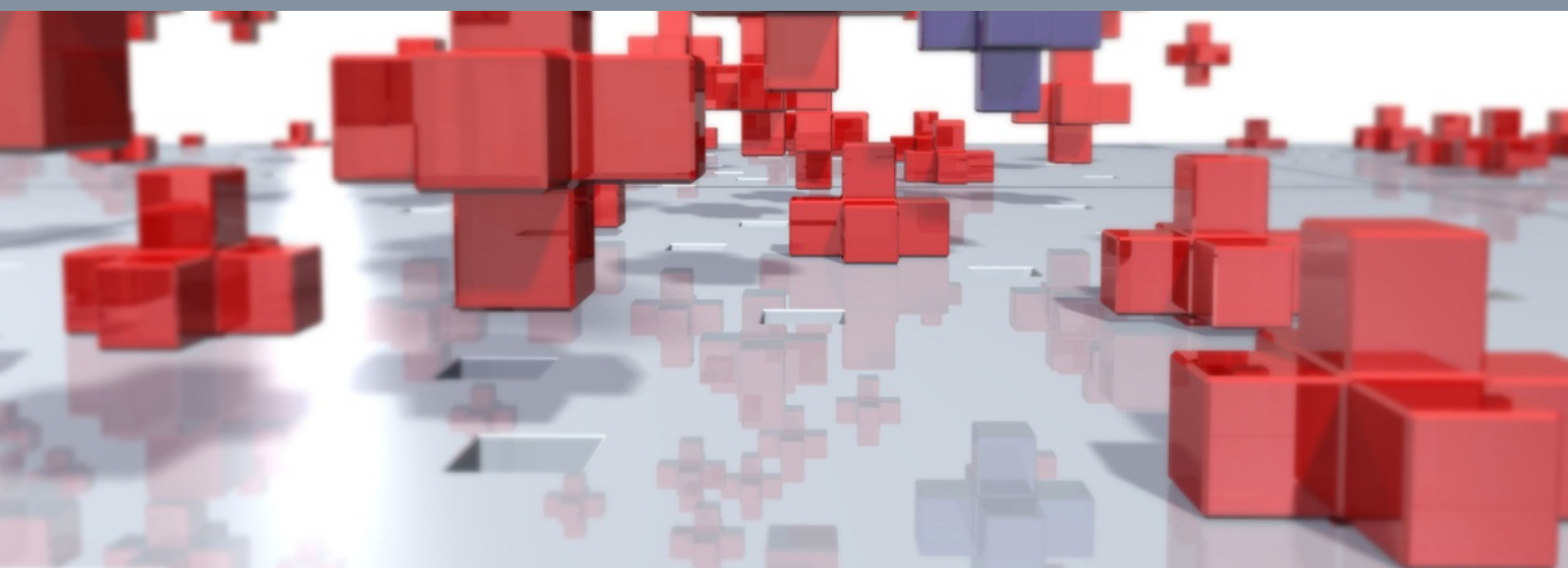


Ruimtelijke onderbouwing Pius X college

Gemeente Bladel

Definitief





Ruimtelijke onderbouwing Pius X college  
Gemeente Bladel  
Definitief

Rapportnummer: 211x06625.077231\_1  
Datum: 18 november 2013  
Contactpersoon opdrachtgever: De heer T. van Rijssel  
Projectteam BRO: Arjan van Dooren  
Trefwoorden: --  
Bron foto kaft: BRO, Abstract 3  
Beknopte inhoud: --

BRO  
Hoofdvestiging  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
F +31 (0)411 850 401



Inhoudsopgave	pagina
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Ligging plangebied	3
1.3 Leeswijzer	5
<b>2. PLANOPZET</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding	7
2.2 Gebiedsprofiel	7
2.3 Projectprofiel	7
2.4 Vigerend bestemmingsplan	8
2.5 Landschappelijke verantwoording en kwaliteitsverbetering	9
<b>3. BELEIDSKADER</b>	<b>15</b>
3.1 Inleiding	15
3.2 Rijksbeleid	15
3.3 Provinciaal beleid	16
4.4 Gemeentelijk beleid	24
<b>5. MILIEUASPECTEN</b>	<b>25</b>
5.1 Inleiding	25
5.2 Bedrijven en milieuzonering	25
5.3 Geurhinder	26
5.4 Bodem	26
5.4 Water	27
5.5 Geluid	29
5.6 Verkeer en parkeren	30
5.6 Luchtkwaliteit	30
5.8 Kabels en leidingen	31
5.9 Externe veiligheid	31
<b>5. WAARDEN</b>	<b>33</b>
5.1 Inleiding	33
5.2 Archeologie	33
5.3 Landschappelijke en cultuurhistorische waarde	34
5.4 Flora- en fauna	34

<b>6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID</b>	<b>35</b>
---------------------------------------	-----------

<b>7. CONCLUSIE</b>	<b>37</b>
---------------------	-----------

**BIJLAGEN**

Bijlage 1: Kosten kwaliteitsverbetering

Bijlage 2: Bodemonderzoek

# 1. INLEIDING

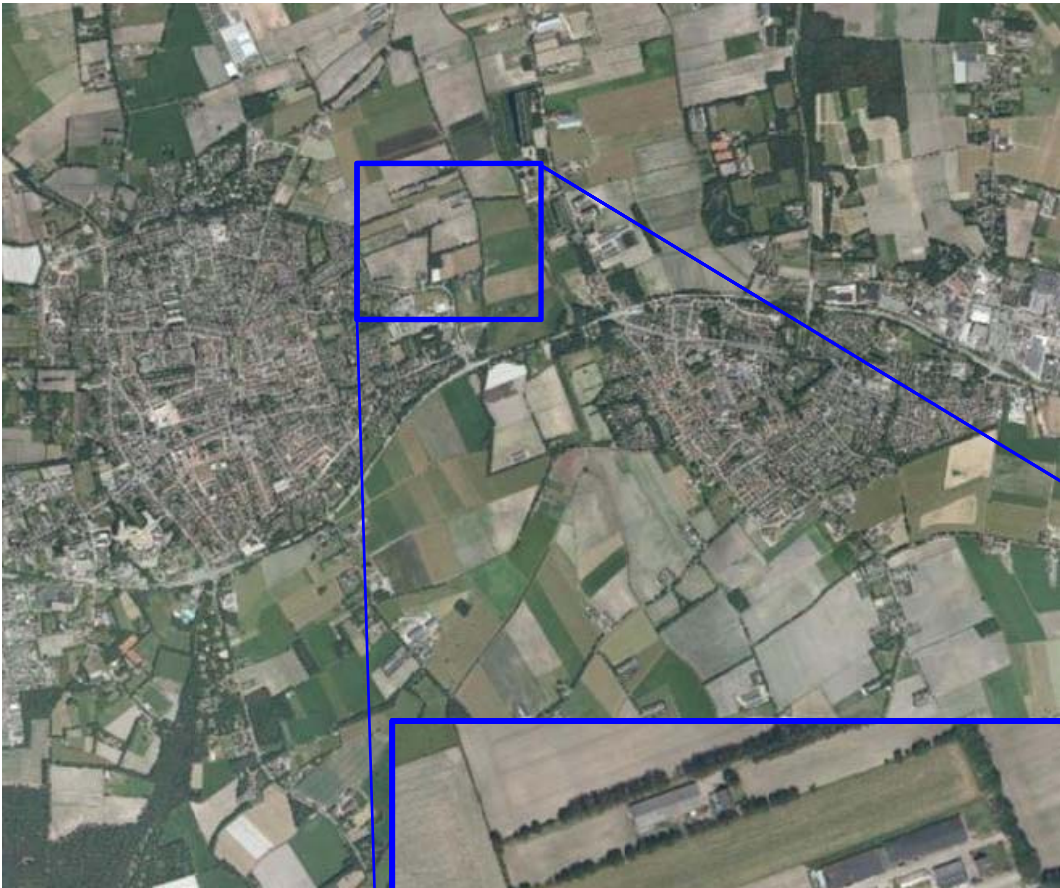
## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Aan de Tuinstraat 1 te Bladel is scholengemeenschap Pius X gevestigd. Deze scholengemeenschap heeft in haar lespakketten gym en sport opgenomen. Hiervoor hebben zij sportvelden nodig. Vanwege ruimtegebrek moeten de sportvelden naar het noorden worden verplaatst. Tevens is de scholengemeenschap voornemens om een proeftuin aan te leggen. Voor de sportvelden en de proeftuin is een opslaghuisje noodzakelijk. Het perceel heeft volgens het bestemmingsplan buitengebied echter de bestemming "Agrarisch". Dat betekent dat het gebruik in strijd is met het bestemmingsplan. Ook de realisatie van het opslaghuisje is in strijd met het bestemmingsplan.

