

**Ruimtelijke onderbouwing Beitelweg 7
Putten**



ONTWERP



BügelHajema
Plek voor ideeën

Ruimtelijke onderbouwing Beitelweg 7 Putten

Erfinrichting Beitelweg 7

Plangebied

De locatie aan de Beitelweg 7 is gelegen in het enkdorpenlandschap*. Het enkdorpenlandschap is karakteristiek vanwege de bochtige wegen met oude boerderijen, oude akkerlanden (enken), een kleinschalige verkaveling en landschapselementen zoals hakhoutbosjes en houtsingels/-wallen. De visie op erven in dit landschapstype is, door middel van streekeigen beplanting, het erf onderdeel te laten uitmaken van het landschap.

* bron: beeldenboek Landschappen & Erven, gemeente Ermelo & Putten (Nieuwland Advies, 2011).



Luchtfoto plangebied (oranje kader)

Landschappelijke context

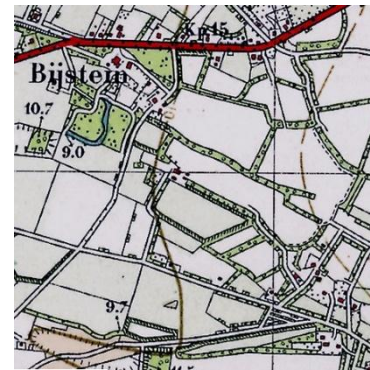
In de landschapsvisie* wordt het gebied aangeduid als 'zone inpassing (nieuwe) dorpsrand binnen landschappelijk raamwerk van groenstructuren'. Een groene uitstraling versterkt de gebiedskaracteristieken en de binding van het erf met zijn omgeving. Op historische kaarten (zie onderstaande kaarten) is te zien dat de locatie tot begin van de 20^e eeuw in een zeer groen en kleinschalig landschap heeft gelegen. Daarna heeft er vershraling van landschapselementen plaatsgevonden en heeft de kern Putten zich langzaam richting het plangebied ontwikkeld. Deze ontwikkeling is nog steeds gaande met de nieuwe wijk Bijsteren in aanbouw, ten noorden van het plangebied. Huis Bijstein, ten noordwesten van het erf, geldt nog als een robuuste groenstructuur van bospercelen en is verbonden met aanliggende houtwallen.



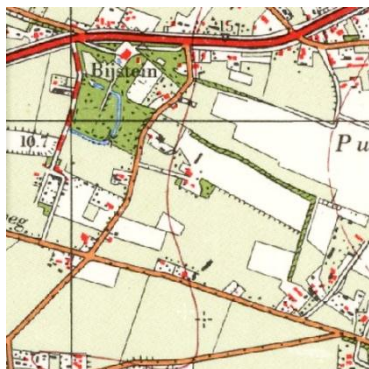
Kaart 1872



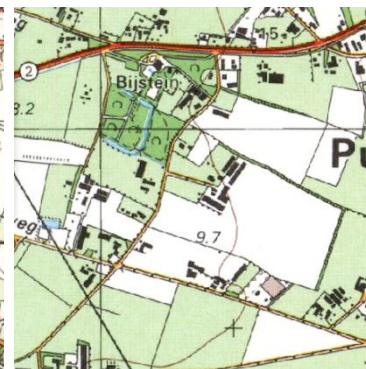
Kaart 1912



Kaart 1932



Kaart 1962



Kaart 1995



Luchtfoto ca. 2013

In dit gebied is het doel om de erven sterker te verbinden, door middel van streekeigen beplanting, met het landschap (zie landschapsvisie*). Bij een initiatief wordt dan ook gekeken naar:

- Het accentueren van onregelmatige verkaveling met beplanting.
- Bebouwing aan de randen van de eng/enk inpassen met beplanting, met behoud van doorzichten.
- Herstel en behoud van laanbeplanting.
- Herstel, behoud en aanleg van houtwallen en boomgroepen.
- Solitaire (vrijstaande bomen) voor op het erf.

Bij de erfinrichting is met deze aspecten rekening gehouden.

Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing



Erfinrichtingsschets nieuwbouw stallen aan de Beitelweg 7

1. Situering bebouwing

De nieuwe stallen worden zo compact mogelijk aangesloten bij de overige bedrijfsgebouwen op het erf (zodat het bouwvlak maximaal 2,5 ha beslaat). Hierdoor ontstaat er een centrale ruimte op het erf, van waaruit de stallen te bereiken zijn (zie foto 1). Door de bouw van de nieuwe stallen is een duidelijk schaalsprong van de bebouwing te zien op het erf. Door de nieuwe stallen in dezelfde lengterichting te plaatsen, aansluiten op de andere grote stallen, blijft het erf overzichtelijk en herkenbaar (zie foto 2). Aan de voorzijde is sprake van het woonerf met de bedrijfswoning met daarachter de bedrijfskavel met de bedrijfsgebouwen.

2. Vormgeving bebouwing**

De architectuur van de nieuwe stallen sluit aan op de bestaande bedrijfsbebouwing (zie foto 3). De hoofdvorm is enkelvoudig en rechthoekig. De gevelgeleding is horizontaal en het dak bestaat uit een zadeldak.

3. Massa bebouwing

De goot- en nokhoogte hebben een hoogte van 2,5m en respectievelijk 7,5m. Per stal is sprake van een breedte van 25m en een lengte van 100m. De massaopbouw op het erf is in onderlinge samenhang, waarbij de stallen in dezelfde richting als de overige bedrijfsgebouwen gelegen is.

4. Ontsluiting

De huidige ontsluiting blijft ongewijzigd.

5. Materiaal- en kleurgebruik**

Een rustige uitstraling van materiaal- en kleurgebruik (gedekte tinten). De hoofdmaterialen zijn afgestemd op de overige bedrijfsgebouwen. Dit houdt in: gemetselde roodbruine bakstenen in halfsteensverband met groene profielplaten. De dakvlakken worden in pannen uitgevoerd, of een ander materiaal mits deze in grijze of donkere tinten (afwijkend van de gevelkleur) is uitgevoerd en is voorzien van een (golfplaten- of dakpan)profiel.

6. Erfbeplanting

Aan de noordzijde van het erf is reeds sprake van een robuust houtsingel (zie foto 4). Deze houtsingel zorgt voor een stevige verankering van het erf met het landschap. In de huidige situatie is sprake van een groen voorerf (zie foto 5). De bedrijfskavel is aan de voorzijde stevig aangeplant met een houtsingel. De grotere stallen die achterop de bedrijfskavel staan vallen door de bestaande beplanting en de al bestaande bebouwing grotendeels uit het zicht. Voor zover deze bestaande beplanting gebiedsvreemd is, dient deze te worden vervangen door gebiedseigen beplanting. Doordat het erf op afstand van de Beitelweg gelegen is, is er aan de Beitelweg sprake van een fraaie open ruimte. De nieuwe bebouwing komt enigszins in deze open ruimte te liggen, waardoor het nodig is om een zachte overgang van het erf richting het perceel te realiseren (zie foto 6). Het toevoegen van twee korte bomenrijen op de hoeken van de bedrijfskavel markeren deze overgang. De nieuwe stallen blijven hierdoor zichtbaar, maar zijn niet beeldbepalend. Daarnaast zorgen de bomenrijen, gecombineerd met het toevoegen van gebiedseigen, lager opgaande beplanting, niet voor een dichte massa, maar een transparante overgang van het erf richting het perceel. Hierdoor blijft er sprake van zicht richting de achter het erf gelegen openheid. De nieuwe bomen hebben een onderlinge plantafstand van 15m zodat deze de ruimte hebben om uit te groeien tot grote volwassen bomen. De achterzijde van het erf (de oostkant) ligt buiten het zicht van voorbijgangers of bewoners. Het toevoegen van erfbeplanting is hier dan ook niet nodig.

** bron: Welstandsnota gemeente Putten, 2009.



Foto 1_Centrale ruimte



Foto 2_Positie nieuwe stallen



Foto 3_Vormgeving huidige stallen



Foto 4_Bestaande houtsingel (ten noorden van het erf)



Foto 5_Groene omlijsting van de voorzijde bedrijfskavel



Foto 4_De nieuwe stallen komen aan de linkerzijde in de open ruimte te liggen.

