
Memo

Datum : 10 oktober 2019

Betreft : **Ruimtelijke onderbouwing Markweg 15, Strijbeek**
Sanering intensieve veehouderij

1 Inleiding

Op het perceel Markweg 15 is een gemengd bedrijf gevestigd met mestvarkens en tuinbouw. De varkenshouderij wordt binnen 10 jaar volledig gesaneerd. Daarnaast wordt 2,3 ha landbouwgrond voor natuur ingezet en er wordt een bijdrage geleverd aan de realisatie van een voetpad en een fietspad door het gebied naar de Strijbeekseweg. Deze route dient als recreatief aantrekkelijk alternatief voor de Markweg. In ruil hiervoor wordt op het perceel aan de overzijde van Markweg 15 een nieuwe woning gerealiseerd.

2 Planbeschrijving

Dit initiatief betreft het perceel Markweg 15 en het perceel dat aan de overzijde aan de Markweg is gelegen. Op het perceel Markweg 15 bevindt zich een gemengd bedrijf (vleesvarkens en de teelt van aardbeien). Eén van de zonen van initiatiefnemer heeft de ambitie om op termijn het tuinbouwbedrijf voort te zetten en daarbij om te schakelen naar een boomkwekerij. Voor het varkensbedrijf is er geen opvolging. De inkomenssituatie van initiatiefnemers en de goede kwaliteit van de varkensstal (groen label) maken echter dat dit bedrijfsonderdeel nog maximaal 10 jaar dient te worden voortgezet.

Op korte termijn wordt 2,3 ha ingezet voor natuurontwikkeling. In ruil voor natuurontwikkeling wordt een woonlocatie aan de overzijde van de Markweg mogelijk gemaakt met een maximale inhoud van de woning van 750 m³ wonen en maximaal 100 m² aan bijgebouwen. De woning wordt als een oorspronkelijke hoeve (boerderij met Vlaamse schuur) ontwikkeld.

3 Bijdrage aan een beter Markdal

Door dit initiatief ontstaat circa 2,3 ha nieuwe natuur in Strijbeek. De NNB-opgave kan hiermee voor dit deel van het Markdal worden afgerond. Consequentie is wel, dat de 1.500 m² bouwkavel voor de woning aan de oorspronkelijk geplande NNB wordt onttrokken. Hiertegenover staat dat aan de zuidzijde van het plan, nabij de Strijbeekse Beek, 5.500 m² NNB wordt toegevoegd. Feitelijk is dit een logische herbegrenzing, waarbij een hoog gelegen, ecologisch weinig interessante kavel wordt ingeruild voor een geschikte nattere kavel.

Aan de zuidzijde van het bedrijf loopt een pad, langs de Bijenboerderij, dat ooit in gebruik was als toegangsweg naar verschillende eigendommen in het gebied. In de richtingwijzer verkeer en recreatie van Vereniging Markdal is deze route aangewezen als zeer wenselijk wandel-/fietspad door Strijbeek. Initiatiefnemer is bereid langs, en deels over zijn land, in samenspraak met Natuurmonumenten (de burens), een substantiële bijdrage te leveren aan de realisatie van dit pad. Voordeel hiervan is, dat fietsers en wandelaars, naast de Markweg, waar een probleem bestaat met verkeersveiligheid door de mix van fietsers, auto's en zwaar landbouwverkeer, een alternatief wordt geboden voor de oostwest verbinding tussen het gebied met de Goudberg en de kern Galder en Meersel-Dreef.

4 Perspectief voor het Markdal

Dit initiatief past in het Perspectief voor het Markdal. Er ontstaat nieuwe natuur in Strijbeek en een intensieve veehouderij wordt gesaneerd. Met de aanleg van het fiets-wandelpad ontstaat een gewenste nieuwe recreatieve route in het gebied.

5 Bijdrage Meerwaardetraject

Een deel van de beoogde ontwikkelingen past niet binnen de kaders van de provinciale Verordening ruimte, maar omdat er een fysieke of financiële tegenprestatie wordt verlangd waarmee wordt bijgedragen aan de doelen voor het Markdal, kan het college van Gedeputeerde Staten op grond van artikel 38 lid 2 van de Verordening nadere regels stellen waarmee kan worden afgeweken van bepalingen uit de Verordening. Voorwaarde is dat het moet gaan om een gebiedsontwikkeling met een aantoonbare meerwaarde. Hiervan is sprake als het gaat om een concreet plan voor het realiseren en borgen van provinciale belangen uit de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.

Het initiatief aan de Markweg 15 draagt op de volgende punten bij aan de gestelde beleidsdoelen:

1. Het bevorderen van de transitie in de landbouw doordat een intensieve veehouderij nabij kwetsbare natuur wordt gesaneerd.
2. Realiseren van een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem door het beschikbaar stellen van grond langs de Mark voor nieuwe natuur (2,3 ha).

In artikel 8 van de nadere regels is vastgelegd dat in afwijking van artikel 3.1 lid 1 en artikel 6.7 van de Verordening ruimte Noord-Brabant een bestemmingsplan in de groenblauwe mantel kan voorzien in de nieuwvestiging van een burgerwoning mits:

- a. de woning op een planologisch aanvaardbare locatie in de directe nabijheid van een gemengd agrarisch bedrijf plaatsvindt, waarbij is geborgd dat de veehouderijtak, gericht op het fokken, mesten en houden van varkens binnen een periode van 10 jaar feitelijk, juridisch en planologisch wordt gesaneerd;
- b. een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is gewaarborgd, waarbij ten minste wordt voldaan aan de normen zoals opgenomen in artikel 6.3 lid 1, onder d en e van de Verordening ruimte Noord-Brabant;
- c. de omvang van het bouwperceel ten hoogste 1.500 m² bedraagt;
- d. aanleg, beheer en instandhouding van de landschappelijke inpassing is gewaarborgd;
- e. een bijdrage wordt geleverd aan de recreatieve doelen voor het Markdal in de vorm van de aanleg van recreatieve voorzieningen;
- f. geen inbreuk wordt gemaakt op de toepassing van de regeling 'ruimte-voor-ruimte' als bedoeld in artikel 6.8 van de Verordening ruimte Noord-Brabant.

6 Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

De nieuwe woon-werklocatie wordt aan de zuidzijde van de Markweg gerealiseerd. De woonlocatie wordt landschappelijk ingepast door de realisatie van een beukenhaag en een bomenrij van lindes aan de voorzijde van het perceel. Het achterste gedeelte van het perceel wordt ingericht met een hoogstam boomgaard, bloem en faunarijk grasland en een vijver. Aan de randen van het perceel worden een meidoornhaag en een bomenrij van knotwilgen gerealiseerd. Op onderstaande afbeelding is de landschappelijke inpassing van het perceel weergegeven.



Landschappelijke inpassing januari 2019

7 Afspraken

De netto meerwaarde van de bestemmingswijziging van de agrarische grond naar een woonfunctie wordt conform het vastgestelde rekenmodel verevend met natuurontwikkeling. Het gaat daarbij om circa 2,3 ha nieuwe natuur. Tevens wordt een substantiële bijdrage geleverd aan een recreatieve route.

De afspraken tussen initiatiefnemer en gemeente liggen vast in een anterieure overeenkomst. Hierin zijn de financiële afspraken vastgelegd, alsmede de verplichting tot het realiseren van landschappelijke inpassing en de aanleg van het fietspad. In de anterieure overeenkomst is tevens vastgelegd dat initiatiefnemer binnen 10 jaar na in werking treden van het bestemmingsplan de varkenshouderij saneert. Ten behoeve van de natuurontwikkeling is een kwalitatieve verplichting opgelegd t.b.v. Stichting Markdal. Deze ligt vast in een overeenkomst die notarieel passeert bij inwerking treden van het bestemmingsplan. Initiatiefnemer betaalt een bedrag aan de gemeente Alphen-Chaam voor de aanleg van het fietspad en realiseert uit eigen middelen de landschappelijke inpassing van de woning. Daarnaast neemt initiatiefnemer de afwaardering van de gronden waar hij zelf natuur gaat realiseren voor zijn rekening, inclusief inrichting hiervan.

8 Omgevingsaspecten

8.1 Bodem

Op basis van beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat de hypothese met betrekking tot de bodemkwaliteit onverdacht is. In het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen wordt een bodemonderzoek uitgevoerd.

8.2 Water

Voor de nieuwe woning is maximaal 750 m³ aan woning en maximaal 100 m² aan bijgebouwen toegestaan. De toename aan verharding (de gronden zijn nu in agrarisch gebruik) bedraagt minder dan 2.000 m², waardoor er conform de beleidsregels van het waterschap geen aanvullende hemelwaterberging aangelegd hoeft te worden. Afvoer van hemelwater kan plaatsvinden, conform de huidige situatie. Voor het afvalwater wordt aangesloten op het bestaande (druk)rioleringsstelsel.

De locatie van de nieuwe woning ligt binnen het in de Verordening aangeduide gebied 'behoud en herstel watersystemen'. Door de bijdrage van gronden aan de herinrichting van het Markdal kan per saldo worden gesteld dat de ontwikkeling het gebied niet minder geschikt maakt voor de verwezenlijking en het behoud, beheer en herstel van watersystemen. Door de bijdrage van gronden ten behoeve van de herinrichting van de Mark levert de ontwikkeling een positieve bijdrage op de waterhuishouding van het Natuur Netwerk Brabant.

8.3 Natuur

Door Econsultancy is een quickscan flora en fauna uitgevoerd met kenmerk 16013031.11.003 d.d. 28 maart 2018. Voor broedvogels wordt geadviseerd om buiten het broedseizoen te werken of een broedvogelininspectie uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden. Voor de grondgebonden zoogdieren en amfibieën is het in het kader van de zorgplicht noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Ten aanzien van vleermuizen zijn geen negatieve effecten aan de orde bij de voorgenomen werkzaamheden. Op de planlocatie zijn geen bomen en/of struiken aanwezig, beschermde houtopstanden zijn dus niet aan de orde. Grenzend aan de planlocatie is een steenuilennestkast aanwezig, die potentie biedt als mogelijke broedplaats. Uit informatie van de Uilenwerkgroep blijkt dat de steenuil ook daadwerkelijk broedt in de kast. Bij de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van de steenuil.

8.4 Bedrijven en milieuzonering

De locatie wordt bestemd voor wonen. Er zijn geen bedrijven in de omgeving aanwezig, met uitzondering van een drietal veehouderijen. De belasting vanwege de veehouderijen wordt in paragraaf 7.8 beschreven. De realisatie van de nieuwe woning wordt niet belemmerd door omliggende bedrijven en de nieuwe woning levert geen belemmeringen voor omliggende bedrijven.

8.5 Geluid

Er is een berekening uitgevoerd naar de geluidbelasting op het perceel vanwege de Markweg (onderzoek met kenmerk 20170617 d.d. 10 oktober 2019). Indien buiten 15 meter uit de as van de weg wordt gebouwd, wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB en is het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde.

8.6 Luchtkwaliteit

Het initiatief draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Vanuit de NSL-monitoring zijn geen overschrijdingen geconstateerd waardoor er geen aanleiding is voor onderzoek.

8.7 Externe veiligheid

Door Econsultancy is een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd met kenmerk 16013031.11.008 d.d. 4 april 2018. Nabij het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

- hogedruk aardgastransportleidingen A-532 en A-657;
- transportbedrijf Verkooijen.

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van het Transportbedrijf Verkooijen. Vanwege de ligging nabij de hogedruk aardgastransportleiding dient er een kwantitatieve risicoanalyse te worden verricht. Het plan ligt buiten de 100% letaliteit van de hogedruk aardgastransportleiding A-532. Uit de berekeningen van de leiding A-657 blijkt dat er een significante 10⁻⁶/j PR-contour aanwezig is.

De nieuwe woning ligt buiten deze contour. Voor de leiding A-532 geldt dat er geen $10^{-6}/j$ PR-contour aanwezig is binnen het te onderzoeken gebied. Geconstateerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde bedraagt. Het aantal slachtoffers bedraagt zowel voor de huidige als de toekomstige situatie 14 personen, voor beide leidingen. Geconcludeerd wordt dat door de onderhavige ontwikkeling geen toename van het groepsrisico optreedt.

In het rapport is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen geen belemmeringen voor het aspect externe veiligheid.

8.8 Geur

Van Dun Advies heeft een indicatief onderzoek uitgevoerd naar het woon- en leefklimaat ter plaatse van het toekomstige bouwperceel (kenmerk 95507.17, d.d. 8 maart 2016). Hierin zijn de geuremissies van de veehouderijen aan Markweg 4b en 15 en Strijbeekseweg 54 onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat voldoende ruimte beschikbaar is buiten de geurcontouren van de voor- en achtergrondbelasting. Derhalve kan geconcludeerd worden dat de toekomstige ontwikkeling van een woning ter plaatse van het perceel naast Markweg 7 mogelijk is. Er is aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

8.9 Archeologie en cultuurhistorie

Voor het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' opgenomen. Hier geldt een onderzoeksplicht voor bouwwerken groter dan 750 m². Voor werken en werkzaamheden is een aanlegvergunningstelsel opgenomen.

8.10 Verkeer en parkeren

Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig.

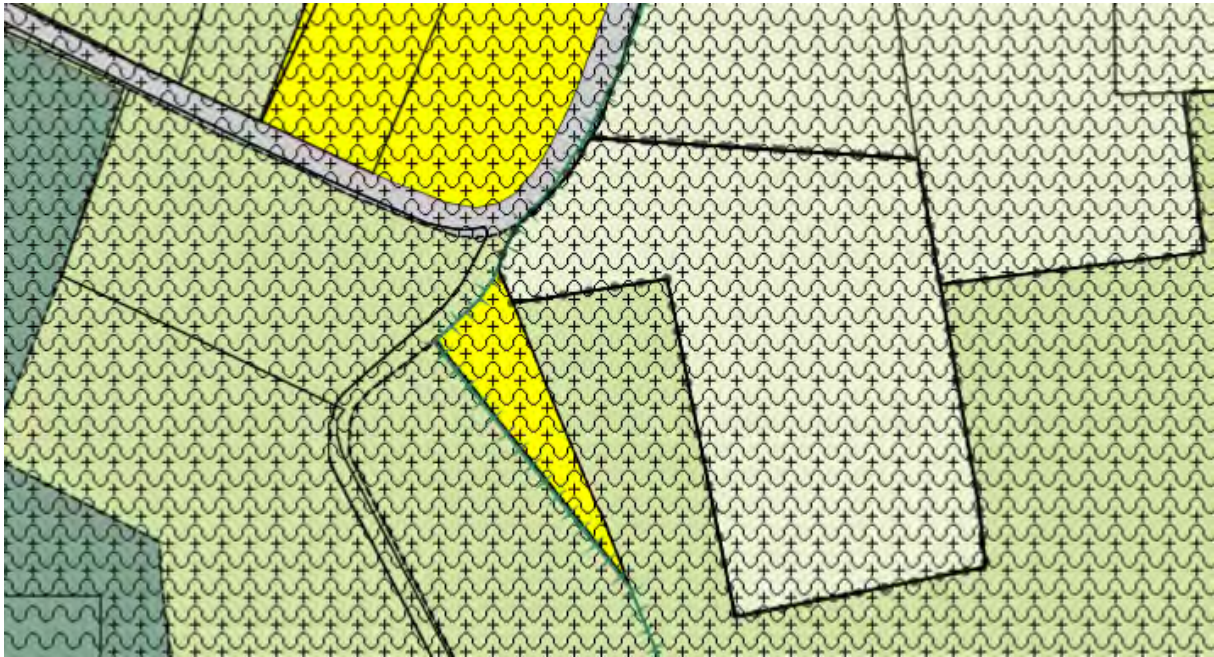
9 Vertaling naar bestemmingsplan

Voor het deel van het plangebied ter plaatse van het agrarische bedrijf op het perceel Markweg 15 is de huidige bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' als volgt aangepast:

- De aanduiding 'intensieve veehouderij' is verwijderd en de aanduiding 'intensieve veehouderij uitgesloten' is opgenomen. Ter plaatse van deze aanduiding dienen de activiteiten met betrekking tot de intensieve veehouderij binnen 10 jaar na inwerkingtreding van het bestemmingsplan te zijn beëindigd.

