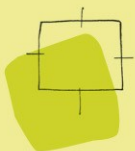


**Uitwerkingsplan Kleine vuurvliender  
in Wolvega (gewijzigd)**



**V A S T G E S T E L D**



**BügelHajema**

Plek voor ideeën

# Uitwerkingsplan Kleine vuurvliinder in Wolvega (gewijzigd)

V A S T G E S T E L D

## Inhoud

---

Toelichting + bijlage

Regels

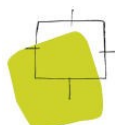
Verbeelding

Separaat bijgevoegd:

- Ecologisch onderzoek
- Akoestisch onderzoek

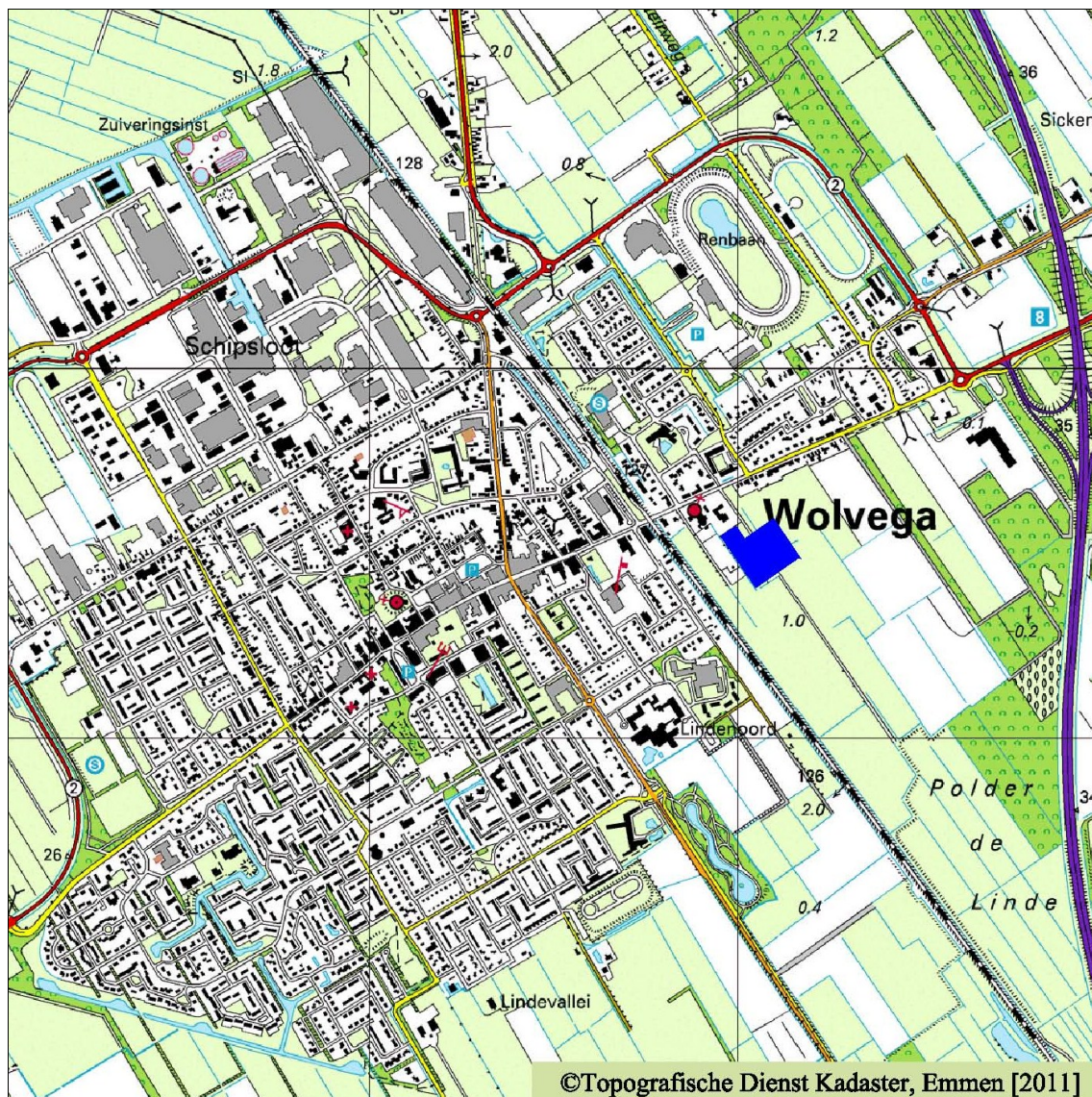
5 november 2013

Projectnummer 267.00.01.43.01



Ideeën voor een plek

# Overzichtskaart



# Toelichting

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beschrijving van het plangebied</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>9</b>
3.1	Provinciaal beleid	9
3.1.1	Streekplan Fryslân	9
3.1.2	Verordening Romte Fryslân	9
3.2	Gemeentelijk beleid	10
3.2.1	De Oostflankvisie	10
3.2.2	Structuurplan Weststellingwerf 2000-2015	12
3.2.3	Geldend bestemmingsplan	12
3.2.4	Welstandsbeleid	13
<b>4</b>	<b>Planologische randvoorwaarden</b>	<b>15</b>
4.1	Water	15
4.2	Ecologie	18
4.3	Archeologie	19
4.4	Bodem	20
4.5	Geluidhinder	22
4.5.1	Wegverkeerslawaaï	22
4.5.2	Spoorwegverkeerslawaaï	23
4.6	Externe veiligheid	24
4.7	Luchtkwaliteit	25
4.8	Bedrijven en (milieu)hinder	27
<b>5</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>29</b>
5.1	Het plan	29
5.2	Beeldkwaliteit	30
5.2.1	Algemeen	30
5.2.2	Beeldkwaliteitscriteria	31
<b>6</b>	<b>Juridische opzet</b>	<b>35</b>
6.1	Uitwerkingsplan	35
6.2	Juridische vormgeving	35
6.3	Toelichting op de bestemmingen	36
<b>7</b>	<b>Economische uitvoerbaarheid</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>	<b>39</b>

## Bijlage

# Inleiding



Ten zuidoosten van Wolvega wordt het woongebied Lindewijk aangelegd. In het gebied worden ongeveer 650 woningen gebouwd in een afwisselende omgeving. Sommige woningen worden gebouwd aan het open water, andere aan grachten, maar ook aan bosstroken. Een van de onderdelen van het woongebied is het gebied Kleine vuurvlinder in het noordwesten van het woongebied. De aanleg van het gebied Kleine vuurvlinder wordt met behulp van het voorliggende uitwerkingsplan planologisch mogelijk gemaakt.

AANLEIDING

Het voor de gronden in het plangebied van het voorliggende uitwerkingsplan geldende bestemmingsplan, is het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk zoals dat op 10 september 2001 door de gemeenteraad is vastgesteld en door Gedeputeerde Staten is goedgekeurd op 18 februari 2003.

GELDEND BESTEMMINGSPLAN

Op grond van het geldende bestemmingsplan zijn de gronden in het plangebied bestemd als 'Woongebied' (uit te werken ex. artikel 11 WRO).

Het plangebied van het voorliggende uitwerkingsplan betreft in hoofdlijnen het gebied ten zuiden van de Rooms-katholieke kerk en school aan de Lycklamaweg, ten westen van de Grote vuurvlinder, ten oosten van de begraafplaats bij de Rooms-katholieke kerk. In de figuur voor deze toelichting is het plangebied weergegeven.

PLANGEBIED

Dit uitwerkingsplan is eerder door B&W vastgesteld op 7 februari 2012. Naar aanleiding van een besluit om de bouwhoogte voor het gehele plangebied op 11 m en de goothoogte op 5,5 m te stellen, is dit plan opnieuw in procedure gebracht. Dit uitwerkingsplan is verder inhoudelijk gelijk aan het plan dat op 7 februari 2012 is vastgesteld.

GEWIJZIGD UITWERKINGSPLAN

Na de inleiding in dit hoofdstuk is in hoofdstuk 2 een beschrijving van het plangebied opgenomen. In hoofdstuk 3 is een samenvatting van het voor dit uitwerkingsplan van toepassing zijnde provinciaal en gemeentelijk beleid opgenomen. De planologische randvoorwaarden voor dit uitwerkingsplan zijn in hoofdstuk 4 uiteengezet. In hoofdstuk 5 is een planbeschrijving opgenomen, waarna in hoofdstuk 6 de juridische opzet van het plan is uiteengezet. Als laatste zijn in hoofdstuk 7 en 8 achtereenvolgens de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het uitwerkingsplan uiteengezet.

LEESWIJZER



# B e s c h r i j v i n g   v a n h e t   p l a n g e b i e d

# 2

Zoals opgemerkt is het plangebied onderdeel van het woongebied Lindewijk. Het plangebied ligt bij de toegang van het woongebied vanaf de Lycklamaweg. In het plangebied was een agrarisch bedrijf gevestigd. Vanwege de aanleg van de Lindewijk en in het bijzonder het gebied Kleine vuurvlinder, is de bedrijfs-woning en het bedrijfsgebouw gesloopt.

De bestaande ontsluitingsweg, de Grote vuurvlinder, van het woongebied de Lindewijk, ligt ten oosten van het plangebied en sluit aan op de Lycklamaweg. Zoals opgemerkt staat ten noordwesten van het plangebied een Rooms-katholieke kerk. Ook in het gebied ten noorden van het plangebied, tussen het plangebied en de Grote vuurvlinder heeft een herinrichting plaatsgevonden voor de vestiging van een basisschool.





## 3.1

### Provinciaal beleid

#### 3.1.1

##### Streekplan Fryslân

Op 13 december 2006 is door Provinciale Staten het Streekplan Fryslân 2007 vastgesteld. Hierin is het provinciaal beleid voor de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie voor de periode tot en met 2015 opgenomen. Dit beleid is op basis van de visie “een ondeelbaar Fryslân met ruimtelijke kwaliteit” opgesteld. Meer bepaald betekent dit dat er tussen de steden en het platteland van Fryslân een wederzijds afhankelijk verband bestaat.

In het streekplan is Wolvega aangeduid als “regionaal centrum”. In de indeling van het streekplan zijn dit de middelgrote dorpen met onder andere belangrijke voorzieningen voor de regio. Deze dorpen zijn dan ook een belangrijke verbinding tussen de kleine dorpen in hun omgeving en de stedelijke gebieden. Het beleid is er op gericht om deze dorpen waar mogelijk te versterken door in te zetten op bundeling en concentratie van wonen.

Wolvega ligt in het streekplan in het gebied Zuidoost-Fryslân. In het streekplan merkt de provincie op dat Zuidoost-Fryslân een aantrekkelijk gebied is om te wonen. Het behouden en versterken van onder andere Wolvega als regionaal centrum is belangrijk voor de regio. In haar beleid zet de provincie in op een sterke plaats van de “regionale centra” voor een levendig en leefbaar platteland. De aanleg van het woongebied Lindewijk en bouw van de woningen zoals die in het voorliggende uitwerkingsplan zijn voorzien dragen hier sterk aan bij.

