,09	--	71,14
227	64,79	65,69	71,89	69,19	--	75,24
224	60,41	61,31	67,51	64,81	--	70,86
105	66,08	47,48	33,38	36,68	--	66,50
112	58,18	59,58	62,48	62,78	--	67,86
107	58,63	40,03	25,93	29,23	--	59,05
302	55,42	36,32	25,52	25,82	--	55,79
311	57,92	38,82	28,02	28,32	--	58,29

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01h	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
09e	Portaalkraan - bel	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	61,10	73,50	81,20	84,60	90,40	90,90
09h	Portaalkraan - bel	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	61,10	73,50	81,20	84,60	90,40	90,90
09f	Portaalkraan - bel	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	61,10	73,50	81,20	84,60	90,40	90,90
09g	Portaalkraan - bel	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	61,10	73,50	81,20	84,60	90,40	90,90
01i	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01j	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01k	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01l	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01m	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01n	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01o	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
01m	Vrachtwagen - remontluchting	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	--	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00
12b	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
12c	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
12d	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
12e	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
12f	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
12g	Personenwagens - dichtslaan portieren	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90

Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
Werkmodel "Nieuwe Haven/Bruchterweg" + uitbr. - Zonebeheer Nieuwe Haven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01h	103,00	106,00	107,10	110,83
09e	98,40	108,70	110,90	113,16
09h	98,40	108,70	110,90	113,16
09f	98,40	108,70	110,90	113,16
09g	98,40	108,70	110,90	113,16
01i	103,00	106,00	107,10	110,83
01j	103,00	106,00	107,10	110,83
01k	103,00	106,00	107,10	110,83
01l	103,00	106,00	107,10	110,83
01m	103,00	106,00	107,10	110,83
01n	103,00	106,00	107,10	110,83
01o	103,00	106,00	107,10	110,83
01m	103,00	106,00	107,10	110,83
12b	88,60	87,90	78,00	100,03
12c	88,60	87,90	78,00	100,03
12d	88,60	87,90	78,00	100,03
12e	88,60	87,90	78,00	100,03
12f	88,60	87,90	78,00	100,03
12g	88,60	87,90	78,00	100,03

