

**Gemeente Epe,
Bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening**

tevens ruimtelijke onderbouwing ex art 19 lid 2 WRO



**Gemeente Epe,
Bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening**

tevens ruimtelijke onderbouwing ex art 19 lid 2 WRO

toelichting

opdrachtgevers:

Gemeente Epe
Postbus 600
8160 AP Epe

Nijhuis Bouw B.V.
Postbus 241
7460 Rijssen

locatie:

Vulcanusterrein te Vaassen (terrein voormalige gieterij Vulcanus)

Status:

Definitief

Datum:

september 2007

Inhoudsopgave

TOELICHTING

Inhoudsopgave.....	3
1 INLEIDING.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Ligging en begrenzing	6
1.3 Geldend bestemmingsplan	7
1.4 Bij het plan behorende stukken	7
2 BELEIDSKADER.....	8
2.1 Nota Ruimte	8
2.2 Streekplan Gelderland 2005	8
2.3 Kwalitatief woonprogramma 2005-2015	10
2.4 Waterbeleid	10
2.5 Woonvisie 2005-2015 gemeente Epe	12
3 BESTAANDE SITUATIE PLANGEBIED EN OMGEVING	13
3.1 Historie	13
3.2 Natuurwaarden	13
3.3 Archeologie	14
4 PLANBESCHRIJVING.....	15
4.1 Stedenbouwkundige uitgangspunten	15
4.2 Infrastructuur/ Verkeersontsluiting en parkeren.....	16
4.3 Duurzaam bouwen.....	16
5 WATERHUISHOUDING	17
6 MILIEUASPECTEN	18
6.1 Inleiding.....	18
6.2 Bodem.....	18
6.3 Milieuzonering.....	20
6.4 Geluidhinder.....	22
6.5 Luchtkwaliteit	26
6.6 Externe veiligheid	26
7 JURIDISCHE PLANOPZET	28
7.1 Inleiding.....	28
7.2 De plankaart.....	28
7.3 De voorschriften.....	28
8 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	29
8.1. Inspraak en bespreking voorontwerp tijdens de raadscommissie.....	29
8.2. Overleg ex artikel 10 Bro	29
8.5 Economische uitvoerbaarheid	29
STAAT VAN WIJZIGINGEN.....	30
A Plankaart.....	30
B Planvoorschriften	30

Bijlagen (afzonderlijk bijgevoegd):

1. Notitie herontwikkeling Vulcanusterrein Vaassen, Bodemkwaliteit en – gebruik na bodemsanering, Royal Haskoning Nederland B.V. Milieu, d.d. 21 maart 2007
2. Watertoets Vulcanusterrein Vaassen, brief Waterschap Veluwe, d.d. 20 februari 2007
3. Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II Vaassen, Bureau Waardenburg, d.d. 23 februari 2007
4. Deelherziening bestemmingsplan Vulcanus II te Vaassen, Industrielawaai-aspecten in verband met woningbouw, LBP B.V., d.d. 12 maart 2007
5. Besluit vaststelling hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, Provincie Gelderland, d.d. 6 november 2006
6. Luchtkwaliteit geactualiseerde versie, Woningbouw Vulcanus Vaassen, LBP B.V., d.d. 19 juni 2007
7. Verantwoording Groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouw, Tebodin B.V., d.d. 25 oktober 2006
8. Brief B&W gemeente Epe aan Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland, Gemeente Epe, d.d. 1 november 2006
9. Advies VNOG, d.d. 2 november 2006

Externe bijlagen:

1. Bestemmingsplan Vulcanus met bijlagen.
2. Stedenbouwkundig plan: “Tussen de Enken”, Wonen op de Vulcanus (Inbo Stedenbouwkundigen en Landschapsarchitecten, januari 2006).

Toelichting

behorende bij het bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

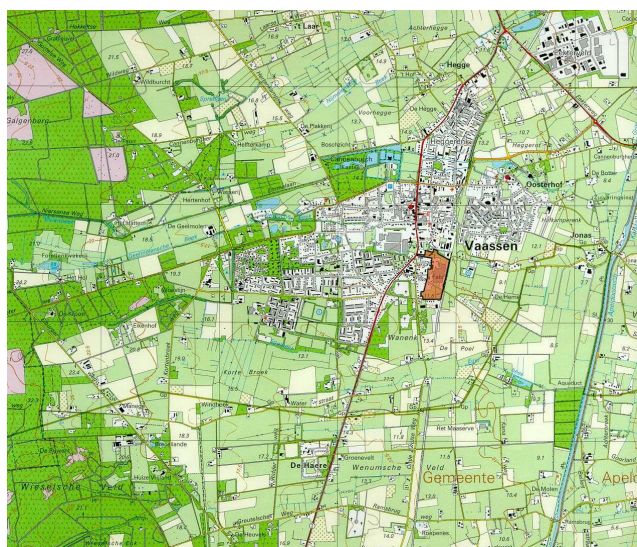
Het bestemmingsplan Vulcanus van de gemeente Epe is op 23 maart 2006 door de gemeenteraad van Epe vastgesteld en op 7 november 2006 door Gedeputeerde Staten van Gelderland goedgekeurd (besluit nr. RE2006.9414). Er is geen beroep ingesteld tegen het bestemmingsplan, zodat het plan met ingang van 3 januari 2007 onherroepelijk is geworden en daarmee rechtskracht heeft. Het bestemmingsplan is de vertaling van het stedenbouwkundig plan "Tussen de Enken" (Wonen op de Vulcanus). Vanwege het feit dat de begrenzing van de geluidszone van industrieterrein de Pirk op basis van artikel 41 van de Wet geluidhinder niet in het ontwerp bestemmingsplan Vulcanus was opgenomen is bij de vaststelling van het bestemmingsplan besloten het deelgebied dat binnen de begrenzing viel van de geluidszone toch buiten de vaststelling gehouden. Het ging daarbij om 6 halfvrijstaande woningen aan de "Hof", 10 aaneengesloten woningen langs "De Laan" en 8 gestapelde appartementen in een woongebouw "De Villa".

Uitgangspunt was dat de begrenzing van de geluidszone eerst moet worden aangepast door middel van herziening van bestemmingsplan De Pirk voordat dit deel van het stedenbouwkundig plan kan worden omgezet in een bestemmingsplan. Inmiddels is de geluidscontour van het bedrijventerrein de Pirk aangepast door de onherroepelijke herziening van bestemmingsplan De Pirk, waardoor er voor het deelgebied (wat buiten de vaststelling is gehouden) geen wezenlijke milieuhygiënische belemmeringen meer zijn. Voor dit laatste deel van het stedenbouwkundig plan is een juridisch planologische vertaling gemaakt dat voldoet aan de huidige juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en tevens de basis kan bieden als ruimtelijke onderbouwing voor een procedure ex artikel 19 lid 2 WRO. In hoofdstuk 6.4.2. wordt nader op ingegaan op met name de industrielawaaiaspecten in verband met de voorgenomen woningbouw in dit deel van het Vulcanusterrein.

1.2 Ligging en begrenzing

Het plangebied van deze herziening vormt een klein gedeelte in de noordoosthoek van het Vulcanusterrein. In figuur 1 is de ligging van het Vulcanusterrein in Vaassen aangegeven, dat is gelegen aan de zuidoostzijde van Vaassen.

Figuur 1 Ligging van Vulcanusterrein te Vaassen



Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Dorpsche Beek en de aan de oostzijde door de Laan van Fasna. Aan de westkant en de zuidkant wordt het plangebied begrensd door het vigerende bestemmingsplan Vulcanus. Het betreft hier aan de westkant de groene ruimte in de kern van geprojecteerde woongebied van Vulcanus en aan de zuidkant door de geprojecteerde halfvrijstaande woningen aan Het Hof en de aaneengesloten woningen aan de Laan van Fasna. Dit zijn de zelfde typen woningen als die binnen deze herziening vallen (met uitzondering van "De Villa").

Het totale Vulcanusterrein is circa 6 ha groot. De onderhavige herziening heeft een grootte van circa 0,8 ha.

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het vigerende planologische regime is het bestemmingsplan De Pirk, dat op 13 mei 1976 is vastgesteld en op 15 juni 1977 goedgekeurd. Dit bestemmingsplan is onherroepelijk geworden bij KB van 27 april 1981. Het bestemmingsplan De Pirk is totaal 9 keer partieel herzien; voor het laatst vastgesteld door de raad op 15 februari 1996 en goedgekeurd op 1 mei 1996. De geldende bestemmingen zijn divers, maar voornamelijk bedrijfsmatig van karakter. Woningbouw vigerend is op basis van dit bestemmingsplan dan ook niet mogelijk. De onderhavige herziening voorziet wel in de gewenste woningbouwontwikkeling, welke is neergelegd in het stedenbouwkundige plan "Tussen de Enken".

1.4 Bij het plan behorende stukken

De eerste partiele herziening van het bestemmingsplan Vulcanus omvat een kaart (schaal 1:1000) en een toelichting. Het deel dat van het ontwerp bestemmingsplan Vulcanus naar aanleiding van zienswijzen en milieuhygiënische beperkingen buiten de vaststelling is gehouden wordt met deze herziening weer bij het moederplan Vulcanus getrokken. Het tot dusver vigerende bestemmingsplan De Pirk vervalt dan voor dit deel. Op de plankaart is onder meer aangegeven welk gebied het plan omvat en welke bestemmingen er in deze herziening voorkomen. Op de plankaart wordt een aantal goot- en bouwhoogten beperkt aangepast aan moderne eisen. Voorts zijn er aanduidingen op de kaart aangebracht.

De voorschriften worden niet herzien. De bepalingen van het moederplan (Bestemmingsplan Vulcanus) blijven onverminderd van kracht.

De toelichting bevat de verantwoording van het plan. Hierin wordt ingegaan op de huidige situatie, het relevante beleid, de relevante milieuaspecten en wordt het plan op hoofdlijnen toegelicht. Het laatste hoofdstuk bevat de resultaten van het gevoerde overleg en het overleg met de bevolking.

In de bijlagen zijn de achterliggende documenten en informatie opgenomen, zoals de rapportages van de uitgevoerde onderzoeken.

2 BELEIDSKADER

In het bestemmingsplan Vulcanus zijn alle relevante beleidskaders beschreven. De meeste van deze beschreven beleidskaders zijn nog actueel. In dit hoofdstuk worden met betrekking tot deze partiële herziening alleen die beleidskaders beschreven voor zover dit een actualisatie betreft van de eerder beschreven beleidskaders. Zo is bijvoorbeeld het streekplan Gelderland 1996 vervangen door het streekplan Gelderland 2005.

2.1 Nota Ruimte

De Nota Ruimte, onderdeel van de planologische kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid, bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het gaat om de inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030.

In de nota benadrukt het Rijk, net als in voorgaande nota's, opnieuw het belang van sterke steden in een vitaal platteland. Bundeling van wonen en werken in stedelijke gebieden en stedelijke vernieuwing en verdichting zijn de speerpunten van het Rijk. Daarbij dient in eerste instantie de ruimtelijke kwaliteit van het bestaande stedelijke gebied te worden verbeterd. Binnen de steden zal aandacht worden besteed aan meer *centrumstedelijk* wonen en minder aan eenzijdige woonmilieus. Er wordt daarnaast met name gewezen op het herstel van de balans tussen "rood en groen/blauw" oftewel bebouwing en recreatieve ruimte in en om de stad. Voor stedelingen moeten voldoende dagrecreatieve mogelijkheden in de directe omgeving zijn, in stadsparken en op het water. Onder het motto "decentraal wat kan, en centraal wat moet" legt het Rijk de regierol voor het beleid inzake wonen in de nota vooral bij het lokale niveau neer. Gemeenten hebben een eigen verantwoordelijkheid om de eigen bevolkingsgroei op te vangen en aan de woonwensen van de eigen bevolking tegemoet te komen. De provincies geven slechts op regionaal niveau de kaders aan.

Verder geeft de Nota aan dat van een deel van de Nederlandse woningvoorraad en woonmilieus niet meer volledig voldoet aan de huidige eisen. Sociale en economische ontwikkelingen leiden tot een omslag in de ontwikkeling van beleid (verbreding naar kwaliteit. Drie principes zijn nu: vergroten keuzevrijheid van de burger; aandacht voor maatschappelijke waarden; betrokken overheid en een beheerste marktwerking. Overheid en marktpartijen trekken samen op bij de uitvoering van het woonbeleid.

2.2 Streekplan Gelderland 2005

In het streekplan *Gelderland 2005* (vastgesteld op 29 juni 2005) kiest de provincie voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit in Gelderland. Dat gebeurt door op provinciaal niveau te sturen op kenmerken en waarden die van provinciaal belang worden geacht: natuur en water ('groenblauw raamwerk'), maar ook de ruimtelijke ontwikkelingen in het 'rode raamwerk' van stedelijke functies en infrastructuur. De rest van de provincie, het 'multifunctioneel gebied', wordt meer dan in het verleden het domein van de gemeenten. Zij werken daartoe samen in regionaal verband. De bemoeienis van de provincie met dit multifunctioneel gebied is beperkt.

Voor wat betreft de regio Noord-Veluwe refereert het streekplan aan de Regionale structuurvisie Noord Veluwe van januari 2004 waarin de samenwerkende gemeenten in deze regio de volgende hoofddoelstelling hanteren: “zorg dragen voor leefbare gemeenschappen in een hoogwaardige omgeving, waarbij natuur en landschap en leefbaarheid vanuit wederzijds respect met elkaar in evenwicht zijn”. Vanuit deze hoofddoelstelling zijn vijf sturingswensen opgesteld. Verder geeft deze structuurvisie aan dat een aanzienlijk deel van de regionale woningbouwopgave (circa 40 %) zal plaatsvinden in de vorm van inbreiding. Bij inbreiding gaat het om herstructurering en intensivering van het bestaand stedelijk gebied. Van de gemeenten binnen de regio neemt Harderwijk het leeuwendeel van de herstructurerings- en intensiveringopgave voor haar rekening.

In het provinciaal beleid voor stedelijke ontwikkeling wordt onderscheid gemaakt tussen bestaand bebouwd gebied en stedelijke uitbreiding. Het accent van de provinciale beleidsambities ligt op de vernieuwing en het beheer en onderhoud van bestaand bebouwd gebied. Hiervoor zijn nodig:

- een verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving en openbare ruimte door fysieke aanpassingen;
- het oplossen en voorkomen van milieuproblemen en -knelpunten door een duurzame planontwikkeling;
- door kwalitatief woonbeleid bevorderen dat woonmilieus en de kwaliteit van de woningen aansluiten op de vraag van de inwoners;
- intensivering van het stedelijk grondgebruik, maar wel met behoud van karakteristieke elementen en zorgvuldig omgaan met open ruimten daarbinnen.

Uitgangspunt van het Gelders kwalitatief woonbeleid is dat de gemeenten - samenwerkend in regio's- voorzien in een aanbod aan woningen dat past bij de geconstateerde regionale kwalitatieve woningbehoefte. Dit is vastgelegd in het Kwalitatief Woonprogramma. Het aanbod aan woningen en woonmilieus moet beter aansluiten bij de voorkeuren van bewoners. Om deze reden bevordert de provincie vooral de realisatie van woningen voor ouderen en starters en van de woonmilieus centrum-stedelijk en landelijk wonen. Voorts wil de provincie een versnelling bevorderen van herstructurering en transformatie van bestaand bebouwd gebied, het aanpakken van de stagnerende (nieuwbouw)productie, het vergroten van het aanbod aan levensloopbestendige woningen en wijken en het versterken van verscheidenheid en identiteit.

De sociaal-culturele infrastructuur is een bepalende factor voor de kwaliteit van de samenleving. Uitgangspunt is om bij ruimtelijke inrichtingsplannen ook voorzieningen te realiseren die nodig zijn om een goede sociaal-culturele infrastructuur in stand te houden of op te bouwen. Functies moeten zo worden gesitueerd ten opzichte van aanwezige voorzieningen dat deze bereikbaar zijn en er voldoende draagvlak voor blijft bestaan.

Zowel in nieuw als in bestaand bebouwd gebied streeft de provincie naar een duurzaam watersysteem. Het water in de stad wordt met het omringend watersysteem als één geheel beschouwd. Nadelige effecten op de waterhuishouding moeten in beginsel worden voorkomen.

Ten slotte worden er voor de Regio Noord Veluwe een negental groene wiggen genoemd, waaronder voor dit plangebied van belang:

- de groene wig Epe - Vaassen en
- de groene wig Vaassen – Epe

Doel van deze groene wiggen is dat de krans van dorpen, stadjes en steden niet dichtslibt en volledig versteent. Het Veluwebeleid is gericht op het veiligstellen van de nog gave randen in de vorm van deze groene wiggen. De groene wiggen kennen een karakteristieke verweving van functies.

In het streekplan *Gelderland 2005* (vastgesteld op 29 juni 2005) kiest de provincie voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit in Gelderland. Dat gebeurt door op provinciaal niveau te sturen op kenmerken en waarden die van provinciaal belang worden geacht: natuur en water ('groenblauw raamwerk'), maar ook de ruimtelijke ontwikkelingen in het 'rode raamwerk' van stedelijke functies en infrastructuur. De rest van de provincie, het 'multifunctioneel gebied', wordt meer dan in het verleden het domein van de gemeenten. Zij werken daartoe samen in regionaal verband. De bemoeienis van de provincie met dit multifunctioneel gebied is beperkt.

2.3 Kwalitatief woonprogramma 2005-2015

De provincie Gelderland maakt afspraken met de gemeente over woningbouw via het kwalitatief woonprogramma, dat een onderdeel vormt van de provinciale woonvisie waarin per regio een invulling (aantal te bouwen woningen) wordt gegeven en formeel een uitwerking is van het streekplan. De gemeenten hebben de taak om gezamenlijk in regionaal verband, de regionale woonopgave te realiseren. Per gemeente zijn afspraken gemaakt over de ontwikkelingsrichting van het lokale woonprogramma. Volgens het afsprakenkader dient de gemeente Epe zich in de periode 2005-2015 extra in te spannen voor de volgende aandachtspunten:

- meer woningen te realiseren als koopwoningen met een maximale koopprijs v.o.n. van € 160.000;
- meer woningen realiseren als goedkopen huurwoningen;
- het aandeel dure koopwoningen regionaal gelijk te houden;
- levensloopbestendige woningen realiseren in de nieuwbouw of in de bestaande bouw gelijk aan de ambities en programma's;
- in de periode 2005 tot en 2015 in de regio Noord-Veluwe 9.500 woningen netto te realiseren.

2.4 Waterbeleid

Sinds 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht. Deze richtlijn heeft tot doel oppervlaktewater en grondwater kwalitatief en kwantitatief te beschermen en verbeteren. De richtlijn volgt de stroomgebiedsbenadering. De hoofddoelen van de Kaderrichtlijn zijn:

- het bereiken van een goede chemische en ecologische kwaliteit van grond- en oppervlaktewater;
- het realiseren van een forse vermindering van lozingen en emissies naar het oppervlaktewater van stoffen die het milieu schaden;
- het bewerkstelligen van een aanzienlijke vermindering van huidige en toekomstige verontreiniging van grondwater.

De lidstaten van de Europese Unie hebben de wettelijke plicht om de kaderrichtlijn in hun wetgeving vast te leggen en te laten doorwerken in hun plannen. De doelen chemisch en ecologisch moeten in 2015 voor alle waterlichamen gehaald zijn. In 2009 moeten de te bereiken resultaten vastgelegd zijn in een Stroomgebiedbeheersplan.

Naar aanleiding van de extreem hoge waterstanden op de grote rivieren in 1993 en 1995 en de wateroverlast door extreme neerslag in 1998, is in 1999 de Commissie Waterbeheer 21e Eeuw ingesteld. Het advies van deze commissie is overgenomen in het kabinetsstandpunt "Anders omgaan met water", dat drie belangrijke onderdelen heeft:

- Waterbeleid moet worden gebaseerd op de stroomgebiedsbenadering.
- De watertoets en de waterparagraaf zijn verplichte onderdelen van ruimtelijke planprocedures en ruimtelijke plannen.
- De trits vasthouden-bergen-afvoeren is leidraad bij de keuze van maatregelen, waarbij:
 - a. neerslagwater zo veel mogelijk in het eigen gebied wordt geborgen;
 - b. alleen overtollig water (zo traag mogelijk) afgevoerd wordt.

Ter uitvoering van het kabinetsstandpunt is medio 2003 het Nationaal Bestuursakkoord Water ondertekend door het rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Uitvoering van het akkoord moet er toe leiden dat het watersysteem in 2015 op orde is.

Sinds 1 november 2003 is de watertoets wettelijk verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro verplicht tot het opnemen van een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding in de toelichting van ruimtelijke plannen. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het provinciale waterbeleid is vastgelegd in het Derde Waterhuishoudingsplan Gelderland 2005 - 2009 (2004). Uitgangspunt van dit plan is om in 2030 is het waterbeheer volledig op orde te hebben. Het Waterhuishoudingsplan dient om te voorzien in water dat geschikt is voor de verschillende functies. Het beleid gericht op specifieke functies zorgt ervoor dat de bijzondere vereisten van het watersysteem ter plaatse afgestemd worden op die functie. Een van de onderscheiden functies is het stedelijk gebied. Deze functie heeft betrekking op alle bebouwde kommen in Gelderland, waar de inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundig systeem gericht moeten zijn op:

- het voorkomen of beperken van wateroverlast;
- de ontwikkeling en het behoud van de natuur in het stedelijk gebied;
- het herbenutten van ontwateringswater voor drink- en industriewatervoorziening of voor het herstel van verdroogde natuur;
- het weren van (diepe) drainage en het voorkomen van instroming van oppervlaktewater op de riolering;
- het beperken van de vuilbelasting door riooloverstorten;
- het beperken van de invloed van bronbemaling.

Voor wateroverlast door neerslag in gebieden met de functie stedelijk gebied geldt een norm van eens in de 100 jaar. Nieuw stedelijk gebied kan alleen ontwikkeld worden als grondwateroverlast wordt voorkomen zonder daarmee waterhuishoudkundige problemen in het stroomgebied te veroorzaken. Watertekort in stedelijke gebieden wordt zoveel mogelijk ondervangen door maatregelen die erop gericht zijn gebiedseigen water vast te houden. De waterketen in stedelijk gebied is zodanig ingericht dat deze geen negatieve invloed heeft op het grond- en oppervlaktewater. Stedelijke ontwikkeling, herinrichting en herstructurering dient waterneutraal te zijn en wordt benut om het watersysteem waar nodig op orde te brengen en te verduurzamen.

Het Waterschap Veluwe is belast met het beheer en onderhoud van de watergangen in de gemeente Epe en heeft zijn beleid vastgelegd in het Waterbeheersplan Veluwe 2002 tot 2006. Wat de waterkwantiteit betreft, stelt het waterschap eisen aan de maximale belasting van het waterlopenstelsel met water uit het stedelijke gebied. Dit resulteert in voorwaarden voor de afvoer- en bergingscapaciteit van de stedelijke waterlopen. Daarnaast stelt het waterschap eisen aan het profiel van de watergangen in verband met onderhoud en doorstroming. Uitgangspunt is dat ontwikkelingen grondwaterneutraal zullen plaatsvinden.

Het Waterschap stelt ook randvoorwaarden aan de kwaliteit van het open water en daarmee aan het water dat op het oppervlaktewater wordt geloosd. Er worden bijvoorbeeld eisen gesteld aan riooloverstorten en afkoppeltechnieken. In het kader van onder meer dit voornemen hebben de gemeente en het waterschap direct overleg.

2.5 Woonvisie 2005-2015 gemeente Epe

Op 19 januari 2006 is de Woonvisie door de gemeenteraad vastgesteld. Eén van de impulsen om te komen tot de woonvisie was het nieuwe streekplan Gelderland dat de gemeenten meer ruimte geeft in de ontwikkeling van plannen voor het grondgebied. Eén van de eisen hiervoor is dat er een gemeentelijke visie komt op het gebied van volkshuisvesting ofwel een woonvisie. De gemeenten hebben de taak om gezamenlijk in regionaal verband (Noord Veluwe), de regionale woonopgave te realiseren.

Voor Epe zijn er twee actuele aspecten die rol spelen:

1. de mogelijkheid van integratie van wonen, zorg en welzijn;
2. de problematiek van betaalbaar wonen voor ouderen en jongeren.

De woonvisie geldt als richtinggevend beleidskader en geeft de ambities weer voor het meest gewenste kwantitatieve en kwalitatieve woonprogramma van 2005 en 2015.

3 BESTAANDE SITUATIE PLANGEBIED EN OMGEVING

3.1 Historie

De voormalige inrichting en bebouwing van het Vulcanusterrein bestond uit bedrijfsgebouwen en gebouwen ten dienste van de ijzergieterij. De gebouwen waren sterk verouderd en aantoonbaar vervuild. De mogelijkheid om de gebouwen te hergebruiken bleek niet realistisch. Inmiddels zijn de gebouwen van de fabriek gesloopt, waarbij de grond is geroerd/vergraven en de verhardingen en betonelementen zijn verwijderd. Voor de verdere historische beschrijving van het Vulcanusterrein kan worden verwezen naar “hoofdstuk 4.31. *Historische ontwikkeling*” van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus.

3.2 Natuurwaarden

Het plangebied ligt niet in speciaal aangewezen beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn. Ook ligt het plangebied niet binnen de invloedssfeer van een dergelijke speciale beschermingszone. Dit betekent dat hier alleen de Flora- en faunawet van toepassing is en niet de Natuurbeschermingswet.c.q. De Habitatrichtlijn.

In het kader van het bestemmingsplan Vulcanus is in het voorjaar van 2003 door bureau Waardenburg een natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is een ontheffing aangevraagd en verkregen op basis van de Flora en Faunawet. De benodigde ontheffing is op 21 juli 2004 verkregen. Zie verder hoofdstuk 4.1.7. van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus.

In verband met deze herziening is een actualisatie van het eerder uitgevoerde onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport Quick scan in het kader van de Flora- en Faunawet van 23 februari 2007, dat als bijlage 3 bij deze toelichting is opgenomen.

De conclusies en aanbevelingen van dit rapport zijn als volgt. Het plangebied heeft een marginale betekenis voor algemene beschermde soorten grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels. Het voorkomen van strikt beschermende vissoorten in de Dorpsche beek is niet uit te sluiten (Beekprik en Bermpje). Aangezien er op grond van de ingreep (woningbouw) geen verbodsbepalingen zullen worden overtreden, is er geen noodzaak voor het aanvragen van een algemene ontheffingsaanvraag. Hierbij is uitgegaan dat benodigde mitigerende maatregelen zullen worden uitgevoerd, waarmee tevens invulling wordt gegeven aan de eis van zorgvuldig handelen en aan de zorgplicht.

Aanbevolen wordt om de beekbegeleidende beplanting weer te herstellen door lokale aanplant van de zwarte els. Verder wordt aanbevolen in de oeverzone geen kruidachtige soorten aan te planten; deze komen op een gegeven moment van zelf. Aanbevolen wordt om verstoring/ betreding van de Dorpsche beek zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door de oeverzone uit te rasteren.

Verder wordt aanbevolen om de aanwezige stobben weg te halen voor half maart in verband met de vestiging van broedvogels. Ten slotte wordt aanbevolen de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen dan wel het terrein te controleren op nesten.

3.3 Archeologie

In het kader van het bestemmingsplan Vulcanus is in 2003 door het bureau Vestigia Archeologie & cultuurhistorie een archeologische effectrapportage uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek kwam naar voren dat het niet noodzakelijk is nader archeologische onderzoek uit te voeren. Wel verdient het aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag. Met name door de bouw en aanleg van de voormalige ijzergieterij is de bodem vrijwel volledig verstoord. Voor verder toelichting kan worden verwezen naar hoofdstuk 4.3.2 van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus (zie externe bijlage 1) en het onderzoek dat als bijlage 10 bij dit bestemmingsplan is gevoegd.

4 PLANBESCHRIJVING

Dit hoofdstuk geeft de ruimtelijke opzet van het plangebied.