#### 3.1.2

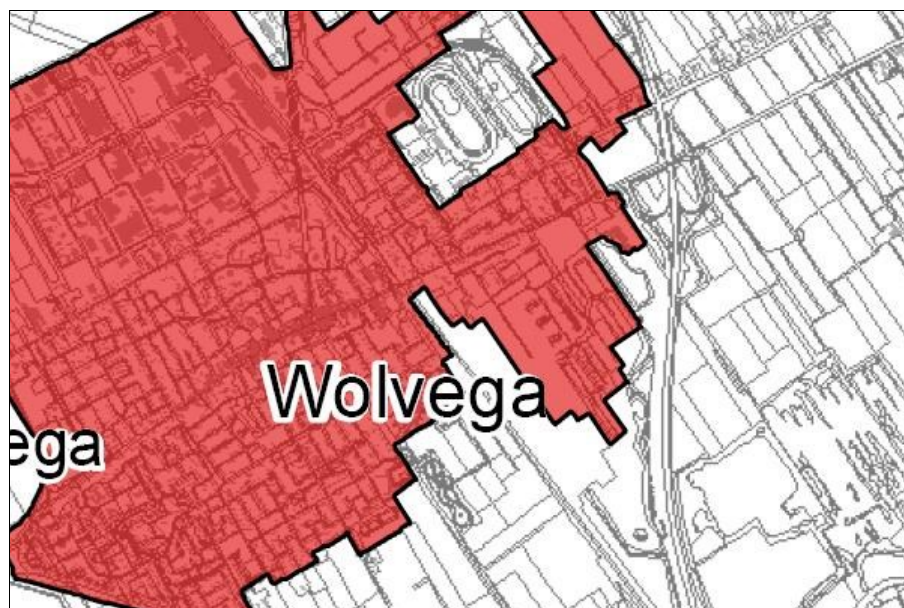
##### Verordening Romte Fryslân

Op 15 juni 2011 is door Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân vastgesteld. Hierin heeft de provincie voor die onderwerpen die de provincie van “provinciaal belang” acht, regels opgenomen. Deze provinciale belangen volgen onder andere uit het Streekplan Fryslân 2007.

##### Bestaand stedelijk gebied en landelijk gebied

In de verordening worden “bestaand stedelijk gebied” en “landelijk gebied” onderscheiden. Op de kaart bij de verordening ligt het plangebied binnen het “bestaand stedelijk gebied”. In figuur 1 is het “bestaand stedelijk gebied”

weergegeven. In de toelichting bij de verordening is opgemerkt dat gronden bestemd als een uit te werken woonbestemming binnen het “bestaand bebouwd gebied” liggen.



Figuur 1. Fragment van de kaart bij de verordening, bestaand stedelijk gebied (rood)

In de verordening is bepaald dat op grond van een bestemmingsplan de bouw van woningen mogelijk gemaakt kan worden wanneer deze in overeenstemming zijn met een woonplan dat door Gedeputeerde Staten is goedgekeurd (artikel 4.1.1).

CONCLUSIE Zoals opgemerkt is het voorliggende uitwerkingsplan een plan op grond van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk zoals dat op 18 februari 2003 door Gedeputeerde Staten is goedgekeurd. Het uitwerkingsplan past dan ook binnen de eerder met Gedeputeerde Staten gemaakte afspraken over woningaantallen. Dit in overweging nemende past het voorliggende uitwerkingsplan binnen het provinciaal beleid zoals opgenomen in de Verordening Romte Fryslân.

## 3.2

### Gemeentelijk beleid

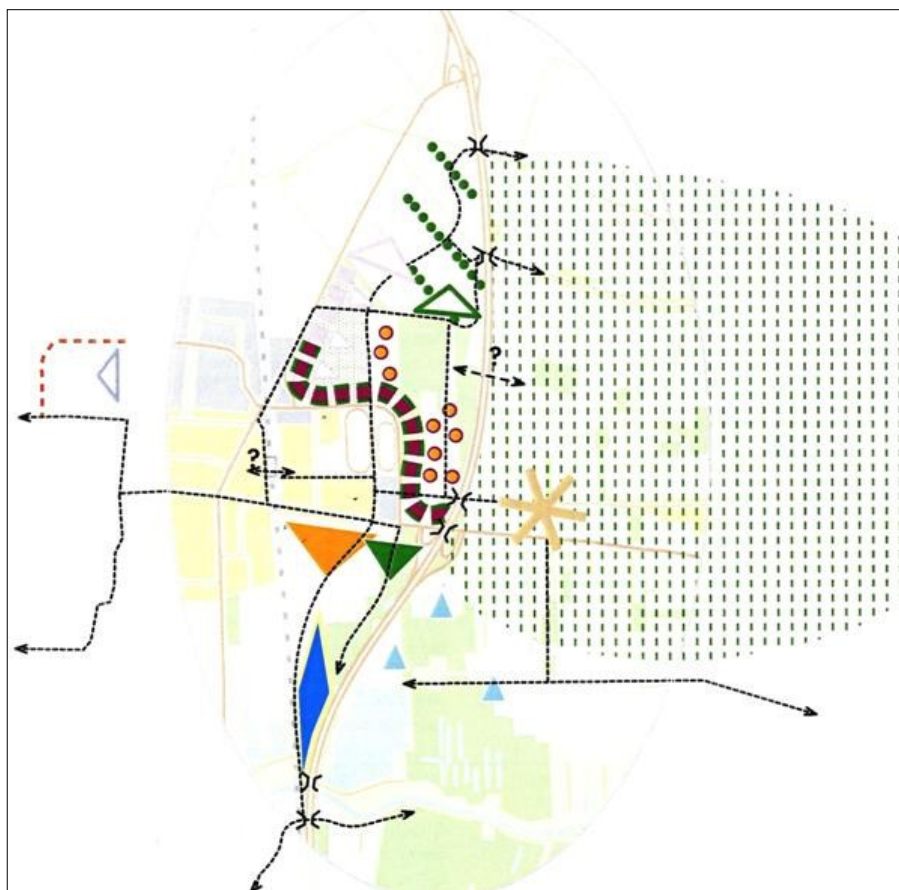
#### 3.2.1

##### De Oostflankvisie

Door de gemeenteraad is op 18 oktober 1999 De Oostflankvisie vastgesteld. De gemeente zet hierin haar visie op de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied ten oosten van Wolvega voor de periode tot 2025 uiteen. Uitgangspunt van deze visie is dat Wolvega een aantrekkelijk en groen dorp is om te wonen in een fraaie omgeving. Dit betekent dat de ontwikkeling van wonen mogelijk is,

maar onder de voorwaarde dat deze ontwikkelingen bijdragen aan een aantrekkelijk gebied om in te wonen en het versterken van groene waarden.

In de visie merkt de gemeente op dat zij in Wolvega meer woningen wil bouwen dan op basis van de eigen behoefte noodzakelijk is. Dit in verband met een evenwichtige samenstelling van de inwoners en het behouden van voorzieningen. Dit betekent dat de gemeente inzet op het bieden van ruimte voor verschillende vormen van wonen, die een duidelijke aanvulling zijn op de verbreding van de bestaande woningvoorraad in Wolvega en de directe omgeving.



Verbindingen		Uitloopegebied	Schakelzone						
	Oostflank Wolvega		(Natte) natuurgebieden		Bossen en singels		Zone met (te ontwikkelen) hoge N&L-waarden		Aan te leggen tijdelijk bos
	Bestaande situatie Wonen / werken / sport		Zone met (te ontwikkelen) hoge N&L-waarden		Vestiging hoogwaardige bedrijven in het groen		Vestiging weggebonden economische activiteiten		Later uitbreidingsrichting economische activiteiten
	Water		Verzwaren groenstructuur (singels, bosstroken, bos)		Bedrijven met wonen (landgoedkarakter)		Uitbreidingsrichting wonen met groen		Uitbreidingsrichting Lindenatuur (met recreatief medegebruik)
	Spoorlijn en station		Verbeteren waterhuishouding		Later uitbreiding groenstructuur		Later uitbreiding groenstructuur		
	Hoofdstructuur wegen		Zoekgebied recreatief-toeristische attractie/ accommodatie						
	Bestaande fietspaden en overige geschikte routes								
	Gewenste recreatieve routestructuur								
	Bestaande/gewenste passage langzaam verkeer								

Figuur 2. Strategische visie De Oostflank

Het gebied tussen Wolvega en de A32 is in de visie aangeduid als “schakelzone”; een belangrijke ontwikkelingszone voor nieuwe stedelijke functies in een groen en waterrijke omgeving. In de visie biedt de gemeente in het gebied mogelijkheden om woningen in verschillende woonsferen te bouwen in een omgeving met voldoende voorzieningen en een goede bereikbaarheid.

Het plangebied ligt in deze “schakelzone”. In de visie is het plangebied verder aangeduid als “uitbreidingsrichting wonen met groen”. In figuur 2 is de strategische visie De Oostflank weergegeven.

### **3.2.2**

#### **Structuurplan Weststellingwerf 2000-2015**

In 2002 is door de gemeenteraad het Structuurplan Weststellingwerf 2000-2015 vastgesteld. Hierin zet de gemeente haar overkoepelende visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Weststellingwerf voor de periode tot 2015 uiteen. De visie zoals die in de Oostflankvisie is uiteengezet is in het structuurplan opgenomen.

In het structuurplan merkt de gemeente op dat Wolvega een duidelijke regionale functie heeft. De nadruk van de ontwikkeling van onder andere wonen ligt dan ook op Wolvega. Het streven van het beleid is onder andere gericht op:

- een duurzame ontwikkeling met kwaliteit;
- het voortzetten van de dorpsvernieuwing, met het verbeteren van de openbare ruimte en versterken van de groenstructuren;
- het ontwikkelen van het als De Oostflank aangeduide gebied vanuit het bestaande bebouwde gebied;
- het afronden van een veilige interne wegenstructuur op basis van de uitgangspunten van Duurzaam Veilig Verkeer.

De bouw van de woningen zoals die in het voorliggende uitwerkingsplan is voorzien, past binnen het streven van het beleid zoals dat in het structuurplan is opgenomen.

### **3.2.3**

#### **Geldend bestemmingsplan**

Het voorliggende plan is een uitwerkingsplan op basis van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk dat op 10 september 2001 is vastgesteld en op 18 februari 2003 is goedgekeurd. Artikel 5, Woongebied (uit te werken ex artikel 11 W.R.O.) in dit plan biedt de basis voor het opstellen van dit uitwerkingsplan. Daarin zijn voorschriften opgenomen waarbinnen dit uitwerkingsplan dient te worden opgesteld. Dit uitwerkingsplan is dan ook zo opgesteld dat het past binnen deze voorschriften.

#### 3.2.4

#### **Welstandsbeleid**

In 2004 is door de gemeenteraad de Welstandsnota vastgesteld. Hierin is het welstandsbeleid van de gemeente opgenomen. Het welstandsbeleid is erop gericht om architectonische, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden die in een bepaald gebied aanwezig zijn aan te duiden en te overwegen bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen. Door het gebiedsgerichte beleid wil de gemeente het behoud van deze waarden waarborgen.

