



IMPULS
OMGEVINGS
VEILIGHEID

Aandachtsgebieden: hoe doe je dat?

22-11-2018

Welkom!

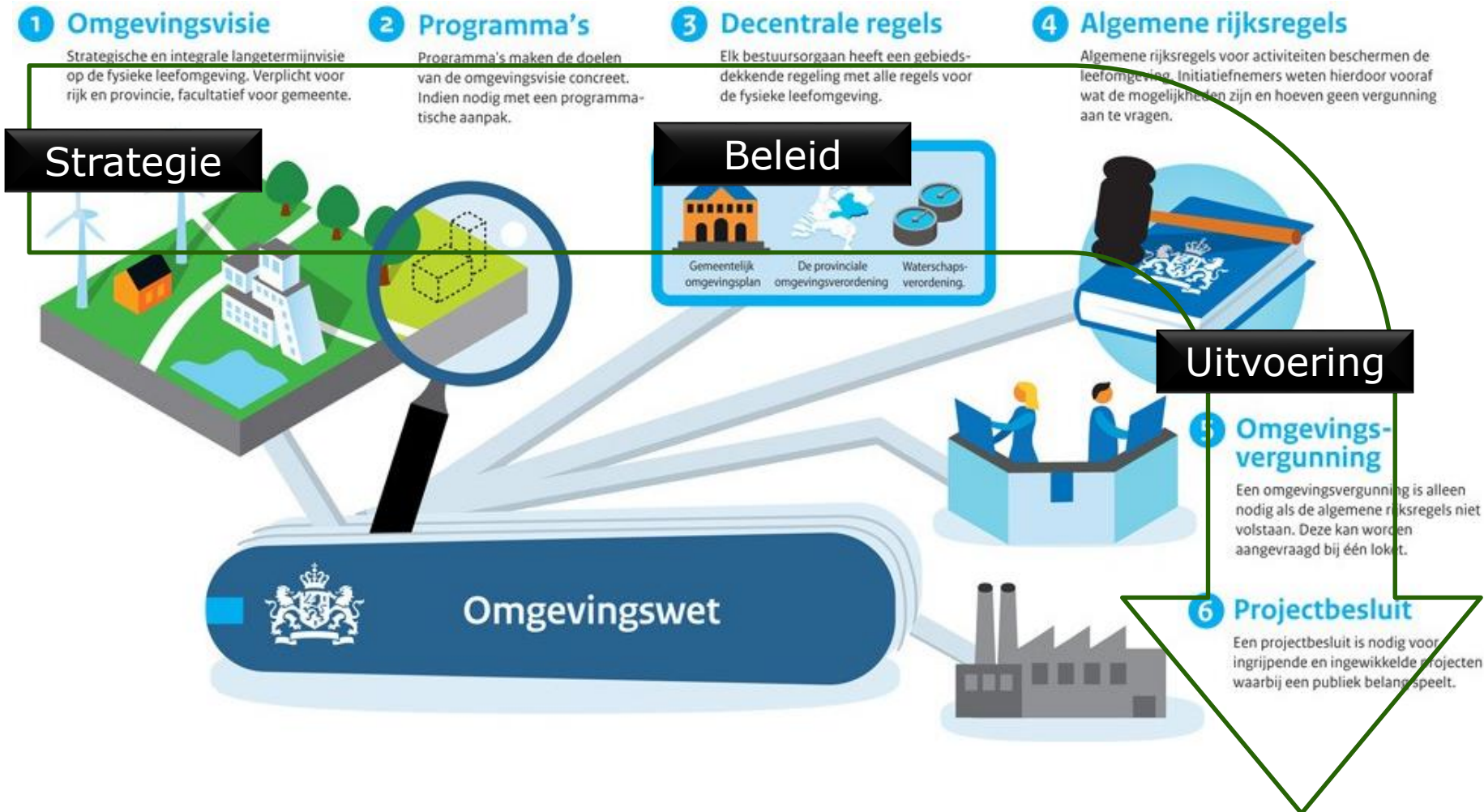


Doel van de Omgevingswet

Artikel 1.3

- Deze wet is, met het oog op **duurzame ontwikkeling**, de **bewoonbaarheid** van het land en de **bescherming** en **verbetering** van het **leefmilieu**, gericht op het in onderlinge samenhang:
 - a. bereiken en in stand houden van een **veilige en gezonde fysieke leefomgeving** en een goede omgevingskwaliteit, en
 - b. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter **vervulling van maatschappelijke behoeften**.

Welke instrumenten staan daartoe ter beschikking?