BIJLAGE

3

REKENRESULTATEN
GELUIDIMMISSIENIVEAUS

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
0001_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	5,00	24,93	22,50	20,79	30,79	
0001_A	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	5,00	13,79	11,91	10,79	20,79	
0002_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	5,00	25,24	23,36	21,14	31,14	
0002_A	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	5,00	17,31	15,45	14,20	24,20	
0003_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	5,00	26,32	23,97	22,09	32,09	
0004_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	5,00	28,15	25,62	23,81	33,81	
0005_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	5,00	29,29	26,63	24,89	34,89	
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239634,28	507431,00	5,00	34,93	32,48	30,31	40,31	
0006a_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	5,00	21,08	18,42	17,13	27,13	
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	5,00	36,64	33,94	32,06	42,06	
0008_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,79	507232,01	5,00	33,96	30,67	29,49	39,49	
0009_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,54	507040,42	5,00	32,94	29,34	28,63	38,63	
0010_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239616,40	506907,59	5,00	31,03	27,33	26,78	36,78	
0011_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239612,60	506851,36	5,00	30,38	26,61	26,12	36,12	
0012_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	5,00	28,88	25,06	24,68	34,68	
0013_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	5,00	28,06	24,56	23,88	33,88	
0014_A	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240195,57	506517,76	5,00	28,21	22,91	23,92	33,92	
0015_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239673,07	507164,14	5,00	35,11	31,61	30,73	40,73	
0016_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240637,41	506987,56	5,00	24,91	19,12	19,66	29,66	
0016a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	5,00	32,77	27,68	27,83	37,83	
0017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240647,94	507073,84	5,00	33,85	28,63	28,65	38,65	
0019_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,40	507056,61	5,00	31,99	27,26	26,83	36,83	
001_A	50 dB(A) bewakingspunt	238114,71	509374,15	5,00	12,77	10,75	9,69	19,69	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001a_A	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,86	509273,62	5,00	17,60	16,52	14,78	24,78	
001b_A	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	5,00	1,47	0,11	-0,63	9,37	
001c_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	5,00	10,03	8,96	7,65	17,65	
001d_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239918,07	509374,91	5,00	17,19	16,12	14,46	24,46	
0020_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	5,00	29,88	24,85	25,13	35,13	
0021_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240755,64	506794,90	5,00	27,86	23,50	23,19	33,19	
0022_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	5,00	29,46	24,42	24,69	34,69	
0022a_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	5,00	29,49	24,45	24,70	34,70	
0023_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240826,01	506827,92	5,00	28,18	23,13	23,43	33,43	
0024_A	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240852,01	506807,63	5,00	22,97	17,23	18,71	28,71	
0025_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240981,59	506934,26	5,00	27,21	22,16	22,36	32,36	
0026_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241173,93	506927,02	5,00	24,88	20,03	20,16	30,16	
0027_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240942,45	506744,70	5,00	26,33	21,33	21,70	31,70	
0028_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241184,19	507067,24	5,00	25,24	20,57	20,61	30,61	
0029_A	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240337,28	506795,10	5,00	32,81	27,28	28,22	38,22	
002_A	50 dB(A) bewakingspunt	238323,01	508647,74	5,00	15,55	13,54	12,38	22,38	
0030_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,05	506960,71	5,00	22,60	19,46	18,85	28,85	
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	5,00	36,80	33,74	32,30	42,30	
0030a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239741,44	506942,75	5,00	24,82	21,47	21,27	31,27	
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239699,55	507297,68	5,00	37,24	34,02	32,74	42,74	
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239723,15	507357,84	5,00	38,11	35,19	33,56	43,56	
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	5,00	37,94	34,96	33,40	43,40	
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	5,00	31,93	30,17	27,36	37,36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
LReq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
0034_A	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	5,00	28,98	26,75	24,50	34,50	
0035_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239331,31	507749,95	5,00	28,44	27,06	24,10	34,10	
003_A	50 dB(A) bewakingspunt	238706,87	508102,93	5,00	19,64	17,29	15,78	25,78	
004_A	50 dB(A) bewakingspunt	239144,73	507594,77	5,00	25,77	23,21	21,55	31,55	
005_A	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	5,00	19,78	18,03	16,18	26,18	
006_A	50 dB(A) bewakingspunt	240061,59	509338,08	5,00	17,05	16,03	14,24	24,24	
007_A	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	5,00	13,38	12,04	10,67	20,67	
008_A	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	5,00	12,20	10,49	9,33	19,33	
009_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	5,00	17,30	15,35	14,10	24,10	
010_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	5,00	18,00	16,05	14,65	24,65	
011_A	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,11	508521,08	5,00	5,44	3,29	2,91	12,91	
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	5,00	31,22	29,96	26,52	36,52	
012_A	57 dB(A) zonepunt RIBW	238674,80	509883,42	5,00	13,17	11,08	10,26	20,26	
013_A	57 dB(A) zonepunt RIWB	238671,66	509877,73	5,00	15,54	13,65	12,72	22,72	
