

STIKSTOFDEPOSITIE BESTEMMINGSPLAN OOSTINDIE – APPELBOOM – DE KNIP



Project:	Bestemmingsplan Oostindie - Appelboom
Locatie:	Appelboom - De Knip, Leek
Datum rapport:	26-11-2019

Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Aanleiding	2
2. Natura 2000-gebieden	3
3. Aanlegfase	4
3.1 Inleiding.....	4
3.2 Uitkomsten aanlegfase	4
3.3 Berekeningsresultaten aanlegfase.....	6
4. Gebruiksfase	7
4.1 Inleiding.....	7
4.2 Uitkomsten gebruiksfase	7
4.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase.....	9
5. Conclusie	10

1. AANLEIDING

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Door de ongeldigverklaring van het PAS zijn veel (bouw)projecten stil komen te liggen. Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2019') welke het verlenen van vergunning voor (kleine) projecten mogelijk moet maken. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er twee mogelijkheden, namelijk (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote projecten. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen. Er wordt dan namelijk aangetoond dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

Voor de locatie (Appelboom en De Knip) in Leek is het voornemen om het bestemmingsplan te herzien. Hierbij worden, na de sloop van de tijdelijke gebouwen ten behoeve van de school, 17 woonhuizen gerealiseerd. Ten behoeve van de realisatie van deze woningen is het noodzakelijk om de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen. De berekening is gedaan met behulp van de Aeries calculator 2019. Deze toepassing berekent de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden rondom de ingegeven bron(nen) van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

In dit document is de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden gedurende de aanleg- en gebruiksfase berekend. De aanlegfase bestaat uit het slopen van tijdelijke gebouwen binnen het plangebied (slooperperiode) en hetgeen wat komt kijken bij de bouw van de nieuwe woningen (bouwperiode). De bouw- en slooperperiode geven uitstoot van zowel het bouwverkeer als de werktuigen. De gebruiksfase bestaat uit de stikstofdepositie omtrent het toekomstige gebruik van de bebouwing en de daarbij behorende verkeersgeneratie.