4.1 Stedenbouwkundige uitgangspunten

Het bestemmingsplan Vulcanus is de juridisch planologische vertaling van het stedenbouwkundig plan dat is vastgelegd in het document “Tussen de Enken, wonen op de Vulcanus”. In dit document wordt een gedetailleerde omschrijving gegeven van het plan, de achtergronden en de ambitie van het stedenbouwkundig plan. In deze herziening wordt het gedeelte wat buiten de vaststelling is gehouden aan de hand van het oorspronkelijke stedenbouwkundige plan weer terug gebracht binnen de grenzen van het bestemmingsplan Vulcanus.

Stedenbouwkundig plan “Onder de Enken”



De stedenbouwkundige uitgangspunten zijn daarbij niet gewijzigd, zodat kan worden verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus alsmede het stedenbouwkundig plan “Tussen de Enken, wonen op de Vulcanus”. Beide documenten zijn als externe bijlagen 1 en 2 bij dit plan gevoegd.

Het stedenbouwkundig plan Vulcanus is gebaseerd op twee belangrijke uitgangspunten: aansluiting op de morfologie van het dorp en integratie van wonen en landschap. Dit heeft zich vertaald in een sterk landschappelijke rand en een (tuin)stedelijke binnenwereld.

De open ruimten in het plan waarborgen een integratie van het landschap en woongebied en bieden een hoge woonkwaliteit. De typologie van de woningen bestaat uit een dorps karakter. De bebouwing is kleinschalig en de vormgeving sluit aan op de aangrenzende bestaande dorpsstructuur. Het plangebied is ingedeeld in verschillende buurtjes met een eigen sfeer van bebouwing en openbare ruimte. De verschillen in sfeer en inrichting sluiten aan op de functies van de ruimten. Door deze verschillen in sfeer en ruimtelijke werking ontstaat er een sterke identiteit per plek. Een aantal sfeerbepalende en ruimtelijke dragers maken het plan tot een eenheid en verankeren het plan op een natuurlijke manier aan zijn omgeving.

In deze herziening gaat het om:

- een deel van “Het Hof” (6 halfvrijstaande woningen), de centrale ruimte in het noordelijk plandeel dat wordt gekenmerkt door statige woningen, gegroepeerd rondom een zorgvuldig ingerichte buitenruimte, als uitloper van de beekzone;
- een deel van “De Laan” (10 aaneengesloten woningen) als onderdeel van De Laan van Fasna, de bestaande rondweg van Vaassen., Deze laan wordt begeleidt door laanbeplanting en een waterloop. De zone aan de oostzijde van het plangebied is dichtbegroeid en heeft zoveel kwaliteiten dat deze wordt gehandhaafd. Alleen ter plaatse van de groene wig en de hoofdentree van het gebied wordt deze doorbroken, zodat hier visueel contact tussen de wijk en het landschap mogelijk is. Tussen de oostelijke bebouwingsrand en de beplantingsstrook is een intermediaire zone gepland, die bestaat uit een ontsluitingsweg, parkeerplaatsen en een groene strook van solitaire bomen in gras. De sfeer en inrichting sluit aan bij die van het veld en het woongebouw “De Villa” (8 gestapelde appartementen).
- “De Villa”, aan het einde van een bomenlaan en vlak aan de Dorpsche Beek aan het begin van Het Hof. De Villa geldt als een van de vier bakens van het plangebied en zal een moderne uitstraling krijgen. Het woongebouw heeft buiten de bouwmassa geen eigen privétuin.

4.2 Infrastructuur/ Verkeersontsluiting en parkeren

Verwezen wordt naar het bestemmingsplan Vulcanus, hoofdstuk 4.4.

4.3 Duurzaam bouwen

Hierbij kan worden verwezen naar hoofdstuk 4.2. van het bestemmingsplan Vulcanus dat als externe bijlage 1 bij deze herziening is gevoegd.

5 WATERHUISHOUDING

Voor de waterhuishouding in het plangebied is een zogeheten waterstructuurvisie ontwikkeld. Daarbij is duurzaam stedelijk waterbeheer het uitgangspunt. Dit betekent dat voor de afvoer van schoon regenwater zoveel mogelijk wordt aangesloten op het natuurlijk neerslag-afvoer-patroon. Regenwater wordt bij voorkeur geïnfiltreerd in de bodem, net zoals in een niet verstedelijkte situatie het geval is. Bij te hoge grondwaterstanden is vertraagde afvoer via de bodem naar het oppervlaktewater mogelijk.

Ten behoeve van de planvorming zijn door Tauw BV in overleg met de opdrachtgever en de stedenbouwkundige de mogelijkheden voor de toekomstige waterhuishouding verkend. De doelstellingen van duurzaam stedelijk waterbeheer zijn uitgewerkt in de Waterstructuurvisie Vulcanusterrein, d.d. 14 augustus 2001. Het regenwater wordt afgekoppeld en geïnfiltreerd in de bodem. In het plan is rekening gehouden met twee infiltratievoorzieningen. Eén voor het noordelijke deel en één voor het zuidelijke deel van het woongebied.

Over de waterhuishoudkundige inrichting van het plangebied en de afstroming op de Dorpsche Beek is overleg gevoerd met het Waterschap Veluwe. Het Waterschap Veluwe heeft op 7 september 2001 bij brief (kenmerk: 01003154/RtT/yr) ingestemd met de "Waterstructuurvisie Vulcanusterrein in Vaassen". De Waterstructuurvisie is als bijlage 7 bij het bestemmingsplan Vulcanus gevoegd.

In februari 2007 is aan het Waterschap Veluwe verzocht om in kader van artikel 10 Besluit op de ruimtelijke ordening een actualisatie van de watertoets betreffende het bestemmingsplan c.q. de eerste herziening van het bestemmingsplan Vulcanus te Vaassen. Het Waterschap geeft in haar brief van 20 februari 2007 (kenmerk 130371/RtT/aj) aan dat in hoofdstuk 4.1.6. van de toelichting bij het ontwerp bestemmingsplan voor wat betreft de waterhuishouding verwezen wordt naar de door Tauw in 2001 opgestelde waterstructuurvisie. Het waterschap geeft aan dat deze waterschapstructuurvisie nog steeds actueel is en voor de duurzame omgang met regenwater als uitgangspunt voor de 1^e herziening van het bestemmingsplan Vulcanus gebruikt kan worden. Het Waterschap heeft dan ook geen opmerkingen over de waterparagraaf met betrekking tot deze 1^e herziening. De reactie van het waterschap is als bijlage 2 bij dit plan gevoegd.

6 MILIEUASPECTEN

6.1 Inleiding

Op grond van artikel 9 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (verder: Bro) is de gemeente bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om onderzoek te doen naar de bestaande toestand van het plangebied en naar de mogelijke en wenselijke ontwikkeling daarvan. Bij dit onderzoek moet tevens de uitvoerbaarheid van het plan worden betrokken. Het beoordelen van de milieuaspecten vormt een belangrijk onderdeel van dit onderzoek. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In het bestemmingsplan Vulcanus zijn de milieuaspecten uitvoerig onderzocht en beschreven. De relevante onderzoeken zijn als bijlagen bij de bestemmingsplan gevoegd. De meeste van deze onderzoeken zijn nog voldoende actueel. Alleen voor zover actualisatie noodzakelijk is zijn in dit hoofdstuk de resultaten van de aanvullende c.q. geactualiseerde onderzoeken naar de milieukundige haalbaarheid beschreven. Daarnaast zal nader worden ingegaan op de thema's bodem, milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid.

6.2 Bodem

6.2.1 Algemeen

In het kader van de onderzoeksplicht van artikel 9 Bro dient onder andere de bodemgesteldheid in het plangebied in kaart gebracht te worden. Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is moet worden aangetoond dat het bestemmingsplan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is. In de Handreiking bestemmingsplannen (Van streekplan naar bestemmingsplan, december 2002) hebben gedeputeerde staten aangegeven in welke gevallen bodemonderzoek vereist is en aan welke eisen het onderzoek moet voldoen. Eén van de vereisten is dat bodemonderzoeken niet meer dan 5 jaar oud mogen zijn. Indien er sprake is van bouwactiviteiten is ook in het kader van de bouwvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig. In de praktijk worden deze onderzoeken vaak gecombineerd.

Hiernaast geldt dat de gemeente Epe bevoegd gezag is in het kader van het Bouwstoffenbesluit. In het Bouwstoffenbesluit wordt hergebruik van licht verontreinigde grond mogelijk gemaakt.

Ter plaatse van de voormalige ijzergieterij Vulcanus en de zuidelijk aangrenzende percelen zijn in de periode 1994 tot 2007 bodemonderzoeken uitgevoerd. Het betroffen de volgende onderzoeken:

- Inventariserend bodemonderzoek R3410439.H01/GJI door Tauw Milieu d.d. juli 1995
- Aanvullende bodemonderzoek en Saneringsplan 15607. D1739. AO/R003 /DVD /SEP door Haskoning d.d. oktober 1996/3k
- Verkennend bodemonderzoek G1262.AO/R001/LR/GR door Haskoning d.d. 15 juli 1998
- Verkennend en afperkend bodemonderzoek H0058.BO/R001/DCD/IP door Haskoning d.d. 1 april 1999
- Aanvullende onderzoek H0058.CO/B002/DVD/SEP door Haskoning d.d. 2 juli 1999
- Concept saneringsplan L0893.AO/R002/JVG/SF door Haskoning d.d. 5 november 2001
- Milieutechnisch onderzoek Vulcanusterrein en omgeving door Royal Haskoning d.d. 18 oktober 2001
- Asbestonderzoek, 9M0495.01, opgesteld door Royal Haskoning, d.d. 8 januari 2004
- Saneringsplan, L0893.AO/R002/JVG/SF, opgesteld door Royal Haskoning, d.d. 16 maart 2004
- Interim evaluatierapport van de bodemsanering, 9R0257.01/R0003/Nijm, d.d. 8 mei 2007

6.2.2 Onderzoeksresultaten en sanering

Uit de in 6.2.1. genoemde onderzoeken werd vastgesteld dat er sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Over een groot relatief deel van het voormalige bedrijfsterrein kwamen in de geroerde puinhoudende grond licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie voor. Plaatselijk bevonden zich in de ongeroerde ondergrond en het grondwater spots met minerale olie en vluchtige aromaten voor.

In het kader van de door Nijhuis/ Hegeman V.O.F. in uitvoering genomen herontwikkeling van het voormalige Vulcanus- terrein is een bodemsanering uitgevoerd. Vooruitlopend op het evaluatierapport dat is opgesteld ter instemming van de provincie Gelderland van de gehele bodemsanering is in de notitie van "Royal Haskoning van 21 maart 2007 een beschrijving gegeven van de gerealiseerde bodemkwaliteit en het daarin gerelateerde bodemgebruik na bodemsanering. Over de reeds behaalde saneringsresultaten wordt/ is een tussentijds evaluatierapport opgesteld ter ambtelijke accordering. Over het uiteindelijke definitieve evaluatierapport zal een formele beschikking worden afgegeven. Het evaluatierapport vormt de onderbouwing c.q. voorwaarde van de totale milieuhygiënische bodemkwaliteit voor de geprojecteerde woonbestemming op het voormalige bedrijfsterrein. Zie verder hoofdstuk 4.1.5 van de toelichting op het bestemmingsplan Vulcanus (externe bijlage 1) en de notitie "Herontwikkeling Vulcanus-terrein Bodemkwaliteit en –gebruik na bodemsanering" van 21 maart 2007 als opgenomen in bijlage 1 bij de toelichting van deze herziening.

Uit het interim evaluatierapport van de sanering blijkt dat de bodemsaneringwerkzaamheden in de periode januari tot augustus 2006 zijn uitgevoerd conform het saneringsplan, dat wil zeggen er was sprake van meer grond dat afgevoerd moest worden dan in eerste instantie was ingeschat. Het hierdoor ontstane tekort aan (geschikte) gebiedseigen grond is gecompenseerd met schone grond aangevoerd van elders.

Uit de analyseresultaten van controlemonsters van de bodem en wanden van de ontgraven spots en gesloopte kelders blijkt dat alle verontreinigingen met minerale olie (en BTEX) in de ongeroerde ondergrond geheel zijn verwijderd tot de desbetreffende streefwaarden. In een enkel controle monster is de streefwaarde voor minerale olie nog in zeer geringe mate overschreden, echter dit is geen aanleiding tot een aanvullende ontgraving geweest.

De aanwezige lokale grondwaterverontreinigingen met minerale olie en (in mindere mate) vluchtige aromaten zijn middels bemalingen tijdens de grondsanering verwijderd. Op basis van de controleresultaten is er geen noodzaak gebleken tot uitvoering van een eventuele aanvullende grondwatersanering.

Een definitief evaluatierapport zal pas worden geleverd na afronding van de grondwerkzaamheden voor het woonrijp maken. Het definitieve evaluatierapport wordt voorgelegd aan de provincie Gelderland, ter instemming middels een formele beschikking.

Beoordeling

De na de sanering plaatselijk achtergebleven licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater aangetroffen licht verhoogde gehalten van een aantal stoffen vormen voor geen enkele gebruik een belemmering. De bodem van de locatie is dus geschikt voor woningbouw.

Er dient bij de verwerking van grond en puin afkomstig van de locatie en eventueel aangevoerde grond en bouwstoffen gewerkt te worden overeenkomstig de regels van het Bouwstoffenbesluit. Hiervoor moet de te verwerken grond en andere bouwstoffen in veel gevallen zijn voorzien van een partijkeuring, uitgevoerd door een geaccrediteerd onderzoeksbureau. Daarnaast is voor de gemeente Epe een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Vrijkomende grond mag als bodem worden toegepast, mits de kwaliteit van de grond vergelijkbaar is met of beter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Voordat de grond mag worden toegepast volgens de bodemkwaliteitskaart dient hiervoor een melding te worden ingediend.

6.3 Milieuzonering

6.3.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden gebruikt de gemeente Epe als vertrekpunt de daarvoor algemeen aanvaarde VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 1999. Binnenkort zal in 2007 een herziening van deze uitgave worden gepubliceerd. In de uitgave van 1999 en de concept uitgave 2007 is de potentiële milieubelasting voor een hele reeks van bedrijven bepaald aan de hand van een aantal milieuaspecten, zoals geur, stof, geluid en gevaar. De milieubelasting is voor die aspecten vertaald in richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Het milieuaspect met de grootste afstand is maatgevend en bepaalt in welke milieucategorie een bedrijfstype wordt ingedeeld.

grootste genoemde aan te houden afstand	milieucategorie
10 meter	1
30 meter	2
50 en 100 meter	3
200 en 300 meter	4
500, 700 en 1.000 meter	5
1.500 meter	6

Hoe gevoelig een gebied is voor bedrijfsactiviteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. De in de bedrijvenlijst geadviseerde afstanden zijn gericht op het omgevingstype "rustige woonwijk". Een rustige woonwijk heeft weinig verkeer en er zijn praktisch geen bedrijven en/of winkelcentra; het is daarmee een van de gevoeligste omgevingstypen. Dit omgevingstype is daarmee referentiekader voor de overige omgevingstypen. Voorbeelden van andere omgevingstypen zijn drukke woonwijk, gemengd gebied, bedrijvigheid en natuurgebied. Dat een gebied minder gevoelig is dan een rustige woonwijk kan aanleiding zijn voor een correctie: voor één of meer milieuaspecten kan een afstandsstep lager worden aangehouden dan wordt geadviseerd voor een rustige woonwijk. Een geadviseerde afstand van 30 meter kan dan bijvoorbeeld worden gecorrigeerd tot 10 meter en een geadviseerde afstand van 100 meter tot 50 meter.

Daarnaast gelden ten aanzien van bedrijven die onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer vallen, deze Wet en haar uitvoeringsbesluiten als toetsingskader voor de toegestane bedrijfshinder.

6.3.2 Onderzoeksresultaten

Bij het onderzoek wordt de feitelijke invloed meegenomen op basis van de bestaande situatie en bestaande bestemming. Er wordt echter ook gekeken naar de potentiële invloed op basis van de theoretische bestemming als deze afwijkt van de feitelijke. Het plangebied kan worden gekenmerkt als een "rustige woonwijk". Er zijn geen redenen om af te wijken van de basiszonering en uit te gaan van een ander type referentiegebied. Het gebied grenst aan de noordkant aan het bedrijventerrein c.q. het onherroepelijk bestemmingsplan De Pirk, waarvan het onderhavige plangebied ook deel vanuit maakte. Op dit bedrijventerrein komen de volgende bedrijven voor:

- Fysiosportcentrum Veenstade, adres Veenweg 5;
- Model- en manquettebouw Ter Weeme VOF, Veenweg 9;
- Horecdecoraties N. Fernhout, Veenweg 17;
- Puzzels, De Denker B.V., Veenweg 19;
- Machinefabriek Buitenhuis & Zn, Veenweg 10, 21 en 23
- Kringloopcentrum Stilema, Stationsstraat 60;
- Pronto Interieurprojecten in Metaal, De Pirk 9;
- PTT telefooncentrale, De Pirk 16;
- Autobedrijf Favoriet, Laan van Fasna 15;
- Opslag toiletwagens, Veenweg ongenummerd achter nr. 17 en 19.

Al deze bedrijven vormen qua bedrijven en milieuzonering op basis van de VNG brochure 1999 en de concept brochure 2007 geen belemmering voor de voorgenomen woningbouw. Het gaat in alle gevallen om relatief lichte categorieën bedrijfstypen.

Daarnaast is er buiten het bedrijventerrein De Pirk nog het LPG tankstation van de Familie Klink aan de oostzijde van het plangebied c.q. de Laan van Fasna. Op basis van de brochure Bedrijven en milieuzonering wordt een minimumafstand van 100 meter aangegeven ten opzichte van "een rustige woonwijk". Het plangebied ligt buiten deze 100 meter afstandszone, waarmee er geen probleem is vanuit de systematiek van bedrijven- en milieuzonering. Voor de toets externe veiligheid en de daarmee wettelijk vereiste afstanden wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6. van deze toelichting.

6.4 Geluidhinder

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening gehouden dient te worden: wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. Het plangebied is gelegen binnen de invloedssfeer van de Laan van Fasna, het industrieterrein De Pirk en het BP Servicestation Klink BV Vaassen aan oostzijde van de Laan van Fasna. Derhalve worden verkeers- en industrielawaai nader beschouwd. Overige wegen hebben een 30 km snelheidsregime, waarvoor geen nader akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

6.4.1 Wegverkeerslawaaï

Algemeen

Per 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder in werking getreden. De herziene wet leidt echter niet tot andere conclusies dan die zijn opgenomen in de in hoofdstuk 4.1.1. van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus. De Laan van Fasna heeft als enige weg een geluidszone van rechtswege. Uit geluidstechnisch onderzoek, verricht door LBP d.d. 4 maart 2002 bleek dat de toekomstige geluidsbelasting van de Laan van Fasna de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (inmiddels 47 dB op basis van de nieuwe Wet geluidhinder) zal overschrijden.

Dit geluidsonderzoek is in 2005 geactualiseerd. De conclusies van dit onderzoek zijn in het rapport van december 2005 als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Met name de woningen aan de Laan van Fasna in het oostelijk deel van het Vulcanusterrein zullen worden belast met maximaal 51 dB(A) en 52 dB(A), de woningen aan de zuidzijde van het plangebied (niet relevant voor deze herziening) zullen worden belast met maximaal 54 dB(A) en 55 dB(A), uitgaande van het aanbrengen van Zeer Stil Asfalt over een lengte van circa 75 meter op de Laan van Fasna. Verder zullen de niet geluidsgevoelige functies aan de kant van de Laan van Fasna worden geprojecteerd. De tuinen worden eveneens aan de andere kant van de bebouwing c.q. de geluidsluwe zijde gepland. De gevel van de geprojecteerde woningen worden niet als geluidsgevoelig aangemerkt en het wettelijke binnenniveau van 35 dB(A) wordt niet overschreden.

Op basis van hiervan is door de gemeente Epe een procedure hogere grenswaarde opgestart. De hogere grenswaarde is door gedeputeerde staten van Gelderland op 6 november 2006 vastgesteld (besluitnr. 2006-018024).

6.4.2 Industrielawaai

Algemeen

Als een nieuw of herzien bestemmingsplan het mogelijk maakt op een industrieterrein bepaalde geluidshinderlijke bedrijven (de bedrijven als genoemd in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer) te vestigen, is de gemeenteraad verplicht gelijktijdig met het vaststellen van het bestemmingsplan, een geluidzone rond dit terrein vast te stellen. De geluidsbelasting afkomstig van alle bedrijven op het terrein mag buiten de zone (die verder deel uitmaakt van het bestemmingsplan) niet hoger zijn dan 50 dB(A). Voorafgaand aan het vaststellen van de zone zal akoestisch onderzoek moeten worden uitgevoerd. Het gemeentebestuur bepaalt vervolgens welke soorten geluidshinderlijke bedrijven op het terrein kunnen worden toegelaten in relatie tot de geluidsbelasting daarvan op bestaande (of geplande) woningen. De vastgestelde zone legt daarmee enerzijds beperkingen op aan de industrie (via bestemmingsplan en milieuvergunning) en anderzijds aan de bouw van nieuwe woningen in de zone rondom het industrieterrein.

De voorkeursgrenswaarde bij zones rond (nieuwe) industrieterreinen is 50 dB(A). De mogelijkheid bestaat om onder voorwaarden op verzoek een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde (tot maximaal 60 dB(A)) te verlenen. De Wet en de uitvoeringsbesluiten beschrijven in welke gevallen en onder welke criteria deze ontheffing kan worden verleend.

Zowel voor nieuwe als bestaande situaties geldt voor andere geluidsgevoelige bestemmingen een vergelijkbaar regime ten aanzien van grenswaarden en procedures als voor woningen.

In opdracht van Nijhuis/Hegeman V.O.F. uit Almelo zijn in verband met deze partiële herziening door het bureau LBP uit Nieuwegein akoestische onderzoeken uitgevoerd naar de invloed van geluid ten gevolge van bedrijven en wegverkeer op het onderhavige plangebied (van deze herziening) direct ten noorden van het reeds vastgesteld en goedgekeurde bestemmingsplan Vulcanus. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het rapport "Deelherziening bestemmingsplan Vulcanus II te Vaassen, Industrie-lawaaiaspecten in verband met woningbouw" van 12 maart 2007. Het rapport is als bijlage 4 bij deze toelichting opgenomen. Hiermee zijn de eerder uitgevoerde onderzoeken door LBP uit 2002 als opgenomen in hoofdstuk 4.2.1. van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus geactualiseerd.

Voorgeschiedenis geluidszone industrieterrein De Pirk

Rondom de voormalige A-inrichting Gieterij Vulcanus was een zone ex artikel 41 van de Wet geluidhinder vastgesteld (bekrachtiging besluit gedeputeerde staten 3 maart 1988, nr. MW87.33556.MW3311). Bij het vaststellen van de zonegrens was destijds rekening gehouden met de geluidsruimte van een aantal andere inrichtingen op het industrieterrein. Vanwege het vertrek en de ontmanteling van de ijzergieterij moest de geluidszone worden aangepast c.q. worden verkleind ten einde onder meer woningbouw op het voormalige terrein van de ijzergieterij mogelijk te maken. Hierbij dienden de rechten van de overige bedrijven (met de hun vergunde geluidsruimte) gerespecteerd te worden. Hierbij is het bedrijf Buitenhuis na het vertrek van de Gieterij het meest maatgevende overgebleven bedrijf, waarmee rekening moet worden gehouden.

De nieuwe geluidszone is op de plankaart opgenomen in het bestemmingsplan De Pirk, herziening geluidszone. Bij het vaststellen van deze zone moest mede rekening worden gehouden met de vergunde milieuruimte van een aantal bestaande bedrijven op het bedrijventerrein De Pirk (noordzijde van het plangebied Vulcanus).

Daarnaast (buiten het industrieterrein De Pirk) moet rekening worden gehouden met de vergunde geluidsruimte in verband met de aanwezigheid van de LPG- tank van het garagebedrijf Klink gelegen aan de overzijde van de Laan van Fasna c.q. de oostzijde van het plangebied Vulcanus.

Vanwege de voortgang van de woningbouw op het Vulcanusterrein is besloten het deel binnen de begrenzing van deze geluidszone buiten de vaststelling van het bestemmingsplan Vulcanus te houden en dat deel er later weer met een planherziening erbij te trekken nadat de aangepaste c.q. gewijzigde geluidszone is juridische onherroepelijk is.

De gewijzigde geluidszone als opgenomen in het "bestemmingsplan De Pirk, herziening geluidszone" voor het resterende deel van industrieterrein De Pirk is op 2 januari 2007 door de provincie Gelderland goedgekeurd en onherroepelijk geworden. Nu de aangepaste zonegrens daarin is meegenomen was tevens tegemoet gekomen aan de in kader van de ontwerp bestemmingsplan Vulcanus ingediende zienswijze van de Machinefabriek Buitenhuis en aan de wettelijk gestelde eisen op basis van de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Met de vaststelling van een hogere waarde is maximaal 55 dB(A) toegestaan op de gevel van woningen van derden.

Onderzoeksresultaten

Garagebedrijf Klink

De geluidsruimte van garagebedrijf Klink is vastgelegd in haar milieuvergunning, die noodzakelijk is vanwege de aanwezigheid van de LPG-tank. De geluidsbelasting door garagebedrijf Klink is hoger dan 50 dB(A). In de milieuvergunning uit 1996 is in het bijbehorende akoestische onderzoek van LBP uitgegaan van geprognosticeerde bezoekersaantallen. Deze bezoekersaantallen, waarop de vergunning is verleend, zijn aan de hoge kant geschat, namelijk 400 personenauto's in de dagperiode (07.00- 19.00 uur). Uit het onderzoek van 2003/2005 blijkt dat er 53 dB(A) wordt geprojecteerd op de (dove) gevels van de toekomstige woningen. Omdat de wet Milieubeheer het begrip dove gevel niet kent mag er in principe niet meer vergund worden dan de voorkeursgrenswaarde op de gevel van derden. In de vergunde situatie zou dit 3 dB(A) meer zijn. Om hiervan te kunnen afwijken is het toestaan van een hogere grenswaarde mogelijk indien – op grond van de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening uit 1999" – door de gemeente een nota Industrielawaai voor het betreffende plangebied wordt opgesteld. Deze nota biedt de gemeente de mogelijkheid om op grond van bestuurlijke afwegingen af te wijken van de genoemde waarden en een hogere grenswaarde dan 50 dB(A) toe te laten. In dat geval mag worden aangesloten bij tabel 2 uit hoofdstuk 3 van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening uit 1999", waarin gebiedstyperingen en mogelijke grenswaarden voor Industrielawaai worden aangegeven. Het betreffende gebied kan worden aangemerkt als een woonwijk type 7, dat wil zeggen een woonwijk nabij gezonde industriegebied. De grenswaarden hiervoor zijn 55 dB(A) dagperiode, 50 dB(A) avondperiode en 45 dB(A) nachtperiode.

Omdat er echter sprake is van een fictief probleem, de geprojecteerde woningen worden immers al beschermd ten aanzien van het wegverkeerslawaai (dove gevel, positionering van geluidsgevoelige ruimten en het geluidsniveau binnenruimten wordt gehaald), is het niet nodig om speciaal voor deze afwijking een gemeentelijk Industrielawaai-beleid te maken. De bestaande industrieterreinen zijn namelijk al gezonde (Kweekweg, Eekterveld en de Pirk), zodat een dergelijke nota geen toegevoegde waarde zou opleveren voor andere gebieden.

Het karakter van het industrielawaai van Klink is moeilijk of niet te onderscheiden van het heersende wegverkeerslawaaï. Met andere woorden het industrielawaai valt weg bij het verkeerslawaaï. De afremmende en optrekkende auto's zullen niet te onderscheiden zijn van het heersende verkeersbeeld. In zekere mate is er sprake van een soort dubbeltelling, de verkeersbewegingen op het terrein van Klink (industrialawaai) gaat vloeiend over in de intensiteit van de Laan van Fasna. Gezien het feit dat de geprojecteerde woningen al reeds beschermd worden vanwege wegverkeerslawaaï en het begrip "dove gevel" ook in de Wet milieubeheer zal worden opgenomen zal er geen specifiek geluidsbeleid in het kader van deze planherziening worden opgesteld. Er zal worden geanticipeerd op de aanpassing van de Wet milieubeheer door de "dove gevel" als maatregel om hogere industrielawaai toe te staan op de nieuw te bouwen woningen. Op de bestaande woningen mag meer geluid worden geprojecteerd zonder nota industrielawaai.

