

# **Bedrijvenpark A1, effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel**

**11 juli 2011**



---

**Bedrijvenpark A1, effecten van  
stikstofdepositie op het Natura  
2000-gebied Uiterwaarden IJssel**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Bedrijvenpark A1, effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Deventer
<b>Projectleider</b>	Eric Versteeg
<b>Auteur(s)</b>	Niels Jeurink en Luc Bruinsma
<b>Projectnummer</b>	4742584
<b>Aantal pagina's</b>	30 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	11 juli 2011
<b>Handtekening</b>	

## Colofon

Tauw bv  
afdeling Water  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1  
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R002-4742584NJE-mfv-V02-NL

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel</b> ...	<b>11</b>
2.1 Inleiding .....	11
2.2 Werkwijze .....	11
2.2.1 Inleiding .....	11
2.2.2 Modelkeuze .....	11
2.2.3 Onderzoeksgebied en wegvakken .....	12
2.2.4 Beoordelingspunten .....	13
2.2.5 Uitgangspunten berekeningen verkeer .....	13
2.2.6 Uitgangspunten berekening bedrijventerrein.....	14
2.2.7 Cumulatieve effecten.....	14
2.3 Resultaten .....	14
2.4 Effecten op instandhoudingsdoelen .....	16
2.5 Vergunningplicht.....	19
<b>3 Conclusie</b> .....	<b>23</b>
<b>4 Literatuur</b> .....	<b>25</b>

### Bijlage(n)

1. Resultaten depositieberekeningen

Kenmerk R002-4742584NJE-mfv-V02-NL

---



## 1 Inleiding

Zuidelijk van de A1 bereidt de gemeente Deventer de realisatie en ingebruikname van een nieuw bedrijvenpark voor. Het ontwerpbestemmingsplan om dit bedrijvenpark mogelijk te maken is op 18 november 2009 door de Gemeenteraad van de gemeente Deventer vastgesteld. Tegen het besluit van de gemeenteraad is beroep ingesteld. De Raad van State heeft de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (hierna StAB) gevraagd een verslag te maken van feiten en bevindingen.

De effecten van het nieuwe bedrijvenpark zuidelijk van de A1 in Deventer op natuur zijn uitvoerig onderzocht. Niettemin bracht een second-opinion in augustus 2010 enkele nog onbeantwoorde vragen aan het licht. In de second opinion is aanbevolen om de onderbouwing van de conclusies uit de natuurtoets op een aantal punten te verbeteren:

- Actualisatie van de gebruikte inventarisatiegegevens
- Relatie plangebied met het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden IJssel'
- Mogelijke effecten van geluid dat tijdens de aanlegfase wordt geproduceerd (vooral heien)
- Mogelijke effecten van stikstofdepositie

Tauw heeft in opdracht van de Gemeente Deventer een aanvullende rapportage opgesteld waarin de resultaten van de drie laatstgenoemde, aanvullend uitgevoerde onderzoeken zijn beschreven. Uit het rapport blijkt dat effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel uitgesloten zijn. Argumenten hiervoor zijn dat van de mogelijke manieren waarop het bedrijvenpark invloed *kan* hebben op het Natura 2000-gebied alleen stikstofdepositie een zodanig grote reikwijdte heeft dat effecten tot binnen het Natura 2000-gebied kunnen optreden, zodat alléén de depositie mogelijk invloed *kan* hebben. In het rapport wordt geconstateerd dat per saldo sprake is van een afname van depositie, rekening houdend met het schoner worden van wegverkeer.

In het op 31 maart 2011 gepubliceerde StAB-verslag worden ook opmerkingen gemaakt over de betreffende Tauw-rapportage. Eén van de punten van commentaar betreft het niet in beeld brengen van de effecten van een toename van depositie door het plan, te weten de realisatie van het bedrijvenpark. Volgens de StAB zou daarbij geen rekening gehouden mogen worden met het schoner worden van wegverkeer. Een reactie op de opmerkingen van de StAB is verschenen in de vorm van een aparte Tauw-notitie ("Reactie op StAB-verslag over bedrijvenpark A1 te Deventer", kenmerk R002-4742584NJE-mfv-V02-NL).

In overleg met de provincie Gelderland (mevrouw C. Borggreve) is afgesproken dat het wenselijk is om een vergunning ex art 19d Natuurbeschermingswet 1998 aan te vragen voor het aspect stikstofdepositie. Voorliggende rapportage vormt de inhoudelijke onderbouwing bij deze vergunningaanvraag. Deze rapportage omvat alle voor wat betreft de bepaling van effecten van stikstofdepositie relevante informatie uit de eerdere Tauw-rapportages en is aangevuld op basis van het StAB-verslag.

## 2 Effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

Het nieuwe bedrijvenpark langs de A1 leidt tot een beperkte toename van de emissie van stikstofoxiden en ammoniak. De voornaamste bronnen daarvan zijn de bedrijven zelf en het verkeer van en naar de bedrijven. In dit hoofdstuk wordt de stikstofdepositie die daarvan het gevolg is gekwantificeerd en worden de effecten ervan op natuur uitgewerkt.

