

Notitie

Referentienummer

Datum

Kenmerk

9 oktober 2012

Betreft

Notitie stikstofdepositie bedrijventerrein Oeveraseweg

1 Inleiding

Voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Oeveraseweg te Havelte wordt een bestemmingsplan opgesteld. Op grond van artikel 19j Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) mag een bestemmingsplan alleen worden vastgesteld wanneer het met zekerheid niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000. In de omgeving van het plangebied liggen enkele Natura 2000-gebieden. Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen op relatief grote afstand optreden. Derhalve zijn stikstofberekeningen uitgevoerd om de effecten op Natura 2000 in beeld te brengen.

2 Uitgangspunten depositieberekeningen

2.1 Onderzoeksgebied

De locatie van het bedrijventerrein Oeveraseweg is aangeleverd met de digitale bestanden:

- ° BP Uitbreiding bedrijventerrein Oeveraseweg_GBKN.dwg
- ° BP Uitbreiding bedrijventerrein Oeveraseweg_GBKN.dwg
- ° GBK Westerveld per 1 juli 2010.dwg

Uitgaande van een maximale effectafstand van 10 km, zijn de volgende Natura 2000-gebieden beschouwd:

- Natura 2000-gebied Havelte-Oost;
- Natura 2000-gebied Dwingelderveld;
- Natura 2000-gebied De Wieden.

2.2 Onderzochte situaties en toetsjaren

Voor het onderzoek stikstofdepositie is het van belang dat de huidige situatie en het jaar van realisatie wordt onderzocht. De onderzochte toetsjaren zijn derhalve als volgt:

- Referentiesituatie (feitelijke situatie) 2012;
- Plansituatie 2014.

2.3 Toetspunten

De depositie is berekend op een regelmatig grid van 100x100 m over de Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn er toetspunten geplaatst op de rand van de Natura 2000-gebieden met onderlinge afstand van 10 m.

2.4 Brongegevens

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de luchtkwaliteit, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer en snelheid.

De verkeersgegevens van de onderzochte wegen zijn deels aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de overige gegevens zijn de volgende uitgangspunten gekozen:

- De rijssnelheden zijn onttrokken uit <http://maxspeed.openstreetmap.nl/>

- Voor de N353, tussen de Boschkampbrug (N371) en de rotonde Havelte, is op basis van de aangeleverde gegevens (prognoses N371 en N353 in waarden.xls) bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,16% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N353 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N353, tussen de Rotonde Havelte en rotonde Wapserveen, is op basis van de aangeleverde gegevens (prognoses N371 en N353 in waarden.xls) bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,57% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N353 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N371, tussen de 2^e Uffelerbrug en de Van Helomaweg (N353), is op basis van de aangeleverde gegevens bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,71% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N371 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N371, tussen de Van Helomaweg (N353) en de Pijlebrug (A32), is op basis van de aangeleverde gegevens bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,14% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N371 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Door de gemeente is een inschatting (inclusief fractieverdeling) aangeleverd voor de intensiteiten op de Oeveraseweg. Met een groeipercentage van 1% zijn deze opgehoogd voor de jaren 2012 en 2014. Aangezien er geen dag-avond-nacht verdeling bekend is, is het verkeer gelijkmatig over de drie perioden verdeeld.
- De verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein bedraagt 191 lichte mvt/etmaal, 20 middelzware mvt/etmaal en 74 zware mvt/etmaal.
- Daarnaast is ook de verkeersaantrekkende werking van het naastgelegen afvalbrengstation meegenomen. Hiervan bedraagt de verkeersaantrekkende werking: 36 lichte mvt/etmaal en 2 zware mvt/etmaal.

In tabel 2.4 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor de toetsjaren samengevat.