De vier AmvB's nader beschouwd



Belangrijkste nieuwe begrippen

Fysieke leefomgeving

Bescherming

Aandachtsgebied

Voorschriftengebied

Zeer kwetsbare gebouwen

Risicogebied

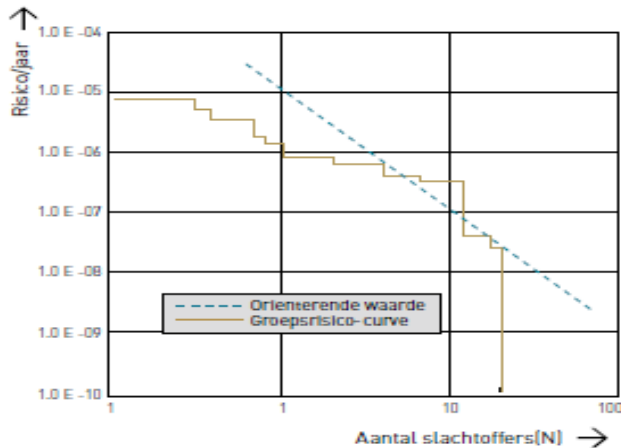
Plaatsgebonden risico verandert niet



Art. 5.7 Bkl
Grenswaarde 10^{-6}
(zeer) kwetsbaar

Art. 5.10 Bkl
Standaardwaarde 10^{-6}
Beperkt kwetsbaar

Hoe beschermen: groepsrisico wordt aandachtsgebieden



nu: rekenmodellen



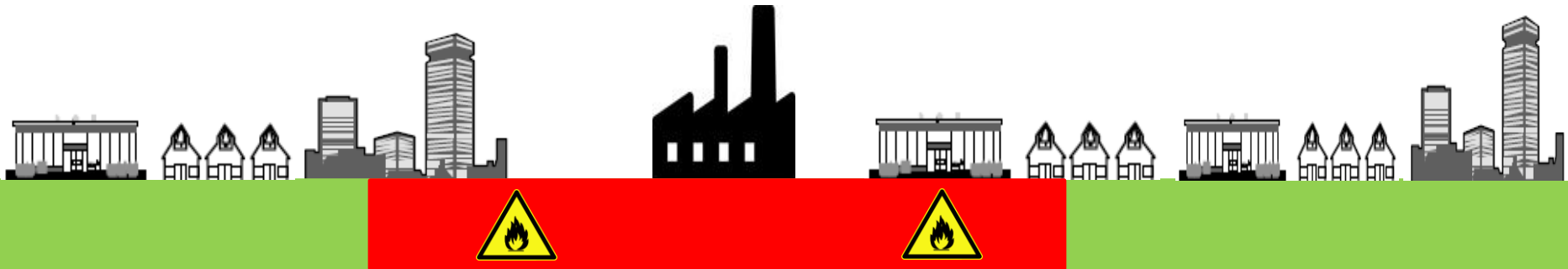
straks: óók ruimtelijk benaderen

Aandachtsgebieden

Ruimtelijk instrument

- Startpunt voor gesprek over voldoende veiligheid
- Gebieden waar extra aandacht nodig is voor bescherming

De aandachtsgebieden maken inzichtelijk in welk gebied zich bij een incident nog levensbedreigende gevolgen voor personen in gebouwen kunnen voordoen (Bkl, MvT)



Groepsrisico vervangen door aandachtsgebieden

- Wat kan er gebeuren?

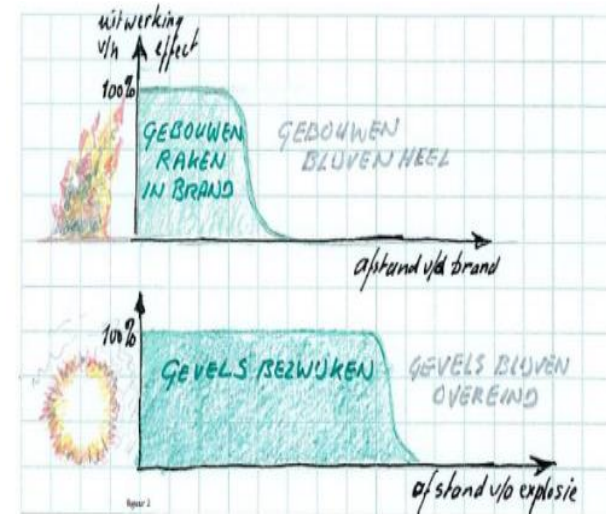


- Waar ben je **binnenshuis** niet veilig?
- Geldt voor nieuwe situaties
- Gaat uit van aanwezig basisbeschermingsniveau