Voor het deel van het plangebied ter plaatse van de nieuwe woonkavel is de huidige bestemming 'Agrarisch met waarden – landschaps- en natuurwaarden 2' als volgt aangepast:

- Het noordoostelijke gedeelte van het perceel is bestemd als 'Wonen' met een bouwvlak. Het bouwperceel is circa 1.500 m². Het bouwvlak is op 15 meter uit de as van de Markweg gelegd.
- In de regels is vastgelegd dat de inhoud van de woning niet meer mag bedragen dan 750 m³ en het gezamenlijk oppervlak niet meer dan 100 m².
- Voor het westelijke gedeelte van het perceel is de bestemming 'Natuur' opgenomen waarbinnen de landschappelijke kwaliteitsverbetering dient te worden gerealiseerd.
- De landschappelijke inpassing is vastgelegd door middel van een voorwaardelijke gebruiksbepaling in de regels waarin is geborgd dat het perceel landschappelijk wordt ingepast, wordt beheerd en in stand wordt gehouden.



Huidig bestemmingsplan



Bestemmingsplan Markdal

Bijlagen:

1. Landschappelijk inpassingsplan
2. Quicksan flora en fauna
3. Memo geluidsbelasting
4. Onderzoek externe veiligheid
5. Indicatief onderzoek woon- en leefklimaat

BIJLAGE 1

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPAN

Markweg 15 Landschappelijke inpassing woonbestemming en inrichting natuur



BIJLAGE 2

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

MARKWEG 15

TE STRIJBEK



Ecologie



Rapportage quickscan flora en fauna

Markweg 15 te Strijbeek

Opdrachtgever	R. Jansen Agro B.V. Markweg 15 4856 AC Strijbeek
Rapportnummer	16013031.11.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 maart 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	A.M. Vergeer, MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.N. de Keijzer
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de planlocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik planlocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de planlocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
	4.1 Zorgplicht	6
	4.2 Soortenbescherming	6
	4.3 Gebiedenbescherming	7
	4.4 Houtopstanden	8
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	9
	5.1 Vogels	9
	5.2 Vleermuizen	10
	5.3 Overige zoogdieren	11
	5.4 Amfibieën en vissen	11
	5.5 Ongewervelden	11
	5.6 Vaatplanten	12
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	13
	6.1 Broedvogels	13
	6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren	14
	6.3 Amfibieën	14
	6.4 Overige soort(groep)en	14
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	15
	7.1 Natura 2000	15
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	16
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van R. Jansen Agro B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Markweg 15 te Strijbeek.

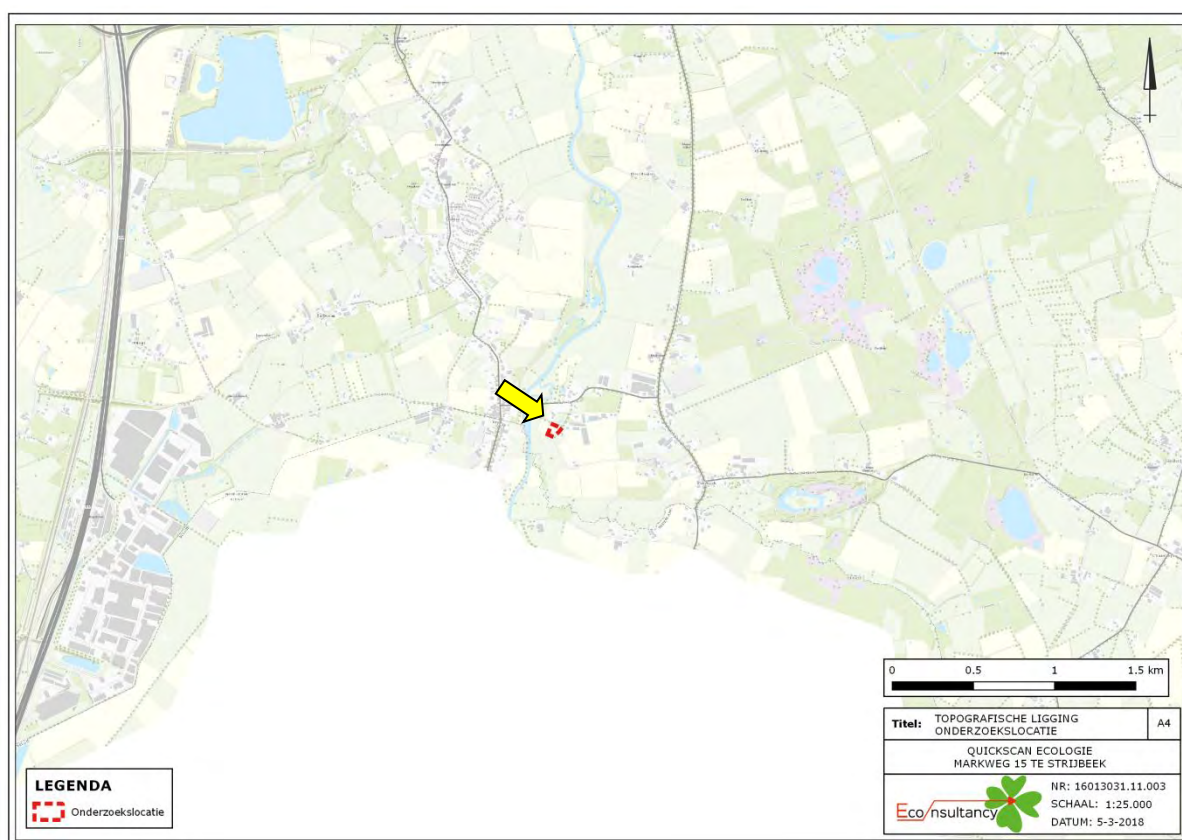
De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000 gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de planlocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik planlocatie en omgeving

De planlocatie ($\pm 6.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Markweg 15, ten westen van Strijbeek. De percelen waar de planlocatie deel van uitmaakt, zijn kadastraal bekend onder gemeente Chaam, sectie H, nummers 201, 242 en 181 (figuur 1). De planlocatie betreft een agrarisch perceel en maakt deel uit van Natuurnetwerk Brabant. Voor zover bekend heeft de planlocatie altijd een agrarische bestemming gehad. In Strijbeek ligt een opgave voor het verder afronden van het Natuurnetwerk Brabant (de NNN). Dit initiatief betreft gronden van Jansen Agro BV. De initiatiefnemer is bereid mee te werken aan de ontwikkeling van het resterende deel van het Natuurnetwerk Brabant. Het doel is om op de helft van de planlocatie een woning te kunnen realiseren ($\pm 3.000 \text{ m}^2$). Op de andere helft van het perceel wordt nieuwe natuur ontwikkeld, wat zal bijdragen aan Natuurnetwerk Brabant.



Figuur 1. Topografische ligging van de planlocatie.

De planlocatie is in gebruik als akker en bomen en struiken zijn niet aanwezig op het perceel. Ten noorden van het perceel is een bomenrij aanwezig met paardenkastanjes en is een verharde weg aanwezig. Op de hoek, buiten de planlocatie, bevindt zich een grote zomereik. In de bomenrij aan de noordzijde zijn enkele holten aanwezig, die gebruiksgeschikt kunnen zijn voor verschillende vogel- en zoogdiersoorten. Aan de zuidkant van het perceel is een greppel aanwezig, welke niet watervoerend was ten tijde van het veldbezoek. De greppel is waarschijnlijk periodiek watervoerend. Ten westen van de planlocatie bevindt zich een beek 'de Mark' die ook onderdeel uitmaakt van Natuurnetwerk Brabant. Daarnaast bevindt zich aan de westkant van het perceel een rij beplanting bestaande uit wilgen en andere struikachtige.

In figuur 2 is een luchtfoto van de planlocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de planlocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto planlocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Zicht vanaf de zuidzijde op het agrarische perceel.



Figuur 4. Zuidzijde grenzend aan een drooggevalen greppel.



Figuur 5. De zuidwesthoek, met zicht op het agrarische perceel. Zichtbaar is de greppel ten zuiden van het perceel.



Figuur 6. Boomholte, welke potentiële nestplaats biedt voor verschillende vogelsoorten en mogelijk verblijfplaatsen voor vleermuizen. De bomenrij bevindt zich aan de noordelijke zijde van het perceel.



Figuur 7. Nestkast steenuil, geplaatst op een boom aan de noordzijde. De nestkast ligt binnen enkele tientallen meters van het perceel.



Figuur 8. Akkerperceel vanaf de noordzijde. Enkele bomen (berk en paardenkastanjes) zijn aanwezig langs deze zijde.

2.2 Toekomstig gebruik van de planlocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een woning (op een oppervlak van $\pm 3.000\text{m}^2$) en nieuwe natuur ($\pm 3.000\text{m}^2$) te realiseren op een perceel dat nu in gebruik is als akkerland. Als compensatie voor de bouw van een woning wordt op het overige gedeelte van de akker nieuwe natuur gerealiseerd, welke aansluit op het Natuurnetwerk Brabant.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de planlocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 6 maart 2018. Tijdens dit veldbezoek is de gehele planlocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de planlocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de planlocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de planlocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de planlocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep versturend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een planlocatie in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel V) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de planlocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd)

Voor broedvogels van categorie 1-4 geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn, ook op het moment dat ze niet in gebruik zijn voor voortplanting. Volgens de gegevens van de NDFF zijn broedvogelsoorten als sperwer, ransuil en boomvalk waargenomen. Hiervan kunnen de huismus, kerkuil en gierzwaluw al op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten broeden enkel in bebouwing welke geheel ontbreekt op de desbetreffende planlocatie.

Steenuil

Volgens NDFF is de steenuil waargenomen binnen 2 kilometer van de planlocatie. Tijdens de quickscan is de steenuil niet waargenomen. De omgeving is geschikt als leefgebied voor steenuilen vanwege de holtes in bomen ten noorden van de planlocatie en het open terrein. Steenuilen zijn sterk verbonden aan kleinschalige agrarische cultuurlandschappen en ook daarom kan de planlocatie worden gezien als potentieel leefgebied. Het territorium van de steenuil is gemiddeld 12 hectare groot (bron: STONE). Dit betekent dat de planlocatie zich bevindt in het territorium van de steenuil, wanneer sprake is van een broedgeval. Tevens is een nestkast enkele tientallen meters buiten de planlocatie geplaatst. Om deze reden kan de aanwezigheid van steenuilen niet worden uitgesloten. Door de aanwezigheid van de nestkast, bestaat de mogelijkheid dat de planlocatie gebruikt kan worden als mogelijke broedlocatie en essentieel foerageergebied. Indien de planlocatie gebruikt gaat worden door de steenuil als broedgebied of essentieel foerageergebied, dan zullen ingrepen mogelijk verstorend of schadelijk zijn voor de steenuilenpopulatie (zie hoofdstuk 6). Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van de nestkast door de steenuil en het gebruik van de planlocatie als essentieel foerageergebied.

Roofvogels en ooievaar categorie 1-4

De data van de NDFF toont aan dat de buizerd, sperwer, ransuil, boomvalk, roek, wespandief en ooievaar zijn waargenomen binnen 2 kilometer van de planlocatie. Echter kan op basis van het veldbezoek worden uitgesloten dat de planlocatie wordt gebruikt als broedlocatie. Binnen de planlocatie zijn geen bomen aanwezig en nesten zijn niet waargenomen. De planlocatie is geschikt als foerageergebied door het open karakter, de houtwallen en houtopstanden. Echter is in de omgeving van de planlocatie voldoende foerageergebied aanwezig voor de roofvogels en overige broedvogels, waardoor de planlocatie niet wordt gezien als essentieel foerageergebied. Het is om deze reden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep een negatief effect zal hebben op de staat van instandhouding van de bovengenoemde soorten.

5.1.2 Overige broedvogels categorie 5

De planlocatie biedt nestmogelijkheden aan broedvogels als boomklever, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, zwarte specht, ekster en zwarte mees. Tijdens het veldbezoek zijn geen van deze soorten en nesten aangetroffen in de planlocatie door het ontbreken van bomen en struiken. De planlocatie is mogelijk geschikt als foerageergebied voor deze broedvogels en in de omgeving zijn enkele bomen aangetroffen met holtes. Echter is in de omgeving van de planlocatie voldoende foerageergebied aanwezig voor de broedvogels, waardoor de planlocatie niet wordt gezien als essentieel foerageergebied. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen door werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Op de locatie zijn geen bomen met geschikte holtes of grote nesten aangetroffen, waardoor de aanwezigheid van deze soorten uitgesloten kan worden.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Zoogdieren verspreidingsatlas is de planlocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de planlocatie

De planlocatie is geheel onbebouwd waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn uitgesloten. Daarnaast zijn er geen bomen aanwezig binnen de onderzoekslocatie waardoor tevens verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uitgesloten kunnen worden. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de planlocatie

Het is, door de onderlinge afstand tot de bebouwing, niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de planlocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen onderhouden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De planlocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis om te foerageren. De plannen vormen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Aangezien er door de ingrepen geen lijnvormige elementen worden aangetast is een effect op vliegroutes van vleermuizen niet aan de orde.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten

Volgens de gegevens van NDFF zijn geen streng beschermde zoogdieren aanwezig binnen 2 km van de planlocatie. Het voorkomen van grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, zijn tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten

Volgens de gegevens van de NDFF zijn enkele licht beschermde soorten waargenomen binnen 2 km van de planlocatie. Het gaat daarbij om algemene soorten als aarmuis, bosmuis, dwergmuis, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis en wezel. De planlocatie vormt potentieel geschikt foerageergebied voor een aantal kleine grondgebonden zoogdieren. Eventuele verblijfplaatsen langs de geschiktere perceel randen zijn niet uit te sluiten en kunnen bij werkzaamheden verstoord/vernietigd worden. Van belang blijven de algemene verplichtingen betreffende de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

5.4 Amfibieën en vissen

Amfibieën

Volgens gegevens van NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de planlocatie de volgende soorten waargenomen: poelkikker, Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en de vinpootsalamander.

De planlocatie vormt geen geschikt landhabitat voor amfibieën vanwege de dynamiek (akker). Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de begroeiing buiten de planlocatie. De greppel die grenst aan de planlocatie kan voortplantingsmogelijkheden bieden aan beide soorten, echter is tijdens het veldbezoek geen water waargenomen in de greppel. Het is bij bijvoorbeeld dempingswerkzaamheden wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de planlocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de planlocatie niet te verwachten.

Dagvlinders

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de planlocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, zijn op de planlocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de planlocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de planlocatie.

5.6 Vaatplanten

De planlocatie bestaat geheel uit akkerland en een pioniervegetatie met verschillende ruigtesoorten. Het is niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de planlocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de planlocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Broedvogels categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd) en categorie 5

Steenuil

De steenuil is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in de Vogelrichtlijn. De steenuil staat als kwetsbaar vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004). De nesten van steenuilen zijn het hele jaar beschermd. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de functionele leefomgeving ervan. De omgeving van de planlocatie kan dienen als essentieel foerageergebied van de steenuil. Daarbij wordt het deel dat behoort bij de NNN opnieuw ingericht met een stuk nieuwe natuur. Dit valt binnen het territorium van de steenuil, wanneer de nestkast in gebruik blijkt te zijn.

De steenuil heeft twee relevante typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn:

- de plek die als nest gebruikt wordt (voortplantingsplaats) en die ook in de rest van het jaar gebruikt wordt als verblijfplaats
- de plekken die regelmatig door de steenuil worden gebruikt buiten het broedseizoen, maar die ook in het broedseizoen door het mannetje worden gebruikt als het vrouwtje op het nest aan het broeden is.

