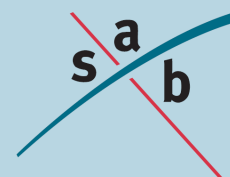


Voortoets

# Roozenburg, Weurt

Gemeente Beuningen

Datum: 16 oktober 2009  
Projectnummer: 70744.01





## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Ligging plangebied	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1	Natuurbeschermingswet 1998	5
2.2	Flora- en faunawet	6
<b>3</b>	<b>Onderzoeksmethodiek</b>	<b>8</b>
3.1	Natuurbeschermingswet 1998	8
3.2	Knelpuntenanalyse	8
<b>4</b>	<b>Natuurbeschermingswet 1998</b>	<b>9</b>
4.1	Uiterwaarden Waal	9
<b>5</b>	<b>Effectenindicator</b>	<b>11</b>
5.1	Oppervlakteverlies	12
5.2	Versnippering	12
5.3	Verzuring	12
5.4	Vermesting	13
5.5	Verzoeting	13
5.6	Verziltting	13
5.7	Verontreiniging	14
5.8	Verdroging	14
5.9	Vernatting	15
5.10	Verandering stroomsnelheid	15
5.11	Verandering overstromingsfrequentie	15
5.12	Verandering dynamiek substraat	15
5.13	Verstoring door geluid	16
5.14	Verstoring door licht	16
5.15	Verstoring door trilling	16
5.16	Optische verstoring	17
5.17	Verstoring door mechanische effecten	17
5.18	Verandering in populatiedynamiek	18
5.19	Bewuste verandering soortensamenstelling	18
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>19</b>
	<b>Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>1</b>







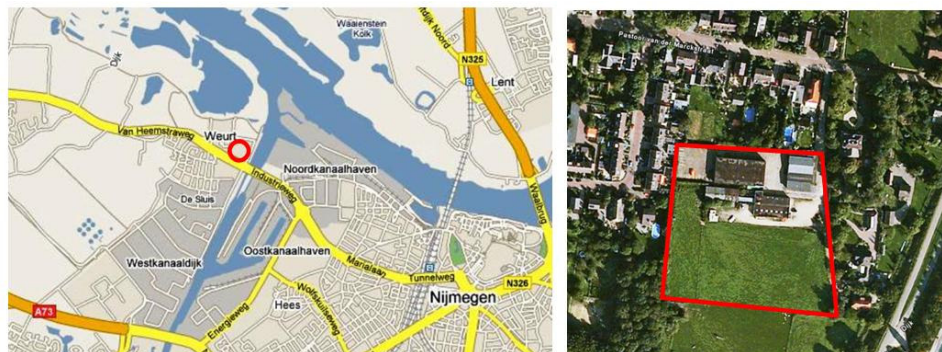
# 1 Inleiding

De gemeente Beuningen is voornemens de locatie Roozenburg te Weurt te ontwikkelen. Men is van plan hier 31 grondgebonden woningen en 12 appartementen te realiseren inclusief de daarbij behorende erfinrichting, groen en ontsluitingsmogelijkheden. In 2008 is middels een quickscan Flora en Fauna (De Groene Ruimte, 2008) al aangetoond dat er geen belemmeringen zijn te verwachten op het gebied van Flora en fauna binnen het plangebied.

Omdat het plangebied vrij dicht bij het Natura 2000-gebied 068 “Uiterwaarden Waal” ligt, dient een voortoets te worden uitgevoerd waarin de mogelijk effecten van de beoogde ontwikkelingen op het Natura 2000-gebied inzichtelijk worden gemaakt. Aan de hand van de effectenindicator worden de mogelijke effecten van de plannen beschreven in deze rapportage.

## 1.1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de rivier de Waal in het noordoostelijke deel van Weurt. Ten zuiden van het plangebied ligt een weiland. Aan de noordkant liggen woningen die grenzen aan de Pastoor van der Marckstraat. Ten westen van het plangebied liggen percelen die grenzen aan de Tuinstraat. Ook aan de oostzijde van het plangebied liggen enkele percelen. Zie Figuur 1 voor een globaal overzicht van de ligging van het plangebied.