Afbeelding 1: Indeling aanlegfase en gebruiksfase

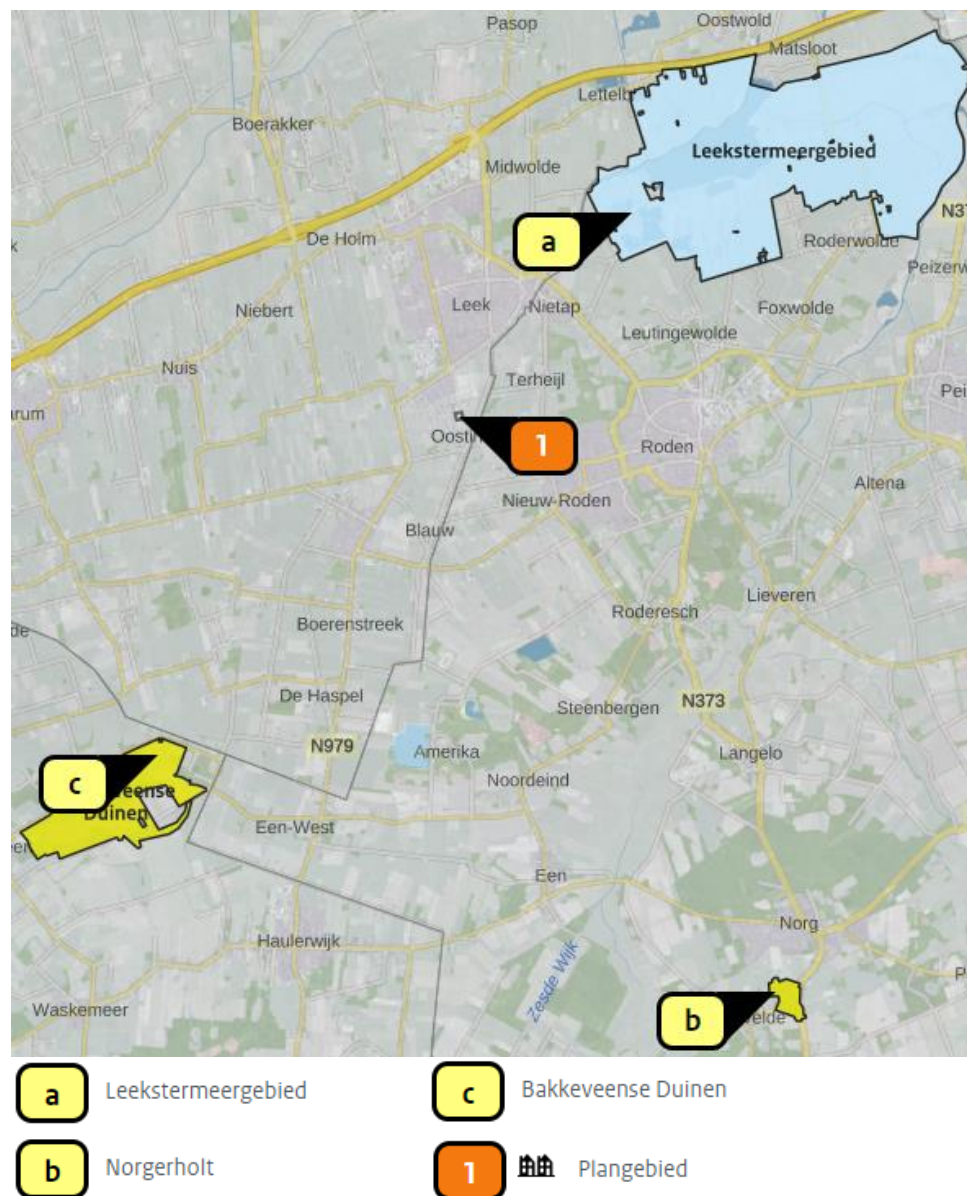
2. NATURA 2000-GEBIEDEN

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied in Leek weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Leekstermeergebied**, H7140A – Overgangs- en trilvenen, trilvenen KDW = 1214 mol N/ha/j;
- **Bakkeveense Duinen**, H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/j;
- **Norgerholt**, H9120 – Beuken – eikenbossen met hulst, KDW = 1429 mol N/ha/j.

In afbeelding 2 zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.

‘Leekstermeergebied’ is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op een afstand van circa 3,6 km. Het natura 2000-gebied ‘Bakkeveense Duinen’ is gelegen op circa 7,1 km van het plangebied en voor ‘Norgerholt’ is de afstand 10,5 km.



Afbeelding 2: Weergave meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

3. AANLEGFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van 17 woningen in Leek (gemeente Westerkwartier) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Bij de aanlegfase worden meerdere mobiele werktuigen ingezet. Deze inzet (en de daarbij behorende verkeersgeneratie) zorgt voor depositie van stikstof. De aanlegfase betreft de sloop en sanering van een groot gedeelte van het plangebied (sloopperiode) en de bouw van de desbetreffende woningen (bouwperiode). De stikstofdepositie mag gedurende de aanlegfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben. De uitgevoerde berekening voor dit project gaat uit van een overschatting. Het resultaat moet aantonen dat zelfs bij een overschatting van de aanlegfase het rekenresultaat niet hoger dan 0,00 mol/ha/j is.

3.2 Uitkomsten aanlegfase

In tabel 1 zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Het betreft gegevens op basis van een overschatting van het aantal draaiuren. Per mobiel werktuig zijn de kenmerken weergegeven. Dit geeft een transparant beeld van de berekening.