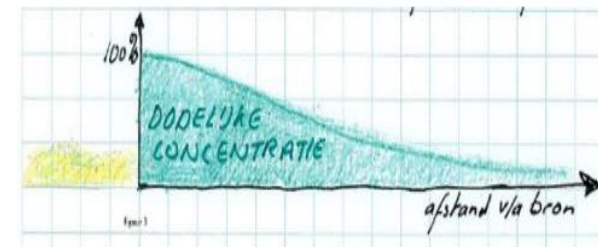
Brand: 10 kW/m²

Explosie: Blev 35 kW/m² of 0,1 bar overdruk

Giftige stoffen: mensen in gebouw overlijden LBW 30 -> afkapcriterium 1500 m



Figuur 2. Uitwerking in de ruimte van optredende effect (boven warmtestraling, onder explosie)



Figuur 3. Uitwerking in de ruimte van optredende effect (verspreiding giftige stof)

Omgevingswet

Artikel 1.3 (maatschappelijke doelen)

Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

1. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en doelmatig beheren, gebruiken en
2. ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

Kwantificeren 'veilige leefomgeving'

Veiligheid van mensen, milieu en economie (art. 5.2 Bkl, in omgevingsplan rekening houden met de mogelijkheden voor rampenbestrijding, hulpverlening en zelfredzaamheid incl. bescherming van vitale infrastructuur)

Voldoende veilig ~~≠ accepteren aantal doden~~

Voldoende veilig = voldoende bescherming (art. 5.15 Bkl)

Wat beschermen?

Bevi (art. 1):

Kwetsbare objecten

Beperkt kwetsbare objecten

Bkl (Bijlage VI):

Beperkt kwetsbare gebouwen

Beperkt kwetsbare locaties

Kwetsbare gebouwen

Kwetsbare locaties

Zeer kwetsbare gebouwen

Rekening houden met kans op overlijden 10 of meer personen

(art. 5.15 Bkl)

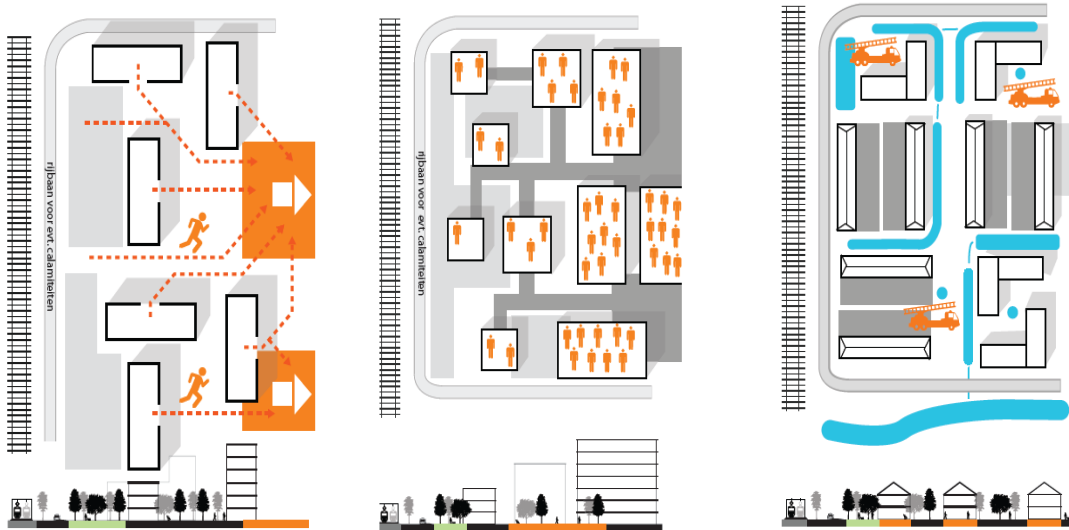
Veiligste optie: buiten aandachtsgebied blijven

Welke opties, lees maatregelen, zijn er nog meer?

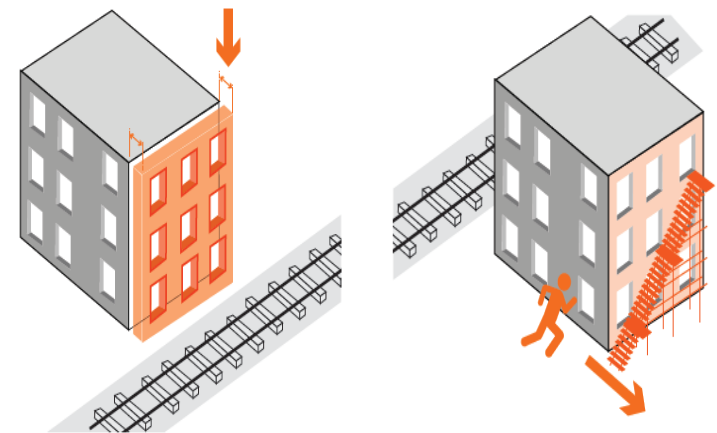
Gereedschapskist maatregelen

- afstand houden tot de risicobron
 - beperken personendichtheden/verblijftijd in de omgeving van de risicobron
 - vlucht- en schuilmogelijkheden
 - omgevingsmaatregelen
 - aanvullende bouwmaatregelen
 - risicocommunicatie
-
- Zowel fysieke als organisatorische maatregelen!
 - Zie voor specifieke maatregelen
<https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/maatregelen>