Om de bestemmingswijziging te laten plaatsvinden is het noodzakelijk om een planologisch-juridische procedure te doorlopen. Hiervoor is het noodzakelijk om een ruimtelijke onderbouwing op te stellen. De ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage aan het bestemmingsplan Buitengebied Bladel 2014 toegevoegd. In de regels en op de verbeelding is de nieuwe situatie geregeld.

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is ten oosten van de kern Bladel gelegen. In figuur 1.1 is het plangebied globaal aangegeven.





### 1.3 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing is de realisatie van het sportveld en de proeftuin op een perceel van de Pius X verantwoord. De verantwoording vindt plaats op basis van het gebieds- en projectprofiel dat in hoofdstuk 2 is opgenomen. De beleidsmatige toets is in hoofdstuk 3 weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt bekeken of milieutechnische aspecten een belemmering vormen voor de ontwikkeling en in hoofdstuk 5 wordt het eventuele effect van de ontwikkeling op waarden in beeld gebracht. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op het financiële aspect van de ontwikkeling. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 een conclusie en samenvatting weergegeven..



## 2. PLANOPZET

### 2.1 Inleiding

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing beoogt de bestemmingswijziging van een perceel dat in de huidige situatie de bestemming "Agrarisch" heeft naar een perceel met de bestemming "Maatschappelijk". Het perceel wordt door het Pius X college in gebruik genomen als sportveld en proeftuin. Ten aanzien van de proeftuin is een opslaggebouwtje noodzakelijk.

### 2.2 Gebiedsprofiel

De locatie van het perceel van het Pius X college en de nog aan te leggen proeftuin en bijbehorend opslaghok maakt deel uit van de oude akkers rond Bladel. Aan de overzijde van de weg Beverdijcken ligt het beekdal van de Beerze. Rondom het perceel loopt een wandelpad vanuit Bladel richting de Beerze en het waterpark. In de omgeving is een aantal verschillende functies gelegen zoals agrarische bedrijven, een waterzuiveringsinstallatie en volkstuinen. De kern Bladel is op zo'n 165 meter van het perceel gelegen.

### 2.3 Projectprofiel

Het Pius X college heeft in het recente verleden twee ontwikkelingen ondergaan. Enerzijds zijn de binnensportvoorzieningen uitgebreid, anderzijds is de praktijk-school verplaatst naar het terrein bij het Pius X college op de plek waar de sportvelden aanwezig waren. Hierdoor heeft het Pius X college een ruimtebehoefte om de sportvoorzieningen te kunnen realiseren. Daarnaast is het noodzakelijk om een proeftuin te maken ten behoeve van het praktijkonderwijs.

De initiatieflocatie bestaat uit één perceel dat in gebruik was als agrarische grond (grasland). Het perceel is al enige tijd als sportveld in gebruik door het Pius X college in Bladel. Scholengemeenschap Pius X heeft vanwege ruimtegebrek haar sportvelden moeten verplaatsen richting het noorden. Tussen de school en de sportvelden is een pad met grasbetontegels aangelegd. Het pad heeft een lengte van 150 meter en een breedte van 3,20 meter. Op deze manier kunnen de ongeveer 1.800 scholieren die gebruik maken van het sportveld, de locatie op een goede en schone manier bereiken. De verharding is mede geschikt voor onderhouds- en landbouwvoertuigen. Er is gekozen om gebruik te maken van grasbetontegels vanwege de groene uitstraling en het voorkomen van negatieve effecten op de hydrologische situatie.

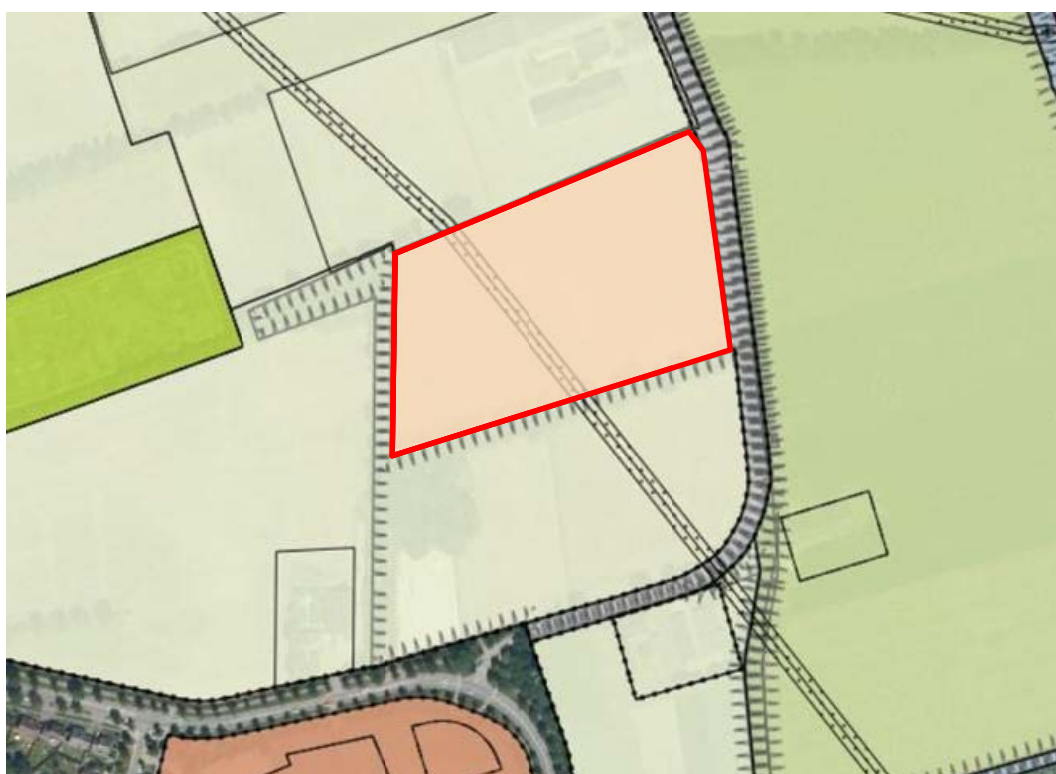
Nog niet aangelegd maar wel voorzien zijn een gebouwtje (50 m<sup>2</sup>) ten behoeve van opslag en een proeftuin.

## 2.4 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied heeft volgens het geldende bestemmingsplan (Bestemmingsplan Buitengebied 2010) de bestemming "Agrarisch". De voor "Agrarisch" aangewezen gronden zijn bestemd voor een agrarische bedrijfsuitoefening. Het in gebruik nemen van de gronden als sportveld en proeftuin en het oprichten van een opslaghuisje. Het is daarom noodzakelijk om de bestemming te wijzigen zodat het gebruik en het gebouw planologisch-juridisch geregeld worden.

### Afwijking Bestemmingsplan

Er is sprake van een afwijking van het gebruik en het bouwen van een gebouwtje ten behoeve van opslag. Het is daarom noodzakelijk om hiervoor een bestemmingsplanprocedure te doorlopen. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt daarom aan het bestemmingsplan buitengebied Bladel 2014 toegevoegd. Op de verbeelding behorende bij dat bestemmingsplan wordt de gewenste situatie vastgelegd.



## 2.5 Landschappelijke verantwoording en kwaliteitsverbetering

Beleid en regelgeving in het buitengebied zijn er op gericht dat ontwikkelingen geen afbreuk mogen doen aan de ruimtelijke kwaliteit. Elke ontwikkeling dient landschappelijk te worden ingepast, en moet gepaard gaan met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige en potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, of cultuurhistorie of van extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft<sup>1</sup>.

Deze kwaliteitsverbetering kan conform artikel 2.2 van de Verordening ruimte op meerdere manieren gerealiseerd worden:

- de landschappelijke inpassing van bebouwing ten behoeve van intensieve veehouderij, voor zover vereist op grond van deze verordening;
- het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- het wegnemen van verharding;
- het slopen van bebouwing;
- een fysieke bijdrage aan de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingszones.

Er dient een relatie te zijn tussen de omvang van de kwaliteitsverbetering en de impact van de voorgenomen ontwikkeling.

De meest voor de hand liggende methode om een ontwikkeling in te passen en het landschap te versterken is het aanleggen van opgaand groen rondom het perceel in de vorm van houtwallen, boomgaarden en singels. Dit is niet in elk landschapstype en niet bij elke vorm van bedrijfsvoering denkbaar.