Tabel 2.4 Gehanteerde verkeersgegevens in de 2012 en 2014

Weg	Etmaalintensiteit huidig 2012 mvt/etm	Etmaalintensiteit auto- noom 2014 mvt/etm	Etmaalintensiteit plan 2014 mvt/etm
N353, tussen de Bosch- kampbrug (N371) en de rotonde Havelte	4507	4522	4629
N353, tussen rotonde Havelte en rotonde Wap- serveen	4501	4552	4660
N371, tussen de 2 ^e uffeler- brug en de Van Helomaweg (N353)	5062	5134	5242
N371, tussen de Van Helo- maweg (N353) en de Pijlebrug (A32)	7716	7737	7845
Oeveraseweg	169	172	495

2.5 Emissiefactoren

2.5.1 Industriële bronnen in het plangebied

Voor wat betreft de emissie van bedrijfsgebonden bronnen is aangesloten bij de door het CBS gepubliceerde definitieve cijfers van 2008. In de databank van CBS, Statline, zijn de emissies van diverse componenten per bedrijfssector weergegeven. In deze databank zijn de SBI-codes (Standaard Bedrijfsindeling) per bedrijfssector vermeld. In de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten zijn de SBI-codes, het bijbehorende type bedrijven en de bijhorende milieucategorieën vermeld. In de databank van het CBS is ook het totale oppervlakte bedrijventerrein in Nederland vermeld.

Op basis van voornoemde gegevens en onze ervaring met de indeling in milieucategorieën van bedrijventerreinen zijn de emissies per bedrijfssector via de SBI-codes vertaald naar een gemiddelde emissie per hectare per jaar. Een overzicht van de vastgestelde emissiefactoren is in tabel 2.5.1 weergegeven.

Tabel 2.5.1 Overzicht industriële emissies

Milieucategorie	Emissiefactoren [kg/ha/jaar]
Max. categorie 3	NO _x 131

Bij de vaststelling van de emissiecijfers is er vanuit gegaan dat op het industrieterrein bedrijven uit alle sectoren kunnen worden gevestigd met milieucategorie 1 tot en met 3 bij maximaal categorie 3. In het onderzoek is er geen rekening mee gehouden dat door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en strengere emissie-eisen de emissie in de toekomst zal dalen en met name voor nieuw te realiseren bedrijven lager zal zijn dan het landelijk gemiddelde. Dit is een 'worst case' benadering.

2.5.2 Wegverkeer

Voor het bepalen van de emissie NO_x door het verkeer is gebruik gemaakt van dezelfde kentallen die gebruikt worden in de rekensoftware voor luchtkwaliteit. Het betreft hier de emissiefactoren NO_x, die het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in het kader van de jaarlijkse update van de Grootchalige Concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten) publiceert. Het betreft de emissiefactoren conform het BBR scenario (PBL; maart 2012). De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer).

Voor NH₃ is gebruik gemaakt van de kentallen zoals deze door het PBL zijn bekendgemaakt. Deze worden in tabel 2.5.2 weergegeven. Aangezien voor snelheden lager dan 80 km/uur geen emissiekentallen zijn, wordt voor de wegen waarde snelheid lager is dan 80 km/uur het emissiekental van een 80 kilometerweg gehanteerd.

Tabel 2.5.2 NH₃ emissiefactoren 2007, afkomstig van het PBL

	NH ₃ -emissiefactoren 2007 (g/km)			
	Stagnatie	Maximumsnelheid		
		80	100	120
Personenauto	0,005	0,0327	0,0327	0,0327
Lichte vrachtauto	0,003	0,003	0,003	0,003
Zware vrachtauto	0,003	0,003	0,003	0,003

2.6 Depositieberekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma OPS-Pro 4.3. Het model berekent de depositiewaarden van NH_3 en NO_x op de toetspunten. Bij de modellering zijn voor de meteo en terreinruwheid de volgende parameters geselecteerd.

- Meteo: standaard meteo – variërend tussen rekenpunten, meteorperiode: lange termijn gemiddelde 1995-2004, Nederland.
- Terreinruwheid – variërend tussen rekenpunten, gebaseerd op LGN6.