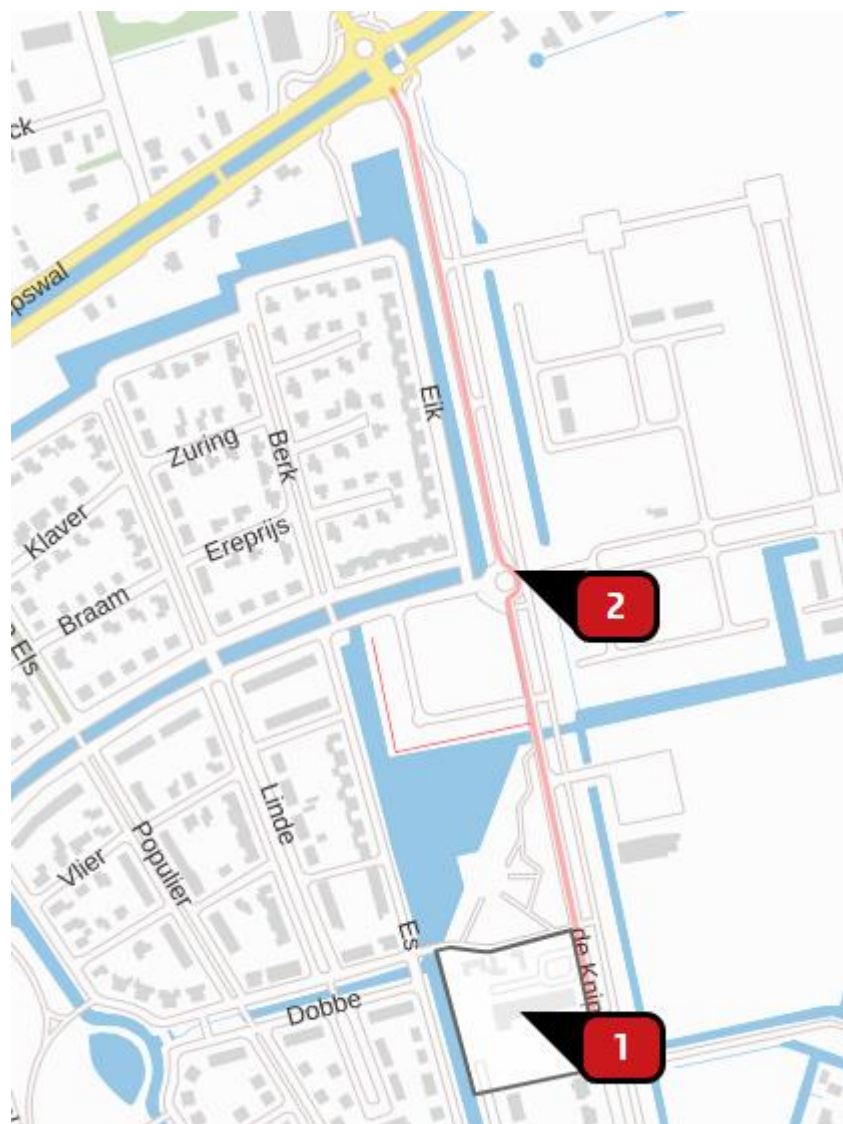
	Materieel	Bouwjaar	Brandstof	Draaiuren/per jaar	KW	Stage	Emissiefactor	Belasting	Emissie (kg NO _x)
Sloopwerk	Sloopkraan	2015	Diesel	100	200	Stage IV	0,36	0,6	4,32
Bouwfase	Mobiele kraan (1) grondwerk infra	2015	Diesel	250	150	Stage IV	0,36	0,6	8,1
	Mobiele kraan (2) grondwerk	2015	Diesel	150	400	Stage IV	0,36	0,6	12,96
	Mobiele kraan (3) diverse hijsbewegingen	2015	Diesel	400	450	Stage IV	0,36	0,5	32,4
	Mobiele kraan (4) aanbrengen staal	2015	Diesel	300	200	Stage IV	0,36	0,5	10,8
	Vorkheftruck	2015	Diesel	2000	45	Stage IV	0,36	0,6	19,44
Totaal									88,02

Tabel 1: Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen planvoornemen Leek

Bij de aanlegfase zijn de berekeningen uit tabel 1 meegenomen. De totale emissie van de mobiele werktuigen voor beide adressen samen komt uit op 88,02 NO_x kg/jaar. Naast de berekening met de draaiuren is ook rekening gehouden met eventueel (vracht)verkeer gedurende de aanlegfase. Hierbij is de Knip in noordelijke richting (via de Houtsingel) tot aan de splitsing met de Roomsterweg (N979) meegenomen als ontsluitingsroute. Dit is in de huidige situatie de enige ontsluitingsweg voor deze buurt voor het autoverkeer. Bij de aanlegfase is rekening gehouden met verkeersgeneraties voor de sloop- en bouwperiode.