014_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241052,53	507091,50	5,00	16,10	12,12	12,21	22,21	
014a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,15	507082,70	5,00	27,16	22,36	22,30	32,30	
014b_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238678,49	509850,25	5,00	13,44	11,82	10,41	20,41	
015_A	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	5,00	22,04	17,90	17,91	27,91	
015_A	56 dB(A) zonepunt RIBW	238705,21	509903,86	5,00	12,75	11,12	9,63	19,63	
016_A	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241562,99	507656,72	5,00	22,34	18,45	18,28	28,28	
016a_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238662,15	509846,74	5,00	7,19	5,27	4,63	14,63	
017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	5,00	19,76	18,56	17,66	27,66	
017a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239962,19	508787,45	5,00	18,81	17,67	15,92	25,92	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
018_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	5,00	19,96	18,43	16,86	26,86	
019_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	5,00	18,99	17,42	15,84	25,84	
020_A	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	5,00	4,90	3,14	2,50	12,50	
023_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	5,00	14,87	13,24	12,00	22,00	
024_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238868,23	509799,39	5,00	14,57	12,98	11,56	21,56	
025_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238626,66	509857,69	5,00	14,09	12,36	11,11	21,11	
026_A	55 dB(A) bewakingspunt 8c	238504,80	509847,74	5,00	12,94	11,17	10,00	20,00	
033_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	5,00	19,31	18,33	16,39	26,39	
034_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	5,00	18,05	17,04	15,21	25,21	
035_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240117,75	509067,41	5,00	2,65	1,34	0,35	10,35	
036_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240105,36	508933,53	5,00	20,31	19,36	17,32	27,32	
037_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	5,00	23,41	22,44	20,40	30,40	
038_A	59 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 4	240308,11	508485,25	5,00	24,99	23,99	21,59	31,59	
039_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6a	240510,56	508502,87	5,00	24,05	22,25	20,11	30,11	
040_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 6	240552,95	508479,19	5,00	24,11	22,25	20,14	30,14	
041_A	60 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 8	240594,99	508212,36	5,00	24,05	21,32	21,82	31,82	
042_A	56 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 10	240709,57	508260,73	5,00	24,40	20,37	21,33	31,33	
043_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 12	240797,20	508227,35	5,00	25,49	23,06	21,66	31,66	
044_A	58 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	5,00	28,09	25,47	24,10	34,10	
045_A	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240857,99	508051,91	5,00	27,10	24,60	23,20	33,20	
046_A	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241068,41	508314,33	5,00	22,66	20,33	19,05	29,05	
047_A	55 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	5,00	25,79	22,16	21,50	31,50	
048_A	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241259,43	507981,56	5,00	23,68	20,23	19,60	29,60	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
049_A	51 dB(A) bewakingspunt Emterbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	5,00	23,25	18,89	18,96	28,96	
051_A	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241348,18	508084,92	5,00	22,27	18,91	18,33	28,33	
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239641,65	507499,21	5,00	32,63	31,98	27,55	37,55	
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	5,00	35,22	32,80	30,56	40,56	
058_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,40	507460,63	5,00	33,82	29,96	29,84	39,84	
121_A	Woningen NO	239232,02	509942,13	5,00	14,81	13,27	11,93	21,93	
123_A	Woningen NO	239516,87	509629,98	5,00	5,75	4,09	3,46	13,46	
128_A	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	5,00	19,14	17,83	16,14	26,14	
129_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	5,00	19,82	18,57	16,80	26,80	
132_A	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239967,44	508897,42	5,00	20,91	19,85	17,92	27,92	
134_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	5,00	14,36	13,09	11,48	21,48	
136_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	5,00	19,08	17,11	15,72	25,72	
137_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	5,00	18,25	16,29	14,91	24,91	
139_A	Woning	238459,74	509827,57	5,00	14,99	13,32	11,95	21,95	
140_A	Woning	238512,61	509850,04	5,00	12,95	11,19	10,01	20,01	
141_A	Woning	238579,23	509866,95	5,00	14,96	13,43	11,95	21,95	
144_A	Woning	238758,96	509956,04	5,00	12,76	11,07	10,11	20,11	
145_A	Woning	238913,30	509976,50	5,00	11,88	10,18	8,86	18,86	
146_A	Woning	239104,84	509953,01	5,00	15,05	13,49	12,25	22,25	
246_A	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	5,00	17,37	15,97	15,11	25,11	
24a_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238795,19	509799,29	5,00	14,02	12,51	10,94	20,94	
263_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	5,00	18,63	17,21	15,35	25,35	
264_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239656,79	509071,57	5,00	19,99	18,49	16,90	26,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_langtijdgemiddeld beoordelingsniveau_06-2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
267_A	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	5,00	6,61	4,47	4,10	14,10	
268_A	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	5,00	7,71	5,70	5,21	15,21	
269_A	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	5,00	18,21	16,19	14,91	24,91	
285vg_A	bedrijfswoning	239558,89	508242,64	5,00	25,92	24,21	22,34	32,34	
285zg_A	bedrijfswoning	239556,02	508246,58	5,00	11,68	9,75	8,84	18,84	
285zg_A	bedrijfswoning	239563,98	508243,52	5,00	25,99	24,29	22,41	32,41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE

4

REKENRESULTATEN
MAXIMALE
GELUIDBELASTING

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0001_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 12	239121,19	507730,10	5,00	22,48	22,48	26,55
0001_A	Bruchterweg 92 (overgangsrecht)	238736,01	509529,63	5,00	10,60	10,60	13,17
0002_A	51 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 14	239199,05	507716,86	5,00	23,76	23,76	27,77
0002_A	Bruchterweg 98 (overgangsrecht)	238712,08	509190,27	5,00	15,65	15,65	16,20
0003_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 16	239230,56	507683,17	5,00	24,49	24,49	28,45
0004_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 20	239313,33	507558,54	5,00	28,06	28,06	30,42
0005_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 22	239366,28	507484,81	5,00	29,63	29,63	31,71
0006_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28i	239634,28	507431,00	5,00	37,99	37,99	39,30
0006a_A	52 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 28	239620,12	507419,07	5,00	19,63	19,63	21,71
0007_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 30a	239681,85	507379,15	5,00	40,02	40,02	41,75
0008_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 110	239596,79	507232,01	5,00	36,15	36,15	38,64
0009_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 108	239637,54	507040,42	5,00	34,39	34,39	37,21
0010_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 107	239616,40	506907,59	5,00	31,41	31,41	34,86
0011_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 106	239612,60	506851,36	5,00	30,31	30,31	33,97
0012_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 64	239566,55	506766,12	5,00	28,03	28,03	32,11
0013_A	50 dB(A) bewakingspunt Haarweg 62	239435,07	506865,40	5,00	27,29	27,29	30,60
0014_A	50 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 3	240195,57	506517,76	5,00	27,73	27,73	31,28
0015_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 109	239673,07	507164,14	5,00	37,70	37,70	40,61
0016_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3	240637,41	506987,56	5,00	28,87	28,87	31,12
0016a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 3i	240623,86	506985,13	5,00	33,67	33,67	37,84
0017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 6	240647,94	507073,84	5,00	34,90	34,90	39,81
0019_A	55 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 8	240695,40	507056,61	5,00	33,97	33,97	38,57
001_A	50 dB(A) bewakingspunt	238114,71	509374,15	5,00	13,42	13,42	13,42
001a_A	52 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 7	239799,86	509273,62	5,00	17,03	17,03	19,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001b_A	51dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239890,37	509392,32	5,00	-3,30	-3,30	0,79	
001c_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 3	239912,26	509403,37	5,00	3,27	3,27	9,08	
001d_A	51 dB(A) bewakingspunt Nieuw Burgerkampweg 5	239918,07	509374,91	5,00	11,54	11,54	19,16	
0020_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 5	240712,90	506859,67	5,00	30,60	30,60	34,20	
0021_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 7	240755,64	506794,90	5,00	29,25	29,25	32,65	
0022_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 10	240769,04	506876,50	5,00	28,71	28,71	33,86	
0022a_A	53 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 12	240773,01	506885,13	5,00	28,81	28,81	33,94	
0023_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 18	240826,01	506827,92	5,00	27,32	27,32	32,39	
0024_A	51 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 20	240852,01	506807,63	5,00	20,47	20,47	28,16	
0025_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 22	240981,59	506934,26	5,00	28,62	28,62	31,72	
0026_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 28	241173,93	506927,02	5,00	26,40	26,40	29,00	
0027_A	50 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 26	240942,45	506744,70	5,00	25,76	25,76	30,05	
0028_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 24	241184,19	507067,24	5,00	26,94	26,94	29,70	
0029_A	55 dB(A) bewakingspunt Broekdijk 1	240337,28	506795,10	5,00	34,67	34,67	36,58	
002_A	50 dB(A) bewakingspunt	238323,01	508647,74	5,00	13,33	13,33	16,76	
0030_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86	239732,05	506960,71	5,00	21,13	21,13	25,68	
0030_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 111-111	239689,22	507305,67	5,00	40,18	40,18	42,62	
0030a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 86i	239741,44	506942,75	5,00	22,19	22,19	26,50	
0031_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 111	239699,55	507297,68	5,00	40,55	40,55	43,14	
0032_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32i	239723,15	507357,84	5,00	41,80	41,80	43,84	
0032a_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg 32	239718,52	507346,33	5,00	41,57	41,57	43,73	
0033_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 26	239557,74	507516,61	5,00	34,74	34,74	36,37	
0034_A	53 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 24	239458,12	507755,59	5,00	28,55	28,55	33,96	
0035_A	54 dB(A) bewakingspunt Bruchterbeekweg nr. 18	239331,31	507749,95	5,00	25,90	25,90	33,42	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	50 dB(A) bewakingspunt	238706,87	508102,93	5,00	17,23	17,23	22,16
004_A	50 dB(A) bewakingspunt	239144,73	507594,77	5,00	24,57	24,57	27,40
005_A	50 dB(A) bewakingspunt	240573,69	508938,22	5,00	19,28	19,28	20,64
006_A	50 dB(A) bewakingspunt	240061,59	509338,08	5,00	12,20	12,20	19,37
007_A	50 dB(A) bewakingspunt	239557,31	509960,46	5,00	12,60	12,60	14,38
008_A	50 dB(A) bewakingspunt	238618,38	510100,44	5,00	11,09	11,09	11,09
009_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 105	238656,55	509059,80	5,00	17,84	17,84	17,84
010_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 107	238677,52	508838,83	5,00	18,31	18,31	19,53
011_A	55 dB(A) bewakingspunt Spokenkampweg 2	238772,11	508521,08	5,00	5,85	5,85	5,85
012_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 112	239748,46	507578,21	5,00	31,21	31,21	36,63