Voor ontwikkelingen zoals het woongebied Lindewijk zijn in de welstandsnota geen welstandseisen opgenomen. De beeldkwaliteitseisen voor deze ontwikkelingen zijn in afzonderlijke beeldkwaliteitsplannen opgenomen. Door de gemeenteraad is het beeldkwaliteitsplan "Wolvega Lindewijk - Deelgebied I" vastgesteld. Bij het opstellen van de voor het plangebied geldende beeldkwaliteitseisen in paragraaf 5.2 van deze toelichting is aansluiting gezocht bij dit vastgestelde beeldkwaliteitsplan.



# Planologische randvoorwaarden

# 4

## 4.1

### Water

In onder ander de Europese Kaderrichtlijn water, het Nationaal Waterplan en de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw is het beleid met betrekking tot het water(beheer) vastgelegd. Het beleid is gericht op het duurzaam behandelen van water. Dit betekent onder andere het waarborgen van voldoende veiligheid en het beperken van de kans op hinder vanwege water; dit ook in verhouding tot ontwikkelingen als de verandering van het klimaat, het dalen van de bodem en het stijgen van de zeespiegel.

WET- EN REGELGEVING

In de nota Anders omgaan met water is bepaald dat de gevolgen van (ruimtelijke) ontwikkelingen voor de waterhuishouding uitdrukkelijk in onder andere bestemmingsplannen moeten worden overwogen. Hiervoor moet de zogenoemde watertoets worden uitgevoerd. De watertoets is het vroeg informeren (van de waterbeheerder), het adviseren (door de waterbeheerder), het overwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige belangen in ruimtelijke plannen en besluiten.

Op 22 december 2009 is de Waterwet (Wtw) in werking getreden. Uitgangspunt van de Wtw is een volledig beheer van het watersysteem. Op grond van de Wtw is er ook een goede samenhang tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening.

Ook in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is uitdrukkelijk bepaald dat in de toelichting op een bestemmingsplan inzicht verkregen moet worden in de gevolgen van het bestemmingsplan voor de waterhuishouding en hoe deze gevolgen in het bestemmingsplan zijn betrokken.

Wat betreft de waterhuishouding is in het bestemmingsplan Lindewijk Wolvega-Deelgebied 1 het volgende opgemerkt: "Met de ruimtelijke plannen voor de Oostflank van Wolvega wordt gelijktijdig beoogd het oorspronkelijke en meer natuurlijke watersysteem te herstellen. In het oorspronkelijke watersysteem was sprake van een natuurlijk afstromend gebied, waarvan de neerslag uiteindelijk via de Linde in de toenmalige Zuiderzee terecht kwam. In een regenrijke periode betekende dit dat de Linde regelmatig buiten z'n oevers trad en dat de beekdaloevers flink overstromden. Aan de oostzijde van de autosnelweg A32 heeft It Fryske Gea deze vroegere situatie hersteld. Bij de ontwikkeling van Lindewijk stond de gemeente een soortgelijke situatie als ten

ONDERZOEK



oosten van de A32 voor ogen: een vrij afstromend gebied dat rechtstreeks op de Linde afwatert en waarvan de waterstand van het water in de woonbuurt met de waterstand van de Linde fluctueert. Het doel hiervan was een verbetering van de waterkwaliteit, een verkleining van de kans op verdroging van de hoger gelegen zandgronden, enige beperking van de piekafvoer van de Linde bij grote hoeveelheden neerslag en het bieden van een betere ondergrond voor bestaande ecosystemen en toekomstige ecologische ontwikkelingen. Door de peilverhoging in het gebied van Lindewijk diende de kwel af te nemen. Dit had tevens een gunstige invloed op de verdrogingstoestand van de nabij gelegen natuurgebieden. In het nieuwe woongebied wordt uiteraard gezorgd voor “droge voeten”.

De zuidoostelijke hoek van het plangebied is van nature vrij nat met grondwaterstanden van minder dan 40 cm onder het maaiveld in het natte seizoen van voor- en najaar, en 50 cm tot 80 cm onder het maaiveld in de zomer. Meer naar het noordwesten is het plangebied droger met een zomergrondwaterstand van 80 cm tot 120 cm en tegen de spoorlijn en de Lycklamaweg zelfs dieper dan 120 cm beneden het maaiveld. De grondwaterstand is in het natte seizoen echter hoog, namelijk minder dan 40 cm onder het maaiveld. In het hoger gelegen noordwestelijke deel van het plangebied zal regenwater inzijgen.

De grens tussen het water en de bebouwing is overeenkomstig het oorspronkelijke plan zo gekozen dat de woningen zoveel mogelijk op bestaand al wat hoger gelegen gebied zullen worden gebouwd. Aangezien de oorspronkelijke maaiveldligging niet geheel geschikt was om zonder nadere aanpassingen met woningen te worden bebouwd is het maaiveld destijds opgehoogd zodat tuinen en erven ca. 80 cm boven het streefpeil kwamen liggen. De wegen in het plangebied zijn ontworpen op ca. 100 cm boven het waterpeil. De nieuwe wegen zullen hierop aansluiten. De begane grondvloer van de te bouwen woningen worden overeenkomstig het bouwbesluit enigszins boven het niveau van het wegdek gebouwd (minimale hoogte is afhankelijk van de afstand tot de weg: het peil van de woning bedraagt tenminste 2 % van de afstand tussen de voordeur en de rand van de weg). Het streefpeil van het oppervlaktewater blijft onveranderd: NAP - 0,52 m. In regenrijke perioden kan de boezem als gevolg van het vele hemelwater en als gevolg van opwaaiing, flink hoger staan dan het streefpeil. Een verhoging van ruim 30 cm is een jaarlijks terugkerend fenomeen, maar hoger komt af en toe ook voor. Dit blijkt onder meer uit gegevens van het boezemwaterschap Wetterskip Fryslân. Op zich is dat geen enkel probleem. De oevers zijn hoog genoeg en de woningen zijn op voldoende hoogte ten opzichte van het streefpeil gebouwd. Om te voorkomen dat bij een waterstand van 30 cm boven het streefpeil toch problemen ontstaan, is besloten om de verbinding tussen de woonwijk en de Linde vanaf deze waterstand af te sluiten met behulp van een keersluis. Op deze manier is voorzien in enerzijds een dynamisch waterpeil, dat past bij het beeld van de Linde, en anderzijds in de behoefte aan veiligheid. Ten behoeve van een goede waterhuishouding is achter de bestaande woningen langs de zuidzijde van de Lycklamaweg een sloot aangelegd. De sloot heeft een peil van NAP - 0,72 m conform het destijds

genomen peilbesluit. Deze sloot zorgt ervoor dat het niveau van het grondwater geen bedreiging vormt voor de aanwezige kelders. De sloot staat in directe verbinding met de watergang ten oosten van het plangebied langs de A32. Omdat het peil in deze bestaande sloot lager staat, watert de sloot hierop eenvoudig af.

Voor het bestemmingsplangebied Wolvega Lindewijk geldt inmiddels een nieuw waterpeil. Het gehele gebied heeft thans een streefpeil gelijk aan het boezempeil (NAP - 0,52 m).

De aanleg van een woonbuurt omgeven met water schept de mogelijkheid om het water afkomstig van daken en andere verharde vlakken rechtstreeks of desnoods indirect op het oppervlaktewater te lozen. Dit is in het bestaande deel van Lindewijk gebeurd en zal ook bij de verdere ontwikkeling worden toegepast. De afvoer van hemelwater via de riolering is in deze woonwijk beperkt tot de doorgaande wegen en wegen die liggen ingeklemd tussen tuinen en woningen. Waar mogelijk worden wegen via de wegberm op het oppervlaktewater ontwaterd. Dat bepaalde wegen niet rechtstreeks op het oppervlaktewater afwateren heeft te maken met de kwaliteit van het water. Als gevolg van straatvuil is de kwaliteit vaak onvoldoende om rechtstreeks op het oppervlaktewater te kunnen lozen. Filtering via de wegberm is bij een niet al te hoge verkeersbelasting dan een goede oplossing zonder dat dit tot een milieu-probleem op termijn leidt. De inrichting van de waterpartijen heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de waterkwaliteit. Doorstroming als gevolg van windwerking tezamen met voldoende waterdiepte en de aanwezigheid van riet en waterplanten zorgen ervoor dat deze waterkwaliteit zo goed mogelijk blijft. De Lindewijk is zo ingericht dat aan deze voorwaarden in ruime mate wordt voldaan:

- De sloten en vijvers tussen de woningen zijn zuid-noordgericht en zijn allen met elkaar verbonden, zodat doorstroming gegarandeerd is.
- De sloten en vijvers tussen de woningen hebben een ruim voldoende waterdiepte (meer dan 1 m).
- De oevers zijn voorzien van een zogenaamde plas-drasoever; deze oever biedt riet de kans om zich er blijvend te vestigen en bovendien biedt dit enige veiligheid voor spelende kinderen.
- Buiten de directe woonbuurt (en buiten dit bestemmingsplan) is een waterplas gerealiseerd, waar de waterdiepte varieert van 20 cm tot circa 3 m. Het ondiepe water biedt de mogelijkheid voor een gevarieerde plantengroei, paaiplaatsen voor vis en heeft vooral een ecologisch doel, terwijl het diepe water ervoor zorgt dat de watertemperatuur in de zomer niet al te hoog oploopt; zo worden ongewenste effecten als botulisme op voorhand zoveel mogelijk voorkomen.
- De zwemplas grenzend aan de woonbuurt (buiten dit bestemmingsplan) is zo ingericht dat het doorzicht van het water en het bacteriegehalte aan de normen voor zwemwater voldoen. Eén van de maatregelen welke zijn genomen is de realisatie van een zogenaamd helofytenfilter, waarin het water op een natuurlijke wijze wordt gezuiverd. Een andere maat-

regel is dat de bodem van schoon (geel) zand is gemaakt. De zwemplas wordt gevoed vanuit de boezem en watert af in noordelijke richting.

In het kader van artikel 3.1.1 van het Bro is het bestemmingsplan voorgelegd aan het Wetterskip Fryslân. Het waterschap heeft geen aanleiding gezien om inhoudelijk te reageren op het voorontwerp bestemmingsplan. In het kader van het oorspronkelijk plan Lindewijk en het peilbesluit Lindewijk heeft destijds uitgebreid overleg plaats gevonden met de waterbeheerders (het toenmalige Waterschap Sevenwolden en Wetterskip Fryslân). De nieuwe planopzet voorziet geen ingrijpende wijzigingen in de destijds aangelegde waterstructuur.

Het voorliggende uitwerkingsplan is een uitwerking van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk. Dit en het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 in overweging nemende, worden onaanvaardbare nadelige gevolgen voor de waterhuishouding niet verwacht.

CONCLUSIE De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door onaanvaardbare nadelige gevolgen voor de waterhuishouding belemmerd.

## 4.2

### **Ecologie**

WET- EN REGELGEVING De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn met de inwerkingtreding van de Flora- en faunawet (Ffw) op 1 april 2002 en de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) op 1 oktober 2005 in de Nederlandse wet- en regelgeving verwerkt.