De milieuvergunning van Klink zal hierop worden aangepast. In het kader van externe veiligheid moet de vergunning sowieso worden aangepast om de doorzet van het LPG-station vast te leggen.

Daarnaast is door de ontwikkelaars van de woningbouwlocatie aangegeven, dat bij het ontwerpen van de geluidsbelaste woningen rekening wordt gehouden met de situering van de geluidsgevoelige ruimten. Indien deze niet aan de geluidsbelaste gevel worden gesitueerd ontstaat voor de toekomstige bewoners een gunstige situatie. Tevens kan worden opgemerkt dat de tuinen vanaf garagebedrijf Klink aan de geluidsluwe zijde zijn geprojecteerd.

Bedrijven op het gezoneerde bedrijventerrein De Pirk

Het plangebied van deze herziening wordt aan de noordzijde door geluid belast tengevolge van de aangepaste geluidszone in het kader van de Wet geluidhinder door bedrijventerrein De Pirk. De geluidsemisatie van de bedrijven op dit bedrijventerrein wordt omschreven in het rapport van LBP "Deelherziening bestemmingsplan Vulcanus II te Vaassen, Industrie-lawaaiaspecten in verband met woningbouw" van 12 maart 2007 dat in bijlage 4 behorende bij deze toelichting is opgenomen. De geluidsbelasting op een deel van de woningen in deze planherziening ligt tussen de 50 dB(A) en de 55 dB(A). Voor deze woningen is het nodig om een hogere grenswaarde vast te stellen. Hierbij geldt als randvoorwaarde dat de gevelgeluidwering zodanig dient te zijn, dat het binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde is gegarandeerd. Op basis van de vereiste gevelgeluidwering volgens het Bouwbesluit van minimaal 20 dB(A) wordt daar zonder verdere aanpassingen aan voldaan. Tevens geldt dat de woningen een geluidsluwe zijde moeten hebben. Dit is te verwezenlijken door de tuinen te voorzien van een afschermende tuinmuur aan de noordelijke zijde.

Conclusie

Als gevolg van het gezoneerde bedrijventerrein De Pirk aan de noordkant van het plangebied en het garagebedrijf Klink aan de Oostzijde van het plangebied is er een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege industrielawaai als bedoeld in de Wet geluidhinder. Op basis van het door LBP uitgevoerde onderzoek als opgenomen in bijlage 4 van deze toelichting komt de geluidsbelasting echter niet boven de 55 dB(A) en is het mogelijk om een hogere grenswaarde vast te stellen nadat hiervoor de wettelijke procedure is doorlopen. Hierbij gelden de randvoorwaarden als hiervoor en in het rapport van LBP beschreven. Het vaststellen van deze hogere grenswaarde is tevens een voorwaarde voor het voeren van een artikel 19 lid 2 WRO procedure.

6.5 Luchtkwaliteit

6.5.1 Algemeen

Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn wettelijke eisen vastgesteld in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Dit besluit is een implementatie van de EU-richtlijn luchtkwaliteit in de Nederlandse wetgeving en geeft grenswaarden aan voor onder andere stikstofdioxide, fijn stof (PM₁₀), benzeen, benzo(a)pyreen, zwaveldioxide en koolmonoxide. De grenswaarden dienen ter bescherming van de mens en het milieu. Luchtverontreiniging wordt voornamelijk veroorzaakt door (weg)verkeer, industrie en landbouw.

Gemeenten met meer dan 40.000 inwoners moeten jaarlijks onderzoek doen naar de luchtkwaliteit in hun gemeente. Bij overschrijding van de normen moet een luchtkwaliteitsplan worden opgesteld om de luchtkwaliteit te verbeteren. Daarnaast moeten bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden, die gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben, rekening houden met de grenswaarden uit het Besluit. Dat geldt ook voor de vaststelling van bestemmingsplannen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en verkeersplannen. Derhalve moet worden onderzocht wat de luchtkwaliteit in de huidige en de toekomstige situatie zal zijn.

6.5.2 Onderzoeksresultaten

Voor het bestemmingsplan Vulcanus is door LBP onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit in het plangebied. Bij dit onderzoek is gerekend aan de hand van het meest recente rekenmodel. Uit de berekeningen. In de rapportage "Onderzoek geluidsbelasting en luchtkwaliteit d.d. 9 december 2005 van het bureau LBP met de daarin opgenomen berekeningen naar de concentraties blijkt, dat er geen overschrijding van de grenswaarden wordt geconstateerd. Zie hoofdstuk 4.1.3 van de toelichting van het bestemmingsplan Vulcanus.

Het onderzoek luchtkwaliteit is geactualiseerd met de meest recente versie van het CAR II model (versie 6.0). De conclusie is dat de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 niet worden overschreden. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 6 bij deze partiële herziening.

6.6 Externe veiligheid

6.6.1 Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit risico's zware ongevallen worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven. Ook kleinere bedrijven als LPG-stations, opslagen van bestrijdingsmiddelen, transportactiviteiten en luchtverkeer zijn als potentiële gevaarbron aangemerkt.

Daarnaast is het Besluit externe veiligheid inrichtingen in werking getreden. Hierin zijn de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico rond inrichtingen met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. In hoofdstuk 4.1.4. van het bestemmingsplan Vulcanus is aandacht besteed aan het aspect "externe veiligheid".

6.6.2 Inrichtingen

Qua veiligheidsaspecten is met name gekeken naar het LPG-tankstation van de familie Klink. Door bureau Tebodin BV is een risicoanalyse. Uit de rapportage "Risicoanalyse BP Service Station BV, Vaassen van 13 november 2001" blijkt dat er geen overschrijding is van de landelijk geaccepteerde risiconormen. De eindconclusie is dat er geen belemmeringen zijn qua veiligheid om het plan Vulcanus (met inbegrip van de gronden binnen deze herziening) uit te voeren.

Aanvullend is er door Tebodin BV in 2006 aanvullend onderzoek gedaan naar het groepsrisico, veroorzaakt door het LPG-station, getoetst aan de oriëntatiewaarde uit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) gevoerd en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport "Verantwoording Groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouwplannen" van 25 oktober 2006. Dit onderzoek is als bijlage 7 bij dit plan opgenomen. Uitkomst van dit rapport is dat de er weliswaar sprake is van een toename van het groepsrisico, maar dat deze blijft onder de oriëntatiewaarde van i.c. maximaal 109 personen binnen het "werkgebied" (het gebied tussen de invloedssfeer van 150 m vanaf vulpunt LPG station op basis van het Revi en de plaatsgebonden risicocontour). Binnen het zogenaamde "werkgebied" bevinden zich namelijk maximaal 92 personen. Conclusie is derhalve dat er voldaan wordt aan de eisen van de BEVI.

Daarnaast heeft het college van burgemeester en wethouders bij brief van 1 november 2006 (zie bijlage 8) aan het college van gedeputeerde staten van Gelderland aangegeven waarom zij het groepsrisico aanvaardbaar achten. Zo stelt het college van burgemeester en wethouders:

1. door de toename van het groepsrisico wordt de oriëntatiewaarde waarde niet overschreden (conclusie rapport Tebodin 2006);
2. in het plangebied worden geen overige gevoelige functies opgericht (scholen, bejaardenhuizen, kinderopvangcentra etc.);
3. op korte afstand (ca 1 km) is de gemeentelijke brandweer gehuisvest. Binnen zeer korte tijd is de brandweer ter plekke. Ook is het plangebied voor andere hulpdiensten via de Laan van Fasna snel en goed bereikbaar;
4. er zijn in voldoende mate vluchtwegen aanwezig, hetgeen de zelfredzaamheid ten goede komt;
5. er is voor het LPG-station een rampenbestrijdingsplan;
6. er zullen bij het bouwrijpmaken 14 brandkranen worden aangelegd, waardoor er voldoende bluswatercapaciteit is;
7. in 2005 is er een convenant gesloten tussen het ministerie van VROM en de Vereniging Commissie vloeibaar gas. De maatregelen die in het convenant worden genoemd en voorzien moeten in 2010 zijn getroffen;
8. de te bouwen woningen dienen te voldoen aan de veiligheidsnormen uit het Bouwbesluit;
9. de milieuvergunning van het LPG-station zal ambtshalve worden aangepast, waarbij het mogelijk is maatregelen aan de bron te treffen.

Verder heeft de gemeente Epe de brandweer om advies gevraagd. De VNOG (Veiligheidsregio Noordoost Nederland) heeft in overleg met de brandweer Apeldoorn/Epe op 2 november 2006 een advies uitgebracht m.b.t. het Vulcanusterrein (omgeving Laan van Fasna/ Dorpsche Beek). De conclusies uit dit advies komen voor een groot deel overeen met de conclusie van het rapport van Tebodin van 2006 en de voorgestelde maatregelen van het college in hun brief aan gedeputeerde staten van 1 november 2006. Het advies van de VNOG is als bijlage 9 bij dit plan gevoegd.

6.6.3 Leidingen

Binnen en rondom het plangebied komen geen leidingen voor die een gevaar voor de veiligheid van personen kan betekenen.

7 JURIDISCHE PLANOPZET

In dit hoofdstuk wordt de juridische regeling van dit bestemmingsplan beschreven. In de inleiding wordt het karakter van dit bestemmingsplan beschreven. In paragraaf 7.2 wordt een toelichting gegeven op de voorschriften, waarbij de hoofdstukindeling van de voorschriften wordt gevolgd. In paragraaf 7.3 tenslotte wordt de plankaart beschreven.

7.1 Inleiding

De opzet van de herziening is om dit deel van het stedenbouwkundig plan Vulcanus, dat buiten de vaststelling is gehouden, bij het moederplan bestemmingsplan Vulcanus te trekken, waarbij de situatie wordt hersteld als ten tijde van de ter visie leggen van het ontwerp bestemmingsplan Vulcanus. Daarmee krijgt dit plangebied eveneens het karakter van een gematigd niet nader uit te werken globaal plan.

7.2 De plankaart

Van de plankaart wordt met name de planbegrenzing aangepast in die zin dat de situatie wordt hersteld als ten tijde van de ontwerp ter visielegging van het bestemmingsplan Vulcanus. Een gedeelte van deelgebieden “De Hof” en “De Laan” alsmede “De Villa” worden nu weer binnen het plangebied gebracht. Daarnaast worden op de kaart in beperkte mate de goot- en nokhoogten aangepast aan moderne wooneisen.

7.3 De voorschriften

De voorschriften uit het bestemmingsplan Vulcanus zijn onverkort van overeenkomstige toepassing en behoeven geen aanpassing.

8 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

8.1. Inspraak en bespreking voorontwerp tijdens de raadscommissie

Het onderhavige plandeel maakte al onderdeel uit van het (voor)ontwerp bestemmingsplan Vulcanus. Op het voorontwerp van dit bestemmingsplan is in 2003 inspraak verleend. Op het voorontwerp bestemmingsplan waren 11 individuele reacties en 2 collectieve reacties binnengekomen. De samenvatting van de inspraakreacties en de reactie van de gemeente hierop is opgenomen in hoofdstuk 6 van het bestemmingsplan Vulcanus. Gelet op het feit dat deze herziening eerder deel uitmaakte van het (voor) ontwerp bestemmingsplan Vulcanus en er in de opzet van het plan geen wezenlijke wijzigingen zijn aanbracht wordt het niet nodig geacht om op dit deel opnieuw inspraak te verlenen. Hetgeen ook wettelijk niet verplicht is.

8.2. Overleg ex artikel 10 Bro

Het voorontwerp van het bestemmingsplan Vulcanus is in het kader van het overleg ex artikel 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening toegezonden aan onder andere Het waterschap Veluwe, de provinciale diensten en de VROM-inspectie Regio Oost. In het algemeen konden de instanties instemmen met het plan en hebben de provincie en de VROM inspectie verklaard dat het plan kan dienen als ruimtelijke onderbouwing voor een procedure als bedoeld in artikel 19 lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De geactualiseerde reactie van het Waterschap is beschreven in hoofdstuk 5 van de toelichting en opgenomen als bijlage 2 bij deze toelichting. Om een vernieuwde verklaring te verkrijgen van geen bezwaar voor het voeren van een procedure ex 19 lid 2 WRO is deze partiele herziening wederom in kader van artikel 10 Bro toegezonden aan de provinciale diensten en de VROM-inspectie, Regio Oost.

8.5 Economische uitvoerbaarheid

De kosten die samenhangen met de planvorming en de uitvoering van dit plan zullen door de betrokken partijen worden gedragen. Tussen de gemeente en Nijhuis-Hegeman VOF is voor de realisatie van dit plan een exploitatieovereenkomst gesloten, die de economische uitvoerbaarheid van het plan waarborgt. De gemeente heeft zich hiervan zorgvuldig van vergewist dat de ontwikkelende partijen in staat zijn het plan uit te voeren. Voor de gemeente verloopt dit plan budgettair neutraal.

STAAT VAN WIJZIGINGEN

behorende bij het bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening

A Plankaart

De plankaart, nr. 03556Bp01 van bestemmingsplan Vulcanus, vastgesteld door de gemeenteraad op 23 maart 2006, besluit nr. 217, goedgekeurd door gedeputeerde staten van Gelderland op 7 november 2006, nr. RE2006.9414 en onherroepelijk op 3 januari 2007, wordt gewijzigd zoals aangegeven op plankaart nr. O7004Bp01 d.d. september 2007.

B Planvoorschriften

De voorschriften van het bestemmingsplan Vulcanus, vastgesteld door de gemeenteraad op 23 maart 2006, besluit nr. 217, goedgekeurd door gedeputeerde staten van Gelderland op 7 november 2006, nr. RE2006.9414 en onherroepelijk op 3 januari 2007, zijn onverminderd van toepassing.

Aldus vastgesteld door de raad van de gemeente Epe in de vergadering van datum nummer.

Mij bekend,

de griffier,

Plankaart

**Gemeente Epe,
Bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening**

tevens ruimtelijke onderbouwing ex art 19 lid 2 WRO



**Gemeente Epe,
Bestemmingsplan Vulcanus, 1^e partiële herziening**

tevens ruimtelijke onderbouwing ex art 19 lid 2 WRO

bijlagen

opdrachtgevers:

Gemeente Epe
Postbus 600
8160 AP Epe

Nijhuis Bouw B.V.
Postbus 241
7460 Rijssen

locatie:

Vulcanusterrein te Vaassen (terrein voormalige gieterij Vulcanus)

Status:

Definitief

Datum:

september 2007

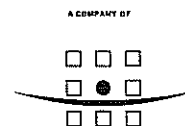
Inhoudsopgave

Bijlagen

1. Notitie herontwikkeling Vulcanusterrein Vaassen, Bodemkwaliteit en – gebruik na bodemsanering, Royal Haskoning Nederland B.V. Milieu, d.d. 21 maart 2007
2. Watertoets Vulcanusterrein Vaassen, brief Waterschap Veluwe, d.d. 20 februari 2007
3. Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II Vaassen, Bureau Waardenburg, d.d. 23 februari 2007
4. Deelherziening bestemmingsplan Vulcanus II te Vaassen, Industrielawaai-aspecten in verband met woningbouw, LBP B.V., d.d. 12 maart 2007
5. Besluit vaststelling hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, Provincie Gelderland, d.d. 6 november 2006
6. Luchtkwaliteit geactualiseerde versie, Woningbouw Vulcanus Vaassen, LBP B.V., d.d. 19 juni 2007
7. Verantwoording Groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouw, Tebodin B.V., d.d. 25 oktober 2006
8. Brief B&W gemeente Epe aan Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland, Gemeente Epe, d.d.1 november 2006
9. Advies VNOG, d.d. 2 november 2006

Bijlage 1

Notitie herontwikkeling Vulcanusterrein Vaassen, Bodemkwaliteit en – gebruik na bodemsanering,
Royal Haskoning Nederland B.V. Milieu,
d.d. 21 maart 2007



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.

MILIEU

Notitie

Aan : Nijhuis/Hegeman V.O.F.
Van : Ing. J.J.M. van Geffen / N. Bojaada-Loutfi
Datum : 21 maart 2007
Kopie : Archief
Onze referentie : 9R0257.01/N0001/Nijm

**Betreft : Herontwikkeling Vulcanus-terrein Vaassen
Bodemkwaliteit en –gebruik na bodemsanering**

Inleiding

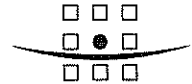
Ter plaatse van de voormalige ijzergieterij Vulcanus en de zuidelijke aangrenzende percelen zijn in de periode 1994 tot 2004 bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is vastgesteld dat er sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Over een relatief groot deel van het bedrijfsterrein kwamen in de geroerde puinhoudende bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie voor. Plaatselijk bevonden zich in de ongeroerde ondergrond en het grondwater spots met minerale olie en (in mindere mate) vluchtige aromaten.

In het kader van de door Nijhuis /Hegeman V.O.F. in uitvoering genomen herontwikkeling van het voormalige Vulcanus-terrein is een bodemsanering uitgevoerd. Vooruitlopend op het evaluatierapport van de gehele bodemsanering, is in voorliggende notitie een beschrijving gegeven van de gerealiseerde bodemkwaliteit en het daaraan gerelateerde bodemgebruik na de bodemsanering.

Uitvoering bodemsanering

In verband met de aanwezigheid van verontreinigingen is door Royal Haskoning een saneringsplan opgesteld (rapportnummer: 4L0893.A1/R0005/JVGE/MJAE/Nijm, 16 maart 2004). Provincie Gelderland heeft in haar beschikking van 24 juni 2004 (kenmerk MW2001.34681) met het saneringsplan ingestemd. Het saneringsplan omvat een functiegerichte sanering op basis van de gebruiksfuncties 'wonen met tuin', openbaar groen' en 'infrastructuur' binnen de woningbouwlocatie. Alle sterk verontreinigde bovengrond dient te worden verwijderd, licht verontreinigde bovengrond mag worden hergeschikt in toekomstige openbare percelen. De lichte tot sterke (mobiele) verontreinigingen in de ondergrond en het grondwater dienen geheel te worden verwijderd. Ter plaatse van de toekomstige woonpercelen dient de bodemkwaliteit schoon te zijn.

Afgestemd op en integraal met het bouwrijp maken is de grondverontreiniging in de periode van januari tot augustus 2006 conform de normstellingen in het saneringsplan van juni 2004 gesaneerd door Reef Infra B.V. als aannemer onder onafhankelijk milieukundig toezicht van Royal Haskoning. Royal Haskoning heeft namens Nijhuis /Hegeman V.O.F. zorggedragen voor de benodigde controlewerkzaamheden en correspondentie richting de bevoegde gezagen inzake de verkregen beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming (instemming saneringsplan), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (lozingsvergunning) en de provinciale Grondwaterverordening (onttrekkingsvergunning).



ROYAL HASKONING

In eerste instantie heeft ontgraving plaatsgevonden van de geroerde bovengrond binnen het gehele plangebied. Alle depots met ontgraven bovengrond zijn vervolgens gekeurd. Herschikbare gronddepots met puinresten zijn zoveel als nodig gezeefd en ter verificatie nogmaals gekeurd. Op basis van de analyseresultaten is schone en licht verontreinigde grond hergeschikt naar gebruiksfunctie. Sterk verontreinigde grond is afgevoerd ter verwerking (reiniging) elders.

De ongeroerde ondergrond is vaksgewijs uitgekeurd door middel van bemonstering en analyse. De resultaten van de bodemvakken tonen aan dat de gehalten lokaal maximaal zeer licht verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden, en daarmee ruimschoots voldoen aan de gestelde normen in het saneringsplan van juni 2004.

De spots met minerale olie en vluchtige aromaten in de ongeroerde ondergrond zijn conform saneringsplan (met behulp van bemalingen) volledig ontgraven tot de streefwaarden. De ontgraven verontreinigde grondpartijen zijn rechtstreeks, dan wel via tijdelijke tussendepots, afgevoerd ter verwerking elders (reiniging). De ontgravingen zijn aangevuld met schoon zand van elders en met ongeroerde zandgrond (tijdens bouwrijp maken) vrijgekomen uit uitgekeurde bodemvakken. Ter plaatse van de voormalige spots is de kwaliteit van het grondwater gecontroleerd. Uit de meetresultaten is gebleken dat in het grondwater ter plaatse van alle spots geen verontreinigingen meer aanwezig zijn. Er is derhalve geen noodzaak geweest tot uitvoering van een eventuele aanvullende grondwatersanering.

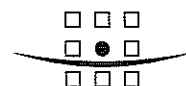
Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn alle ondergrondse objecten (diverse putten, funderingen, kabels en leidingen) verwijderd en ter recycling en stort afgevoerd. Tevens zijn de nog aanwezige vloeren, funderingen en kelders van de voormalige fabriekspanden gesloopt. Het gesloopte betonpuin is gebroken ter hergebruik als funderingsmateriaal in de (bouw)wegen binnen het plangebied.

Tijdens de sanering zijn extra hoeveelheden verontreinigde grond afgevoerd en zijn meerdere (onvoorziene) oude fabriekskelders gesloopt. Het hierdoor ontstane tekort aan gebiedseigen grond is gecompenseerd met schone grond aangevoerd van elders. Herschikking van enkele gronddepots (in plantsoenen) en aanvulling met schone grond van elders (voor tuinen geschikte humeuze grond, woonpercelen) zal nog plaatsvinden tot tijdens het gefaseerd woonrijp maken van het plangebied.

Bodemkwaliteit en -gebruik

Na uitvoering van de grondsanering zijn er geen humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's meer aanwezig. De lage concentraties aan zware metalen, PAK en/of minerale olie in de (hergeschikte) licht verontreinigde grond binnen gebiedsdelen met de gebruiksfunctie 'openbaar groen' en 'infrastructuur' vormen geen aanleiding voor eventuele nazorgmaatregelen en geen belemmeringen voor het normale gebruik van de bodem. Begroeiing en beplanting in plantsoenen en groenstroken ondervinden evenmin schadelijke effecten. In gebiedsdelen met de gebruiksfunctie 'wonen met tuin' is de kwaliteit van de hergeschikte en aangevoerde grond zonder enige beperkingen voor multifunctioneel bodemgebruik geschikt.

Zoals ook gesteld in het saneringsplan is de bodem na uitvoering van de bodemsanering en herinrichting van het hele plangebied volledig geschikt voor de onderscheidenlijke functies 'wonen met tuin', 'openbaar groen', en 'infrastructuur'.



ROYAL HASKONING

Procedure afronding sanering

Van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden wordt een evaluatierapport opgesteld ter instemming van de provincie Gelderland. Van de reeds behaalde saneringsresultaten wordt/is een tussentijds evaluatierapport opgesteld ter ambtelijke accordering. Over het uiteindelijke definitieve evaluatierapport zal een formele beschikking worden afgegeven. Een definitief rapport zal echter pas worden geleverd na afronding van de grondwerkzaamheden in de woonrijpfase (aanvulling grond in tuinen en plantsoenen). Het evaluatierapport vormt namelijk de onderbouwing van de totale milieuhygiënische bodemkwaliteit voor de uiteindelijke woonbestemming op het voormalige bedrijfsterrein.

Een aantekening in het kadaster op basis van door het bevoegd gezag afgegeven beschikkingen (ernst en urgentie, instemming saneringplan, instemming evaluatierapport) blijft altijd staan. Een aantekening is niet iets waar men hinder van heeft, maar dient alleen als aanwijzing om aan te geven dat de kwaliteit van de grond bekend is bij de provincie/gemeente. Het heeft dan ook geen enkel effect op de waarde van een perceel, dit wordt bepaald door de markt.

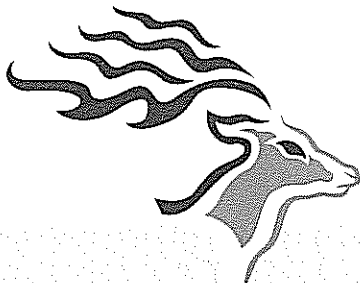
Nijmegen, 21 maart 2007

Haskoning Nederland BV

Ing. J.J.M. van Geffen
Adviseur bodemsanering

Bijlage 2

Watertoets Vulcanusterrein Vaassen,
brief Waterschap Veluwe,
d.d. 20 februari 2007



INGEKOMEN 21 FEB. 2007

Waterschap Veluwe

Steenbokstraat 10

Postbus 4142

7320 AC Apeldoorn

[T] (055) 527 29 11

[F] (055) 527 27 04

[E] waterschap@veluwe.nl

[I] www.veluwe.nl

Hegeman Bouwontwikkeling BV

T.a.v. de heer G. Schoterman

Postbus 432

7600 AK ALMELO

Datum 20 FEB 2007

Contactpersoon R. ten Tusscher

Doorkiesnummer (055) 527 22 44

Uw kenmerk --

Ons kenmerk 130371/RtT/aj

Onderwerp Watertoets Vulcanus-terrein Vaassen

Geachte heer Schoterman,

In uw brief van 5 februari 2007 vraagt u Waterschap Veluwe om een wateradvies betreffende het bestemmingsplan Vulcanus te Vaassen. Bij deze bericht ik u hierover.

In § 4.1.6 van de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan wordt wat betreft de waterhuishoudkundige inrichting verwezen naar de door Tauw in 2001 opgestelde waterstructuurvisie. Op 7 september 2001 heeft het waterschap hiermee ingestemd. Deze waterstructuurvisie is nog steeds actueel en mag voor de duurzame omgang met regenwater als uitgangspunt voor het plangebied Vulcanus II gebruikt worden. Waterschap Veluwe heeft dan ook geen opmerkingen over de waterparagraaf in het voornoemde ontwerpbestemmingsplan.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend

P.R. Massink
hoofd afdeling Planvorming

Bijlage 3

Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II Vaassen,
Bureau Waardenburg,
d.d. 23 februari 2007

Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II, Vaassen

Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet

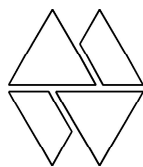


J.M. Reitsma

Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II

Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet

J.M. Reitsma



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

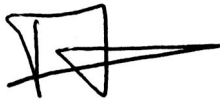
Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849

e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Hegeman Bouwontwikkeling bv

23 februari 2007
rapport nr. 07-027

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 07-027
Datum uitgave: 23 februari 2007
Titel: Beoordeling beschermde soorten Vulcanus II, Vaassen
Subtitel: *Quick scan* in het kader van de Flora- en faunawet
Samensteller: ir. J.M. Reitsma
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 24
Project nr.: 07-012
Projectleider: ir. J.M. Reitsma
Naam en adres opdrachtgever: Hegeman Bouwontwikkeling bv
Postbus 432 7600 AK Almelo
Referentie opdrachtgever: brief dd 16 januari 2007
Akkoord voor uitgave: Directeur Bureau Waardenburg bv
drs. A.J.M. Meijer



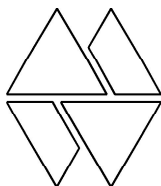
Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Hegeman Bouwontwikkeling bv

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

Hegeman Bouwontwikkeling bv is voornemens om op het Vulcanusterrein te Vaassen woningbouw te realiseren.

Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet.

Hegeman Bouwontwikkeling bv heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een *quick scan* naar beschermde soorten in een deel van het Vulcanusterrein uit te voeren. Het betreft het noordoostelijk deel van het terrein, grenzend aan de Dorpsche beek en de Laan van Fasna (zie figuur1). Voor dit gedeelte (Vulcanus II) is een partiële herziening van het bestemmingsplan in voorbereiding. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen. Het betreft in feite een actualisering van een eerder uitgevoerde *quick scan* van het gehele Vulcanusterrein (Reitsma, 2003), toegespitst op Vulcanus II.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

J.M. Reitsma	projectleiding, veldwerk, rapportage
M. Japink	kaartvervaardiging

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en vrijetijdsbesteding gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het Kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem is ISO gecertificeerd.

Vanuit Hegeman Bouwontwikkeling bv werd de opdracht begeleid door de heer G. Schoterman.