### Locatie

De locatie van het sportveld van Pius X, en de nog aan te leggen proeftuinen en bijbehorende opslaghek maakt deel uit van de oude akkers rond Bladel. Aan de overzijde van de weg Beverdijcken ligt het beekdal van de Beerze. De oude (of bolle) akkers worden van origine gekenmerkt door openheid en een verhoogde ligging in het maaiveld. Die openheid wordt gedefinieerd door de aanwezigheid van robuuste houtwallen en lanen die de akkers begrenzen. Het reeds bestaande onderscheid en de herkenbaarheid van de verschillende landschapstypes is een belangrijke kwaliteit van het landschap en biedt tevens het vertrekpunt bij de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het sportveld (en de bijbehorende functies).

---

<sup>1</sup> artikel 2.2. verordening ruimte provincie Brabant

Rondom het sportveld loopt een wandelpad vanuit Bladel richting de Beerze en het waterpark.

### Initiatief

Scholengemeenschap Pius X heeft vanwege ruimtegebrek haar sportvelden moeten verplaatsen richting het noorden. Tussen de school en de sportvelden is een brede halfverharde weg aangelegd. Nog niet aangelegd maar wel voorzien zijn een opslaghuisje en een proeftuin.

### Landschappelijke inpassing en versterking



Tekening met de voorgestelde maatregelen ten behoeve van inpassing en versterking.

Ten behoeve van de landschappelijk inpassing en de vereiste versterking worden de volgende maatregelen genomen:

- Langs de weg Beverdijcken wordt de eikenlaan langs de weg doorgezet (ca. 15 bomen), de zoom daaronder wordt ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel met akkerkruiden. De akkerkruiden leveren een aantrekkelijk beeld op, refereren aan de oorspronkelijke functie en uitstraling van de oude akkers en bieden een goede foerageergelegenheid voor bijvoorbeeld bijen. Om een afdoende



profiel te krijgen voor de bomen moet de bestaande greppel ongeveer een meter westwaarts richting sportveld worden verlegd;

- De bestaande wandelroute maakt vrij abrupte hoeken, waardoor wandelaars mogelijk het spoor bijster kunnen raken. De routing wordt versterkt door de aanleg van 3 extra routepaaltjes; op de noordwesthoek, zuidwest- en zuidoosthoek van het veld;
- De zomen langs het pad tussen de school en het veld kunnen worden ingezaaid met een schaduwmengsel van wilde planten;
- De proeftuinen worden omzoomd door lage beukenhagen;
- Het opslaghokje krijgt een hoogwaardige houten gevelbekleding waardoor de kwaliteit zodanig is dat het gebouw niet uit het zicht genomen hoeft te worden. Doordat de geveldelen vergrijzen contrasteert het gebouwtje niet op een hinderlijke manier met het landschap.



Akkerkruidenmengsel in bloei.

### **Kosten landschappelijke versterking**

De waarde van de vereiste landschappelijke versterking is vastgesteld op € 9.000,-. Of dit bedrag volledig ingezet wordt is afhankelijk van welke (combinatie van) maatregelen wordt gerealiseerd, en van de wijze waarop die worden gerealiseerd. Mocht het vastgestelde bedrag niet volledig kunnen worden ingezet op locatie, dan wordt het bedrag in de Reserve 'Verbetering Landelijk Gebied' gestort. Tussen de gemeente Bladde en het Pius X college zijn hierover afspraken gemaakt. In bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing is de berekening van de kosten weergegeven.

**Conclusie**

Door het vergroten van het landschappelijk contrast tussen de verschillende landschapstypes ( te weten de oude akkers en het beekdal), het versterken van de fijne dooradering met landschapselementen en het versterken van de bestaande recreatieve route wordt de landschappelijke inpassing en versterking gerealiseerd.







## 3. BELEIDSKADER

### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beeld van het beleidskader waarbinnen de voorziene ontwikkelingen in de initiatieflocatie passen. De beleidskaders zijn op verschillende schaalniveaus beschreven. Aan bod komt het Rijksbeleid, provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid.

### 3.2 Rijksbeleid

#### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (vastgesteld op 13 maart 2012) staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk stelt dat er een aanpak dient te ontstaan waarmee Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig maakt. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een Rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;

- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijksbeleid is van toepassing op grote lijnen en Nationaal niveau. De ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt met dit plan heeft geen effect op deze Nationale doelen en niveau. Het Rijksbeleid is dan ook niet van toepassing voor deze ontwikkeling.

#### **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. In het Barro zijn voor de nationale belangen die kaderstellend zijn voor besluiten van gemeenten regels opgenomen die direct het bestemmingsplan betreffen. Deze regels strekken ertoe dat de in het Barro omschreven nationale ruimtelijke belangen bij besluitvorming over bestemmingsplannen wordt gerespecteerd, met als doel ruimtelijke ontwikkelingen te voorkomen die de nationale ruimtelijke belangen frustreren dan wel vertragen.

In het Barro worden op dit moment de volgende nationale ruimtelijke belangen beschermd:

- project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- Waddenzee en Waddengebied;
- defensie;
- erfgoederen van uitzonderlijke universele waarden.

#### **Doorwerking Rijksbeleid**

Het Rijksbeleid zorgt niet voor een belemmering van het initiatief. Het Rijksbeleid is te globaal of gericht op grote projecten. Het Barro is niet van toepassing voor de ontwikkeling. Een initiatief als deze, het wijzigen van een agrarisch perceel naar een maatschappelijke bestemming (sport en proeftuin), is te kleinschalig voor het Rijksbeleid.

### **3.3 Provinciaal beleid**

#### **Structuurvisie Ruimtelijke ordening Noord Brabant**

De Structuurvisie Ruimtelijke ordening (vastgesteld door Provinciale Staten, d.d. 1 oktober 2010) geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Voor het plangebied zijn twee uitsneden gemaakt welke zijn weergegeven op de volgende pagina.

De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen. Samen vormen deze structuren de provinciale ruimtelijke structuur. De structuren geven een hoofdkoers aan: een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief voor een combinatie van functies. Maar ook waar functies worden uitgesloten of welke randvoorwaarden de provincie aan functies stelt. Binnen de structuren is ruimte voor regionaal maatwerk.

De vier structuren zijn:

- de groenblauwe structuur;
- de infrastructuur;
- het landelijk gebied;
- de stedelijke structuur.

Het plangebied is (zie figuur 3.1.) binnen het landelijk gebied (gemengd landelijk gebied) gelegen en is aangewezen als zoekgebied – verstedelijking. De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd landelijk gebied. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

#### *Gemengde plattelandseconomie*

In de gemengde plattelandseconomie is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties etc. Dit kan door verbreding van agrarische activiteiten maar ook als zelfstandige functie, met name op vrijkomende locaties. Rondom steden, dorpen en natuur is er in de meeste gevallen feitelijk sprake van een gemengde plattelandseconomie. In de gebieden rondom steden en dorpen is daarbij meer ruimte voor de ontwikkeling van functies die zich richten op de inwoners van die kernen, in de gebieden rondom de groenblauwe structuur is de ontwikkeling van functies meer afgestemd op het ondernemen in een groene omgeving en de versterking van natuur- en landschapswaarden.

#### *Primair agrarisch gebied*

In de primair agrarische gebieden wil de provincie de ruimte voor de aanwezige agrarische functie behouden, versterken en voorkomen dat menging met andere functies leidt tot aantasting van de primaire productiestructuur. In deze gebieden worden daarom geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen gepland op het gebied van verstedelijking, recreatie of natuur. Ook kleinschalige (stedelijke) functies die ten koste gaan van de ruimte voor agrarisch gebruik of die conflicteren met de landbouw worden geweerd.

Binnen de zoekgebieden verstedelijking geldt een terughoudend beleid ten aanzien van functies die mogelijke stedelijke functies bedreigen / belemmeren. Binnen deze zones is het onder voorwaarden mogelijk om uitbreiding van het stedelijk gebied te laten plaatsvinden.

**Conclusie**

Voor de initiatieflocatie is een gemengde plattelandseconomie van toepassing, zeker gezien het feit dat het perceel nabij de kern is gelegen én dat de locatie in een gebied is gelegen dat is aangewezen als zoekgebied verstedelijking. De ligging van het sportveld en de proeftuin is dan ook passend conform de Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie Noord Brabant.





Figuur 3.1 Uitsnede Structuurvisie R.O. Noord-Brabant

### **Verordening Ruimte**

Op 1 juni 2012 is de Verordening ruimte van de provincie Brabant in werking getreden. In deze Verordening is aangegeven hoe men omgaat met ruimtelijke ontwikkelingen in Brabant. Op de kaart, behorende bij de Verordening ruimte, is te zien dat de initiatieflocatie in zoekgebied verstedelijking, extensiveringsgebied (figuur 3.2) en in agrarisch gebied (figuur 3.3) is gelegen. Direct naast het perceel (ten oosten) is het gebied aangewezen als groenblauwe mantel.