De Ffw is gericht op het beschermen en het behouden van de goede staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving. Uitgangspunt hierbij is het zogenoemde “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat werkzaamheden en dergelijke in beginsel niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hier op grond van een vrijstelling of ontheffing van worden afgeweken. In de Ffw is onder andere bepaald dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten te handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en fauna, gedwongen is dergelijk handelen of nalaten achterwege te laten. Dit voor zover dit in redelijkheid van hem kan worden gevraagd. Diegene moet alle maatregelen nemen die in redelijkheid van hem kunnen worden gevraagd om die nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

De Nbw is gericht op het beschermen van (natuur)gebieden. Deze natuurgebieden betreffen onder andere de zogenoemde Speciale Beschermingszones op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Samen worden deze gebieden aangeduid als het Natura 2000-netwerk. Voor de bescherming van deze natuurgebieden is in de Nbw een uitgebreide wet- en regelgeving opgenomen.

Om inzicht te krijgen in de ecologische waarden in en in de directe omgeving van het plangebied is in juli 2009-januari 2010 door BügelHajema Adviseurs een ecologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport Advies Natuurwaarden Wolvega, school Lindewijk met als kenmerk 267.00.01.41.00.

ONDERZOEK

### **Soortenbescherming**

Uit de resultaten blijkt dat er geen onaanvaardbare nadelige gevolgen voor op grond van de Ffw beschermde waarden worden verwacht.

Het verstoren of vernielen van broedplaatsen van vogels is niet toegestaan. Bij de uitvoering van het plan moet dan ook het broedseizoen van vogels overwogen worden. Op grond van de Ffw is geen standaardperiode voor het broedseizoen aangewezen. Belangrijk is of er broedende vogels aanwezig zijn. Voor veel vogels is het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli.

### **Gebiedsbescherming**

Ook blijkt dat er geen onaanvaardbare nadelige gevolgen voor op grond van de Nbw beschermde gebieden of gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur worden verwacht.

De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door onaanvaardbare nadelige gevolgen voor ecologische waarden belemmerd.

CONCLUSIE

## **4.3**

### **Archeologie**

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Met deze inwerkingtreding werd het Verdrag van Malta, dat op 16 april 1992 onder andere door Nederland is ondertekend, in de Nederlandse wet- en regelgeving verwerkt. Het Verdrag van Malta is gericht op het behouden van archeologische waarden in de bodem. Uitgangspunt hierbij is onder andere het uitvoeren van een onderzoek naar archeologische waarden in het plangebied voor het vaststellen van een bestemmingsplan. Ook het zogenoemde “veroorzakerprincipe” is een uitgangspunt van het Verdrag van Malta. Dit betekent dat diegene die mogelijke archeologische waarden in de bodem verstoort, financieel verantwoordelijk is voor een voldoende onderzoek naar en het behoud van die archeologische waarden. Met de inwerkingtreding van de Wamz werd ook de Monumentwet 1988 (Monw) gewijzigd. Op grond van de Monw moet in een bestemmingsplan (mogelijke) archeologische waarden in de bodem van het plangebied overwogen worden.

WET- EN REGELGEVING

Om inzicht te krijgen in de archeologische waarden in het plangebied van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 is door RAAP een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het archeologisch onderzoek

ONDERZOEK

zijn opgenomen in het rapport Plangebied Lindewijk en Oostflank te Wolvega met als kenmerk 839.

In het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 is hierover het volgende opgemerkt: “Uit de verschillende kaarten blijkt dat het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde heeft met betrekking tot archeologische waarden. In het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen waaruit zou blijken dat het gebied zodanig archeologisch waardevol is, dat hieruit beperkingen voor het realiseren van woningen of voor de woningbouw zouden voortvloeien”.

Het voorliggende uitwerkingsplan is een uitwerking van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk. Dit en het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 in overweging nemende, worden onaanvaardbare nadelige gevolgen voor archeologische waarden niet verwacht.

CONCLUSIE De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door onaanvaardbare nadelige gevolgen voor archeologische waarden belemmerd.

#### 4.4

#### **B o d e m**

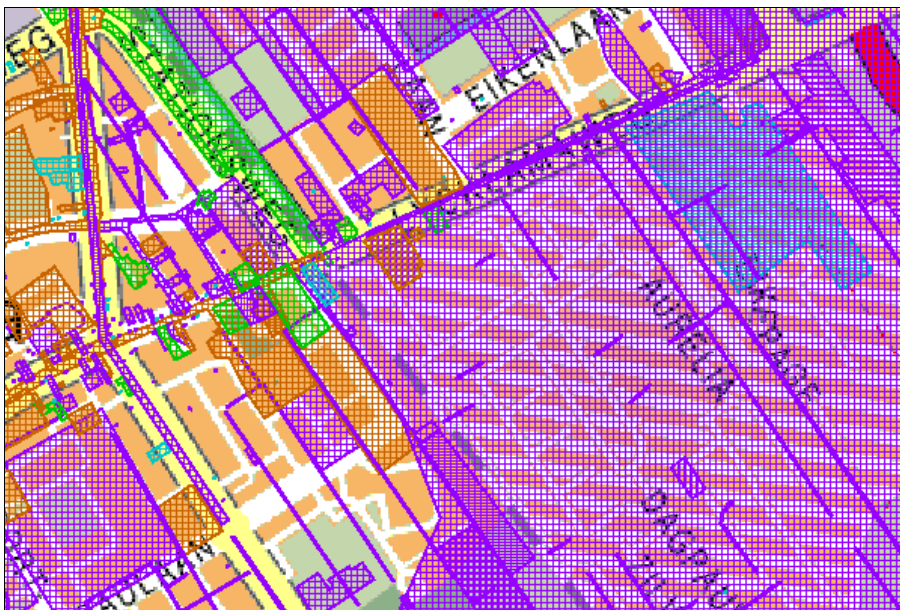
WET- EN REGELGEVING

Op 1 april 2007 is de gewijzigde Woningwet (Ww) in werking getreden. In de Ww is bepaald dat door de gemeenteraad in de bouwverordening regels moeten worden opgenomen om het bouwen op verontreinigde bodem te voorkomen. Deze regels hebben onder andere betrekking op het uitvoeren van een (bodem)onderzoek naar de aard en schaal van de verontreiniging van de bodem. Ook is bepaald dat het college van Burgemeester en Wethouders (B en W) een beslissing op een aanvraag om omgevingsvergunning moeten aanhouden als blijkt dat de bodem is verontreinigd dan wel het vermoeden bestaat dat er sprake is van ernstige verontreiniging.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in de toelichting op een bestemmingsplan inzicht verkregen moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat er onder andere inzicht verkregen moet worden in de noodzakelijke financiële investering van een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering. Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is dus feitelijk een onderdeel van de onderzoeksverplichting van B en W en de gemeenteraad bij de voorbereiding van een bestemmingsplan.

Hierbij moet worden opgemerkt dat ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening het bestemmen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit met een hiervoor gevoelige bestemming in beginsel moet worden voorkomen.

De provincie Fryslân heeft het zogenoemde Bodemloket ontwikkeld. Het Bodemloket biedt informatie over bodemonderzoeken en -saneringen die zijn uitgevoerd. Ook is er informatie opgenomen over bedrijven of terreinen waar “verdachte” werkzaamheden hebben plaatsgevonden die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt en waar mogelijk bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. In figuur 3 is het voor het projectgebied betreffende fragment van de bodemkaart opgenomen.



Figuur 3. Fragment van de kaart van het Bodemloket

Uit de informatie blijkt dat er in november 2001 door Tauw Milieu bv een bodemonderzoek is uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het rapport met kenmerk 3892050. Uit de informatie blijkt ook dat het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk is.

In het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 is wat betreft mogelijke bodemverontreiniging het volgende opgemerkt: “Wat betreft bodemverontreiniging geeft de provinciale kaart Inventarisatie potentiële locaties met mogelijke bodemverontreiniging veel informatie. Op een tweetal locaties binnen het plangebied is sprake van verontreiniging van de bodem. Hiernaar is onderzoek verricht, waarover is gerapporteerd in het Basisdocument Bodem Oostflankvisie Wolvega (Tauw, 28 november 2001, rapportnr. R001\*3892050-D01-N-R). Ten behoeve van de woningbouw zijn deze locaties gesaneerd”. Op basis hiervan wordt bodemverontreiniging niet verwacht.

De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door bodemverontreiniging belemmerd.

## 4.5

### **Geluidhinder**

#### 4.5.1

#### **Wegverkeerslawaai**

##### WET- EN REGELGEVING

Op 1 februari 1980 is de Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. De Wgh is er op gericht om de geluidhinder vanwege onder andere wegverkeerslawaai te voorkomen en te beperken. Deze wet is op 1 januari 2007 voor het laatst gewijzigd.

In de Wgh is in artikel 74 bepaald dat bij elke weg in beginsel een (geluids)-zone aanwezig is. Dit met uitzondering van:

- wegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarop een snelheid van ten hoogste 30 km/uur is toegestaan.

In de Wgh is bepaald dat de ten hoogste toegestane geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op een gevel van een woning of ander geluidsgevoelig gebouw binnen een geluidszone 48 dB is.

##### ONDERZOEK

Alleen van de Lycklamaweg valt de onderzoekszone waarbinnen de geluidhinder vanwege het wegverkeer moet worden bepaald, gedeeltelijk over het plangebied. Dat geldt niet voor andere wegen. Andere wegen liggen op te grote afstand en voor de wegen in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied is een snelheid van ten hoogste 30 km/uur toegestaan. Bij deze laatste wegen is op grond van de Wgh geen geluidszone aanwezig. Dit betekent dat het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting op de naar deze 30 km/uur-wegen gekeerde gevels van de woningen op grond van de Wgh niet noodzakelijk is.

Op de Lycklamaweg is een snelheid van ten hoogste 50 km/uur toegestaan. Bij deze weg is op grond van de Wgh een geluidszone van 200 m aanwezig. Het plangebied ligt, zoals gezegd, gedeeltelijk binnen deze geluidszone.

Om meer inzicht te krijgen in de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de Lycklamaweg is in juni 2008 door Servicebureau De Friese Wouden een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in het rapport Akoestisch onderzoek ligging geluidcontouren ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van het plangebied op een afstand van ongeveer 80 m van het midden van de Lycklamaweg de geluidsbelasting 48 dB is. Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 135 m van de Lycklamaweg. Dit in overweging nemende wordt geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai in het plangebied niet verwacht.

De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door onaanvaardbare geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai belemmerd.

CONCLUSIE

#### 4.5.2

### **Spoorwegverkeerslawaai**

De Wgh is er ook op gericht de geluidhinder vanwege spoorwegverkeerslawaai te voorkomen en te beperken. In de wet is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur ter beperking van spoorwegverkeerslawaai bepalingen opgenomen kunnen worden betreffende de onderwerpen die ter beperking van de geluidsbelasting van wegen geregeld zijn in hoofdstuk VI van de wet.

WET- EN REGELGEVING

Op grond hiervan is in het Besluit geluidhinder, dat op 1 januari 2008 in werking is getreden, een regeling voor (geluids)zones bij spoorwegen opgenomen. De spoorwegen waarop de regeling van toepassing is zijn weergegeven op een kaart bij de Regeling zonekaart spoorwegen die op 1 januari 2007 in werking is getreden. In de Wet geluidhinder is bepaald dat bij elke spoorweg een geluidszone van 100 tot 500 m aanwezig is.