### 2.1 Inleiding

In het kader van de bestemmingsplanprocedure van de ontwikkeling van bedrijvenpark A1 in Deventer is onder meer een toetsing aan de natuurregelgeving uitgevoerd [Arcadis, 2008]. Het mogelijke effect van de depositie van stikstof is daarin niet onderzocht. Depositie is het gevolg van het neerslaan van stikstofdeeltjes uit de lucht. De ontwikkeling van het bedrijvenpark A1 kan leiden tot stikstofdepositie door de uitstoot van stikstof door het (extra) verkeer en door de bedrijven. De effecten van deze emissiebronnen op de luchtkwaliteit (fijn stof, NO<sub>2</sub>) zijn eerder al onderzocht (Tauw rapport van 15 juli 2008). Het nu uitgevoerde onderzoek geeft een indicatie van de gevolgen van dezelfde emissiebronnen op de *depositie* van stikstof, op relevante beoordelingspunten in de situatie met en zonder planontwikkeling. Het onderzoek geeft daarmee globaal inzicht in de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor de stikstofdepositie.

### 2.2 Werkwijze

#### 2.2.1 Inleiding

In het depositieonderzoek zijn daarom alleen de huidige situatie en de situatie met BT A1 en met verdubbeling van de Siemelinksweg beschouwd:

- Huidige situatie 2010
- Plansituatie 2010 en 2020

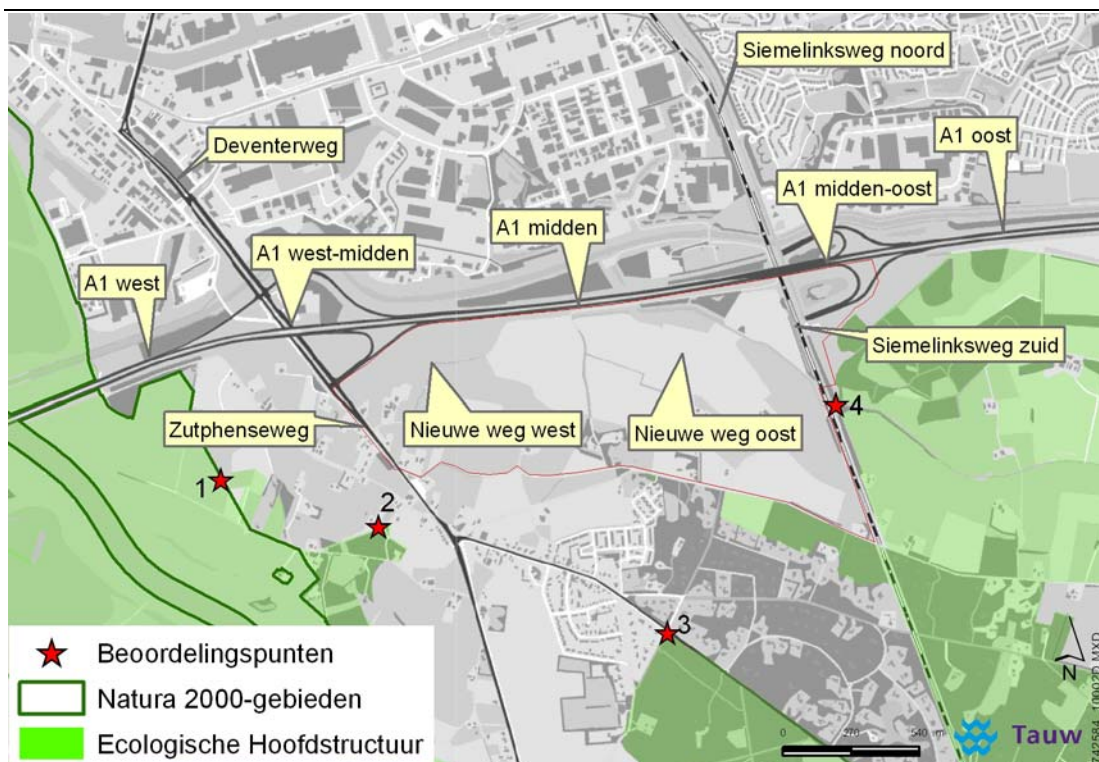
#### 2.2.2 Modelkeuze

Er zijn op dit moment geen algemeen goedgekeurde modellen beschikbaar voor het berekenen van “de” depositie. Ook is er geen model beschikbaar waarmee gecumuleerd de depositie van verkeer en bedrijven berekend kunnen worden. In het kader van dit onderzoek zijn daarom de volgende modellen gebruikt, waarna de resultaten voor specifieke beoordelingspunten van de berekeningen met de individuele modellen zijn gecumuleerd. De gebruikte modellen zijn momenteel ‘standaard’ om depositie mee te berekenen:

- Stacks D+ voor het berekenen van de effecten van verkeer. Dit model is ontwikkeld voor het doorrekenen van snelwegen. Met Stacks D+ wordt een NO<sub>2</sub> en NH<sub>3</sub> concentratie bepaald. Op grond van landgebruik kan vervolgens een omrekening plaatsvinden naar depositie. Op grond van het specifieke grondgebruik op enkele beoordelingspunten is de depositie berekend. Daarbij is bij alle beoordelingspunten gekozen voor 'gras'
- Nieuw Nationaal Model (NNM) (versie PluimPlus 3.8) voor het berekenen van de effecten van de NO<sub>x</sub>-emissies van bedrijvenpark A1 (BP A1). Met het NNM model wordt direct een depositie berekend (NO<sub>x</sub>-depositie)

### 2.2.3 Onderzoeksgebied en wegvakken

Bij het bepalen van het onderzoeksgebied en het selecteren van de relevante wegvakken is aangesloten bij het luchtkwaliteitonderzoek, omdat het om dezelfde emissiebronnen en activiteiten gaat. Figuur 2.1 illustreert welke wegvakken in het onderzoek beschouwd zijn. De ontsluitingsweg van het bedrijventerrein (opgedeeld in een deel oost en een deel west, de scheiding ligt in het midden) is alleen aanwezig in de situatie met planontwikkeling.