Tijdens het veldbezoek is geen voortplantingsplaats vastgesteld in de planlocatie. Er is grenzend aan de planlocatie wel een nestkast aanwezig, welke potentie biedt als mogelijke broedplaats. Daarnaast is het stuk nieuwe natuur op de planlocatie grenzend aan de geplaatste nestkast. Wanneer blijkt dat de planlocatie behoort tot essentieel leefgebied, is een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden nader onderzoek te laten uitvoeren voor steenuilen. Met name naar het gebruik van de planlocatie als foerageergebied en een inspectie van de broedkast op een mogelijk broedgeval.

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de planlocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Geadviseerd wordt werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dit niet het geval is dan wordt geadviseerd voorafgaand aan de ingrepen een broedvogelinspectie in de omgeving uit te laten voeren, zodat rekening kan worden gehouden met eventuele broedgevallen.

6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden niet verstorend kunnen werken. Echter voor licht beschermde soorten als de bosmuis, haas en veldmuis kan de planlocatie een geschikt habitat zijn. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.3 Amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de planlocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.4 Overige soort(groep)en

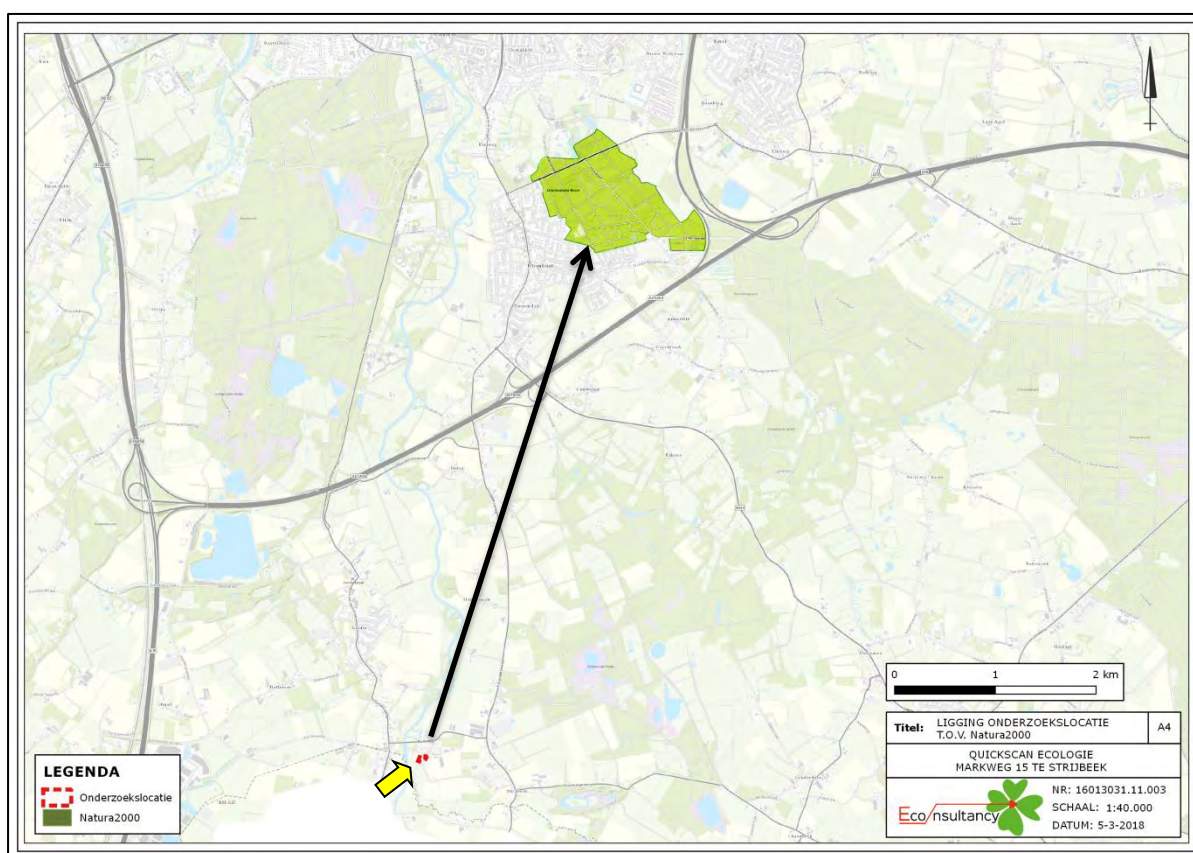
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de planlocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgetraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De planlocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, het Ulvenhoutse Bos, bevindt zich op circa 6 km afstand ten noorden van de planlocatie (zie figuur 10).

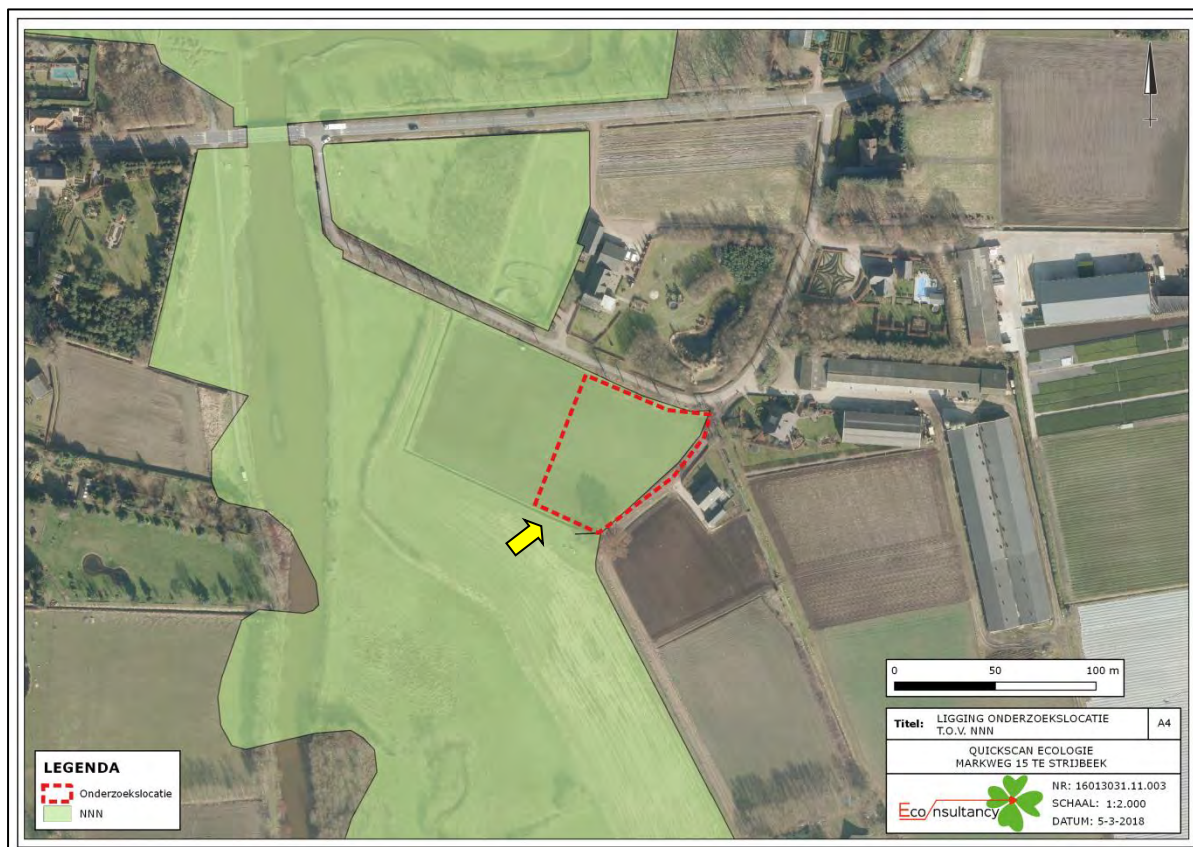


Figuur 9. Ligging planlocatie ten opzichte van Natura 2000.

De planlocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de planlocatie zijn, gezien de afstand (± 6 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (bouw van 1 woning) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie maakt deel uit van het Natuurnetwerk. In figuur 11 is de ligging van de planlocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 10. Ligging planlocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen van het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijk situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels een zogenaamd “nee, tenzij-onderzoek” nader moeten worden onderzocht.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van R. Jansen Agro B.V. een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Markweg 15 te Strijbeek. De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de planlocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De planlocatie betreft een agrarisch perceel en maakt deel uit van Natuurnetwerk Brabant (de NNN). De initiatiefnemer is voornemens om op de helft van de planlocatie een woning te realiseren (op $\pm 3.000\text{m}^2$) en op de andere helft ($\pm 3.000\text{m}^2$) van het perceel nieuwe natuur te ontwikkelen, wat zal bijdragen aan Natuurnetwerk Brabant.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de planlocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid planlocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Geadviseerd wordt om buiten het broedseizoen te werken. Als in broedseizoen wordt gewerkt, wordt geadviseerd een broedvogels inspectie uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden.
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	nee	Nestkast steenuil is geplaatst aan de buitenzijde en mogelijk foerageergebied voor de steenuil. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren.
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		mogelijk	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten.
Amfibieën		mogelijk	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunning-plicht	
Natura 2000		6km	nee	nee	nee	-

Natuurnetwerk Nederland	Planlocatie valt deels binnen NNN	ja	ja	ja	De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijk situatie mogelijk veranderen. "Nee, tenzij- toetsing" uitvoeren.
Houtopstanden	nee	nee	nee	nee	Op de planlocatie zijn geen bomen of struiken aanwezig.

Conclusie

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht te worden genomen. Voor broedvogels wordt geadviseerd om buiten het broedseizoen te werken of een broedvogelinspectie uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden.

Voor de grondgebonden zoogdieren en amfibieën is het in het kader van de zorgplicht noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Grenzend aan de planlocatie is een steenuilennestkast aanwezig, welke potentie biedt als mogelijke broedplaats. Daarnaast is grenzend aan de planlocatie een steenuilennestkast. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden nader onderzoek te laten uitvoeren om te beoordelen of de planlocatie dient als essentieel foerageergebied. Tevens is het van belang om de nestkast te inspecteren op een mogelijk broedgeval.

Ten aanzien van vleermuizen zijn geen negatieve effecten aan de orde bij de voorgenomen werkzaamheden.

Op de planlocatie zijn geen bomen en/of struiken aanwezig, beschermde houtopstanden zijn dus niet aan de orde.

De planlocatie maakt deel uit van Natuurnetwerk Brabant. De mogelijke invloed van de voorgenomen ingrepen dient onderzocht te worden middels een 'nee-tenzij toetsing'.

Aanbevelingen

Uitvoeren 'Nee, tenzij onderzoek'

Het projectgebied bevindt zich in het gebied van Natuurnetwerk Nederland, om deze reden dient een 'nee, tenzij' toets te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van aantasting moeten mitigerende of compenserende maatregelen worden getroffen.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van steenuilen in de planlocatie en daarbij ook de nestkast te onderzoeken op een mogelijk broedgeval.

De realisatie van het nieuwe stuk natuur kan mogelijk worden verstoord door de bouw en aanwezigheid toekomstige woning. Om mogelijke nadelige effecten op het stuk nieuwe natuur te verminderen kan een zogenaamde bufferzone worden aangelegd. Bij deze bufferzone kan bijvoorbeeld een zone worden aangelegd met enkele struikgewassen en/of grassoorten om een natuurlijke overgang te creëren.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied Strijbeek, periode 2012-2017

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Algemene websites

www.bij12.nl (Kennisdocumenten Soorten- Natuurbescherming)
www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)
www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)
www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaarden)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.vleermuis.net/vleermuis-soorten (soortgegevens vleermuissoorten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)
<http://www.steenuil.nl/steenuil/leefgebied> (STONE teenuilen leefgebied)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
a)	dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b)	indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c)	voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrondbout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijffhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmstij, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpessuspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijftjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	--

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttorten of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, komavvlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, bekliede ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenororchis, dregs, echte gamander, franjgentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszandje, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



BIJLAGE 3

MEMO GELUIDSBELASTING

Memo

Datum : 10 oktober 2019

Van : AGEL Adviseurs

Projectnummer : 20170617

Betreft : Geluidbelasting Markweg 15 Strijbeek

1 INLEIDING

Voornemen is om tegenover Markweg 15 te Strijbeek een nieuwe woning op te richten. In verband met de ruimtelijke procedure is door AGEL adviseurs een akoestische berekening uitgevoerd.

2 UITGANGSPUNTEN

- Markweg 15 bevindt zich buiten de bebouwde kom;
- Ten aanzien van de Markweg wordt onderscheidt gemaakt tussen de doorgaande weg en het paralleldeel;
- Voor beide delen is sprake van een maximum snelheid van 60 km/uur;
- De doorgaande weg is voorzien van referentie asfalt, het paralleldeel van een elementen verharding in keperverband;
- Het parallel deel ontsluit 10 percelen met vrijstaande woningen. Strijbeek valt onder de gemeente Alphen-Chaam, een gemeente die als niet stedelijk wordt aangemerkt. Het plangebied bevindt zich in het buiten gebied. Deze uitgangspunten resulteren volgens de CROW 381 in een verkeersgeneratie van 85 per etmaal;
- Vervolgens is de etmaal intensiteit verhoogd tot de 48 dB contour over het plangebied. Deze contour loopt op 15 meter uit de as van de weg. Indien buiten die 15 meter wordt gebouwd wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en is het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde. De grens voor het vaststellen van een hogere waarde ligt bij een etmaalintensiteit van 9000 mvt/etmaal. Gelet op de aard en functie van de weg en de omgeving is deze etmaalintensiteit niet reëel.

10 oktober 201
Betreft: Memo Geluidbelasting Markweg 15 Strijbeek

20170617
blad 2

Navolgend een overzicht van de verkeersgegevens:

Hoofdrijbaan Markweg:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Invoertype:

☐ Plafondcorrectie van toepassing Bronhoogte [m]: 0,75

Plafondcorrectie waarde: 1,5 Hellingcorrectie [%]: 0,00

Wegdektype: W0 - Referentiewegdek

Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht
Motorfietsen	---	---	---
Lichte mvtg	60	60	60
Middelzware mvtg	60	60	60
Zware mvtg	60	60	60

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	5,71	4,89	1,49	100,00
Motorfietsen [%]	---	---	---	---
Lichte mvtg [%]	95,90	95,90	95,90	---
Middelzware mvtg [%]	3,00	3,00	3,00	---
Zware mvtg [%]	1,10	1,10	1,10	---
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	---

Emissieintensiteit: 9000,00

OK Annuleren Help

Parallelbaan Markweg:

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Invoertype:

☐ Plafondcorrectie van toepassing Bronhoogte [m]: 0,75

Plafondcorrectie waarde: 1,5 Hellingcorrectie [%]: 0,00

Wegdektype: W9a - Elementenverharding in keperverband

Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht
Motorfietsen	---	---	---
Lichte mvtg	60	60	60
Middelzware mvtg	60	60	60
Zware mvtg	60	60	60

OK Annuleren Help

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	5,71	4,89	1,49	100,00
Motorfietsen [%]	---	---	---	---
Lichte mvtg [%]	95,90	95,90	95,90	---
Middelzware mvtg [%]	3,00	3,00	3,00	---
Zware mvtg [%]	1,10	1,10	1,10	---
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	---

Emissieintensiteit: 85,00

OK Annuleren Help

De wegen zijn als harde bodemgebieden ingevoerd, de algemene bodemfactor is 0,5 (50% hard, 50% absorberend). De aftrek conform art 110g Wgh bedraagt voor wegen met een maximum snelheid van 60 km/uur 5 dB. Deze is in de berekeningen meegenomen.

Hieruit blijkt dat de beoordelingshoogte 4,5 meter bepalend is voor de geluidbelasting op de omgeving.

10 oktober 201
Betreft: Memo Geluidbelasting Markweg 15 Strijbeek

20170617
blad 3

3 RESULTATEN

De onderstaande figuur geeft de 48 dB contour voor een hoogte van 4,5 meter.