In de Wet geluidhinder is bepaald dat de ten hoogste toegestane geluidsbelasting vanwege het spoorwegverkeerslawaai op een gevel van onder andere een woning binnen een geluidszone 55 decibel is. Dit is de voorkeursgrenswaarde.

In de directe omgeving, ten westen van het plangebied, ligt de spoorweg Zwolle-Leeuwarden. In de Regeling zonekaart spoorwegen is bepaald dat er bij deze spoorweg een geluidszone van 300 m aanwezig is. Het plangebied ligt binnen deze geluidszone.

ONDERZOEK

Om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting vanwege spoorwegverkeerslawaai van de spoorweg Zwolle-Leeuwarden is in februari 2011 door Servicebureau De Friese Wouden een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit akoestisch onderzoek zijn ook opgenomen in het rapport Akoestisch onderzoek naar de gevelbelasting t.g.v. railverkeerslawaai woningen in plan Kleine vuurvlinder te Wolvega.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de naar de spoorweg gekeerde gevels van de woningen in het westen van het plangebied ten hoogste 58 decibel is. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 decibel. Het is geen overschrijding van de ten hoogste toegestane hogere waarde van 68 decibel.

De in het rapport opgenomen maatregelen om de geluidsbelasting op de gevels van de woningen te beperken tot ten hoogste de voorkeursgrenswaarde zijn op basis van stedenbouwkundige en financiële overwegingen niet wenselijk of mogelijk. Door burgemeester en wethouders wordt dan ook een hogere waarde vastgesteld.



CONCLUSIE Na het vaststellen van de noodzakelijke hogere waarde door burgemeester en wethouders wordt de uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan niet door geluidhinder vanwege spoorwegverkeerslawaaai belemmerd.

#### 4.6

### Externe veiligheid

WET- EN REGELGEVING

Op 13 juni 2001 is door de regering het vierde Nationale milieubeleidsplan (NMP4) vastgesteld. Hierin zet zij haar (nieuwe) externe veiligheidsbeleid uiteen. Dit beleid is gericht op het beheersen van de risico's in de omgeving vanwege het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook op de risico's die samenhangen met het gebruik van luchthavens is het externe veiligheidsbeleid van toepassing. Uitgangspunten van dit beleid zijn:

- het plaatsgebonden risico: het risico op een plaats, bepaald als de kans dat een persoon die onafgebroken op die plaats aanwezig is overlijdt als gevolg van een ongeval waarbij een gevaarlijke stof is betrokken;
- het groepsrisico: bepaald als de kans dat een groep van 10, 100 of 1.000 personen overlijdt als gevolg van een ongeval waarbij een gevaarlijke stof is betrokken.

Voor het plaatsgebonden en groepsrisico zijn normen opgesteld. Deze normen zijn uitgangspunt voor het ruimtelijk en milieubeleid. Wat betreft het plaatsgebonden risico wordt (voor "nieuwe" ruimtelijke ontwikkelingen) een kans van eens per miljoen jaar ( $10^{-6}$ ) aanvaardbaar geacht. Op dit moment is deze norm een grenswaarde. Overschrijding van deze grenswaarde is niet toegestaan.

Voor het groepsrisico wordt een kans van:

- eens per honderdduizend jaar ( $10^{-5}$  per jaar) op het overlijden van 10 personen of meer;
- eens per tien miljoen jaar ( $10^{-7}$  per jaar) op het overlijden van 100 personen of meer;
- eens per miljard jaar ( $10^{-9}$  per jaar) op het overlijden van 1.000 personen of meer bij inrichtingen aanvaardbaar geacht.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over onder andere (spoor)wegen wordt een kans van achtereenvolgens  $10^{-4}$ ,  $10^{-6}$  en  $10^{-8}$  aanvaardbaar geacht. Deze normen zijn oriënterende waarden. Dit betekent dat een overschrijding van deze normen is toegestaan wanneer de gemeente dit voldoende kan motiveren.

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. De regelgeving zoals die in het Bevi is opgenomen, is gericht op het beperken van de risico's van een ongeval met gevaarlijke stoffen in inrichtingen (bedrijven) voor personen. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriënterende waarde voor het groepsrisico zijn in het Bevi vastgesteld.

Het externe veiligheidsbeleid met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen is in de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (nota Rnvgs) opgenomen. In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is dit beleid verder uiteengezet. Dit beleid is waar mogelijk overeenkomstig het Bevi.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In het Bevb is bepaald dat er bij buisleidingen (veiligheids)zones aanwezig zijn.

De provincie Fryslân heeft de zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Hierop is informatie over risico's van ongevallen met gevaarlijke stoffen opgenomen. In figuur 4 is het voor het plangebied betreffende fragment van de risicokaart weergegeven.

ONDERZOEK



Figuur 4. Fragment van de risicokaart

Uit de informatie van de risicokaart blijkt dat er in en in de directe omgeving van het plangebied geen risico's van ongevallen met gevaarlijke stoffen bekend zijn.

De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door risico's van ongevallen met gevaarlijke stoffen belemmerd.

CONCLUSIE

#### 4.7

### Luchtkwaliteit

Op 1 maart 1993 is de Wet Milieubeheer (Wm) in werking getreden. Onder andere de Europese regelgeving voor de luchtkwaliteit is met de inwerkingtreding van de wijziging van de Wm (onderdeel luchtkwaliteitseisen) op 15 november 2007 in de Nederlandse wet- en regelgeving verwerkt.

WET- EN REGELGEVING

Uitgangspunt van de Wm is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Hierin is bepaald wanneer en hoe overschrijdingen van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit moeten worden behandeld. In het NSL worden ook nieuwe ontwikkelingen zoals plannen voor de bouw van woningen overwogen. Plannen die binnen het NSL passen, hoeven niet meer te worden beoordeeld aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Ook plannen die niet “in betekende mate” (nibm) gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit hoeven niet meer aan deze grenswaarden te worden beoordeeld. De eisen om te kunnen beoordelen of bij een plan sprake is van nibm, zijn vastgesteld in de algemene maatregel van bestuur (AMvB)-nibm.

In de AMvB-nibm is bepaald dat na dat het NSL of een programma voor de regio is vastgesteld een grenswaarde van 3% afname van de luchtkwaliteit als nibm kan worden aangeduid. Dit betekent een toename van ten hoogste 1,2 microgram per m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub>.

#### ONDERZOEK

Voor kleinere plannen heeft het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu samen met InfoMil de zogenoemde NIBM-tool ontwikkeld. Op basis hiervan wordt de toename van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> vanwege het plan bepaald. Hierdoor kan eenvoudig worden bepaald of er sprake is van een “in betekende mate” afname van de luchtkwaliteit. De resultaten van de NIBM-tool zijn in bijlage 1 bij de toelichting opgenomen.

In het uitwerkingsplan is op dit moment de bouw van 10 twee-onder-een-kapwoningen en 44 rijwoningen voorzien. Op basis van de uitgave nr. 256 Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden van het CROW wordt een aantal van:

- 8,4 motorvoertuigen per (week)dag per twee-onder-een-kapwoning, en
  - 8,0 motorvoertuigen per (week)dag per rijwoning,
- (centrum-dorps) verwacht. Dit betekent dat een aantal van 436 motorvoertuigen per (week)dag wordt verwacht.

Uit de resultaten van de NIBM-tool blijkt dat de te verwachten toename van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> achtereenvolgens 0,35 en 0,10 microgram per m<sup>3</sup> is. Dit is geen overschrijding van de grenswaarde van 1,2 microgram per m<sup>3</sup>. Dit betekent dat er sprake is van een niet “in betekende mate” toename van NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub> vanwege het plan. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar de luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

#### CONCLUSIE

De uitvoerbaarheid van het voorliggende uitwerkingsplan wordt niet door onaanvaardbare nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit belemmerd.

#### 4.8

### **Bedrijven en (milieu)hinder**

Bedrijven (of andere milieubelastende bedrijvigheid) in de directe omgeving van woningen (of (andere) milieugevoelige gebieden) kunnen daar (milieu)hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is het waarborgen van voldoende afstand tussen bedrijven en woningen noodzakelijk.

WET- EN REGELGEVING

De dichtstbijzijnde voorziening is de basisschool ten noorden van het plangebied. Het plangebied ligt in een woongebied waar in ook de vestiging van verschillende maatschappelijke voorzieningen en kleine en/of ambachtelijke bedrijven mogelijk is. Op basis van de uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" kan het gebied worden aangeduid als zogenoemd "functiemengingsgebied". In een dergelijk gebied wordt de mogelijke (milieu)hinder van een voorziening zoals opgenomen in categorie B van bijlage 4 van de uitgave aanvaardbaar geacht wanneer deze in een ander gebouw dan de woning is gevestigd.

ONDERZOEK

Een basisschool is opgenomen in categorie B. Deze voorziening wordt in de directe omgeving, maar in een andere gebouw, van een woning aanvaardbaar geacht. De afstand tussen de school en de dichtstbijzijnde woning is ongeveer 17 m.

Dit in overweging nemende wordt (milieu)hinder van bedrijven of voorzieningen niet verwacht.

De uitvoerbaarheid van het voorliggende bestemmingsplan wordt niet door (milieu)hinder van bedrijven belemmerd.

CONCLUSIE



# Planbeschrijving

# 5

## 5.1

### Het plan

Door middel van het voorliggende uitwerkingsplan wordt de aanleg van het woongebied Kleine vuurvlinder planologisch mogelijk gemaakt. In het plan voor het woongebied is de bouw van ongeveer 10 twee-onder-een-kapwoningen en ongeveer 44 rijwoningen voorzien. Deze woningen zijn vooral bedoeld voor zogenoemde starters op de woningmarkt. In figuur 5 is de beoogde inrichting van het gebied weergegeven.



Figuur 5. Inrichting van het woongebied

In het noordwesten van het plangebied, direct ten westen van de basisschool, wordt een speelveld aangelegd. Dit veld wordt ingericht met gras.

## 5.2

### Beeldkwaliteit

#### 5.2.1

##### Algemeen

Het plangebied is onderdeel van de Lindewijk en de daarin gelegen “Tuindorpbuurt”. Het gebied grenst aan de oostzijde aan de hoofdontsluitingsas van de wijk, de Grote vuurvlinder. Voor de bebouwing in het plan Lindewijk is een beeldkwaliteitsplan “Wolvega Lindewijk - Deelgebied I” opgesteld door HKB stedenbouwkundigen. Doordat het plangebied grenst aan de Tuindorpbuurt en er een duidelijke opbouw van woonthema’s in het plan Lindewijk is, sluit de nieuwe bebouwing in hoofdlijnen aan op de beeldkwaliteit die voor de Tuindorpbuurt beschreven is.

##### Deelgebieden

Het plangebied is opgedeeld in drie deelgebieden. In figuur 6 zijn deze gebieden weergegeven. Het ambitieniveau is voor alle drie de gebieden regulier.



Figuur 6. Deelgebieden

## 5.2.2

### **Beeldkwaliteitscriteria**

#### **Woonsfeer 1A**

#### **(Kleine vuurvliender)**

##### Algemeen

- Type: rijwoningen.
- Sfeer en samenhang: rijwoningen die een gesloten straatwand vormen met accenten op de hoeken.
- Ambitie: regulier.