Samenvatting uitgangspunten

Situering

- Er is sprake van een compacte erfindeling.
- De nieuwe stallen sluiten aan op de richting van de bestaande stallen.
- Overzichtelijk erf met een duidelijk woonerf en daarachter gelegen bedrijfskavel.

Vormgeving

- De vormgeving van de nieuwe stallen sluit aan op de al bestaande bedrijfsbebouwing.
- De hoofdvorm is enkelvoudig en rechthoekig.
- De gevelgeleding is horizontaal.
- Er is sprake van een zadeldak.

Massa

- Het nokhoogte bedraagt 7,5m.
- De goothoogte bedraagt 2,5m.
- Per stal is sprake van een breedte van 25m en een lengte van 100m.
- De massaopbouw op het erf is in samenhang door een eenduidige oriëntatie van de stallen.

Ontsluiting

- De huidige ontsluiting blijft ongewijzigd.

Materiaal- en kleurgebruik

- Een rustige uitstraling van materiaal- en kleurgebruik (gedekte tinten).
- De hoofdmaterialen zijn afgestemd op de overige bedrijfsgebouwen.
- Gebruik van gemetselde roodbruine bakstenen voor de gevels (in halfsteensverband).
- Gebruik van (donker)groene profielplaten.
- De dakvlakken worden in pannen uitgevoerd, of een ander materiaal mits deze in grijze of donkere tinten (afwijkend van de gevelkleur) is uitgevoerd en is voorzien van een (golfplaten- of dakpan)profiel.

Erfbeplanting

- Aanplant van twee bomenrijen, bestaande uit 8 zomereiken (*Quercus robur*).
- De onderlinge plantafstand bedraagt 15m.
- Tussen de bomen dient gebiedseigen, lager opgaande beplanting te worden toegevoegd.
- Aan de voet van de bomenrijen dient een sloot gegraven te worden in verband met te vochtige groeiomstandigheden (passend bij de omgeving/houtsingels).

Quicksan flora en fauna Beitelweg 7 te Putten

Opdrachtgever

VanWestreenen BV
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld

Hamabest Ecologie BV

Postbus 676
7400 AR Deventer
Rostockstraat 12 A

T. 0570 – 63 81 81
F. 0570 – 60 82 72

info@hamabest .nl
www.hamabest.nl

Rapport

R14.078-JMW-F01
31 juli 2014
21 pagina's

Auteur:

ing. J.M. de Wever

Projectmanager:

ing. J.M. de Wever

Autorisatie:



Quickscan
flora en fauna
Beitelweg 7
te Putten

Projectgegevens

Locatiegegevens

Gebruik	: Maïsakker
Toekomstig gebruik	: Vleeskuikenstallen
Plaats	: Putten
Voorgenomen activiteit	: Bouw twee stallen

Veldonderzoek

Datum veldbezoek	: 30 juli 2014
Adviseur Hamabest	: De heer J.M. de Wever



EN-323
ISO 9001: 2008

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Hamabest Ecologie BV. Indien na schriftelijke toestemming deze uitgave wordt vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt wordt, waarbij zelf aangebrachte veranderingen en/of toevoegingen worden vermeld, dan komen de verantwoordelijkheden van Hamabest Ecologie BV te vervallen, mits de gegevens door Hamabest Ecologie BV worden gevalideerd

Samenvatting

In opdracht van VanWestreenen BV heeft Hamabest Ecologie BV op een perceel aan de Beitelweg 7 te Putten (gemeente Putten) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet en overige (natuur)wetgeving.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern van Putten en betreft een maïsakker.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij (binnen een straal van 1.000 meter) de Ecologische Hoofdstructuur (Gelders Natuurnetwerk) of een Natura2000-gebied.

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavige quickscan is de gewenste realisatie van twee vleeskuikenstallen.

Deze ingreep valt binnen de Flora- en faunawet onder het belang j: de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Onderhavige quickscan is gebaseerd op een bronnenonderzoek en een veldbezoek. Dit veldbezoek heeft op 30 juli 2014 plaatsgevonden.

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingreep in het plangebied procedurele gevolgen zijn betreffende de Flora- en faunawet.

Beschermde gebieden
Er zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten.
Soortgroepen
Er zijn geen exemplaren van streng of strikt beschermde soorten of voortplantings-, verblijfs- of groeiplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied.
Flora- en faunawet
Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingrepen. ▪ Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. ▪ De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren. ▪ Voor algemeen voorkomende soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doelstelling	6
1.3	Volledigheid onderzoek	6
1.4	Geldigheidsduur rapportage.....	7
2	Wettelijk kader	8
2.1	Flora en faunawet.....	8
2.1.1	Zorgplicht	8
2.1.2	Verbodsbepalingen	8
2.1.3	Algemene maatregelen van Bestuur (AMvB)	9
2.1.4	Vogels.....	10
2.1.5	Gedragscode	10
2.2	Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet'98).....	11
2.3	Nationaal Natuur Netwerk (NNN)/ Ecologische Hoofdstructuur (EHS).....	11
2.4	Rode Lijst	11
3	Onderzoeksopzet.....	12
3.1	Deskresearch	12
3.2	Veldbezoek	12
4	Situatiebeschrijving	13
4.1	Huidige situatie.....	13
4.2	Gewenste toekomstige situatie.....	14
5	Bevindingen onderzoek	15
5.1	Bevindingen deskresearch.....	15
5.2	Bevindingen veldonderzoek	15
6	Effectenbeoordeling	17
6.1	Effecten beschermde gebieden.....	17
6.2	Effecten soorten	17
7	Conclusie en vrijblijvend advies.....	19
7.1	Conclusie.....	19
7.2	Vrijblijvend advies.....	19

Bijlage:

1	Literatuurlijst.
---	------------------

1 Inleiding

In opdracht van VanWestreenen BV heeft Hamabest Ecologie BV op een perceel aan de Beitelweg 7 te Putten (gemeente Putten) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet en overige (natuur)wetgeving.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavige quickscan is de gewenste realisatie van twee vleeskuikenstallen.

De beschreven activiteiten kunnen negatieve gevolgen hebben voor aanwezige flora- en faunasoorten op de locatie en de directe omgeving.

In verband met het inwerktrading van de Flora- en Faunawet op 1 april 2002 is het noodzakelijk om voorafgaande aan bouw- en/ of sloopactiviteiten te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

1.2 Doelstelling

Het doel van onderhavige quickscan is inzicht geven of de voorgenomen activiteiten een overtreding van de vigerende natuurwetgeving tot gevolg hebben.

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

- zijn er binnen het plangebied beschermde dier- en plantsoorten aangetroffen en/of worden deze verwacht?
- liggen er beschermde natuurgebieden, zoals de EHS of Natura2000-gebieden in de directe omgeving?
- hebben de voorgenomen activiteiten een (significant) negatief effect op deze soorten of gebieden?
- wat zijn de gevolgen en dienen er (mitigerende) maatregelen genomen te worden?
- dient er een nader onderzoek uitgevoerd te worden?
- dient er een ontheffing aangevraagd te worden?

1.3 Volledigheid onderzoek

Een quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de aan- of afwezigheid van soorten. Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek. Aan de hand expert-judgement en bekende ecologische principes zal een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten. Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd.

1.4 Geldigheidsduur rapportage

Voor onderzoeken waar alleen soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet aan de orde zijn, mag in principe worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen hebben opgetreden en dat de wetgeving gelijk is gebleven.

Bij onderzoeken naar strikt beschermde soorten (tabel 3 soorten en vogels) geldt in principe dat onderzoeksgegevens maximaal 3 jaar oud mogen zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn. (bron: ministerie van Economische zaken).

2 Wettelijk kader

Hieronder wordt het wettelijke kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen beschreven.

2.1 Flora en faunawet

De bescherming van planten- en diersoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Deze wet is erop gericht om de Nederlandse biodiversiteit te beschermen en de dieren en planten binnen de Nederlandse wetgeving de plek te geven die hun volgens de Europese afspraken toekomt. De Flora- en faunawet is sinds 1 april 2002 van kracht.

Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Van het verbod ('nee') kan alleen onder bepaalde voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen die voor alle planten en dieren geldt. Naast de zorgplicht bevat de wet ook een aantal verbodsbepalingen die ervoor zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

2.1.1 Zorgplicht

Dit houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

2.1.2 Verbodsbepalingen

- Artikel 8:** Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9:** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10:** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

- Artikel 11:** Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12:** Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1.3 Algemene maatregelen van Bestuur (AMvB)

De 'AMvB art.75' van de Flora- en faunawet is in februari 2005 in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke soorten tijdens specifieke activiteiten geregeld. De Flora- en faunawet is middels deze AMvB vereenvoudigd doordat bij bijvoorbeeld ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer voor de meest algemene soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt. De beschermde soorten worden ingedeeld in drie categorieën (tabellen). Tevens hebben vogels een aparte status.

Tabel 1: Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt (licht beschermd):

Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Wel blijft ook voor deze soorten de zorgplicht van kracht. De werkzaamheden betreffen bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Tabel 2: Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een, door de minister goedgekeurde, gedragscode gewerkt wordt (streng beschermd):

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Wanneer er niet gewerkt wordt met een gedragscode of wanneer de ingrepen niet vallen bij de onder Tabel 1 genoemde werkzaamheden, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en). Eventueel moeten hiertoe mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden. De aanvraag zal worden onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3: Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten en in AMvB aanvullend aangewezen soorten (bijlage 1) (strikt beschermd):

Voor soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor de bijlage 1 soorten geldt het zwaarste beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- sprake is van een in of bij de wet genoemd belang;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Voor bijlage IV-soorten geldt eveneens dat er sprake moet zijn van een door de Habitatrichtlijn erkend belang.

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

2.1.4 Vogels

Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd tijdens het broedseizoen. De Flora- en faunawet hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is, ongeacht de datum.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nest. Deze nesten vallen tijdens de gebruikperiode onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Een aantal vogels gebruiken het gehele jaar hun nest, als bijvoorbeeld vaste rust- en of verblijfplaats, of zijn erg honkvast en keren elk jaar terug naar dezelfde locatie of gebruiken elk jaar hetzelfde nest en zijn niet in staat om zelf een nest te maken. In bovengenoemde situaties is het nest jaarrond beschermd. Dit houdt in dat het nest/ vaste rust- en verblijfplaats ook na het broedseizoen niet zomaar vernietigd mag worden (Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten, augustus 2009)

Indien een jaarrond beschermd nest aanwezig is en deze (en/ of de leefomgeving) verloren gaat, kan een ontheffing worden aangevraagd en/ of dienen mitigerende maatregelen genomen te worden.

Voor soorten kan alleen ontheffing worden verkregen indien er sprake is van een wettelijk belang genoemd in de Vogelrichtlijn;

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

2.1.5 Gedragscode

Er kan gebruik worden gemaakt van de vrijstelling die is gegeven naar aanleiding van een goedgekeurde gedragscode. Er dient dan aantoonbaar in overeenstemming met de gedragscode gewerkt te worden. Door de inhoud van de gedragscode op te nemen in bijvoorbeeld eigen werkprotocollen.

Veel gebruikte gedragscodes voor onderhavige activiteiten zijn de gedragscode 'ruimtelijke ordening en inrichting van gemeenten' en de gedragscode 'Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelsector'.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet'98)

Het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 die per 1 oktober 2005 van kracht is.

Gebieden die bescherming genieten onder de Nbwet'98 zijn Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden), Beschermde Natuurmonumenten en wetlands.

Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten, zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden, moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. Betreft het een Natura2000-gebied zal een vergunningsaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 moeten worden aangevraagd.

2.3 Nationaal Natuur Netwerk (NNN)/ Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Vaak vallen de Natura2000-gebieden samen met het zogenaamde Nationaal Natuur Netwerk, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur. Daar de benaming NNN nog niet of nauwelijks is ingeburgerd, wordt in onderhavige rapportage nog de benaming EHS gebruikt.

Deze EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

In de EHS liggen: bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken), gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden (beheerd volgens agrarisch natuurbeheer) en ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee.

In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gemitigeerd. De kernkwaliteiten en omgevingscondities vormen het toetsingskader. De initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar eventuele significant negatieve effecten die een activiteit kan hebben op de EHS.

2.4 Rode Lijst

Rode Lijst soorten zijn soorten die zijn opgenomen op officiële, door het parlement bekrachtigde en in de Staatscourant gepubliceerde, lijsten van soorten die gevoelig of kwetsbaar zijn of zelfs direct in hun voortbestaan bedreigd worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de Rode Lijsten hebben geen juridische status, tenzij ze ook in de Flora- en faunawet zijn opgenomen.

3 Onderzoeksoopzet

In onderhavige quickscan is de locatie gescreend op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Er is gestart met een deskresearch en vervolgens is de locatie bezocht.

3.1 Deskresearch

Alvorens het terrein is bezocht, zijn diverse (digitale) verspreidingsatlassen (onder andere telmee.nl, waarneming.nl en zoogdierenatlas.nl) geraadpleegd. De waarnemingen zijn gedaan tussen 2004 en 2014. Hierdoor is indicatief een beeld verkregen of er streng en strikt beschermde soorten voorkomen in het kilometerhok waarin het plangebied is gelegen. Deze atlasgegevens zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO).

Er heeft een beperkt vooronderzoek plaatsgevonden in verband met het karakter (onbebouwd en zonder oppervlaktewater) van het plangebied.

De websites van de provincie Gelderland 'Ontwerp Omgevingsvisie Gelderland' en 'Atlas Gelderland' zijn geraadpleegd op 29 juli 2014.

3.2 Veldbezoek

Het plangebied is overdag op 30 juli 2014 bezocht. Ten tijde van het veldbezoek was het overwegend zonnig en heerste er een temperatuur van rond de 23°C.

Tijdens het veldonderzoek 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, graafsporen, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.).

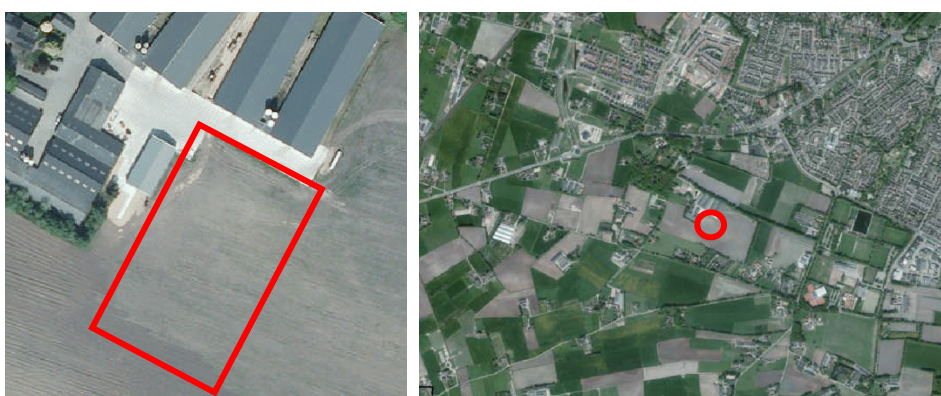
Het onderzoek is uitgevoerd door een ecooloog met een relevante HBO-opleiding en zeer ruime ervaring met het uitvoeren van quickscans. Tevens worden door de ecooloog diverse relevante cursussen gevolgd, symposia en congressen bezocht en diverse vakbladen en nieuwsbrieven gelezen om de laatste ontwikkelingen te volgen en bij te houden.

Tijdens het veldonderzoek is de eigenaar geïnterviewd.

4 Situatiebeschrijving

In dit hoofdstuk zijn de onderzoekslocatie en de voorgenomen activiteiten beschreven. Op onderstaande afbeeldingen is het daadwerkelijke plangebied weergegeven waarbinnen de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden. Tijdens het veldbezoek is ook de directe omgeving van dit onderzoeksgebied bekeken.

