



Natuurtoets

Natuurtoets Plan Polsvoort, Lochem

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.

Status

Definitief



Emmastraat 16
8011 AG Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets Plan Polsvoort, Lochem

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
18-029	1 november 2018	Definitief

Auteur(s)

M.G. (Mark) Hoksberg & S.A.M. (Bas) Peeters

Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Hoksberg, M.G. & S.A.M. Peeters (2018). Natuurtoets Plan Polsvoort, Lochem. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 18-029. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Wettelijk kader	3
1.3 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen	4
1.4 Algemene opzet onderzoek	6
2. Bescherming gebieden	7
2.1 Natura 2000	7
2.2 Natuurnetwerk Nederland	8
3. Soortbescherming	9
3.1 Onderzoeksmethode	9
3.2 Flora	10
3.3 Zoogdieren	10
3.4 Broedvogels	13
3.5 Amfibieën	13
3.6 Overige soortgroepen	14
4. Geraadpleegde bronnen	15
Bijlage 1	

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van BPD heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van 56 woningen in Lochem. De voorgenomen bouw en ingebruikname gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden.

De natuurtoets is bedoeld om inzicht te verkrijgen in aanwezige natuurwaarden en mogelijke effecten van het plan of voorgenomen activiteiten. Tijdens het onderzoek zijn te verwachten effecten van het plan getoetst aan de wettelijke bescherming van soorten, natuurgebieden en houtopstanden. Het uitgevoerde onderzoek en de resultaten er van zijn in voorliggende rapportage beschreven.

Huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen

Het plangebied ligt ingeklemd tussen Zutphenseweg, Oude Enkweg en Hammarskjöldweg in Lochem. Het plangebied bestaat uit weide, een bedrijfsterrein en een klein stukje bos. Op het bedrijfsterrein zijn een tankstation en een bedrijfsgebouw met een aangebouwde opslag gevestigd.

Er zijn plannen om in het plangebied 56 woningen te realiseren. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gesloopt en het aanwezige groen grotendeels verwijderd.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Stelkampsveld gelegen op een afstand van circa 5,6 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Het gebied ligt aan de zuidgrens tegen het Gelders natuurnetwerk, onderdeel van het NNN. De voorgenomen plannen hebben naar verwachting geen directe negatieve invloed op de beschermde gebieden. Wel kunnen stikstofemissies van stook en verkeer over grote afstanden negatieve effecten hebben op beschermde habitats in Natura 2000-gebieden. Door middel van een AERIUS-berekening wordt vastgesteld of de stikstofemissie binnen de wettelijke normen blijft. Het resultaat hiervan wordt separaat van deze rapportage opgeleverd.

Soortbescherming

- Er is onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen uitgevoerd. In de bebouwing zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Langs de rand van het perceel staat een rij Acacia's en enkele losse Acacia's met holtes en losse stukken schors. Ook hier zijn tijdens vleermuisonderzoek geen verblijfplaatsen aangetroffen. Wel zijn enkele foeragerende exemplaren waargenomen, maar van schade aan (on-misbare) vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen is geen sprake.
- Steenmarter gebruikt de bebouwing als verblijfplaats. Door de sloop van de bebouwing gaan deze verblijfplaatsen verloren. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige nationaal beschermde zoogdieren

zonder provinciale vrijstelling aanwezig. Wel komen vaste verblijfplaatsen van enkele algemene, nationaal beschermde zoogdiersoorten met provinciale vrijstelling voor.

- Broedvogels met jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in het plangebied. Alleen algemene broedvogels van tuinen, bos en struweel zijn aangetroffen of te verwachten.
- In het plangebied zijn algemene nationaal beschermde amfibieën met provinciale vrijstelling overwinterend te verwachten. Er is geen sprake van voortplantingswateren.
- In het plangebied zijn geen beschermde planten, vissen, reptielen of ongewervelden aangetroffen of te verwachten.

Eindconclusie en aanbevelingen

- Als gevolg van de voorgenomen plannen kan een verhoogde emissie van stikstofoxiden ontstaan door sloop- en kapwerkzaamheden, de nieuwbouw en daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen. Met het rekenprogramma AERIUS is daarom de stikstofdepositie in beeld gebracht voor de huidige feitelijke situatie en de beoogde situatie. Zowel de huidige feitelijke situatie als het toekomstige plan voor woningbouw hebben géén stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jr) op Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie vormt in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmering voor het vaststellen en uitvoeren van het bestemmingsplan voor Polsvoort, Lochem.
- Voorgenomen ontwikkelingen leiden niet tot effecten op het NNN (in Gelderland GNN).
- Aangezien de acacia's met boomholten en losse schors in de huidige plannen gekapt worden, is vleermuisonderzoek uitgevoerd volgens het geldende vleermuisprotocol. Ook het bedrijfspand is onderzocht. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Ook is er geen essentieel foerageergebied aanwezig. Het is dan ook niet noodzakelijk om ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen voor vleermuizen.
- Voor Steenmarter volstaat het werken volgens de randvoorwaarden uit een goedgekeurde gedragscode. De maatregelen tijdens de sloop moeten worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.
- Bij de geplande ingrepen kunnen daarnaast enkele exemplaren en verblijfplaatsen van algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie automatisch een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.
- Werkzaamheden die broedbiotopen van alle aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de periode voor half maart en na eind juli of het plangebied te controleren op broedende vogels en nesten binnen de invloedssfeer van de plannen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van BPD heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van 56 woningen in Lochem. De voorgenomen bouw en ingebruikname gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden.

De natuurtoets is bedoeld om inzicht te verkrijgen in aanwezige natuurwaarden en mogelijke effecten van het plan of voorgenomen activiteiten. Tijdens het onderzoek zijn te verwachten effecten van het plan getoetst aan de wettelijke bescherming van soorten, natuurgebieden en houtopstanden. Het uitgevoerde onderzoek en de resultaten er van zijn in voorliggende rapportage beschreven.