Disclaimer

De studie betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Deze beoordeling is gebaseerd op bronnenonderzoek, veldonderzoek en deskundigenoordeel. Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Waardenburg waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers volgens de gangbare standaardmethoden. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel.....	7
1.2 Aanpak <i>quick scan</i>	7
1.3 Het plangebied	8
1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten	10
1.5 Bronnenonderzoek	11
2 Effectbeoordeling.....	13
2.1 Flora.....	13
2.2 Vissen	13
2.3 Herpetofauna.....	14
2.4 Grondgebonden zoogdieren	14
2.5 Vleermuizen	15
2.6 Vogels.....	15
2.7 Beschermde soorten ongewervelden	15
2.8 Beschermde gebieden	16
3 Conclusies en aanbevelingen	17
3.1 Conclusies	17
3.2 Aanbevelingen	17
4 Literatuur.....	19
Bijlage 1 Wettelijk kader	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Bij de uitvoering van de voorgenomen woningbouw op het Vulcanusterrein, te Vaassen zal rekening moeten worden gehouden met het huidige voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten planten en dieren. Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden verkregen. Bovendien dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een *quick scan* naar beschermde soorten. Deze rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig en/of kunnen in het plangebied verwacht worden?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aanwezige beschermde natuurwaarden?
- Welke effecten op beschermde natuurwaarden heeft de ingreep?
- Worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden? Zo ja, welke?
- Moet hiervoor ontheffing worden aangevraagd?
- Is nader onderzoek nodig?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde natuurwaarden?

Deze rapportage kan dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet.

1.2 Aanpak *quick scan*

De *quick scan* betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied, de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. De *quick scan* vindt plaats op grond van:

- Bronnenonderzoek
- Terreinbezoek
- Expert judgement.

Bronnenonderzoek, eerder uitgevoerd onderzoek Vulcanusterrein

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van

relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Door Bureau Waardenburg is begin 2003 een quick scan uitgevoerd voor het gehele Vulcanusterrein, in opdracht van Inbo Stedenbouwkundigen bnSP (Reitsma, 2003; Bureau Waardenburg rapportnr. 03-006). In de zomer van 2003 is aanvullend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten en amfibieën. Resultaten van dit onderzoek zijn in de vorm van een notitie verstrekt (briefkenmerk JMR/02-296-04; 1 oktober 2003).

Terreinbezoek

Het plangebied Vulcanus II is op 2 februari 2007 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Expert judgement

De *quick scan* is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. De *quick scan* betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat verscheidene opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Daarom is expert judgement nodig om de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk voorkomende soorten te beoordelen. Als de beschikbare gegevens onvoldoende houvast bieden om tot een goed beoordeling te komen, zal dit expliciet worden aangegeven.

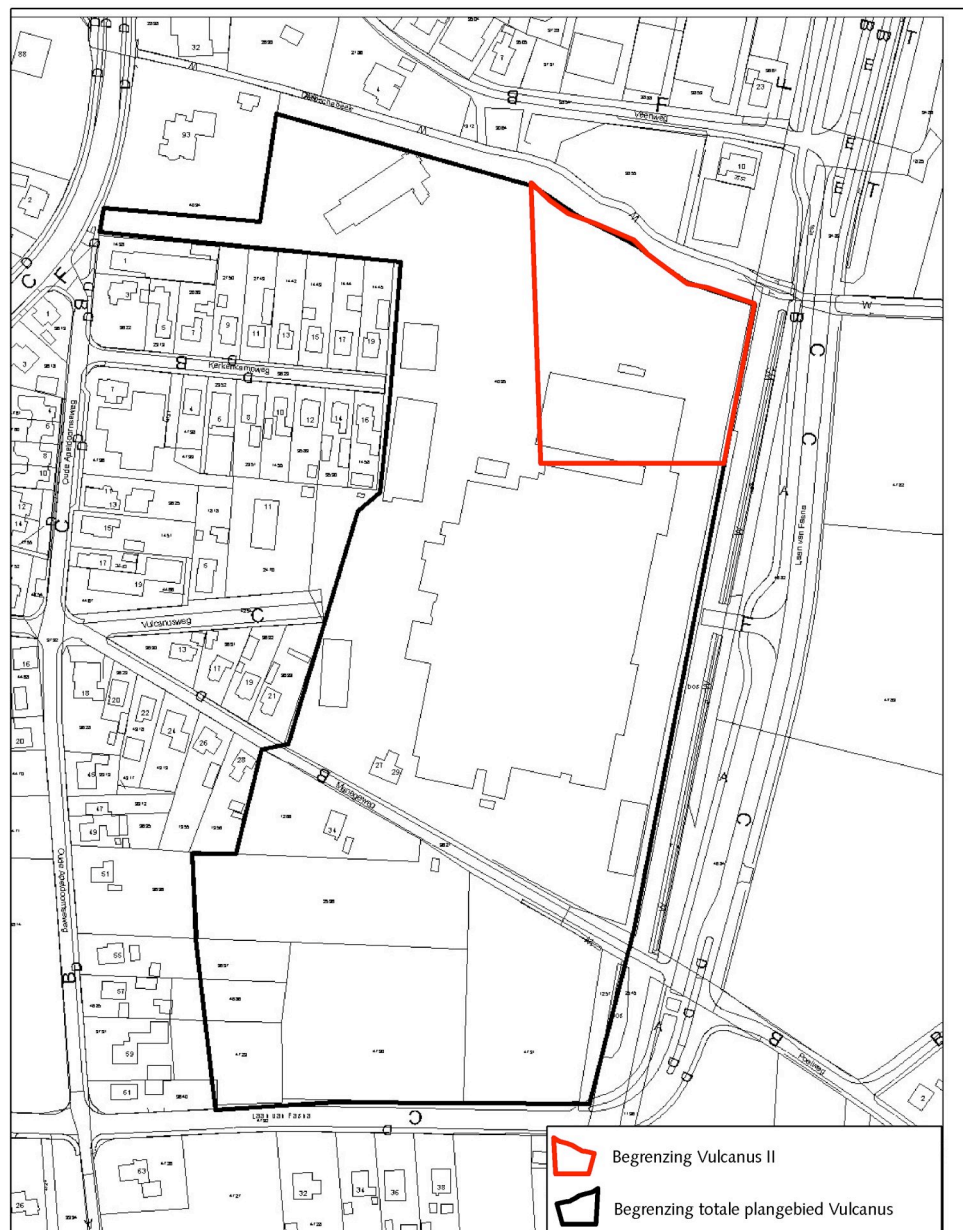
1.3 Het plangebied

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het Vulcanusterrein. Vulcanus II vormt daarbinnen een relatief klein gedeelte in de noordoosthoek van het terrein. Vulcanus II wordt aan de noordzijde begrensd door de Dorpsche beek, aan de oostzijde door de Laan van Fasna. Het totale Vulcanusterrein is ca. 6 ha groot, Vulcanus II heeft een oppervlakte van ca. 0,8 ha. Het gebied ligt aan de zuidoostzijde van Vaassen.

Voorheen was op dit terrein de Vulcanusfabriek (ijzergieterij) gevestigd. Deze fabriek is inmiddels gesloopt, waarbij de grond geroerd/vergraven is en verhardingen en betonelementen zijn verwijderd. Wat op dit moment resteert is een overwegend zandig terrein, schaars begroeid met voornamelijk ruderaal soorten en pioniersoorten van relatief schraalzandige milieu's. Hier en daar is door verslemping en berijding de bodem slecht doorlatend geworden en blijft regenwater op het terrein staan. Verder zijn in het terrein door vergraving twee waterpartijen ontstaan/aangelegd.

Het terrein heeft op dit moment hierdoor nauwelijks ecologische waarde. Uitzondering hierop vormt de Dorpsche beek. Dit is een sprengbeek afkomstig van het Veluwemassief. Ze voert kwelwater (gezien de roestkleur van het water) af richting Apeldoorns Kanaal. Uit het Integraal Waterbeheersplan Veluwe en Vallei (Waterschap

Veluwe, 1995) blijkt dat de beek in gebied ligt met de functie 'water voor landbouw en kwelafhankelijke land- en waternatuur'. De beek is enkele jaren geleden vergraven in het kader van een saneringsoperatie (bodem- en grondwaterverontreiniging; Waterschap Veluwe). De beek is ter hoogte van Vulcanus II sterk versmald (1 – 1,5 m breed) en stroomt daardoor zeer snel binnen een diepe bedding met relatief steile taluds (ca. 2-3 m hoog). De oevers zijn hier beschoeid met hout. De bodem is over het algemeen zandig, met op diverse plaatsen grint en puin. Aan de noordwestrand van het plangebied grenst het aan een gedeelte waar de beek verbreed is. Recent is hier door vergraving een beekbegeleidend moerassig deel aangelegd, deels gevuld met stilstaand water.



Figuur 1 Het studiegebied (schaal ca. 1:3.000).



Foto 1 Vulcanus II, gezien vanuit de noordoosthoek (in zuidelijke richting)



Foto 2 Dorpsche beek (gezien in westelijke richting), aan de noordrand van het plangebied

1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep.

Inbo Stedenbouwkundigen bnSP heeft in opdracht van de gemeente Epe en Nijhuis-Hegeman V.O.F. in 2002 een stedenbouwkundig plan opgesteld voor het gehele Vulcanusterrein te Vaassen (Inbo, 2002). Binnen het gedeelte Vulcanus II is een blok gestapeld woningen (maximaal 8 eenheden), een blok half vrijstaande woningen (maximaal 6 eenheden) en een blok aaneen gebouwde woningen (maximaal 10 eenheden) voorzien, met bijbehorende erven. Rondom de wooneenheden wordt verharding (toegangsweg) aangelegd. Tussen de Dorpsche beek en de verharding komt een groenstrook (plantsoen). De beek zelf en haar oeverzones blijft onaangetast in het plan.

Het terrein is op dit moment al ontdaan van houtige vegetatie (voor zover die aanwezig was). Verhardingen zijn allemaal afgevoerd. Ten behoeve van de kelders die onder de wooneenheden zullen worden aangebracht, zijn twee tijdelijke wateren ontstaan in het terrein als gevolg van vergraving. Deze vergraving heeft eind 2006 plaatsgevonden. Maatregelen die nog verwacht kunnen worden en waarbij effect op beschermde natuurwaarden zou kunnen optreden betreffen:

- te dempen tijdelijke wateren (ca. maart 2007)
- opbrengen grond ten behoeve van bebouwing, weg aanleg etc. (vanaf ca. maart 2007)

De ingreep kan omschreven worden als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De ingreep wordt niet uitgevoerd volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Voor het uitvoeren van de ingreep geldt een vrijstelling van soorten in tabel 1 (zie Bijlage 1).

De volgende mogelijke effecten worden in dit rapport beoordeeld:

- Verlies van areaal / biotoop.
- Verstoring door beweging, licht en geluid gedurende de werkzaamheden.
- Verstoring door beweging, licht en geluid in de gebruiksfase.
- Versnippering.

In deze *quick scan* worden de volgende (mogelijke) effecten buiten beschouwing gelaten:

- Emissies van schadelijke stoffen.
- Trillingen.
- Hydrologische veranderingen.

Als er reden is te veronderstellen dat deze effecten kunnen leiden tot het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet dan wel van de Natuurbeschermingswet 1998, zal dat expliciet worden vermeld. In andere gevallen wordt aangenomen dat deze effecten zodanig beperkt zijn, dat ze voor de beoordeling het onderhavige plan of project niet van belang zijn.

1.5 Bronnenonderzoek

Het plangebied 'Vulcanus II' ligt in het kilometerhok x:194 / y:477. Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl zie tabel 1.1).

Tabel 1.1. *Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:194 / y:477*
FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strik(er) beschermd); H/V = Habitatrictlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	4	1	-	1	goed		1975-2004
Mossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1996-2006
Korstmossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen	-	-	-	-	slecht onderzocht		1990-2005
Zoogdieren	-	-	-	-	niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels	-	1	-	-	slecht onderzocht	0%	1994-2005
Watervogels	-	-	-	-	niet onderzocht		96/97-03/04
Reptielen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Amfibieën	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Vissen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders	-	-	-	2	goed	0%	1994-2004
Nachtvlinders	-	-	-	-	redelijk		1980-2005
Libellen	-	-	-	-	matig		1991-2005
Sprinkhanen	-	-	-	-	redelijk		1991-2005
Overige ongewervelden	-	1	1	-	slecht onderzocht	51-100%	1991-2005

Het plangebied beslaat met een oppervlak van 0,8 ha minder dan 1 % van het kilometerhok waarvan brongegevens beschikbaar zijn. Het Natuurloket geeft aan dat de flora van het betreffende kilometerhok goed is onderzocht. Voor het kilometerhok waarin het plangebied ligt wordt het voorkomen van vijf beschermde plantensoort(en) vermeld en één rode lijstsoort. Van de fauna zijn dagvlinders goed onderzocht, de overige groepen zijn niet of slecht onderzocht.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van in de regio voorkomende beschermde soorten is gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, waaronder verspreidingsatlassen, recente artikelen en internetsites (zie literatuurlijst).

2 Effectbeoordeling

2.1 Flora

Voorkomen en functie

De droog-grazige delen die op het terrein van Vulcanus II voorkomen worden gedomineerd door soorten als roodzwenkgras, gladde witbol, gewoon struisgras, kweek, kropaar. Het aantal kruiden is redelijk beperkt: soorten als kruipende boterbloem, biggekruid, sintjanskruid, duizendblad, jacobskruiskruid, gewone hoornbloem, schapezuring, akkerdistel, ridderzuring, bijvoet e.d. komen regelmatig voor. Langs de randen komt verspreid ook braamstruweel voor. De oeverbeplanting langs de Dorpsche beek is verstoord als gevolg van de saneringswerkzaamheden die hier recent door het Waterschap zijn uitgevoerd. De indruk bestaat dat langs en in de beek ter hoogte van het onderzoeksgebied geen bijzondere soorten planten voorkomen. In de beek, en ook in de aangelegde moerassige verbreding, komt hier en daar sterrenkroos voor. In de tijdelijk aangelegde wateren op het terrein komt geen begroeiing voor.

Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen beschermde soorten verwacht. Evenmin worden niet-beschermde soorten van de Rode lijst verwacht.

Effecten en ontheffing

Beschermde soorten planten zijn niet aangetroffen en worden niet verwacht; effecten en aanvragen van ontheffing is voor deze groep derhalve niet aan de orde.

2.2 Vissen

Voorkomen en functie plangebied

De volgende beschermde soorten vissen zijn uit de regio (beken afkomstig van het Veluwemassief) bekend en zouden in de Dorpsche beek voor kunnen voorkomen: bierpje en beekprik. Tijdens het veldbezoek zijn geen vis soorten vastgesteld.

Effecten en ontheffing

Recent zijn in en rond de Dorpsche beek saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Daarbij zijn plaatselijk de oevers opnieuw beschoeid en is ook een verbreding in de beek aangebracht (moerassige laagte). Dit betekent dat hier meer variatie in stroomsnelheid, sediment e.d. kan ontstaan met als gevolg meer variatie in biotoop voor visfauna.

De beek en haar oevers worden in het stedenbouwkundige plan niet aangetast; de natuurwaarden kunnen hier zelfs toenemen. Negatieve effecten op beschermde vissoorten zijn dan ook niet te verwachten. Er is evenmin sprake van het overtreden van verbodsbepalingen; het aanvragen van ontheffing is daarmee niet aan de orde.

2.3 Herpetofauna

Reptielen

Reptielen worden op grond van de terreinkenmerken en brongegevens (Creemers, 1998) niet verwacht in het onderzoeksgebied.

Amfibieën; voorkomen en functie plangebied

Uit het zuidelijk deel van het Vulcanusterrein (greppel langs Manegeweg) is in 2003 één adulte bruine kikker waargenomen. Dit deel ligt lager dan Vulcanus II en biedt daarmee meer kansen aan amfibieën. Incidenteel zouden hier ook gewone pad en groene kikker voor kunnen komen. Vulcanus II biedt door het ontbreken van permanent water nauwelijks kansen voor amfibieën. De tijdelijke wateren op het terrein zijn ontstaan in het najaar van 2006 en worden rond maart 2007 weer gevuld. Dit betekent dat de rugstreeppad (die op de Veluwe hier en daar voorkomt en in staat is tijdelijke wateren te koloniseren) hier evenmin kansen krijgt/heeft. Langs de Dorpsche beek is het voorkomen van de bruine kikker niet uit te sluiten.

Overige soorten amfibieën zijn niet bekend van het plangebied en worden evenmin verwacht.

Effecten en ontheffing

Door de ingreep worden geen verbodsbepalingen overtreden betreffende de volgende soorten: bruine kikker. Het aanvragen van ontheffing is derhalve niet aan de orde.

2.4 Grondgebonden zoogdieren

Voorkomen en functie plangebied

De volgende beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zijn uit de regio bekend en zouden incidenteel in het plangebied kunnen voorkomen: mol, veldmuis, huisspitsmuis en bosmuis. Tijdens het veldbezoek zijn geen (tekenen van) zoogdieren waargenomen. Het plangebied heeft naar verwachting slechts een zeer beperkte betekenis voor deze (algemene) soorten zoogdieren, met name vanwege het grotendeels ontbreken van begroeiing en dekking.

Effecten en ontheffing

De ingreep kan naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied, het doden van enkele individuen, vernietiging van voortplantingsgebied mol, veldmuis, huisspitsmuis en bosmuis. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat het aantal dieren dat hiermee gemoeid is relatief klein is.

Omdat het algemene soorten betreft (tabel 1 soorten; zie bijlage 1) geldt hiervoor een vrijstelling en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

2.5 Vleermuizen

Voorkomen en functie plangebied

Vanwege het ontbreken van gebouwen en bomen binnen het plangebied kunnen verblijfsplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten. Het terrein zal hooguit een marginale betekenis kunnen hebben als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis.

Tijdens het veldbezoek zijn geen vleermuizen waargenomen; het seizoen was daarvoor ook ongeschikt.

Effecten en ontheffing

De ingreep zal naar verwachting geen negatieve invloed hebben op de (marginale) functie die het plangebied op dit moment heeft voor vleermuizen. Het overtreden van verbodsbepalingen is niet aan de orde en daarmee evenmin het aanvragen van ontheffing.

2.6 Vogels

Voorkomen en functie

Het plangebied Vulcanus II heeft in de huidige situatie geen betekenis voor broedvogels. Opgaande begroeiing ontbreekt en de verstoring (werkverkeer, betreding door mensen) is zo groot dat ook grondbroeders kunnen worden uitgesloten.

Als foerageergebied heeft het terrein op dit moment een marginale functie voor algemene soorten van stedelijk milieu zoals spreeuw, zwarte kraai, mezensoorten, merel e.d.

Effecten, mitigatie, ontheffing

Door de ingreep worden naar verwachting geen verbodsbepalingen overtreden betreffende (broed)vogels. Daarbij moet er wel op worden toegezien dat er tijdens het broedseizoen (half maart – begin augustus) geen vogels tot broeden (kunnen) komen. Gezien de huidige situatie op het terrein is die kans overigens als erg klein in te schatten. Het aanvragen van een ontheffing is dus niet nodig. Zie § 3.2 voor aanbevelingen voor mitigerende maatregelen.

2.7 Beschermde soorten ongewervelden

Voorkomen en functie plangebied

Op grond van verspreidingsgegevens (Bouwman, 2005; De Bruyne, 2002; Gittenberger *et al.*, 1998; Huijbregts, 2003; Kalkman *et al.*, 2003; Kleukers *et al.*, 1997; Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002; Peeters *et al.*, 2004; Tax, 1989; Timmermans *et al.*, 2004; <http://www.anemoon.org>) en terreinkenmerken worden geen beschermde ongewervelden verwacht binnen het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen.

Effecten en ontheffing

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde ongewervelden. Er zijn derhalve geen effecten op beschermde ongewervelden te verwachten.

2.8 Beschermde gebieden

Het plangebied 'Vulcanus II' is of maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied of beschermd natuurmonument. In de directe omgeving liggen geen Natura 2000 gebieden of beschermde natuurmonumenten of andere gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

Het plangebied Vulcanus II heeft een marginale betekenis voor algemene (beschermde) soorten grondgebonden zoogdieren (mol, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis), vleermuizen (marginale functie als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis), amfibieën (bruine kikker) en vogels (marginale functie als foerageergebied voor algemene soorten van stedelijk milieu). Het voorkomen van strikt(er) beschermde soorten vis in de Dorpsche beek is niet uit te sluiten (beekprik en biermuis). Omdat echter naar verwachting op grond van de ingreep geen verbodsbepalingen zullen worden overtreden (anders dan met betrekking tot algemene (tabel 1) soorten waarvoor een algehele vrijstelling geldt), is er geen noodzaak voor het aanvragen van een ontheffingsaanvraag. Hierbij is er van uitgegaan dat de mitigerende maatregelen zoals verwoord in de volgende paragraaf zullen worden uitgevoerd.

3.2 Aanbevelingen

Hieronder worden enkele mitigerende maatregelen aanbevolen, waarmee tevens invulling wordt gegeven aan de eis van zorgvuldig handelen en aan de zorgplicht.

Aanbevolen wordt om de beekbegeleidende beplanting weer te herstellen door lokale aanplant van zwarte els. In tegenstelling tot wat in het stedenbouwkundig plan staat vermeld, wordt aanbevolen in de oeverzone verder geen kruidachtige soorten aan te planten; deze komen vanzelf. Aanbevolen wordt om verstoring/betreding van de Dorpsche beek en de oeverzones van deze beek zoveel als mogelijk te beperken. Dit zou kunnen door de oeverzone uit te rasteren.

Aanbevolen wordt de nog aanwezige stobben weg te halen voor half maart in verband met kansen voor vestiging van broedvogels als merel, winterkoning e.d.

Het broedseizoen loopt vanaf half maart tot en met augustus. Indien er werkzaamheden binnen dit seizoen zijn gepland kunnen deze worden uitgevoerd indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Dit kan door voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden het terrein te controleren op nesten.



Foto 3 De moerassige verbreding aangelegd langs de Dorpsche beek (voor het grootste deel net buiten het plangebied Vulcanus II)



Foto 4 Tijdelijke waterpartij op het terrein van Vulcanus II (gezien in westelijke richting).

4 Literatuur

- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. Vijfde herpetogeografische verslag. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionidea. – Nederlandse fauna 7. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Bouwman, J., 2005. Vlinders (Lepidoptera) in de periode 2000-2004. In: Waarnemingenverslag ongewervelden 2005. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bruyne, R. de., 2002. De Nauwe korfslak *Vertigo angustior* in Nederland (Mollusca: Gastropoda). Nederlandse Faunistische Mededelingen (16): 11-20.
- Creemers, R.C.M., 1998. Prioritaire reptielen en amfibieën in Gelderland. RAVON i.s.m. Natuurbalans / Limes divergens, Nijmegen.
- Dijkstra, V., H. Limpens, E. Jansen, N. Hoozeveld & L. Verheggen, 1999. Vleermuizen in Gelderland.
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde & J.N. de Vries, 1998. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Huijbregts, H., 2003. Beschermde kevers in Nederland. Nederlandse Faunistische Mededelingen 19-2003, pag. 1-27.
- Inbo Stedenbouwkundigen bnSP, 2002. Tussen de Enken. Stedenbouwkundig plan Vulcanusterrein Vaassen, gemeente Epe.
- Kalkman, V., R. Ketelaar & M. van der Weide, 2003. Libellen (Odonata) in de periode 2000-2002. In: Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen 2003. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.
- Kleukers, R., E. van Nieuwkerken, B. Odé, L. Willemse & W. van Wingerden, 1997. De Sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Limpens, H., K. Mosterd & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- LNv, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Ministerie van LNv, Den Haag.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nederlands Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.

- Nie, H.W. de, 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen (2e herziene druk). Media Publishing, Doetinchem.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis. H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit & H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Reitsma, J.M., 2003. Quick scan natuurwaarden Vulcanusterrein, Vaassen. Bureau Waardenburg bv Culemborg; rapportnr. 03-006.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Nederlands Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Tax, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vlinderstichting, Wageningen.
- Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn, 2004. Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). EIS-Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Bijlage 1 Wettelijk kader

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen en beheer beschreven. Het geeft weer hoe de wettelijke toetsingskaders door Bureau Waardenburg worden gehanteerd bij het opstellen van ecologische beoordelingen.

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 1.2 van deze bijlage), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 1.3). Tevens wordt kort ingegaan op de betekenis van Rode lijsten (§ 1.4) en de Ecologische Hoofdstructuur (§ 1.5) bij ecologische toetsingen.

1.2 Flora- en faunawet¹

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen.

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

- | | |
|-------------|---|
| Artikel 8: | Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten. |
| Artikel 9: | Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren. |
| Artikel 10: | Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren. |
| Artikel 11: | Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren. |
| Artikel 12: | Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren. |
| Artikel 13: | Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren. |

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en ontheffingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader is begin 2005 gewijzigd door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur, doorgaans aangeduid als de AMvB artikel 75. Er gelden verschillende regels voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen en die in het kader van bestendig gebruik en beheer.

¹ Deze paragraaf is in belangrijke mate gestoeld op de brochure 'Buiten aan het werk?' (LNV, 2005a).

Er bestaan drie beschermingsregimes corresponderend met drie verschillende groepen beschermde soorten, opgenomen in drie bijbehorende tabellen in de LNV- brochure.

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn alle vogelsoorten en de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of in Bijlage 1 van de AMvB artikel 75. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang;
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud in de bosbouw en landbouw en uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling worden genoemd als openbaar belang. Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt. Mitigatie (het vermijden of verzachten van negatieve effecten) en compensatie (het aanbieden van vervangend leefgebied) kunnen deel uitmaken van het zorgvuldig handelen.

Samenvatting toetsingskader Flora- en faunawet

Het toetsingskader van de Flora- en faunawet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig gebruik en beheer luidt dus:

1. Komen er soorten uit Tabel 1 voor? Hiervoor geldt een vrijstelling. Alleen de zorgplicht is van toepassing.
2. Komen er soorten uit Tabel 2 voor? Dan geldt een vrijstelling (mits gedragscode) of moet ontheffing worden aangevraagd (lichte toetsing).
3. Komen er soorten uit Tabel 3 voor? Er geldt een vrijstelling voor bestendig gebruik en beheer (mits gedragscode; niet voor art. 10). In overige gevallen is altijd ontheffing nodig (uitgebreide toetsing).

1.3 Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2004). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

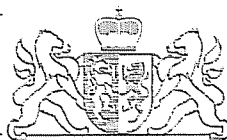
Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden geleverd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

Bijlage 4

Deelherziening bestemmingsplan Vulcanus II te Vaassen, Industrielawaai-aspecten
in verband met woningbouw,
LBP B.V.,
d.d. 12 maart 2007

Bijlage 5

Besluit vaststelling hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting,
Provincie Gelderland,
d.d. 6 november 2006



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente
EPE

ARCHIEF Gen. EPE	
heburger/mc-330	
GEMEENTE EPE	
No. 2006-15870	
ingekomen op	
29 NOV 2006	
Class. nr.	: -1-731-212
Behandeling:	36000PB
afd. termijn:	56dgn
ontv. bev.	: / nee

datum
6 november 2006

zaaknummer
2006-018024

onderwerp

Vaststelling hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare
geluidsbelasting ingevolge artikel 83 Wet geluidhinder ten
behoefte van het ontwerpbestemmingsplan "Vulcanus"

Geacht college,

30112KA

Hierbij ontvangt u een afschrift van ons besluit van 6 november 2006, op het verzoek om hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van bovenvermeld bestemmingsplan.