4.1 Huidige situatie



Afbeelding 1 en 2: Situering onderzocht gebied (bron: Ontwerp Omgevingsvisie Gelderland).

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern van Putten en betreft een maïsakker.



Foto's: Indrukken plangebied.



Foto's: Indrukken directe omgeving.

De directe omgeving bestaat uit het bebouwde deel van het perceel, met onder andere nog vier vleeskuikenstallen, en uit maïsakkers.

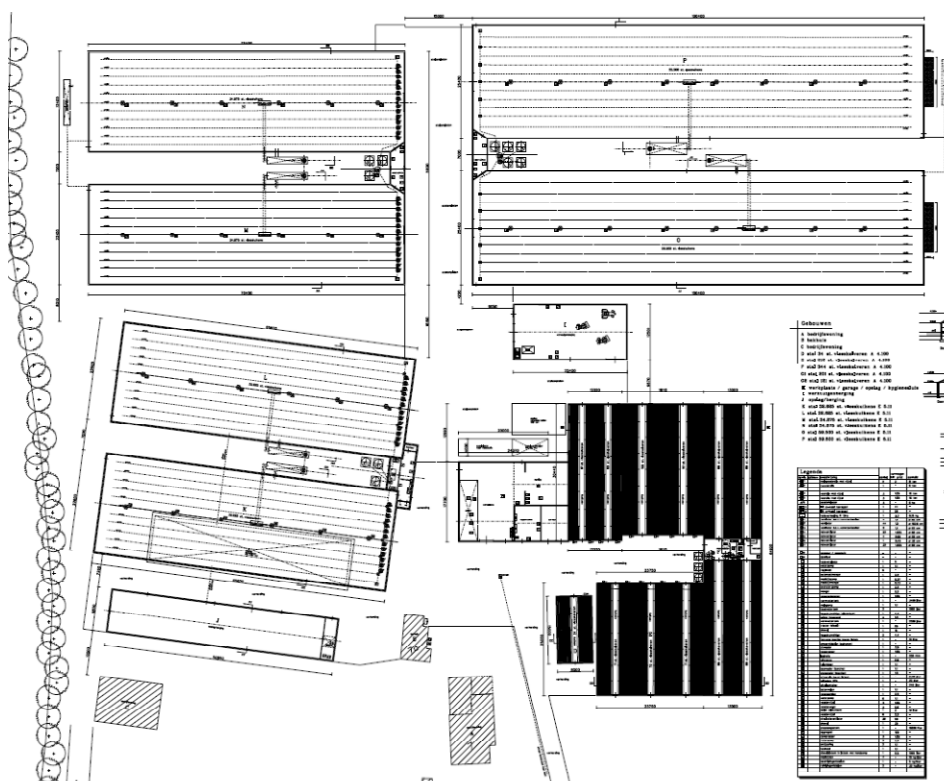
4.2 Gewenste toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens twee nieuwe stallen voor circa 120.000 vleeskuikens te realiseren.

Er zullen in het kader van het project geen sloten worden gedempt of bomen worden gekapt.

Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast.

De bovenstaande ingrepen vallen binnen de Flora- en faunawet onder het belang j: de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.



Afbeelding 3: Gewenste toekomstige situatie (bron: VanWestreenen BV).

5 Bevindingen onderzoek

Hieronder worden de bevindingen van de quickscan besproken, allereerst de bevindingen van de deskresearch en vervolgens de bevindingen van het veldonderzoek.

5.1 Bevindingen deskresearch

In de databases van de provincie Gelderland is af te lezen dat het plangebied niet is gelegen in of nabij (binnen een straal van 1.000 meter) de Ecologische Hoofdstructuur (toekomstige Gelders Natuurnetwerk) of een Natura2000-gebied. Het plangebied heeft in het Natuurbeheerplan 2014 geen speciaal beheertype toegekend gekregen, zoals weidevogel- of ganzenfourageergebied.

Er zijn op de geraadpleegde, digitale verspreidingsatlassen beperkt waarnemingen vermeld van streng en strikt beschermde soorten die zijn te verwachten in deze omgeving. De huismus en de gewone dwergvleermuis zijn waargenomen en de das nabij. Het beperkte aantal waarnemingen betekent niet dat overige soorten niet voorkomen.

5.2 Bevindingen veldonderzoek

Hieronder zijn de bevindingen van het veldonderzoek opgenomen.

Flora

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen beschermde wilde planten waargenomen. Het plangebied betreft een maïsakker.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn nabij het plangebied merels, huismussen, duiven, spreeuwen, koolmezen en boerenwaluwen waargenomen. Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn geen vogelsoorten waargenomen.

De waargenomen soorten zullen broeden in groenstructuren en opstallen binnen het bebouwde perceel.

Het karakter van het plangebied, onder andere onbebouwd akkerland zonder bomen, maakt dat jaarrond beschermde nesten van soorten als de huismus, gierzwaluw, sommige uilen en sommige roofvogels niet aanwezig zijn binnen het plangebied. Er zijn geen sporen van uilen of roofvogels waargenomen, zoals veren, braakballen of plukplekken.

Het plangebied zal naar alle waarschijnlijkheid niet door grondbroeders worden gebruikt, gezien de nabijheid van hoge groenstructuren en gebouwen.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen exemplaren van streng of strikt beschermde grondgebonden soorten of verblijfs- of voortplantingsplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied.

De das komt in de (verre) omgeving voor. Er zijn tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen van deze soort (zoals vraatsporen, mestputjes en pootafdrukken). De eigenaar heeft aangegeven nog nooit een das in de omgeving gezien te hebben. Door het ontbreken van opstallen en bomen zijn er geen verblijfplaatsen van soorten als de boom- of steenmarter en eekhoorn te verwachten. Er zijn sporen van het konijn waargenomen.

Algemeen voorkomende soorten (tabel 1-soorten), zoals verschillende soorten (ware) muizen, mol, vos, ree en haas, kunnen gebruik maken van het plangebied om er te foerageren of er te verblijven. Volgens de eigenaar zijn er dit jaar zeer veel muizen.

Vleermuizen

Er zijn binnen het daadwerkelijke plangebied geen opstallen aanwezig waarin verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten kunnen voorkomen. Eveneens zijn er geen voor boombewonende vleermuizen geschikte bomen (loszittend schor, diepere scheuren of geschikte holten) aanwezig binnen het plangebied. Deze soortgroep kan foerageren binnen het plangebied. Gezien de geschiktheid van de directe omgeving is het zeker dat het geen significant foerageergebied betreft. Er is geen vliegroute aanwezig.

Overige soorten

Binnen het daadwerkelijke plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Vissen en voortplantingslocaties van amfibieën zijn derhalve niet te verwachten. Onder andere het karakter van het daadwerkelijke plangebied maakt dat exemplaren van veeleisende streng en strikt beschermde soortgroepen zoals van reptielen, kevers, dagvlinders en libellen niet zijn te verwachten binnen het plangebied.

6 Effectenbeoordeling

Hieronder zijn de effecten van de voorgenomen ingrepen op eventueel aanwezige beschermde gebieden en de aanwezige flora en fauna getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

6.1 Effecten beschermde gebieden

In de databases van de provincie Gelderland is af te lezen dat het plangebied niet nabij beschermde natuurgebieden is gelegen.

De afstand van ruim een kilometer tot de dichtst nabijge natuurgebieden maakt dat er geen negatief effect zal zijn op de wezenlijke kenmerken en waarden van de daar aanwezige EHS of op de Habitattypen- en –soorten waarvoor het daar aanwezige Natuura2000-gebied is aangewezen.

Er wordt in onderhavige rapportage niet getoetst aan negatieve effecten die kunnen ontstaan door thema's als verdroging, verzuring, vermesting en dergelijke.

6.2 Effecten soorten

Er wordt in het kader van de Flora- en faunawet nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn er binnen het daadwerkelijke geen beschermde wilde vaatplanten aangetroffen.

Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Vogels

Er zijn binnen het plangebied geen (jaarrond beschermde) nesten aanwezig. Grondbroeders zullen naar alle waarschijnlijkheid geen gebruik maken van het plangebied, mede door de ligging nabij gebouwen en hoge groenstructuren. Broedgevallen worden derhalve niet verwacht.