3 Resultaten

3.1 Natura 2000-gebieden De Wieden en Dwingelderveld

Uit de depositieberekening blijkt dat er geen sprake is van effecten op de Natura 2000-gebieden Dwingelderveld en De Wieden. Op de rand van deze Natura 2000-gebieden zijn verwaarloosbare toenames van stikstofdepositie berekend van respectievelijk maximaal 0,04 en 0,03 mol N/ha/jr. Dergelijk kleine toenames (omgerekend respectievelijk 0,5 en 0,4 gram stikstof per hectare per jaar) vallen binnen de onzekerheidsmarge van het rekenmodel en zijn bovendien in ecologische zin niet van merkbare invloed op de kwaliteit van een natuurlijk habitat. Boven ligt het meetpunt op de dichtst bijzijnde rand van het Natura 2000-gebied, terwijl de kwalificerende habitats op grotere afstand zijn gelegen. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden De Wieden en Dwingelderveld kunnen derhalve met zekerheid worden uitgesloten.

3.2 Natura 2000-gebied Havelte-Oost

3.2.1 Maximale toename stikstofdepositie

In een eerste rekenronde is per habitattype berekend wat de maximale toename per kwalificerende habitattype is. De maximale toename per kwalificerend habitattype betreft het rekenpunt binnen het betreffende habitattype met de grootste toename aan stikstofdepositie. De uitkomsten van deze berekening zijn in tabel 3.2.1 weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van het plan alleen op de habitattypen Vochtige heiden, Droge heiden en Heischrale graslanden sprake is van een (beperkte) toename van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Voor alle andere habitattypen geldt dat er geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op enig rekenpunt binnen het betreffende habitattype.

Tabel 3.2.1: Maximale waarde stikstofdepositie habitattypen Natura 2000 Havelte Oost

HABITATID	NAME	Maximale depositie in de huidige situatie 2012 (mol N/ha/jr)	Maximale depositie in de plansituatie 2014 (mol N/ha/jr)	Maximale verschil* tussen plansituatie 2014 en huidige situatie 2012 (mol N/ha/jr)
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	10.6	10.3	0.0
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	1.1	1.1	0.0
H2330	Zandverstuivingen	2.6	2.5	0.0
H3160	Zure vennen	7.6	7.2	0.0
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	125.6	126.0	0.4
H4030	Droge heiden	236.0	237.0	2.9
H6230	Heischrale graslanden	141.4	142.1	0.7
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1.0	1.0	0.0
H7120	Herstellende hoogvenen	1.4	1.3	0.0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	5.3	5.0	-0.1
H9190	Oude eikenbossen	4.4	4.2	0.0

H91D0	Hoogveenbossen	1.1	1.0	-0.1
--------------	----------------	-----	-----	------

** Het maximale verschil tussen plansituatie (2014) en huidige situatie (2012) betreft het rekenpunt waar het verschil tussen huidige situatie en plansituatie het grootste is. NB Dit kan een ander rekenpunt zijn dan het rekenpunt met de maximale depositie in de huidige situatie en/of plansituatie.*

3.2.2 Gemiddelde toename per oppervlakte habitatype

Uit paragraaf 3.2.1 blijkt dat op de habitattypen Vochtige heiden (H4010A), Droge heiden (H4030) en Heischrale graslanden (H6230) sprake is van een beperkte toename van stikstofdepositie. Op basis van een nieuwe berekening is vervolgens gekeken op welk deel van de totale oppervlakte van de betreffende habitattypen binnen het Natura 2000-gebied sprake is van een toe- of afname. In onderstaande tabel is dit per habitatype weergegeven.

Tabel 3.2.2 Overzicht oppervlaktes habitattypen met toe- of afname van stikstofdepositie

HABITAT	NAME	Totale oppervlakte (ha)	Oppervlakte met afname (ha)	Oppervlakte met toename tussen 0 - 0.3 mol N/ha/jr (ha)	Oppervlakte met toename > 0.3 mol N/ha/jr (ha)
H4010A	Vochtige heiden	176,31	172,04	4,03	0,24
H4030	Droge heiden	221,80	220,05	1,49	0,26
H6230	Heischrale graslanden	26,89	26,60	0,00	0,29

Voor habitatype Vochtige heiden geldt dat in totaal 176,31 ha aanwezig is in het Natura 2000-gebied Havelte-Oost. Op het grootste deel van dit oppervlakte (172,04 ha) is sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Slechts op 4,03 ha van dit habitatype is sprake van een verwaarloosbare toename tussen de 0 en 0,3 mol N/ha/jr en op slechts 0,24 ha is sprake van een beperkte toename van maximaal 0,4 mol N/ha/jr.