Mogelijkheid van bezwaar en voorlopige voorziening

Belanghebbenden kunnen ingevolge de Algemene wet bestuursrecht binnen zes weken na de datum van de bekendmaking van dit besluit hiertegen bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Als een bezwaarschrift is ingediend, kan aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) worden verzocht een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van dit griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de genoemde Afdeling van de Raad van State, telefoon (070) 426 44 26.

inlichtingen bij mw. S.J.E. Evers-ten Broek

e-mail s.evers@prv.gelderland.nl

verzonden

28 NOV. 2006

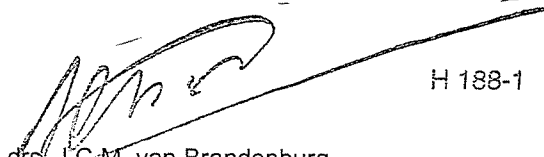
doorkiesnr. (026) 359 87 88

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girotekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met mevrouw S.J.E. Evers-ten Broek van de onderafdeling Leefomgevingskwaliteit van onze dienst Milieu en Water. Zij is op maandag, dinsdag en donderdag bereikbaar onder telefoonnummer (026) 359 87 88.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H 188-1

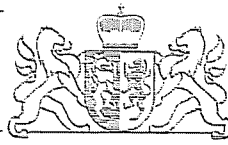
drs. J.C.M. van Brandenburg
dienst Milieu en Water
wnd. onderafdelingshoofd Leefomgevingskwaliteit
van de afdeling Leefomgevingskwaliteit,
Coördinatie & Informatie

bijlage:

- Besluit
- folder "Bezwaar maken bij de provincie Gelderland"

coll.: hg

code: 00218762.doc/DP



6 november 2006 – zaaknr. 2006-018024

Vaststelling hogere waarden voor de ten
hoogste toelaatbare geluidsbelasting ingevolge
artikel 83 Wet geluidhinder

GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Beslissend op het verzoek van Burgemeester en Wethouders van Epe, ingekomen d.d. 19 september 2006, tot vaststelling ingevolge artikel 83 van de Wet geluidhinder van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van het bestemmingsplan "Vulcanus"

1 Overwegingen

- 1.1 Het bestemmingsplan "Vulcanus" voorziet in de bouw van woningen en een appartementen-gebouw op het terrein van voormalige IJzergieterij Vulcanus.
- 1.2 Bij de herziening van een bestemmingsplan, zoals ten behoeve van het onderhavige bouwplan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden, behorende tot een zone langs een weg als bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder, wordt ter zake van de geluidsbelasting, vanwege die weg van de gevel van woningen binnen die zone de waarde in acht genomen, die ingevolge artikel 82 als de ten hoogste toelaatbare wordt aangemerkt (50 dB(A), de voorkeursgrenswaarde). In afwijking hiervan kunnen Gedeputeerde Staten met toepassing van artikel 83 van die wet een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vaststellen.
- 1.3 De woningen zijn gelegen in de zone van de Laan van Fasna.
- 1.4 Ingevolge artikel 83, tweede lid, Wet geluidhinder kan met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd voor de verwachte geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere waarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de in artikel 82 van die wet aangegeven waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 65 dB(A) niet te boven mag gaan.

De maximaal gevraagde waarde voor een aantal woningen van 55 dB(A) gaat die waarde niet te boven.

- 1.5 De woningen waarvoor een hogere waarde is verzocht zijn gelegen binnen de bebouwde kom en zullen in de zin van het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen en door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige bestemmingen (artikel 2, tweede lid, onder b, 2^e en 4^e van dat besluit). Daarmee wordt voldaan aan de voorwaarden welke aan de toepassing van artikel 83 eerste en tweede lid Wet geluidhinder worden gesteld door het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen.

- 1.6 Wij delen het standpunt van de verzoeker dat maatregelen in het overdrachtsgebied - het gebied tussen de geluidsbron, de weg en de gevel van de woning waarvoor een hogere-waarde nodig is c.q. wordt gevraagd - stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard (volgens de toelichting op vraag 9.3 van het gebruikte aanvraag-formulier in bijlage 6 van het verzoek).
- 1.7 Hiermee komt het besluit d.d. 23 september 2003 met het nummer MW2003.32453 te vervallen.

2 Besluit

In aanmerking genomen hetgeen wij in het vorenstaande hebben overwogen, gelet op het bij en krachtens de Wet geluidhinder bepaalde, hebben wij op grond van artikel 83, eerste en tweede lid, van de Wet geluidhinder besloten de door Burgemeester en Wethouders van Epe verzochte hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten behoeve van het ontwerp bestemmingsplan "Vulcanus" vast te stellen als volgt.

Betreft (adres/locatie)	Aantal woningen	Vastgestelde geluids- belasting in dB(A)	Toegepaste aftrek in dB(A) (art 103 Wgh)	Gevelaan- duiding	Geluid afkomstig van de
wnp. 17, 29, 30, 32, 61 ²	16	55	5	W/Z/O	Laan van Fasna
wnp. 18, 19 ²	8	52	5	O	Laan van Fasna
wnp 1 t/m 12	28	52	5	O	Laan van Fasna

De maatregelen aan de gevel die tot gevolg hebben dat het binnenniveau voldoet aan de waarde van 35 dB(A) dienen gebaseerd te zijn op de berekende geluidsbelasting zonder rekening te houden met de genoemde aftrek.

De vastgestelde hogere waarde is het gevolg van een akoestische afweging en toetsing aan de Wet geluidhinder. Zij heeft geen betrekking op andere toetsingskaders en afwegingen die in het kader van de ruimtelijke ordening (kunnen) worden gemaakt.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland


H 1 A A-4
drs. J.C.M. van Brandenburg
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Leefomgevingskwaliteit
van de afdeling Leefomgevingskwaliteit,
Coördinatie & Informatie

coll.: hg
code: 00218768.doc/DP

Bijlage 6

Luchtkwaliteit geactualiseerde versie, Woningbouw Vulcanus Vaassen,
LBP B.V.,
d.d. 19 juni 2007

Notitie

Nieuwegein, 19 juni 2007

Kenmerk : V058385aeA1.djb

Project : Woningbouw Vulcanus

Locatie : Vaassen

Betreft : Luchtkwaliteit geactualiseerde versie

Inleiding

Aan de Laan van Fasna te Vaassen (gemeente Epe) is de nieuwbouw van ca. 150 woningen voorzien. Om te bepalen of de nieuwbouw in de zin van het Besluit luchtkwaliteit 2005 gerealiseerd kan worden, is in opdracht van Nijhuis / Hegeman V.O.F. een onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit. In deze notitie wordt verslag gedaan van het van toepassing zijnde wettelijk kader (Besluit luchtkwaliteit 2005) en de luchtkwaliteit ter plaatse. In figuur 1 is de situatie verduidelijkt.

Deze notitie vervangt LBP-notitie V058385aeA0.ka d.d. 25 augustus 2006. In deze geactualiseerde notitie wordt ingegaan op de resultaten van het luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd met de meest recente versie van het CAR II model (versie 6.0).

Lichtveld Buis & Partners BV

Raadgevende ingenieurs

geluidbeheersing, bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid

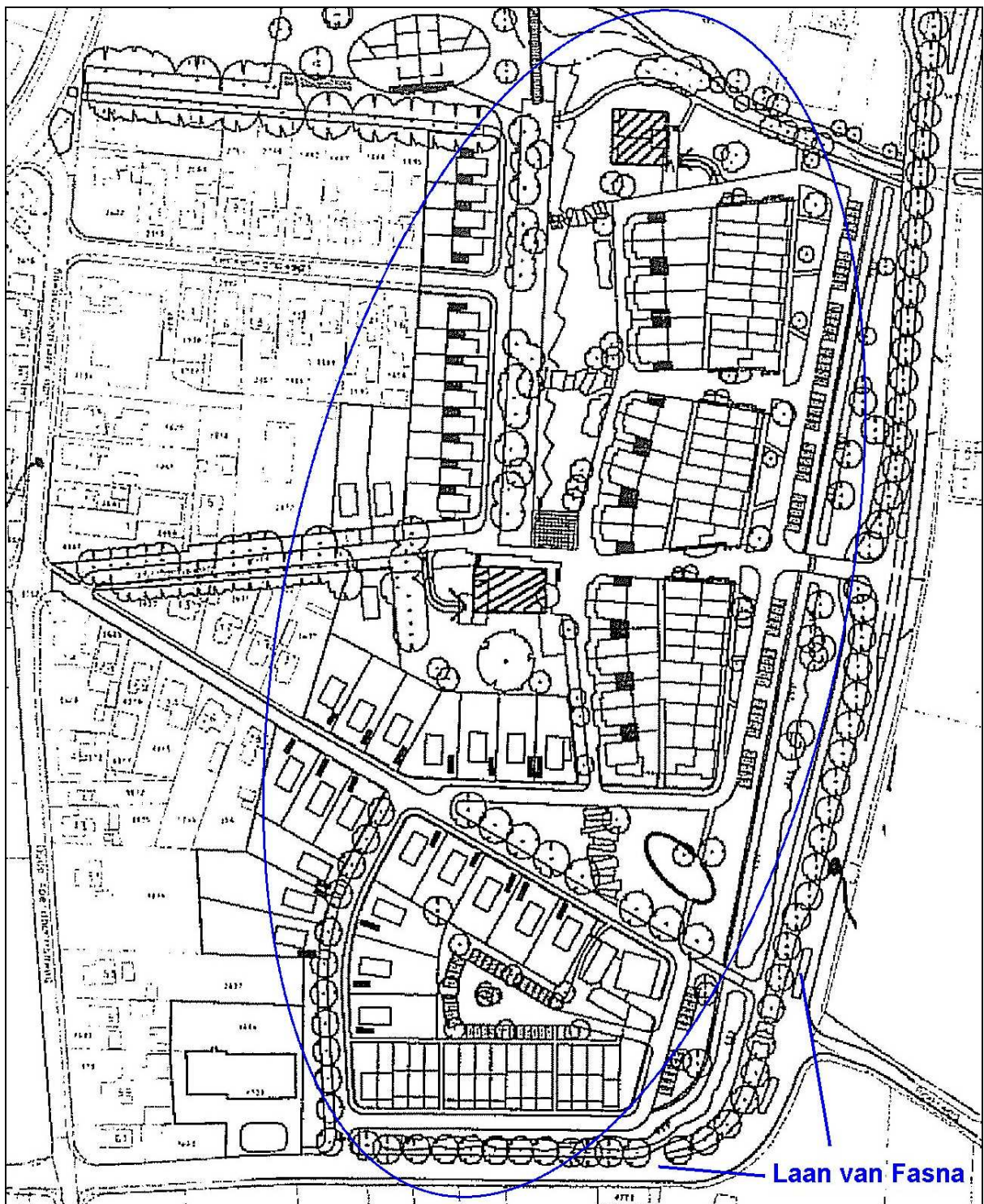
arbo, milieu en ruimtelijke ordening

Kelvinbaan 40 Nieuwegein

Postbus 1475 3430 BL Nieuwegein

T: +31 (0)30 231 13 77 F: +31 (0)30 234 17 54

E: lbp@lbp.nl I: www.lbp.nl



Figuur 1
Situatie

Wettelijk kader

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (hierna het Besluit) kent grenswaarden voor verschillende luchtvervuilende stoffen. Deze grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat, in het belang van de bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu in zijn geheel, binnen een bepaalde termijn moet zijn bereikt. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht in het algemeen met uitzondering van werkplekken.

Daarnaast is het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit van belang. Hierin is in art. 6 opgenomen dat wanneer de waarde van een door middel van berekeningen bepaalde concentratie aan een grenswaarde als genoemd in paragraaf 2 van het Besluit wordt getoetst, die waarde moet worden afgerond naar het dichtstbijzijnde hele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Verder is in art. 8 opgenomen dat voor NO₂ op 5 m van de rand van de weg bepaald moet worden en voor PM₁₀ op 10 m van de rand van de weg.

Naast de grenswaarden kent het Besluit luchtkwaliteit 2005 overschrijdingsmarges. Met de overschrijdingsmarges wordt een percentage van de grenswaarde aangegeven waarmee de grenswaarde tijdelijk overschreden mag worden, zonder dat een plan ter verbetering van de luchtkwaliteit moet worden opgesteld. De grenswaarde plus de overschrijdingsmarge wordt plandrempel genoemd. De hoogte van de plandrempel neemt af met het vorderen van de jaren tot de hoogte van de grenswaarde. De gedachte achter de plandrempels is dat door het generieke beleid de concentraties in de loop van de jaren dalen zonder dat aanvullende maatregelen getroffen worden.

De van toepassing zijnde grenswaarden conform het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn in tabel 1 gespecificeerd.

Tabel 1
Grenswaarden

Luchtkwaliteit		Grenswaarde / norm
NO ₂	Plandrempel 2007: jaargemiddelde	46 µg/m ³
	Jaargemiddelde vanaf 2010	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen per jaar van uurgemiddelde ¹	18 keer
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen per jaar van 24-uursgemiddelde ²	35 keer
C ₆ H ₆	Jaargemiddelde tot 2010	10 µg/m ³
	Jaargemiddelde vanaf 2010	5 µg/m ³
SO ₂	Jaargemiddelde	20 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen per jaar van uurgemiddelde ³	24 keer
	Aantal overschrijdingen per jaar van 24-uursgemiddelde ⁴	3 keer
CO	8-uursgemiddelde	10.000 µg/m ³
BaP	Jaargemiddelde	1 ng/m ³

1 Grenswaarde NO₂ (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden) 200 µg/m³

2 Grenswaarde PM₁₀ (24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden) 50 µg/m³

3 Grenswaarde SO₂ (uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden) 350 µg/m³

4 Grenswaarde SO₂ (24-uursgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden) 125 µg/m³

Conform art. 7 lid 1 en lid 2 van het Besluit vormen de grenswaarden het toetsingskader voor overheden bij het ontwikkelen van beleid, het ontplooiën van activiteiten of het beoordelen van plannen. Aan de hand van de grenswaarden wordt beoordeeld of de voornemens zonder meer ten uitvoer kunnen worden gebracht of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Uiteraard moeten in eerste instantie maatregelen getroffen worden bij de bronnen die het meest bijdragen tot de verontreiniging.

Als nieuwe activiteiten worden ontwikkeld die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben, moeten de consequenties voor de luchtkwaliteit in kaart worden gebracht en dient gekozen te worden voor een zodanige invulling van die activiteit dat aan de grenswaarden voldaan wordt. Dit betekent dat nieuwe activiteiten zo gesitueerd moeten worden of onder zodanige voorwaarden plaats moeten vinden dat aan de grenswaarden voldaan wordt.

Op locaties waar – ook zonder de betreffende ontwikkeling – een grenswaarde wordt overschreden, is die ontwikkeling mogelijk mits de luchtkwaliteit per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft. Tevens is in het Besluit (art. 7 lid 3) de mogelijkheid opgenomen om op locaties waar een grenswaarde wordt overschreden een ontwikkeling die leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren met samenhangende maatregelen die per saldo tot een verbetering van de luchtkwaliteit leiden.

Het Besluit sluit met art. 2 lid 2 het stand-still beginsel conform de Wet milieubeheer uit. Hiermee zijn er geen bezwaren tegen een verslechtering van de luchtkwaliteit mits de luchtkwaliteit aan de geldende grenswaarden voldoet.

Overeenkomstig art. 5 van het Besluit mag bij het beoordelen van de concentratie fijn stof (PM₁₀) zeezout buiten beschouwing worden gelaten. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig. In de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 is gegeven dat in Vaassen (gemeente Epe) het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ 4 µg/m³ bedraagt.

Uit meetgegevens blijkt dat overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie voornamelijk plaatsvinden bij wind uit het oosten en zuiden. Zeezout speelt dus een geringe rol in het veroorzaken van het aantal overschrijdingsdagen. Tevens blijkt dat de invloed van zeezout op het aantal overschrijdingsdagen voor heel Nederland vrijwel gelijk is. Om het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen te verkrijgen wordt, uitgaande van de *niet voor zeezout gecorrigeerde* jaargemiddelde concentratie van PM₁₀, het aantal berekende overschrijdingsdagen met zes dagen verminderd conform de Meetregeling luchtkwaliteit 2005.

Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het CAR II rekenmodel, versie 6.0. De concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP) worden op een te definiëren afstand tot de as van een weg op het trottoir berekend. De basis hierbij wordt gevormd door de achtergrondconcentraties. Het rekenmodel kent geen mogelijkheden om kwantitatief inzicht te verkrijgen in de luchtkwaliteit op bepaalde hoogten of achter gebouwen.

De parameters van de berekeningen van de luchtkwaliteit zijn in bijlage I gegeven.

Rekenresultaten

In bijlage I zijn de berekende concentraties NO₂, PM₁₀, C₆H₆, SO₂, CO en BaP op straatniveau gegeven. Bij de berekeningen is rekening gehouden met de zeezoutaftrek conform de Meetregeling luchtkwaliteit 2005.

Luchtkwaliteit exclusief bouwplan

Uit de rekenresultaten blijkt dat in alle beschouwde jaren aan alle normen voldaan wordt. Op grotere afstand van de wegas, bijvoorbeeld ter plaatse van de gevels, zullen de concentraties luchtverontreinigende stoffen lager zijn vanwege de grotere verdunning.

Luchtkwaliteit inclusief bouwplan

In het plan is de nieuwbouw van ca. 150 woningen voorzien waardoor een toename van het aantal motorvoertuigbewegingen wordt verwacht. Uit de rekenresultaten blijkt dat de toename van vervoersbewegingen als gevolg van de realisatie van het plan een zeer kleine verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg heeft.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van de verkeersaantrekkende werking de luchtkwaliteit weliswaar in geringe mate verslechtert, maar dat de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 niet worden overschreden. Derhalve zijn er vanuit het Besluit luchtkwaliteit 2005 geen bezwaren tegen het plan.

Lichtveld Buis & Partners BV



ing. D.J. van Bunnik



mw. ing. K. Auée

Bijlage I Berekeningen

Uitgangspunten

Scenario

In CAR II 6.0 wordt voor concentratieberekeningen voor de toekomstige situatie uitgegaan van het scenario UNRR (Uitwerkingsnotitie Referentieraming). Dit scenario gaat voor Nederland uit van vastgesteld beleid, voor EU-lidstaten van de National Emission Ceilings en voor de overige landen van het Gothenburg-protocol. Het beleid van andere landen is van belang voor het in rekening brengen van de bijdrage van buitenlandse bronnen op de luchtkwaliteit in Nederland.

Achtergrondconcentraties en meteo-conditie

Het CAR II rekenmodel bepaalt op basis van Rijksdriehoekscoördinaten:

- in welke regio de weg ligt;
- voor welke locatie de luchtkwaliteit moet worden bepaald;
- de regiofactor die de invloed van de lokale meteorologische omstandigheden beschrijft;
- de achtergrondconcentraties, opgenomen per vak van 1 km bij 1 km.

Rijksdriehoekscoördinaat 194.700, 477.400 is voor de geprojecteerde nieuwbouw gehanteerd.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van meerjarig gemiddelde meteorologische omstandigheden (over een periode van 10 jaar).

Wegverkeergegevens

De representatieve etmaalintensiteit van de Laan van Fasna voor het jaar 2002 is door mevrouw S. Martens van de gemeente Epe opgegeven en bedraagt 6.184 mvt/etmaal. Voor de prognoses voor de jaren 2007, 2010 en 2015 zijn deze etmaalintensiteiten, conform opgave door mevrouw S. Martens, geëxtrapoleerd op basis van een autonome groei van het wegverkeer van 1,5% per jaar.

In het plan is de realisatie van ca. 150 woningen voorzien. Voor het bepalen van de toename van het aantal vervoersbewegingen is uitgegaan van een gemiddeld aantal auto's per huishouden van 1,5. Het aantal vervoersbewegingen vanwege het plan bedraagt dan $(150 \times 1,5 \times 2)$ 450 mvt/etmaal. De etmaalintensiteiten zijn in tabel I.1 gespecificeerd.

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat in 2007 aangevangen zal worden met de bouw van de woningen én dat deze in 2007 ook gereed zullen zijn.

Tabel I.1

Etmaalintensiteiten

Weg	Etmaalintensiteiten [mvt/etmaal] voor de jaren zonder bouwplan			Etmaalintensiteiten [mvt/etmaal] voor de jaren met bouwplan		
	2007	2010	2015	2007	2010	2015
Laan van Fasna	6.662	6.967	7.505	7.112	7.417	7.955

De verdeling over de verschillende motorvoertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar) is van grote invloed op de resultaten van de berekening. Een grote fractie vrachtverkeer zorgt voor grotere emissies en daarmee voor hogere concentraties luchtverontreinigende stoffen. De verdelingen over de verschillende categorieën ten opzichte van de etmaalintensiteit zijn in tabel I.2 gespecificeerd.

Tabel I.2

Verdelingen over de motorvoertuigcategorieën ten opzichte van de etmaalintensiteit

Weg		Verdelingen [%]
Laan van Fasna	Lichte motorvoertuigen	92,7
	Middelzware motorvoertuigen	3,8
	Zware motorvoertuigen	3,5

Parkeerbewegingen

Er is ervan uitgegaan dat er 25 parkeerbewegingen per etmaal zijn.

Snelheidstypering

De maximumsnelheid op de Laan van Fasna bedraagt 50 km/u. Derhalve is uitgegaan van het snelheidstype normaal stadsverkeer.

Wegtype

Voor de Laan van Fasna is uitgegaan van wegtype 4 (weg met aan één zijde van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing).

Bomenfactor

Voor de Laan van Fasna is uitgegaan van bomenfactor 1,00 (hier en daar een boom of geen bomen).

Afstanden

Er is uitgegaan van de minimaal in te voeren afstand tot de as van een weg van 5 m. Hiermee wordt tevens voldaan aan artikel 8 van het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit.

Rekenresultaten

De berekeningen van de luchtkwaliteit zijn hierna opgenomen.

Lichtveld Buis & Partners

Versie 6.0.0

Stratenbestand P:\058\058385ae.ka\lucht\2007.txt

Wegenbestand 2007

P:\058\058385ae.ka\lucht\2007.txt

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etmaal]	Fractie licht	Fractie middelzwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Snelheidtype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Vaassen	Laan van Fasna zonder plan	194700	477400	6662	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0
Vaassen	Laan van Fasna met plan	194700	477400	7112	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0

Wegenbestand 2010

P:\058\058385ae.kallucht\2010.txt

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etmaal]	Fractie licht	Fractie middelzwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Snelheidtype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Vaassen	Laan van Fasnà zonder plan	194700	477400	6967	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0
Vaassen	Laan van Fasnà met plan	194700	477400	7417	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0

Wegenbestand 2015

P:\058\058385ae.kallucht\2015.txt

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etmaal]	Fractie licht	Fractie middelzwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Snelheidtype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Vaassen	Laan van Fasnà zonder plan	194700	477400	7505	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0
Vaassen	Laan van Fasnà met plan	194700	477400	7955	0,927	0,038	0,035	0	25	c	4	1	5	0

Straatnaam	Resultaten 2007		Resultaten 2010		Resultaten 2015	
	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond
Laan van Fasna zonder plan	30,2	18,0	27,7	16,6	23,1	14,1
Laan van Fasna met plan	30,8	18,0	28,2	16,6	23,5	14,1
	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen		NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen	
Laan van Fasna zonder plan	0		0		0	
Laan van Fasna met plan	0		0		0	
	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond (ongecorrigeerd)	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond (ongecorrigeerd)	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond (ongecorrigeerd)
Laan van Fasna zonder plan	29,9 - 4 = 25,9	25,9	27,2 - 4 = 23,2	23,6	25,0 - 4 = 21	22,5
Laan van Fasna met plan	30,2 - 4 = 26,2	25,9	27,4 - 4 = 23,4	23,6	25,2 - 4 = 21,2	22,5
	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen		PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen		PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen	
Laan van Fasna zonder plan	30 - 6 = 24		21 - 6 = 15		16 - 6 = 10	
Laan van Fasna met plan	31 - 6 = 25		22 - 6 = 16		16 - 6 = 10	
	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond
Laan van Fasna zonder plan	1,2	0,6	1,1	0,6	1,0	0,6
Laan van Fasna met plan	1,2	0,6	1,1	0,6	1,0	0,6
	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jm achtergrond
Laan van Fasna zonder plan	2,7	2,5	2,0	1,9	1,8	1,7
Laan van Fasna met plan	2,7	2,5	2,0	1,9	1,8	1,7
	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde		SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde	
Laan van Fasna zonder plan	0		0		0	
Laan van Fasna met plan	0		0		0	
	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel 8h	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel achtergrond	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel 8h	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel achtergrond	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel 8h	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98-Percentiel achtergrond
Laan van Fasna zonder plan	900,8	579,0	793,8	579,0	752,3	579,0
Laan van Fasna met plan	922,5	579,0	807,7	579,0	762,7	579,0
	BaP [ng/m^3] Jaargemiddelde	BaP [ng/m^3] Jm achtergrond	BaP [ng/m^3] Jaargemiddelde	BaP [ng/m^3] Jm achtergrond	BaP [ng/m^3] Jaargemiddelde	BaP [ng/m^3] Jm achtergrond
Laan van Fasna zonder plan	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
Laan van Fasna met plan	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3

Bijlage 7

Verantwoording Groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouw,
Tebodin B.V.,
d.d. 25 oktober 2006

Tebodin B.V.

Laan van Nieuw Oost-Indië 25 • 2593 BJ Den Haag
Postbus 16029 • 2500 BA Den Haag
Telefoon 070 348 09 11 • Fax 070 348 06 45
denhaag@tebodin.nl • www.tebodin.com

Opdrachtgever: **Gemeente Epe**
Project: **Risicoanalyse**

Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Auteur: C.M.P. Schiphorst

Telefoon: 070 348 07 95

Telefax: 070 348 05 16

E-mail: c.schiphorst@tebodin.nl

Datum: 25 oktober 2006

**Verantwoording Groepsrisico Vulcanusterrein
Vaassen, In relatie tot woningbouwplannen**

Tebodin B.V.

Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 2 van 24

03	25-10-2006		C.M.P. Schiphorst	D. Brandon
02	23-10-2006		C.M.P. Schiphorst	D. Brandon
01	19-10-2006		D. Brandon	
00	11-10-2006		C.M.P. Schiphorst	D. Brandon
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

	Inhoudsopgave	Pagina
1	Inleiding	4
2	Groepsrisico LPG tankstation Klink BV te Vaassen	5
2.1	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van BP Klink	5
2.2	Bepaling omvang invloedsgebied	7
2.3	Bepaling omvang groepsrisico	9
2.4	Bepaling personendichtheden	9
2.5	Verblijftijdencorrectie	10
2.5.1	Bedrijfstijd als kwalitatief verantwoordingsaspect	10
2.5.2	Berekening van het groepsrisico met de verblijfstijdcorrectie	12
3	Groepsrisicobeperkende maatregelen	15
3.1	Maatregelen aan de bron	15
3.2	Vorbereiding op, bestrijding van en beperking van omvang van ramp	16
3.2.1	Zelfredzaamheid en zichzelf in veiligheid brengen	16
3.2.2	Bestrijdbaarheid	18
4	Conclusies	19
Bijlage 1	Situatieschets BP Klink	20

1 Inleiding

De Gemeente Epe heeft Tebodin B.V. gevraagd om een notitie te schrijven aangaande het groepsrisico (GR) dat mogelijk optreedt rondom het LPG tankstation Klink. De regionale brandweer heeft geconstateerd dat in de eerdere notitie van januari 2006 van Tebodin alleen was uitgegaan van de bestaande situatie en niet van de "bestaande situatie + nieuwe woonwijk". Aanleiding voor de onderzoeken uit 2001 en 2006, was juist de als tweede benoemde situatie.

In het kader van de ontwikkeling van twee woonwijken (Plan 'Vulcanus' en plan 'Klaarbeek') in de gemeente Epe zijn in augustus 2001 twee nabijgelegen tankstations door Tebodin getoetst aan de vigerende eisen op het gebied van externe veiligheid en milieu.

De wens van Gemeente Epe was om meer inzicht te verkrijgen in de kansen op en effecten van handelingen met LPG ten behoeve van de genoemde tankstations. Doel van deze studie was dan ook het in kaart brengen van het externe veiligheidsrisico van het tankstation met behulp van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Op basis van deze techniek werd van het tankstation het individuele risico (IR) en het groepsrisico's (GR) bepaald. Het groepsrisico betreft de kans op een calamiteit met een bepaald aantal dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde risicovolle activiteit. Daarnaast zijn destijds onderliggende scenario's met de bijbehorende kansen en effecten nader beschouwd met als doel een vergroot inzicht in de opbouw van de risico's.

Op basis van de Handreiking Groepsrisico (augustus 2004) worden in dit document de onderdelen behandeld die in de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden opgenomen. Dit deel is een uitwerking van artikel 12 en 13 van het Besluit, waarin de verantwoording wordt geregeld.

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de huidige situatie en de berekening van het groepsrisico volgens de Handreiking. Hoofdstuk 3 bevat mogelijk maatregelen indien het toegestane groepsrisico wordt overschreden. En tot slot worden de conclusies uiteengezet in Hoofdstuk 4.

2 Groepsrisico LPG tankstation Klink BV te Vaassen

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe de huidige situatie zich verhoudt tot de geprojecteerde situatie, en zal de vraag beantwoord worden of de geprojecteerde situatie een verhoogd groepsrisico met zich mee brengt, dat mogelijk de norm overschrijdt.