- De sloopperiode genereert naar verwachting twee typen verkeer, namelijk middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer. Het middelzware vrachtverkeer bestaat uit 8 voertuigen per etmaal en het zware vrachtverkeer uit 4 voertuigen per etmaal.
- De bouwperiode genereert naar verwachting twee typen verkeer, namelijk middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer. Het middelzware vrachtverkeer bestaat uit 14 voertuigen per etmaal en het zware vrachtverkeer uit 4 voertuigen per etmaal.

Het wegverkeer van de sloop- en bouwperiode genereert een totale emissie van 31,40 NO_x kg/jaar (zie afbeelding 3). De sloopperiode kent een emissie van 13,00 NO_x kg/jaar (7,3 + 5,7) en de bouwperiode een emissie van 18,40 NO_x kg/jaar (12,7 + 5,7).



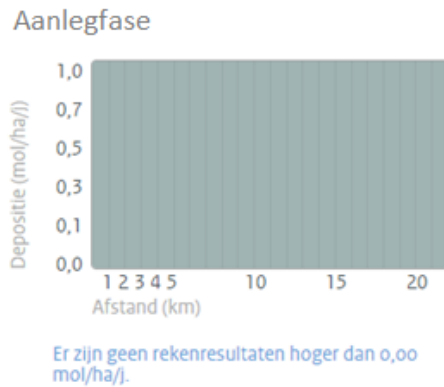
1	Mobiele werktuigen
Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	
Verkeersemissies	
Sloopkraan	4,3 kg/j
Mobiele kraan (1) grondwerk infra	8,1 kg/j
Mobiele kraan (2) grondwerk	13,0 kg/j
Mobiele kraan (3) diverse hijsbewegingen	32,4 kg/j
Mobiele kraan (4) diverse hijsbewegingen	10,8 kg/j
Vorkheftruck	19,4 kg/j

2	Wegverkeer sloop- en bouwperiode
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	
Verkeersemissies	Emissie NOx
Middelzwaar vrachtverkeer	7,3 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	5,7 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	12,7 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	5,7 kg/j

Afbeelding 3: Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In afbeelding 4 zijn de berekeningsresultaten uit de Aeries Calculator 2019 van de aanlegfase voor de realisatie van de 17 woningen aan de Appelboom/De Knip weergegeven. Hieruit blijkt dat de aanlegfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 4: Weergave van de hoogste depositie ($\text{NO}_x + \text{NH}_3$) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. GEBRUIKSFASE

4.1 Inleiding

Voor de realisatie van 17 woningen in Leek (gemeente Westerkwartier) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Bij de komst van nieuwe woningen verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving en daarnaast stoten de woningen stikstof uit door bijvoorbeeld de verwarming. Deze veranderingen hebben depositie van stikstof tot gevolg. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van Aeries calculator 2019 moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde. De berekening voor de gebruiksfase betreft de nieuwbouwwoningen en de verwachte verkeersgeneratie die deze ontwikkeling tot gevolg heeft.

4.2 Uitkomsten gebruiksfase

Punt 1 geeft de beoogde locatie van de nieuwe woningen weer. Uitgegaan wordt van 3 vrijstaande woningen, 8 twee-onder-één-kap-woningen en 6 rijtjeswoningen. Voor een nieuw te bouwen vrijstaande woning wordt een emissie van 3,03 NO_x kg/jaar gerekend. Per twee-onder-een-kapwoning is deze emissie 2,17 NO_x kg/jaar. Voor een hoek- en tussenwoning is deze emissie respectievelijk 1,83 en 1,55 NO_x kg/jaar per woning. Deze inschatting van de emissie betreft een overschatting aangezien de woningen in principe gasloos gebouwd moeten worden en hierdoor geen stikstof meer uit zullen stoten. De totale emissie van het gebruik van de betreffende woningen is 36,31 In tabel 2 zijn al deze emissies eveneens weergegeven.