Wat betreft agrarische gebieden, daar geeft de provincie ruimte aan de gemeente om te bepalen of zij onderscheidt willen maken voor deze gebieden ten aanzien van mogelijke functies. Enerzijds kan dat een gebied zijn waar ze de ontwikkeling van een gemengde plattelandseconomie nastreven, anderzijds kan dat een gebied zijn waar in hoofdzaak de agrarische economie wordt nagestreefd. In dit geval is sprake van een gemengde plattelandseconomie vanwege de diversiteit aan aanwezige functies. Daarnaast is sprake van een gebied dat is aangewezen als zoekgebied verstedelijking. Daarmee kan al geconcludeerd worden dat ontwikkeling van de agrarische sector niet past binnen het provinciale beleid.







De realisatie van een sportveld / proeftuin is een niet-agrarische ontwikkeling. De vraag is echter of er dan sprake is van een stedelijke ontwikkeling. In de Verordening is de volgende definitie opgenomen ten aanzien van stedelijke ontwikkeling:

*“nieuw ruimtebeslag of uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies”.*

In de Verordening is echter geen begripsbepaling opgenomen van een stedelijke functie. Aangezien de provincie de bestaande sportparken van de kernen Bladel en Hapert niet heeft aangewezen als bestaand stedelijk gebied kan men redeneren dat hier sprake is van een niet-agrarische functie, maar wel een die past in het landelijke gebied.

De provincie heeft in een eerdere reactie (kenmerk: C2041477/2795044, datum: 29-8-2011) aangegeven dat zij sportvelden zien als een stedelijke ontwikkeling. In dit geval is sprake van een kleinschalige vrijetijds-voorziening welke gericht is op sport voor het Pius X college. In artikel 11.10 van de Verordening ruimte wordt ingegaan op mogelijkheden voor kleinschalige vrije-tijdsvoorzieningen

#### Artikel 11.10

Een bestemmingsplan dat is gelegen in de kernrandzone, dan wel een gebied dat gezien de ligging en het feitelijk gebruik gerekend kan worden tot de kernrandzone, kan voorzien in de vestiging of uitbreiding van voorzieningen voor veldsporten, volkstuinten en andere kleinschalige vrije-tijdsvoorzieningen mits:

- de beoogde ontwikkeling slechts beperkte bebouwing met zich brengt waarbij er geen sprake hoeft te zijn van een VAB-vestiging;
- er sprake is van een beperkte publieksaantrekkende werking.

Het perceel is binnen de kernrandzone van Bladel gelegen, zoals ook in de Plattelandsnota is aangegeven en in het bestemmingsplan buitengebied Bladel 2014. Er wordt een gebouwtje opgericht van 50 m<sup>2</sup> ten behoeve van de opslag van materialen. De publieksaantrekkende werking bestaat uit scholieren van het Pius X college. Deze scholieren gaan lopend naar het perceel, waardoor er geen sprake is van een verkeersaantrekkende werking.

#### Conclusie

Het initiatief voldoet past binnen Verordening ruimte. De impact op de omgeving is minimaal en vormt een goede overgang van stedelijk naar landelijk gebied. In paragraaf 2.5 is aangegeven hoe om wordt gegaan met de ruimtelijke impact en voldaan wordt aan artikel 2.1 en 2.2 van de Verordening ruimte.

### **3.4 Gemeentelijk beleid**

De gemeente Bladel heeft geen specifiek beleid ten aanzien van de realisatie van sportvoorzieningen en/of proeftuinen voor het Pius X college of andere scholen.

## 4. MILIEUASPECTEN

### 4.1 Inleiding

Er bestaat een duidelijke relatie tussen het milieubeleid en de ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien het ruimtelijk- en milieubeleid naar elkaar in de vorm van omgevingsbeleid. De milieukwaliteit is derhalve een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies. In dat verband dient bij de afweging bij de ontwikkeling van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen te worden onderzocht welke milieuaspecten daarbij een rol (kunnen) spelen.

### 4.2 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering van de VNG<sup>2</sup>. Bedrijven zijn hierin opgenomen in een tabel, die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Er kan (enigszins) van afgeweken worden in situaties waarin geen sprake is van een rustige woonwijk. In het algemeen wordt door middel van het aanbrengen van een zonering tussen bedrijvigheid en woonbebouwing de overlast ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden.

Vanwege de ligging in het buitengebied wordt onderscheid gemaakt tussen het aspect geurhinder (zie paragraaf 5.3) en overige milieuzoneringen. Het aspect geur betreft een specifieke wettelijke regeling die in dit geval wat complexer is dan overige milieuzonering.

Vanuit het bestemmingsplan is te zien dat het dichtstbijzijnde bedrijf (niet agrarisch) op een afstand van circa 240 meter is gelegen. Het betreft hier een waterzuiveringsinstallatie. Echter sportvelden en een proeftuin betreffen geen gevoelige functies. Gevoelige functies zijn in principe woningen en daarmee vergelijkbare functies. In dit geval is daarvan geen sprake. Het is wel zo dat sportvelden hinder kunnen veroorzaken naar gevoelige functies in de omgeving (geluid). Conform de VNG-lijst dient daarom een afstand van 50 meter te worden aangehouden wanneer sprake is van veldsportcomplex (met verlichting). De afstand van het terrein (rand van het

---

<sup>2</sup> Bedrijven en milieuzonering, editie 2009



terrein) tot aan de woning aan Beverdijcken 17 bedraagt 65 meter. Het aspect bedrijven en milieuzonering zorgt dan ook niet voor een belemmering van het initiatief.

### 4.3 Geurhinder

In dit geval wordt er een gebouw gerealiseerd ten behoeve van de opslag van materialen (50 m<sup>2</sup>). Het gebouw is niet bedoeld of geschikt ten aanzien van verblijf van mensen en daardoor niet geurhindergevoelig. Het aspect geur is dan ook niet van toepassing voor deze ontwikkeling.

### 4.4 Bodem

In het kader van de bestemmingsplanprocedure vormt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. In dit geval wordt de bestemming "Agrarisch" gewijzigd in de bestemming "Maatschappelijk". Het is dan ook noodzakelijk om aan te tonen dat de bodemkwaliteit zodanig is dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

In opdracht van de Afdeling VROM van de gemeente Bladel is door de SRE Milieudienst in november en december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de initiatieflocatie.

Het doel van het verkennend onderzoek is te bepalen of er op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is die het terrein ongeschikt maakt voor de te realiseren functie. Een terrein wordt ongeschikt geacht voor een bepaalde functie, indien een aanwezige bodemverontreiniging zodanige risico's voor mens en milieu oplevert, dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn voordat de functie kan worden gerealiseerd.

In het rapport<sup>3</sup> wordt een globaal inzicht gegeven in aard en concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Afhankelijk hiervan, en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, kan een milieukundige beoordeling van de aanwezige verontreinigingen worden gegeven. In deze ruimtelijke onderbouwing is alleen de conclusie uit het rapport overgenomen. Het rapport waarin het onderzoek wordt beschreven is als bijlage 1 van deze onderbouwing toegevoegd.

---

<sup>3</sup> Verkennend bodemonderzoek "Beverdijcken PIUS X" te Bladel Rapportnummer: 493774 Datum: 22 december 2010 SRE Milieudienst Eindhoven

### Conclusie

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en zink en matig verontreinigd met nikkel. De achtergrondwaarden van de gemeente Bladel worden niet overschreden. Een naderonderzoek is niet noodzakelijk.

De aangetoonde verontreinigingen in het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan het verhoogde achtergrondgehalte met zware metalen in de regio.

De hypothese "onverdacht" wordt niet bevestigd.

De verontreinigingen in het grondwater vormen, gezien het concentratieniveau en het ontbreken van directe contactmogelijkheden, geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Op basis hiervan hoeven geen beperkingen aan het gebruik van het terrein te worden gesteld.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname betreft en in de loop van de tijd veranderingen in de bodemkwaliteit kunnen optreden.

## **4.5 Water**

Het algemeen beleid omtrent water, door zowel het Rijk, de provincie en de waterschappen, is gericht op het behoud en verbetering van de kwaliteit van het water en te zorgen voor de kwantiteit van het water. Met kwantiteit wordt bedoeld dat er geen wateroverlast mag ontstaan, maar ook dat schaarste wordt voorkomen. Hierdoor is het bij ruimtelijke ontwikkeling noodzakelijk om te kijken of en wat voor effect de ontwikkeling op de hydrologische situatie heeft. Wanneer verharding wordt toegevoegd, betekent dit dat het water dat nu kan infiltreren, na realisatie van de ontwikkeling/verharding niet meer kan infiltreren. Daardoor is het noodzakelijk om maatregelen te treffen en het effect te minimaliseren of op te heffen. In deze paragraaf is bekeken of er een effect is en welke maatregelen noodzakelijk zijn.