De broedlocaties van de huismus (jaarrond beschermd), de boerenwaluw en de spreeuw (omgevingscheck bij aantasting noodzakelijk) en de overige soorten blijven onaangetast en liggen relatief ver en afgeschermd van de bouwlocatie. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van streng en strikt beschermde soorten aangetroffen. Op de geraadpleegde internetbronnen zijn geen meldingen gedaan van soorten als de das binnen of direct nabij het plangebied.

Licht beschermde soorten kunnen voorkomen binnen en nabij het plangebied. Voor deze soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor eventueel voorkomende zoogdieren (zie algemene zorgplicht).

Bovenstaande beschouwend zijn er geen negatieve effecten te verwachten aangaande zoogdieren.

Vleermuizen

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

In de toekomst kunnen exemplaren blijven foerageren nabij het plangebied.

Er zullen door de ingreep geen vliegroutes verloren gaan.

Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Overige soorten

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen of exemplaren van streng en strikt beschermde overige soorten waargenomen.

Voor licht beschermde soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor eventueel voorkomende dieren (zie algemene zorgplicht).

Bovenstaande beschouwend zijn er geen negatieve effecten te verwachten aangaande overige soorten.

Algemene zorgplicht

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet. Eventueel aanwezige dieren dienen de kans te krijgen om te vluchten. Indien bekend is waar bijvoorbeeld konijnenholen aanwezig zijn, dienen deze zo veel mogelijk ontzien te worden of voorzichtig ongeschikt gemaakt te worden.

De zorgplicht houdt ook in dat er zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de periode waarin wordt gewerkt. Zo dienen de kwetsbare periodes, de voortplantings- en winterrustperiode zoveel mogelijk ontzien te worden. De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren.

7 Conclusie en vrijblijvend advies

Hieronder is de conclusie opgenomen over het feit of er al dan niet procedurele gevolgen zijn voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Tevens wordt er een vrijblijvend advies gegeven.

7.1 Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingreep in het plangebied procedurele gevolgen zijn betreffende de Flora- en faunawet en overige (natuur)wetgeving.

Beschermde gebieden
Er zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten.
Soortgroepen
Er zijn geen exemplaren van streng of strikt beschermde soorten of voortplantings-, verblijfs- of groeiplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied.
Flora- en faunawet
Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingrepen. ▪ Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. ▪ De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren. ▪ Voor algemeen voorkomende soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

7.2 Vrijblijvend advies

Bij de toekomstige inrichting van het plangebied kan rekening worden gehouden met het stimuleren van natuurwaarden. Het is belangrijk dat bij de landschappelijke inpassing inheemse en streekeigen soorten worden gebruikt.

BIJLAGE 1

LITERATUURLIJST

- Boeve, M.N.**, Omgevingsrecht, uitgeverij Europa Law Publishing, Amsterdam, 2006
- Broekhuizen, S e.a.**, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992
- Den Held, J.J.**, Beknopt overzicht Nederlandse Plantengemeenschappen, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1991
- IKC Natuurbeheer**, Handboek natuurdoeltypen in Nederland, uitgeverij Judels&Brinkman, Delft, 1995
- Meesters, G.**, Natuuratlas van Nederland, uitgeverij Icob b.v. Alphen aan den Rijn, 2001
- Meijden R. Van der**, Heukels' Interactieve Flora van Nederland, ETI, 2007
- Parmentier, F, Paassen A van**, Steenuil onder de pannen – maatregelencatalogus, 2009
- Olsen L-H**, Dier & spoor, KNNV uitgeverij, 2012
- Ravon**, De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009
- Sovon Vogelonderzoek Nederland**, Atlas van de Nederlandse Broedvogels, uitgeverij KNNV, Utrecht, 2002
- Spohn, R**, Bloemen, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2008
- Spohn, R**, Bomen, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2008
- Sterry, P**, Vogelwijzer, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2006
- Vogelbescherming Nederland**, Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, Zeist, 2003.

Internet:

Atlas Gelderland en Ontwerp Omgevingsvisie Gelderland
www.drloket.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.telmee.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.vzz.nl
www.waarneming.nl



QRA Propaanopslag

Van Deuveren te Putten

projectnr. 203982 100031 - HB14
revisie 00
13 januari 2010

Save
Postbus 321
7400 AH Deventer
(0570) 663 993

Opdrachtgever

Regio Noord-Veluwe
Postbus 271
3840 AG Harderwijk

datum vrijgave

13 januari 2010

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

JJz

vrijgave

NvR



Colofon

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Alle rechten voorbehouden.
Behoudens uitzonderingen door de
wet gesteld, mag zonder schriftelijke
toestemming van de rechthebbenden
niets uit dit document worden
verveelvoudigd en/of openbaar
worden gemaakt door middel van
druk, fotokopie, digitale reproductie
of anderszins of worden toegepast
op situaties waarvoor dit rapport
oorspronkelijk niet bedoeld was.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend
uit onderzoek waarbij gebruik is
gemaakt van rekenprogramma's
waarvan het gebruik van
overheidswege verplicht is gesteld.
Ook voor verschillen in uitkomsten
met eerdere en/of toekomstige
versies van deze rekenprogramma's
kan Ingenieursbureau
Oranjewoud B.V. niet
verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Externe veiligheid	4
2.1	Plaatsgebonden risico	4
2.2	Groepsrisico	4
2.3	Maximale-effectafstand	5
3	Propaanopslag Van Deuveren te Putten	6
4	Uitgangspunten QRA	7
4.1	Ongevalsscenario's	7
4.1.1.1	Reservoir	7
4.1.2	<i>Tankauto en verlading tankauto</i>	8
4.1.3	<i>Domino-effecten tankauto tijdens verlading</i>	9
4.1.4	<i>Afleverleiding</i>	10
4.2	Aanwezigheidsgegevens	11
4.3	Ontstekingsbronnen	13
5	Risicoberekeningen	14
5.1	Plaatsgebonden risico	14
5.2	Groepsrisico	15
6	Conclusie	16
6.1	Plaatsgebonden risico	16
6.2	Groepsrisico	16
	Referentielijst	17

1 Inleiding

Het bevoegd gezag heeft bij veehouderij van de heer G. van Deuveren aan de Beitelweg 7 te Putten (hierna Van Deuveren) geconstateerd dat er een propaantank van 18 m³ aanwezig is, terwijl deze in de milieuvergunning niet is opgenomen. Om deze propaantank in de milieuvergunning op te nemen (middels een veranderingsvergunning) dient het bevoegd gezag (gemeente Putten) inzicht te hebben in de risicoaspecten van deze voorziening.

Op 1 januari 2008 is de tweede wijziging van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi II) van kracht geworden. Bedrijven met meer dan 13 m³ propaan of acetyleen in een insluitsysteem zijn daardoor onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) komen te vallen. Aangezien Van Deuveren een propaantank heeft van 18 m³ dient er conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) een QRA te worden opgesteld.

Met een QRA worden de externeveiligheidsrisico's bepaald. Dit zijn de risico's voor de omgeving als gevolg van de aanwezigheid van de propaanopslagtank en bijbehorende activiteiten. De berekende risico's worden getoetst aan de normstelling op dit gebied. Regio Noord-Veluwe heeft opdracht gegeven voor de uitvoering van deze kwantitatieve risicoanalyse.

2 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's van een activiteit die buiten de grenzen van het bedrijfsterrein doorwerken. Het risico dat bestaat binnen de terreingrenzen is het werkgebied van interne veiligheid of arbeidsveiligheid en valt buiten het bereik van dit onderzoek. Het landelijk beleid inzake externe veiligheid van bedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 27 mei 2004 (gepubliceerd in het Staatsblad 2004 onder nummer 250).