**Figuur 2.1** Overzicht beschouwde wegen en beoordelingspunten

### 2.2.4 Beoordelingspunten

De depositie van zowel het wegverkeer als het bedrijventerrein is (gecumuleerd) berekend op vier beoordelingspunten. Deze punten geven de 'worst case' depositie weer binnen het Natura 2000-gebied en de Ecologische Hoofdstructuur:

1. Oostelijke punt Natura 2000 (x: 209.100, y: 471.500)
2. Hoekpunt EHS ten zuidwesten van bedrijvenpark A1 (BP A1) (x: 209.700, y: 471.300)
3. Hoekpunt EHS ten oosten van Epse (x: 210.700, y: 470.900)
4. Kruising Dortherbeek met spoorlijn (x: 211.400, y: 471.800)

### 2.2.5 Uitgangspunten berekeningen verkeer

Bij de berekeningen met het model Stacks D+ is zoveel mogelijk uitgegaan van dezelfde uitgangspunten als in het luchtkwaliteitonderzoek. Vanwege beperkingen in het model D+ en om de rekentijd beheersbaar te houden zijn enkele vereenvoudigingen toegepast bij de modellering. De tabellen 1 en 2 in bijlage 1 tonen respectievelijk de gehanteerde verkeersintensiteiten en wegkenmerken. De uitgangspunten en vereenvoudigingen zijn als volgt:

- Wegen met twee rijrichtingen zijn in het depositieonderzoek gemodelleerd als één weg, waarbij de wegbreedtes en intensiteiten zijn opgeteld
- De gehanteerde verkeersintensiteiten voor de wegvakken volgen direct uit het luchtkwaliteitonderzoek. Het betreft weekdaggemiddelden. De nummers tussen haakjes in tabel 1 in bijlage 1 verwijzen naar de nummers in het luchtkwaliteitonderzoek. In het geval van twee rijrichtingen zijn de intensiteiten uit de oorspronkelijke tabel bij elkaar opgeteld en zijn er dus twee nummers aangegeven in tabel 1. Bij de Zutphenseweg en de Deventerweg is bij beide wegen uitgegaan van één etmaalintensiteit (de hoogst voorkomende in het luchtkwaliteitonderzoek)
- De gehanteerde voertuigverdeling volgt uit het luchtkwaliteitonderzoek:  
Voor de A1 inclusief de op- en afritten: 80 % licht, 7,5 % middelzwaar en 12,5 % zwaar verkeer. Voor de overige wegen: 88 % licht, 7,5 % middelzwaar en 4,5 % zwaar verkeer
- De wegkenmerken zijn gebaseerd op de gegevens uit het luchtkwaliteitonderzoek. Alle wegen zijn als type snelweg beschouwd met een minimale snelheid van 80 km/uur en zonder stagnatie (beperking bij Stacks D+ module). De gehanteerde wegkenmerken zijn gelijk voor alle varianten (huidig en toekomst, met en zonder plan)
- De depositie ten gevolge van het wegverkeer is berekend door voor alle beoordelingspunten uit te gaan van 'gras'
- Er is gerekend met de emissiefactoren zoals opgenomen in het model Stacks D+
- Er is gerekend met meerjarige meteorologie (1995-2004), op een hoogte van 1,5 meter (leefniveau) en met de standaardwaarden in het model voor de ruwheid en het bepalen van de meteorologie

### **2.2.6 Uitgangspunten berekening bedrijventerrein**

De berekening met het Nieuw Nationaal Model (effect emissies bedrijvenpark) is uitgevoerd op basis van dezelfde uitgangspunten als het luchtkwaliteitonderzoek. In bijlage 1, tabel 3 zijn deze opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologie (1995-2004), op een beoordelingshoogte van 1,5 meter en met automatisch berekende terreinruwheid.

Het modelleren van de bedrijfsemissies als oppervlaktebron van 1,5 meter hoog geeft overigens als resultaat een 'worst case' beeld van de situatie, omdat bedrijven in werkelijkheid meestal op grotere hoogte emitteren. Als de emissie op grotere hoogte wordt uitgestoten leidt dat tot een betere verspreiding en tot lagere bijdragen op leefniveau.

### **2.2.7 Cumulatieve effecten**

De resultaten van de berekeningen voor het wegverkeer en de berekening voor het bedrijvenpark zijn bij elkaar opgeteld. De emissies van enkele landbouwbedrijven die nu in het plangebied aanwezig zijn niet bij de depositieberekeningen betrokken. De depositie die door deze bedrijven wordt veroorzaakt is echter wel verdisconteerd in de landelijke depositiecijfers die door het Planbureau voor de Leefomgeving worden gepubliceerd. Overigens wordt in de effectbeoordeling niet alleen rekening gehouden met de uitkomsten van de modelberekeningen maar ook met de gegevens van de landelijke depositiekaarten.

## **2.3 Resultaten**

Tabel 2.1 toont de resultaten van de depositieberekeningen. Uit de tabel volgt dat de stikstofdepositie op drie van de vier beoordelingspunten in de plansituatie in 2020 *afneemt*. Dat wordt direct veroorzaakt door het schoner worden van voertuigen die van/ naar het bedrijvenpark rijden. Het effect van de schoner wordende voertuigen overtreft het effect van de toename van de depositie door de oprichting van bedrijven.