4 CONCLUSIE

Uit de akoestische berekening blijkt dat de woning op een afstand van minimaal 15 meter uit de as van de weg dient te worden gerealiseerd. De verbeelding is hierop aangepast.

BIJLAGE 4

ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID



ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

MARKWEG 15

TE STRIJBEK



Omgeving



Onderzoek externe veiligheid

Markweg 15 te Strijbeek

Aanvrager	De heer Van Miert Baronielaan 4 4818 RA Breda
Rapportnummer	16013031.11.008
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	4 april 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	C.F.H. Rodoe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. de Loos
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	1
2.1	Wetgeving.....	1
2.1.1	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).....	1
2.1.2	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).....	1
2.2	Toetsing	2
2.3	Verantwoordingsplicht	2
2.4	Gemeentelijk beleid	3
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	5
3.1	Hogedruk aardgastransportleidingen	5
3.2	Transportbedrijf Verkooijen	5
4	KWANTITATIEVE RISICOANALYSE.....	6
4.1	Rekenprogramma.....	6
4.2	Leidinggegevens.....	6
4.2.1	Invloedsgebieden	6
4.3	Ruimtelijke gegevens	7
4.4	Plaatsgebonden risico	7
4.5	Groepsrisico hogedruk aardgastransportleidingen.....	8
4.6	Beperkte verantwoording.....	9
4.7	Advies Veiligheidsregio	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

BIJLAGEN:

1. - Kwantitatieve risicoanalyse huidige situatie gas
2. - Kwantitatieve risicoanalyse toekomstige situatie gas

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de familie Jansen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid aan de Markweg 15 te Strijbeek. Het plan (de ontwikkeling van een vrijstaande woning) ligt in de nabijheid van een tweetal (landelijke) hogedruk aardgastransportleidingen. Vanwege de ligging nabij de hogedruk aardgastransportleidingen dient er een kwantitatieve risicoanalyse te worden verricht. Het onderzoek heeft als doel het bepalen of er sprake is van overschrijding van de grenswaarden en aanzien van externe veiligheid, zoals genoemd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wetgeving

2.1.1 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden gehanteerd. Concreet betekent dit dat rondom buisleidingen een 10^{-6} /j plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het Bevb is van toepassing op:

- hogedruk aardgasleidingen (> 16 bar);
- brandstofleidingen voor de categorieën K1, K2 en K3 (inclusief brandstofleidingen van Defensie);
- overige leidingen met gevaarlijke stoffen zoals aangewezen bij ministeriële regeling. Het betreft ondermeer CO₂, buteen en chloor.

Het Bevb is niet van toepassing indien deze leidingen zijn gelegen op het continentaal plat of in de territoriale zee. Verder vallen gasleidingen die deel uitmaken van het gasdistributienet onder de Gaswet (< 16 bar) en niet onder het Bevb. Andere mogelijk planologisch relevante leidingen zoals elektriciteits-, afvalwater- en rioolwaterleidingen vallen niet onder het Bevb. Deze leidingen kennen geen waarden voor het PR en GR, en zijn dus niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Ten slotte vallen leidingen voor vervoer van gevaarlijke stoffen binnen een inrichting niet onder het Bevb, tenzij de inrichting geen zeggenschap heeft over deze leidingen.

2.1.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is bedoeld om mensen in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen te beschermen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico).

In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn bepaling en toepassing van de veiligheidsnormen verder uitgewerkt. Voor zogenaamde 'categoriale inrichtingen' geeft de Revi tabellen met vaste veiligheidsafstanden.

Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties, spoorwegemplacementen en bedrijven die onder het BRZO vallen. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR). Het verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met deze eisen bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal be-

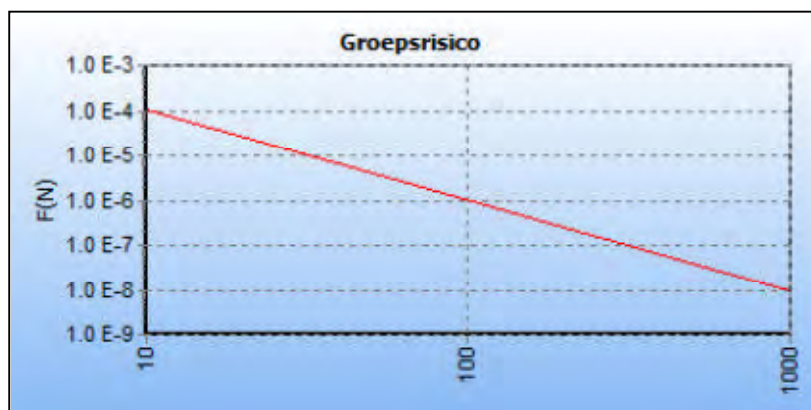
drijfscategorieën (LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

2.2 Toetsing

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van $10^{-6}/j$. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het $10^{-6}/j$ PR criterium als richtwaarde.

Voor de definitie van de begrippen kwetsbare¹ en beperkt kwetsbare objecten² verwijst het Bevt naar het Bevi. Er is geen sprake van sluitende definities of een limitatieve opsomming van (beperkt) kwetsbare objecten. De begrippen worden door jurisprudentie nader ingevuld.

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die voor buisleidingen gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar per km leiding, waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers.



Figuur 1. Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico.

Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico, waarbij het bevoegd gezag wordt verplicht om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid.

2.3 Verantwoordingsplicht

In de toelichting bij een bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning wordt, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

¹ **Kwetsbare objecten** zijn onder meer woningen, ziekenhuizen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen, omvangrijke kantoorgebouwen, recreatieterreinen en andere gebouwen waar grote aantallen personen een groot deel van de dag aanwezig zijn

² **Beperkt kwetsbare objecten** zijn onder meer verspreid liggende woningen, kleinere kantoren, hotels en restaurants, sporthallen, overige bedrijfsgebouwen. Op basis van het Bevt (verwijst naar het Bevi) wordt onder verspreid liggende woningen verstaan: een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare. Ook lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een buisleiding, wordt aangeduid als een beperkt kwetsbaar object.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan tevens ingegaan op (zgn. verantwoordingsplicht):

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

De hiervoor genoemde verantwoordingsplicht voor een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute is niet van toepassing, wanneer indien bij de vaststelling van het besluit wordt aangetoond dat:

- het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen met niet meer dan tien procent toeneemt, en
- de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen niet wordt overschreden.

2.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Alphen-Chaam heeft een standaard verantwoording van het groepsrisico opgesteld (d.d. 11 januari 2016). In het standaardadvies wordt in het kader van de verantwoording aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- Mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen.

Om zowel ruimte te bieden voor de ontwikkeling van bedrijvigheid, de ruimtelijke ontwikkeling van de woonkernen én er voor te zorgen dat de veiligheidsrisico's beperkt en beheersbaar blijven is het wenselijk om sturing te geven aan de situering van bedrijven met een risicocontour en aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen risicocontouren. Om die reden worden in de gemeente Alphen-Chaam de volgende gebiedstypen onderscheiden:

1. Woonwijken
2. Buitengebied
3. Bedrijventerreinen
4. Gemengde gebieden
5. Transportzones
6. Recreatiegebied (camping)

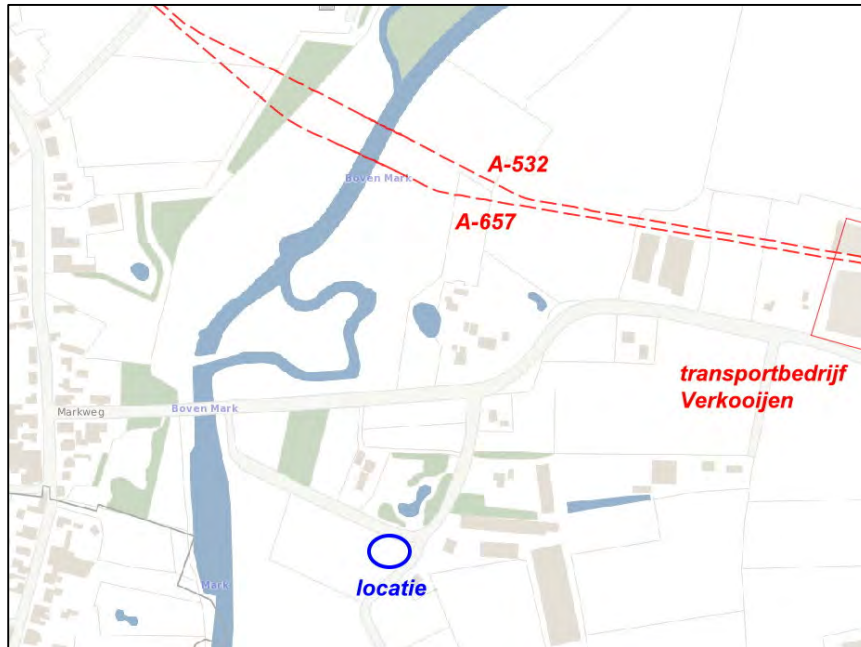
Per gebiedstype gelden andere ambities voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico waarbij in het algemeen geldt dat in woonwijken minder risico wordt geaccepteerd dan bijvoorbeeld ter plaatse van een bedrijventerrein.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Alphen-Chaam een toename van het groepsrisico van 10% of meer;
- De Veiligheidsregio hanteert in haar standaardadvies invloedsgebieden die soms hoger zijn dan wettelijk of bij vergunning op basis van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) zijn vastgelegd. Een voorbeeld is het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Deze is 150 meter in plaats van 200 meter. Waar dit van toepassing is, zullen wij het standaardadvies van de Veiligheidsregio conform de wettelijk bepaalde of bij vergunning vastgelegde invloedsgebieden hanteren.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gegeven. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart.



Figuur 3.1. Uitsnede risicokaart.

De risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn:

- hogedruk aardgastransportleidingen A-532 en A-657;
- transportbedrijf Verkooijen.

3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

Op circa 370 meter ten noorden van het plangebied ligt een tweetal (landelijke) hogedruk aardgastransportleidingen. In tabel 3.1 staan de eigenschappen van deze leidingen.

Tabel 3.1. eigenschappen hogedruk aardgastransportleidingen

Leiding	diameter	werkdruk	invloedsgebied	zakelijk rechtstrook
A-532	36"	66 bar	430m	5m
A-657	24"	66 bar	310m	5m

De toekomstige woning komt te liggen binnen het invloedsgebied van één hogedruk aardgastransportleiding (A-532). Omdat de locatie binnen de invloedsgebieden van de leidingen liggen is een kwantitatieve risicoanalyse noodzakelijk. In hoofdstuk 4 is deze kwantitatieve risicoanalyse verricht.

3.2 Transportbedrijf Verkooijen

Het transportbedrijf Verkooijen (Strijbeekseweg 48, Strijbeek) heeft als hoofdactiviteit van de inrichting het laden, lossen en overslagactiviteiten en de opslag van goederen. Door de opslag van verven in een gebouw (CPR15-2) is formeel een 10^{-6} PR-contour van 270 meter aanwezig. Het oprichten van nieuwe kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan. Het plangebied ligt op circa 470 meter van het transportbedrijf. Het invloedsgebied van het transportbedrijf is vergelijkbaar groot als de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour. Ten gevolge van dit bedrijf zijn geen belemmeringen geconstateerd.

4 KWANTITATIEVE RISICOANALYSE

4.1 Rekenprogramma

Voor de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de hogedruk aardgas-transportleidingen is gebruik gemaakt van het door het RIVM beheerde rekenprogramma genaamd CAROLA. De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52, parameterbestand 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het KNMI-weerstation Woensdrecht.

4.2 Leidinggegevens

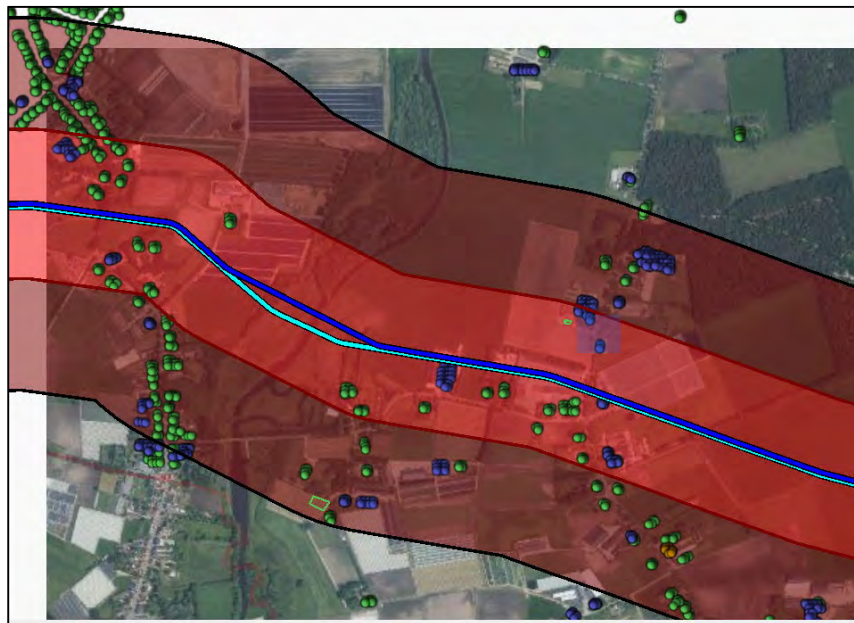
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Tabel 4.1 Leidinggegevens CAROLA-model

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]
N.V. Nederlandse Gasunie	4614_leiding-A-532-deel-1	914,40	66,20
N.V. Nederlandse Gasunie	4614_leiding-A-657-deel-1	610,00	66,20

Door het bevoegd gezag (gemeente Alphen-Chaam) zijn de leidinggegevens verstrekt (d.d. 1 november 2017).

In figuur 4.1 is het invloedsgebied weergegeven van de leiding A-532. Het 100% letaliteitsgebied is in een rode kleur weergegeven. Het gebied tussen 100% en 1% letaliteit is in een bruine kleur weergegeven.

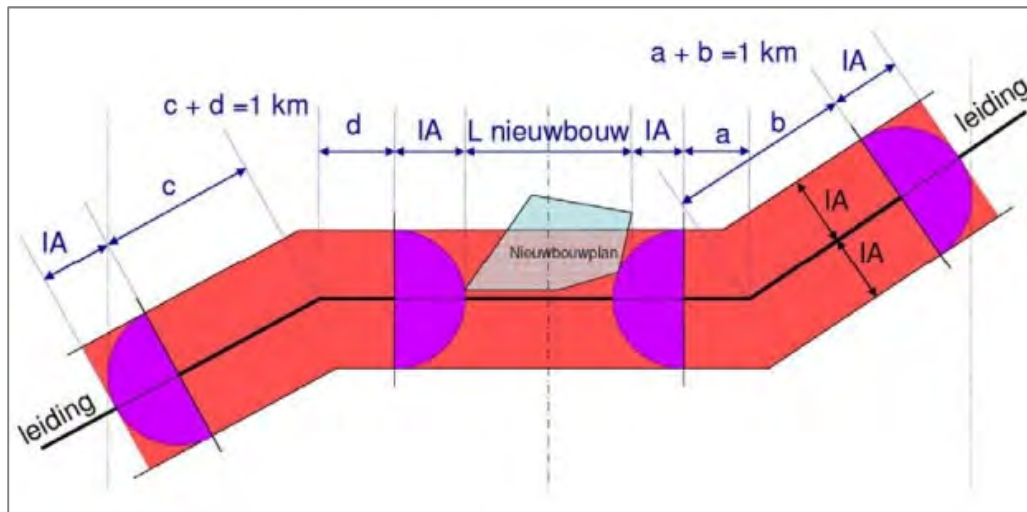


Figuur 4.1. Invloedsgebied A-532 (groen vierkantje)

Het plan ligt buiten de 100% letaliteit van de hogedruk aardgastransportleiding A-532.