Voor habitatype Droge heiden geldt dat in totaal 221,80 ha aanwezig is in het Natura 2000-gebied Havelte-Oost. Op het grootste deel van dit oppervlakte (220,05 ha) is sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Slechts op 1,49 ha van dit habitatype is sprake van een verwaarloosbare toename tussen de 0 en 0,3 mol N/ha/jr en op slechts 0,26 ha is sprake van een beperkte toename van maximaal 2,9 mol N/ha/jr. In het Natura 2000-gebied vindt conform het (concept) Natura 2000 Beheerplan heidebeheer gericht op het voorkomen van vergrassing plaats door middel van periodiek plaggen van heide. Door middel van dit reguliere beheer wordt jaarlijks stikstof uit het systeem verwijderd in orde van grootte van enkele kg. De maximale toename van ca 40 gram stikstof als gevolg van het plan op een beperkt oppervlakte van 0,26 ha wordt derhalve ondervangen door het reguliere heidebeheer in het Natura 2000-gebied dat wordt uitgevoerd om vergrassing tegen te gaan.

Voor habitatype Heischrale graslanden geldt dat in totaal 26,89 ha aanwezig is in het Natura 2000-gebied Havelte-Oost. Op het grootste deel van dit oppervlakte (26,60 ha) is sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Slechts op 0,29 ha is sprake van een beperkte toename van maximaal 0,7 mol N/ha/jr.

Geconcludeerd kan worden dat voor alle drie de habitattypen geldt dat op veruit het grootste gedeelte van de oppervlakte van het habitatype sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie als gevolg van het plan ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt met name veroorzaakt door de schonere emissiecijfers voor het wegverkeer in de plansituatie (2014) ten opzichte van de huidige situatie (2012). Per saldo is er derhalve geen sprake van een significante verslechtering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen.

Bovendien

4 Conclusie

Het bestemmingsplan Bedrijventerrein Oeveraseweg leidt als gevolg van stikstofdepositie niet tot een significante verslechtering van de kwaliteit en/of oppervlakte van de habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden De Wieden, Dwingelderveld en Havelte-Oost zijn aangewezen. Op de dichtstbijzijnde rand van de Natura 2000-gebieden De Wieden en Dwingelderveld zijn zeer beperkte toenames van respectievelijk maximaal 0,04 en 0,03 mol N/ha/jr berekend. Dergelijk kleine toenames (omgerekend respectievelijk 0,5 en 0,4 gram stikstof per hectare per jaar) vallen binnen de onzekerheidsmarge van het rekenmodel en zijn bovendien in ecologische zin niet van merkbare invloed op de kwaliteit van een natuurlijk habitat. Boven ligt het meetpunt op de dichtst bijzijnde rand van het Natura 2000-gebied, terwijl de kwalificerende habitats op grotere afstand zijn gelegen. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden De Wieden en Dwingelderveld kunnen derhalve met zekerheid worden uitgesloten.

Op het Natura 2000-gebied Havelte-Oost zijn iets grotere toenames berekend, tot maximaal 2,9 mol N/ha/jr op het habitatype Droge heiden. Dit habitatype is ook al in de berm van de N353 aanwezig. Voor de habitattypen Vochtige heiden, Droge heiden en Heischrale graslanden waarop een beperkte toename van stikstofdepositie is berekend, is gekeken naar de oppervlakte van het habitatype waarop een toename plaatsvindt ten opzichte van de oppervlakte waarop sprake is van een afname.