BP Klink B.V. is gedefinieerd als een LPG-tankstation met een doorzet kleiner dan 1000 m³ per jaar.

2.1 Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van BP Klink

In de geprojecteerde situatie aangaande het invloedsgebied van Klink zijn volgende kenmerken van kracht:

Functie-indeling:

- *Bewoning;*
- *Recreatie/Sportvelden.*

Gemiddelde personendichtheid:

- Voor beide sportvelden samen wordt een dichtheid van 89 personen aangenomen:
handbal: 28 spelers & korfbal: 16 spelers, aanname: 40 bezoekers en 5 personeelsleden;
- In het huis aan de Eierstreekweg 2 wonen 3 personen;
- Nieuwbouwplannen voor 31 grondgebonden woningen en 4 appartementen zijn opgesteld (gemiddeld 2,4 personen per *appartement* (Hfst 16 Handreiking), totaal ~84 personen).

In het werkgebied bevinden zich in totaal 176 personen.

Verblijfsduurcorrecties:

- *Bewoning:*
 - 70% dag/100% nacht.
- *Recreatie/Sportvelden:*
 - Weekend: 100% dag, 0% nacht;
 - Maandag t/m vrijdag: 50% dag, 50% nacht.

Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie:

- *Bestaande* situatie zoals onderstaand beschreven daterend van januari 2006.

Bestaande situatie:

De situatie zoals onderzocht in 2001 heeft een verandering ondergaan, waardoor op 12 januari 2006 een nieuwe memo opgesteld door de W. Oudshoorn van Tebodin 2006. Deze paragraaf beschrijft de situatie die in januari 2006 is onderzocht.

Gegevens inrichting en objecten

Klink BV¹ bestaat uit een autobedrijf en een LPG tankstation, deze zijn ondergebracht in twee bedrijfspanden. Het bedrijfspand aan de Laan van Fasna 62 is Autobedrijf Klink (handel en reparatie van auto's), het bedrijfspand aan de Laan van Fasna 60 is Benzineservicestation Klink. Klink BV veroorzaakt het risico, derhalve worden de werknemers en bezoekers van beide panden niet meegenomen in de toetsing van het groepsrisico.

¹ <http://www.gklink.nl>

Het LPG tankstation is een categoriale inrichting met een maximale doorzet van minder dan 1000 m³ per jaar. Binnen de risicocontour van 10⁻⁶ per jaar (45 meter vanaf het vulpunt²) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Het invloedsgebied bedraagt 150 meter vanaf het vulpunt². Binnen dit gebied zijn - uitgaande van de huidige kadastrale situatie - 2 sportvelden (handbal/korfbal) en 1 woning gevestigd³. De woning (Eierstreekweg 2) heeft 3 bewoners.

Toetsing groepsrisico

Berekening oppervlakte

- *Het invloedsgebied is 7.07 hectare groot ($\pi \cdot r^2 = 3.14 \cdot 150^2$)*
- *Het gebied binnen de 10⁻⁶ per jaar risicocontour is 0.64 hectare groot ($3.14 \cdot 45^2$)*
- *Het 'werkgebied' (het gebied tussen de 150 meter en 10⁻⁶ per jaar plaatsgebonden risicocontour) is 6.43 hectare groot (7.07 – 0.64)*

Toegestane bevolkingsdichtheid

Vervolgens dient de aan de oriëntatiewaarde gerelateerde bevolkingsdichtheid bepaald te worden. De personendichtheid bij een doorzet van minder dan 1000 m³ per jaar en geen (woning)bouw binnen 10⁻⁶ per jaar risicocontour is 17 personen per hectare². Er wordt aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico voldaan indien maximaal 109 personen in het 'werkgebied' aanwezig zijn.

Bevolkingsdichtheid rond BP Klink

Voor beide sportvelden samen wordt een dichtheid van 89 personen aangenomen (handbal 28 spelers & korfbal 16 spelers, aanname: 40 bezoekers en 5 personeelsleden). Er wordt een permanente bezetting van de sportvelden gehanteerd, dit is een conservatieve aanname.

In het huis aan de Eierstreekweg 2 wonen drie personen.

Toetsing

In het 'werkgebied' bevinden zich maximaal 92 personen en deze waarde voldoet aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (109).

- *Nieuwe situatie:* additioneel 31 grondgebonden woningen en 4 appartementen nieuwbouw.

² Nieuwe VROM-tabellen ter vervanging van de tabellen in REVI (<http://www.groepsrisico.nl/downloads.html>)

³ E-mail H. Najien (Gemeente Epe) aan W. Oudshoorn, 10-01-2006

2.2 Bepaling omvang invloedsgebied

De omvang van het invloedsgebied rondom het vulpunt van een LPG-tankstation valt af te leiden uit het Revi. Hierin staat dat het invloedsgebied 150 meter is. Dit betekent dat de verantwoordingsplicht primair geldt binnen dit gebied.

In de tabellen van het Revi wordt 150 m als invloedsgebied genoemd, alhoewel de reikwijdte van een BLEVE groter is.

Voor het groepsrisico geldt dat de overlijdenskans nul is bij een belasting door warmtestraling van minder dan 35 kW/m². Bij tankauto's van 20.000 kg LPG en een warme BLEVE ligt deze grens op circa 150 meter afstand indien personen binnen een gebouw verblijven. Daarom is bij LPG-stations de grens van het invloedsgebied gesteld op 150 meter (de 100% letaliteitsgrens) en niet bij de gebruikelijke 1% letaliteitsgrens (circa 330 meter). De berekeningen met de tabel worden uitgevoerd binnen het gebied van de 150 meter. Voor niet standaardsituaties is de keuze vrij als invloedsgebied de 1% letaliteitsgrens aan te houden.

In onderstaande tekening (ontvangen van Hegeman Bouwontwikkeling B.V. d.d. 16 oktober 2006) is schematisch een schets gegeven van de huidige situatie, inclusief de plannen voor nieuwbouw van woningen en appartementen. Zoals de schets (niet exact) laat zien liggen in de 150 m-straal de sportvelden, het huis aan de Eierstreekweg 2, en 31 grondgebonden woningen en 4 appartementen nieuwbouw (aantallen volgens informatie van Hegeman Bouwontwikkeling).

Tebodin B.V.

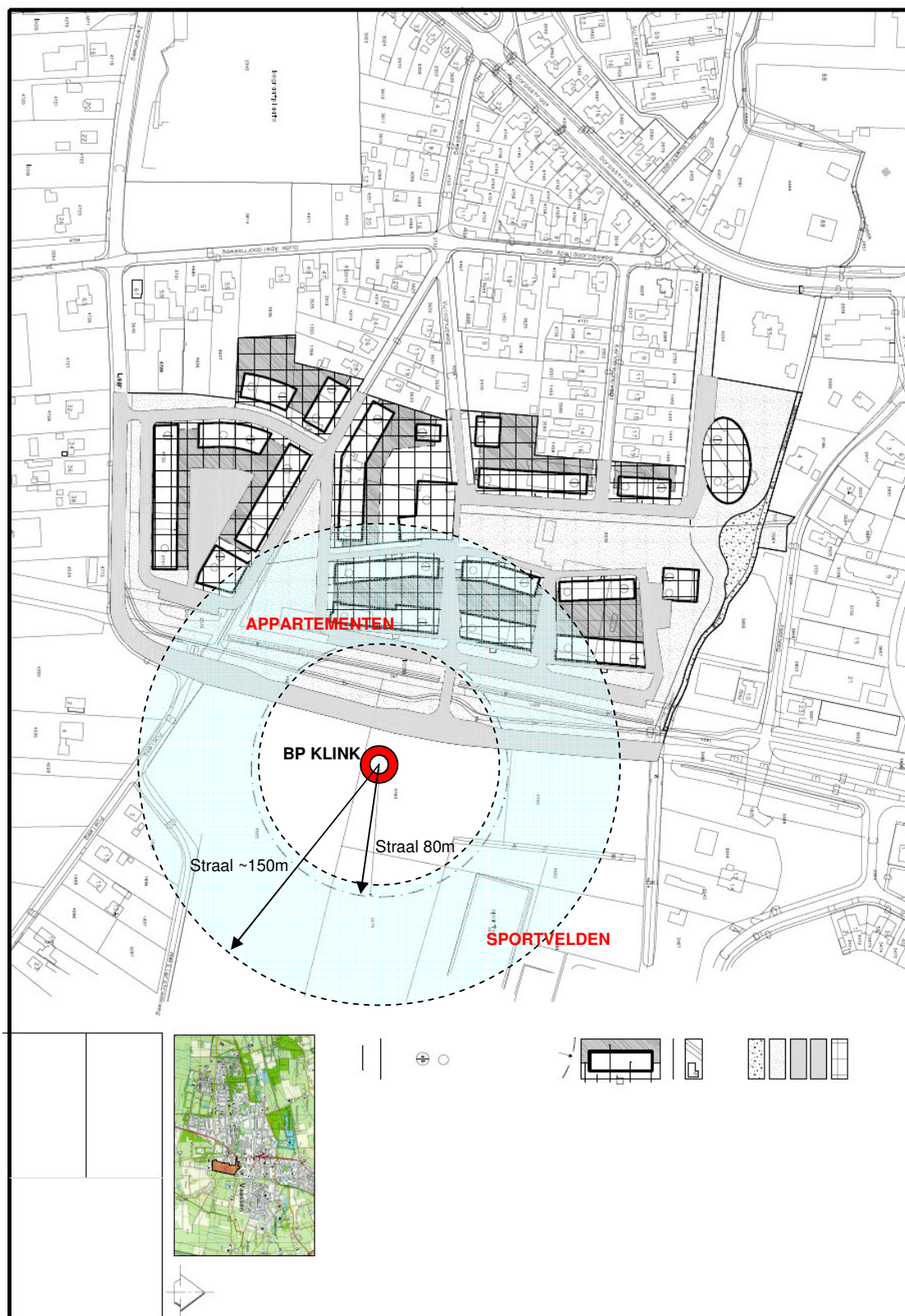
Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 8 van 24



2.3 Bepaling omvang groepsrisico

De omvang van het groepsrisico was in 2001 bepaald middel van een risicoberekening (QRA). Door Tebodin is destijds gekozen voor de QRA benadering. Deze zal daarom onderstaand verder worden behandeld, en er zal geen gebruik worden gemaakt van de dichthedentabel, omdat deze ten tijde van het oorspronkelijke rapport niet voor handen waren.

Berekening oppervlakte

Voor berekeningen met de tabel wordt eerst de oppervlakte bepaald. Dit gebeurt als volgt.

Aanname is dat het gebied tussen het vulpunt en de 10 (-6) contour niet bebouwd is.

- *Het invloedsgebied is 7,07 hectare groot ($\pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 150^2$);*
- *Het gebied binnen de 10 (-6) contour is 0,64 hectare groot ($3,14 \cdot 45^2$);*
- *Het 'werkgebied' (het gebied tussen de 150 meter en plaatsgebonden risicocontour) is 6,43 hectare groot ($7,07 - 0,64$).*

Indien het gebied tussen de 10 (-5) en 10 (-6) contour wel is bebouwd, moeten worden uitgegaan van een oppervlak van het werkgebied van 6,87 ha en moet de 10 (-5) kolom worden gebruikt.

2.4 Bepaling personendichtheden

Op basis van de capaciteit van het bestemmingsplan kan worden bepaald wat de maximale personendichtheid in het werkgebied kan zijn. Hierbij kunnen de kengetallen van hoofdstuk 16 (versie aug. 2004) van de handreiking worden gebruikt. Uit dit hoofdstuk valt bijvoorbeeld af te leiden dat voor woningen een dichtheid van 2,4 persoon per woning wordt aangehouden. Indien het bestemmingsplan speciale woningtypen aangeeft, zoals woningen voor alleenstaanden, mag het kengetal voor de dichtheid worden aangepast. Deze aangepaste dichtheid moet uiteraard wel worden aangegeven in de rapportage. Om de invloed op de verandering van het groepsrisico te bepalen is het noodzakelijk om zowel de personendichtheid van de uitgangssituatie te inventariseren als de personendichtheid van de geprojecteerde situatie.

In verband met de vervolgstappen is het tevens zinvol om nu te bepalen of binnen het invloedsgebied sprake is van een uniform gebruik (zoals alleen wonen) of dat er meerdere gebruiksfuncties zijn. Ook moet bepaald worden of de personen gelijk gespreid zijn over het gebied.

In geval van De Klink zijn er meerdere gebruiksfuncties te weten wonen (huizen) en recreëren (sportvelden).

In de Tebodin studie van augustus 2001 is een QRA uitgevoerd. In de huidige situatie kan gebruik worden gemaakt van het Stappenplan GR LPG-Tankstation (opgesteld door RIVM).

De bevolkingsdichtheid/personendichtheid wordt gerelateerd aan de oriëntatiewaarde. De personendichtheid bij een doorzet van minder dan 1000 m³ LPG per jaar en geen (woning)bouw binnen 10 (-6) per jaar risicocontour is 17 personen per hectare². Er wordt aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico voldaan indien maximaal 109 personen in het 'werkgebied' aanwezig zijn.

De berekening in de vorige paragraaf geeft aan dat er zich in het gebied 176 personen bevinden. Op basis van de berekening van de regionale brandweer conform het stappenplan kunnen we concluderen dat er een overschrijding plaatsvindt, bij gebruikmaking van de conservatieve methode, zonder correcties zoals beschreven in de 'Handreiking'.

2.5 Verblijftijdencorrectie

In relatie met paragraaf 2.4 melden we dat bij een risicoberekening er standaard aannames worden gedaan over de verblijftijd van personen. In de praktijk kunnen hier belangrijke verschillen in optreden.

Een sportveld kan tijdens wedstrijden veel personen herbergen, maar als bij een risicoberekening wordt uitgegaan van een permanente bezetting van het sportveld, wordt het groepsrisico overschat. Om dit soort overschattingen te voorkomen, kan gebruik worden gemaakt van de verblijftijdcorrectie.

Personen die de helft van de tijd in een risicogebied verblijven, lopen ook de helft van de kans om slachtoffer te worden bij een permanent aanwezig risico. Het is belangrijk om dit tijdsaspect bij de berekening van het groepsrisico te betrekken omdat hierdoor een mogelijke overschatting wordt voorkomen.

Risicoberekeningen zijn gebaseerd op de kans *per jaar* dat een ongewenst voorval plaatsvindt.

Als een groep mensen binnen de effectafstand niet een volledig jaar aanwezig is, kan een berekening hiervoor worden gecorrigeerd. Deze correctie kan op verschillende manieren worden uitgevoerd.

In de memo opgesteld door Tebodin in januari 2006 is rekening gehouden met een permanente bezetting van de sportvelden, hetgeen destijds reeds is aangemerkt als een conservatieve inschatting.

In paragraaf 15.3 van de Handreiking is de verblijftijdentabel opgenomen. Deze tabel *kán* worden gebruikt om het effect van afwijkende verblijftijden bij een risicoberekening te betrekken, ingeval van een uniforme dichtheid en slechts één functie binnen het invloedsgebied zoals alléén bewoning. Zoals in paragraaf 2.1 is beschreven zijn er 2 functies ingeval van de omgeving van BP Klink (wonen/recreëren) en derhalve is de verblijftijdcorrectie, zonder verdere nuancering, niet toepasbaar.

Ons inziens is het mogelijk om voor de inschatting van de benutting van de sportvelden gebruik maken van de correctiefactor. Voor sportvelden bedraagt deze 2,2 (evenals voor kantoren). Dit houdt in dat er 1 $\div$ 2,2 $\sim$ 45% bezetting van de sportvelden als standaard wordt gebruikt, dus in de personendichtheid een lagere standaard (45% * # personen) zou mogen worden meegenomen. Deze bezetting zal in de volgende paragrafen verder getoetst worden.

2.5.1 Bedrijfstijd als kwalitatief verantwoordingsaspect

Een verantwoordingsbesluit wordt niet alleen genomen op basis van de groepsrisicocurve; ook andere aspecten dienen in het kader van de verantwoordingsplicht meegewogen te worden. Het is daarom mogelijk om de invloed van verblijftijd op een *kwalitatieve* wijze mee te wegen als verantwoordingsaspect, door een inschatting te geven van de invloed van verblijftijd op de GR-curve.

Om een inschatting te kunnen maken van de invloed van verblijftijd bij LPG tankstations is een aantal simulaties uitgevoerd in de Handreiking. Ons inziens is de situatie van BP Klink hiermee te vergelijken is (in plaats van kantoren dient men sportvelden te lezen, de correctiefactor is gelijk), en daarom is het voorbeeld overgenomen.

De berekeningsresultaten van de situaties 1 tot en met 5 zijn gegeven in de onderstaande tabel. In de rijen van deze tabel is, van boven naar beneden, aangegeven:

- *Het nummer van de variant;*
- *De spreiding in personendichtheid én verblijfstijd;*
- *Beschrijving van de spreiding van de personendichtheid en verblijfstijd;*
- *Grafiek van het groepsrisico met oriëntatiewaarde en fN-curve situatie. Blauw is hierbij de referentiesituatie van voorbeeld A, groen de fN-curve van het voorbeeld in de kolom;*
- *In de onderste rij wordt aangegeven hoe de fN-curve zich verhoudt tot de oriëntatiewaarde.*

1	2	3	4	5
Eigenschappen: ▪ 109 personen ▪ overdag 100% ▪ 's nachts 100%	Eigenschappen: ▪ woningen ▪ 109 personen ▪ overdag 70% ▪ 's nachts 100%	Eigenschappen: ▪ 50% woningen (54 personen) ▪ d/n: 70%/100% ▪ 50% kantoren (54 personen) ▪ d/n: 100%/0%	Eigenschappen: ▪ 25% woningen (27 personen) ▪ d/n: 70%/100% ▪ 75% kantoren (82 personen) ▪ d/n: 100%/0%	Eigenschappen: ▪ 5 0% woningen (54 personen) ▪ d/n: 70%/100% ▪ 50% school (54 personen) ▪ d/n: 100%/0% ▪ week 100%, weekend/vakantie (3 mnd): 0%
T.o.v. OW: 0,19 Verskil: -	T.o.v. OW: 0,10 Verskil: 0,52	T.o.v. OW: 0,09 Verskil: 0,45	T.o.v. OW: 0,11 Verskil: 0,57	T.o.v. OW: 0,09 Verskil: 0,45

Bij de situaties B tot en D is tevens het verschil ten opzichte van situatie A gegeven.

Conclusie

Uit de bovenstaande tabel met daarin de simulaties uitgevoerd voor een LPG-tankstation, blijkt dat voor de berekende situaties afwijkende verblijfstijden maar van beperkte invloed zijn. De voorbeelden 1 tot en met 5 kunnen gebruikt worden als een soort quickscan, om praktijksituaties mee te vergelijken. Een uitvoerige berekening die achteraf weinig tot geen effect blijkt te hebben zal men immers zoveel mogelijk willen voorkomen.

Een andere methode waarmee de verblijftijden meegenomen kunnen worden is door middel van het berekenen van het groepsrisico (QRA).

2.5.2 Berekening van het groepsrisico met de verblijfstijdcorrectie

Indien er geen sprake is van een homogene omgeving, is het de juiste methode om de verblijfstijd te verdisconteren in de faalfrequentie (immers: de *kans* wordt lager doordat personen korter aanwezig zijn). Op deze manier kunnen de aanwezige personen met verschillende functies, toch uiteindelijk als homogene groep worden beschouwd.

In het invloedsgebied van BP Klink zijn woningen en sportvelden aanwezig. Onderstaand worden de aannames van de personendichtheid in relatie gebracht met de verblijfstijd.

Woningen:

Locatie van de woning	# personen per woning	totaal
Eierstreekweg 2	3 personen	3
4 appartementen	2,4 personen*	~10
31 grondgebonden woningen	2,4 personen*	~74
		~ 87
* Bron: Hfst 16 Handreiking		

- De woningen bevatten maximaal 87 personen;
- Voor de woningen hebben we te maken met een verminderde aanwezigheid overdag (70% tegenover 100% 's nachts).

Sportvelden:

- De berekening van het aantal personen zoals uitgevoerd in januari 2006 wordt overgenomen: De sportvelden bevatten maximaal 89 personen⁴.
- Door telefonische navraag bij de voorzitter van CVO Handbalvereniging (d.d 17-10-2006) kunnen de volgende openingstijden worden gepresenteerd:
 - maandag t/m vrijdag, van april t/m oktober: van circa 15.30u tot 23.00u (7,5 uur): trainingen (circa 25 personen aanwezig);
 - zaterdag/zondag, van april t/m oktober: van circa 08.30u tot 16.00u (7,5 uur): wedstrijden (circa 50 personen aanwezig).
- In de wintermaanden (november t/m maart, 5 maanden per jaar) wordt er niet buiten getraind en vinden er geen wedstrijden plaats op het buitenveld. Er wordt dan gebruik gemaakt van sportzaal 'Wieke', die niet gelegen is nabij BP Klink.
- De sportkantine is in de wintermaanden slechts enkele uren geopend op dinsdagavond.

⁴ Ongewijzigde aanname aangaande aanwezige personen sportvelden, wegens conservatieve schatting, CVO Handbalvereniging meldde op 17 oktober jl. het volgende:

- Gedurende trainingen zijn maximaal 20 tot 25 personen aanwezig (50% situatie);
- Tijdens wedstrijden zijn er maximaal 50 mensen op en om het veld;
- In het weekend wordt normaliter slechts 1 dag op het veld gespeeld (andere dag is uitwedstrijd), in plaats van de twee dagen zoals opgenomen in de berekening.

Het overnemen van het aantal van 89 personen is een conservatieve aanname, maximaal zullen er 50 personen aanwezig zijn tijdens een weekenddag gedurende een wedstrijd (100% situatie).

Tebodin B.V.

Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 13 van 24

- I.v.m. conservatieve schattingen worden de seizoensinvloeden niet meegenomen en gaan we uit van gebruik gedurende het gehele jaar.
- Gelegen nabij de sportvelden zijn enkele noodgebouwen waar de lokale buurtvereniging op bepaalde avonden (en één ochtend per week) bijeenkomsten organiseert om te kaarten, darten, boekbinden, etc. Ter verdiscontering van deze activiteiten worden 2,5 uren aan de bezetting toegevoegd van maandag t/m vrijdag, resulterend in openingstijden van ca. 13.00u tot 23.00u. Er wordt aangenomen dat het aantal aanwezige buurtverenigingsleden wordt gecompenseerd in de reeds genoemde bezoekersaantallen (van ma/vrij geen bezoekers van de sportvelden wel buurtverenigingsleden, zaterdag/zondag wel bezoekers van de sportwedstrijd, geen buurtverenigingsleden).
- uit bovenstaande wordt de volgende bezetting berekend (cijfers zijn naar boven afgerond)
 - maandag t/m vrijdag:
 - dag: 50%
 - nacht: 50%
 - zaterdag/zondag:
 - dag: 100%
 - nacht: 0%

Dagdelen

Iedere situatie geldt voor een fractie van de totale tijd (samen moet deze op 1 uitkomen):

A. halve dag (0,5) * 5 dagen per week ($5/7 = 0,714$) = 0,357

B. halve dag (0,5) * 5 dagen per week ($5/7 = 0,714$) = 0,357

C. halve dag (0,5) * 2 dagen per week ($2/7 = 0,286$) = 0,143

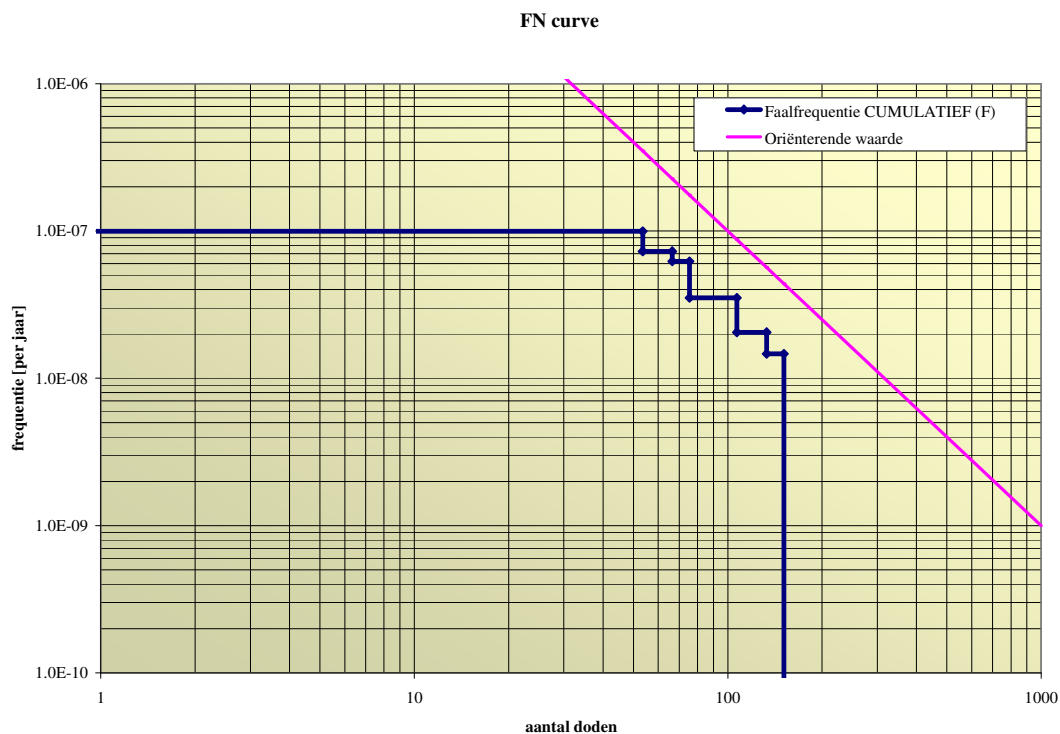
D. halve dag (0,5) * 2 dagen per week ($2/7 = 0,286$) = 0,143

Totaal overzicht personendichtheid met verblijftijdcorrectie

		woningen	sportvelden	Sub totaal
A	Ma-vrij: Overdag	61 (= 87 * 70%)	45 (=89 * 50%)	106
B	Ma-vrij: Nacht	87 (= 87 * 100%)	45 (=89 * 50%)	132
C	Za-Zo: Overdag	61 (=87 * 70%)	89 (=89 * 100%)	150
D	Za-Zo: Nacht	87 (100%)	0 (=89 * 0%)	87

De totale faalfrequentie dient voor iedere situatie vermenigvuldigd te worden met de verblijftijdfractie zoals hierboven bepaald. Er kan met behulp van deze gegevens groepsrisico berekeningen worden uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn beschreven op de volgende pagina.

Op basis van een QRA berekening met bovenstaand aantal personen, en omgevingsomstandigheden genomen uit de documenten toegestuurd door Gemeente Epe d.d. 20 oktober 2006 aangaande LPG tankstation BP Klink (zie tevens de tabellen in Bijlage 1, specifieke gegevens van BP Klink zijn verkregen uit een drietal PDF documenten van de Gemeente⁵) is de onderstaande fN curve berekend, op grond van Scenario 16.



Conclusie: In de geprojecteerde situatie wordt voldaan aan de voorschriften:
het groepsrisico blijft onder de oriënterende waarde.

3 Groepsrisicobeperkende maatregelen

In het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat er geen overschrijding van het groepsrisico plaatsvindt.

Desondanks geven we ter volledigheid in dit hoofdstuk aan welke kwalitatieve werkwijzen er bestaan om een mogelijk groepsrisico (indien verdere wijzigingen zich voordoen) voor de BP Klink situatie te verantwoorden.

Tot zover is het groepsrisico vooral vanuit een technische invalshoek benaderd. Er is vooral aandacht besteed aan de berekening van het groepsrisico en een eventuele correctie hierop. Juist bij het groepsrisico is naast deze kwantitatieve aanpak voor een kwalitatieve werkwijze gekozen door de invoering van de verantwoordingsplicht.

Wanneer het gaat om de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid worden enkele voorstellen gedaan om de veiligheidssituatie te optimaliseren.

Maatregelen die getroffen kunnen worden zijn zeer divers en van uiteenlopende vakgebieden. Er valt te denken aan maatregelen in de sfeer van de ruimtelijke ordening en de verkeerskunde, preventieve maatregelen voor de bron en maatregelen specifiek gericht op vergroting van de zelfredzaamheid van mensen in noodsituaties.