##### Plaatsing

- Rooilijn: in verplichte rechte rooilijn.
- Nokrichting: parallel aan de weg.
- Oriëntatie: op de weg.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen: achter de voorgevel.

##### Hoofdvorm

- Bouwlagen: 2 bouwlagen met kap.
- Kapvorm: zadeldak, dakhelling 30-55 graden.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen zijn ondergeschikt en in een afgeleide architectuur.

##### Aanzichten

- Gevelexpressie: Tuindorp, eenvoudige gesloten gevel met openingen. Kopwoningen grenzend aan de openbare ruimte hebben een overhoekse uitstraling.
- Geleding: sterk horizontaal.
- Dakkapellen: maximaal 1 meter hoge opstand over de gehele woningbreedte, platte afdekking met minimaal 20 centimeter overstekende daklijst.
- Erkers: tot maximaal 1 meter uit de gevel platte afdekking.

##### Opmaak

- Materiaal en kleur(toon): kleur baksteen in de sfeer van woningen aan de Grote vuurvliender.
- Detaillering: ondersteunend aan de architectuur.

##### Diversen

- Perceelafscheidings: alleen groene tuinafscheidingen op de grens met de openbare ruimte.



## **Woonsfeer 1B (Kleine vuurvliinder)**

### **Algemeen**

- Type: halfvrijstaande woningen.
- Sfeer en samenhang: binnengebied met kleinschalige woningen aan een straat.
- Ambitie: regulier.

### **Plaatsing**

- Rooilijn: in verplichte rechte rooilijn.
- Nokrichting: parallel aan de weg.
- Oriëntatie: op de weg.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen: achter de voorgevel.

### **Hoofdvorm**

- Bouwlagen: 2 bouwlagen met kap.
- Kapvorm: zadeldak, dakhelling 30-55 graden.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen zijn ondergeschikt en in een afgeleide architectuur.

### **Aanzichten**

- Gevelexpressie: Tuindorp, eenvoudige gesloten gevel met openingen.
- Geleding: sterk horizontaal.

### **Opmaak**

- Materiaal en kleur(toon): kleur baksteen in de sfeer van woningen aan de Grote Vuurvliinder.
- Detaillering: ondersteunend aan de architectuur.

### **Diversen**

- Perceelafscheidings: alleen groene tuinafscheidingen op de grens met de openbare ruimte.

## Woonsfeer 1C (Grote vuurvlinder)

### Algemeen

- Type: rijwoningen.
- Sfeer en samenhang: buitenrand van rijwoningen die een gesloten straatwand vormen met accenten op de hoeken.
- Ambitie: regulier.

### Plaatsing

- Rooilijn: in verplichte rechte rooilijn.
- Nokrichting: parallel aan de weg.
- Oriëntatie: op de weg.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen: achter de voorgevel.

### Hoofdvorm

- Bouwlagen: 2 bouwlagen met kap.
- Kapvorm: zadeldak, dakhelling 30-55 graden.
- Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen zijn ondergeschikt en in een afgeleide architectuur.

### Aanzichten

- Gevelexpressie: Tuindorp, eenvoudige gesloten gevel met openingen. Kopwoningen grenzend aan de openbare ruimte hebben een overhoekse uitstraling.
- Geleding: sterk horizontaal.
- Dakkapellen: maximaal 1 meter hoge opstand over de gehele woningbreedte, platte afdekking met een minimaal 20 centimeter overstekende daklijst.
- Erkers: tot maximaal 1 meter uit de gevel, platte afdekking.

### Opmaak

- Materiaal en kleur(toon): kleur baksteen in de sfeer van woningen aan de Grote vuurvlinder.
- Detaillering: ondersteunend aan de architectuur.

### Diversen

- Perceelafscheidings: alleen groene tuinafscheidingen op de grens met de openbare ruimte.



## 6.1

### **Uitwerkingsplan**

Het voorliggende plan is een uitwerkingsplan op basis van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk dat op 10 september 2001 is vastgesteld en op 18 februari 2003 is goedgekeurd. Op grond van artikel 8.1.2 (overgangsrecht) van het Besluit ruimtelijke ordening hoeft een dergelijk uitwerkingsplan niet te voldoen aan de inhoudelijke eisen op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Dit overgangsrecht is in het Bro opgenomen omdat een uitwerkingsplan gekoppeld is aan een bestemmingsplan. Wanneer een voor 1 juli 2008 opgesteld bestemmingsplan niet voldoet aan de eisen op grond van de Wro is het niet mogelijk een uitwerkingsplan wat wel voldoet aan de eisen te koppelen aan het bestemmingsplan.

Op grond van de Invoeringswet Wro moet voor het vaststellen van het uitwerkingsplan de procedure op grond van artikel 3.9a van de Wro gevolgd worden. Dit betekent dat het uitwerkingsplan moet worden voorbereid volgens de normale openbare voorbereidingsprocedure (uov).

De procedure is vergelijkbaar met die van een bestemmingsplan. Ook het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voorgeschreven. In tegenstelling tot bij een bestemmingsplan is het college van burgemeester en wethouders (B en W) het bevoegd gezag om hierover een besluit te nemen. Hierdoor kan de procedure voor uitwerkingsplannen behoorlijk korter zijn dan de procedure voor een bestemmingsplan.

Na het vaststellen van het uitwerkingsplan maakt B en W het vaststellingsbesluit bekend en legt het vastgestelde uitwerkingsplan ter inzage. In de periode van zes weken na het bekend maken van het vaststellingsbesluit kan er beroep tegen het besluit worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## 6.2

### **Juridische vormgeving**

Zoals hiervoor is opgemerkt hoeft een uitwerkingsplan niet te voldoen aan de inhoudelijke eisen van de Wro en het Bro. Hierbij wordt opgemerkt dat het voorliggende uitwerkingsplan waar mogelijk wel voldoet aan de eisen op grond van de Wro en aansluit op het ontwerpbestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1.

In het plan zijn, de al dan niet in directe relatie met een bestemming staande voorzieningen, zoals ondergrondse leidingen, verhardingen, bermen, geluidswerende voorzieningen, centrale installaties voor energievoorzieningen, voorzieningen voor de waterbeheersing zoals watergangen, duikers, waterkeringen en dergelijke, bij de bestemming inbegrepen, zonder dat dit uitdrukkelijk is bepaald.

### **6.3**

#### **Toelichting op de bestemmingen**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| GROEN               | De gronden ter plaatse van het speelveld, in het noordwesten van het plangebied zijn bestemd als 'Groen'.   |
| VERKEER EN VERBLIJF | De gronden waar de aanleg van paden en wegen, parkeerplaatsen en groenvoorzieningen in de openbare ruimte is voorzien zijn bestemd als 'Verkeer en Verblijf'.   |
| WONEN               | De belangrijkste bestemming in het plangebied is de bestemming 'Wonen'. Deze is van toepassing op de gronden ter plaatse van de te bouwen woningen en de tuinen bij deze woningen. Deze bestemming sluit aan op het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1. Dit bestemmingsplan is op 6 juni 2011 door de gemeenteraad gewijzigd vastgesteld. |

# Economische uitvoerbaarheid



Het voorliggende uitwerkingsplan is opgesteld als uitwerking van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk zoals dat op 10 september 2001 door de gemeenteraad is vastgesteld. In dit voor de gronden in het plangebied geldende bestemmingsplan zijn de gronden als een uit te werken woongebied bestemd.

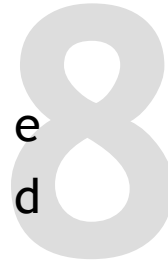
Omdat het voorliggende uitwerkingsplan gebaseerd is op het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk is de Wro voor wat betreft de bepalingen omtrent het exploitatieplan niet van toepassing.

Wel moet ook van dit uitwerkingsplan de economische uitvoerbaarheid aannemelijk zijn. De gronden zijn volledig in gemeentelijke handen en de gemeente neemt zelf de kaveluitgifte ter hand. De te maken kosten voor het bouwrijp maken, het aanleggen van de nutsvoorzieningen en de kosten van de planologische procedure worden opgenomen in de bij de kaveluitgifte te berekenen grondprijs.

Op basis van deze overwegingen mag het voorliggende bestemmingsplan economisch uitvoerbaar worden geacht. Een exploitatieplan op grond van de Wro is niet aan de orde.



# M a a t s c h a p p e l i j k e u i t v o e r b a a r h e i d



Het voorliggende uitwerkingsplan is een uitwerking van het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk. Dit in overweging nemende is alleen overleg met Wetterskip Fryslân noodzakelijk geacht. Hiervoor is het uitwerkingsplan aan Wetterskip Fryslân beschikbaar gesteld. De reactie van het Wetterskip zal hier in de loop van de procedure worden vermeld.



# B i j l a g e

N I B M - t o o l

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		436
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,35
	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,10
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>		1,2
<b>Conclusie</b>		
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>		

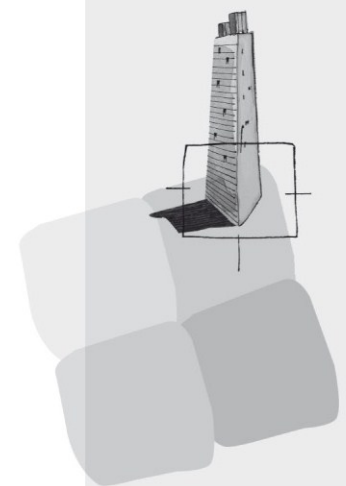
## Colofon

Opdrachtgever  
Gemeente Weststellingwerf

Contactpersoon  
Mevrouw M. Annotee

Projectleiding  
De heer ir. D. Terpstra  
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectnummer  
267.00.01.43.01



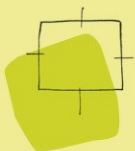
BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordening en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden  
T 058 215 25 15  
F 058 215 91 98  
E [leeuwarden@bugelhajema.nl](mailto:leeuwarden@bugelhajema.nl)  
W [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en Amersfoort

S e p a r a t e   b i j l a g e n

E c o l o g i s c h   o n d e r z o e k

Advies Natuurwaarden Wolvega, school  
Lindewijk



**BügelHajema**

Plek voor ideeën

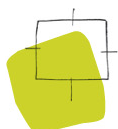
**Advies Natuurwaarden Wolvega, school  
Lindewijk**

Inhoud

---

Rapport en bijlagen

13 januari 2010  
Projectnummer 267.00.01.41.00



Ideeën voor een plek



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding onderzoek	5
1.2	Soortenbescherming	5
1.3	Gebiedsbescherming	6
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
2.1	Procedure	7
2.2	Soortenbescherming	7
2.3	Gebiedsbescherming	8
<b>3</b>	<b>Beschrijving van het plangebied en het voornemen</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Natuurwaarden</b>	<b>13</b>
4.1	Beschermde gebieden	13
4.2	Soortenonderzoek	14
4.2.1	Vaatplanten	16
4.2.2	Zoogdieren - vleermuizen	17
4.2.3	Zoogdieren - overige	18
4.2.4	Vogels	19
4.2.5	Amfibieën	21
4.2.6	Reptielen	22
4.2.7	Vissen	22
4.2.8	Dagvlinders	23
4.2.9	Libellen	24
4.2.10	Overige ongewervelde soorten	25
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>27</b>
5.1	Gebiedsbescherming	27
5.2	Soortenbescherming	27
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>29</b>
6.1	Veldbezoek	29
6.2	Media	29
6.3	Gegevens	29
6.4	Literatuur	29

## Bijlagen

# Samenvatting



## 1.1

### Aanleiding onderzoek

Er bestaan plannen om aan de Grote vuurvliinder te Wolvega een basisschool en een aantal woningen op voormalig agrarische grond te realiseren.