1.2 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Staatsblad 2016) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. In dit rapport gaan wij op verzoek van de opdrachtgever in op de soortbescherming en gebiedsbescherming. Voor de volledige wettekst van de Wet natuurbescherming verwijzen wij naar: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-01-01>. In onderstaand kader 1.1 geven we een samenvatting van de relevante wetteksten.

Kader 1.1 Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden). Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en / of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (meestal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is opgedeeld in drie categorieën:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wet natuurbescherming), in de praktijk onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten zoals Huismus, Gierzwaluw en Buizerd, en
 - Overige vogels wier nesten alleen tijdens het broedseizoen (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest) zijn beschermd;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I) zoals bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming;
- Overige nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wet natuurbescherming), onderverdeeld in:
 - soorten waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt, en
 - Soorten waarvoor provinciaal wel vrijstelling geldt.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een aanvullende rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De bescherming van het Nationaal natuurnetwerk (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen en bestemmingsplannen. De bescherming van het NNN staat geheel los van de Wet natuurbescherming.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen. In Gelderland wordt de term Gelders NatuurNetwerk (GNN) gebruikt.

1.3 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen

Het plangebied ligt ingeklemd tussen Zutphenseweg, Oude Enkweg en Hammarskjöldweg. Het plangebied bestaat uit weide, een bedrijfsterrein en een klein stukje. Op het bedrijfsterrein zijn een tankstation en een bedrijfsgebouw met een aangebouwde opslag gevestigd.

Er zijn plannen om in het plangebied 56 woningen te realiseren. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Het is wenselijk dat delen van de huidige bosrand en de bomenrij langs het fietspad worden gekapt, het is nog niet vastgesteld of dat gaat gebeuren. Het plangebied heeft gedeeltelijk bestemming 'bedrijf' en een deel de bestemming 'agrarisch' en bevat 'waarden' (Gemeente Lochem 2013; zie figuur 3). De waarden betreffen hier archeologische waarden. Voor realisatie van de plannen is een bestemmingsplanwijziging nodig.



Figuur 1: Omgeving met plangebied binnen rode belijning. Bron foto: Google maps.



Figuur 2: Definitieve verkeveling van Plan Polsvoort

1.4 Algemene opzet onderzoek

De natuurtoets is gebaseerd op een veldbezoek op 13 februari 2018, bekende verspreidingsgegevens (zie hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen) en ecologische principes. Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde gebieden en houtopstanden (hoofdstuk 2) en soorten (hoofdstuk 3). Daarnaast is beschreven welke mitigerende (verzachtende) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

2. Bescherming gebieden

2.1 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Stelkampsveld gelegen op een afstand van circa 5,6 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking, waarmee de potentiële toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in beeld kan worden gebracht. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen. De stikstof slaat in het plangebied en omgeving neer (stikstofdepositie) en kan negatieve effecten op beschermde natuur hebben tot op vele kilometers afstand van de bron. Daarom is met het rekenprogramma AERIUS de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in kaart gebracht. De AERIUS berekening is opgenomen in bijlage 1.

AERIUS berekening

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke situatie ten opzichte van de toekomstige situatie (maximale plansituatie). Om te bepalen of voorliggend plan uitvoerbaar is onder de Wnb, is als eerste stap met het rekenmiddel AERIUS Calculator een berekening van de toekomstige situatie gemaakt. In de toekomstige situatie zijn er twee bronnen van stikstofoxiden: woningen en verkeer.

Woningen

Op basis van het ontwerp worden er de volgende typen en aantallen woningen gerealiseerd;

- 9 vrijstaande woningen;
- 30 twee-onder-een-kap woningen;
- 17 rijtjeswoningen, waarvan 6 hoekwoningen en 11 tussenwoningen.

Voor de berekening is worst case uitgegaan van woningen met gasaansluiting. Het aantal woningen is met standaardemissies uit de categorie plan in AERIUS ingevoerd als een vlakbron op de locatie van het plangebied. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de verschillende typen woningen. De totale emissie uit woningen is 120,3 kg NOx/jr. Overigens mag er vanuit gegaan worden dat de woningen zonder gasaansluiting worden opgeleverd, omdat deze op een meer duurzame manier worden verwarmd.

Verkeer

Voor de stikstofberekening voor het plan is worst case uitgegaan van de verkeersgeneratie op basis van de 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' ¹. Uitgaand van het maximaal aantal verkeersbewegingen in de sector koopwoningen betreft het gemiddelde aantal verkeersbewegingen 8,1 mvt/etmaal per woning. Dit komt nagenoeg overeen met de verkeersaantallen die gebruikt zijn in het akoestisch onderzoek (8 mvt/etm). Uitgangspunt daarbij is dat de verkeerssamenstelling gelijk is aan de bestaande verkeersstroom op de aangrenzende Zutphenseweg: 93,6% licht verkeer, 4,3% middelzwaar verkeer en 2,1% zwaar verkeer². Qua verkeersafwikkeling van/naar het plangebied is uitgegaan van een evenredige verdeling; 50% van het verkeer in westelijke richting, 50% in oostelijke richting. Dit komt neer op zowel in westelijke als oostelijke richting: 212,3 mvt/etm licht verkeer, 9,75 mvt/etm middelzwaar verkeer en 4,75 mvt/etm zwaar verkeer. Het verkeer is vanuit het plangebied in westelijke richting tot aan de N346 ingetekend en in oostelijke richting tot aan de N312. Vanaf deze punten gaat de extra verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

De berekening is voor het rekenjaar 2019 met de nieuwste versie van AERIUS Calculator (2016L) uitgevoerd.

Rekenresultaat

De AERIUS-berekening (kenmerk: RgDvNXs8cB9L, d.d. 12 november 2018) toont aan dat de toekomstige situatie géén stikstofdepositie (0,00 mol N/ha/jr) op Natura 2000-gebieden heeft.