Geconcludeerd kan worden dat voor alle drie de habitattypen geldt dat op veruit het grootste gedeelte van de oppervlakte van het habitatype (> 97%) sprake is van een afname van stikstofdepositie. Voor geen van de habitattypen geldt dat per saldo sprake is van een significante verslechtering van de kwaliteit van het betreffende habitatype. Bovendien vindt in het Natura 2000-gebied heidebeheer gericht op het voorkomen van vergrassing plaats door middel van periodiek plaggen van heide. Door middel van dit reguliere beheer wordt jaarlijks stikstof uit het systeem verwijderd in orde van grootte van enkele kg. De zeer beperkte toenames van stikstofdepositie op droge en natte heiden als gevolg van het plan worden derhalve ondervangen door het reguliere heidebeheer in het Natura 2000-gebied dat wordt uitgevoerd om vergrassing tegen te gaan. Aangezien significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, staat de Natuurbeschermingswet niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

Bijlage 1

Stikstofdepositie

Bijlage

Betreft

Uitgangspunten en resultaten stikstofdepositie Bedrijventerrein Oeveraseweg



Bij de voorgenoemde activiteiten zullen er emissies van NO_x en NH₃ ontstaan. Als gevolg hiervan zal er stikstofdepositie op de omliggende Natura2000-gebieden plaatsvinden.

1 Uitgangspunten

1.1 Onderzoeksgebied

- De locatie van het bedrijventerrein Oeveraseweg is aangeleverd met de digitale bestanden:
 - BP Uitbreiding bedrijventerrein Oeveraseweg_GBKN.dwg
 - GBK Westerveld per 1 juli 2010.dwg
- De onderzochte Natura2000-gebieden liggen in de omtrek van 10 km rondom het plangebied. Voor de volgende Natura2000-gebieden zijn er stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd:
 - Havelte Oost;
 - Dwingelderveld;
 - De Wieden.

1.2 Onderzochte situaties en toetsjaren

Voor het onderzoek stikstofdepositie is het van belang dat de huidige situatie en het jaar van realisatie wordt onderzocht. De onderzochte toetsjaren zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1.1 **onderzochte toetsjaren**

Situatie	Toetsjaar
Huidige situatie	2012
Plansituatie	2014
Autonome ontwikkeling	2014

1.3 *Toetspunten*

De depositie is berekend op een regelmatig grid van 100x100 m over de Natura2000-gebieden. Daarnaast zijn er toetspunten geplaatst op de rand van de Natura2000-gebieden met onderlinge afstand van 10 m.

1.4 *Brongegevens*

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de luchtkwaliteit , zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer en snelheid.

De verkeersgegevens van de onderzochte wegen zijn deels aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de overige gegevens zijn de volgende uitgangspunten gekozen:

- De rijsnelheden zijn onttrokken uit <http://maxspeed.openstreetmap.nl/>
- Voor de N353, tussen de Boschkampbrug (N371) en de rotonde Havelte, is op basis van de aangeleverde gegevens (prognoses N371 en N353 in waarden.xls) bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,16% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N353 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N353, tussen de Rotonde Havelte en rotonde Wapserveen, is op basis van de aangeleverde gegevens (prognoses N371 en N353 in waarden.xls) bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,57% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N353 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N371, tussen de 2^e Uffelerbrug en de Van Helomaweg (N353), is op basis van de aangeleverde gegevens bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,71% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N371 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Voor de N371, tussen de Van Helomaweg (N353) en de Pijlebrug (A32), is op basis van de aangeleverde gegevens bepaald dat in de periode 2013-2020 het verkeer op deze weg met 0,14% per jaar is gegroeid. Dit groeipercentage is toegepast bij het bepalen van de intensiteiten voor 2012. De dag-avond-nacht verdeling en fractieverdeling voor de jaren 2012 en 2014 is overgenomen van 2011 (tabel N371 dag avond nacht en lmv in waarden.xls).
- Door de gemeente is een inschatting (inclusief fractieverdeling) aangeleverd voor de intensiteiten op de Oeveraseweg. Met een groeipercentage van 1% zijn deze opgehoogd voor de jaren 2012 en 2014. Aangezien er geen dag-avond-nacht verdeling bekend is, is het verkeer gelijkmatig over de drie perioden verdeeld.
- De verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein bedraagt 191 lichte mvt/etmaal, 20 middelzware mvt/etmaal en 74 zware mvt/etmaal.
- Daarnaast is ook de verkeersaantrekkende werking van het naastgelegen afvalbrengstation meegenomen. Hiervan bedraagt de verkeersaantrekkende werking: 36 lichte mvt/etmaal en 2 zware mvt/ etmaal.