De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van drie te berekenen grootheden: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de maximale-effectafstand.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) presenteert de overlijdenskans van een persoon in de vorm van contouren op een plattegrond rondom de beschouwde activiteit. Het risico wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's van een bepaald niveau reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen, dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebondenrisicocontouren zijn eigenlijk een hoogtekartaal van overlijdenskans. De toetsingscriteria ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn gekoppeld aan de risiconiveaus van 10^{-5} en 10^{-6} per jaar. Het Bevi vermeldt de consequentie van de toetsing aan de acceptatiegrenzen. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten bestemd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico houdt rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het (dodelijke) slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt aangeduid als oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico voor bedrijven is $10^{-3}/N^2$ met N het aantal slachtoffers.

Het Bevi vermeldt, dat het GR moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde en dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende GR moet worden opgesteld. Naarmate de afstand tot een propaantankauto of de propaanopslagtank toeneemt, neemt het overlijdensrisico af. In de Revi is aangegeven tot op welke afstand het overlijdensrisico een bijdrage aan de grootte van het groepsrisico leveren kan. Dit gebied wordt in de Revi als invloedsgebied aangeduid. Het

invloedsgebied wordt begrensd door de maximale-effectafstand. Dit houdt tevens in dat de inventarisatie van aanwezigen rondom de inrichting voor groepsrisicoberekeningen moet worden beperkt tot dit gebied.

2.3 Maximale-effectafstand

Met de maximale-effectafstand wordt de grootste afstand aangegeven tot waarop propaanontsnappingen uit de installatie(s) tot een bedreiging voor personen kunnen leiden. Als maat daarvoor wordt 1% letaliteit gebruikt, dat wil zeggen de overlijdenskans bij 30 minuten blootstelling is gelijk aan 1%. Zoals vermeld heet het gebied binnen deze afstand het invloedsgebied. Het groepsrisico wordt bepaald voor het invloedsgebied.

3 Propaanopslag Van Deuveren te Putten

Van Deuveren is gevestigd aan de Beitelweg 7 te Putten. Op het terrein staat een bovengronds opslagreservoir voor propaan met een inhoud van 18 m³.

Overige uitgangspunten:

- het propaan wordt vanuit de tank in gasfase afgenomen;
- de diameter van deze gasleiding bedraagt 20 mm;
- er zijn geen pompen opgenomen in het leidingwerk.

De opslagtank wordt gevuld vanuit een propaantankauto. De propaandoorzet is niet begrensd. In dit onderzoek is daarom uitgegaan van het aantal lossingen. Regio Nood-Veluwe heeft aangegeven om voor een heel jaar uit te gaan van 9 vullingen. De verlading duurt, inclusief aan- en afkoppelen, een half uur. In totaal is de tankauto $9 \times 0,5 = 4,5$ uur per jaar aanwezig.



Figuur 3.1 Locatie van Van Deuveren aan de Beitelweg 7 te Putten. Hierop zijn ook de gebouwen aangegeven die op de foto ontbreken. (tank =blauw, opstelplaats tankauto = rood, bovengrondse afnameleiding = paars, inrichtingsgrens = lichtgroen, bron: afbeelding Bing Maps)

4 Uitgangspunten QRA

De QRA is uitgevoerd aan de hand van het concept RIVM-document *Inrichtingen waar meer dan 13 m³ propaan of meer dan 13 m³ acetyleen in een insluitsysteem aanwezig is als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdeel d van het Bevi* [2].

4.1 Ongevalsscenario's

In deze methodiek is de rekenmethode beschreven voor inrichtingen als bedoeld in artikel 1b, onderdeel c van de Revi: "Inrichtingen waar meer dan 13 m³ propaan of meer dan 13 m³ acetyleen in een insluitsysteem aanwezig is". Dit onderdeel maakt op dit moment nog geen onderdeel uit van de *Handleiding risicoberekeningen Bevi*, maar gaat dat in de toekomst (zeer waarschijnlijk) wel doen. Deze rekenmethode voor propaanopslag is tot stand gekomen na overleg met inhoudelijk deskundigen. Het Directeurenoverleg Externe Veiligheid (DoEV) dient nog een besluit te nemen over de invoering van dit voorstel. Daarom is het gebruik nog niet voorgeschreven doch wel aanbevolen.

In dit document [2] zijn de ongevalsscenario's voor dit type installatie gedefinieerd. De risico's worden bepaald door zowel de opslag als de verlading van propaan. De volgende activiteiten/installaties zijn beschreven:

- reservoir;
- tankauto en verlading tankauto (laden en lossen);
- domino-effecten tankauto tijdens verlading (BLEVE);
- afleverleiding.

4.1.1.1 Reservoir

Het opslagreservoir heeft een inhoud van 18 m³. Het reservoir is voor maximaal 90% gevuld (16,2 m³). In de risicoberekeningen wordt conform [2] uitgegaan van een continu gevulde opslagtank, dat is 16,2 m³. Het reservoir is bovengronds geïnstalleerd. De scenario's voor het reservoir zijn gegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Scenario's voor het propaanreservoir onder druk

Scenariofrequentie [jaar ⁻¹]	
R.1 Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud	5×10^{-7}
R.2 Vrijkomen van de gehele inhoud in 10 minuten in een continue en constante stroom	5×10^{-7}
R.3 Continu vrijkomen van de inhoud uit een gat met een effectieve diameter van 10 mm	1×10^{-5}

Voor de scenario's R.2 en R.3 is conform [2] de uitstroming in horizontale richting gemodelleerd. Voor de ontstekingskansen is uitgegaan van die van propaan.

4.1.2 Tankauto en verlading tankauto

In totaal is de tankauto $9 \times 0,5 = 4,5$ uur per jaar op de inrichting aanwezig. Voor de berekeningen is uitgegaan van een tankauto van 60 m^3 (26.700 kg propaan). Bij deze scenario's is uitgegaan van een doorstroombeveiliging met een kans van niet-sluiten van een begrenzer 0,12 (zie [2]). De scenario's voor verlading kunnen worden verdeeld in pompscenario's en losslangscenario's.

Tabel 4.2 Scenario's voor propaantankauto

Scenariofrequentie [jaar ⁻¹]	
Tankauto	
T.1 Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud	$4,5/8.766^1 \times 5,0 \times 10^{-7} = 2,6 \times 10^{-10}$
T.2 Vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting	$4,5/8.766 \times 5,0 \times 10^{-7} = 2,6 \times 10^{-10}$
Pompscenario's	
P.1a Breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit	$4,5/8.766 \times 0,88 \times 1,0 \times 10^{-4} = 4,5 \times 10^{-8}$
P.1b Breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit niet	$4,5/8.766 \times 0,12 \times 1,0 \times 10^{-4} = 6,2 \times 10^{-9}$
P.2 Lekkage pomp	$4,5/8.766 \times 4,4 \times 10^{-3} = 2,3 \times 10^{-6}$
Losslang scenario's	
L.1a Breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit	$0,88 \times 4,5 \times 4,0 \times 10^{-6} = 1,6 \times 10^{-5}$
L.1b Breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit niet	$0,12 \times 4,5 \times 4,0 \times 10^{-6} = 2,2 \times 10^{-6}$
L.2 Lekkage losslang	$4,5 \times 4,0 \times 10^{-5} = 1,8 \times 10^{-4}$

De grootste aansluiting van de tankauto is verondersteld 76,2 mm te zijn. Voor de breuk van de pomp is uitgegaan van deze leidingdiameter en voor de lek van de pomp is uitgegaan van 10% van 76,2 mm (7,62 mm). Voor de vloeistofhoogte van de tank is uitgegaan van 1 meter. Voor de ontstekingskansen is uitgegaan van die van een transporteenheid. Voor de scenario's L.1 en L.2 is uitgegaan van een leidinglengte van 5 meter. Er is verder uitgegaan van een losslang met een interne diameter van 2 inch (51 mm). Wanneer de doorstroombegrenzer in werking treedt, is de uitstroomduur 5 seconden. Dit betekent dat voor het scenario P.1a 92,2 kg vrijkomt en voor scenario L.1a 38,5 kg vrijkomt.