012_A	57 dB(A) zonepunt RIBW	238674,80	509883,42	5,00	14,81	14,81	14,81
013_A	57 dB(A) zonepunt RIWB	238671,66	509877,73	5,00	14,64	14,64	14,64
014_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 16	241052,53	507091,50	5,00	19,18	19,18	19,77
014a_A	52 dB(A) bewakingspunt Kuilenweg 14	241042,15	507082,70	5,00	28,80	28,80	31,98
014b_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238678,49	509850,25	5,00	11,36	11,36	12,38
015_A	50 dB(A) bewakingspunt Kattendijk 1	241533,67	507419,37	5,00	21,73	21,73	25,87
015_A	56 dB(A) zonepunt RIBW	238705,21	509903,86	5,00	11,88	11,88	11,88
016_A	50 dB(A) bewakingspunt Duitslandweg 2	241562,99	507656,72	5,00	22,16	22,16	25,86
016a_A	55 dB(A) zonepunt RIBW	238662,15	509846,74	5,00	4,74	4,74	4,74
017_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 114	239968,16	508752,93	5,00	22,23	22,23	22,23
017a_A	55 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 115	239962,19	508787,45	5,00	16,59	16,59	21,46
018_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2a	239571,92	509104,86	5,00	18,87	18,87	19,90
019_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 2	239490,74	509193,79	5,00	17,82	17,82	18,76
020_A	59 dB(A) bewakingspunt Kellerlaan 6	239399,66	509594,65	5,00	3,32	3,32	3,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
023_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238960,35	509873,71	5,00	13,79	13,79	13,79
024_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode school)	238868,23	509799,39	5,00	13,56	13,56	13,56
025_A	55 dB(A) bewakingspunt Bruchterweg 85	238626,66	509857,69	5,00	12,93	12,93	12,93
026_A	55 dB(A) bewakingspunt 8c	238504,80	509847,74	5,00	11,72	11,72	11,72
033_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 116	240019,80	509074,96	5,00	15,09	15,09	22,22
034_A	52 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg west 117	240050,80	509208,36	5,00	13,42	13,42	20,62
035_A	53 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 95	240117,75	509067,41	5,00	-0,63	-0,63	3,05
036_A	54 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg Oost 94	240105,36	508933,53	5,00	16,05	16,05	23,45
037_A	57 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 2	240049,88	508709,92	5,00	19,68	19,68	26,80
038_A	59 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 4	240308,11	508485,25	5,00	24,89	24,89	29,04
039_A	55 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 6a	240510,56	508502,87	5,00	23,63	23,63	25,93
040_A	55 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 6	240552,95	508479,19	5,00	23,72	23,72	26,05
041_A	60 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 8	240594,99	508212,36	5,00	24,64	24,64	29,15
042_A	56 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 10	240709,57	508260,73	5,00	25,56	25,56	30,09
043_A	55 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 12	240797,20	508227,35	5,00	25,32	25,32	29,54
044_A	58 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 14	240775,46	508067,56	5,00	27,78	27,78	32,32
045_A	56 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 5	240857,99	508051,91	5,00	27,05	27,05	29,75
046_A	52 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 3a	241068,41	508314,33	5,00	22,56	22,56	24,44
047_A	55 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 18	241150,53	507838,74	5,00	25,66	25,66	30,39
048_A	53 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 10	241259,43	507981,56	5,00	23,51	23,51	27,89
049_A	51 dB(A) bewakingspunt Emttenbroekerdijk 9	241402,45	507283,14	5,00	24,96	24,96	27,32
051_A	50 dB(A) bewakingspunt Hardenbergerveldweg 8	241348,18	508084,92	5,00	22,05	22,05	25,55
056_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239641,65	507499,21	5,00	30,81	30,81	34,71
057_A	55 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239644,56	507481,39	5,00	38,02	38,02	39,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
058_A	54 dB(A) bewakingspunt Zorgfunctie	239638,40	507460,63	5,00	37,94	37,94	39,21
121_A	Woningen NO	239232,02	509942,13	5,00	13,73	13,73	13,73
123_A	Woningen NO	239516,87	509629,98	5,00	4,63	4,63	4,63
128_A	55 dB(A) bewakingspunt N. Burgerkampweg 9	239760,22	509111,20	5,00	18,31	18,31	21,56
129_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 2	239830,01	509027,89	5,00	18,96	18,96	22,45
132_A	56 dB(A) bewakingspunt Kanaalweg West 115a	239967,44	508897,42	5,00	16,22	16,22	23,95
134_A	57 dB(A) bewakingspunt Emtenbroekerdijk 2	240043,55	508718,36	5,00	9,72	9,72	15,76
136_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 4	238778,08	508376,01	5,00	16,63	16,63	21,32
137_A	55 dB(A) Woning Spokenkampweg 1-1a	238696,32	508428,26	5,00	15,97	15,97	20,36
139_A	Woning	238459,74	509827,57	5,00	13,93	13,93	13,93
140_A	Woning	238512,61	509850,04	5,00	11,74	11,74	11,74
141_A	Woning	238579,23	509866,95	5,00	14,21	14,21	14,21
144_A	Woning	238758,96	509956,04	5,00	12,00	12,00	12,00
145_A	Woning	238913,30	509976,50	5,00	10,26	10,26	11,11
146_A	Woning	239104,84	509953,01	5,00	13,84	13,84	13,84
246_A	woning overkant Olst	239505,84	508821,57	5,00	17,25	17,25	17,25
24a_A	55 dB(A) bewakingspunt (dagperiode School)	238795,19	509799,29	5,00	12,95	12,95	13,10
263_A	55 dB(A) bewakingspunt Nieuwe Burgerkampweg 4	239839,15	508934,85	5,00	17,30	17,30	22,35
264_A	55 dB(A) bewakingspunt Klinkerweg 4	239656,79	509071,57	5,00	18,89	18,89	22,26
267_A	Twenteweg 2 55 dB(A) punt	238692,63	508665,81	5,00	7,10	7,10	7,10
268_A	Twenteweg 2-4 55 dB(A) punt	238702,77	508662,21	5,00	8,52	8,52	8,52
269_A	Twenteweg 4 55 dB(A) punt	238713,04	508652,99	5,00	18,44	18,44	19,75
285vg_A	bedrijfswoning	239558,89	508242,64	5,00	23,73	23,73	27,44
285zg_A	bedrijfswoning	239556,02	508246,58	5,00	9,31	9,31	9,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: OBM zonebeheer Bruchterweg Hardenberg - Fingo_maximaal geluidniveau_06-2025
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
285zg_A	bedrijfswoning	239563,98	508243,52	5,00	23,80	23,80	27,50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE

7

TOETS PGS15

BIJLAGE 7: TOETS OPSLAG GASFLESSEN (PGS 15)

Hoofdstuk 6 van de PGS 15 heeft betrekking op de opslag van gasflessen. De voorschriften van hoofdstuk 6 zijn van toepassing op de opslag van hoeveelheden groter dan 125 l van een aantal verpakkingen van ADR-klasse 2.

Nr.	OMSCHRIJVING	CHECK (+=VOLDOET)
6.1.1	Enkel de volgende voorschriften van hoofdstuk 3 zijn van toepassing op opslagvoorzieningen voor gasflessen: 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.2.5 t/m 3.2.10, 3.2.13, 3.4.10, 3.4.11, 3.4.12, 3.7.1 t/m 3.7.4, 3.7.6 t/m 3.9.1, 3.11.1 t/m 3.19.2, 3.19.4 en 3.19.5	
3.1.3	Onder een werkvoorraad verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen als genoemd in vs 3.1.1 wordt verstaan: de voorraad verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen die ten behoeve van de bedrijfsvoering/productie in een productieruimte/werkruimte of per procesinstallatie of afvulinstallatie is opgesteld	+
3.2.1	Een opslagvoorziening is een brandcompartiment met een oppervlakte van maximaal 1 000 m ² .	+
3.2.2	De WBDBO tussen een opslagvoorziening en een andere ruimte moet ten minste 60 min bedragen in beide richtingen. Deuren, ventilatieopeningen, leidingdoorvoeren of rookluiken in deze constructie mogen geen afbreuk doen aan de vereiste WBDBO.	+
3.2.4 - 3.2.6	n.v.t.	+
3.2.7	Het dak van een opslagvoorziening moet geconstrueerd zijn van niet-brandgevaarlijk materiaal, bepaald volgens NEN 6063.	+
3.2.8	De vloer van een opslagvoorziening, een eventueel noodzakelijke afdekking van de (hoofd)draagconstructie, alsmede de afdekking aan de binnenzijde van de opslagvoorziening van wanden en dak (voor zover aanwezig) moeten zijn vervaardigd van materiaal, beoordeeld over ten minste de eerste 10 mm van die afdekking, dat voldoet aan Euroklasse A1 (onbrandbaar) volgens NEN-EN 13501-1. Hieraan gelijkwaardig is een constructie die als geheel voldoet aan ten minste Euroklasse A2. Verven en coatings hoeven niet te worden meegenomen.	+
3.2.9	Voor de brandwerendheid moeten de volgende criteria van NEN 6069 worden aangehouden: - 'R' voor draagconstructies zowel onder, boven als ten behoeve van de opslag zelf; - 'REI' voor dragende wanden en vloeren; - 'RE' voor daken - 'EI' voor niet-dragende wanden; - 'EI1' voor deuren.	+
3.2.10	n.v.t.	+
3.2.13	Een opslagvoorziening mag niet in een vluchtroute zijn gelegen en mag het vluchten niet belemmeren.	+
3.4.10	Ten behoeve van de veiligheid van de werknemers moet een instructie aanwezig zijn die de te nemen maatregelen bij een lekkage of een incident met gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen beschrijft. De bedrijfsleiding moet deze instructie actueel houden en werknemers hierover inlichten.	+
3.4.11	Bij de toegang tot de locatie of bij de portier moet een instructie zijn aangebracht over de te nemen maatregelen in het geval van een calamiteit. Deze instructie moet gegevens bevatten van instanties of personen met wie in het geval van een calamiteit contact moet worden opgenomen.	+