3.1 Maatregelen aan de bron

Maatregelen aan de bron zijn de eerste soort maatregelen die onderzocht moeten worden. In dit geval wordt alleen ingegaan op bronmaatregelen die betrekking hebben op LPG tankstations, zoals BP Klink.

Bij LPG-tankstations is het convenant van 22 juni 2005 van belang. Dit convenant voorziet in de realisatie van:

- *Een verbeterde vulslang*

Deze scheurbestendige losslang met lekdetectie waarbij tevens een automatische afsluiter met verschilddrukmeting wordt aangebracht zorgt voor een aanzienlijke verkleining van de faalkans. (discussie over toepassing speelt op landelijk niveau).

- *Hittewerende coating op de tankwand*

Door het aanbrengen van een hittewerende coating op de tankwagen krijgt de brandweer meer tijd om een brand in de nabijheid van een tankwagen te blussen. Hiermee wordt de kans op een 'BLEVE na brand' verkleind en hebben de hulpverleningsdiensten meer tijd om de omwonenden te evacueren.

De maatregelen van het convenant moeten vóór 2010 zijn getroffen. Bij het invullen van de verantwoordingsplicht kan op het effect van deze maatregelen worden geanticipeerd. In het Besluit lpg-tankstations milieubeheer wordt een groot aantal bronmaatregelen (zoals aanrijdbeveiligingen enzovoort) voorgeschreven. Een exploitant van een tankstation is verplicht om deze na te leven.

Het groepsrisico is mogelijk ook te beïnvloeden door:

- *Verplaatsing van het vulpunt*

Aangezien de belangrijkste afstanden gelden vanaf het vulpunt, kan een verplaatsing hiervan een gunstig effect hebben op de uitkomsten van het groepsrisico. Gezien de locatie van BP de Klink en de omliggende gebieden, verwachten wij echter dat de invloed hiervan marginaal zal zijn.

- *Sprinkler*

Een sprinklerinstallatie kan in geval van een incident met de tank voor koeling zorgen van de tankauto. Hierdoor wordt drukopbouw in de tank die tot een BLEVE leidt voorkomen. Het nut van deze toepassing moet echter in het kader van tankauto's met hittewerende coating worden beoordeeld.

- *Dag/nacht afleveren*

Wanneer in het invloedsgebied sprake is van functies, waarbij mensen alleen overdag aanwezig zijn, kan in de milieuvergunning worden opgenomen dat alleen 's nachts LPG afgeleverd mag worden. Let er echter wel op dat wanneer de aanvoerroute door een woonwijk gaat, dit weer een negatief aspect is. Ingeval van BP Klink zou aflevering in de ochtend (tussen 9.00u en 12.00u) een positieve invloed hebben op reductie van het groepsrisico, aangezien dan het merendeel van de bewoners en sporters niet aanwezig is.

- *Veranderde verblijftijd*

Verblijftijd kan ook invloed hebben op de keuze van mogelijke maatregelen. Wanneer bijvoorbeeld in de omgeving van het LPG-tankstation alleen functies aanwezig zijn waar men overdag verblijft (winkels, kantoren), kan besloten worden om in de milieuvergunning vast te leggen dat alleen buiten de openingstijden van deze objecten LPG wordt afgeleverd.

Hier moet echter wel de rechtszekerheid in acht genomen worden. Er bestaat de mogelijkheid dat de sportvereniging op een later tijdstip alsnog besluit om 's avonds laat of zelfs overdag alternatieve activiteiten te ontplooiën. Het is dus zaak dit soort veranderingen, die een negatief effect hebben op het groepsrisico, uit te sluiten.

- *naschoolse opvang;*
- *toegenomen aantal bewoners nabij sportvelden, die gebruik gaan maken van de faciliteiten;*
- *kerstmarkten, toneelvoorstellingen, rommelmarkten;*
- *uitbreiding sportfaciliteiten.*

De gemeente dient rekening te houden met het groepsrisico bij verlening van vergunningen voor dergelijke activiteiten.

3.2 Voorbereiding op, bestrijding van en beperking van omvang van ramp

3.2.1 Zelfredzaamheid en zichzelf in veiligheid brengen

In het geval van BP Klink zullen ten aanzien van de zelfredzaamheid de volgende aspecten in acht genomen moeten worden.

Bij incidenten dient altijd een afweging gemaakt te worden tussen schuilen of vluchten. Wanneer bij een LPG-tankstation een incident dreigt, is vluchten de insteek, aangezien schuilen niet effectief is. Gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een ontploffing van een tankauto dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Dit vluchtaspect zal dus doorwerking moeten vinden in de ruimtelijke inrichting. Het is dus zaak de functionele inrichting zoveel mogelijk te optimaliseren op basis van mobilisatie.

De infrastructuur dient ook dusdanig ingericht te zijn dat er voldoende vluchtwegen aanwezig zijn, dat de capaciteit toereikend is en dat de richting zoveel mogelijk loodrecht op de bron is.

Gezien het vluchtaspect dienen gebouwen (bij voorkeur) voorzien te zijn van adequate vluchtwegen van de bron af. Wel moet opgemerkt worden dat met het stellen van eisen aan gebouwen de nodige moeilijkheden bestaan. De open ruimtes die BP De Klink omgeven zijn zeer geschikt om als vluchtweg te gebruiken.

Het is voor het bevoegd gezag moeilijk te eisen dat bepaalde bouwkundige risicoreducerende aanpassingen aan gebouwen daadwerkelijk gerealiseerd worden. Aangezien het in dit geval om te realiseren plannen gaat dient op voorhand in de nieuwbouw rekening te worden gehouden met de risicosituatie rondom BP Klink, aangezien mogelijk nodige aanpassingen in deze fase nog betrekkelijk eenvoudig te realiseren zijn.

Omdat de evacuatie tijd bij een dreigend incident zeer kort is, is goede informatie richting omwonenden relevant. Risicocommunicatie speelt hier dus een belangrijke rol.

Verder dient in het rampenbestrijdingsplan aandacht te worden geschonken aan de mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied. De zelfredzaamheid moet in het kader van de verantwoordingsplicht worden beoordeeld. Er bestaat hiervoor geen generiek toepasbaar beoordelingskader; locatiespecifieke elementen werken sterk door.

Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. De mate van succes van zelfredzaamheid hangt echter af van een tweetal aspecten:

1. wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid om slachtoffers te voorkomen, gezien het (de) maatgevend(e) scenario('s)?

2. is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Het is dus niet voldoende om alleen na te gaan of een gebied goed is ingericht ten bate van zelfredzaamheid. Beide bovengenoemde aspecten zullen beoordeeld moeten worden om een uitspraak te kunnen doen of de zelfredzaamheid voldoende is gewaarborgd.

Functie-indeling

- Hoge of lage zelfredzaamheid

Binnen het effectgebied voor het maatgevende scenario dienen locaties waar zich personen met een lage zelfredzaamheid (bijvoorbeeld een ziekenhuis) bevinden zoveel mogelijk te worden vermeden. Informatie hieromtrent kan onder andere eenvoudig uit de risicokaart worden verkregen.

- Hoog- en laagbouw

Hoge gebouwen zijn moeilijker te ontvluchten dan lage. Het toestaan van hoogbouw heeft daarom een negatief effect op de zelfredzaamheid van personen. Als algemene regel geldt dan ook dat in het kader van zelfredzaamheid hoogbouw niet dichtbij de risicovolle bron dient te worden geprojecteerd.

Infrastructuur

- Voldoende vluchtwegen

Er dienen voldoende vluchtwegen het gebied uit te leiden. Bij een ramp kan één vluchtweg bijvoorbeeld worden afgesloten door een toxische wolk, waardoor deze afgesloten is.

- Capaciteit vluchtwegen

De vluchtwegen dienen voldoende capaciteit te hebben om enerzijds de volledige populatie uit het gebied te kunnen evacueren (ook als een vluchtweg is afgesloten) én om hulpverleningsdiensten het gebied in te laten komen.

- Vluchtrichting

De oriëntatie van de vluchtwegen dient voor alle mogelijke scenario's juist te zijn. Zo dient bij een dreigende BLEVE de vluchtroute direct het gebied uit te leiden, via de snelste route. Voor het scenario toxische wolk is het echter van belang dat de vluchtwegen loodrecht op de meest voorkomende windrichting zijn georiënteerd.

Bebouwing

- Bouwbesluit

Bouwwerken dienen te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit.

- Vluchtrichting

De vluchtrichting het gebouw uit dient zoveel mogelijk tegengesteld aan de bron te zijn gesitueerd, evenals eventuele verzamelplaatsen. Ook moet relatief snel en eenvoudig een vluchtweg gevonden kunnen worden.

- Luchtdichte afsluiting

Ingeval van een toxische wolk dienen gebouwen in het effectgebied luchtdicht te kunnen worden afgesloten. Ventilatieopeningen en –systemen moeten kunnen worden afgesloten.

3.2.2 Bestrijdbaarheid

Naast een inventarisatie van het rampenbestrijdingsplan en een controle of deze nog actueel is moet de bestrijdbaarheid op twee aspecten worden beoordeeld:

- 1) Is dit rampscenario te bestrijden?
- 2) Is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Bestrijding

Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken is het van belang dat op het moment dat er iets misgaat de hulpverlening niet wordt belemmerd bij de uitvoering van haar taken. De inrichting van de ruimte kan de bestrijding echter negatief of positief beïnvloeden. Het is dus van belang knelpunten voor de hulpverlening in de ruimtelijke inrichting te voorkomen dan wel op te lossen. Veel van dit soort aspecten zullen in een rampenbestrijdingsplan vastgelegd zijn of in het geval deze niet aanwezig is nog moeten worden vastgelegd. In overleg met de brandweer en andere hulpverleningsinstanties zal gekeken moeten worden naar:

- Bereikbaarheid; is de bron en de belaste omgeving bereikbaar?
- Opstel mogelijkheden; is er voldoende ruimte bij de bron en in de belaste omgeving om het materieel te stallen?
- Inzetbaarheid van middelen; zijn voldoende (blus)middelen aanwezig?

4 Conclusies

De Gemeente Epe heeft Tebodin B.V. gevraagd om een notitie te schrijven aangaande het groepsrisico (GR) dat mogelijk optreedt rondom het LPG tankstation Klink. De regionale brandweer heeft geconstateerd dat in de eerdere notitie van januari 2006 van Tebodin alleen was uitgegaan van de bestaande situatie (1) en niet van de "bestaande situatie + nieuwe woonwijk (2)". Aanleiding voor de onderzoeken in 2001 en 2006 was situatie (2).

Nadere beschouwing door Tebodin, gebruik makende van de Handreiking Verantwoording Groepsrisico (2004) en het eerder genoemde Stappenplan, leidt tot onderstaande conclusie.

Verblijftijdcorrectie

Voor de berekening van de verblijftijd zijn de volgende gegevens gebruikt en aannames gedaan:

- Aanwezigheid personen in de woningen: 70% overdag / 100% 's nachts (ma t/m zo);
- De sportvelden bevatten maximaal 89 personen (genomen uit memo januari 2006);
- Openingstijden sportvelden/kantine:
 - maandag t/m vrijdag, van april t/m oktober: van ca 15.30u tot 23.00u (7,5 uur): trainingen;
 - zaterdag/zondag, van april t/m oktober: van circa 08.30u tot 16.00u (7,5 uur): wedstrijden.
- Gelegen nabij de sportvelden zijn enkele noodgebouwen waar de lokale buurtvereniging op bepaalde avonden (en één ochtend per week) bijeenkomsten organiseert om te kaarten, darten, boekbinden, et cetera. Ter verdiscontering van deze activiteiten worden 2,5 uren aan de bezetting toegevoegd van maandag t/m vrijdag, resulterend in openingstijden van circa 13.00u tot 23.00u (per etmaaldeel is de bezetting ~ 50%)

		woningen	sportvelden	Sub totaal
A	Ma-vrij: Overdag	61 (= 87 * 70%)	45 (=89 * 50%)	106
B	Ma-vrij: Nacht	87 (= 87 * 100%)	45 (=89 * 50%)	132
C	Za-Zo: Overdag	61 (=87 * 70%)	89 (=89 * 100%)	150
D	Za-Zo: Nacht	87 (100%)	0 (=89 * 0%)	87

Locatiekenmerken BP Klink

De situatieschets (bouwtekening) van het LPG station geeft aan dat BP Klink boven de (minimale) toetsingsafstanden blijft (Bijlage 1), hetgeen positieve input oplevert voor de QRA berekening.

QRA-berekening

De verblijftijdcorrectie in combinatie met de gegevens over de toetsingsafstanden aangaande BP Klink (scenario 16) resulteren in de QRA berekening (fN-curve) dat het groepsrisico onder de oriënterende waarde blijft.

Conclusie

Uit de nadere beschouwing op basis van de Handreiking en bovenstaande blijkt dat -in de geprojecteerde situatie- het groepsrisico **niet** overschreden wordt. Aanvullende maatregelen zijn niet vereist.

Bijlage 1 Situatieschets BP Klink

Tekeningen genomen uit PDF file (LPG Vulcanus 2), ontvangen van Gemeente Epe d.d. 20 oktober 2006

8	Mobil		Tet. 038-3325333	
7	LIJS & BOSCH/HUGENHOLTZ. VOF		Redbinder 1	
6	HAATLANDHAVEN 16		POSTBUS 30	
5	8263 AS KAMPEN		8260 AA KAMPEN (checkblad)	
4	ONDERWERP :		Schaal 1:200	
3	terreinindeling		GET. J.wissing 22.03.93	
2	AANVRAAG VERGUNNING WET MILIEUBEHEER.		GEW. J.w.04.08.93	
1	LOZINGSVERORDENING RIOLERING KENNISGEVING.		J.den Haan 18 jan. 94.	
			J.den Haan 11 mrt. 94.	
			J. den Haan 10 april 1996	
			J. den Haan 24 juni 1996	
	PROJECT : Mobil selfservice station met wasplaats		AFM. PROJ./BLADNR.	
	en Quickservice.		84	
	Rondweg		x	
	V A A S S E N		118	
			93004/01	

Tebodin B.V.

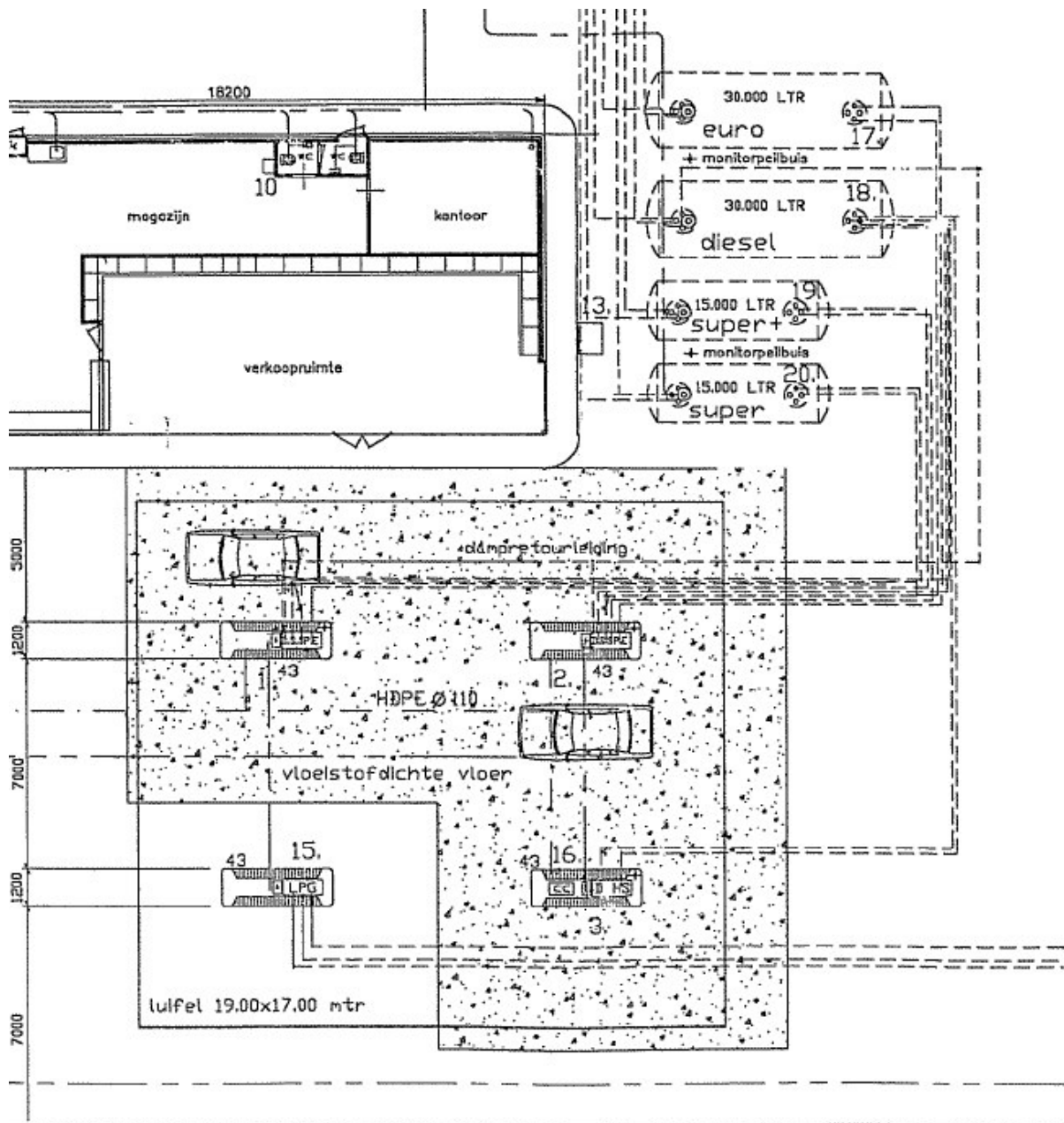
Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 21 van 24



Tebodin B.V.

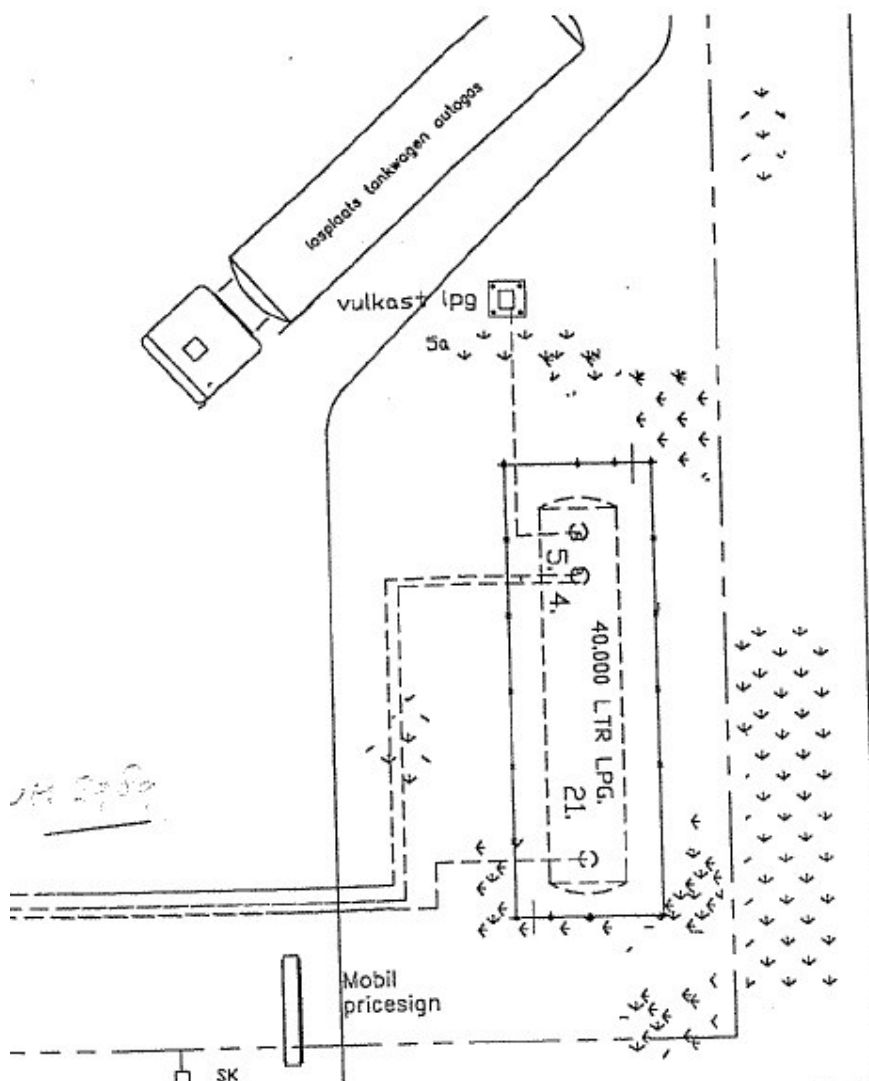
Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 22 van 24



Tebodin B.V.

Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 23 van 24

Gegevens in de onderstaande tabellen zijn inputgegevens voor de QRA berekening.

Tabel 1: Afleiding BLEVE kans t.g.v. omgevingsbrand (1)

Nr.	Object	Toetsingsafstand (De afstand vanaf LPG tankauto (lees: vulpunt) tot:)	Afstanden BP Klink
1	LPG afleverzuil	15 m	> 15 m
2	Benzine afleverzuil	5 m	> 5 m
3	Opstelplaats benzine tankauto	25 m	> 15m
4	<u>Gebouw zonder brandbescherming</u> - hoogte < 5 m - 5 m < hoogte < 10 m - hoogte > 10 m <u>Gebouw met brandwerende voorzieningen</u> (en maximaal 50% gevelopeningen) - hoogte < 5 m - 5 m < hoogte < 10 m - hoogte > 10 m	5 m 10 m 20 m 2,5 m 5 m 15 m	> 5 m >10 m >20 m > 2,5 m > 5 m >15 m

Tabel 2: Afleiding BLEVE kans t.g.v. omgevingsbrand (2)

Ligt het vulpunt op grotere afstand dan de toetsingsafstand uit tabel 2?				BLEVE kans
LPG afleverzuil	benzine afleverzuil	Opstelplaats tankauto	gebouw	
-	-	-	-	$2 \cdot 10^{-6}$ /jaar (situatie 1, 2 of 3)
+	-	-	-	
-	+	-	-	
-	-	+	-	
-	+	+	-	
+	-	+	-	
+	+	-	-	$1 \cdot 10^{-6}$ /jaar (situatie 4, 5 of 6)
-	-	-	+	
-	+	-	+	
+	+	+	-	$8 \cdot 10^{-7}$ /jaar (situatie 7, 8 of 9)
-	-	+	+	
+	-	-	+	$6 \cdot 10^{-7}$ /jaar (situatie 10, 11 of 12)
-	+	+	+	
+	+	-	+	$4 \cdot 10^{-7}$ /jaar (situatie 13, 14 of 15)
+	-	+	+	
+	+	+	+	$2 \cdot 10^{-7}$ /jaar (situatie 16, 17 of 18)

NB: Ja = + . Nee = - .

Tebodin B.V.

Ordernummer: T00004.00

Documentnummer:

Revisie: 00

Datum: 25 oktober 2006

Pagina: 24 van 24

Tabel 3: Afleiding BLEVE kans t.g.v. mechanische inslag

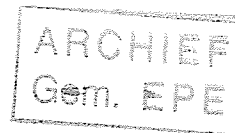
Opstelplaats tankauto	BLEVE kans
Geïsoleerde opstelplaats waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht (ook niet met lage snelheid)	2,5*10 ⁻⁹ / jaar Situatie 3,6,9,12,15 of 18
Opstelplaats op een (wegrij)strook naast een weg waarbij de toegestane snelheid GROTER is dan 70 km/u	2,3 * 10 ⁻⁷ / jaar Situatie 1,4,7,10,13 of 16
Overige situaties	4,8*10 ⁻⁸ / jaar Situatie 2,5,8,11,14 of 17

Bijlage 8

Brief B&W gemeente Epe aan Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland,
Gemeente Epe,
d.d.1 november 2006



Gemeente Epe



Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland,
t.a.v. de heer M. ter Avest

Postbus 9090

6800 GX ARNHEM

Ons kenmerk : nr. 2006-14631
Behandeld door : A.J. Kisjes
Doorkiesnummer : (0578) 67 88 48

Onderwerp : bestemmingsplan Vulcanus

Epe,

01 NOV. 2006

Geacht college,

Bij u ligt ter goedkeuring het bestemmingsplan "Vulcanus". Vanwege de nabijheid van een LPG-station in de directe nabijheid van het plangebied is nader onderzoek gedaan naar de externe veiligheidssituatie voor wat betreft de verantwoording van het groepsrisico en is over de externe veiligheidssituatie advies gevraagd aan de regionale brandweer (veiligheidsregio Noordoost Gelderland). Het nader onderzoek en het conceptadvies van de brandweer zijn reeds in uw bezit. In dit kader volstaan wij dan ook korthedshalve met een verwijzing daarnaar.

Uit het nader onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie het groepsrisico toeneemt, maar onder de oriënterende waarde (norm) blijft. Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen dient elke verandering van het groepsrisico verantwoord te worden. Deze verantwoording geldt dus ook als het groepsrisico toeneemt, maar wel onder de oriënterende waarde blijft.

Wij achten de toename van het groepsrisico op grond van de volgende redenen aanvaardbaar:

1. Door de toename van het groepsrisico wordt de oriënterende waarde niet overschreden;
2. In het plangebied worden geen scholen, bejaardenhuizen, kinderopvangcentra etc. gebouwd. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid als zich een calamiteit voordoet beoordelen wij dan ook als positief (hoog);
3. Op korte afstand (ca. 1 km.) is de gemeentelijke brandweer gehuisvest (post Vaassen). Binnen zeer korte tijd kan de brandweer ter plekke zijn. Daarnaast is ook voor andere hulpdiensten het plangebied via de Laan van Fasna snel en goed bereikbaar.
4. Er zijn in voldoende mate vluchtwegen aanwezig. Dit komt ten goede aan de zelfredzaamheid zoals bedoeld onder 2;
5. Voor het LPG-station is een rampbestrijdingsplan opgesteld, deze zal worden geactualiseerd na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan;
6. Bij het bouwrijpmaken van de gronden zijn ca. 14 brandkranen aangelegd. Er is hiermee voldoende bluswatercapaciteit voorhanden.
7. Op 22 juni 2005 is een convenant gesloten tussen het ministerie van VROM en de Vereniging Technische Commissie Vloeibaar Gas. De maatregelen die in het convenant worden voorzien moeten voor 2010 zijn getroffen bijvoorbeeld een hittewerende coating op de tank en een verbeterde vulslang. Als de maatregelen uit het convenant zijn doorgevoerd heeft dit een positief effect op de tijd die nodig is dat een calamiteit kan ontstaan en is er voldoende aanrijdtijd voor de hulpdiensten zodat de kans op een BLEVE wordt beperkt;

8. De te bouwen woningen/appartementen dienen te voldoen aan de veiligheidsnormen uit het Bouwbesluit;
9. De milieuvergunning voor het LPG-station wordt ambtshalve aangepast om de doorzet vast te leggen. Hierbij is het mogelijk maatregelen aan de bron voor te schrijven zoals genoemd onder reden 7, tevens kunnen de laad- en lostijden worden aangepast op de tijden dat er zo min mogelijk personen zijn in het invloedsgebied bevinden.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Epe,
de burgemeester, de secretaris,

Margje van Leeuwen

Bijlage 9

Advies VNOG,
d.d. 2 november 2006

Advies

Aan : Gemeente Epe
T.a.v. de heer A. Kistjes
Afdeling Milieu

Van : De heer J.D. Blokker

Auteur : Liesbeth Spoelma VNOG
afgestemd met Brandweer Apeldoorn

Kopie : Brandweer Apeldoorn
Dossier

Datum : 2 november 2006

Onderwerp : Advisering bestemmingsplan Vulcanus Vaassen

Dossiernummer : V-NOG 412-30 | briefkenmerk

Locatie object : Voormalig terrein ijzergieterij Vulcanus
omgeving Laan van Fasna | Dorpsche Beek

Paraaf sectorhoofd

Paraaf secundus

0. Samenvatting

Binnen de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG tankstation vallen geen nieuwe objecten van het project Vulcanus en derhalve wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het Bevi.