1. In een gemiddeld jaar zitten 8.766 uren.

4.1.3 Domino-effecten tankauto tijdens verlading

Bij verladingen met een tankauto met propaan is een BLEVE ten gevolge van een intern domino-effect mogelijk. Er worden drie verschillende oorzaken onderscheiden: brand tijdens verlading, brand in de omgeving en een externe beschadiging. De scenario's voor de domino-effecten zijn gegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Scenario's domino-effecten tankauto tijdens verlading

	Scenariofrequentie [jaar ⁻¹]
B.1 BLEVE door brand tijdens verlading - vulgraad 100%	$9 \times 0,5 \times 5,8 \times 10^{-10} = 2,6 \times 10^{-9}$
B.2 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 100%	$9 \times 0,33 \times 0,19 \times 2,0 \times 10^{-8} = 1,1 \times 10^{-8}$
B.3 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 67%	$9 \times 0,33 \times 0,46 \times 2,0 \times 10^{-8} = 1,6 \times 10^{-8}$
B.4 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 33%	$9 \times 0,33 \times 0,73 \times 2,0 \times 10^{-8} = 2,5 \times 10^{-8}$
B.5 BLEVE door externe beschadiging - vulgraad 100%	Zie opmerkingen
B.6 BLEVE door externe beschadiging - vulgraad 67%	Zie opmerkingen
B.7 BLEVE door externe beschadiging - vulgraad 33%	Zie opmerkingen

Opmerkingen

Ad scenario B.1

Tijdens verlading kan een langdurige lekkage ontstaan, wat na ontsteking uiteindelijk tot een BLEVE van de tankauto kan leiden. Voor deze scenario's is de barstdruk gelijk genomen aan 23,5 barg. Voor de BLEVE wordt uitgegaan van de maximale vullingsgraad. De basisfaalfrequentie voor brand tijdens verlading is gegeven per uur. Het scenario B.1 wordt daarom gecorrigeerd voor het aantal uren dat er per jaar wordt verladen.

Ad scenario's B.2 t/m B.4

De scenario's B.2 t/m B.4 betreffen een warme BLEVE. In [2] wordt vermeld dat deze scenario's buiten beschouwing kunnen worden gelaten indien het om een vergunningsplichtige inrichting gaat en de afstanden vanaf de opstelplaats van de tankauto tot brandbare objecten en gebouwen voldoen aan de afstanden uit PGS 19.

In PGS 19 worden de volgende afstanden vermeld:

- vs 4.8.1 De warmtestralingsintensiteit van een brand van een binnen de inrichting gelegen (brandgevaarlijk) object op het propaanreservoir bedraagt niet meer dan 10 kW/m².
- vs 4.8.2 De afstand tussen een reservoir met vloeistoffen met gronddekking alsmede reservoirs met brandgevaarlijke vloeistoffen (vlampunt > 60 °C) zonder gronddekking en een propaanreservoir bedraagt ten minste 3 meter.
- vs 4.8.5 De afstand tussen een propaanreservoir en de erfscheiding of inrichtingsgrens bedraagt ten minste 5 meter. Van deze afstand kan worden afgeweken indien zich aan de andere zijde een openbaar water of een terrein met agrarische bestemming (zoals weilanden, akkers en dergelijke, niet zijnde bebouwing) bevindt.
- vs 4.8.7 De afstand van het propaanreservoir tot kelderopening, straatkolken en aanzuigopeningen van ventilatiesystemen op < 1,5 m boven het maaiveld bedraagt ten minste 5 meter.
- vs 4.8.8 De afstand tussen een propaanreservoir en open vuur binnen de inrichting bedraagt ten minste 15 meter.

- vs 4.8.10 De afstand tussen een verdamper en open vuur binnen de inrichting bedraagt ten minste 15 meter.

Aangezien een gebouw binnen enkele meters van het propaanreservoir is gelegen wordt aan het eerste punt (de warmtestralingsintensiteit van een brand van een binnen de inrichting gelegen (brandgevaarlijk) object op het propaanreservoir bedraagt niet meer dan 10 kW/m^2) niet voldaan. De scenario's B.2, B.3 en B.4 worden daarom in deze QRA meegenomen.

De scenario's B.1 t/m B.4 betreffen een warme BLEVE. Voor deze scenario's dient de barstdruk gelijkgenomen te worden aan 23,5 barg.

De basisfaalfrequentie voor de scenario's B.2 t/m B.7 zijn gegeven per verlading. De aanwezigheid van de tankwagen hiervoor is 0,5 uur per bezoek. Deze scenario's worden daarom gecorrigeerd voor het aantal verladingen per jaar. Er wordt rekening gehouden met variërende vulgraden van de tankauto (100%, 67% en 33%).

De drie verschillende vulgraden worden evenredig verdeeld over de tijd dat de tankauto aanwezig is voor het verladen van propaan (33% van de tijd is de tankauto 100% gevuld, etc.).

Ad scenario's B.5 t/m B.7

De scenario's B.5, B.6 en B.7 betreffen een koude BLEVE, waarbij de barstdruk gelijk is aan de verzadigingsdruk bij omgevingstemperatuur. In [2] wordt vermeld dat deze scenario's buiten beschouwing kunnen worden gelaten indien de tankauto op een geïsoleerde niet voor een ieder toegankelijke losplaats binnen een vergunningplichtige inrichting staat opgesteld en er maatregelen zijn getroffen om externe beschadiging tegen te gaan. De inrichting van Van Deuveren is vergunningplichtig, en de tankauto-opstelplaats is geïsoleerd op het inrichtingsterrein gelegen. Aangenomen wordt dat externe beschadiging van de tankauto zeer onwaarschijnlijk is. De scenario's B.5 t/m B.7 zijn daarom niet in de QRA meegenomen.

4.1.4 Afleverleiding

De scenario's van de leiding zijn gegeven in tabel 4.4. De fase van de propaan in de leidingen is gas. De leidingen liggen bovengronds. De totale lengte van de leidingen bedraagt ca. 460 meter.

Tabel 4.4 Scenario's voor bovengrondse propaanafleverleiding

Scenariofrequentie [$\text{meter}^{-1}\text{jaar}^{-1}$]	
A.1 Breuk van de leiding met een diameter 20 mm	1×10^{-6}
A.2 Lek met een effectieve diameter van 10% van de nominale diameter van 20 mm	5×10^{-6}

4.2 Aanwezigheidsgegevens

Voor een Bevi-inrichting is het invloedsgebied in de Revi vastgelegd als het gebied binnen de maximale-effectafstand. Een overzicht van de maximale-effectafstand per scenario staat in tabel 4.5. Zoals uit tabel 4.5 blijkt is de maximale 1%-letaliteitsafstand 390 meter behorend bij het scenario *B.1 BLEVE door brand tijdens verlading – vulgraad 100%*. In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van het invloedsgebied.

Tabel 4.5 De 1%-letaliteitsafstand van de ongevalsscenario's

Scenario	1%-letaliteitsafstand [m]
R.1 Instantaan falen opslagreservoir	220 ²
R.2 Vrijkomen in 10 min opslagreservoir	75 ³
R.3 10 mm lek opslagreservoir	25 ³
T.1 Instantaan vrijkomen tankauto	350 ²
T.2 Vrijkomen 10 min tankauto	190 ²
P.1a Breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit	85 ³
P.1b Breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit niet	85 ³
P.2 Lek pomp	20 ³
L.1a Breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit	60 ³
L.1b Breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit niet	60 ³
L.2 Lek losslang	15 ³
B.1 BLEVE tijdens verlading 100% gevuld	390 ²
B.2 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 100%	390 ²
B.3 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 67%	340 ²
B.4 BLEVE door brand in de omgeving - vulgraad 33%	262 ²
A.1 Breuk van de leiding met een diameter 20 mm	6 ³
A.2 Lek met een effectieve diameter van 2 mm	2 ³

De aanwezigheidsgegevens worden bepaald door personen die in de nabijheid van het opslagreservoir werken, wonen en recreëren. Dit betreffen enkel de personen die geen onderdeel uitmaken van de inrichting van Van Deuveren. Conform de Rekenmethodiek Bevi is voor het vaststellen van de bevolkingsdichtheden de "*Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico*" (VROM, versie 1 november 2007) en *PGS 1 deel 6* (Aanwezigheidsgegevens) gehanteerd. In de *Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico* [4] wordt aangegeven dat de inventarisatie van de aanwezigheidsgegevens primair plaats dient te vinden aan de hand van het (vigerende) bestemmingsplan. De nauwkeurigheid van de inventarisatie van de bevolking dient aan te sluiten bij de relatieve bijdrage aan het groepsrisico. Voor de inventarisatie buiten de plaatsgebondenrisicocontour van 1×10^{-8} per jaar kan volstaan worden met een grove inventarisatie op basis van gebiedstypen en bijbehorende kengetallen zoals deze in [3] en [4] zijn opgenomen. Aangezien alle bevolkingsvlakken uit figuur 4.1 buiten de 10^{-8} /jaar-plaatsgebondenrisicocontour liggen (zie figuur 5.1) is uitgegaan van kengetallen uit [4].