In het kader van de Flora- en faunawet is een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige natuurwaarden in het gebied. Tevens is gekeken naar de effecten op beschermde gebieden in de omgeving.

## 1.2

### Soortenbescherming

Voor de in het kader van de Flora- en faunawet relevante soortengroepen is in tabel A aangegeven of mogelijk verbodsovertredingen worden verwacht en welke vervolgstap er dient te worden genomen.

Tabel A. Verbodsovertredingen en vervolgstappen beschermde soorten Flora- en faunawet

Soortengroep	Verbodsovertreding van beschermde soorten in het plangebied	Vervolgstap
Vaatplanten	Gewone vogelmelk	Geen, hier geldt een vrijstelling voor
Vleermuizen	-	-
Overige zoogdieren	Aardmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, rosse woelmuis	Geen, hier geldt een vrijstelling voor
Vogels	Enkele broedvogels	Geen, indien bij de werkzaamheden rekening wordt gehouden met het broedseizoen
Amfibieën	Bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker	Geen, hier geldt een rijstelling voor
Reptielen	-	-
Vissen	-	-
Dagvlinders	-	-
Libellen	-	-
Overige soorten	-	-

### 1.3

#### **Gebiedsbescherming**

Beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur liggen op een voldoende afstand van het plangebied, zodat gezien de aard van de ingrepen geen negatieve effecten zijn te verwachten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

De activiteit is op het punt van de gebiedsbescherming van de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met het Streekplan Fryslân 2007.

Op beide punten is het aan het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân om deze visie te bevestigen.

# Inleiding

# 2

## 2.1

### Procedure

Ten behoeve van de realisatie van een basisschool en een aantal woningen aan de Grote vuurvliinder te Wolvega in de gemeente Weststellingwerf dient een bestemmingsplan te worden opgesteld. In dit kader is het conform artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) noodzakelijk een onderzoek uit te voeren naar de aanwezige natuurwaarden in het gebied (soortenbescherming en gebiedsbescherming). Voorliggend rapport geeft dit onderzoek weer.

## 2.2

### Soortenbescherming

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Het soortenbeleid uit de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992 van de Europese Unie is hiermee in de nationale wetgeving verwerkt.

Achter de Flora- en faunawet staat het idee van de zorgplicht voor in het wild levende dieren en planten (zowel beschermde als onbeschermde) en hun leefomgeving. Die zorgplicht houdt in ieder geval in dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen heeft voor flora of fauna, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten. Diegene moet alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verwacht om die nadelige gevolgen te voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (artikel 2).

ZORGPLICHT

Volgens de Flora- en faunawet is het verboden om beschermde planten te verwijderen of te beschadigen (artikel 8), beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen (artikel 9) of opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en voortplanting- of vaste rust- en verblijfplaatsen te beschadigen (artikel 11). Ook het rapen of beschadigen van eieren van beschermde dieren is verboden (artikel 12).

Beschermde zijn de inheemse zoogdieren (met uitzondering van huismuis, bruine rat en zwarte rat), alle inheemse vogels, amfibieën en reptielen, sommige planten, vissen, vlinders, libellen, kevers en mieren en rivierkreeft, wijngaardslak en Bataafse stroommossel. Deze soorten zijn vermeld op lijsten die zijn gebaseerd op het Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet. De verboden in de artikelen 9, 10 en 11 gelden niet voor mol, bosmuis en veldmuis. Ook gelden ze niet voor huisspitsmuis als deze zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevindt.

SOORTENBESCHERMING

## BESCHERMINGSREGIMES

Op 23 februari 2005 is de AMvB 2004 betreffende artikel 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze AMvB deelt de in Nederland beschermde soorten in drie beschermingsregimes in. In de 'Lijst van alle soorten beschermd onder de Flora- en faunawet' worden de soorten ingedeeld in tabellen (zie ook bijlage 7).

- Algemene soorten (in dit rapport aangegeven als 'soorten in tabel 1'). Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling voor de verbodsbepalingen genoemd in de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet.
- Overige soorten (in dit rapport aangegeven als 'soorten in tabel 2'). Voor overige soorten en vogelsoorten geldt eveneens een vrijstelling bij ruimtelijke activiteiten, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. Zolang geen gedragscode is opgesteld, moet voor verstoring van de soorten uit tabel 2 ontheffing worden aangevraagd.
- Strikt beschermde soorten. Bijlage 1-soorten van de AMvB 2004 en bijlage IV-soorten van de Habitatrichtlijn (in dit rapport aangegeven als 'soorten in tabel 3'). Voor deze soorten geldt in principe geen vrijstelling. Voor verstoring van deze soorten en van vogels kan slechts onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend.

## HABITAT

De Flora- en faunawet beschermt individuele exemplaren van een soort en vaste rust- en verblijfplaatsen van diersoorten. Voor een goede instandhouding van een diersoort is echter ook behoud van foerageergebied en migratieroutes nodig. Dat wordt in dit rapport ook mee gewogen.

Deze aspecten worden in de nieuwe interne handleiding van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ook overwogen bij de besluitvorming over ontheffingverlening.

## RODE LIJST

In dit rapport wordt tevens aandacht geschonken aan soorten van de Rode lijst. Hierop staan Nederlandse soorten die bijzondere aandacht nodig hebben. Deze soorten worden bedreigd, zijn zeldzaam of erg kwetsbaar of nemen sterk in aantal af (zie bijlage 6). De Rode lijsten zijn officieel door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit vastgesteld (Besluit van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna). Veel rode lijstsoorten (vooral planten) worden echter niet door de Flora- en faunawet beschermd en hebben daardoor geen duidelijke juridische status.

### 2.3

## Gebiedsbescherming

Naast het soortenbeleid uit de Europese Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) moet op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit Ruimtelijke ordening (Bro) ook aandacht worden besteed aan beschermde natuurgebieden

uit deze regelgeving. Dit is uitgewerkt in het Natura 2000-beleid. Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten precies moeten worden beschermd. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan. In het kader van de Vogelrichtlijn zijn speciale beschermingszones aangewezen ter bescherming van vogelsoorten vermeld in bijlage I van deze richtlijn, van trekvogels op de Nederlandse Rode lijst en van hun habitatten. Deze aanwijzing is in Nederland nagenoeg voltooid. In het kader van de Habitatrichtlijn zijn speciale beschermingszones aangemeld bij de Europese Commissie ter bescherming van leefgebieden vermeld in bijlage I en van planten- en diersoorten vermeld in bijlage II van deze richtlijn. Alle gebieden die zich kwalificeren voor aanmelding zijn op grond van de genoemde richtlijnen beschermd alsof ze al zijn aangewezen.

Onder de oude Natuurbeschermingswet 1967 vielen twee typen gebieden: nationale en beschermde natuurmonumenten en gebieden die de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft aangewezen ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen. Per 1 oktober 2005 vallen de Natura 2000-gebieden samen met de twee hiervoor staande typen gebieden onder de Natuurbeschermingswet 1998. Daar waar de beschermde natuurmonumenten samenvallen met een Natura 2000-gebied, verliest het gebied zijn status als beschermd natuurmonument. Voor ingrepen in of in de omgeving van een dergelijk gebied moet door middel van een vooroverleg tussen het bevoegd gezag en de initiatiefnemer worden ingeschat of er een kans is op een significant negatief effect. Wanneer geen wetenschappelijke zekerheid bestaat dat er geen significant negatief effect is, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Indien er mogelijk wel een negatief effect is, maar dit zeker niet significant is, moet een verslechterings- en verstoringstoets worden uitgevoerd. Voor beide toetsen moet de initiatiefnemer de gegevens aanleveren in de vorm van een Natuurbeschermingswetrapport. Het bevoegd gezag toetst deze rapportage op verzoek van de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag is bijna altijd het college van Gedeputeerde Staten van de provincie. In beginsel verleent het bevoegd gezag alleen een vergunning als zekerheid is verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast.

NATUURBESCHERMINGSWET

De omvang van de effecten wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende beschermde gebied. Deze doelstellingen zijn of worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en de beheersplannen. In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitatten en om welke reden het gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen van een gebied mogen niet worden geschaad. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn echter ten tijde van het schrijven van dit rapport voor tien gebieden klaar. Voor de overige gebieden zijn ze niet of alleen in concept klaar en nog niet van kracht. Inmiddels zijn 119 gebieden (eerste tranche en Waddentranche) voor aanwijzing in procedure gebracht. De ontwerpbesluiten van deze aanwijzingen hebben in 2007 ter inzage gelegen. De minister heeft op 19 februari 2008 de eerste drie en op 25 februari 2009 de volgende zeven

gebieden definitief aangewezen. Uit het eerste tranche zijn de gebieden Voor- nes Duin, Duinen Goeree & Kwade Hoek en Voordelta aangewezen. Uit het Waddentranche zijn de gebieden Waddenzee, Duinen en Lage Land Texel, Duinen Vlieland, Duinen Terschelling, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnik- oog en Noordzeekustzone aangewezen. De conceptaanwijzingsprocedure voor een aantal van de resterende 43 gebieden is eind 2008 gestart. Voorlopig wordt daarom, voor het overgrote deel van de gebieden, getoetst aan de be- staande gebiedsdocumenten.

ECOLOGISCHE  
HOOFDSTRUCTUUR

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) uit de Nota Ruimte (Regeringsbeslis- sing 2006) en het Streekplan Fryslân 2007 geniet een vergelijkbare bescher- ming. Ingrepen bij deze gebieden worden door het bevoegd gezag, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie, getoetst bij een ruimtelijke proce- dure. De EHS mag niet worden aangetast. Aantasting wordt alleen verdedig- baar geacht als aantoonbaar is dat het project van groot openbaar belang is en er geen redelijk alternatief bestaat. Hier geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'- principe. De aantasting moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd. Restschade moet worden gecompenseerd.