### ***Waterkwaliteit***

Bij realisatie van de nieuwe bebouwing moet zo veel mogelijk rekening gehouden worden met het verantwoord omgaan met het grond- en oppervlaktewatersysteem. Voor de nieuwe bebouwing moet gebruik worden gemaakt van natuurlijke en duurzame materialen welke passend zijn binnen het pakket duurzaam bouwen. Het

water wordt niet blootgesteld aan uitlogbare bouwmaterialen zoals zink, koper en lood.

#### Huidige situatie

In de huidige situatie is er sprake van een agrarisch perceel zonder verhardingen.

#### Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt een opslaggebouw gerealiseerd met een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup>. Het oppervlak aan verharding neemt dan ook toe.

#### Beleid met betrekking tot het plangebied

De initiatieflocatie is niet binnen een beschermingszone ten aanzien van hydrologische- of natuurwaarden gelegen. Voor het betreffende gebied zijn vanuit Waterschap de Dommel geen beperkingen aanwezig. In de huidige situatie is 0 m<sup>2</sup> aan bebouwing toegestaan, met dit bestemmingsplan wordt 50 m<sup>2</sup> aan bebouwing toegestaan. De verharding (bebouwing) neemt dan ook iets toe. Voor een toename van de verharding tot 250 m<sup>2</sup> is, conform het beleid van het waterschap een verantwoording zonder gebruik te maken van de hno-tool voldoende. Bij een toename van verharding van meer dan 250 m<sup>2</sup> is een verantwoording met hno-tool toets verplicht. In dit geval is er geen sprake van een verharding en daarmee is een verantwoording met de hno-tool niet van toepassing.

#### ***Watersysteem***

##### Bodem

De bodem bestaat uit voedselarm en vochtig tot droge zandgronden (Hn23)<sup>4</sup>.

##### Oppervlaktewater

Het perceel wordt omringd met secundaire waterlopen. Het plangebied is niet gelegen binnen keur- of waterbergingsgebieden<sup>5</sup>.

##### Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt op 40-80 cm-mv (centimeter onder maaiveld). De Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt op 120 - 180 cm-mv. Dit komt overeen met grondwatertrap VI<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Bron: provinciale wateratlas <http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>

<sup>5</sup> Bron: dynamische kaart van de keur; [www.dommel.nl](http://www.dommel.nl)

<sup>6</sup> Bron: provinciale wateratlas <http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>



## Huidige en toekomstige situatie

### Verhard oppervlak

Verharding	Huidig in m <sup>2</sup>	Toekomstig in m <sup>2</sup>
Bebouwing	0	50

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de verharding toeneemt met 50 m<sup>2</sup>.

### Afvalwater

In de huidige situatie is geen sprake van een aansluiting op het riool voor het afvalwater. Simpelweg omdat er geen sprake is van afvalwater. Dit zal in de toekomst ook niet veranderen. De situatie blijft daarmee gelijk.

### Hemelwater

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is (1. Hergebruik; 2. Vasthouden/infiltreren; 3. Bergen; 4. Afvoeren naar oppervlaktewater).

In de huidige situatie valt het regenwater op het perceel waardoor het kan infiltreren. In de nieuwe situatie kan het water ter plaatse van het opslaggebouw niet direct infiltreren. Het water dat van het dak afkomstig is dient afgevoerd te worden naar de sloten die rondom het perceel zijn gelegen. Door de geringe oppervlakte aan verharding is de verwachting dat het slotenstelsel deze extra afvoer makkelijk kan verwerken.

### **Waterkwaliteit**

Bij realisatie van de nieuwe bebouwing moet zo veel mogelijk rekening gehouden worden met het verantwoord omgaan met het grond- en oppervlaktewatersysteem. Voor de nieuwe bebouwing moet gebruik worden gemaakt van natuurlijke en duurzame materialen welke passend zijn binnen het pakket duurzaam bouwen. Het water wordt niet blootgesteld aan uitlogbare bouwmaterialen zoals zink, koper en lood.

## 4.6 Geluid

Een opslaggebouw is geen geluidsgevoelig object in de zin van de Wet geluidhinder. Sportvelden en een proeftuin zijn dit evenmin. Een akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

## 4.7 Verkeer en parkeren

Er is geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. Het terrein wordt in gebruik genomen door het Pius X college dat op loopafstand is gelegen. Het bestaande zandpad dat naar het perceel leidt, wordt verhard met grasbetontegels. De scholieren kunnen lopend vanaf het Pius X college het perceel bereiken. Er wordt een pad aangelegd van grasbetontegels. Het perceel heeft geen verkeersaantrekkende werking. Er hoeven dan ook geen maatregelen te worden genomen ten aanzien van parkeren.

## 4.8 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid<sup>7</sup>:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Kortweg komt het er op neer dat wanneer sprake is van een verkeersaantrekkende functie, dat aangetoond dient te worden dat deze extra verkeersbewegingen niet een verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg hebben. In dit geval is geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. Er is dan ook geen sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Scholen vallen onder het “Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)”. Voor sportvelden geldt dit niet. Het is dan ook niet duidelijk of een initiatief zoals deze wel of niet onder het Besluit vallen. In het Besluit is geregeld dat scholen een minimum afstand van 50 meter tot aan provinciale wegen dient aan te houden en 300 tot aan Rijkswegen. De dichtstbijzijnde provinciale weg betreft de N284 die op een afstand van ruim 500 meter is gelegen. De A67 (Rijksweg) is op een afstand van bijna 4 kilometer gelegen. Daarmee wordt in ieder geval voldaan aan dit Besluit, ongeacht of dit initiatief daaronder valt of niet.

---

<sup>7</sup> let wel op een zorgvuldige belangenafweging, en het (toekomstige) Besluit gevoelige bestemmingen

Het aspect luchtkwaliteit zorgt dan ook niet voor een belemmering.

## 4.9 Kabels en leidingen

Er zijn voor zover bekend geen kabels en leidingen op de initiatieflocatie gelegen die een beschermingszone vereisen die in dit bestemmingsplan geregeld moet worden. Aanvragen hiervoor dienen rechtstreeks ingediend te worden bij de nutsbedrijven.

## 4.10 Externe veiligheid

Doel

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op het beperken en beheersen van risico's en effecten van calamiteiten alsmede het bevorderen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten (bedrijven en transport) met gevaarlijke stoffen. Dat gebeurt door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen, activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

*Wettelijk kader*

Ten aanzien van bedrijven is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI; oktober 2004) van toepassing. Ten aanzien van transport is de Circulaire Vervoer Gevaarlijke stoffen van toepassing (augustus 2004; gewijzigd en verlengd augustus 2008). Er wordt onderscheid gemaakt tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Voor buisleidingen moet worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

### *1. Plaatsgebonden Risico (PR):*

Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk wordt getroffen kan worden door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR  $10^{-6}$ /jr) die niet mag worden overschreden ten aanzien van 'kwetsbare objecten', alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR  $10^{-6}$ /jr) ten aanzien van 'beperkt kwetsbare objecten';

### *2. Groepsrisico (GR):*

Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep (tenminste 10 personen) tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht.

### **Visie Externe Veiligheid**

De gemeente Bladel heeft de beleidsvisie Externe Veiligheid op 3 juni 2009 vastgesteld door de raad, waardoor het een kaderstellend beleidsstuk is geworden. Dit betekent dat lokale ruimtelijke besluiten en milieubeheervergunningen vanuit de beleidsvisie kunnen worden gemotiveerd.

Met de visie Externe Veiligheid wordt richting en uitwerking gegeven aan een verantwoord veilige, integrale invulling van duurzame ruimtelijke ontwikkeling passend binnen de wet- en regelgeving en het Programma Brabant veiliger. In de beleidsvisie wordt aangegeven waar ruimte bestaat voor nieuwe risicovolle bedrijvigheid. In de beleidsvisie Externe Veiligheid is het buitengebied aangewezen als gebied waar nieuwe en bestaande risicovolle bedrijven zijn toegestaan, mits BBT wordt toegepast.

### **Hogedruk aardgastransportleiding**

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande gastransportleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Het gebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding.