*Figuur 1: Overzicht van de ligging van het plangebied Roozenburg te Weurt. Links: uitsnede topografische kaart (Google Maps). Rechts: Luchtfoto Google Earth. De rode omlijning geeft de ligging van het plangebied aan.*

Het nabijgelegen Natura 2000-gebied 068 “Uiterwaarden Waal” is van het plangebied gescheiden door de aanwezigheid van de Waalbandijk en bestaande bebouwing met bomen. In Figuur 2 is een compositiefoto te zien waarop de dijk zichtbaar is. Op de achtergrond is het industriegebied te zien dat ten oosten van het plangebied ligt.



*Figuur 2: Compositiefoto van het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Links is het natuurgebied. Rechts is de Waalbandijk te zien waarachter het plangebied gelegen is. Op de achtergrond is industrie te zien (Foto's: SAB, 2009)*

De Waalbandijk is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Fietsers en brommers kunnen nog wel gebruik maken van de dijk (Figuur 3).



*Figuur 3: Afluiting van de Waalbandijk ter hoogte van het plangebied (Foto: SAB 2009)*

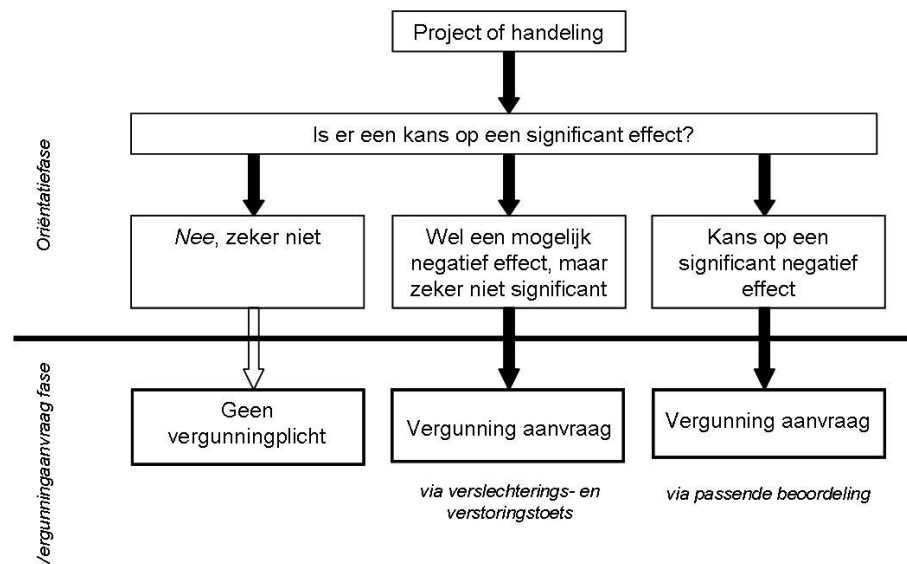


## 2 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

### 2.1 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met het beheer van het gebied moet een habitattoets of voortoets worden verricht. Voor een project dat direct verband houdt met het beheer van het gebied kan voldaan worden met een goedgekeurde gedragscode.



Een habitattoets wordt uitgevoerd met als eerste stap de oriëntatiefase. In de oriëntatiefase (voortoets) moet worden nagegaan welke (gecumuleerde) effecten als gevolg van de activiteit te verwachten zijn. Deze effecten worden bekeken in relatie tot de kwetsbaarheid van het gebied en de gunstige instandhouding van desbetreffende soorten. De volgende conclusies zijn dan mogelijk:

- Volgt uit de oriëntatiefase de conclusie dat zeker geen sprake is van een negatief effect, dan hoeft geen vergunning te worden aangevraagd.
- Is sprake van een mogelijk negatief effect, maar is zeker geen sprake van een significant negatief effect, dan moet een vergunning worden aangevraagd op basis van een verslechterings- of verstoringstoets. Als middels verzachtende maatregelen

len de niet significante negatieve effecten kunnen worden beperkt, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet wordt verslechterd en geen verstoring van de soorten plaatsvindt, kan een vergunning worden afgegeven.

- Als kans bestaat op een significant negatief effect moet een passende beoordeling worden uitgevoerd om een vergunning aan te kunnen vragen met betrekking tot de Natuurbeschermingswet. Deze vergunningen worden verleend door Gedeputeerde Staten. Een vergunning wordt door Gedeputeerde Staten alleen verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken, sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en de initiatiefnemer vooraf en tijdig compensatiemaatregelen treft.

In voorliggende rapportage wordt de voortoets doorlopen zoals hierboven is beschreven.