4.3 Ruimtelijke gegevens

Het te onderzoeken gebied is schematisch weergegeven in figuur 4.2.

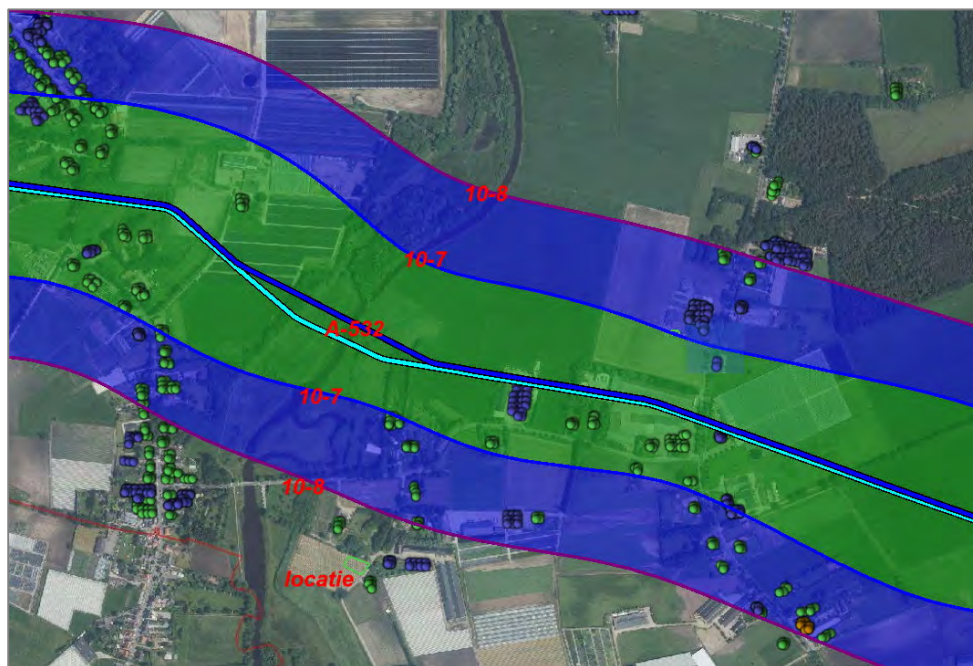


Figuur 4.2. Schematisch overzicht onderzoeksgebied

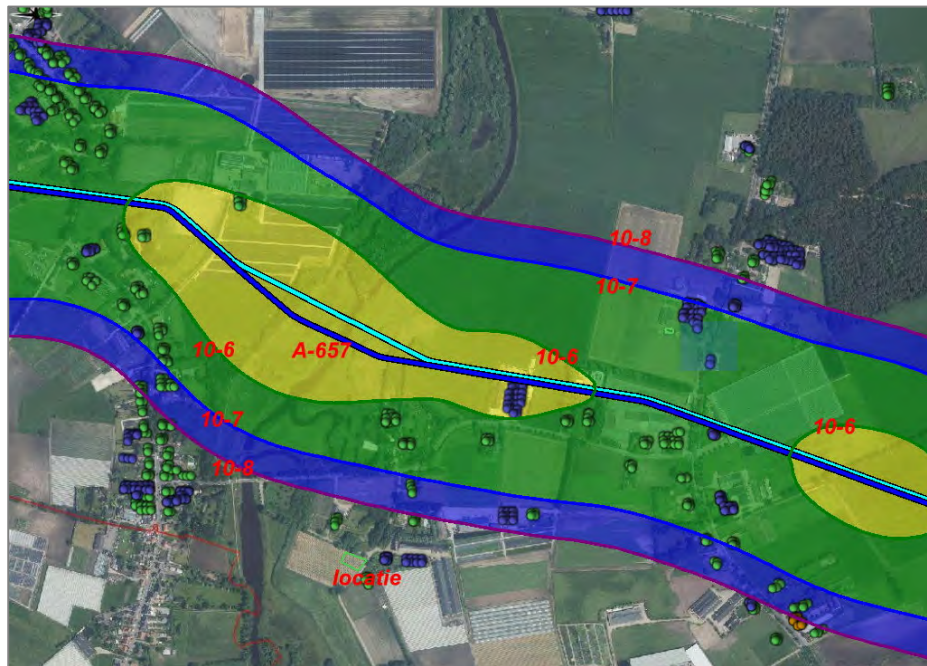
De invoergegevens van de aanwezigen in het gebied zijn ontleend aan de Populatieservice. Voor de huidige situatie zijn deze gegevens gehanteerd. Voor de toekomstige situatie is een populatiepolygoon 'wonen' met 2,4 aanwezigen (50% voor de dagperiode en 100% voor de nachtperiode) per woning ingevoerd. In bijlage 1 is de huidige situatie weergegeven, in bijlage 2 is de toekomstige situatie opgenomen.

4.4 Plaatsgebonden risico

In de figuren 4.3 en 4.4 zijn de risicocontouren van zowel de huidige als toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 4.3. risicocontour leiding A-532

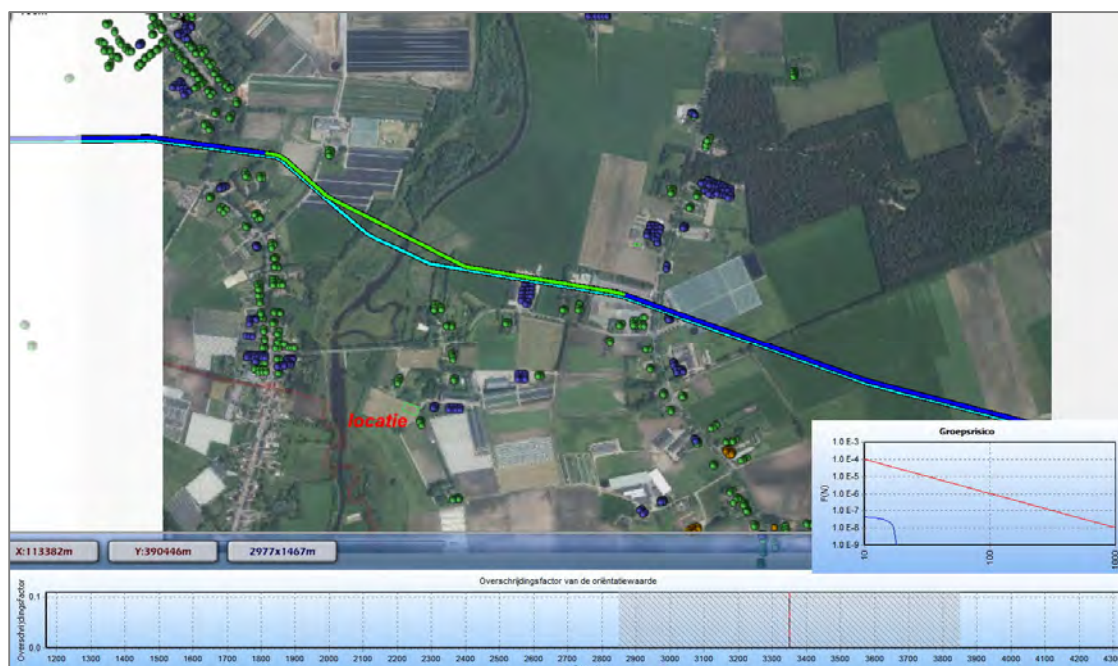


Figuur 4.4. risicocontour leiding A-657

Uit het figuur van de leiding A-657 blijkt dat er een significante $10^{-6}/j$ PR-contour aanwezig is. De nieuwe woning ligt echter buiten deze contour. Voor de leiding A-532 geldt dat er geen $10^{-6}/j$ PR-contour aanwezig is binnen het te onderzoeken gebied. Geconstateerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel.

4.5 Groepsrisico hogedruk aardgastransportleidingen

In figuur 4.5 is het verloop van het groepsrisico van leiding A-532-deel 1 weergegeven.



Figuur 4.6. groepsrisico leiding A-532 (groene leidingdeel is onderzochte kilometer)

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde bedraagt. Het aantal slachtoffers bedraagt zowel voor de huidige als de toekomstige situatie 14 personen, voor beide leidingen. Geconcludeerd wordt dat door de onderhavige ontwikkeling geen toename van het groepsrisico optreedt.

4.6 Beperkte verantwoording

Ten gevolge van de twee relevante leidingen bedraagt het groepsrisico per leiding ruim minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Het aantal slachtoffers bedraagt per leiding 14 slachtoffers. Door de nieuwe woning neemt het maximum aantal slachtoffers niet toe.

De zelfredzaamheid kan als goed worden beschouwd. De bewoners kunnen vanaf de Strijbeekseweg naar het zuiden vluchten. De hulpdiensten kunnen de betreffende leiding(en) moeilijk benaderen omdat dit gebied waarin de leidingen in zijn gelegen in een natuurgebied en binnen agrarische gebieden zijn gelegen. De hulpdiensten komen uit de richtingen Breda, Tilburg, Roosendaal. De aanrijdtijd bedraagt circa 20 minuten. In België ligt op zeer korte afstand een post (Meersel), de aanrijdtijd hiervan is circa 5 minuten.

De Veiligheidsregio zal in haar advies de beperkte verantwoording aanvullen.

4.7 Advies Veiligheidsregio

Er dient advies te worden ingewonnen bij de Veiligheidsregio Midden en west Brabant. Deze dient aan het bestemmingsplan te worden toegevoegd.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van de familie Jansen een externe veiligheid uitgevoerd voor de Markweg 15 te Strijbeek.

De risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn:

- hogedruk aardgastransportleidingen A-532 en A-657;
- transportbedrijf Verkooijen.

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van het Transportbedrijf Verkooijen.

Het plangebied ligt in de nabijheid van een (landelijke) hogedruk aardgastransportleiding A-532. Vanwege de ligging nabij de hogedruk aardgastransportleiding dient er een kwantitatieve risicoanalyse te worden verricht. Het onderzoek heeft als doel het bepalen of er sprake is van overschrijding van de normen ten aanzien van veiligheidsaspecten, zoals genoemd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Hiervoor wordt onder andere de toename van het groepsrisico worden bepaald.

Door het bevoegd gezag (gemeente Alphen-Chaam) zijn de leidinggegevens verstrekt. Het plan ligt buiten de 100% letaliteit van de hogedruk aardgastransportleiding A-532. De invoergegevens van de aanwezigen in het gebied zijn ontleend aan de Populatieservice. Voor de huidige situatie zijn deze gegevens gehanteerd. Voor de toekomstige situatie is een populatiepolygoon wonen met 2,4 aanwezigen (50% voor de dagperiode en 100% voor de nachtperiode) voor de woning ingevoerd. Uit de berekeningen van de leiding A-657 blijkt dat er een significante $10^{-6}/j$ PR-contour aanwezig is. De nieuwe woning ligt buiten deze contour. Voor leiding A-532 geldt dat er geen $10^{-6}/j$ PR-contour aanwezig is binnen het te onderzoeken gebied. Geconstateerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde bedraagt. Het aantal slachtoffers bedraagt zowel voor de huidige als de toekomstige situatie 14 personen, voor beide leidingen. Geconcludeerd wordt dat door de onderhavige ontwikkeling geen toename van het groepsrisico optreedt.

Er is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er dient advies te worden ingewonnen bij de Veiligheidsregio Midden en west Brabant deze dient aan het bestemmingsplan te worden toegevoegd. Er zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen geen belemmeringen voor het aspect externe veiligheid.

Econsultancy
Boxmeer, 4 april 2018



Kwantitatieve Risicoanalyse QRA huidige situatie Markdal

Door:
Chris Rodoe

Samenvatting

huidige situatie

Markdal 15

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen	6
2.3 Populatie.....	7
3 Plaatsgebonden risico	9
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	9
4 Groepsrisico screening	11
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	11
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	12
5 FN curves.....	13
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3000.00 en stationing 4000.00	13
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2980.00 en stationing 3980.00	13
6 Conclusies	14
7 Referenties.....	15

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
• rekenpakket met versienummer		
• parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	
• datum van de berekening		Ja
• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
• naam buisleiding		Ja
• diameter		Ja
• druk		Ja
• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
• leiding		Ja
• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10 ⁻⁶ -contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 30-03-2018.

Dit project is opgeslagen onder de naam C:\projecten\Alphen-Chaam\Strijbeekseweg\GAS\Strijbeekseweg 46.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 14-12-2017.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Gilze-Rijen. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

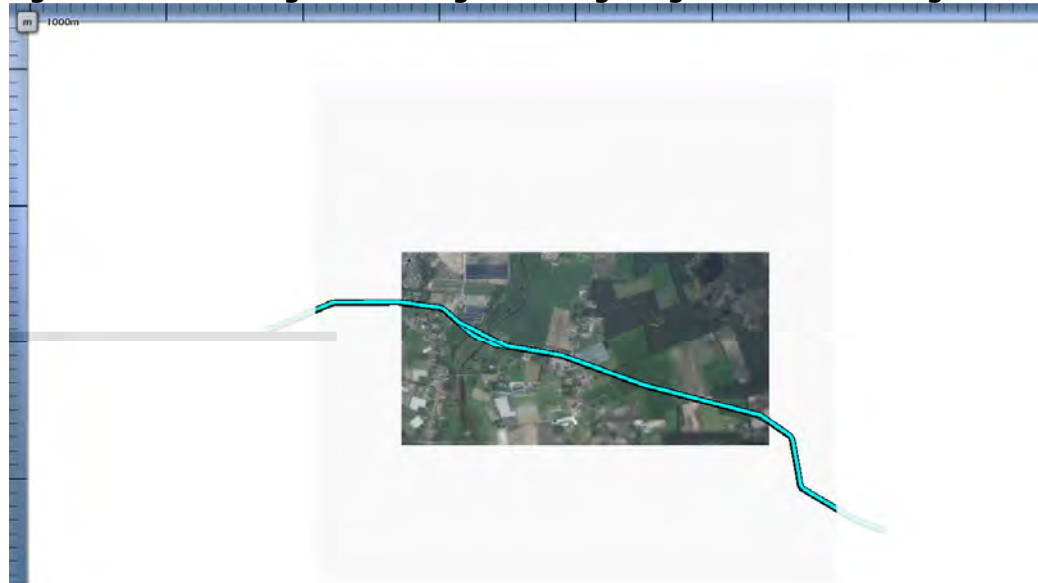
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	4614_leiding-A-532-deel-1	914.40	66.20	01-11-2017
N.V. Nederlandse	4614_leiding-A-657-deel-1	610.00	66.20	01-11-2017

Gasunie				
---------	--	--	--	--

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

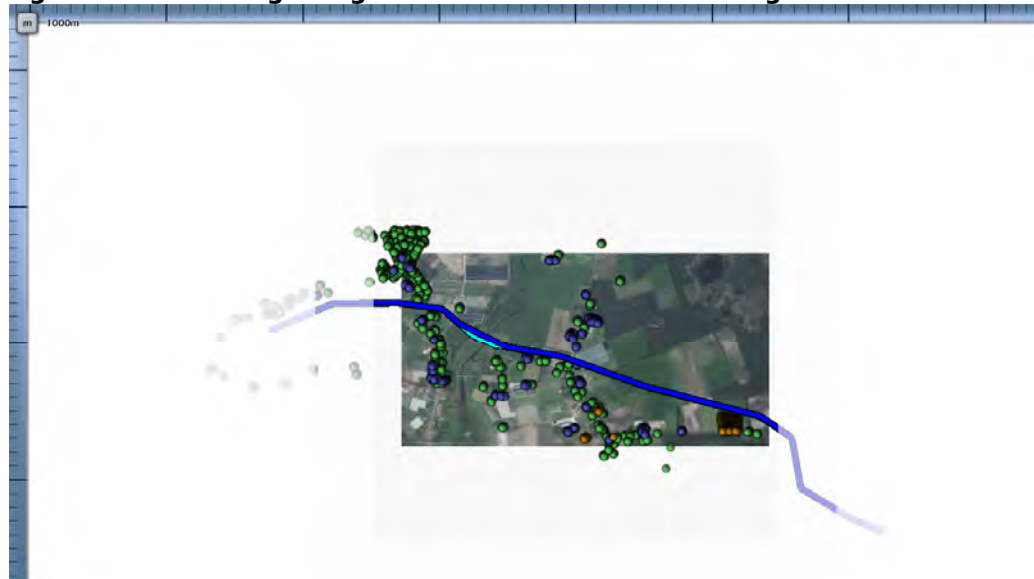
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
4614_leiding-A-657-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	1545.870	1665.750
4614_leiding-A-657-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	3934.460	4096.840