Ook na aftrek van de emissie als gevolg van de huidige feitelijke situatie is dan ook geen sprake van een toename aan stikstofdepositie. Uitgaande van de huidige situatie waarin de gehele loods verwarmd wordt (ca 900m²) o.b.v. de emissiefactor voor categorie 'kantoren en winkels'²³ à 0,16 kg per m² (totaal 144 kg/jr). Qua verkeersbewegingen is voor de huidige situatie aangenomen dat er o.b.v. de bedrijfscategorie 'arbeids- en bezoekersextensief' 51,3 verkeersbewegingen per etmaal plaatsvinden¹, met een gelijkwaardige verdeling in oostelijke en westelijke richting. De verkeersbewegingen als gevolg van het tankstation zijn niet meegenomen in de berekening, deze behoren toe aan de verkeersbewegingen op de aangrenzende Zutphenseweg.

De verschilberekening (kenmerk S3W95gxRUgWX, d.d. 12 november 2018) toont aan dat zowel de huidige feitelijke situatie als het toekomstige plan, ondanks een toename in stikstofuitstoot (ca. 90 kg/jr), géén depositie op verdergelegen Natura 2000-gebieden hebben.

Conclusie

Zowel de huidige feitelijke situatie als het toekomstige plan voor woningbouw hebben géén stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jr) op Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie vormt in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmering voor het vaststellen en uitvoeren van het bestemmingsplan voor Polsvoort, Lochem.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

In de Omgevingsvisie Gelderland (Provincie Gelderland 2016) is het Natuurnetwerk Nederland vertaald in het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het blijkt dat het meest nabijgelegen onderdeel van het GNN direct grenst aan het plangebied.

Op basis van recente uitspraak van de Raad van State^[1] dient in verband met goede ruimtelijke ordening, externe werking op het NNN (in dit geval GNN) altijd beoordeeld te worden. Op basis van de ligging en de tussenliggende barrières (drukke Zutphenseweg (zie foto figuur 1) is aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN-gebied niet aan de orde.

^[1] ABRVS Uitspraak 201509359/1/R1

3. Soortbescherming

3.1 Onderzoeksmethode

Quickscan

De natuurtoets is gebaseerd op raadpleging van de Nationale databank Flora en Fauna (NDFF) op 12 februari 2018 en een locatiebezoek op 14 februari 2018. Dit veldbezoek is onder zonnige weersomstandigheden (2 °C en weinig wind) uitgevoerd door een ervaren inventarisatiemedewerker van Ecogroen. Tijdens het veldbezoek is de bebouwing van binnen en van buiten geïnspecteerd en is het aangrenzende groene gebied onderzocht. Er is met name aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming, met extra aandacht voor flora, vleermuizen, broedvogels met jaarrond beschermde nesten, Eekhoorn en Steenmarter.

In combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement is vervolgens een uitspraak gedaan over mogelijk aanwezige beschermde soorten. In onderstaande paragrafen worden de onderzochte soortengroepen beschreven die in het plangebied en de directe omgeving zijn aangetroffen en te verwachten.

Nader vleermuisonderzoek

Uit de quickscan natuurtoets bleek dat nader vleermuisonderzoek noodzakelijk was. Gezien de te verwachten soortensamenstelling (geen potenties voor verblijfplaatsen van Laatvlieger) volstaan vier bezoeken in de zomerperiode van 2018. Gezien de omvang van het plangebied hebben we dit onderzoek met twee personen uitgevoerd. De ene onderzoeker richtte zich op de laan langs het fietspad en de te kappen bosstrook. De andere richtte zich op het bedrijfspand en de naburige boomholten. Voor het avondbezoek in de paartijd kon met één onderzoeker worden volstaan. Voor het ochtendbezoek in de paartijd waren wel twee mensen nodig.

Alle onderzoeken vinden plaats rond de schemering om zo in uit-/invliegende exemplaren vast te stellen. Tevens stellen we eventuele vliegroutes en foerageergebieden vast tijdens de bezoeken. Het eerste veldbezoek is uitgevoerd met twee onderzoekers. Het tweede bezoek is gesplitst in een avond- en een ochtendbezoek. Het derde bezoek is door één onderzoeker uitgevoerd omdat het opvallende baltsgedrag gemakkelijk op te sporen is.

Bezoek	Datum	Aantal personen	Type bezoek	Begin-tijd	Eind-tijd	Weer	Onderzoeksdoel
1	2018-06-13	2	Ochtend	03:15	05:15	15 graden, bewolkt, droog, weinig wind	Kraamtijd vleermuizen
2a	2018-07-10	1	Avond	22:00	00:00	15 graden, helder, droog, weinig wind	Kraamtijd vleermuizen
2b	2018-07-11	1	Ochtend	03:30	05:15	12 graden, helder, droog, windstil	Kraamtijd vleermuizen
3a	2018-08-22	1	Avond	22:00	00:00	21 graden, helder, droog, weinig wind	Paartijd vleermuizen
4	22-09-18	2	Ochtend	5:00	07:00	19 graden, bewolkt, droog, weinig wind	Paartijd vleermuizen

Tabel 1: Data vleermuisonderzoek 2018

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector die de mogelijkheid heeft om geluidsopnames te maken zoals de Pettersson D240x, de M500 en de Echometer Touch. Met een batdetector zijn vrijwel alle vleermuissoorten op naam te brengen. Het exacte moment van de onderzoeken was mede afhankelijk van het weer. Het moet namelijk droog, niet te koud en nagenoeg windstil zijn.

3.2 Flora

In het plangebied zijn algemene plantensoorten van ruderaal terreinen, tuinen, bossen, struwelen en ruigten aanwezig. Waargenomen soorten zijn onder andere Zomereik, Acacia, Ruwe berk, Hulst, Braam, Hondsdraf, Smalle weegbree en Vogelmuur.

Er zijn geen beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen in het plangebied. Gezien de biotoomstandigheden zijn deze soorten in het plangebied ook niet te verwachten. Het nemen van vervolgstappen voor beschermde planten of soorten van de Rode Lijst is niet aan de orde.