Volgens het rapport van Tebodin blijft de toename van het groepsrisico, onder de oriënterende waarde en wordt voldaan aan de eisen uit het Bevi. In dit rapport wordt alleen gekeken naar het invloedsgebied dat begrensd wordt door de 100 % letaliteitsgrens.

Ten behoeve van de voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval of incident dient rekening gehouden te worden met de 1% letaliteitsgrens en hiermee met een invloedsgebied van 300 meter (scenario Blevé). Ten aanzien van de hulpverlening zal nader in beeld gebracht moeten worden wat de gevolgen voor de inzet e.d. zullen zijn.

Ten aanzien van de verbetering van de zelfredzaamheid adviseren wij de bouwplannen daar waar nodig aan te passen aan de hand van de voorgestelde maatregelen. Met name heeft het voorkeur de hoogbouw te verplaatsen zodanig dat deze tenminste buiten het invloedsgebied van 150 meter ligt.

Tot slot is een aantal aandachtspunten niet nader bekeken aangezien hierover ten tijde van de advisering geen informatie beschikbaar was. In het advies ten behoeve van de bestuurlijke afweging wordt hier op teruggekomen.

1. Inleiding

Aanleiding

Op 22 augustus 2006 is het verzoek van de afdeling Strategie en Ontwikkeling van de gemeente Epe bij de VNOG binnengekomen om een advies uit te brengen betreffende de veiligheidsaspecten van de ruimtelijke ontwikkeling van het voormalige bedrijfsterrein van de ijzergieterij Vulcanus in het kader van het bestemmingsplan 'Vulcanus'. Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in de bouw van circa 140 woningen. (Het betreffende bestemmingsplan is inmiddels ter beoordeling naar de Provincie Gelderland verzonden.)

Afbakening

Dit advies heeft enkel betrekking op de het bestemmingsplan Vulcanus met het stedenbouwkundig plan 'Tussen de Enken'

De aandachtspunten van de beoordeling zijn:

- Het groepsrisico en de mogelijkheden van zelfredzaamheid van personen in de omgeving van de risicobron (ontvluchting) in geval van een incident, ramp of een zwaar ongeval;
- Gelijkwaardigheid en/of mogelijke risicoreducerende maatregelen;
- De mogelijkheden tot (voorbereiding op) bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval of incident;
- Het groepsrisico en de mogelijkheden van zelfredzaamheid van personen in de omgeving van de transportassen in geval van een incident, ramp of een zwaar ongeval.

Documentatie

Ten aanzien van de advisering is gebruik gemaakt van de volgende documentatie:

1. Besluit Risico's en Zware Ongevallen 1999;
2. Besluit externe veiligheid inrichtingen (inclusief regeling (Revi) en toelichting);
3. Handreiking Externe Veiligheid (Infomil);
4. Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico;
5. Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen;
6. Bestemmingsplan Vulcanus met de bijbehorende bijlagen deel I, II en III;
7. Rapport "Verantwoording groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouwplannen" opgesteld door Tebodin, kenmerk T00004.00, d.d. 25 oktober 2006;
8. Risicokaart provincie Gelderland (professionele versie);
9. Schadescenarioboek.

Wettelijk kader

Op basis van artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt door de regionale brandweer advies uitgebracht over het groepsrisico, inclusief de zelfredzaamheid van personen in het plangebied en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

2. Globale omschrijving

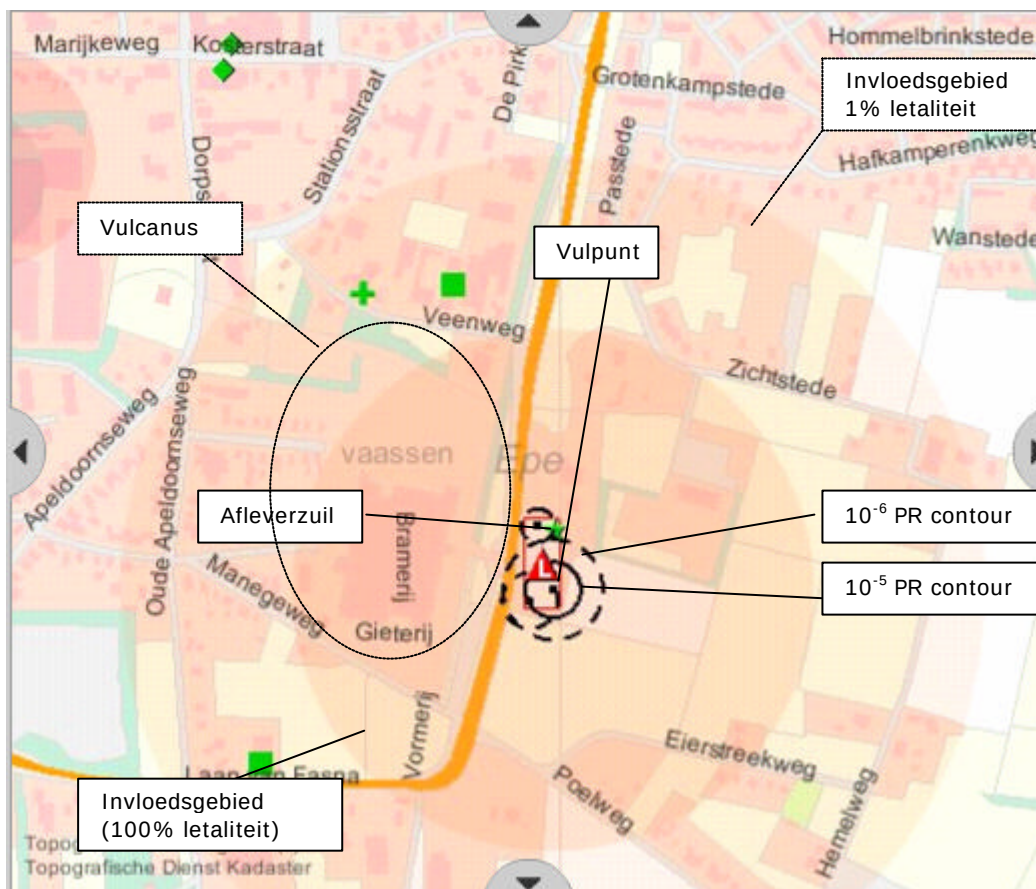
Het plangebied waar het bestemmingsplan Vulcanus betrekking op heeft, ligt aan de zuid-oostzijde van Vaassen. Het plangebied bestaat uit het voormalige bedrijfsterrein van de ijzergieterij Vulcanus en een stukje weidegebied en heeft een grootte van circa 7 hectare. Het plangebied wordt omgrensd:

- aan de noordzijde door de Dorpsche Beek
- aan de oost- en zuidzijde door de Laan van Fasna en
- aan de westzijde ligt bestaande woonbebouwing.

Momenteel valt het voormalige bedrijfsterrein Vulcanus binnen het vigerende bestemmingsplan 'De Pirk'. In dit bestemmingsplan zijn voornamelijk doeleinden opgenomen welke een bedrijfsmatig karakter. Aangezien de gemeente voornemens is de bestemming "wonen" realiseren, is het bestemmingsplan Vulcanus opgesteld. Voor het overige deel van 'De Pirk' is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding.

Het plan omvat het realiseren van circa 140 woningen bestaande uit bungalows, vrijstaande woningen, 2 onder 1 kap, geschakelde woningen en appartementgebouwen (maximaal 5 woonlagen).

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation De Klink BV. In figuur 1 is een overzicht opgenomen, zoals deze in de professionele risicokaart is weergegeven. Op de overzichtstekening zijn de PR-contouren van het vulpunt van de ondergrondse LPG reservoir, de LPG afleverzuil en het vulpunt, waar de LPG tankauto de LPG lost, weergegeven. Daarnaast is het invloedsgebied (100%- en 1%-letaliteitsgrens) van het LPG tankstation weergegeven. In de volgende paragraaf wordt hierop verder ingegaan.



Figuur 1 Overzicht LPG tankstation en plangebied Vulcanus

3. Typering van de situatie

Risicobronnen

De bestaande grote risicobronnen in de directe omgeving van Vulcanus zijn:

1. LPG tankstation De Klink B.V., Laan van Fasna 60 Lossen van tankauto's met LPG en opslag van LPG
2. Flexible Packaging, PGS 15 opslag Dorpsstraat 88

Uit de professionele risicokaart van de provincie Gelderland komt naar voren dat voor de PGS-opslag van Flexible packaging de PR-contour 20 meter is en het invloedsgebied (1% letaliteit) 65 meter. Het gebied waar bij een calamiteit gewonden kunnen worden aangetroffen heeft een contour van 100 meter. Het te ontwikkelen plangebied is circa 500 meter van de PGS 15-opslag verwijderd zodat voorsnog geen aanleiding is om nader naar deze risicobron te kijken.

Binnen de plaats Vaassen zijn geen transportroutes voor gevaarlijke stoffen aangewezen. Gezien de landelijke wetgeving is transport van gevaarlijke stoffen te verwachten op de volgende (hoofd)wegen:

1. A50
2. Eekterweg
3. Laan van Fasna
4. (oude) Apeldoornseweg / Dorpsstraat

Gegevens omtrent transport van gevaarlijke stoffen (route, soort, aard, hoeveelheden, etc.) zijn niet aangeleverd. Vooralsnog kan niet aangegeven worden of voor deze wegen risicocontouren gehanteerd dienen te worden en/of deze contouren relevant zijn voor het plangebied Vulcanus.

Op basis van de verstrekte informatie van de gemeente Epe is de maximale doorzet van LPG van De Klink < 1.000 m³ per jaar. Vooralsnog is deze maximale doorzet niet vastgelegd in de milieuvergunning van het tankstation. Voor een doorzet van 1.000 m³/jaar zijn de afstanden van de PR-contouren in tabel 1 weergegeven.

Voor de bepaling van de omvang van het groepsrisico is inzicht in de maximaal toelaatbare personendichtheden binnen het invloedsgebied noodzakelijk. Het maximaal aantal personen dat binnen de 10⁻⁵ of de 10⁻⁶ PR contour tot de grens van het invloedsgebied aanwezig mag zijn, is in de Verantwoordingsplicht Groepsrisico vastgesteld. Is het aantal personen per hectare in dit gebied meer dan in tabel 1 is aangegeven, dan wordt het groepsrisico overschreden.

Tabel 1: Effectafstanden en personendichtheden

LPG-tankstation	Afstand PR contouren[m]			Aantal personen per ha	
	tot 10 ⁻⁵	tot 10 ⁻⁶	tot grens invloedsgebied	vanaf 10 ⁻⁵ tot grens invloedsgebied	vanaf 10 ⁻⁶ tot grens invloedsgebied
doorzet < 1000 m ³ /jaar	25	45	150	16	17

Personendichtheid

De waarden voor de personendichtheid in tabel 1 gelden alleen als de personen gelijkmatig over het invloedsgebied zijn verspreid. Indien binnen de PR contouren geen bebouwing aanwezig is, geldt de personendichtheid uit de kolom 'vanaf 10⁻⁶ tot grens invloedsgebied'. Als de zone tussen 10⁻⁵ en 10⁻⁶ bebouwd is, dan gelden voor het gehele gebied de waarden uit de kolom 'vanaf 10⁻⁵ tot grens invloedsgebied'.

Voor het LPG tankstation geldt het volgende:

- het invloedsgebied is 7,07 ha groot ($\pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 150^2$)
- het gebied binnen de 10⁻⁶ contour is 0,64 ha groot ($\pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 45^2$)
- het 'werkgebied' (het gebied tussen de 150 m en 10⁻⁶ PR contour) is 6,43 ha groot.

Binnen de 10⁻⁵ en de 10⁻⁶ PR contour liggen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en dat betekent voor het LPG-tankstation aan de Laan van Fasna 60 dat er 6,43 x 17 personen = 109 personen aanwezig mogen zijn in het invloedsgebied.

Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation zijn meerdere gebruiksfuncties aanwezig te weten wonen en recreëren. Daarnaast is er geen sprake van uniforme dichtheid.

Voor het bestemmingsplan Vulcanus is een rapport opgesteld " Verantwoording groepsrisico Vulcanusterrein Vaassen, in relatie tot woningbouwplannen [Tebodin B.V. ordernummer T00004.00, d.d. 25 oktober 2006].

In het rapport is een groepsrisicoberekening uitgevoerd voor het LPG tankstation Klink. Het resultaat van deze berekening is weergegeven voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor het in beeld brengen van de huidige situatie gebruik is gemaakt van de methode conform het stappenplan (ookwel genoemd conservatieve methode). Voor de toekomstige situatie wordt naast de conservatieve methode ook een QRA-berekening uitgevoerd met correcties voor personendichtheden en verblijftijden zoals beschreven in de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'.

Voor de toekomstige situatie binnen het bestemmingsplan wordt uitgegaan van een toename van 35 woningen binnen het invloedsgebied begrensd door de 100% letaliteitscontour. Dit betekent een toename van de aanwezige personen met $35 \times 2,4 = 84$ binnen het plangebied Vulcanus dat in het invloedsgebied van 150 meter ligt (100% letaliteit). Het blijkt dat het groepsrisico weliswaar groter wordt, maar dat de oriënterende waarde in de toekomstige situatie niet wordt overschreden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in het rapport uitgegaan wordt van een invloedsgebied van 150 meter ofwel de 100% letaliteitsgrens. Het gebied waar de hulpdiensten moeten optreden is echter groter (zie hiervoor kop 4 scenario's).

Verder dient opgemerkt te worden dat uit tabel 1 op pagina 23 van het rapport blijkt dat het LPG tankstation niet voldoet aan de toetsingsafstanden. Op basis van de huidige wetgeving is dit wel een vereiste. Uit aanvullende informatie (mail d.d. 1 november 2006) blijkt dat een typefout in de tabel is geslopen en dat wel aan de wettelijke eisen wordt voldaan.

Domino effecten

Het plangebied Vulcanus valt alleen binnen de invloedssfeer van de categoriale BEVI-inrichting LPG tankstation De Klink B.V.

Aanwezige voorzieningen t.b.v. repressie-activiteiten

Bereikbaarheid

Het plangebied Vulcanus kan op diverse manieren worden bereikt met gemotoriseerd verkeer:

- Vanaf de Laan van Fasna is het plangebied via drie toegangen te bereiken;
- Vanaf de Oude Apeldoornseweg is het plangebied via twee toegangen te bereiken.

De aanrijdtijden zullen voldoende zijn, gezien de ligging van de brandweerkazerne Epe ten opzichte van het plangebied Vulcanus. Vooralnog wordt uitgegaan van

aanrijdtijden van circa 7 minuten, dit is afhankelijk van de locatie van een calamiteit.

Bluswater

In een eerder stadium van het tot stand komen van het bestemmingsplan heeft de regionale brandweer, steunpunt Apeldoorn, per brief d.d. 26 mei 2003 en een memo d.d. 02 februari 2001 opmerkingen geplaatst omtrent de aanwezigheid van de benodigde watervoorzieningen (primair en secundair), opstelplaatsen, de bereikbaarheid van de diverse woongebouwen etc. In hun schrijven gaan ze ook in op de wettelijke eisen van dergelijke voorzieningen. Verder geeft ze een aantal noodzakelijke aanpassingen aan ten aanzien van de bereikbaarheid van gebouwen voor brandweervoertuigen. Tot slot vraagt ze om een tekening van de primaire bluswatervoorziening ter toetsing.

De brandweer Epe/Apeldoorn zal na moeten gaan of deze voorzieningen voldoende aanwezig zijn of dat uitbreiding van deze voorzieningen in het kader van de ontwikkelingen noodzakelijk is. Gemeente Epe heeft inmiddels toegezegd dat de uitwerking van gevraagde voorzieningen met betrekking tot het bluswater e.d. in het kader van het bouwrijp maken van het gebied zullen worden meegenomen. Het ontwerp van de bluswatervoorziening zal dan besproken worden met de brandweer Epe/Apeldoorn. De noodzakelijke aanpassingen ten aanzien van de bereikbaarheid van gebouwen zullen tevens doorgevoerd worden.

Zelfredzaamheid

Het plangebied Vulcanus is volgens het stedenbouwkundig plan bestemd voor de gebruiksfunctie wonen. Verwacht wordt dat er een redelijke mate van zelfredzaamheid in het gebied aanwezig is. In het rapport van Tebodin worden diverse mogelijkheden ter verbetering van de zelfredzaamheid aangedragen op het vlak van infrastructuur, functie-indeling en bebouwing. Aangezien de bouwtekening geen onderdeel uitmaken van het bestemmingsplan hebben we niet kunnen toetsen of deze mogelijkheden tot verbetering van de zelfredzaamheid zijn toegepast. Echter, binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation (100% letaliteit) wordt wel hoogbouw gerealiseerd.

Waarschuwing of alarmering

Het plangebied Vulcanus ligt in het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Derhalve is het een vereiste dat er een goed dekkend waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) aanwezig is voor Vulcanus. Er moet worden nagegaan of er een dekkend WAS aanwezig is voor Vulcanus. De gemeente Epe is zelf verantwoordelijk voor de aanleg c.q. plaatsing van nieuwe sirenes. Het betreft een verdichting van een bestaand gebied. De verwachting is dan ook dat het sirenesignaal voldoende dekkend is voor de toekomstige situatie.

4. Scenario's

Binnen de normale bedrijvigheid van een LPG-tankstation vormt de bevoorrading van de tank door een tankwagen een verhoogd risico. Hierbij zijn drie scenario's belangrijk:

1. druk- en hittebelasting met een BLEVE tot gevolg;
2. gaswolkontbranding;
3. mechanische impact.

BLEVE

De meeste recente berekeningen van de effectafstanden bij een BLEVE is afkomstig uit het TNO-rapport 'invloed systeemreacties LPG-tankinstallaties op risico LPG-tankstation' (maart 2004). In dit rapport is de volgende tabel opgenomen:

Tabel 2: Effectafstanden bij een BLEVE

LOC	Vervolgeffect	Afstand [m] voor percentage letaliteit			
		100 %	50 %	10 %	1 %
BLEVE 100% gevulde tankauto	Vuurbal	150	185	250	300

Uitgaande van een 100% gevulde tank geldt:

- een 100% letaliteitsafstand van 150 meter. Op ongeveer 150 meter van de BLEVE zal iedereen overlijden als gevolg van de druk- en warmte-effecten veroorzaakt door een vuurbal;
- een 1% letaliteitsafstand van 300 meter.

Bij het direct ontsteken van het vrijkomende LPG, door lekkage/beschadiging van de tank van de tankauto, vindt er een BLEVE plaats. De effectafstand van een explosie van een tankwagen strekt zich uit tot 300 meter Levensbedreigende waarde (LBW) en 400 meter Alarmeringsgrenswaarde (AGW). Gezien deze effecten dient de gemeente zich voor te bereiden op hulpverlening aan slachtoffers in een gebied tussen de 150 m en 300 m. Het plangebied van Vulcanus valt in z'n geheel in dit invloedsgebied alsmede een deel van de reeds bestaande bebouwing. De aangeleverde informatie bevat geen (populatie)gegevens over het gebied tussen de 150 en 300 meter zodat wij hier voorsnog niet naar hebben kunnen kijken.

Gaswolkontbranding

Indien het gas niet direct wordt ontstoken maar enige tijd later, is er sprake van een vrije gaswolkontbranding. Het effectgebied is niet cirkelvormig maar rechthoekig in benedenwindse richting vanaf het object. De effectafstand is erg afhankelijk van de heersende meteorologische omstandigheden. Volgens het TNO rapport kan een afstand van 150 meter aangenomen worden.

Zelfredzaamheid

Wanneer bij een LPG-tankstation een incident dreigt is vluchten de insteek, aangezien schuilen niet effectief is. Er dient gerealiseerd te worden dat indien daadwerkelijk een ontploffing van een tankauto dreigt de vluchttijd bijzonder kort is. De tijdsduur, waarbinnen een BLEVE optreedt, ligt tussen de 5 en 30 minuten. Omdat de vluchttijd c.q. evacuatie tijd bij een dreigend incident zeer kort is, is goede informatie richting omwonenden relevant.

Het beoordelen van de mogelijkheden tot zelfredzaamheid is complex. Een generiek beoordelingskader is (nog) niet beschikbaar. Toch zijn er wel factoren te benoemen die inzicht kunnen verschaffen in de mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Deze zijn:

- de waarschuwings- of alarmeringstijd van de betreffende personen;
- de mentale mogelijkheden van de aanwezige populatie om juist te handelen;
- de fysieke mogelijkheden van de aanwezige populatie om te kunnen vluchten (mobiliteit) of schuilen (aanwezige constructies);
- de voorzieningen in het gebied waarmee vluchten en of schuilen mogelijk wordt gemaakt (infrastructurele mogelijkheden);
- de mate waarin men is voorbereid op de eventuele noodzaak om te vluchten of schuilen of hiertoe tijdig instructies kan ontvangen (oefeningen).

Het is niet bekend of het LPG tankstation reeds in een rampenbestrijdingsplan LPG is opgenomen. In het rampenbestrijdingsplan dient aandacht te zijn besteed aan risicocommunicatie en aan zelfredzaamheid.

5. Conclusies

Op basis van de voornoemde informatie is het volgende te concluderen:

- Het plangebied waar het bestemmingsplan Vulcanus betrekking op heeft, ligt aan de zuid-oostzijde van Vaassen. Het plangebied bestaat uit het voormalige bedrijfsterrein van de ijzergieterij Vulcanus en een stukje weidegebied en heeft een grootte van circa 7 hectare. Het gehele plangebied zal bestemd worden voor woningbouw.
- Het plangebied valt onder de invloedssfeer van het LPG tankstation De Klink B.V. De Klink heeft een doorzet van 1.000 m³/jaar. Het is niet bekend of deze doorzet vastgelegd is in de milieuvergunning van het LPG tankstation.
- Binnen de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG tankstation vallen geen nieuwe objecten van het project Vulcanus en derhalve wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het Bevi.
- Aangezien het invloedsgebied van het LPG tankstation over het plangebied Vulcanus valt, is de toename van de bevolkingsdichtheid op het plangebied van invloed op het groepsrisico van het LPG tankstation. Dit heeft tot gevolg dat het LPG tankstation beperkt wordt in haar milieu- en risicoruimte.
- Volgens het rapport van Tebodin blijft de toename van het groepsrisico, onder de oriënterende waarde en wordt voldaan aan de eisen uit het Bevi. In dit rapport wordt alleen gekeken naar het invloedsgebied dat begrensd wordt door de 100 % letaliteitsgrens.
- Ten behoeve van de voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval of incident dient rekening gehouden te worden met de 1% letaliteitsgrens en hiermee met een invloedsgebied van 300 meter (scenario Bleve). Aangezien de adviesaanvraag onvoldoende informatie is gegeven omtrent dit gebied is in dit advies hier niet verder op ingegaan.

- De primaire zelfredzaamheid van personen in plangebied en de directe omgeving hiervan is vooralsnog niet in het geding. In het Tebodinrapport worden maatregelen tot verbetering van de zelfredzaamheid voorgesteld op het vlak van infrastructuur, functie-indeling en bebouwing. Wij onderstrepen deze voorgestelde maatregelen. De bouwtekening maken geen onderdeel uit van het bestemmingsplan waardoor niet mogelijk was om te toetsen of maatregelen zijn doorgevoerd. Echter, binnen het invloedsgebied (100% letaliteit) wordt wel hoogbouw toegepast terwijl dit in strijd is met de voorgestelde maatregelen.
- Tijdens de ontwikkeling van het plangebied is de brandweer Epe/Apeldoorn betrokken.
- Aangezien geen gegevens beschikbaar zijn omtrent het transport van gevaarlijke stoffen, hebben wij hier vooralsnog niet naar gekeken.
- Voor het LPG tankstation De Klink B.V. is een rampbestrijdingsplan opgesteld. Dit plan is in dit adviestraject niet nader bekeken.

6. Advies ten behoeve van bestuurlijke afweging

In het rapport Tebodin is een groepsrisico bepaald, die onder de oriënterende waarde ligt. In het bestemmingsplan dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgenomen. Dit dient altijd plaats te vinden, ook al wordt het groepsrisico niet overschreden. Een nadere verantwoording van het groepsrisico dient alsnog plaats te vinden.

In het rapport van Tebodin wordt gekeken naar het invloedsgebied dat begrensd wordt door de 100% letaliteitsgrens (150 meter). Indien het scenario BLEVE zich voordoet dient de gemeente rekening te houden met een effectgebied van 300 meter (1% letaliteit) en zich hier dus op voor te bereiden. Geadviseerd wordt om dit verder in beeld te brengen.

Bij LPG-tankstations is het convenant van 22 juni 2005 tussen het ministerie van VROM en de Vereniging Technische Commissie Vloeibaar Gas van belang. Dit convenant voorziet in de realisatie van:

- Een verbeterde vulslang;
- Hittewerende coating op de tankwand van de tankauto.

De maatregelen van het convenant moeten vóór 2010 zijn getroffen. Indien deze maatregelen zijn doorgevoerd heeft dit een positief effect op de tijd die nodig is dat een BLEVE kan ontstaan. Door de brandwerende coating duurt het langer voordat de inhoud van een tankauto met LPG is opgewarmd. De brandweer heeft daardoor meer tijd om een brand in de nabijheid van een tankauto te blussen en daarmee wordt de kans op een BLEVE verkleind. Bovendien hebben de hulpverleningsdiensten meer tijd om omwonenden van het LPG-tankstation te evacueren, indien nodig.

Het rampenbestrijdingsplan voor het LPG-tankstation De Klink dient opnieuw bekeken te worden en aangepast te worden n.a.v. de toename van personen in het invloedsgebied. Hierin dienen de volgende aandachtspunten aan de orde te komen:

- In het rampenbestrijdingsplan LPG dient aandacht te zijn besteed aan risicocommunicatie, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van de mogelijke scenario's;
- In het rampenbestrijdingsplan LPG dienen de scenario's vermeld onder kop 4 van dit advies opgenomen te worden;
- Zijn de scenario's te bestrijden?
- Is het gebied voldoende ingericht om de bestrijding te faciliteren?

Het is onbekend of de milieuvergunning van het LPG tankstation inmiddels is geactualiseerd in het kader van het BEVI. Indien dit nog niet gedaan is adviseren wij dit alsnog op korte termijn te doen en in de voorschriften van de vergunning de maximale doorzet van LPG per jaar vast te leggen. Daarnaast adviseren wij in de voorschriften beperking te leggen aan de laad- en lostijden van LPG (ma t/m vrij in de ochtenduren en/of za en zo in de nacht).

Geadviseerd wordt om in de plankaart de contouren van het plaatsgebonden risico op te nemen van het LPG tankstation (bij voorkeur naast de $10^{-6} \cdot \text{jaar}^{-1}$, ook het invloedsgebied en de $10^{-5} \cdot \text{jaar}^{-1}$ en $10^{-8} \cdot \text{jaar}^{-1}$), zodat vaststelling als bedoeld in artikel 14 van het Bevi is geborgd.

Ten aanzien van de alarmering of waarschuwing van de toekomstige bevolking van Vulcanus zal de Gemeente Epe na moeten gaan of het huidige waarschuwings- en alarmeringsstelsel (WAS) voldoende dekkend is.

Wellicht ten overvloede willen wij benadrukken om de door de brandweer Epe/Apeldoorn gevraagde voorzieningen met betrekking tot het bluswater e.d. in het kader van het bouwrijp maken van het gebied mee te nemen. Daarnaast adviseren wij het ontwerp van de bluswatervoorziening te bespreken met de brandweer Epe/Apeldoorn. De noodzakelijke aanpassingen ten aanzien van de bereikbaarheid van gebouwen zullen tevens doorgevoerd worden. De benodigde brandbestrijdingsvoorzieningen ten behoeve van repressie (brandkranen en opstelplaatsen) dienen aangelegd te worden conform de NVBR richtlijnen.

Ten aanzien van de verbetering van de zelfredzaamheid adviseren wij de bouwplannen daar waar nodig aan te passen aan de hand van de voorgestelde maatregelen. Met name heeft het voorkeur de hoogbouw te verplaatsen zodanig dat deze tenminste buiten het invloedsgebied van 150 meter ligt.

Tot slot is het vooralsnog onduidelijk in hoeverre de risicocontouren van eventueel transport van gevaarlijke stoffen van invloed is op de realisatie van het plangebied. Geadviseerd wordt om dit nader te onderzoeken.