## 2.2 Flora- en faunawet

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te veront- rusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te ver- storen (artikel 11).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderschei- den:

- 1 beschermingscategorie 1:  
Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfsplaatsen van deze soorten worden aangetast;
- 2 beschermingscategorie 2:  
Voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.
- 3 Als wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode geldt deze naast de bovengenoemde soorten ook voor vogels. In zo'n gedragscode worden ge- dragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten

zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;

4 beschermingscategorie 3:

Voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving.

Om de effecten van de beoogde ontwikkelingen op aanwezige beschermde soorten in te schatten is door Ecologische Adviesbureau De Groene Ruimte in 2008 een quick scan uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat er geen negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten zijn te verwachten. Wel zijn er net buiten het plangebied oude sporen gevonden die mogelijk wijzen op een vaste rust- of verblijfplaats van Steenmarter (*Martes foina*). Ook zijn er net buiten het plangebied spechtenholten aangetroffen. De Groene Ruimte stelt in haar onderzoek dat wanneer het schuurtje ten zuidwesten van het plangebied geamoveerd gaat worden, een nader onderzoek naar steenmarters dient te worden uitgevoerd. Daarnaast stellen zij dat wanneer de inrichting van het plangebied dusdanig verstorend is dat de spechten hun nestholtes verlaten, een ontheffing voor deze soort noodzakelijk is. Onder de huidige interpretatie van de wet, vervalt deze laatst genoemde noodzaak.

## **3 Onderzoeksmethodiek**

### **3.1 Natuurbeschermingswet 1998**

Via de websites van het Ministerie van LNV en de Provincies Gelderland, kan worden nagegaan of een planlocatie in of nabij een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet ligt. Via deze bronnen kan ook worden nagegaan voor welke soorten en/of habitats deze gebieden zijn aangewezen en voor welke invloeden deze aangewezen soorten en habitats gevoelig zijn. Van gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet gaat ook een externe werking uit.

Nabij het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 068 "Uiterwaarden Waal". Een nadere beschrijving van het genoemde Natura 2000-gebied wordt gegeven in hoofdstuk 5. In deze beschrijving wordt nader ingegaan op de ligging, de aanwezige natuurwaarden en de habitats en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

### **3.2 Knelpuntenanalyse**

Om de mogelijke knelpunten bij de beoogde ontwikkelingen in het plangebied Roozenburg te Weurt inzichtelijk te maken, is voor alle effecten die genoemd worden in de effectenindicator van het ministerie van LNV nagegaan of zij optreden of niet en in welke mate. De beschrijving van alle, door het ministerie van LNV onderscheiden effecten staat weergegeven in hoofdstuk 6. Hierbij wordt ook ingegaan op het feit of de effecten optreden en zo ja, in welke mate.

## 4 Natuurbeschermingswet 1998

In dit hoofdstuk wordt het aangewezen natuurgebied, dat beschermd is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en welke gelegen is in of nabij het plangebied, besproken. De afstand die hierbij gehanteerd wordt is ongeveer 3 kilometer. Bij grote afstanden zijn effecten van grondwateronttrekking en ammoniakdepositie nauwelijks tot niet waarneembaar (Arcadis, 2006; Gies, 2007). Kort wordt besproken waarvoor het betreffende gebieden zijn aangewezen. Voor uitgebreidere informatie over het gebied wordt verwezen naar bijlage 2.

### 4.1 Uiterwaarden Waal

Onderstaande tekst is opgebouwd uit delen die afkomstig zijn uit het ontwerpbesluit van de Uiterwaarden Waal.

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal ligt in de provincie Gelderland en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Beuningen, Druten, Maasdriel, Neder-Betuwe, Neerijnen, Nijmegen, Overbetuwe, Tiel, West Maas en Waal en Zaltbommel. Het gebied is op 24 maart 2000 (N/2000/307), 25 april 2003 (N/2002/1465) en 24 februari 2004 (TRCJZ/2003/10236) onder de naam "Waal" aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn (verder aangeduid als "Vogelrichtlijngebied"). Bij de Europese Commissie is dit gebied bekend onder nummer NL2000011.

De uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer 2/3 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij -afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en "vormt" de rivier het landschap.

Het karakteristieke rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning.

De Waal is aangewezen als Vogelrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van open water, moerassen en graslanden in de uiterwaarden dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I (art. 4.1) en fungeert tevens als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met het Vogelrichtlijngebied Gelderse Poort en het Vogelrichtlijngebied Kil van Hurwenen voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.