3.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Het leefgebied van de in artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV) beschermde vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 3.1 volgende pagina). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 3.1. Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Vaste verblijfplaatsen

Tijdens het quickscan veldbezoek op 14 februari 2018 zijn potentieel geschikte locaties voor vaste verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten als Gewone grootoorvleermuis en Gewone en Ruige

dwergvleermuis waargenomen. Het gaat om boomholten en loszittende schorsplaten in een rij Acacia's langs het fietspad en een spouwruiimte in het bedrijfspan. Daarom is nader nachtelijk vleermuisonderzoek uitgevoerd.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen vastgesteld. Er zijn geen in- of uitvliegende dieren waargenomen. Een op 22 augustus baltende Gewone dwergvleermuis vertoonde geen binding met de te slopen bedrijfsbebouwing, zodat diens (paar-) verblijfplaats zich buiten het plangebied moet bevinden, naar verwachting het landhuis ten westen van de te slopen bebouwing.

Foerageergebied en vliegroutes

Wel zijn er tijdens de verschillende veldbezoeken foeragerende Gewone dwergvleermuizen, Rosse vleermuizen en Laatvliegers waargenomen. In geen van de gevallen ging het om grote aantallen: het waren steeds één tot drie dieren. Van belangrijk of essentieel foerageergebied is zodoende geen sprake.

In de directe omgeving van het plangebied is bovendien ruimschoots voldoende foerageergebied voor deze vleermuissoorten aanwezig. Deze soorten gebruiken allerlei lijnelementen in het landschap als foerageergebied en vliegroute. Het plangebied wordt tot slot ontwikkeld als groene woonwijk, waardoor deze eveneens geschikt blijft als foerageergebied voor deze soorten.

Overige zoogdieren

Bij overige zoogdieren wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kader 1.1).

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Vaste verblijfplaatsen van soorten die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn worden op basis van terreinkenmerken, het veldbezoek, en bekende verspreidingsgegevens (NDFP) uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Nationaal beschermde soorten (zonder provinciale vrijstelling)

Steenmarter

In de bebouwing in het plangebied zijn talrijke oude en ook enkele recente sporen van Steenmarter waargenomen (zie bijlage 1). Het betreffen uitwerpselen, latrines en prooiresten in de aangebouwde opslag aan de achterzijde van het bedrijfsgebouw. Door de voorgenomen sloop van de bebouwing gaat zodoende een vaste verblijfplaats verloren. Mogelijk betreft het een kraamverblijf. In ieder geval gaat het om een intensief gebruikte verblijfplaats. Tijdens de vleermuisbezoeken zijn geen waarnemingen bij de bebouwing gedaan, maar is wel een exemplaar bij het fietspad waargenomen.

Voor Steenmarter geldt een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming, mits gewerkt wordt volgens de randvoorwaarden uit een goedgekeurde gedragscode, bijvoorbeeld de Gedragscode Flora- en faunawet Raalte (Oudejans & van Drunen 2013). Gedragscodes hebben hun status ook onder de Wet natuurbescherming behouden. Aan het werken met een goedgekeurde gedragscode worden eisen gesteld aan de periode van uitvoering (buiten de kraamperiode, bij voorkeur september - februari), moet vast ko-

men te staan dat uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn en moeten dieren met zachte hand verjaagd worden. Van belang is om de maatregelen die nodig zijn voor Steenmarter vast te leggen in een ecologisch werkprotocol, zodat aantoonbaar gewerkt wordt conform de toe te passen gedragscode.



Figuur 3: Uitwerpselen van Steenmarter (foto: Erwin Goutbeek, Ecogroen)

Overige soorten

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en het ontbreken van sporen en/of geschikt leefgebied van overige nationaal beschermde zoogdieren, zonder vrijstelling (zoals Das, Eekhoorn en Boomarter) kunnen vaste verblijfplaatsen van deze soorten worden uitgesloten.

Nationaal beschermde soorten (met provinciale vrijstelling)

In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdiersoorten aangetroffen en/of te verwachten. Dit zijn onder andere Wezel, Veldmuis, Mol, Egel, Huisspitsmuis, Bosspitsmuis *spec.*, Dwergmuis en Bosmuis. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Gelderland automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

3.4 Broedvogels

Bij broedvogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kader 1.1).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Op basis van het uitgevoerde veldbezoek en de terreinkenmerken worden geen jaarrond beschermde nesten van broedvogels met jaarrond beschermde nesten, zoals roofvogels, uilen, Huismus en Gierzwaluw (zie kader 3.4) verwacht.

Kader 3.4 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespandief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Overige broedvogels

Door de aanwezigheid van bebouwing en robuuste groenelementen in het plangebied is broedbiotoop aanwezig voor algemene vogelsoorten van tuinen, struweel en bos zoals Zwarte roodstaart, Kauw, Merel, Zanglijster, Roodborst, Winterkoning, Heggenmus, Zwartkop, Tjiftjaf, Houtduif, Koolmees, Pimpelmees, Vink en Groenling. Tijdens het veldonderzoek zijn (oude) nesten van verschillende van deze soorten aangetroffen.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Een soort als Houtduif kan bijvoorbeeld tot in november broedend worden aangetroffen.

3.5 Amfibieën

Bij amfibieën wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kader 1.1).

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Voortplanting en overwintering van amfibieën die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn wordt op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFP 2017) uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Nationaal beschermde soorten (zonder provinciale vrijstelling)

Voortplanting en overwintering van nationaal beschermde amfibieën zonder provinciale vrijstelling wordt op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFP) uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Nationaal beschermde soorten (met provinciale vrijstelling)

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied kan voortplanting van nationaal beschermde amfibieën met provinciale vrijstelling worden uitgesloten. Wel zijn enkele algemene soorten zoals Kleine watersalamander, Gewone pad en Bruine kikker in het plangebied overwinterend te verwachten in ruigten, onder puin en houtstapels en in de strooisellaag.

Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van vrijgestelde beschermde amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

3.6 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFP 2017) wordt in het projectgebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van overige beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor overige soortgroepen (reptielen, vissen en ongewervelden).

4. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek (2003). Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Ministerie van EZ (2015). Besluit van de Minister van Economische zaken van 15 oktober 2015, DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Ministerie van I&M (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Ministerie van LNV (2009). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Oudejans, P. en E. van Drunen (2013). Gedragscode Flora- en faunawet Raalte, Tauw, R001-1210143POJ-baw-V03-NL.

Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden (2016). Jaargang 2016, Nr. 34. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming).

Internet

Gebiedendatabase Natura 2000 (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Bestemmingsplan Lochem West (<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>)

Ministerie van EZ (<http://mineleni.nederlandsesoorten.nl>)

NDFF Uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Geraadpleegd 22 oktober 2018.

Provincie Gelderland (2018). (<https://www.gelderland.nl/Wet-Natuurbescherming-Beschermde-soorten-ontheffing>)

Bijlage 1

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Toekomstige situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositiekaart
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Polsvoort Lochem	RgDvNXs8cB9L

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
12 november 2018, 09:12	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	243,56 kg/j
NH ₃	5,72 kg/j

Resultaten

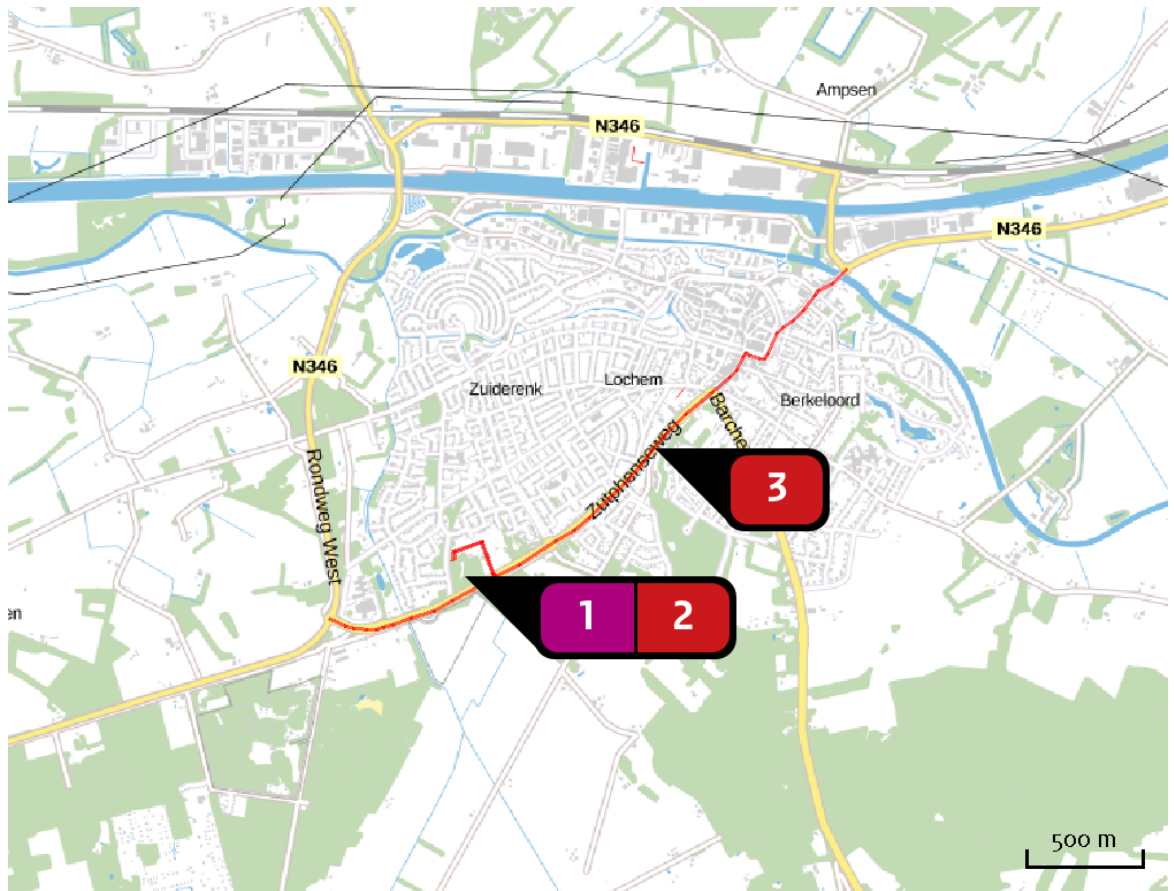
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Toekomstige situatie Polsvoort Lochem