In tabel 3.2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor de toetsjaren samengevat. In bijlage 2 zijn de invoergegevens uit het rekenmodel opgenomen.

Tabel 1.2 *Gehanteerde verkeersgegevens in de 2012 en 2014*

<i>Weg</i>	<i>Etmaalintensiteit huidige 2012 mvt/etm</i>	<i>Etmaalintensiteit auto- noom 2014 mvt/etm</i>	<i>Etmaalintensiteit plan 2014 mvt/etm</i>
N353, tussen de Bosch- kampbrug (N371) en de rotonde Havelte	4507	4522	4629
N353, tussen rotonde Havelte en rotonde Wap- serveen	4501	4552	4660
N371, tussen de 2 ^e uffeler- brug en de Van Helomaweg (N353)	5062	5134	5242
N371, tussen de Van Helo- maweg (N353) en de Pijlebrug (A32)	7716	7737	7845
Oeveraseweg	169	172	495

1.5 *Emissiefactoren*

Voor het bepalen van de emissie NO_x door het verkeer is gebruik gemaakt van dezelfde kentallen die gebruikt worden in de rekensoftware voor luchtkwaliteit. Het betreft hier de emissiefactoren NO_x, die het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in het kader van de jaarlijkse update van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten) publiceert. Het betreft de emissiefactoren conform het BBR scenario (PBL; maart 2012). De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar wegverkeer).

Voor NH₃ is gebruik gemaakt van de kentallen zoals deze door het PBL zijn bekendgemaakt. Deze worden in tabel 3.3 weergegeven. Aangezien voor snelheden lager dan 80 km/uur geen emissiekentallen zijn, wordt voor de wegen waarde snelheid lager is dan 80 km/uur het emissiekental van een 80 kilometerweg gehanteerd.

Tabel 1.3 *NH₃ emissiefactoren 2007, afkomstig van het PBL*

	NH ₃ -emissiefactoren 2007 (g/km)			
	Stagnatie	Maximumsnelheid		
		80	100	120
Personenauto	0,005	0,0327	0,0327	0,0327
Lichte vrachtauto	0,003	0,003	0,003	0,003
Zware vrachtauto	0,003	0,003	0,003	0,003

Voor wat betreft de emissie van bedrijfsgebonden bronnen is aangesloten bij de door het CBS gepubliceerde definitieve cijfers van 2008. In de databank van CBS, Statline, zijn de emissies van diverse componenten per bedrijfssector weergegeven. In deze databank zijn de SBI-codes (Standaard Bedrijfsindeling) per bedrijfssector vermeld. In de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten zijn de SBI-codes, het bijbehorende type bedrijven en de bijhorende milieucategorieën vermeld. In de databank van het CBS is ook het totale oppervlakte bedrijventerrein in Nederland vermeld.

Op basis van voornoemde gegevens en onze ervaring met de indeling in milieucategorieën van bedrijventerreinen zijn de emissies per bedrijfssector via de SBI-codes vertaald naar een gemid-

delde emissie per hectare per jaar. Een overzicht van de vastgestelde emissiefactoren is in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 **overzicht industriële emissies**

Milieucategorie	Emissiefactoren [kg/ha/jaar]
Max. categorie 3	NO _x 131

Bij de vaststelling van de emissiecijfers is er van uitgegaan dat op het industrieterrein bedrijven uit alle sectoren kunnen worden gevestigd met milieucategorie 1 tot en met 3 bij maximaal categorie 3. In het onderzoek is er geen rekening mee gehouden dat door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en strengere emissie-eisen de emissie in de toekomst zal dalen en met name voor nieuw te realiseren bedrijven lager zal zijn dan het landelijk gemiddelde. Dit is een 'worst case' benadering.