Het gebied is aangewezen onder de Vogelrichtlijn op basis van het voorkomen van vogelsoorten als Kleine zwaan (*Cygnus columbianus*), Brandgans (*Branta leucopsis*), Nonnetje (*Mergus albellus*), Porseleinhoen (*Porzana porzana*), Kwartelkoning (*Crex crex*) en Zwarte stern (*Chlidonias niger*). Andere geregeld voorkomende trekvogels waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones zijn: Fuut (*Podiceps cristatus*), Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*), Kolgans (*Anser albifrons*), Grauwe Gans (*Anser anser*), Smient (*Anas penelope*), Krakeend (*Anas strepera*), Pijlstaart (*Anas acuta*), Slobeend (*Anas clypeata*), Tafeleend (*Aythya ferina*), Kuifeend (*Aythya fuligula*), Meerkoet (*Fulica atra*), Kievit (*Vanellus vanellus*), Grutto (*Limosa limosa*) en Wulp (*Numenius arquata*)

De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal" bedraagt ruim 200 meter.

## 5 Effectenindicator

Het ministerie van LNV onderscheidt 19 mogelijke storingsfactoren op soorten en habitats. Deze storingsfactoren staan weergegeven in Tabel 1. Het gebied waar de ontwikkelingen in het plangebied effect op kunnen hebben is aangewezen op basis van het voorkomen van een aantal vogelsoorten (zie 5.1).

1 - Oppervlakteverlies	11 - Verandering overstroomingsfrequentie
2 - Versnippering	12 - Verandering dynamiek substraat
3 - Verzuring	13 - Verstoring door geluid
4 - Vermesting	14 - Verstoring door licht
5 - Verzoeting	15 - Verstoring door trilling
6 - Verzilting	16 - Optische verstoring
7 - Verontreiniging	17 - Verstoring door mechanische effecten
8 - Verdroging	18 - Verandering in populatiedynamiek
9 - Vernatting	19 - Bewuste verandering soortensamenstelling
10 - Verandering stroomsnelheid	

Tabel 1: storingsfactoren (1t/m 19) op aangewezen habitattypen en -soorten (bron: [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)).

Uit de effectenindicator van LNV blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. In Tabel 2 zijn alle storingsfactoren en de effecten daarvan op aangewezen soorten weergegeven. De nummers boven de kolommen komen overeen met de nummers in Tabel 1.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Aalscholver	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig  
■ gevoelig  
■ niet gevoelig  
⊠ n.v.t.  
... onbekend

Tabel 2: Mogelijk voorkomende soorten met gevoeligheid voor storingsfactoren.

Uit Tabel 2 blijkt dat enkele soorten zeer gevoelig zijn voor enkele factoren. Dit is weergegeven in Tabel 3, welke alleen die soorten laat zien die zeer gevoelig zijn voor een bepaalde factor.

Storingsfactor	8	16	17
Grutto	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■

Tabel 3: Gegevens geëxtraheerd uit tabel 2. Alleen soorten die zeer gevoelig zijn voor bepaalde factoren zijn weer gegeven met de factoren waarvoor zij zeer gevoelig zijn.

Achtereenvolgens wordt per storingsfactor het kenmerk, de interactie met andere factoren en de relevantie voor het project besproken. Bij relevante factoren wordt ook de werking beschreven.

## 5.1 Oppervlakteverlies

**Kenmerk:** afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

**Interactie andere factoren:** verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

**Relevantie:** De beoogde ontwikkelingen vinden plaats buiten het Natura 2000 gebied. Er is geen sprake van oppervlakte verlies.

## 5.2 Versnippering

**Kenmerk:** van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

**Interactie andere factoren:** treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

**Relevantie:** door de realisatie van de beoogde plannen treedt geen verlies van leefgebied of veranderingen in abiotiek op. Versnipperende effecten treden niet op.

## 5.3 Verzuring

**Kenmerk:** verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofoxide (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.