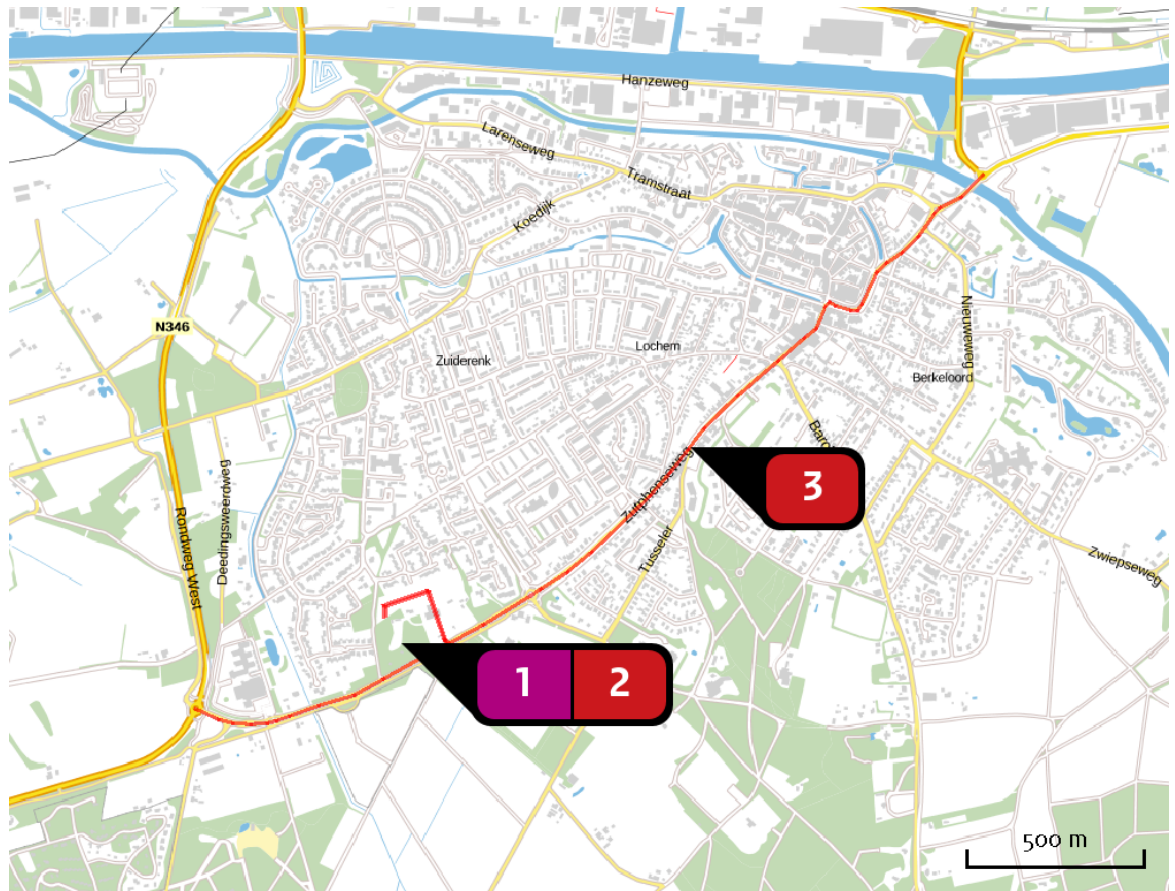
Locatie
Toekomstige
situatie



Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningbouw Plan Plan	-	120,33 kg/j
2	Verkeer west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,80 kg/j	38,70 kg/j
3	Verkeer oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,92 kg/j	84,53 kg/j

Deposities
natuurgebieden

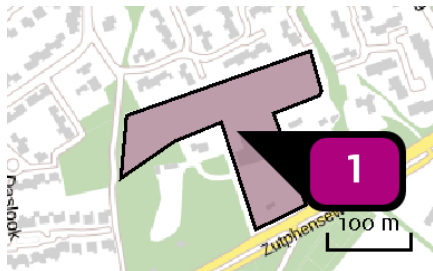


Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

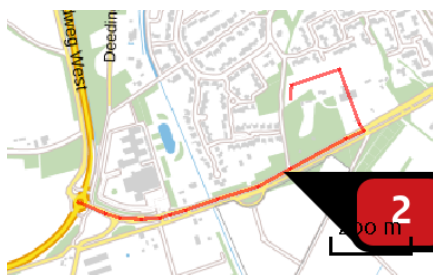
- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



Naam **Woningbouw**
Locatie (X,Y) **224291, 463178**
NOx **120,33 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
Woningbouw	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woningen (9)	9,0	NOx	27,27 kg/j
Woningbouw	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	Twee-onder-één-kapwoningen (30)	30,0	NOx	65,01 kg/j
Woningbouw	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoningen (11)	11,0	NOx	17,05 kg/j
Woningbouw	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoningen (6)	6,0	NOx	10,99 kg/j



Naam **Verkeer west**
Locatie (X,Y) **224155, 462960**
NOx **38,70 kg/j**
NH3 **1,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	212,3	NOx NH3	23,05 kg/j 1,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,8	NOx NH3	9,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,8	NOx NH3	5,68 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer oost**
 Locatie (X,Y) **225039, 463622**
 NOx **84,53 kg/j**
 NH₃ **3,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	212,3	NOx NH ₃	50,35 kg/j 3,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,8	NOx NH ₃	21,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,8	NOx NH ₃	12,41 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Huidige situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositiekaart
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Polsvoort Lochem	S3W95gxRUgWX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
12 november 2018, 10:01	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	152,89 kg/j	243,56 kg/j	90,68 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	5,72 kg/j	5,04 kg/j