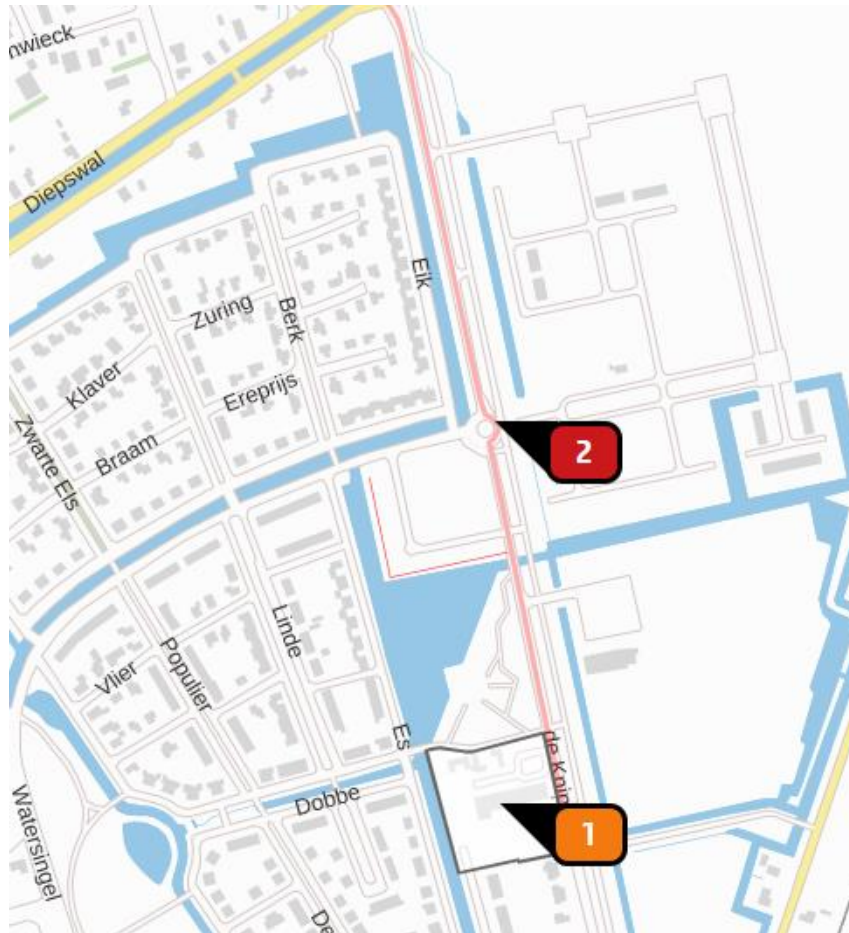
Woningtype	Emissie per wonin	Aantal woningen	Totale emissie (NO _x kg/jaar)
Vrijstaande woning	3,03	3	9,09
Twee-onder-één-kap	2,17	8	17,36
Hoekwoning	1,83	2	3,66
Tussenwoning	1,55	4	6,2
Totaal			36,31

Tabel 2: Berekening emissie NO_x gebruiksfase m.b.t. woningen

Naast de bebouwing is ook de extra bijkomende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. Het toevoegen van woningbouw leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking van en naar het plangebied. De verkeersgeneratie per woningtype is in beeld gebracht door middel van de online CROW-tool “parkeren en verkeersgeneratie”. Vervolgens zijn de verkeersgeneraties van de verschillende woningtypes bij elkaar opgeteld en dit geeft de totale verkeersgeneratie van de gebruiksfase van het planvoornemen weer (zie tabel 3). De verkeersgeneratie behorende bij drie vrijstaande woningen is 25 mvt/etmaal. Acht twee-onder-een-kapwoningen genereren 65 mvt/etmaal en zes hoek- en tussenwoningen genereren 46 mvt/etmaal. In totaal komt het planvoornemen met deze woningen uit op een verkeersgeneratie van 136 mvt/etmaal. In de bijlage zijn de uitkomsten van deze berekeningen terug te vinden. De verkeersgeneraties voor de woningen bestaan enkel uit licht verkeer, aangezien woningen geen verkeersaantrekkende werking hebben op zwaardere verkeersstromen. In de berekening is de Knip in noordelijke richting (via de Houtsingel) tot aan de splitsing met de Roomsterweg (N979) meegenomen als ontsluitingsroute. Dit is in de huidige situatie de enige ontsluitingsweg voor deze buurt voor het autoverkeer. De totale emissie van het verkeer is 15,0 NO_x kg/jaar (zie afbeelding 5).