Nr.	OMSCHRIJVING	CHECK (+=VOLDOET)
3.4.12	De werkgever stelt regels en procedures vast voor het omgaan met verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen, reiniging van de werkplek en persoonlijke hygiëne waaraan de medewerkers zich moeten houden. De werkgever ziet toe op de naleving van deze procedures en regels. De werkgever richt voorzieningen in en verstrekt middelen (werkkleding) aan werknemers voor een optimale hygiëne op plaatsen waar gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanwezig zijn. Indien op de arbeidsplaats gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanwezig zijn, wordt de grootst mogelijke zorgvuldigheid en ordelijkheid in acht genomen en is er sprake van 'good housekeeping'. Werk- en opslagruimtes worden zo schoon mogelijk gehouden. In werk- en opslagruimtes wordt niet gerookt, gegeten of gedronken en geen voedsel bewaard.	+
3.7.1 - 3.7.8	n.v.t.	+
3.9.1	n.v.t.	+
3.11.1	De verpakking van de in een opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moet zodanig zijn dat: - niets van de inhoud onvoorzien uit de verpakking kan ontsnappen; - het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen kan worden aangetast, danwel een reactie met ze kan aangaan, danwel een	+
3.11.2	Op de etiketten van de in een opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moeten de gevaarsaspecten duidelijk tot uiting komen.	+
3.11.3	Verpakking van in de buitenlucht opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMRstoffen moet bestand zijn tegen alle mogelijke weersinvloeden.	+
3.12.1	Voor elke opslagvoorziening moet per 200 m ² ten minste één draagbaar blustoestel aanwezig zijn met een vulling van ten minste 5 kg of 5 l blusstof. Het blustoestel moet tegen weersinvloeden zijn beschermd. De keuze van het type blustoestel moet zo zijn dat deze geschikt is om een beginnende brand van de opgeslagen stoffen te blussen.	+
3.13.1	Binnen een opslagvoorziening en tevens binnen een afstand van 2 m van de opslagvoorziening mag niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn. Dit verbod moet duidelijk worden gemaakt met een pictogram volgens NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011.	+
3.13.2	Aan de buitenzijde van een opslagvoorziening, nabij de toegangsdeur(en), moeten op duidelijk zichtbare plaatsen waarschuwingsborden worden geplaatst die het gevaar van de opgeslagen gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen aanduiden. De desbetreffende gevaarsymbolen zijn aangebracht volgens artikel 8.10 van de Arboregeling.	+
3.13.3	oor stoffen waarvoor REACH dit verplicht, zijn de bijgeleverde veiligheidsinformatiebladen (VIB) beschikbaar. De VIB's moeten voldoen aan bijlage II van EG-verordening nr. 1907/2006 (REACH).	+
3.14.1	Indien binnen het totaal aan activiteiten binnen de locatie meer dan 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen worden opgeslagen, moet tijdens het verrichten van werkzaamheden met gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen in een opslagvoorziening minimaal één door het bedrijf aangestelde deskundige aanwezig zijn. Deze deskundige moet aantoonbaar voldoende vakbekwaamheid hebben op het gebied van het omgaan met en het met aanwezige middelen bestrijden van een incident met de aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen. Informatie over de vakbekwaamheid van de deskundige moet binnen de locatie waarop de activiteit wordt verricht beschikbaar zijn.	+
3.14.2	Bestuurders van transportmiddelen, bijvoorbeeld heftrucks, elektrische hefpallettrucks, moeten zowel in het veilig gebruik van het desbetreffende transportmiddel als in gevaarsaspecten die verbonden zijn aan het handelen met en opslaan van gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen, goed zijn opgeleid en geïnstrueerd.	+