Resultaten

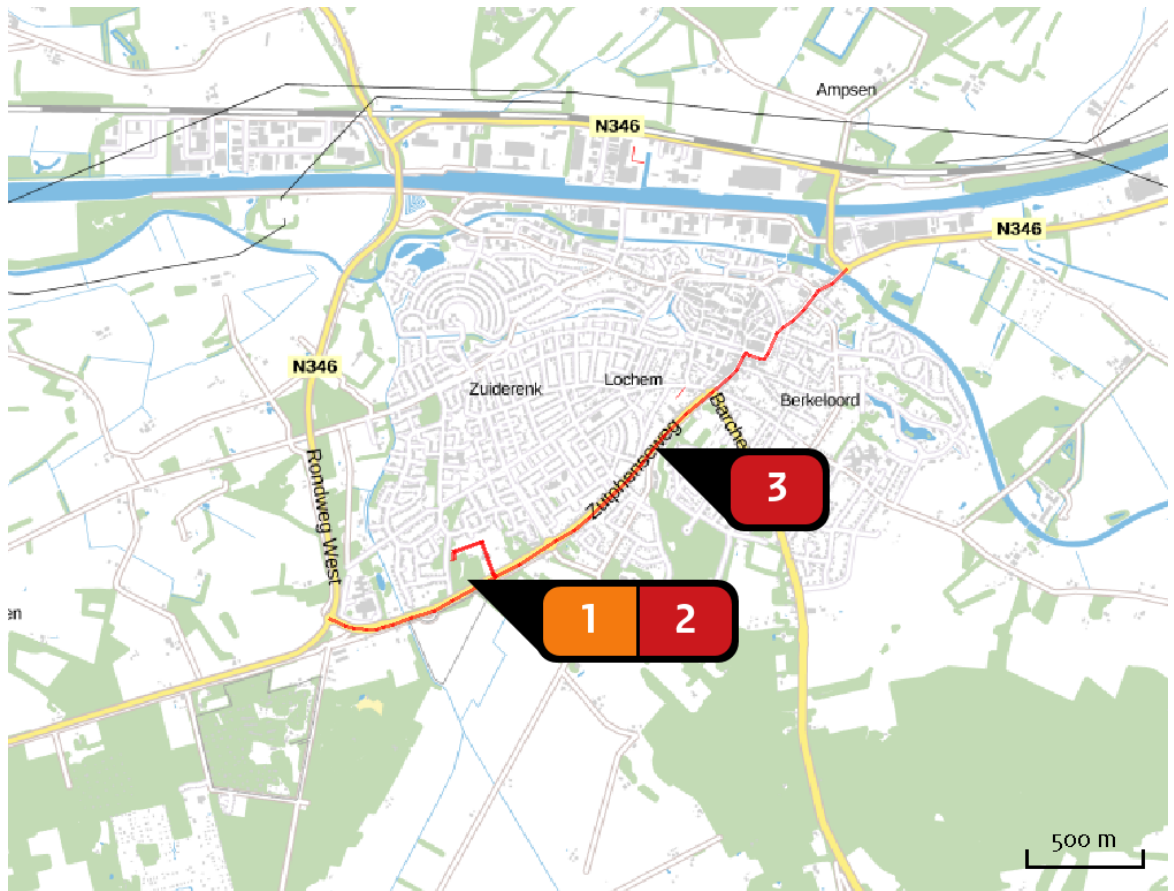
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Verskilberekening Polsvoort Lochem

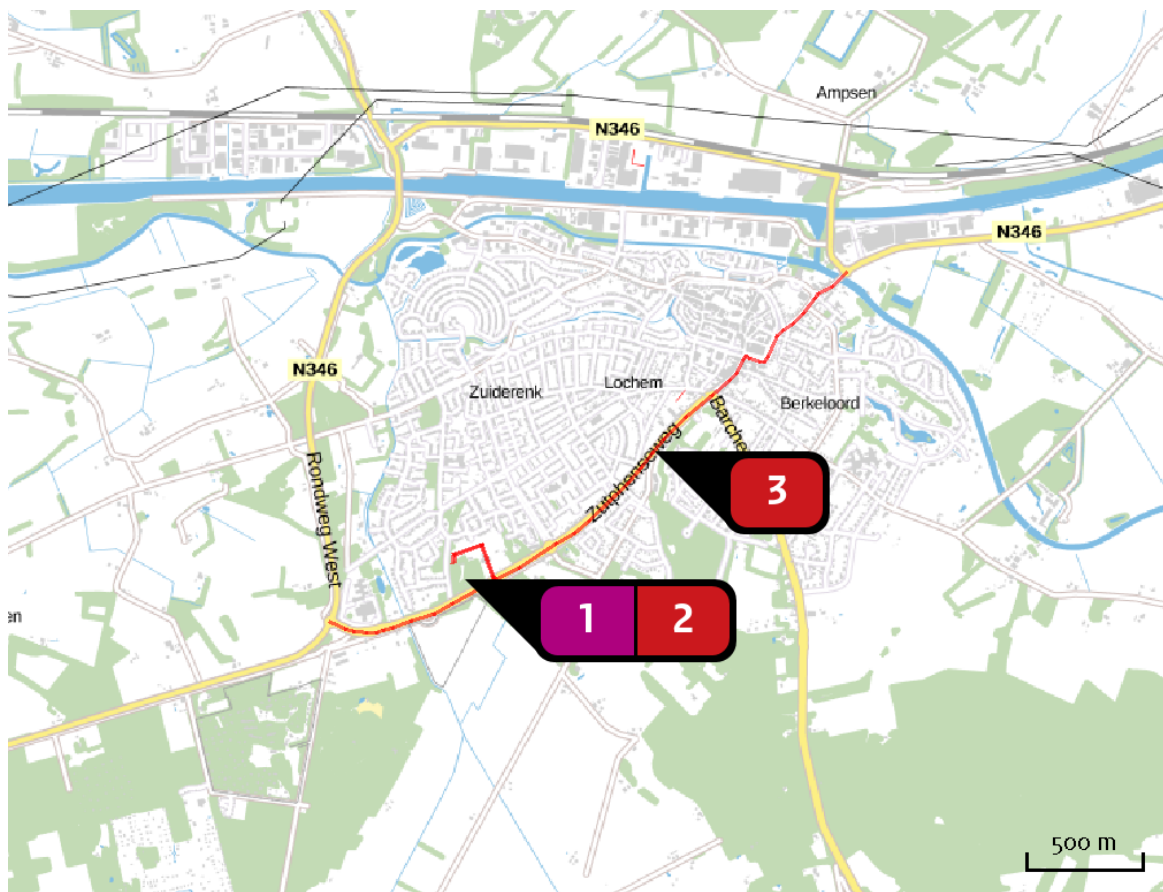
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Huidige bebouwing Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	144,00 kg/j
2	Verkeer west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,79 kg/j
3	Verkeer oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,10 kg/j