Omgevings- en bouwmaatregelen



Vluchtroutes, aantal mensen en blusvoorzieningen zijn voorbeelden van **omgevingsmaatregelen** (grondslag art 4.1 Ow)



Versterkte gevels en afgeschermd vluchtroutes zijn voorbeelden van **bouwmaatregelen** (grondslag art. 5.14 Bkl en 4.91 t/m 4.96 Bbl)

Nieuw instrument: voorschriftengebied

Bkl art. 5.14 tweede lid

2. In een omgevingsplan wordt:

- a. een brandaandachtsgebied aangewezen als een brandvoorschriftengebied, en
 - b. een explosieaandachtsgebied aangewezen als een explosievoorschriftengebied.
- In voorschriftengebied geldt Bbl paragraaf 4.2.14
 - NB: De extra bouwvoorschriften gelden niet voor bestaande bebouwing

Aanwijzen brand- of explosievoorschriftengebied

- In een omgevingsplan kan een kleiner of geen voorschriftengebied worden aangewezen:
 - uitzondering: brandaandachtsgebied van het **basisnet** (voormalig PAG) wordt automatisch aangewezen als brandvoorschriftengebied
 - Uitzondering: locaties voor nieuwe **zeer kwetsbare gebouwen** binnen een aandachtsgebied worden automatisch voorschriftengebieden