Nr.	OMSCHRIJVING	CHECK (+=VOLDOET)
3.15.1	Indien binnen het totaal aan activiteiten binnen de locatie meer dan 2 500 kg verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen worden opgeslagen, moet per opslagvoorziening een representatief journaal aanwezig zijn. Dit journaal moet de hulpverlenende diensten een beeld geven van de te verwachten gevaren als gevolg van de opgeslagen stoffen. Dit journaal moet direct toegankelijk zijn	+
3.15.2	In het journaal kan voor de niet-gevaarlijke stoffen worden volstaan met de aanduiding van de totale hoeveelheid aanverwante stoffen en koopmansgoederen per opslagvoorziening.	+
3.16.1	Een open opslagvoorziening mag niet ongecontroleerd toegankelijk zijn voor onbevoegden. Hieraan is voldaan als de locatie waarop de activiteit wordt verricht, als geheel afdoende is afgeschermd door muren (gebouwen), hekken, sloten van voldoende breedte en dergelijke. Als afscherming voldoet in elk geval een vast en ten minste 1,8 m hoog hek- of gaaswerk van onbrandbaar materiaal met ten minste twee toegangsdeuren.	+
3.17.1 - 3.17.3	n.v.t.	+
3.18.1	n.v.t.	
3.19.1 - 3.19.2	n.v.t.	
3.19.4	Indien in een opslagvoorziening gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van een werknemer aanwezig is of kan ontstaan, moeten voor werknemers persoonlijke beschermingsmiddelen in voldoende aantal beschikbaar zijn. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden onderhouden, gerepareerd en schoon zijn voor gebruik.	
3.19.5	Volgens de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit moet elke organisatie beschikken over een deskundige bedrijfshulpverleningsorganisatie.	
6.2.1	Gasflessen waarvan de gezamenlijke waterinhoud meer bedraagt dan 125 l, moeten worden opgeslagen in een daarvoor bestemde opslagvoorziening met uitzondering van werkvoorraden. Hetzelfde geldt voor op een laskar geplaatste gasflessen of gasflessen die zijn aangesloten aan een verzamelleiding die leidt naar een verbruikspunt. In een opslagvoorziening mogen geen andere goederen aanwezig zijn die voor het beheer van de gasflessen niet functioneel zijn.	+
6.2.2	De voorschriften van hoofdstuk 6 zijn ook van toepassing op lege gasflessen.	+
6.2.3	n.v.t.	+
6.2.4	n.v.t.	+
6.2.5	Indien opslag van gasflessen plaatsvindt tegen de gevel van een tot de locatie behorend bouwwerk, moet deze wand een WBDBO van ten minste 60 min bezitten. Indien de wand meer dan 4 m hoog is, geldt deze eis alleen voor de eerste 4 m. Indien de wand aan weerszijden van de opslag verder dan 2 m doorloopt, geldt de eis alleen voor de eerste 2 m links en rechts van de opslag.	+
6.2.6	In afwijking van vs 3.2.3 gelden de in tabel 6 genoemde afstanden van de (half)open opslagvoorziening tot de erfgrans of tot bouwwerken die tot de locatie behoren, dan wel andere brandbare objecten. (gasflessen met waterinhoud , 2.500 l) - Afstand tot erfgrans > 3 m - Afstand tot bouwwerk of brandbaar object binnen de locatie > 5 m WBDBO = 0 minuten	+
6.2.7	Gasflessen moeten door vastzetten of anderszins tegen omvallen zijn beschermd.	+
6.2.8	n.v.t.	+

Nr.	OMSCHRIJVING	CHECK (+=VOLDOET)
6.2.9	De vloer van de opslagvoorziening mag niet lager zijn gelegen dan de omliggende vloer, aangrenzende ruimtes of het omringende maaiveld. Deze vloer moet vlak zijn en zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal. Bij een open opslagvoorziening moet deze afwaterend zijn uitgevoerd. De vloer moet zodanig zijn uitgevoerd dat zich onder de vloer geen gas kan verzamelen (dit geldt niet indien uitsluitend gassen worden opgeslagen die lichter zijn dan lucht).	+
6.2.10	De drijver moet erop toezien dat de herkeuringstermijn van de in gebruik zijnde gasflessen en de binnen de locatie aanwezige gasflessen niet is verstreken. Bij het inwisselen/omruilen/vullen moet met de naderende keuringstermijn rekening worden gehouden. Indien een gasfles na de herkeuringstermijn nog in gebruik is, aantoonbaar ten gevolge van een langere gebruikperiode, dan wel lage gebruiksfrequentie, wordt dit toegelaten tot ten hoogste tweemaal de keuringstermijn (voor zover de gasflessen overeenkomstig NEN-EN 1968 in goede staat van onderhoud verkeren).	+
6.2.11	In een opslagvoorziening mogen geen afsluiters van gasflessen worden geopend. Het is echter toegelaten dat in combinatie met opslag, gasflessen via een verbinding met vaste leidingen zijn gekoppeld aan een installatie waar deze gassen worden toegepast. Het genoemde verbod van het openen van afsluiters geldt niet voor deze gasflessen.	+
6.2.12	n.v.t.	+
6.2.13	Gasflessen met gassen met gelijksoortige gevaarseigenschappen moeten bij elkaar worden opgeslagen. Lege gasflessen mogen apart worden opgeslagen.	+
6.2.14	Een opslagplaats van gasflessen moet zijn voorzien van vanaf de aanlooproutes waarneembare signalering die de gevaareigenschappen van de opgeslagen gassen aangeeft.	+
6.2.15	Zichtbaar beschadigde of lekkende gasflessen moeten apart worden gezet op een locatie waar het uitstromende gas zo weinig mogelijk gevaar oplevert.	+
6.2.16	Natuurlijke ventilatie moet steeds zijn gewaarborgd. Een eventueel dak moet van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd en zodanig zijn uitgevoerd dat eventueel vrijgekomen gassen zich daaronder niet kunnen ophopen.	+
6.2.17	n.v.t.	+
6.2.18	In situaties waarin gevaar bestaat op beschadiging van gasflessen ten gevolge van frequente voertuigbewegingen, moet dat deel van de opslagvoorziening zijn voorzien van een aanrijdbeveiliging (dit geldt niet voor transportmiddelen ten behoeve van de opslag).	+
6.2.18	n.v.t.	+
6.3.1-6.3.6	n.v.t.	