Woningtype	Aantal woningen	Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)
Vrijstaande woning	3	25
Twee-onder-één-kap	8	65
Hoek- en tussenwoning	2	46
Totaal		136

Tabel 3: Berekening totale verkeersgeneratie gebruiksfase



1	Woningbouw
Wonen en Werken Woningen	
Kenmerken	
Uitstoothoogte	1,0 m
Spreiding	1 m
Warmte-inhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
Emissies	
NOx	36,3 kg/j

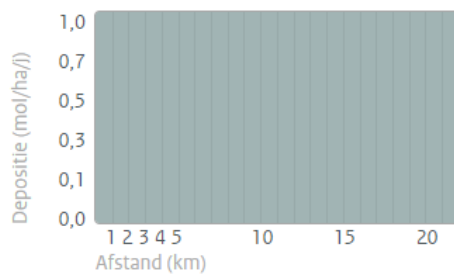
2	Wegverkeer
Wegverkeer Binnen bebouwde kom	
Verkeersemissies	
Licht verkeer	15,0 kg/j

Afbeelding 5: Weergave meegerekende emissiebronnen

4.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In afbeelding 6 zijn de berekeningsresultaten uit de Aerius Calculator 2019 van de gebruiksfase voor de realisatie van de 17 woningen aan de Appelboom/De Knip weergegeven. Hieruit blijkt dat de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Afbeelding 6: Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

5. CONCLUSIE

Met betrekking tot de realisatie van 17 woningen in Leek (gemeente Westerkwartier) zijn zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase **geen** rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend. Voor dit planvoornemen is geen natuurvergunning vereist.

BIJLAGEN

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
R. Konings	De Knip, 9351 Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Oostindie	RXR6VreJe7id

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 november 2019, 10:52	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 119,37 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

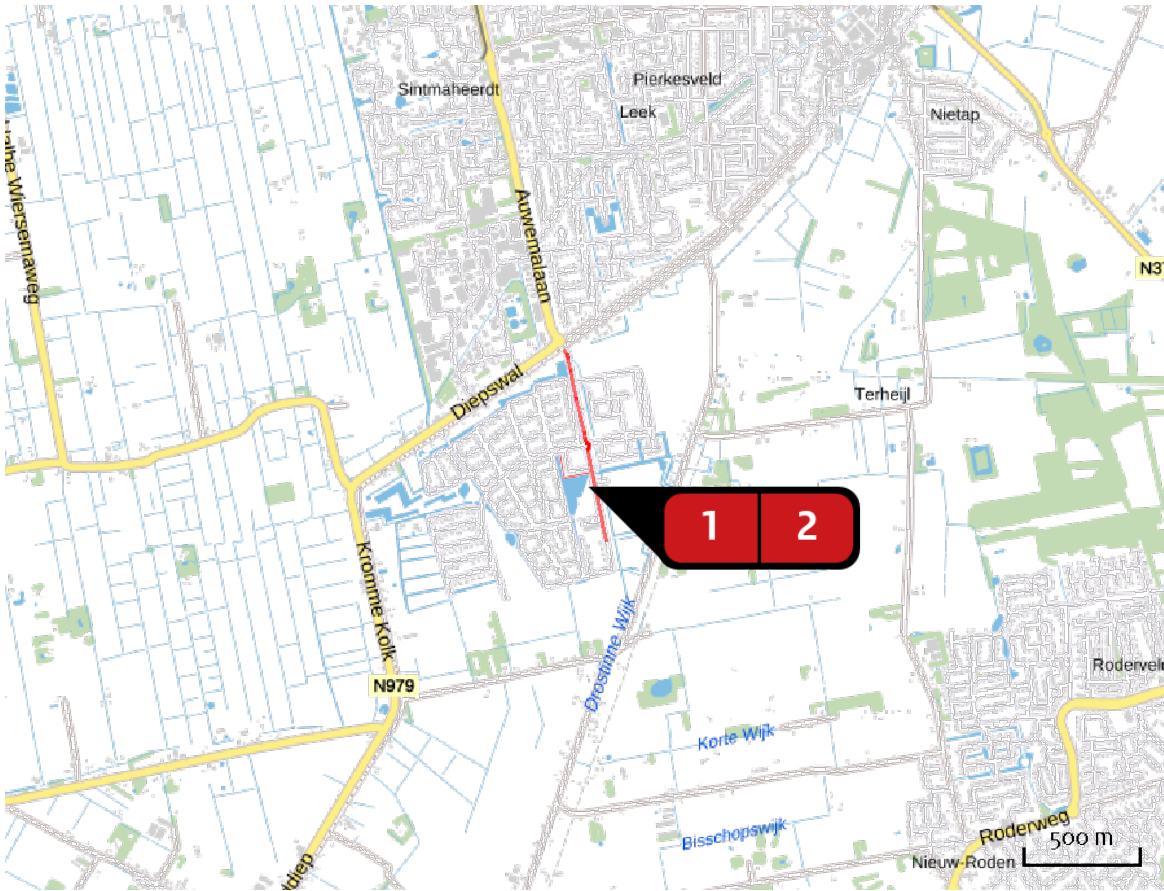
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase BP Oostindie