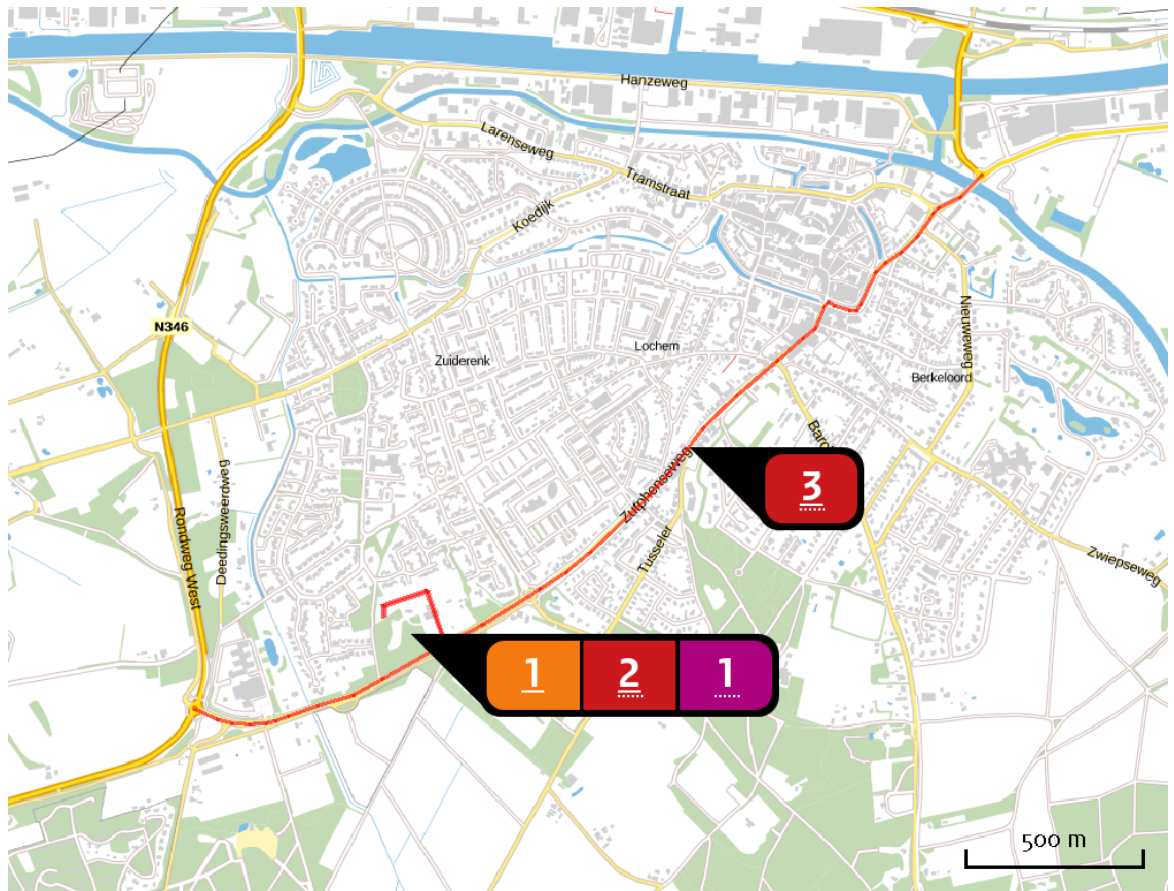
Locatie
Toekomstige
situatie



Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Toekomstige woningbouw Plan Plan	-	120,33 kg/j
2	Verkeer west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,80 kg/j	38,70 kg/j
3	Verkeer oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,92 kg/j	84,53 kg/j

Deposities
natuurgebieden

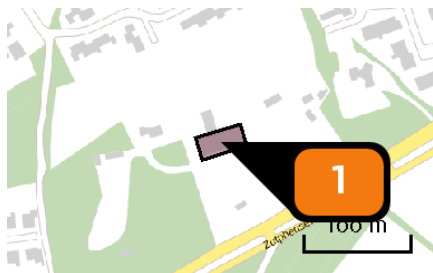


Hoogste projectverschil

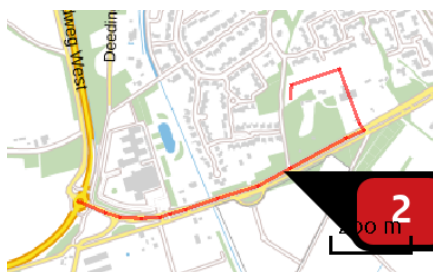
Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam **Huidige bebouwing**
 Locatie (X,Y) **224312, 463147**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **144,00 kg/j**



Naam **Verkeer west**
 Locatie (X,Y) **224155, 462960**
 NOx **2,79 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

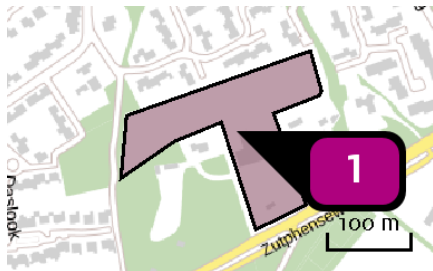
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,7	NOx NH3	2,79 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer oost**
 Locatie (X,Y) **225039, 463622**
 NOx **6,10 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,7	NOx NH3	6,10 kg/j < 1 kg/j

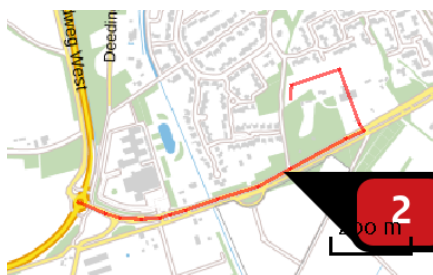
Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Toekomstige woningbouw
224291, 463178
120,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woningen	Vrijstaande woningen (9)	9,0	NOx	27,27 kg/j
Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	Woningen (nieuwbouw): Twee-onder-één-kap	Twee-onder-één-kapwoningen (30)	30,0	NOx	65,01 kg/j
Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoningen (11)	11,0	NOx	17,05 kg/j
Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoningen (6)	6,0	NOx	10,99 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer west
224155, 462960
38,70 kg/j
1,80 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	212,3	NOx NH3	23,05 kg/j 1,76 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,8	NOx NH3	9,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,8	NOx NH3	5,68 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer oost**
 Locatie (X,Y) **225039, 463622**
 NOx **84,53 kg/j**
 NH₃ **3,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	212,3	NOx NH ₃	50,35 kg/j 3,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,8	NOx NH ₃	21,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,8	NOx NH ₃	12,41 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>