NB: Voor een gifwolk
aandachtsgebied geldt géén
gifwolk voorschriftengebied

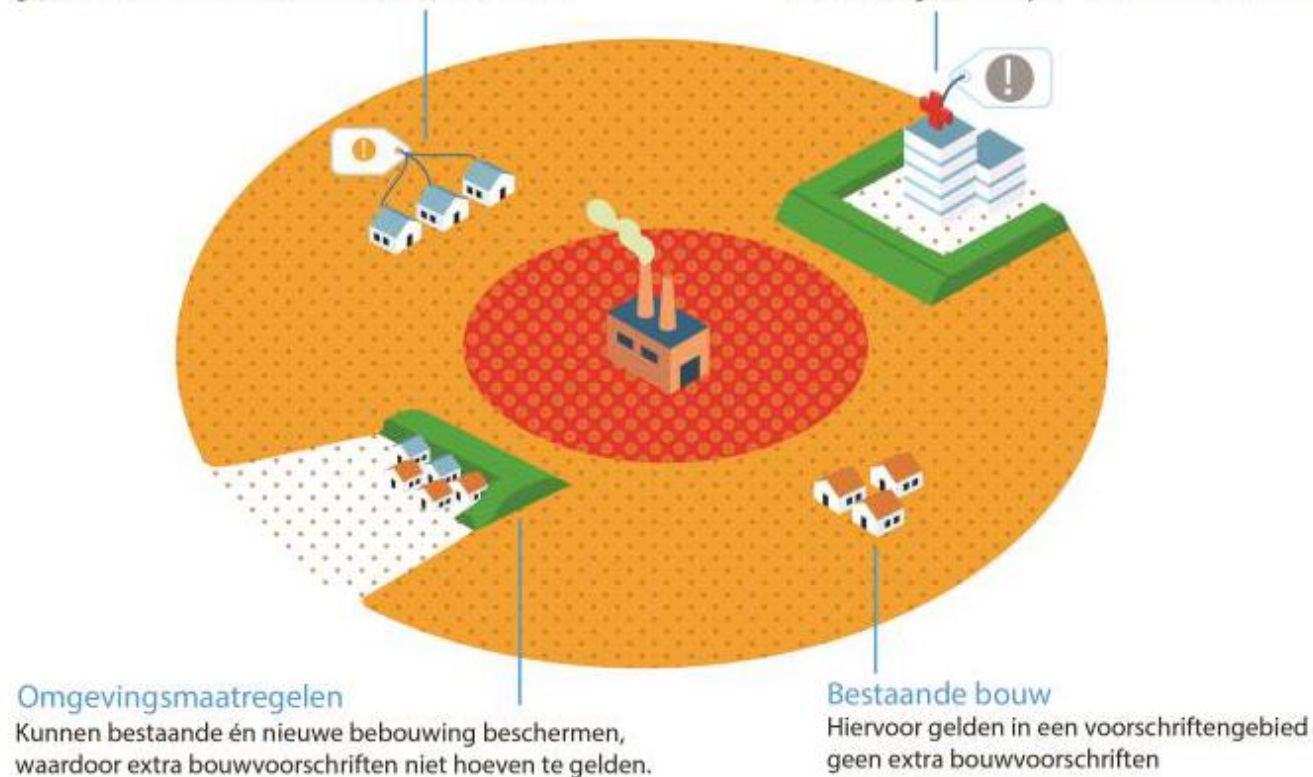
Voorbeeld rondom inrichting

Nieuwbouw in een voorschriftengebied

Hier geeft de omgeving onvoldoende bescherming en gelden voor nieuwbouw extra bouwvoorschriften.

Nieuwbouw van zeer kwetsbare gebouwen

Bij voorkeur buiten aandachtsgebieden plaatsen, daarbinnen gelden altijd extra bouwvoorschriften.





Hotel Casa breidt uit

22-11-2018

Casus: Toelichting

Hotel Casa, ooit gestart om de studentenhuysvestings-problematiek in Amsterdam op te lossen, heeft nieuwe ambities.

De directie van het hotel wil een extra verdieping realiseren bovenop het bestaande hotel. Ook wil zij een deel van het hotel verbouwen tot zorghotel.

Zowel wethouder Laurens Ivens (SP, portefeuille wonen en bouwen) als Simone Kukenheim (D66, portefeuille zorg) zijn zeer gecharmeerd van het initiatief. Binnen het omgevingsplan zijn de bouwmogelijkheden echter begrensd tot de huidige hoogte. Er zijn geen voorschriften-gebieden aangewezen in het vigerende omgevingsplan.





Vergunningaanvraag

- Hotel Casa vraagt een omgevingsvergunning aan voor:
 - een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (aanpassing omgevingsplan)
 - een bouwactiviteit
- U adviseert het gemeentebestuur
- Wat is uw advies?
- Bouw uw advies op door beantwoording van de volgende vragen

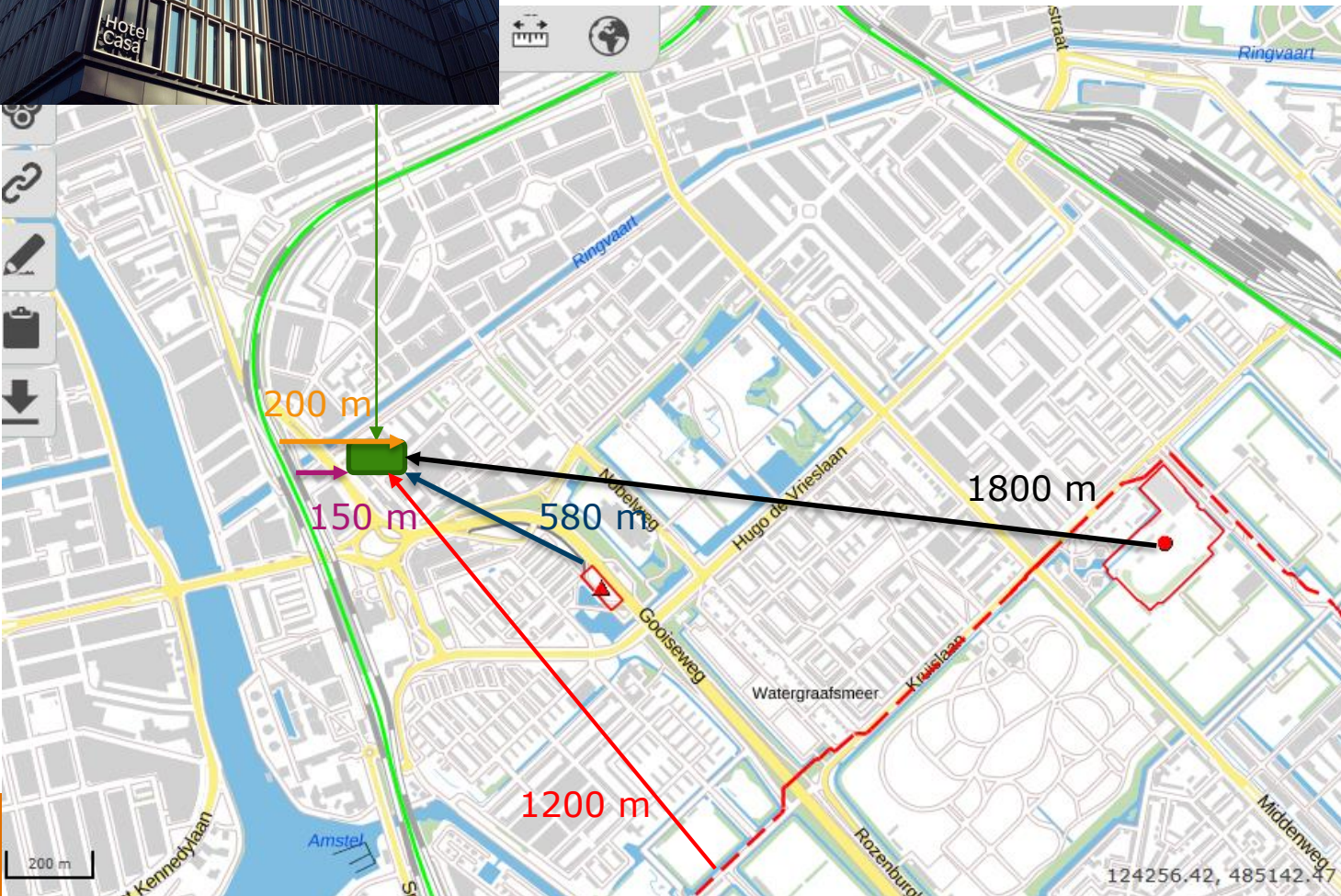
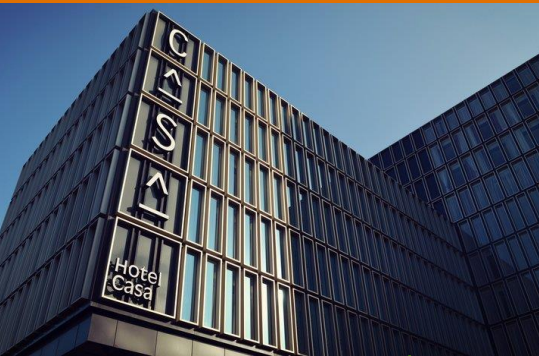
Vragen aandachtsgebieden en kwetsbaarheid