**Interactie andere factoren:** De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen zal leiden tot een toename in het verkeer. De uitstoot van het verkeer heeft in principe een verzurend/vermestend effect. Het Natura 2000 gebied "Uiterwaarden Waal" is echter ter hoogte van het plangebied niet aangewezen op basis van aanwezigheid van verzuringsgevoelige habitats. Gemiddeld gezien heeft Weurt een "autodichtheid" van 1,3 auto's per huishouden (Bron: CBS-nuwbuur.nl). Dit houdt in dat er ongeveer  $43 \times 1,3 = 55,9$  auto's bij komen. In de directe omgeving van het plangebied staan grofweg 3500 auto's geregistreerd. Uitgaande van hetzelfde gebruik leidt een toename van 56 auto's tot toename van uitstoot van verzurende stoffen van  $(56/3500) \times 100 = 1,6$  % toename. Dit zou gezien kunnen worden als een maximum toename omdat het voormalige gebruik van het plangebied ook een aantal verkeersbewegingen moet hebben veroorzaakt. Bevoorrading, woon - werk verkeer en bezoekers zijn hiervoor verantwoordelijk geweest. Het is niet nader te duiden welke afname is veroorzaakt door het stoppen van de bedrijfsactiviteiten.

Op basis van de afwezigheid van verzuringgevoelige habitats leidt een toename van maximaal 1,6 % niet tot aantasting in relatie tot de instandhoudingsdoelstelling. Het basiske karakter van de uiterwaarden kan mogelijk zelfs ieder verzurend effect teniet doen.

## 5.4 Vermesting

**Kenmerk:** vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofdioxide) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

**Interactie andere factoren:** stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

**Relevantie:** zie Verzuring (6.3)

## 5.5 Verzoeting

**Kenmerk:** verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

**Interactie andere factoren:** verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verzoetend effect op het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal".

## 5.6 Verziltting

**Kenmerk:** verziltting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

**Interactie andere factoren:** verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verziltend effect op het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal".

## 5.7 Verontreiniging

**Kenmerk:** er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

**Interactie andere factoren:** geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verontreinigend effect op het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Het plangebied krijgt een woonfunctie waarbij geen risicovolle activiteiten worden toegestaan. Het uitgangspunt is in deze dat bewoners zich houden aan voorschriften die worden vermeld op potentieel verontreinigende producten.

Het plangebied was voorheen onder andere in gebruik door een autospuiterij. Recentelijk is het hele plangebied gesaneerd in verband met bodemverontreiniging. Ten opzichte hiervan is het realiseren van 43 woningen een sterke verbetering.

## 5.8 Verdroging

**Kenmerk:** verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

**Interactie andere factoren:** verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verdrogend effect op het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Een lagere grondwaterstand dan nu al aanwezig is, is niet aan de orde. In de directe omgeving staan al woningen waardoor het niet nodig is om te bemalen.

## 5.9 Vernatting

**Kenmerk:** vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

**Interactie andere factoren:** vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Het is onlogisch om in het kader van de realisatie van woningen een verhoging van de grondwaterstand te bewerkstelligen.

## 5.10 Verandering stroomsnelheid

**Kenmerk:** verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

**Interactie andere factoren:** geen?

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verandering van stroomsnelheid tot gevolg in het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Ingrepen in de waterhuishouding van het plangebied zijn namelijk niet noodzakelijk.

## 5.11 Verandering overstromingsfrequentie

**Kenmerk:** de duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

**Interactie met andere factoren:** overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verandering van overstromingsfrequentie tot gevolg in het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Ingrepen in de waterhuishouding van het plangebied zijn namelijk niet noodzakelijk.

## 5.12 Verandering dynamiek substraat

**Kenmerk:** er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

**Interactie andere factoren:** verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen verandering van dynamiek van het substraat tot gevolg in het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Het huidige gebruik van het plangebied heeft ervoor gezorgd dat het substraat is vastgelegd. Dit zal ook het gevolg zijn nadat de woningen zijn gerealiseerd. Alleen tijdens bouwwerkzaamheden is het mogelijk dat een beperkte verstuiving plaatsvindt. Dit gebeurt buiten het Natura 2000-gebied en leidt op zijn hoogst tot een minimale afzetting van stuifzand in het Natura 2000-gebied. Deze toename is te verwaarlozen in een dergelijk dynamisch systeem als rivieruiterwaarden.