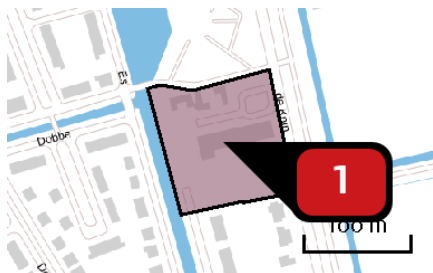
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	88,02 kg/j
2	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	31,35 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Woningbouw

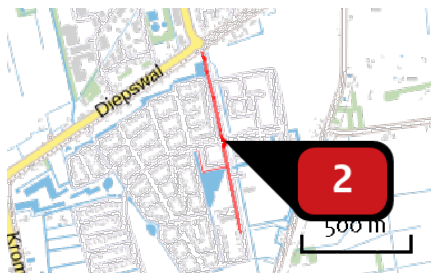
Locatie (X,Y)

220988, 573439

NOx

88,02 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Mobiele kraan (1) grondwerk infra		4,0	4,0	0,0	NOx	8,10 kg/j
AFW	Mobiele kraan (2) grondwerk		4,0	4,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	Mobiele kraan (3) diverse hijsbewegingen		4,0	4,0	0,0	NOx	32,40 kg/j
AFW	Mobiele kraan (4) diverse hijsbewegingen		4,0	4,0	0,0	NOx	10,80 kg/j
AFW	Vorkheftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	19,44 kg/j



Naam

Wegverkeer

Locatie (X,Y)

220984, 573807

NOx

31,35 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH ₃	12,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,70 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
R. Konings	De Knip, 9351 Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Oostindie	RkQ6fbFAQX53

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 november 2019, 10:45	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 51,28 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