### **Transport (rijks)wegen**

Nabij het plangebied vindt geen doorgaand transport van gevaarlijke stoffen (behoudens bestemmingstransport) plaats over wegen. Externe veiligheid in verband met transport van gevaarlijke stoffen vormt geen belemmering voor het plangebied.

### **Bedrijven**

Binnen en nabij het plangebied zijn geen risicovolle inrichting gelegen. Vanuit het oogpunt van externe veiligheid worden geen belemmeringen voor de voorgestane ontwikkelingen verwacht.

## 5. WAARDEN

### 5.1 Inleiding

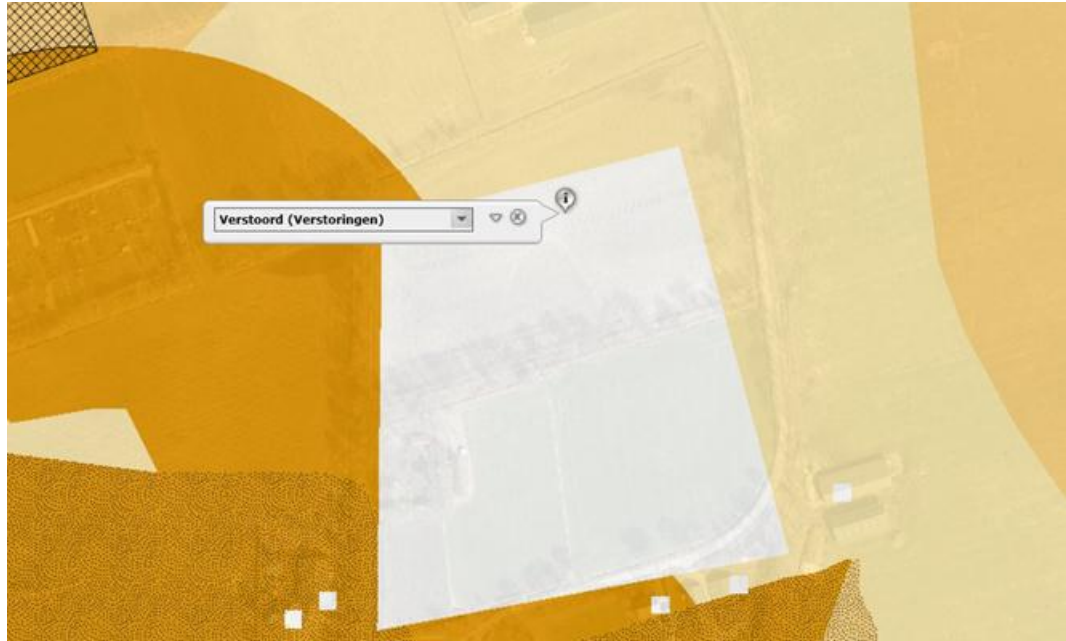
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten van de gewenste ontwikkeling op de eventueel aanwezige waarden. Hierbij gaat het om archeologische (ondergronds), cultuurhistorische, landschappelijke en flora en faunawaarden. Van belang is dat het effect zo minimaal mogelijk is danwel bijgedragen wordt aan het behoud, beheer en ontwikkeling van deze waarden.

### 5.2 Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Malta tot stand gekomen. Doelstelling van het verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. In dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals als alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

De gemeente Bladel heeft een erfgoedverordening vastgesteld. Daarmee worden onder andere mogelijke archeologische waarden beschermd. Daar hoort een kaart bij waarop de indicatieve archeologische waarden zijn weergegeven. In figuur 5.1 is een uitsnede van deze kaart is weergegeven. Hierop is te zien dat er sprake is van een verdeelde verwachting op het perceel. Het westelijk gedeelte heeft een hoge verwachting en het oostelijke en noordelijk deel een lage verwachtingswaarde. Het grootste gedeelte van het perceel is verstoord.

Voor gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde geldt dat er een onderzoeksplicht van toepassing is wanneer een bodemingreep plaatsvindt die groter is dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. In dit geval is sprake van een ingreep van circa 40 m<sup>2</sup>. Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Het aspect archeologie zorgt niet voor een belemmering van de ontwikkeling.



Figuur 5.1 Uitsnede kaart erfgoedverordening gemeente Bladel

### 5.3 Landschappelijke en cultuurhistorische waarde

In paragraaf 2.5 is aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied.

### 5.4 Flora- en fauna

In de huidige situatie is er sprake van een agrarisch perceel (grasland). In de nieuwe situatie blijft het een grasland, maar wordt het gebruikt om te sporten. Daarnaast wordt een proeftuin aangelegd. Er zijn geen tot nauwelijks ecologische waarden. Er zal geen verandering plaatsvinden ten opzichte van de ecologische situatie. Wellicht dat deze zelfs iets verbeterd vanwege de proeftuin. Het aspect flora- en fauna zorgt niet voor een belemmering van het initiatief.

## 6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Alle kosten die samenhangen met deze ontwikkeling komen voor rekening van de initiatiefnemer.





## 7. CONCLUSIE

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt de realisatie van een sportveld en een proeftuin mogelijk gemaakt. De sportvelden en de proeftuin horen bij het Pius X college. Vanwege de verplaatsing van de praktijkschool naar de huidige locatie van het Pius X college is het noodzakelijk om het sportveld en de proeftuin te verplaatsen. De initiatieflocatie is gelegen aan de Beverdijcken op circa 170 meter (ten noorden) van het Pius X college.

Er zijn geen milieutechnische belemmeringen voor deze ontwikkeling. De ontwikkeling zorgt niet voor een onevenredig effect op aanwezige waarden. In paragraaf 2.5. is een verantwoording opgenomen ten aanzien van de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering. Deze is gebaseerd op provinciaal en gemeentelijk beleid waarmee invulling wordt gegeven aan artikel 2.1 en 2.2 van de Verordening ruimte van de provincie Noord Brabant. Het plan past, conform artikel 11.10 van de Verordening ruimte, binnen het provinciale beleid.



**BIJLAGEN**



**Bijlage 1:**

**Kosten kwaliteitsverbetering**



## Kosten kwaliteitsverbetering

Op basis van de Verordening ruimte 2012 is voor iedere ruimtelijke ontwikkeling kwaliteitsverbetering vereist. De gemeente Bladel heeft met de provincie Noord-Brabant een bestuurlijke afspraak vastgelegd op welke wijze aan de kwaliteitsverbetering invulling wordt gegeven.

Op basis hiervan wordt 20% van de gerealiseerde waardevermeerdering door de initiatiefnemer aangewend voor kwaliteitsverbetering. Dit moet zoveel mogelijk ter plaatse gerealiseerd worden. Dit door landschappelijke kwaliteit te realiseren in de vorm van bijvoorbeeld de aanplant van bomen (passend binnen het landschap) en andere landschapselementen. Is verbetering ter plaatse niet mogelijk dan kan ook in de naaste omgeving verbetering plaatsvinden. Als dat niet mogelijk is dan wordt het (overblijvende) bedrag aan de gemeente betaald. Die voegt het toe aan de reserve "Ruimtelijke kwaliteit buitengebied". Met het budget worden elders in de gemeente projecten ter verbetering van de landschappelijke kwaliteit uitgevoerd.

Hiervoor is een overzicht gemaakt van de huidige waarde en de toekomstige waarde na de bestemmingswijziging.

### **Bestaande situatie**

Circa 2,5 ha agrarische grond

Waarde € 5,- per m<sup>2</sup>

Totale waarde circa € 125.000,-

### **Nieuwe situatie**

#### *Grond*

Circa 2,5 ha maatschappelijke bestemming

Waarde € 5,- per m<sup>2</sup>

Totale waarde circa € 125.000,-

De bestemming wordt gewijzigd van intensief agrarisch gebruik naar intensief maatschappelijk gebruik. Het perceel wordt dus al intensief gebruikt. Daarnaast worden er geen noemenswaardige bouwmogelijkheden gecreëerd. De waardevermeerdering van het perceel na de omschakeling is te vinden in de aan te brengen verharding en de te realiseren berging.

#### *Toegevoegde waarde (opstallen en verharding)*

Verharden toegangspad circa 750m<sup>2</sup> á 40,00 = € 30.000,00

Oprichten berging circa 50m<sup>2</sup> á 300,00 = € 15.000,-

Totale waardevermeerdering € 45.000,-

20% van € 45.000,00 = € 9.000,-

De kwaliteitsverbetering die bij het onderhavige initiatief behaald moet worden zal gerealiseerd worden in het verbeteren van de aanwezige landschappelijke kwaliteiten.