Alleen op beoordelingspunt 4 is in de autonome ontwikkeling wél sprake van een toename van de stikstofdepositie. De berekende bijdrage van de bedrijfsemissies geldt echter als 'worst case' omdat de bedrijven in werkelijkheid meestal op grotere hoogte emitteren. Als de emissie op grotere hoogte wordt uitgestoten leidt dat tot een betere verspreiding en tot lagere bijdragen op leefniveau. Dit betekent dat met name bij de beoordelingspunten die dicht bij de grens van het bedrijvenpark liggen, de werkelijke bijdrage van de bedrijfsemissies aan de depositie lager zal zijn.

De punten 1 en 2 liggen op de grens of op korte afstand van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Op deze punten neemt de omvang van de stikstofdepositie ten opzichte van de autonome situatie in 2010 af, en wel met 6,4 respectievelijk 2,3 mol per hectare per jaar. Deze daling moet zoals gezegd worden toegeschreven aan het schoner worden van uitlaatgassen van wegverkeer.

Deze autonome ontwikkeling laat echter onverlet dat het bedrijvenpark zelf tot een kleine verhoging van de stikstofdepositie leidt. Op de beoordelingspunten dicht bij het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel bedraagt deze toename respectievelijk 4,8 en 7,0 mol per hectare per jaar (plansituatie 2020). In fase 1 is de toename geringer, namelijk respectievelijk 2,2 en 3,3 mol per hectare per jaar.

**Tabel 2.1 Resultaten depositieberekeningen bedrijvenpark A1 Deventer**

	1 Meest oostelijke punt Natura 2000	2 Hoekpunt EHS ten ZW van BP A1	3 Hoekpunt EHS ten oosten van Epse	4 Krusing Dortherbeek- spoorweg
X-coördinaat [m]	209100	209700	210700	211400
Y-coördinaat [m]	471500	471300	470900	471800
Achtergronddepositie 2010	1740	1740	1740	1840
Achtergronddepositie 2020	1490	1490	1510	1610
1 Depositie autonome situatie 2010 - <i>bijdrage wegverkeer</i>	55,3	51,6	29,7	48,2
2 Depositie autonome situatie 2020 - <i>bijdrage wegverkeer</i>	44,2	42,3	23,2	36,1
<b>Effect autonome ontwikkeling</b>	<b>-11,1</b>	<b>-9,3</b>	<b>-6,5</b>	<b>-12,0</b>
3 Depositie eerste fase plan <sup>1</sup> - <i>bijdrage wegverkeer</i>	55,6	51,9	29,9	48,8
4 Depositie plan in 2020 - <i>bijdrage wegverkeer</i>	47,0	46,3	25,2	40,8
5 Depositie plan in 2020 - <i>bijdrage BP A1</i>	1,9	3,0	3,0	9,4
6 Depositie eerste fase plan - <i>wegverkeer &amp; BP A1 (=3+5)</i>	57,5	54,9	32,9	58,2
7 Depositie plan in 2020 - <i>wegverkeer &amp; BP A1 (=4+5)</i>	48,9	49,3	28,2	50,2
<b>Effect van eerste fase plan (10 % gerealiseerd; = 6-1)</b>	<b>2,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>10,0</b>
<b>Effect van plan (eerste en tweede fase) in 2020 (=7- 2)</b>	<b>4,8</b>	<b>7,0</b>	<b>4,9</b>	<b>14,0</b>
<b>Verschil plan 2020 en autonome situatie 2010 (=7-1)</b>	<b>-6,4</b>	<b>-2,3</b>	<b>-1,6</b>	<b>2,0</b>

<sup>1</sup> Eerste fase plan is de fase waarin 10 % van de beoogde planontwikkeling wordt gerealiseerd

	1 Meest oostelijke punt Natura 2000	2 Hoekpunt EHS ten ZW van BP A1	3 Hoekpunt EHS ten oosten van Epse	4 Kruising Dortherbeek- spoorweg
<b>Eerste fase plan</b>				
Effect door extra verkeer (=3-1)	0,3	0,3	0,2	0,6
Effect door bedrijven (=5, dus <i>worstcase</i> )	1,9	3,0	3,0	9,4
<b>Totaal</b>	<b>2,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>10,0</b>
<b>Plan in 2020</b>				
Effect door extra verkeer 2020 (=4-2)	2,8	4	2	4,7
Effect door bedrijven (=5)	1,9	3,0	3,0	9,4
<b>Totaal effect bestemmingsplan A1</b>	<b>4,8</b>	<b>7,0</b>	<b>4,9</b>	<b>14,0</b>