1.6 *Depositieberekeningen*

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma OPS-Pro 4.3 Het model berekend de depositiewaarden van NH₃ en NO_x op de toetspunten. Bij de modellering zijn voor de meteo en terreinruwheid de volgende parameters geselecteerd.

- Meteo: standaard meteo – variërend tussen rekenpunten, meteoperiode: lange termijn gemiddelde 1995-2004, Nederland.
- Terreinruwheid – variërend tussen rekenpunten, gebaseerd op LGN6.

2 **Resultaten**

In onderstaande tabellen worden de maximale waarden weergegeven, die zijn berekend voor de verschillende habitattypen in de verschillende Natura2000-gebieden. In bijlage 1 zijn de depositiekaarten opgenomen.

Tabel 2.1 **Maximale waarde stikstofdepositie habitattypen Natura 2000 De Wieden**

HABI-TATID	NAME	Max N 2012 (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Autonom (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Plan (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Autonom tov 2012 (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Plan tov 2012 (mol/ha/jaar)
H3140B	Kranswierwateren	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H3150B	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H6230	Heischrale graslanden	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H6410	Blauwgraslanden	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H7210	Galigaanmoerassen	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H91D0	Hoogveenbossen	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0

Tabel 2.2 Maximale waarde stikstofdepositie habitattypen Natura 2000 Dwingelderveld

HABITA-TID	NAME	Max N 2012 (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Autonoom (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Plan (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Autonoom tov 2012 (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Plan tov 2012 (mol/ha/jaar)
H0000	Habitat afwezig	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0
H2330	Zandverstuivingen	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H3130	Zwakgebufferde vennen	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H3160	Zure vennen	0.5	0.4	0.5	0.0	0.0
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0.5	0.4	0.5	0.0	0.0
H4030	Droge heiden	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0
H5130	Jeneverbesstruwelen	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
H6230	Heischrale graslanden	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0
H6410	Blauwgraslanden	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0.5	0.4	0.5	0.0	0.0
H7120	Herstellende hoogvenen	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	0.4	0.3	0.4	0.0	0.0
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0
H9190	Oude eikenbossen	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0

Tabel 2.2 Maximale waarde stikstofdepositie habitattypen Natura 2000 Havelte Oost

HABITA-TID	NAME	Max N 2012 (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Autonoom (mol/ha/jaar)	Max N 2014 Plan (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Autonoom tov 2012 (mol/ha/jaar)	Max toename N 2014Plan tov 2012 (mol/ha/jaar)
H0000	Habitat afwezig	255.0	258.7	266.7	3.7	11.7
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	10.6	9.8	10.3	-0.1	0.0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1.1	1.0	1.1	0.0	0.0
H2330	Zandverstuivingen	2.6	2.3	2.5	0.0	0.0
H3160	Zure vennen	7.6	6.8	7.2	0.0	0.0
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	125.6	121.4	126.0	0.0	0.4
H4030	Droge heiden	236.0	228.3	237.0	0.0	2.9
H6230	Heischrale graslanden	141.4	136.8	142.1	-0.1	0.7
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1.0	0.9	1.0	0.0	0.0
H7120	Herstellende hoogvenen	1.4	1.2	1.3	-0.1	0.0

H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	5.3	4.7	5.0	-0.4	-0.1
H9190	Oude eikenbossen	4.4	3.9	4.2	0.0	0.0
H91D0	Hoogveenbossen	1.1	0.9	1.0	-0.1	0.0
H9999	Habitat onzeker/onbekend	182.7	178.6	185.6	0.0	2.9

Tabel 2-1 **Maximale waarde stikstofdepositie Natura 2000-gebieden**

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie ten gevolge van de het bedrijventerrein zeer gering is, behalve langs de N353. Binnen de eerste 100 meter langs de N353 neemt de stikstofdepositie toe. Daarbuiten is de invloed van de emissietoename ten gevolge van de verkeerstoename op de N353 nihil.