1. Welke risicobronnen zijn er in de omgeving van het hotel?
2. Ligt het hotel binnen een aandachtsgebied?
 - a) Zo ja van welke risicobron?
 - b) Zo ja welk type aandachtsgebied betreft het?
3. Is het hotel een beperkt kwetsbaar, kwetsbaar of zeer kwetsbaar gebouw?

Vragen bescherming / groepsrisico

4. Vindt u dat aanwezige personen in de nieuwe situatie voldoende beschermd zijn?
5. Onder welke voorwaarden of met welke maatregelen vindt u realisatie van het hotel + restaurant verantwoord? Zie ook Bkl artikel 5.14 en 5.15
6. Hoe zou u de gewenste bescherming willen borgen?

IMPULS OMGEVINGS VEILIGHEID



In- of uitklappen

Kaartlagen

Themakiezer

Legenda

LPG

- ▲ 1-10000
- ▲ 10000-125000
- ♦ 125000-5000000

Ammoniak

- Ⓚ 1-10000
- 10000-125000
- ♦ 125000-5000000

Terreingrens



Basisnet spoor

- Basisnet-spoortraject met PAG-indicatie
- Basisnet-spoortraject zonder PAG-indicatie

Incident transport buisleidingen



Type LPG (Categorie B)**Specifieke informatie bij het type**

Vergunde jaardoorzet LPG [m3]	500 - 1.000
Toelichting	Doorzet 999 m3/jaar. Vastgelegd in vergunning

Specifieke informatie installatie

Volgnummer	1
Soort	VULPUNT
Naam van de installatie	Vulpunt

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-6) [m]	35
Maatgevend scenario dodelijk	Explosief
Maatgevend scenario gewond	Explosief

Groepsrisico

Afstand tot grens invloedsgebied verantwoording groepsrisico [m]	150
---	-----

Specifieke informatie installatie

Volgnummer	2
Soort	RESERVOIR
Naam van de installatie	LPG-reservoir

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-6) [m]	25
-----------------------------	----

Groepsrisico

Afstand tot grens invloedsgebied verantwoording groepsrisico [m]	150
Ligging reservoir	ONDERGRONDS
Waterinhoud reservoir [m3]	40

Specifieke informatie installatie

Volgnummer	3
Soort	AFLEVERINSTALLATIE
Naam van de installatie	LPG-afleverinstallatie

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-6) [m]	15
-----------------------------	----

Jaap Eden ijsbaan

Type Ammoniak (Categorie D)

Specifieke informatie bij het type

Toelichting over de categorie / installaties koeling 400-meterbaan: ca. 3600 kg ammoniak