### 5.13 Verstoring door geluid

**Kenmerk:** verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

**Interactie andere factoren:** treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

**Relevantie:** een toename in het aantal woningen in de omgeving van het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal" leidt tot een hoger geluidsniveau. Het Natura 2000-gebied is afgesloten van het plangebied door bestaande bebouwing en door een dijk. Daarmee is de toename van geluid binnen het Natura 2000-gebied verwaarloosbaar. Bovendien is geen van de aangewezen vogelsoorten zeer gevoelig voor geluid. De dijk (Waalbandijk) is ter plaatse afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Tijdens een veldbezoek is waargenomen dat brommerrijders wel gebruik maken van de fietsvoorziening. Door al het verkeer dat gebruik maakt van een verbrandingsmotor (al dan niet een hulpmotor) te weren van de Waalbandijk, is een aanzienlijke vermindering van verstoring van geluid te realiseren. Daardoor zou verstoring door geluid niet langer relevant zijn. Wanneer dit niet tot de mogelijkheden behoort, dan zijn negatieve effecten (niet significant) niet uit te sluiten.

### 5.14 Verstoring door licht

**Kenmerk:** verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

**Interactie andere factoren:** geen?

**Relevantie:** het plangebied is rondom afgeschermd door bestaande bebouwing en bomen. Vanaf de dijk is het plangebied niet te zien. Verstoring door licht na realisatie van de plannen is uit te sluiten. Bij de aanleg van woningen wordt veelal gebruik gemaakt van een hijskraan met bouwverlichting. Wanneer de verlichting op dusdanige hoogte wordt gemonteerd dat deze lager hangt dan de hoogte van de dijk en de duur van de verlichting wordt beperkt tot de uren waarin werkzaamheden worden verricht, dan wordt instraling in het gebied voorkomen. Verstoring door licht is in dat geval niet aan de orde. Wanneer instraling niet kan worden voorkomen, dan zijn negatieve effecten (niet-significant) niet uit te sluiten.

### 5.15 Verstoring door trilling

**Kenmerk:** er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

**Interactie andere factoren:** kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

**Relevantie:** uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. De afstand van het plangebied tot aan het Natura 2000-gebied bedraagt ruim 200 meter. Aangezien de trillingen beperkt blijven tot bouwwerkzaamheden en hier geen uitzonderlijk zware ingrepen worden verwacht (trillen van damwandprofielen, grote hoeveelheden heipalen), kan verstoring door trilling als verwaarloosbaar worden gezien.

## 5.16 Optische verstoring

**Kenmerk:** optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

**Interactie andere factoren:** treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied leidt tot een toename van recreatie in het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal". Dit zal met name betrekking hebben op wandelaars, al dan niet met honden.

Uitgaande van 43 huishoudens kan worden aangenomen dat bij een gemiddeld aantal van 2,7 personen per huishouden (gemiddelde in Weurt-noord, bron: CBSinuwbuurt.nl) in het plangebied 116 mensen komen te wonen. De bevolkingsopbouw in 5 leeftijdsklassen zoals bepaald door het CBS is weergegeven in Tabel 4.

Leeftijds klasse	Percentage
0-14	18
15-24	12
25-44	28
45-64	27
65 en ouder	15

Tabel 4: Landelijke bevolkingsopbouw (Bron: CBS).

Uit deze tabel kan worden afgeleid dat 33 % van de bevolking regelmatig het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal" zal bezoeken. Het gaat dan om kinderen tot 15 jaar en mensen van 65 jaar en ouder. Voor wat betreft jongeren van 15 - 24 wordt ervan uitgegaan dat zij door hun school/opleiding en levensstijl minder tijd hebben om regelmatig in het Natura 2000-gebied te verblijven. De bevolkingsgroep 25 - 64 behoort over het algemeen tot de werkende klasse en zal daardoor ook minder tijd doorbrengen in het gebied. Het aantal mensen dat voldoende tijd kan hebben om regelmatig in het Natura 2000-gebied te verblijven komt dan uit op 33% van 116 = 12 mensen. Er wordt aangenomen dat deze 12 mensen ook allemaal interesse hebben in het Natura 2000-gebied.

Het inwoneraantal van Weurt bedroeg op 31-12-1008 2439 inwoners. Uitgaande van dezelfde aannames als hierboven bedraagt het aantal regelmatig terugkerende recreanten  $0,33 \times 2439 = 805$  mensen. Een toename van 12 mensen betekent een toename van  $(12/805) \times 100 = 1,49$  %. Een dergelijke toename kan als niet-significant worden bestempeld, zeker in combinatie met een afsluiting van de dijk voor gemotoriseerd verkeer (in de vorm van brommers/scooters/snorfietsen) zoals beschreven in 6.13, verstoring door geluid.