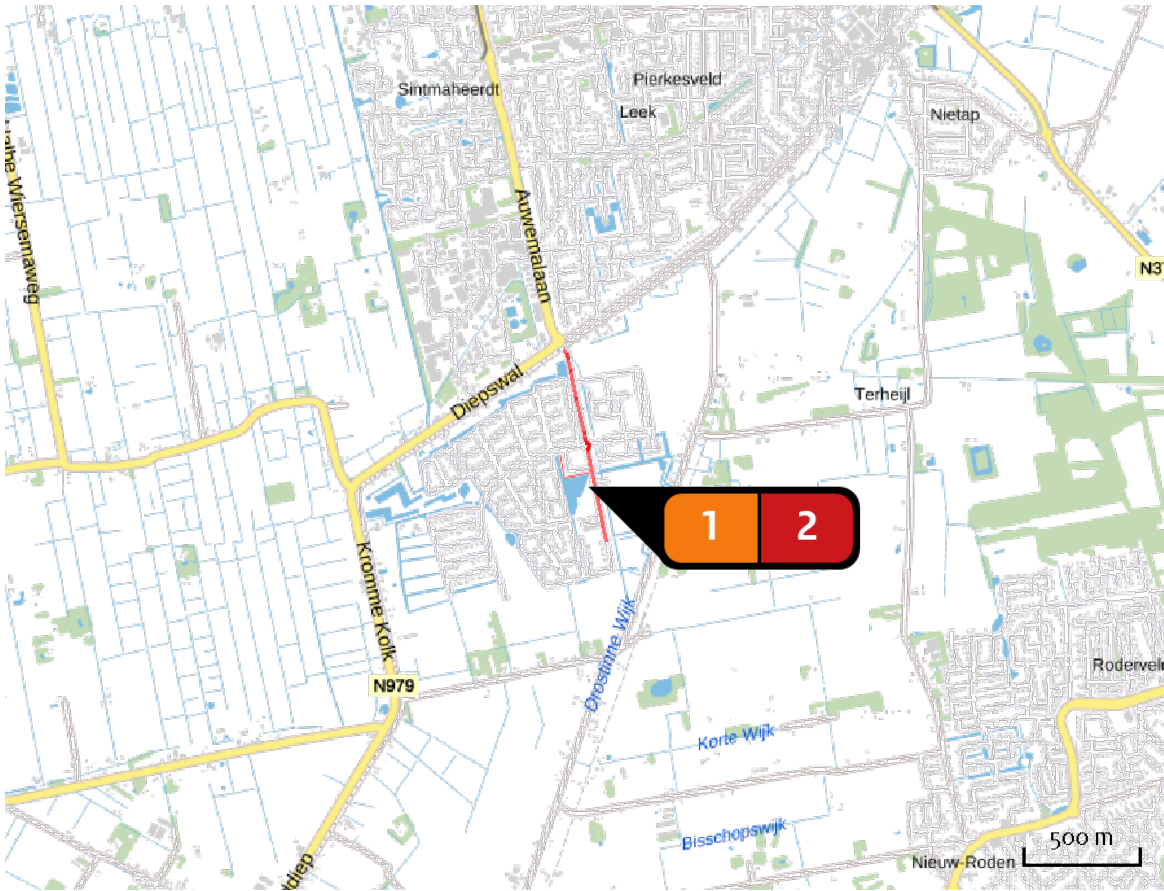
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksphase BP Oostindie

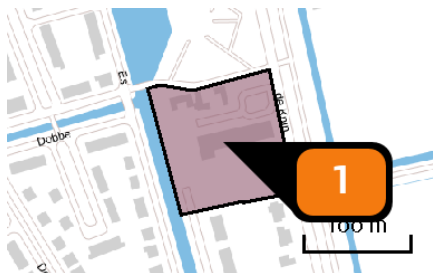
Locatie
Situatie 1



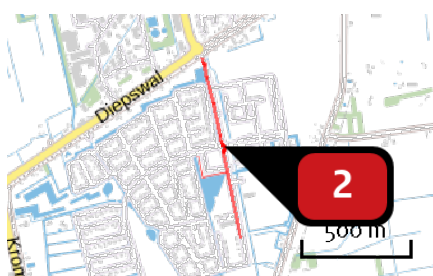
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Woningbouw Wonen en Werken Woningen	-	36,30 kg/j
2 	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,98 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Woningbouw**
Locatie (X,Y) **220988, 573439**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **1,3 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **36,30 kg/j**



Naam **Wegverkeer**
Locatie (X,Y) **220984, 573807**
NOx **14,98 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	136,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,98 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 3 woningen
gemeente Westerkwartier
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	24 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	24 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	25 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	25 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	6 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	9 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop twee-onder-een-kap

Functieprofiel

grootte 8 woningen
gemeente Westerkwartier
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	62 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	62 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	65 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	65 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	15 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	21 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop tussen/hoek

Functieprofiel

grootte 6 woningen
gemeente Westerkwartier
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	44 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	44 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	46 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	46 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	10 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	15 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.