Specifieke informatie installatie

Volgnummer	1
Type installatie	VAT
Opstellingsuitvoering volgens REVI	TYPE1
Hoeveelheid NH ₃ in ammoniakinstallatie [kg]	3600

Risicoafstanden

Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	50

Buisleiding

Details buisleiding

Concessie verleend

Concessiehouder

Beheerder

Gasunie Grid Services

Gebruikers buisleiding

Jaar ingebruikname

Uitwendige diameter

406,00 [mm]

15,98 [inch]

Inwendige diameter

[mm]

[inch]

Wanddikte buisleiding

10,00 [mm]

0,39 [inch]

Maximale werkdruk

40,00 [bar]

4000,00 [kpa]

Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]

136

Staalsoort

GRADE B

Maatregel

Bepalen brandaandachtsgebieden met CAROLA

Voor de bepaling van het brandaandachtsgebied met CAROLA is een eenvoudige tabel te gebruiken. Deze tabel is gebaseerd op de effecttabellen in de CAROLA-software voor de initiële fakkel. De tabel geeft de afstand waar de warmtestraling 10 kW/m^2 en 35 kW/m^2 is, afhankelijk van de druk en diameter van de hogedruk aardgastransportleiding. Deze afstanden zijn te meten vanuit het hart van de leiding.

Afstand tot 10 kW/m^2

	Druk in MPa (1MPa = 10 bar)		
	4	6,62	8
Diameter in inch (1 inch = 2,54 cm)	2	25	30
	4	50	60
	6	75	90
	8	95	120
	10	120	145
	12	140	170
	14	155	190
	16	175	215
	18	195	245
	20	220	270
	24	260	320
	30	320	405
	36	375	430
	42	440	485
	48	445	545

Afstand tot 35 kW/m^2

	Druk in MPa (1MPa = 10 bar)		
	4	6,62	8
Diameter in inch (1 inch = 2,54 cm)	2	15	20
	4	30	35
	6	40	50
	8	50	60
	10	60	70
	12	70	80
	14	75	90
	16	85	95
	18	95	110
	20	100	120
	24	115	135
	30	135	160
	36	150	175
	42	160	190
	48	175	205

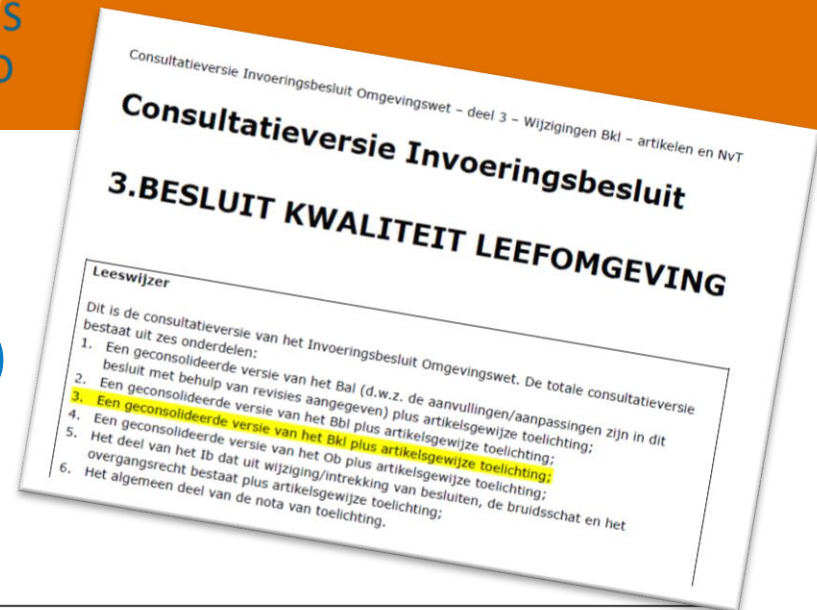
Vragen aandachtsgebieden

1. Welke risicobronnen zijn er in de omgeving van het hotel?
2. Ligt het hotel binnen een aandachtsgebied?
 - a) Zo ja van welke risicobron?
 - b) Zo ja welk type aandachtsgebied betreft het?

Antwoorden aandachtsgebieden

	BAG (m)	EAG (m)	GAG (m)	Bron
LPG-tankstation	60	160	-	Bkl BIJLAGE VII (B)
spoor	-	200	-	Bkl BIJLAGE VII (C)
HD aardgasleiding	175	-	-	CAROLA
Ammoniak- koelinstallatie	-	-	-	Bkl BIJLAGE VII (B)

Aandachtsgebieden tankstation: Bkl bijlage VII (A) (na consultatieversie IB)



2a. Tanken van LPG

Activiteit

Het tanken van werktuigen of gemotoriseerde transportmiddelen, met uitzondering van vaartuigen, met LPG, bedoeld in artikel 4.472 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Afstand plaatsgebonden risico

De afstanden, bedoeld in artikel 4.472c, eerste lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor zover het tweede lid van dat artikel geldt.