**Bijlage 2:**  
**Bodemonderzoek**





# Onderzoek naar bodemverontreiniging

BEVERDIJCKEN PIUS X TE BLADEL

# Onderzoek naar bodemverontreiniging BEVERDIJCKEN PIUS X TE BLADEL

<b>In opdracht van</b>	Gemeente Bladel
<b>Opgesteld door</b>	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 5600 AK Eindhoven 040 2594664
<b>Auteur</b>	H. van Breugel
<b>Gecontroleerd</b>	M. Koopmans
<b>Projectnummer</b>	493774
<b>Datum</b>	22 december 2010
<b>Status</b>	Definitief

## Inhoudsopgave

<b>SAMENVATTING</b>	<b>3</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2 VOORONDERZOEK</b>	<b>6</b>
2.1 Algemeen	6
2.2 Afbakening locatie vooronderzoek	6
2.3 Verzamelde informatie	6
2.3.1 Huidige situatie	6
2.3.2 Historie tot op heden	6
2.3.3 Toekomstige situatie	7
2.3.4 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw	7
2.3.5 Conclusie vooronderzoek	8
<b>3 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSITUATIE</b>	<b>9</b>
<b>4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>10</b>
4.1 Onderzoeksstrategie	10
4.2 Grondonderzoek	10
4.3 Grondwateronderzoek	10
4.4 Analyses	11
<b>5 ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE</b>	<b>11</b>
5.1 Toetsingskader	12
5.2 Grondmonsters	13
5.3 Grondwatermonsters	13
5.4 Hergebruikmogelijkheden grond	13
5.5 Toetsing hypothese	14
<b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>15</b>

## Bijlagen

1. REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
2. ONDERZOEKSLOCATIE MET SITUERING BORINGEN
3. PROFIELBESCHRIJVINGEN EN VELDWERKGEGEVENS
4. PEILBUISSPECIFICATIES
5. ANALYSECERTIFICATEN GROND
6. ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER
7. TOETSINGSTABELLEN GROND
8. TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
9. LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE

## SAMENVATTING

### - **Conclusies en aanbevelingen:**

De grond is geschikt voor alle bodemgebruiksfuncties.

Tijdens het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen de grenzen van de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk de kwaliteit van de bodem nadelig hebben beïnvloed. Het terrein kan als niet verdacht worden beschouwd ten aanzien van lokale bronnen van bodemverontreiniging. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740 met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en zink en matig verontreinigd met nikkel. De achtergrondwaarden van de gemeente Bladel worden niet overschreden. Een naderonderzoek is niet noodzakelijk.

De hypothese "onverdacht" wordt niet bevestigd.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname betreft en in de loop van de tijd veranderingen in de bodemkwaliteit kunnen optreden.

### - **Opdrachtgever:**

Gemeente Bladel

### - **Onderzoekslocatie:**

Bladel, sectie H, nr. 775 te Bladel

### - **Oppervlakte:**

27.250 m<sup>2</sup>.

### - **Aanleiding onderzoek:**

Ontwikkeling van het terrein door de gemeente Bladel.

### - **Historische gegevens:**

In gebruik geweest als landbouwgrond.

### - **Huidige functie:**

Landbouwgrond.

### - **Toekomstige functie:**

Buitensportlocatie.

### - **Hypothese onderzoek:**

Onverdacht, rekening houdend met verontreinigingen met zware metalen in het grondwater.

### - **Onderzoeksopzet:**

19 boringen tot 0,5 m–mv;  
4 boringen tot 2,0m–mv;  
4 boringen tot 1,5m-gws(met peilbuis).

- **Zintuiglijke waarnemingen:**  
Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan.
- **Kwaliteit bovengrond:**  
Licht verontreinigd met cadmium.
- **Kwaliteit ondergrond:**  
Niet verontreinigd met de stoffen waarop is geanalyseerd.
- **Kwaliteit grondwater:**  
Licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en zink en matig verontreinigd met nikkel.
- **Asbest:**  
Er is geen asbest op het maaiveld aangetroffen.
- **Hergebruikmogelijkheden grond:**  
Voor het perceel geldt dat, gelet op het vigerende gemeentelijke beleid bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan en op basis van deze analysesresultaten, binnen de gemeente Bladel het uitgevoerde onderzoek als voldoende bewijs wordt beschouwd om aan te tonen dat de grond schoon is. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen de gemeente Bladel als bodemmateriaal kan worden hergebruikt zonder nadere toepassingvoorwaarden.  
Aangezien het onderzoek niet voldoet aan de normen die gesteld zijn in de Regeling Bodemkwaliteit is direct hergebruik van vrijkomende grond in een werk niet mogelijk. Hiertoe zal grond onderzocht moeten worden conform de Regeling Bodemkwaliteit.



## 1 INLEIDING

In opdracht van de Afdeling VROM van de gemeente Bladel is door de SRE Milieudienst in november en december 2010 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Beverdijcken PIUS X te Bladel". Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein door de gemeente Bladel.

Het doel van het verkennd onderzoek is te bepalen of er op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is die het terrein ongeschikt maakt voor de te realiseren functie. Een terrein wordt ongeschikt geacht voor een bepaalde functie, indien een aanwezige bodemverontreiniging zodanige risico's voor mens en milieu oplevert, dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn voordat de functie kan worden gerealiseerd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

In dit rapport wordt een globaal inzicht gegeven in aard en concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Afhankelijk hiervan, en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, kan een milieukundige beoordeling van de aanwezige verontreinigingen worden gegeven. Hierbij wordt vooral gelet op eventueel gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Bij het aantreffen van verontreinigingen wordt aangegeven of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Op de locatie is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Voor de onderzoekslocatie geldt dat een onderzoek tot basisniveau is uitgevoerd, waarbij onder andere gegevens over ondergrondse tanks, bodemonderzoeken, vervallen Hinderwetvergunningen en vergunningen in het kader van de Wet Milieubeheer zijn geraadpleegd.

### 2.2 Afbakening locatie vooronderzoek

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek wordt gevormd door de onderzoekslocatie zelfs en de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter van de onderzoekslocatie.

### 2.3 Verzamelde informatie

#### 2.3.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van Bladel in de gemeente Bladel. Het oppervlak van het terrein bedraagt 27.250 m<sup>2</sup>. De coördinaten volgens het RD-stelsel zijn x=144.361 en y=376.268. De onderzoekslocatie is eigendom van de gemeente Bladel. Voor deze gemeente is een bodemkwaliteitskaart opgesteld.

De onderzoekslocatie is gelegen in een relatief schone bodemkwaliteitszone met betrekking tot de bovengrond. Met betrekking tot de ondergrond is de locatie eveneens gelegen in een relatief schone bodemkwaliteitszone.

Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als akkerland.

(Bronnen: gemeente Bladel, topografische kaart, huidige eigenaar, kadaster en veldinspectie).

#### 2.3.2 Historie tot op heden

De onderzoekslocatie wordt gebruikt als akkerland. De onderzoekslocatie en de omgeving zijn tot op heden in gebruik geweest als agrarisch gebied. In het gebied zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten aanwezig.

(bronnen: topografische kaarten van de gemeente Bladel, Stroomlijnviewer).

De bebouwing in het onderzoeksgebied voor vooronderzoek betreffen een onderwijslocatie, agrarisch bedrijf en burgerwoningen. Er zijn geen (bodembedreigende) bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving van het onderzoeksterrein uitgevoerd.

(Bronnen: lijst vervallen hinderwetvergunningen en lijst huidige milieuvergunningen).

Op de locatie en in de nabijheid van de locatie ligt geen stortplaats en heeft ook geen stortplaats gelegen.

(Bronnen: bodemonderzoeken en gemeente Bladel)

Op de locatie zijn voor zover bekend geen onder/bovengrondse olie tanks aanwezig geweest. Ook was er in het verleden geen garage of benzinstation gevestigd.

(Bronnen: tankbestand van de gemeente Bladel)

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

(Bron: bodemonderzoeken Stroomlijnviewer Bladel)

### 2.3.3 Toekomstige situatie

Uit de gegevens van de opdrachtgever volgt dat het onderzoeksgebied wordt ontwikkeld tot buitensportlocatie door de gemeente Bladel.

(Bron: gemeente Bladel)

### 2.3.4 Geologie, geohydrologie en bodemopbouw

Voor het gebied van de regio Eindhoven is de Breuk van Vessem (Feldbiss) van belang, die grofweg loopt van de Achelse kluis via Dommelen en Wintelre naar Spoorndonk. Het gebied wordt hierdoor verdeeld in de Centrale slenk ten oosten van deze breukzone en het tektonisch hogere deel van midden Brabant ten westen van deze zone. Het grondgebied van de gemeente Bladel ligt ten westen van de Feldbiss. Hierdoor zijn er binnen het grondgebied geen verschillen te verwachten in geohydrologische opbouw.