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
-------	------	--------	-----------	--------------	---------------------

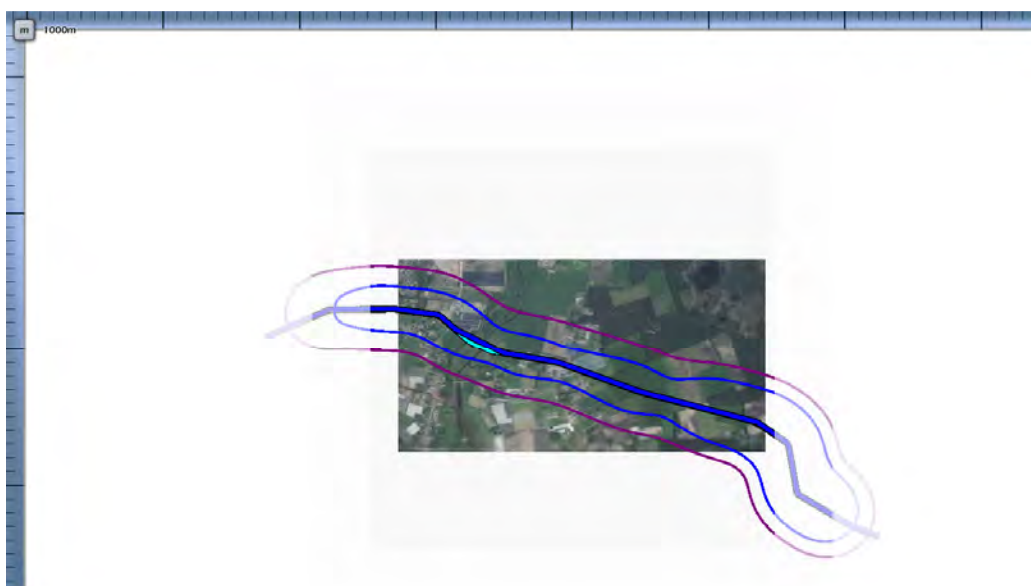
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Evenement	69	
camping_wwc-dag50-nacht100-buit100.txt	Evenement	42	
hotel-dag0-nacht100.txt	Wonen	32	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	88	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	136	
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	674	

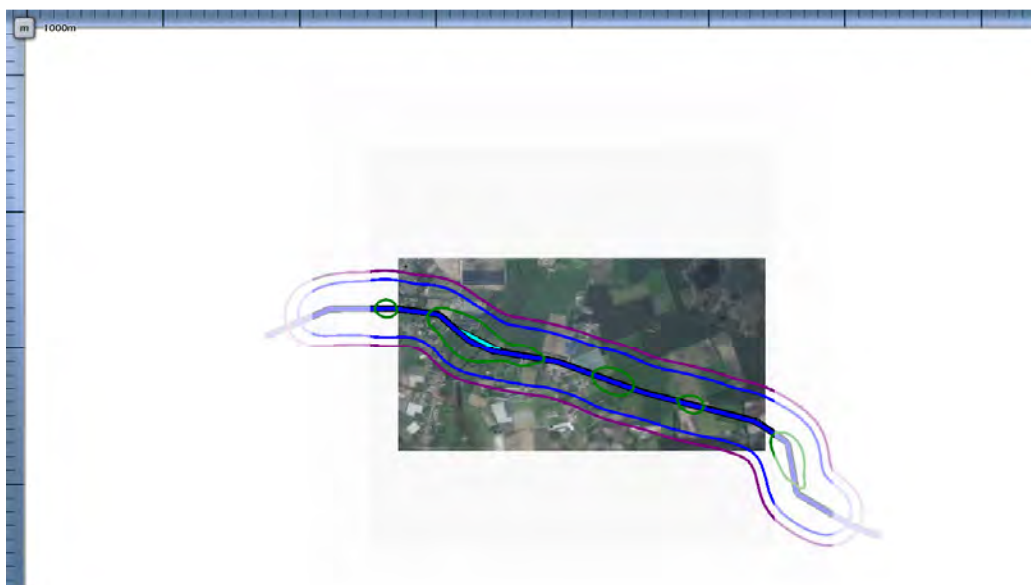
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



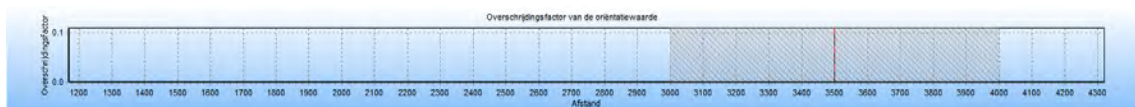
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



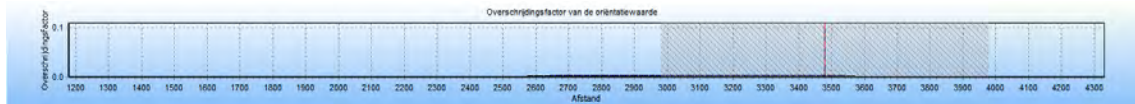
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van 5.08E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 9.963E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3000.00 en stationing 4000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



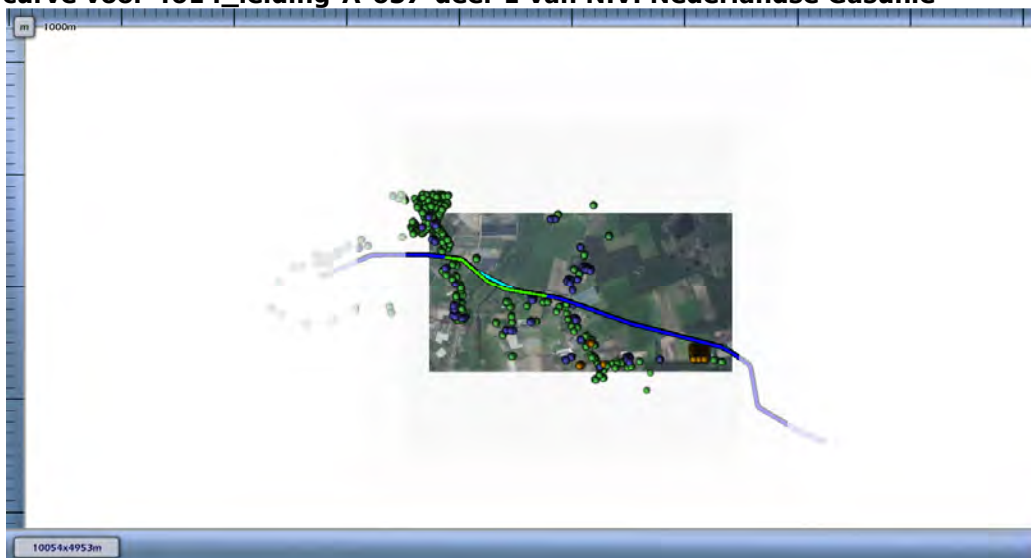
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van $2.33E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $4.572E-003$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2980.00 en stationing 3980.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

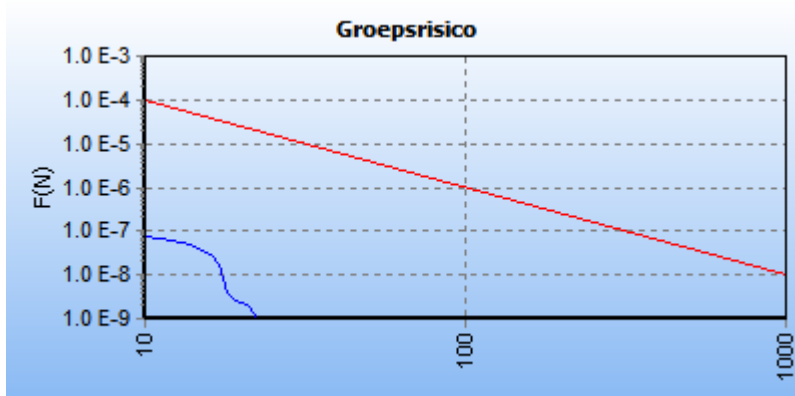
Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



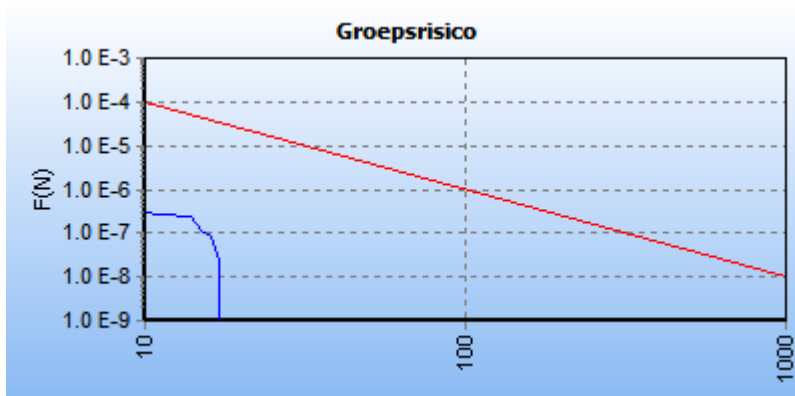
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3000.00 en stationing 4000.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2980.00 en stationing 3980.00



6 Conclusies

geen overschrijdingen PR 10-6
minder dan 0,1 maal van de oriënterende waarde

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Kwantitatieve Risicoanalyse QRA toekomstige situatie Markdal

Door:
Chris Rodoe

Samenvatting

toekomstige situatie
Markdal 15

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen	6
2.3 Populatie.....	7
3 Plaatsgebonden risico	10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
4 Groepsrisico screening	12
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	12
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	13
5 FN curves.....	14
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3000.00 en stationing 4000.00	14
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2980.00 en stationing 3980.00	14
6 Conclusies	15
7 Referenties.....	16

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
• rekenpakket met versienummer		
• parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	
• datum van de berekening		Ja
• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
• naam buisleiding		Ja
• diameter		Ja
• druk		Ja
• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
• leiding		Ja
• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10 ⁻⁶ -contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 30-03-2018.

Dit project is opgeslagen onder de naam C:\projecten\Alphen-Chaam\Strijbeekseweg\GAS\Strijbeekseweg 46.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 14-12-2017.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Gilze-Rijen. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

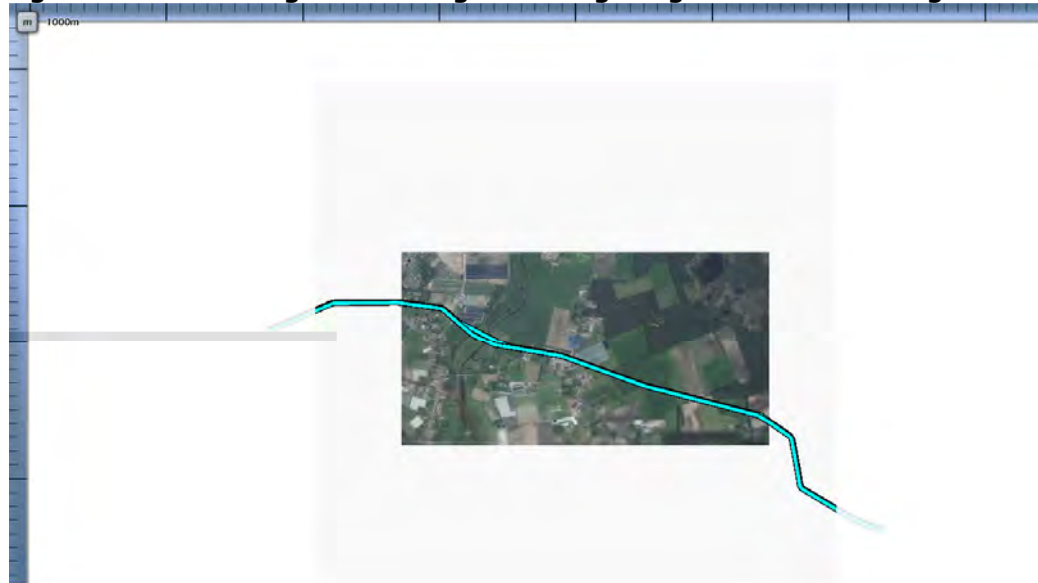
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	4614_leiding-A-532-deel-1	914.40	66.20	01-11-2017
N.V. Nederlandse	4614_leiding-A-657-deel-1	610.00	66.20	01-11-2017

Gasunie				
---------	--	--	--	--

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

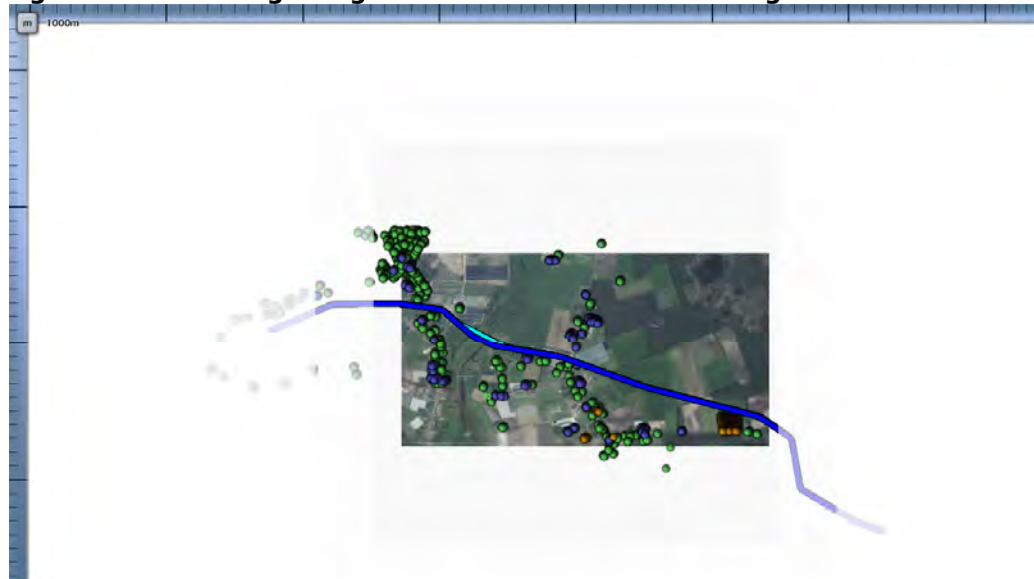
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
4614_leiding-A-657-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	1545.870	1665.750
4614_leiding-A-657-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	3934.460	4096.840

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Strijbeekseweg 46	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Markdal 15	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	