## 2.4 Effecten op instandhoudingsdoelen

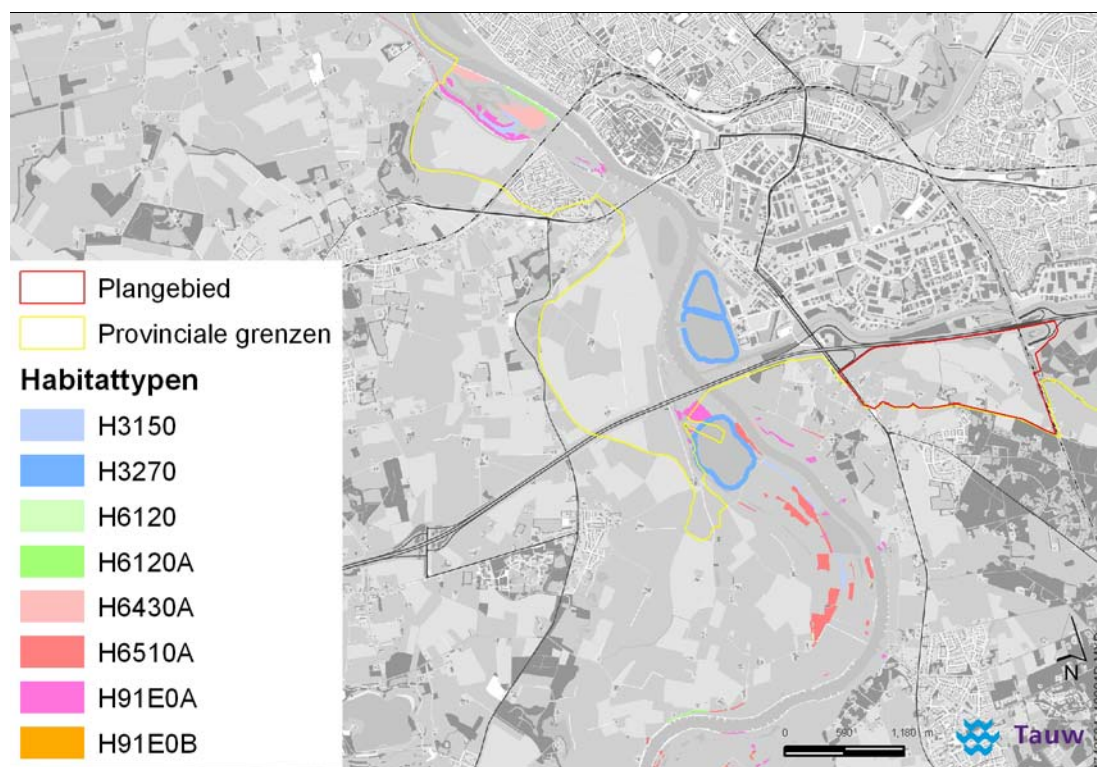
Dat de depositie als gevolg van dit plan enigszins toeneemt betekent uiteraard niet zonder meer dat er ook effecten zijn te verwachten op de soorten of habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het Natura 2000-gebied is in de bestaande situatie slechts ten dele van belang voor habitattypen; dit blijkt uit de aanwijzing van slechts een gedeelte van het Natura 2000-gebied als Habitatrictlijngebied. De grens van het Habitatrictlijngebied ligt op een afstand van circa 2,5 kilometer; de noordelijke grens van het Habitatrictlijngebied (De Ravenswaarden) ligt ter hoogte van Gorssel [Ministerie van LNV, 2007].

Dat neemt echter niet weg dat diverse van de habitattypen ook buiten de begrenzing van het Habitatrictlijngebied van het Natura 2000-gebied voorkomen. Figuur 2.2 geeft de locaties weer van kwalificerende habitattypen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied, dus ongeschat of dat deel wel/ niet als Habitatrictlijngebied is aangewezen (bron: provincie Gelderland).

Significante effecten<sup>2</sup> van stikstofdepositie op de kwalificerende habitattypen zijn niet uit te sluiten wanneer de zogenaamde 'kritische depositiewaarde' van een habitatype wordt overschreden. Deze waarde verschilt per habitatype en is weergegeven in tabel 2.2 (bron: [van Dobben en van Hinsberg, 2008]).

<sup>2</sup> Van significante effecten is *per definitie* sprake wanneer de haalbaarheid van een of meer van de instandhoudingsdoelstellingen in een of meer Natura 2000-gebieden *kan* worden geschaad, of omgekeerd wanneer niet met zekerheid kan worden uitgesloten dat de haalbaarheid een of meer van de doelstellingen wordt geschaad





**Figuur 2.2 Ligging habitattypen Uiterwaarden IJssel, nabij het plangebied Bedrijventerrein A1**

**Tabel 2.2 Kritische depositiewaarden van de kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel**

Nummer habitatype	Omschrijving habitatype	Kritische depositiewaarde (bron: [van Dobben en van Hinsberg, 2008]) in mol per ha per jaar
H3150	Meren met krabbescheer en fonteinkruiden	2.100
H3260 subtype B	Beken en rivieren met waterplanten	> 2.400
H3270	Slikkige rivieroever	> 2.400
H6120	Stroomdalgraslanden	1.250
H6430 subtype A	Ruigten en zomen met moerasspirea	> 2.400
H6430 subtype B	Ruigten en zomen met Harig wilgenroosje	> 2.400
H6430 subtype C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1.870

Nummer habitatype	Omschrijving habitatype	Kritische depositiewaarde (bron: [van Dobben en van Hinsberg, 2008]) in mol per ha per jaar
H6510 subtype A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Glanshaver)	1.400
H6510 subtype B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Grote vossenstaart)	1.540
H91E0 subtype A	Zachthoutoibossen	2.410
H91E0 subtype B	Essen-lepenbossen	2.000
H91F0	Droge hardhoutoibossen	2.080

Uit tabel 2.2 volgt dat de meeste habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel is aangewezen relatief weinig gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De beide uitzonderingen daarop zijn de habitattypen Stroomdalgrasland (H6120) en Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden (H6510A en B). Voor deze typen gelden de volgende instandhoudingsdoelstellingen:

- H6120 Uiterwaarden IJssel is één van de gebieden die een grote bijdrage leveren voor het habitatype stroomdalgraslanden. Nederland is voor dit habitatype internationaal van zeer groot belang. Het habitatype verkeert in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Op enkele plaatsen is het habitatype stroomdalgraslanden in dit gebied goed ontwikkeld. Op een aantal plekken kan de kwaliteit worden verbeterd en zijn mogelijkheden aanwezig om het oppervlakte uit te breiden
- H6510 Uiterwaarden IJssel herbergt enkele van de meest uitgestrekte en fraaiste voorbeelden van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver (subtype A), terwijl op één locatie ook de zeldzame kievitsbloemhooilanden voorkomen (glanshaver- en vossenstaarthooilanden, vossenstaart (subtype B)). Binnen het gebied bestaan vooral mogelijkheden voor uitbreiding van glanshaverhooilanden, de mogelijkheden voor uitbreiding kievitsbloemhooilanden zijn meer beperkt

Voor stroomdalgrasland (habitatype 6120) geldt dat de aanvoer van kalkrijk zand cruciaal is [Ministerie van LNV, 2008]. Kalkrijk zand wordt aangevoerd door de IJssel en sedimenteert tijdens perioden van hoog water. Buiten perioden van hoog water sedimenteert zand op de oevers van de rivier en wordt vervolgens door de wind de uiterwaarden in verplaatst. De kalk die met het zand in het stroomdalgrasland terecht komt maakt dat dit habitatype weinig of niet gevoelig is voor verzuring, uiteraard onder de conditie dat sedimentatie in voldoende mate optreedt. Waar verzuring geen rol van betekenis is, is fosfaat alleen in gebonden vorm aanwezig en de limiterende factor. Een (beperkte) toename van de stikstofdepositie heeft onder die omstandigheden geen invloed omdat stikstof er niet limiterend is.

Voor subtype B (kievitsbloemhooiland) geldt dat dit alleen voorkomt in het gebied Scherenwelle, nabij Wilsum tussen Kampen en Zwolle. Uitbreidingsmogelijkheden zijn voor dit type alleen in dit gebied (spaarzaam) voorhanden. Deze doelstelling wordt, alleen al vanwege de grote afstand tot het plangebied, met zekerheid niet door stikstofdepositie afkomstig van het bedrijventerrein A1 geschaad.

Subtype A (glanshaverhooiland) is behalve in de zuidelijk van Gorssel gelegen Ravenswaarden ook her en der te vinden op de linkeroever van de IJssel, dat wil zeggen buiten het Habitatrictlijn gedeelte van het Natura 2000-gebied. Het gebied zuidelijk van Deventer geldt als een van de kerngebieden voor dit type droge graslanden (bron: [Arcadis, 2009]).

De stikstofdepositie zal –zo is de verwachting van het Planbureau voor de Leefomgeving- de komende jaren dalen, in deze regio van gemiddeld 1765 mol per hectare per jaar in 2010 tot gemiddeld 1540 mol per hectare per jaar in 2020. De afname bedraagt ongeveer 6,5 % per periode van 5 jaar, ofwel ongeveer 100 mol per hectare per jaar (per periode van vijf jaar). Tabel 2.2 geeft een overzicht van de ontwikkeling van de depositie tot 2020 voor een zestal punten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel in de nabijheid van het plangebied.

**Tabel 2.2**      **Ontwikkeling van de achtergronddepositie (in mol per hectare per jaar) op zes punten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel in de nabijheid van het bedrijventerrein A1 (bron: PBL)**

<i>Toponiem</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>Depositie in:</i>			<i>Afname per periode in %</i>		
			<i>2010</i>	<i>2015</i>	<i>2020</i>	<i>2015-2010</i>	<i>2020-2015</i>	<i>2020-2010</i>
IJssel, net ten zuiden van A1	208,5	471,6	1800	1650	1550	8,3	6,1	13,9
Noordoostelijk van Wilp	207,8	470,9	1870	1740	1610	7,0	7,5	13,9
Bolwerkswieden	206,8	471,5	1950	1820	1680	6,7	7,7	13,8
Steenen Kamer	207,5	472,3	1700	1600	1500	5,9	6,3	11,8
IJssel bij Epse	209,5	470,5	1720	1610	1520	6,4	5,6	11,6
Ravenswaarden noord bij Gorssel	209,5	468,5	1550	1480	1390	4,5	6,1	10,3
<b><i>Gemiddelde</i></b>			<b><i>1765</i></b>	<b><i>1650</i></b>	<b><i>1542</i></b>	<b><i>6,5</i></b>	<b><i>6,5</i></b>	<b><i>12,6</i></b>

## 2.5 Vergunningplicht

Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is elke ontwikkeling die al dan niet significante effecten kan hebben op een Natura 2000-gebied in beginsel vergunningplichtig. Omdat in dit geval sprake is van een geringe toename van de depositie in een al door stikstofdepositie overbelast gebied is ook de realisatie van het bedrijvenpark A1 in beginsel vergunningplichtig. Dat neemt niet weg dat de effecten van de door het bedrijvenpark veroorzaakte toename van de stikstofdepositie zodanig klein zijn dat effecten ervan op de habitattypen, in elk geval op de daarvoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, uitgesloten zullen zijn. Argumenten hiervoor zijn:

- De berekende bijdrage van de bedrijfsemissies geldt als 'worst case' omdat de bedrijven in werkelijkheid meestal op grotere hoogte emitteren. Als de emissie op grotere hoogte wordt uitgestoten leidt dat tot een betere verspreiding en tot lagere bijdragen op leefniveau. Dit betekent dat met name bij de beoordelingspunten die dicht bij de grens van het bedrijvenpark liggen, de werkelijke bijdrage van de bedrijfsemissies aan de depositie lager zal zijn
- De toename van de stikstofdepositie in de Ravenswaarden (het dichtst bij het plangebied gelegen deel van het Natura 2000-gebied dat de status van Habitatrichtlijngebied heeft) is, door de afstand tot het beoogde bedrijventerrein en de overheersende windrichting (naar het oosten en noordoosten) beduidend lager dan de berekende toename op de grens van het Natura 2000-gebied, verder noordelijk dus (de berekende toename van de stikstofdepositie is hier 4,8 mol stikstof per hectare per jaar)
- Bij de berekeningen van de depositie is geen rekening gehouden met het verdwijnen van enkele landbouwbedrijven uit het gebied als gevolg van de realisatie van het bedrijvenpark. In de situatie met bedrijvenpark is de werkelijke toename van de stikstofdepositie daardoor enigszins lager dan de berekende toename
- De stikstofdepositie zal –zo is de verwachting van het Planbureau voor de Leefomgeving- de komende jaren dalen, in deze regio van gemiddeld 1765 mol per hectare per jaar in 2010 tot gemiddeld 1540 mol per hectare per jaar in 2020. De afname bedraagt ongeveer 6,5 % per periode van 5 jaar, ofwel ongeveer 100 mol per hectare per jaar (per periode van vijf jaar)
- De ontwikkelingsrichting van het bedrijvenpark is westwaarts. Men start met het bouwrijp maken van het meest oostelijke deel van het plangebied; dit gedeelte zal naar verwachting vanaf 2014 in gebruik worden genomen. Dit deel van het plangebied ligt op relatief grote afstand van het Natura 2000-gebied. Afhankelijk van de behoefte wordt vervolgens in westelijke richting ontwikkeld. Na fase 1 wordt, op de grens van het Natura 2000-gebied, een toename van de stikstofdepositie verwacht van maximaal 2,2 mol per hectare per jaar
- Langs de IJssel wordt voldoende kalkrijk zand afgezet dat behoud en ontwikkeling van stroomdalgrasland mogelijk maakt. Dat blijkt onder meer uit het feit dat enkele van de beste voorbeelden in Nederland van dit habitatype (Cortenoever, Vreugderijkerwaard, Duursche Waarden) langs de IJssel zijn te vinden. In deze gebieden komen vegetaties van schrale, zandige bodems en vegetaties van iets kleiige, voedselrijkere bodems naast elkaar en in mozaïek voor. Van een overmatige verruiging is in de genoemde gebieden bij het huidige beheer geen sprake. Bovendien is de soortenrijkdom er groot. Voor de instandhouding van deze graslanden is dus vooral een uitgekiend beheer (extensieve beweiding) belangrijk. Onder de voorwaarde dat sedimentatie van zand in voldoende mate blijft optreden treden daarom door een geringe toename van stikstofdepositie geen veranderingen in de vegetatie op

- De IJsseluiterwaarden inunderen met enige regelmaat, vrijwel altijd buiten het groeiseizoen. Dit geldt ook voor de wat lager dan de stroomdalgraslanden gelegen delen, waar onder meer glanshaverhooilanden te vinden zijn. Door de inundatie met baserijk water wordt verzuring voorkomen [Ministerie van E, L & I, 2011]. Ook in dit habitatype is met name de factor beheer cruciaal en bestaat bij voorkeur uit een combinatie van hooien en extensief naweiden of extensieve beweiding. Bij een overigens optimaal en op behoud en ontwikkeling van de vegetatie gericht beheer is een heel beperkte toename van de stikstofdepositie als deze niet in de vegetatie merkbaar

Gelet op de bovenstaande argumenten treden door de beperkte toename van de stikstofdepositie die het gevolg is van de exploitatie van het nieuwe bedrijvenpark geen significante effecten op.

Kenmerk R002-4742584NJE-mfv-V02-NL

---

### 3 Conclusie

In 2020 is in vergelijking met de huidige situatie sprake van een afname van de totale stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel met ongeveer 200 mol per hectare per jaar tot gemiddeld zo'n 1550 mol per hectare per jaar. Er is wel sprake van een beperkte toename van stikstofdepositie door het bedrijventerrein als individuele bron. De toename bedraagt maximaal 4,8 mol per hectare per jaar op de oostelijke grens van het Natura 2000-gebied nabij het plangebied en is beduidend lager in het gedeelte van het Natura 2000-gebied dat als Habitatrictlijngebied is aangewezen (Ravenswaarden, op een afstand van circa 2,5 - 3 km).

Significante effecten van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied, door de oprichting en exploitatie van het bedrijvenpark, treden niet op. Argumenten hiervoor<sup>3</sup> zijn:

- De bedrijfsemissies gelden als 'worst case' omdat de bedrijven in werkelijkheid op grotere hoogte emitteren
- De stikstofdepositie zal –zo is de verwachting van het Planbureau voor de Leefomgeving- de komende jaren dalen, in deze regio van gemiddeld 1765 mol per hectare per jaar in 2010 tot gemiddeld 1540 mol per hectare per jaar in 2020. De afname bedraagt ongeveer 6,5 % per periode van 5 jaar, ofwel ongeveer 100 mol per hectare per jaar (per periode van vijf jaar)
- Het deel van het plangebied dat het eerst in gebruik zal worden genomen, vanaf ± 2014, ligt op relatief grote afstand van het Natura 2000-gebied. Na fase 1 wordt, op de grens van het Natura 2000-gebied, een toename van de stikstofdepositie verwacht van maximaal 2,2 mol per hectare per jaar
- Bij de berekeningen van de depositie is geen rekening gehouden met het verdwijnen van enkele landbouwbedrijven uit het gebied als gevolg van de realisatie van het bedrijvenpark. In de situatie met bedrijvenpark is de werkelijke toename van de stikstofdepositie daardoor enigszins lager dan de berekende toename
- Langs de IJssel wordt voldoende kalkrijk zand afgezet dat behoud en ontwikkeling van stroomdalgrasland mogelijk maakt. Onder deze voorwaarde treden daarom door een geringe toename van stikstofdepositie geen veranderingen in de vegetatie op
- De glanshaverhooilanden inunderen met enige regelmaat, waardoor verzuring wordt voorkomen. Ook in dit habitatype is de factor beheer cruciaal. Bij een overigens optimaal en op behoud en ontwikkeling van de vegetatie gericht beheer is een heel beperkte toename van de stikstofdepositie als deze niet in de vegetatie merkbaar

<sup>3</sup> Zie paragraaf 2.5 voor een meer uitvoerige argumentatie





## 4 Literatuur

[Arcadis, 2008]

Natuurtoets bedrijvenpark A1, Arcadis i.o.v. gemeente Deventer, d.d. 16 oktober 2008, rapportcode 110623/ CE

[Arcadis, 2009]

Concept achtergrondrapport natuur beheerplan Natura 2000 Rijntakken. Arcadis.

[Ministerie van E, L & I, 2011]

Herstelstrategieën habitattype 6510A.

[Ministerie van LNV, 2007]

Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Inclusief kaartmateriaal.

[Ministerie van LNV, 2008]

Profielendocumenten habitattypen 6120 (stroomdalgrasland) en 6510 (glanshaverhooilanden).

Kenmerk R002-4742584NJE-mfv-V02-NL

---

# Bijlage

## 1

Resultaten depositieberekeningen



**Tabel B1.1 Overzicht gehanteerde etmaalintensiteiten depositieberekening**

Wegvak depositieonderzoek	Situatie Jaar	Autonoom	Autonoom	Plan	Plan
		2010	2020	2010	2020
Toelichting wegvak		Autonoom, 2010	Autonoom, 2020	BT en verdubb. Siem.weg, 2010	BT en verdubb. Siem.weg, 2020
A1 west	A1 Twello-deventer (1 en 10)	81700	110100	82100	115000
A1 west-midden	A1 Deventer oost oprit (2 en 9)	59400	43500	58800	80400
A1 midden	A1 Deventer-Deventer Oost (3 en 8)	71900	92200	71600	95100
A1-midden oost	A1 Deventer oprit 23 (4 en 7)	60100	77300	33600	77700
A1 oost	A1 Deventer oost-Bathmen (5 en 6)	67000	84700	67100	86500
Siemelinksweg noord	Siemelinksweg Noord (34 en 36)	18700	22300	17000	23200
Siemelinksweg zuid	Siemelinksweg Zuid (33 en 35)	9600	11600	8500	15100
Zutphensweg	Zutphensweg (ten zuiden van A1)(12 en 16)	21200	27700	21400	31500
Deventerweg	Deventerweg (ten noorden van A1) (14 en 18)	36300	42400	38000	45800
Op-afrit 23 Z	Oprit 23 zuidzijde (21 en 22)	16700	21900	18100	25000
Oprit 23 N	Oprit 23 noordzijde (20)	11600	16100	11700	17300
Afrit 23 N	Afrit 23 noordzijde (19)	6400	6900	6500	7000
Oprit 24 N	Op- en afrit noordzijde, richting west (23 en 24)	9000	10600	9400	13000
Oprit 24 Z	Op- en afrit zuidzijde, richting oost (25 en 26)	9600	11600	8200	13300
Nieuwe weg oost	Bedrijvenpark A1 ontsluiting oost (27 en 30)	0	0	1250	9100
Nieuwe weg west	Bedrijvenpark A1 ontsluiting west (29 en 32)	0	0	0	5500

**Tabel B1.2 Overzicht gehanteerde wegkenmerken depositieberekening**

Wegvak	Breedte wegvak [m]	Hoogte wegvak[m]	Snelheid [km/uur]
A1 west	30	5	100
A1 west-midden	30	5	100
A1 midden	30	5	100
A1-midden oost	30	5	100
A1 oost	24	5	100
Siemelinksweg noord	16	0	80
Siemelinksweg zuid	16	0	80
Zutphensweg	32	0	80
Deventerweg	32	0	80
Op-en afrit 23 zuidkant A1	16	0	80
Oprit 23 noordkant A1	8	0	80
Afrit 23 noordkant A1	8	0	80
Op- en afrit 24 noordkant A1	16	0	80
Op- en afrit 24 zuidkant A1	16	0	80
Ontsluiting bedrijventerrein oost	16	0	80
Ontsluiting bedrijventerrein west	16	0	80

**Tabel B1.3 Overzicht gehanteerde uitgangspunten bedrijventerrein (Nieuw Nationaal Model)**

<b>Kenmerk</b>	<b>Waarde</b>	<b>Eenheid</b>
X-coördinaat	210.600	m
Y-coördinaat	472.000	m
Lengte oppervlaktebron	1.400	m
Breedte oppervlaktebron	650	m
Hoek lange zijde met x-as, met de klok mee	172	°
Bedrijfsduur	8.760	uur/jaar
Emissie NOx	120	kg/ha/jaar
Emissie NOx	1,25	kg/uur