Voor de gemeente Bladel kan de gemiddelde geohydrologische opbouw als volgt worden weergegeven:

- het maaiveld bevindt zich gemiddeld op circa 28,7 m+NAP;
- er is een deklaag aanwezig van circa 14 meter;
- hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte tussen 30 en 40 meter;
- tussen 44 en 54 meter beneden maaiveld wordt het eerste watervoerend pakket begrensd door de eerste scheidende laag die maximaal 35 meter dik is.

De stijghoogteverschillen tussen het freatisch grondwater en het eerste watervoerend pakket geven aan dat er over het algemeen geen sprake is van kwel of inzijging. Alleen in de beekdalen komt kwel voor. Uit de isohypsenkaart van TNO kan afgeleid worden dat de regionale stromingsrichting van zowel het ondiepe als het diepere grondwater overwegend een noordoostelijke component vertoond.

(Bron: *Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV 1983*)

De stromingsrichting kan plaatselijk afwijken als gevolg van grondwateronttrekkingen, waterwingebieden, aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. Mogelijke preferente banen zijn niet aangetroffen. De stromingsrichting kan plaatselijk afwijken door grondwateronttrekkingen, aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. Mogelijke preferente banen zijn niet bekend.

Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone.  
(Bron: Provincie).

### **2.3.5 Conclusie vooronderzoek**

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden dat op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging is ontstaan.

### 3 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSITUATIE

De hypothese luidt dat de bodem niet is verontreinigd door lokale bronnen van verontreiniging en dat er geen gehalten boven de streefwaarde of de ter plaatse geldende achtergrondgehalten worden verwacht. Wel rekening houdend met verontreinigingen met zware metalen in het grondwater

## 4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

### 4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 met een onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR). Hierbij worden grondboringen uitgevoerd en peilbuizen geplaatst volgens een gelijkmatig over het terrein verspreid patroon. De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op een breed standaardpakket van mogelijke verontreinigingen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) en 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 4.1: strategie verkennend bodemonderzoek.**

boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses <sup>1)</sup>	
boringen	peilbuizen	grond	grondwater
19 x 0,5	4	3 x bovengrond NEN-g, L+H	4 x NEN-gw
4 x 2,0		2 x ondergrond NEN-g, L+H	

**opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);  
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);  
L+H : lutum en organisch stof gehalte.

### 4.2 Grondonderzoek

Op 24 november 2010 zijn de boringen geplaatst volgens de in bovenstaande paragraaf weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,2 m-mv (diepste boring) uit matig fijn tot matig grof zand bestaat.

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging.

### 4.3 Grondwateronderzoek

De peilbuizen zijn op 2 december 2010 bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 0,52 m-mv tot 0,90 m-mv. Bij de monsternamen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

### 4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door Alcontrol te Hoogvliet (geaccrediteerd). Voor de grond- en grondwateranalyses zijn de eisen en protocollen gebruikt uit het Accreditatieschema 3000 (AS3000).

**Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).**

monster-code	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
grond				
MM01	01,02,03,05,06,07,08,09,11	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	onderzoek bovengrond
MM02	12,13,14,15,16,17	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	onderzoek bovengrond
MM03	18,19,20,21,22,23,24,26	0,00 - 0,50	NEN-g, L+H	onderzoek bovengrond
MM04	01,04,10	0,40 - 1,70	NEN-g, L+H	onderzoek ondergrond
MM05	19,22,25,27	0,20 - 1,70	NEN-g, L+H	onderzoek ondergrond
grondwater				
01-1-1	01	1,10 - 2,10	NEN-gw	onderzoek grondwater
04-1-1	04	0,70 - 1,70	NEN-gw	onderzoek grondwater
25-1-1	25	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
27-1-1	27	1,20 - 2,20	NEN-gw	onderzoek grondwater

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromaten, vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- L+H : lutum en organisch stof gehalte.



## 5 ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

### 5.1 Toetsingskader

Om een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit worden de gemeten concentraties in grond en grondwater getoetst aan de Streef- en Interventie-waarden zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Nederlandse Staatscourant, nr. 67, 07 april 2009) en de Achtergrondwaarden (AW-2000) zoals vastgesteld in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en alle daarop volgende aanpassingen).

Voor de grond wordt de achtergrondwaarde (AW-2000) beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Voor het grondwater wordt de streefwaarde (S) beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De tussenwaarde (T), de halve som van de achtergrondwaarde (grond) respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde, geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een matige verontreiniging. In het rijksbeleid wordt deze waarde gehanteerd als criterium om te bepalen of er nader onderzoek gewenst is naar de omvang van de verontreiniging om zodoende na te gaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarde (I) is te beschouwen als het concentratieniveau van een stof waarboven er sprake is van ernstige verontreiniging. Dit betekent dat de bodem zodanig is of dreigt te worden verontreinigd dat de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Formeel betekent dit dat er een noodzaak bestaat tot saneren of beheren. In dat geval dient te worden nagegaan of er sprake is van zodanige milieurisico's (humaan, ecologisch en verspreiding) dat spoedige sanering noodzakelijk is.

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het organische stof- (humusgehalte) en/of lutumgehalte (deeltjes < 2 µm) van het te onderzoeken monster.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.**

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd:	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd:	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde
** = matig verontreinigd:	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd:	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde

## 5.2 Grondmonsters

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 (analyseresultaten grond).

Bij onderhavig onderzoek zijn het organisch stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters aan de herberekende achtergrond-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.**

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
MM01	0,00 - 0,50	onderzoek bovengrond	-
MM02	0,00 - 0,50	onderzoek bovengrond	-
MM03	0,00 - 0,50	onderzoek bovengrond	* cadmium
MM04	0,40 - 1,70	onderzoek ondergrond	-
MM05	0,20 - 1,70	onderzoek ondergrond	-

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium. De ondergrond is niet verontreinigd.

## 5.3 Grondwatermonster

De resultaten van de analyses zijn weergegeven in bijlage 6 (analyseresultaten grondwater).

De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de streef-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.**

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
01-1-1	1,10 - 2,10	onderzoek grondwater	* barium
04-1-1	0,70 - 1,70	onderzoek grondwater	* naftaleen

monstercode	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
25-1-1	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	* barium
27-1-1	1,20 - 2,20	onderzoek grondwater	** nikkel * cadmium, kobalt, zink

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt en naftaleen en matig verontreinigd met nikkel.

#### 5.4 Hergebruikmogelijkheden grond

Voor het perceel geldt dat, gelet op het vigerende gemeentelijke beleid bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan en op basis van deze analyseresultaten, binnen de gemeente Bladel het uitgevoerde onderzoek als voldoende bewijs wordt beschouwd om aan te tonen dat de grond schoon is. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen de gemeente Bladel als bodemmateriaal kan worden hergebruikt zonder nadere toepassingvoorwaarden. Aangezien het onderzoek niet voldoet aan de normen die gesteld zijn in de Regeling Bodemkwaliteit is direct hergebruik van vrijkomende grond in een werk niet mogelijk. Hiertoe zal grond onderzocht moeten worden conform de Regeling Bodemkwaliteit. Indien de resultaten worden getoetst aan de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit, kan de grond op de locatie worden aangemerkt als klasse AW-2000 (schoon).

#### 5.5 Toetsing hypothese

Omdat in de grond lichte overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond, zijn de analyseresultaten niet in overeenstemming met de gestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. De hypothese wordt niet bevestigd.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en zink en matig verontreinigd met nikkel. De achtergrondwaarden van de gemeente Bladel worden niet overschreden. Een naderonderzoek is niet noodzakelijk.

De aangetoonde verontreinigingen in het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan het verhoogde achtergrondgehalte met zware metalen in de regio.

De hypothese "onverdacht" wordt niet bevestigd.

De verontreinigingen in het grondwater vormen, gezien het concentratieniveau en het ontbreken van directe contactmogelijkheden, geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Op basis hiervan hoeven geen beperkingen aan het gebruik van het terrein te worden gesteld.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat (punt)verontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname betreft en in de loop van de tijd veranderingen in de bodemkwaliteit kunnen optreden.

## **Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie**

## **Bijlage 2 Onderzoekslocatie met situering boringen**

## **Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwerkgegevens**



## Bijlage 4 Peilbuisspecificaties

## **Bijlage 5 Analysecertificaten grond**

## **Bijlage 6 Analysecertificaten grondwater**

## **Bijlage 7 Toetsingstabellen grond**

## **Bijlage 8 Toetsingstabellen grondwater**

## Bijlage 9 Luchtfoto onderzoekslocatie



Beverdijcken PIUS X te Bladel