Afstand aandachtsgebieden

De afstand voor het:

a. brandaandachtsgebied: 60 m vanaf het vulpunt, de bovengrondse vloeistofvoerende leiding en pomp en het aansluitpunt van die leiding; en

b. explosieaandachtsgebied: 160 m vanaf het vulpunt en de bovengrondse opslagtank.

Aandachtsgebieden spoor: Bkl – Bijlage VII (C)

C. Activiteiten met bij regeling vastgestelde afstanden voor het plaatsgebonden risico

Basisnet

Activiteit

Het vervoer van gevaarlijke stoffen als bedoeld in artikel 1 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen over de volgende onderdelen van het basisnet:

- a. wegen,
- b. hoofdspoorwegen; en
- c. binnenwateren, voor zover het gaat om:
 - 1°. zeevaartroutes; en
 - 2°. binnenvaartroutes, voor zover het gaat om het Amsterdam-Rijnkanaal en het Lekkanaal.

Afstand plaatsgebonden risico

De afstand tot de locaties die bij ministeriële regeling zijn aangewezen en waarvan de geometrische begrenzing bij ministeriële regeling is vastgelegd.

Afstand aandachtsgebieden

De afstand tot de locaties die bij ministeriële regeling zijn aangewezen en waarvan de geometrische begrenzing bij ministeriële regeling is vastgelegd voor het:

- a. brandaandachtsgebied: 30 m; en
- b. explosieaandachtsgebied: 200 m.

Aandachtsgebieden HD aardgasleiding

Bepalen brandaandachtsgebieden met CAROLA

Voor de bepaling van het brandaandachtsgebied met CAROLA is een eenvoudige tabel te gebruiken. Deze tabel is gebaseerd op de effecttabellen in de CAROLA-software voor de initiële fakkel. De tabel geeft de afstand waar de warmtestraling 10 kW/m^2 en 35 kW/m^2 is, afhankelijk van de druk en diameter van de hogedruk aardgastransportleiding. Deze afstanden zijn te meten vanuit het hart van de leiding.

Afstand tot 10 kW/m^2

	Druk in MPa (1MPa = 10 bar)		
	4	6,62	8
Diameter in inch (1 inch = 2,54 cm)	2	25	30
	4	50	60
	6	75	90
	8	95	120
	10	120	145
	12	140	170
	14	155	190
	16	175	205
	18	195	215
	20	220	235
	24	260	270
	30	320	340
	36	375	405
	42	440	470
	48	445	525
		545	585

Afstand tot 35 kW/m^2

	Druk in MPa (1MPa = 10 bar)		
	4	6,62	8
Diameter in inch (1 inch = 2,54 cm)	2	15	20
	4	30	35
	6	40	50
	8	50	60
	10	60	70
	12	70	80
	14	75	90
	16	85	95
	18	95	105
	20	100	110
	24	115	125
	30	135	140
	36	150	165
	42	160	175
	48	175	185
		205	215

Vraag kwetsbaarheid

3. Is het gewenste hotel een beperkt kwetsbaar, kwetsbaar of zeer kwetsbaar gebouw?

Antwoord kwetsbaarheid: Bijlage VI Bkl

C. Kwetsbare gebouwen

Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en voor zover het niet gaat om een beperkt kwetsbaar gebouw of een zeer kwetsbaar gebouw:

- a. een woonfunctie;
- b. een bijeenkomstfunctie;
- c. een industrie functie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie;
- e. een kantoorfunctie;
- f. een logiesfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- g. een onderwijsfunctie;
- h. een sportfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving; of
- i. een winkelfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving.

E. Zeer kwetsbare gebouwen

Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:

- a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- b. een bijeenkomstfunctie:
 - 1°. voor kinderopvang; of
 - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie met een bedgebed; of
- e. een onderwijsfunctie:
 - 1°. voor basisschoolonderwijs; of
 - 2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.

Vragen bescherming / groepsrisico

4. Vindt u dat aanwezige personen in de nieuwe situatie voldoende beschermd zijn?

Zie ook Bkl artikel 5.15

Vraag bescherming / groepsrisico

5. Onder welke voorwaarden of met welke maatregelen vindt u realisatie van het hotel + restaurant verantwoord? Zie ook Bkl artikel 5.14 en 5.15
6. Hoe zou u de gewenste bescherming willen borgen?

Zie ook Bkl artikel 5.14 en 5.15

Afsluiting

22-11-2018