Populatiebestanden

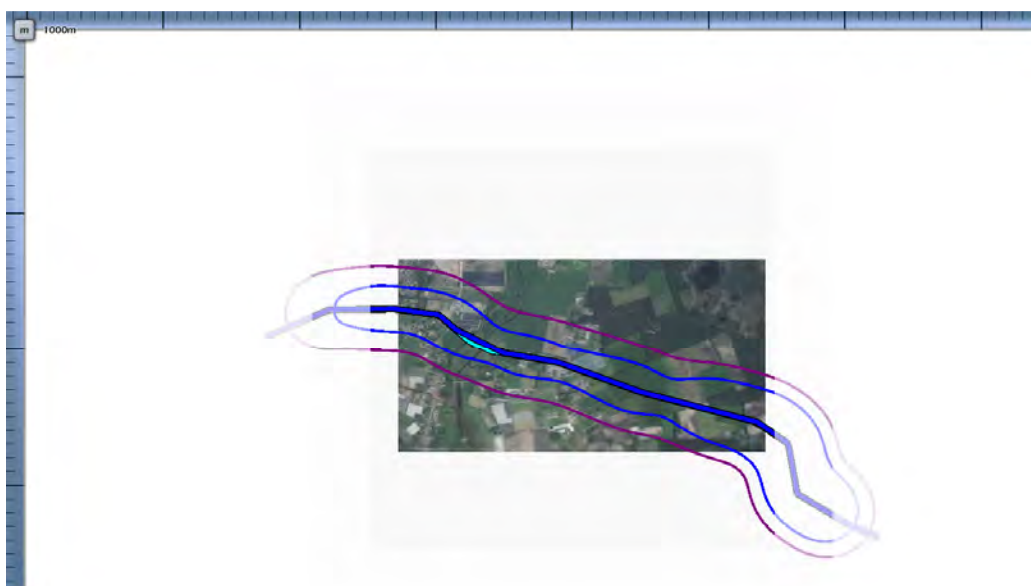
Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Evenement	69	
camping_wwc-dag50-nacht100-buit100.txt	Evenement	42	
hotel-dag0-nacht100.txt	Wonen	32	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	88	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100

kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	136	
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	674	

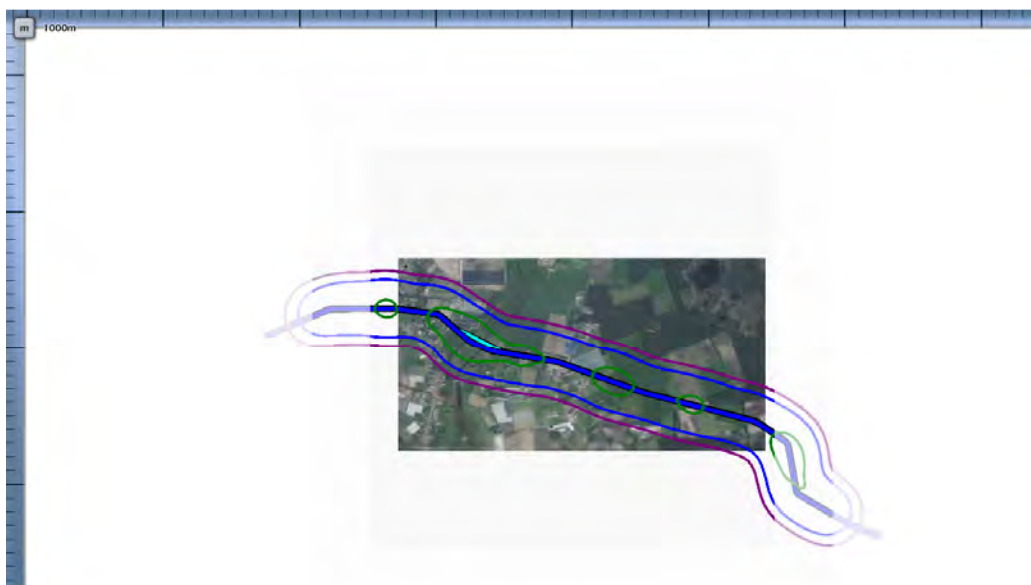
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



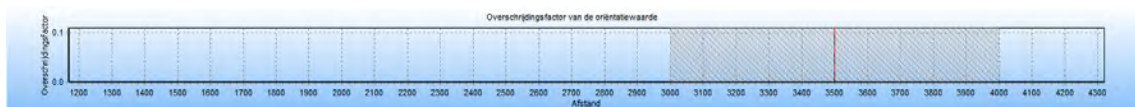
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

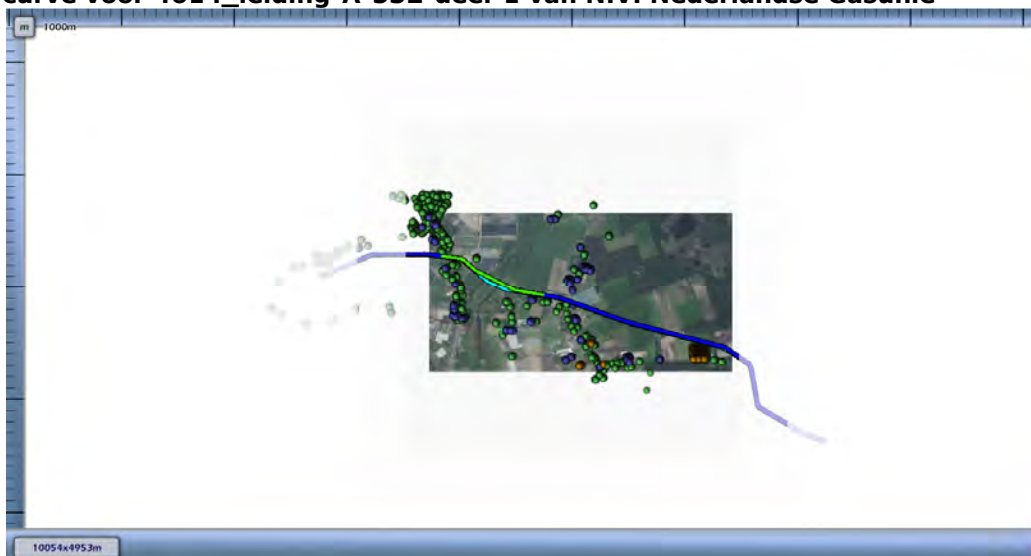
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



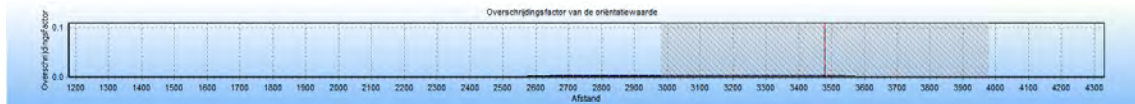
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van 5.08E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 9.963E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 3000.00 en stationing 4000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



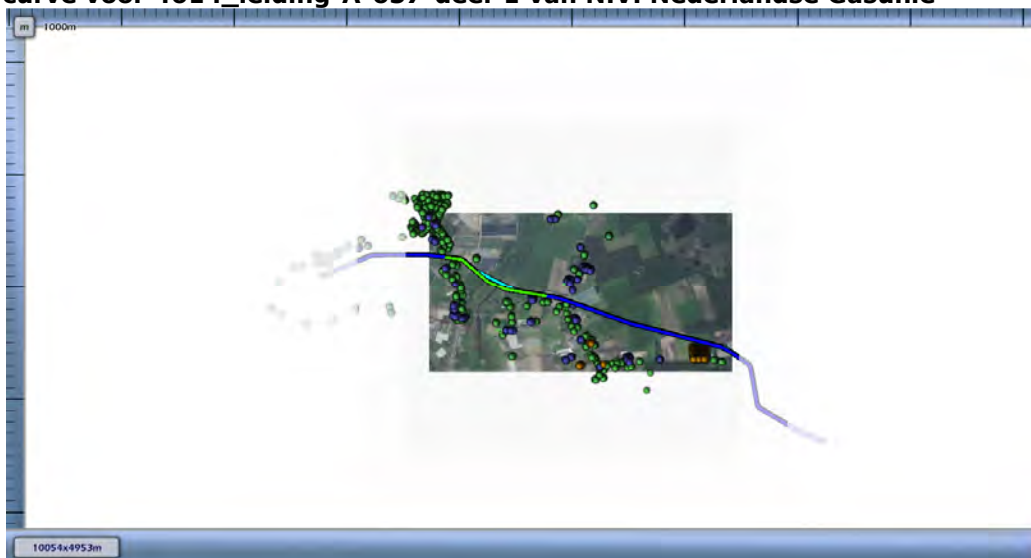
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van $2.33E-007$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $4.572E-003$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2980.00 en stationing 3980.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

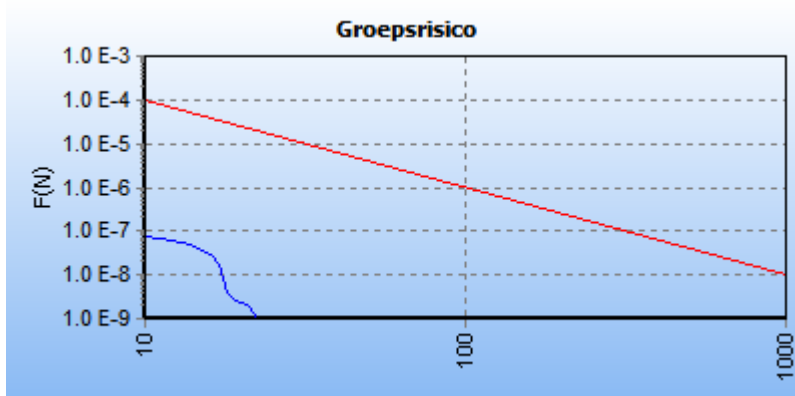
Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



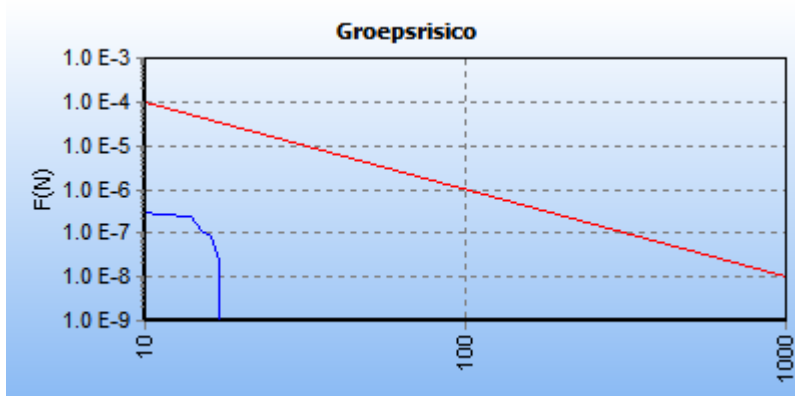
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4614_leiding-A-532-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 3000.00 en stationing 4000.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4614_leiding-A-657-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2980.00 en stationing 3980.00



6 Conclusies

geen overschrijdingen PR 10-6
minder dan 0,1 maal van de oriënterende waarde

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

BIJLAGE 5

INDICATIEF ONDERZOEK WOON- EN LEEFKLIMAAT

Notitie: Indicatief onderzoek woon- en leefklimaat

Locatie: perceel naast Markweg 7 te Strijbeek

Ulicoten, 08-03-2016

Kenmerk: 95507.017

Initiatiefnemer dhr. C.M. Jansen heeft op de locatie aan de Markweg 15 te Strijbeek een varkenshouderij met een plantenkwekerij als neventak. Initiatiefnemer is voornemens om op zijn perceel naast Markweg 7 in de toekomst een woning te realiseren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt in deze notitie indicatief de woon- en leefklimaat ter plaatse van de toekomstige woningbouwlocatie onderzocht.

Veehouderijen in de omgeving

In de omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijen met geuremissie van belang.

Tabel 1: Bepalende veehouderijen

Locatie:	Type:	Afstand (m):	Geuremissie (OU_E/m^3):
Markweg 15	Varkenshouderij	160	54.846
Markweg 4b	Geitenhouderij	381	19.639
Strijbeekseweg 54	Varkenshouderij	490	40.027

Gezien de afstand en geuremissie heeft de varkenshouderij aan de Markweg 15 de meest bepalende invloed op het plangebied.

Invoergegevens

Het woon- en leefklimaat wordt inzichtelijk gemaakt doormiddel van het rekenprogramma V-Stacks Gebied. Voor de berekeningen worden de bestandgegevens van de gemeente Alphen-Chaam van het Web-BVB gebruikt (referentiedatum: 07-03-2016). Voor de bepalende veehouderij aan de Markweg 15 is gerekend met de gegevens afkomstig van de vigerende vergunning.

Voor het plangebied is indicatief één rekenpunt gehanteerd. In de bijlage is een situatietekening bijgevoegd met het rekenpunt. Op deze situatietekening is tevens het bronpunt weergegeven van de bepalende veehouderij aan de Markweg 15.

Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting verstaan als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. In onderstaande Tabel 2 is de achtergrondbelasting op het gehanteerde rekenpunt weergegeven. De invoergegevens en rekenresultaten zijn bijgevoegd in de bijlage.

Tabel 2: Rekenresultaten achtergrondbelasting

Rekenpunt:	Achtergrondbelasting (OU_E/m^3):
1	14,840

Voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting van het meest bepalende bedrijf Markweg 15 is tevens inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma V-Stacks Gebied. In onderstaande Tabel 3 is de voorgrondbelasting op het gehanteerde rekenpunt weergegeven. De invoergegevens en rekenresultaten zijn bijgevoegd in de bijlage.

Tabel 3: Rekenresultaten voorgrondbelasting

<i>Rekenpunt:</i>	<i>Achtergrondbelasting (OU_E/m^3):</i>
1	13,508

Woon- en leefklimaat

PRA Odournet BV heeft in opdracht van het (voormalig) ministerie van VROM de relatie tussen geurbelasting en geurhinder onderzocht. Aan de hand van de geurbelasting kan het percentage geurgehinderden worden berekend. De omrekening voor het bepalen van het percentage geurgehinderden is opgenomen in bijlage 6 van de 'Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij'. Met het percentage geurgehinderden kan vervolgens het woon- en leefklimaat worden bepaald.

In de Verordening ruimte 2014, vastgesteld op 10 juli 2015, zijn gebiedsnormen voor de achtergrondbelasting opgenomen. Deze geurnormen betreffen 12% geurgehinderden voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom en 20% geurgehinderden voor geurgevoelige objecten in het buitengebied. De toekomstige gewenste woning is gelegen in het buitengebied. Om te kunnen concluderen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient te worden voldaan aan de gebiedsnorm van 20% geurgehinderden. Aan de hand van de omrekening in bijlage 6 van de 'Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij' is op te merken dat 20% geurgehinderden gelijk staat met een achtergrondbelasting van $20,7 OU_E/m^3$.