## 5.17 Verstoring door mechanische effecten

**Kenmerk:** Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

**Interactie andere factoren:** verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

**Relevantie:** door de toename in recreatie treedt ook de vorming van paden in de vegetatie op. Binnen het Natura 2000-gebied worden grote grazers ingezet als beheer-

maatregel. Deze dieren hebben, in combinatie met wandelaars, al gezorgd voor het ontstaan van paden op diverse plaatsen. De toename van recreatie zal niet leiden tot een sterke toename van wandelpaden. Mensen hebben de gewoonte om de gevormde paden te volgen. De druk die een wandelaar uitoefent op de ondergrond, is lager dan die van grote grazers. Paden zullen eerder ontstaan door het gebruik door grote grazers dan door wandelaars. Bovendien heeft zich een betredingsbestendige vegetatie ontwikkeld, mede door inzet van de grote grazers. Een dergelijke vegetatie is herkenbaar aan de rozetvormige en lage groeivormen. Wandelaars zullen zich beperken tot deze vegetatie vanwege de hogere begaanbaarheid. Negatieve (significante) effecten door verstoring door mechanische effecten worden niet verwacht.

### 5.18 Verandering in populatiedynamiek

**Kenmerk:** de storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

**Interactie andere factoren:** veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

**Relevantie:** de ontwikkelingen in het plangebied leiden niet tot een verandering in de populatiedynamiek in het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Waal”. Van alle bovengenoemde oorzaken van sterfte kan in principe alleen de toename van het wegverkeer optreden. Omdat de Waalbandijk ter plaatse van het plangebied is afgesloten voor auto's en ander gemotoriseerd verkeer, is een toename in sterfte door wegverkeer niet waarschijnlijk.

### 5.19 Bewuste verandering soortensamenstelling

**Kenmerk:** er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

**Interactie andere factoren:** heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

**Relevantie:** de realisatie van 43 woningen in het plangebied heeft geen bewuste verandering van de soortensamenstelling tot gevolg in het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Waal”.

## 6 Conclusie

Uit de analyse met behulp van de Effectenindicator van het Ministerie van LNV is naar voren gekomen dat de beoogde ontwikkelingen in het plangebied mogelijk negatieve effecten optreden maar deze zijn zeker niet significant. De optredende effecten hebben betrekking op:

- Verstoring: door geluid (met name verkeerstoename): te voorkomen met aanpassingen
- Verstoring door licht: te voorkomen door aanpassingen.
- Optische verstoring: toename van recreatie van 1,5 %

Verstoring door geluid kan ten opzichte van de huidige situatie verminderen door alle vormen van gemotoriseerd verkeer te weren van de Waalbandijk. Door het nemen van maatregelen is verstoring door licht te voorkomen.

Een geringe toename van optische verstoring is niet uit te sluiten. De exacte effecten hiervan kunnen in kaart worden gebracht door het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets.





## Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen

### *Literatuur:*

Arcadis/Provincie Gelderland, 2006. *Streekplanuitwerking stedelijke functies, voor- toets Natura 2000 Gelderland.*

Gies, T.J.A. & Bleeker, A., 2007. *Onderzoek naar de ammoniumdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingskader Natura 2000 en ammoniak.* Alterra-rapport 1491, Wageningen 2007.

Ministerie van LNV, Concept - Hoofdlijnen begrenzing en selectie Natura 2000-gebieden, november 2005.

SOVON Vogelonderzoek 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

SOVON & CBS 2005. *Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000-netwerk.* SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Stichting Bouwresearch (SBR), 2003. *Metten en beoordelen van trillingen (Serie A t/m C).*

### *Websites:*

[www.cbsinuwbuurt.nl](http://www.cbsinuwbuurt.nl): website met gegevens over gemeentes en buurten.

[www.minInv.nl](http://www.minInv.nl), website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Veel informatie over wetgeving, Natura2000, EHS etc.

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl), website met uitgebreide informatie over ecologie en verspreiding van vogelsoorten

[www.platformlichthinder.nl](http://www.platformlichthinder.nl), website met veel informatie over licht en alle bijbehorende facetten

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl), provinciale site met gegevens over bodemsoort, ligging van Provinciale EHS, grondwatertrappen etc.