-
2. De 1%-letaliteitsafstand is gebaseerd op 0,1 bar overdruk.
 3. De 1%-letaliteitsafstand is gebaseerd op warmtestraling.

Voor de bevolking van de volkstuinjes in het noordoosten van het invloedsgebied is uitgegaan van 0 personen per ha, omdat er geen permanent verblijf op de volkstuinjes plaatsvindt.

Voor de verschillende boerderijen in het invloedsgebied is uitgegaan van één woning per adres. De aanwezigheid van personen in een woning bedraagt 100% in de nacht en 50% in de dag. De gehanteerde aanwezigheidsgegevens staan in tabel 4.6.



Figuur 4.1 Het invloedsgebied van 390 meter (lichtgroene cirkel)

Tabel 4.6 Aanwezigheidsgegevens van de vlakken uit figuur 4.1 conform [4]

Vlak	Type	Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico		Dag [pers]	Nacht [pers]
		Type	Aantal [pers]		
1	1 Woning	Woning	2,4/woning	1,2	2,4
2	5 Woningen	Woning	2,4/woning	6	12
3	1 Woning	Woning	2,4/woning	1,2	2,4
4	4 boerderijen	Woning	2,4/woning	4,8	9,6
5	4 boerderijen	Woning	2,4/woning	4,8	9,6
6	3 woningen + 1 boerderij	Woning	2,4/woning	4,8	9,6
7	1 boerderij	Woning	2,4/woning	1,2	2,4

4.3 Ontstekingsbronnen

Conform [1] zijn de ontstekingsbronnen in kaart gebracht. De aanwezigheid van personen en ontstekingsbronnen in de omgeving van de inrichting is van belang voor de berekening van het groepsrisico. In SAFETI-NL zijn voor de aanwezigheidsvlakken in paragraaf 4.2 automatisch de ontstekingsbronnen en bijbehorende kansen aangemaakt. Overige ontstekingbronnen zoals snelwegen en spoorlijnen komen binnen het invloedsgebied niet voor.

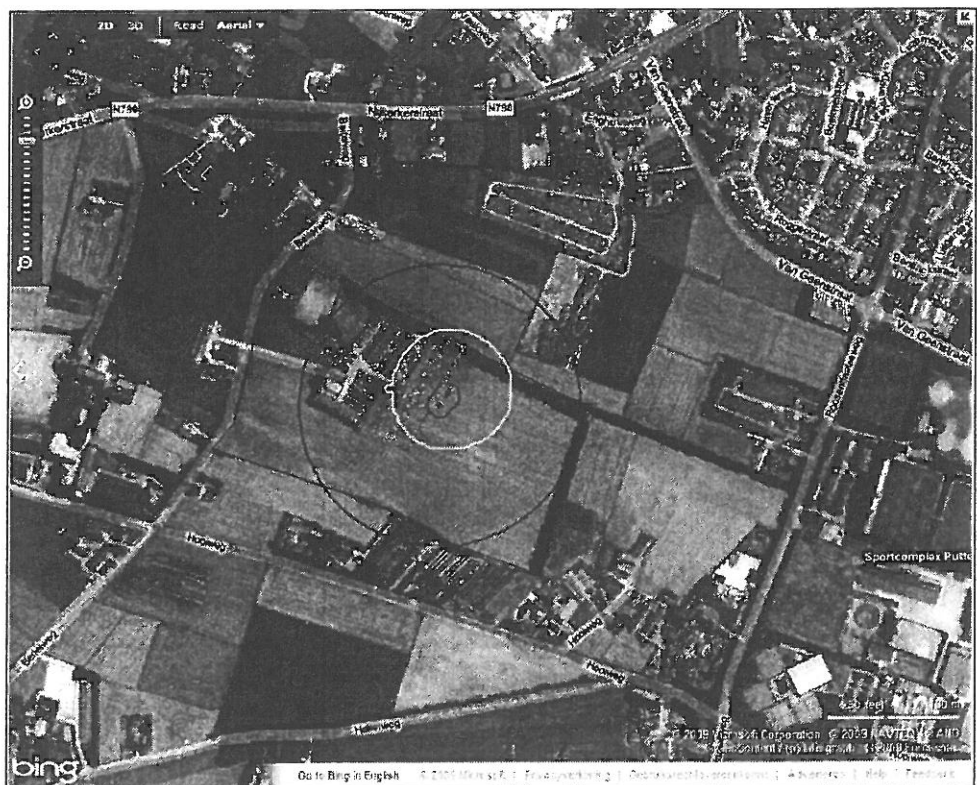
5 Risicoberekeningen

De QRA is conform [2] uitgevoerd volgens de rekenmethodiek Bevi, bestaande uit SAFETI-NL versie 6.54 uitgave 2009, de Handleiding Risicoberekeningen Bevi versie 3.2 uitgave juli 2009.

Voor de verdeling van de windsnelheid en weerklassen zijn de gegevens van het meest nabijgelegen weerstation gehanteerd, te weten Soesterberg. Voor de ruwheidslengte Z_0 is 300 mm verondersteld.

5.1 Plaatsgebonden risico

Het berekende plaatsgebonden risico is weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Het berekende plaatsgebonden risico (groen = $PR 10^{-8}$ /jaar, geel = $PR 10^{-7}$ /jaar en rood = $PR 10^{-6}$ /jaar)

De Nederlandse norm voor het plaatsgebonden risico is gebaseerd op de 10^{-6} /jaarcontour. Het plaatsgebonden risico van Van Deuveren buiten de eigen inrichtingsgrens is beneden de 10^{-6} /jaar. Geconcludeerd wordt dat Van Deuveren aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico voldoet.

5.2 Groepsrisico

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat het aantal slachtoffers minder dan 1 bedraagt. In dat geval is geen sprake van een significant groepsrisico (groepsrisico is nihil).

6 Conclusie

Regio Noord-Veluwe heeft Save verzocht om een QRA van Van Deuveren te Putten uit te voeren. Dit zijn de bevindingen:

6.1 Plaatsgebonden risico

De Nederlandse norm voor het plaatsgebonden risico is gebaseerd op de 10^{-6} /jaarcontour. Het plaatsgebonden risico van Van Deuveren buiten de eigen inrichtingsgrens is beneden de 10^{-6} /jaar. Geconcludeerd wordt dat Van Deuveren aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico uit het Bevi voldoet.

6.2 Groepsrisico

Het groepsrisico van Van Deuveren is beneden de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en wordt met een aantal van minder dan 1 slachtoffer als niet relevant beschouwd.

Referentielijst

- [1] *Handleiding Risicoberekeningen Bevi*. RIVM, versie 3.2 van 1 juli 2009.
- [2] *Inrichtingen waar meer dan 13 m³ propaan of meer dan 13 m³ acetyleen in een insluitsysteem aanwezig is als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdeel d van het Bevi [1]*. Concept rekenmethode van 20 oktober 2009.
- [3] VROM-document, Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 Deel 6: Aanwezigheidsgegevens. <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=22297>. december 2003.
- [4] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Ministerie van VROM (november 2007).

Plannaam	Ruimtelijke onderbouwing Beitelweg 7 Putten
Plan-idn	NL.IMRO.0273.OVBGbeitelweg7-ON01
Planstatus	ontwerp
Datum:	22 mei 2015
Opdrachtgever	Gemeente Putten
Projectnummer	193.23.00.00.00