Uit Tabel 2 blijkt dat de achtergrondbelasting op het rekenpunt $14,840 OU_E/m^3$ bedraagt. Dit staat gelijk aan 16% geurgehinderden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

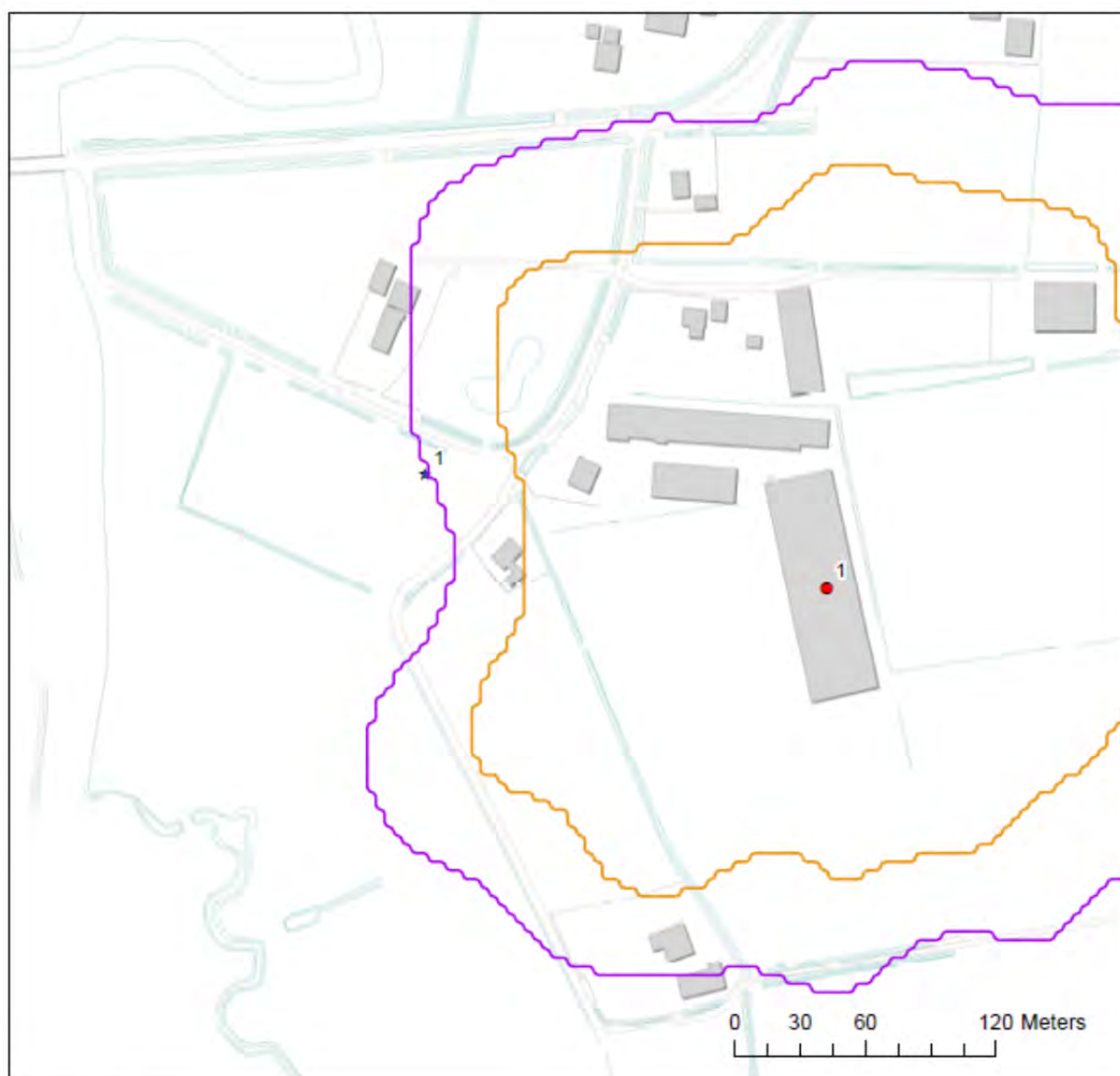
Daarnaast wordt opgemerkt dat de voorgrondbelasting afkomstig van de meest bepalende veehouderij aan de Markweg 15 in totaal $13.508 OU_E/m^3$ bedraagt. Conform de Wet geurhinder en veehouderij mag de geurbelasting afkomstig van veehouderijen waar dieren worden gehouden met een geuremissiefactor ten hoogste $14 OU_E/m^3$ bedragen op geurgevoelige objecten in het buitengebied. De Wet geurhinder en veehouderij tracht met het opnemen van deze maximale geurbelasting mensen voldoende te beschermen tegen blootstelling aan overmatige geurhinder. Doordat het rekenpunt voldoet aan deze norm voor de voorgrondbelasting kan eveneens geconcludeerd worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op de situatietekening in de bijlage is de $20,7 OU_E/m^3$ -contour (20% geurgehinderden) achtergrondbelasting weergegeven. Daarnaast is de $14 OU_E/m^3$ -contour voorgrondbelasting weergegeven. Indien de gewenste ontwikkeling van de woning buiten deze contouren is gelegen, is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd.

Conclusie

Uit de situatietekening blijkt dat voldoende ruimte beschikbaar is buiten de geurcontouren van de voor- en achtergrondbelasting. Derhalve kan geconcludeerd worden dat de toekomstige ontwikkeling van een woning ter plaatse van het perceel naast Markweg 7 mogelijk is. Er is aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage 1: situatietekening



Legenda

- 14 OU-Contour voorgrondbelasting
- 20,7 OU-Contour achtergrondbelasting (20% geurehinderden)
- Bronnen Markweg 15
- ★ Indicatief rekenpunt geur

Bijlage 2: invoergegevens en rekenresultaten V-Stacks Gebied

Indicatief rekenpunt geur:

ID	X	Y	NORM_OU	Postcode	V/K	Type	zone
1	113098	390724	14	1234AB			

Brongegevens locatie Markweg 15:

BronbestandbedrijfA

IDNR	X_COORD	Y_COORD	ST-hoogte	GemGebH	ST-diam	ST-uittree	E-Vergund	E-maxVerg
1	113283	390672	4.1	4.2	0.45	4	54846	54846

Brongegevens Web-BVB bestand Alphen-Chaam, locatie Markweg 15 feitelijke brongegevens:

BronbestandbedrijfA

IDNR	X_COORD	Y_COORD	ST-hoogte	GemGebH	ST-diam	ST-uittree	E-Vergund	E-maxVerg
1	113283	390672	4.1	4.2	0.45	4	54846	54846
20161	112729	393343	6	6	0.5	4	0	0
20162	112864	392029	6	6	0.5	4	0	0
20163	112442	392643	6	6	0.5	4	7120	7120
20164	112474	392523	6	6	0.5	4	0	0
20167	112716	391228	6	6	0.5	4	0	0
20168	112286	392639	6	6	0.5	4	8740	8740
20169	112614	392342	6	6	0.5	4	0	0
20170	112283	392725	6	6	0.5	4	0	0
20172	111486	391410	6	6	0.5	4	0	0
20173	111483	391300	6	6	0.5	4	15410	15410
301088	111737	391521	6	6	0.5	4	0	0
20174	111561	391413	6	6	0.5	4	20259	20259
20175	111379	390781	6	6	0.5	4	8804	8804
20176	110862	391268	6	6	0.5	4	69049	69049
20178	113785	390829	6	6	0.5	4	0	0
20147	113701	392271	6	6	0.5	4	6052	6052
20148	113815	392232	6	6	0.5	4	0	0
20179	113575	391729	6	6	0.5	4	0	0
20181	113806	390634	6	6	0.5	4	40027	40027
300727	113388	391017	6	6	0.5	4	19639	19639
20185	115025	390463	6	6	0.5	4	0	0
20150	113605	393455	6	6	0.5	4	142	142
20186	116014	389084	6	6	0.5	4	19987	19987
34471	116096	389182	6	6	0.5	4	15598	15598
20187	116103	389014	6	6	0.5	4	27339	27339
34462	114783	394350	6	6	0.5	4	0	0
34463	114465	393743	6	6	0.5	4	356	356
34465	118496	396136	6	6	0.5	4	115	115
20192	117576	395652	6	6	0.5	4	0	0
20193	119199	390375	6	6	0.5	4	2029	2029
20194	117580	390268	6	6	0.5	4	27268	27268
20199	116802	390517	6	6	0.5	4	0	0
20198	116676	390394	6	6	0.5	4	71	71
20200	116642	390347	6	6	0.5	4	0	0
20201	116850	390613	6	6	0.5	4	107	107

20202	116845	390671	6	6	0.5	4	0	0
20203	116361	391318	6	6	0.5	4	0	0
20206	117301	390786	6	6	0.5	4	5612	5612
20207	117104	390544	6	6	0.5	4	20546	20546
20208	117021	390439	6	6	0.5	4	27600	27600
20209	116760	389664	6	6	0.5	4	20142	20142
20210	116423	389330	6	6	0.5	4	4140	4140
20211	116211	389122	6	6	0.5	4	312	312
20213	117477	391369	6	6	0.5	4	0	0
20216	116130	390409	6	6	0.5	4	534	534
20217	117188	389850	6	6	0.5	4	20663	20663
20218	117267	389763	6	6	0.5	4	0	0
20219	117387	389675	6	6	0.5	4	8280	8280
20220	117002	389861	6	6	0.5	4	0	0
20221	116464	390200	6	6	0.5	4	712	712
20222	116920	389970	6	6	0.5	4	6413	6413
20223	116288	389797	6	6	0.5	4	334	334
20225	116653	389204	6	6	0.5	4	156	156
20226	119176	392896	6	6	0.5	4	0	0
20229	118117	393414	6	6	0.5	4	0	0
20146	117798	393547	6	6	0.5	4	0	0
20232	118449	393401	6	6	0.5	4	12676	12676
20234	118111	393560	6	6	0.5	4	142	142
20235	118499	393483	6	6	0.5	4	117	117
20237	118013	392652	6	6	0.5	4	3952	3952
20238	118010	392228	6	6	0.5	4	0	0
20240	118098	392712	6	6	0.5	4	36	36
20244	118137	392181	6	6	0.5	4	2730	2730
20247	119195	391887	6	6	0.5	4	534	534
20248	119338	391962	6	6	0.5	4	0	0
20249	119749	391069	6	6	0.5	4	5370	5370
20250	119403	392018	6	6	0.5	4	0	0
20251	119820	391043	6	6	0.5	4	5594	5594
20252	119458	391827	6	6	0.5	4	21378	21378
20253	119846	390908	6	6	0.5	4	356	356
20254	119540	391168	6	6	0.5	4	0	0
20255	119302	391418	6	6	0.5	4	31837	31837
20257	119486	391180	6	6	0.5	4	27208	27208
20262	119610	391031	6	6	0.5	4	42720	42720
35443	119540	391069	6	6	0.5	4	39	39
20263	119829	390517	6	6	0.5	4	0	0
20264	119966	390634	6	6	0.5	4	0	0
20265	120484	390060	6	6	0.5	4	0	0
301144	120205	389213	6	6	0.5	4	0	0
20272	119632	389493	6	6	0.5	4	0	0
20270	119859	389264	6	6	0.5	4	142	142
20273	119662	389426	6	6	0.5	4	1424	1424
20274	119323	389246	6	6	0.5	4	0	0
20275	119850	388713	6	6	0.5	4	0	0
20277	118462	390030	6	6	0.5	4	312	312
20282	119045	389219	6	6	0.5	4	0	0

20283	118664	388985	6	6	0.5	4	43005	43005
20285	118689	388923	6	6	0.5	4	34500	34500
20286	118751	388700	6	6	0.5	4	0	0
20288	118938	389574	6	6	0.5	4	5696	5696
20289	118389	389272	6	6	0.5	4	42435	42435
20292	118374	389878	6	6	0.5	4	0	0
20293	118428	389392	6	6	0.5	4	0	0
20296	118419	388568	6	6	0.5	4	0	0
34473	118289	391416	6	6	0.5	4	975	975
20302	117424	391780	6	6	0.5	4	0	0
20303	117188	391958	6	6	0.5	4	48	48
20304	117379	391962	6	6	0.5	4	0	0
20305	117066	392202	6	6	0.5	4	0	0
20307	118177	391847	6	6	0.5	4	0	0
20310	118730	391587	6	6	0.5	4	0	0
20313	118976	391889	6	6	0.5	4	0	0
20323	125579	387689	6	6	0.5	4	6052	6052
20325	125941	387366	6	6	0.5	4	0	0
20326	125338	387499	6	6	0.5	4	0	0
20327	125547	387407	6	6	0.5	4	570	570
20332	126316	388214	6	6	0.5	4	22177	22177
20334	126449	388454	6	6	0.5	4	1602	1602
20335	125772	387940	6	6	0.5	4	7575	7575
20336	125997	387987	6	6	0.5	4	107	107
20339	126764	388591	6	6	0.5	4	0	0
20341	126442	387951	6	6	0.5	4	38855	38855
20342	126449	388036	6	6	0.5	4	27840	27840
20343	126600	388183	6	6	0.5	4	75757	75757
20344	124108	385732	6	6	0.5	4	5066	5066
20345	123997	385674	6	6	0.5	4	7049	7049
20346	124457	386182	6	6	0.5	4	11776	11776
20347	124534	386167	6	6	0.5	4	27494	27494
20350	124359	385715	6	6	0.5	4	54138	54138
20351	124688	386786	6	6	0.5	4	53728	53728
20359	124735	387297	6	6	0.5	4	24417	24417
20360	123690	387512	6	6	0.5	4	4800	4800
20361	124553	387338	6	6	0.5	4	3275	3275
20362	124558	387253	6	6	0.5	4	1780	1780
20364	123960	388122	6	6	0.5	4	0	0
20367	124294	388377	6	6	0.5	4	20339	20339
20368	124243	388428	6	6	0.5	4	0	0
20369	122675	389216	6	6	0.5	4	0	0
20372	125179	392320	6	6	0.5	4	36	36
20373	125243	392011	6	6	0.5	4	0	0
20379	126618	389910	6	6	0.5	4	1860	1860
20380	126537	389979	6	6	0.5	4	2300	2300
20381	126423	390172	6	6	0.5	4	90027	90027
20382	126378	390264	6	6	0.5	4	0	0
20388	126627	390099	6	6	0.5	4	35305	35305
20389	126558	390161	6	6	0.5	4	0	0
20393	126697	392198	6	6	0.5	4	33320	33320

20395	127098	391609	6	6	0.5	4	68168	68168
20396	127076	391645	6	6	0.5	4	15785	15785
20398	126717	391829	6	6	0.5	4	0	0
20399	126603	391782	6	6	0.5	4	0	0
20401	126542	392207	6	6	0.5	4	99701	99701
300167	126660	390404	6	6	0.5	4	35955	35955
20402	125468	389133	6	6	0.5	4	14019	14019
20403	125489	389219	6	6	0.5	4	10937	10937
20404	125496	389281	6	6	0.5	4	0	0
20405	125534	389347	6	6	0.5	4	6932	6932
20470	125637	389321	6	6	0.5	4	19780	19780
20406	125680	390157	6	6	0.5	4	854	854
20409	123669	391188	6	6	0.5	4	0	0
35440	123472	391228	6	6	0.5	4	0	0
35072	123920	391235	6	6	0.5	4	0	0
20411	121842	388747	6	6	0.5	4	0	0
20412	121786	388867	6	6	0.5	4	0	0
20413	121701	388867	6	6	0.5	4	0	0
20471	123655	391791	6	6	0.5	4	748	748
35435	123792	391387	6	6	0.5	4	0	0
20414	126301	386698	6	6	0.5	4	3647	3647
20415	126341	386599	6	6	0.5	4	0	0
20418	126372	386192	6	6	0.5	4	0	0
20419	126115	386972	6	6	0.5	4	0	0
20421	126160	386858	6	6	0.5	4	0	0
20423	126209	386734	6	6	0.5	4	39484	39484
20424	126293	386631	6	6	0.5	4	6877	6877
20425	126297	386537	6	6	0.5	4	37944	37944
20427	126278	386332	6	6	0.5	4	0	0
20428	126245	386289	6	6	0.5	4	35402	35402
20429	126322	386239	6	6	0.5	4	21706	21706
35436	126083	387124	6	6	0.5	4	34967	34967
20435	126890	386833	6	6	0.5	4	4800	4800
20436	127175	386862	6	6	0.5	4	42649	42649
20437	126933	386803	6	6	0.5	4	23717	23717
300257	127303	386898	6	6	0.5	4	49035	49035
20440	126693	387201	6	6	0.5	4	0	0
20442	126944	387038	6	6	0.5	4	27376	27376
20434	126954	387004	6	6	0.5	4	20129	20129
20444	126635	386867	6	6	0.5	4	58601	58601
20446	127132	387486	6	6	0.5	4	31201	31201
20447	128037	387194	6	6	0.5	4	0	0
20450	126464	387216	6	6	0.5	4	0	0
20451	126650	387272	6	6	0.5	4	320	320
20455	125793	388983	6	6	0.5	4	0	0
20457	126588	388953	6	6	0.5	4	498	498
20459	126811	389002	6	6	0.5	4	0	0
20461	126884	389086	6	6	0.5	4	10350	10350
20463	126892	389291	6	6	0.5	4	0	0
20465	126815	389529	6	6	0.5	4	0	0
20467	128001	385677	6	6	0.5	4	0	0

20408	128197	387006	6	6	0.5	4	0	0
300200	126985	385807	6	6	0.5	4	42368	42368
20469	127815	386639	6	6	0.5	4	0	0
35041	127858	386916	6	6	0.5	4	31257	31257
35035	124036	385493	6	6	0.5	4	35328	35328

Rekenresultaten achtergrondbelasting:

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	113098	390724	14	14,84

Rekenresultaten voorgrondbelasting Markweg 15:

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	113098	390724	14	13,508