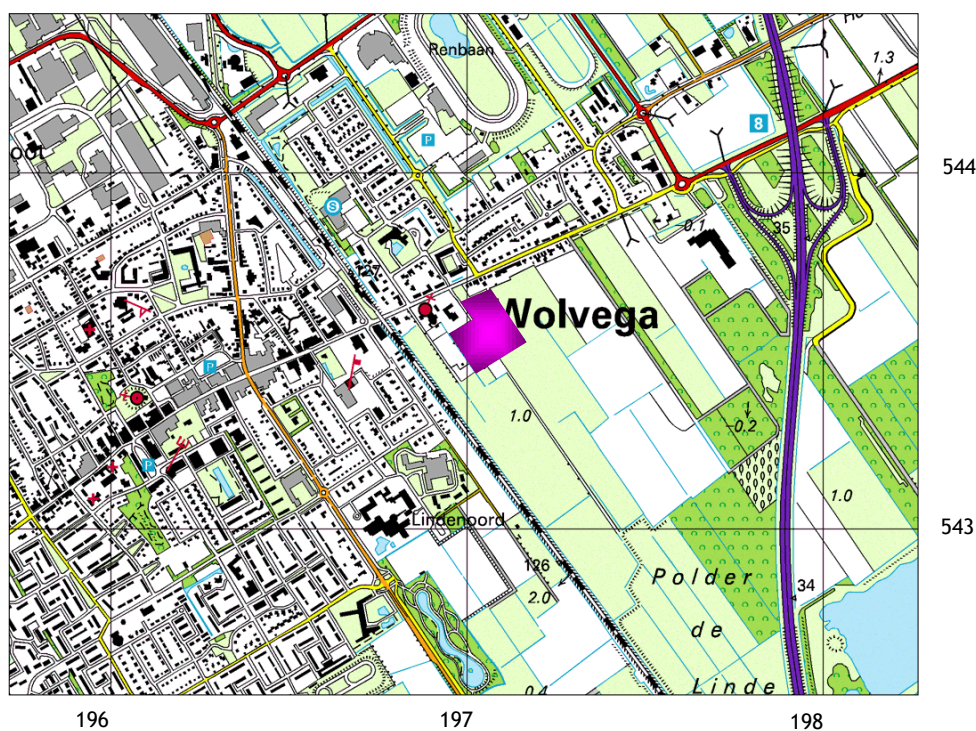
In juli 2007 is door het Rijk en de provincies het beleidskader Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS uitgegeven. Met dit beleidskader kan maatwerk worden geboden. In het beleidskader wordt onder andere een beoordelingskader gegeven (significan- tie) en wordt aangegeven dat ook externe werking een expliciet te beoordelen effect is.

# B e s c h r i j v i n g v a n h e t p l a n g e b i e d e n h e t v o o r n e m e n

# 3

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Wolvega en maakt onderdeel uit van de woonwijk Lindewijk. Het plangebied ligt ten zuiden van de ontsluitingsweg Lycklamaweg en ten oosten van het spoor van Leeuwarden naar Steenwijk. Direct ten westen van het plangebied ligt de rooms-katholieke begraafplaats. Ten noorden van het plangebied ligt een katholieke basisschool en ten oosten staan woningen van het noordelijke deel van de woonwijk Lindewijk. Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door de recent aangelegde weg Koolwitje. Ten zuiden hiervan liggen braakliggende terreinen waar de woonwijk Lindewijk verder zal worden ontwikkeld. Het plangebied bestaat uit een woning met een stal en een aangebouwd houten schuurtje met een grasveldje en kuilplaten. Het erf wordt ontsloten via een verharde inrit die uit komt op de Grote vuurvlinder. Aan het erf grenzen weilanden. Om het plangebied lopen kavelsloten waarvan op het moment van veldbezoek alleen de sloot aan de Grote vuurvlinder waterhoudend was. Ten westen van de stal is een houtsingel aangeplant. Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het plangebied.

HUIDIGE SITUATIE



Figuur 1. Plangebied (roze), omliggend gebied en kilometerhokken (grijze lijnen)





Plangebied vanuit het zuiden

Plangebied vanaf de Grote vuurvlinder



Weiland ten oosten van de inrit Woonhuis

#### PLANNEN

In het kader van de uitbreiding Lindewijk te Wolvega worden in het noordwesten van deze deels gerealiseerde wijk een basisschool en een aantal woningen gerealiseerd. In dit stadium is nog niet duidelijk hoe het plangebied wordt ingericht. De basisschool wordt voorzien van schoolpleinen en parkeergelegenheid. Ook voor de te realiseren woningen worden parkeerplaatsen aangelegd. Voor de realisatie van de plannen wordt de huidige bebouwing gesloopt en zal de houtsingel naast de melkveeschuur worden gekapt. Daarnaast worden waarschijnlijk enkele smalle kavelsloten gedempt.

# Natuurwaarden

# 4

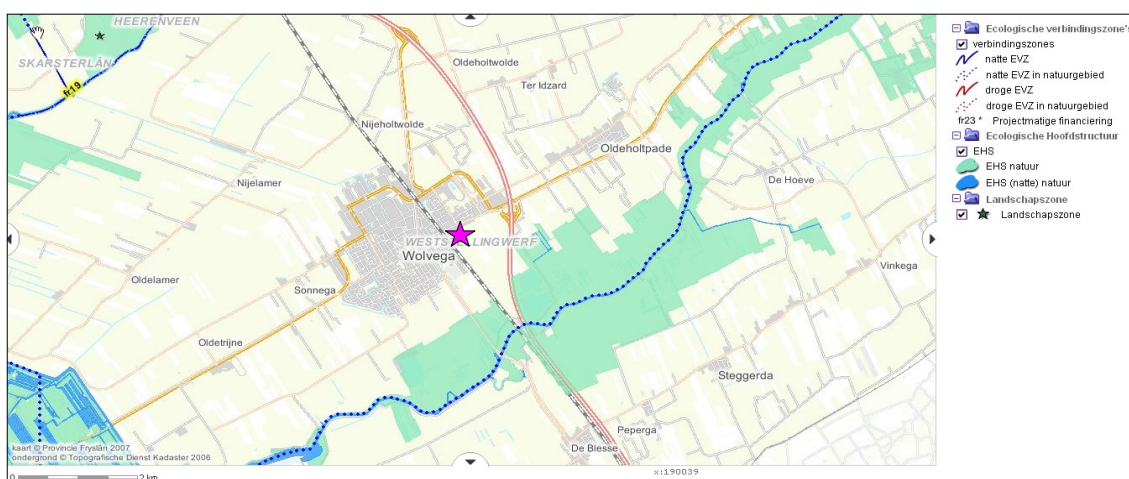
## 4.1

### Beschermde gebieden

Het plangebied is geen onderdeel van een gebied dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is beschermd. De dichtstbijzijnde beschermde gebieden zijn het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe en Brandemeer op een afstand van ongeveer 6,8 km en de Weerribben op een afstand van ongeveer 8,3 km van het plangebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een gebied uit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS ligt op een afstand van 1,5 km. Dit is het gebied de Lindevallei ligt ten zuiden van Wolvega.

INVENTARISATIE



Ecologische Hoofdstructuur gebieden in de omgeving van het plangebied (roze) (Bron: provincie Fryslân)

Beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de EHS liggen op voldoende afstand van het plangebied en zijn hiervan gescheiden door weidepercelen, bebouwing en infrastructuur. Gezien de aard van de ingrepen zijn geen negatieve effecten te verwachten op deze gebieden. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig. Dit kan in het kader van de oriëntatiefase worden bevestigd door deze rapportage voor te leggen aan vertegenwoordigers van het bevoegd gezag.

EFFECTEN

De activiteit zal op het punt van de gebiedsbescherming van de EHS door het college van gedeputeerde staten van de provincie Fryslân waarschijnlijk worden beoordeeld als niet in strijd met het Streekplan Fryslân. Dit kan in een vooroverleg worden bevestigd door deze rapportage voor te leggen aan vertegenwoordigers van het bevoegd gezag.

## 4.2

### Soortenonderzoek

LIGGING	Het plangebied ligt in het kilometerhok <sup>1</sup> 197-543 en voor een klein deel in 196-543 beide in uurhok <sup>1</sup> 16-24. Figuur 1 geeft een overzicht van het plangebied en de omliggende kilometerhokken.
BESTAANDE INFORMATIE	<p>Voor het soortenonderzoek zijn gegevens gebruikt van Het Natuurloket<sup>2</sup> (Tabel B en C) en DNA-Fryslân. DNA-Fryslân is een database van de provincie Fryslân, waarin alle beschikbare ruimtelijke informatie met betrekking tot natuur en natuurwaarden van Fryslân wordt opgeslagen. Deze bron wordt bij de soortenbespreking alleen genoemd als de waarnemingen een toegevoegde waarde hebben. Daarnaast zijn per uurhok waarnemingen verzameld uit de landelijke en provinciale soortenatlassen voor zoogdieren, vleermuizen en broedvogels. De verspreidingsgegevens van reptielen, amfibieën en vissen zijn (tevens) afkomstig uit het Waarnemingenoverzicht 2007 van Stichting RAVON. De verspreidingsgegevens van dagvlinders en libellen zijn (tevens) afkomstig uit het Waarnemingenverslag 2007 'Dagvlinders, libellen en sprinkhanen' van EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Verder zijn rapporten geraadpleegd die eerder door BügelHajema Adviseurs zijn opgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen voor de woonwijk Lindewijk. Tot slot is de website <a href="http://www.waarneming.nl">www.waarneming.nl</a> geraadpleegd. Op deze website worden waarnemingen getoond die voornamelijk door vrijwilligers zijn verzameld. Genoemde website wordt bij de soortenbespreking alleen genoemd indien de waarnemingen een toegevoegde waarde hebben. Enkele verspreidingsgegevens van de hiervoor genoemde bronnen berusten voor een deel op dezelfde waarnemingen. Het verschil tussen deze bronnen ligt in de schaal van weergave en de waarnemingsperiode. De gebruikte gegevens zijn opgenomen in de bijlagen.</p> <p>De gegevens die staan geregistreerd per kilometerhok of per uurhok zijn niet rechtstreeks tot het te onderzoeken plangebied te herleiden. Voor de interpretatie van deze gegevens is ecologische veldkennis noodzakelijk.</p>

---

<sup>1</sup> Een kilometerhok is een vastgelegd gebied van 1 km bij 1 km. De Topografische Dienst heeft deze hokken ingevoerd als rasterverdeling voor het tekenen van de topografische kaarten van Nederland. Een uurhok is een gebied van 5 km bij 5 km gebaseerd op diezelfde verdeling.

<sup>2</sup> Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van talloze organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF). Het Natuurloket bezit zelf geen gegevens. Het Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de organisaties binnen de VOFF ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)).

Tabel B. Opgave van Het Natuurloket (d.d. 7 juli 2009)

Rapportage voor kilometerhok X:196 / Y:543								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						niet	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						slecht		1992-2007
Zoogdieren	3	1		1		slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels			2		1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen		1			1	matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

Tabel C. Opgave van Het Natuurloket (d.d. 7 juli 2009)

Rapportage voor kilometerhok X:197 / Y:543								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2				1	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						slecht		1992-2007
Zoogdieren	5	1		1		slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders					1	matig	0%	1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						redelijk		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

#### Legenda

- FF1 = Flora- en faunawet tabel 1 (vrijstelling)
- FF23 = Flora- en faunawet tabel 2 + 3 (streng beschermd)
- Hrl = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 2 en 4)
- RL = Rode Lijst

#### Volledigheid:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortengroep.

**Detail:** Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van rode lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten er ook informatie op detailniveau (ten minste op 100 m nauwkeurig) beschikbaar is.

**Actualiteit:** per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen

**Donker grijsint:** veld is niet van toepassing

Het plangebied is begin juli 2009 bezocht om een indruk te krijgen van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna (zie paragraaf 6.1).

VELDWERK

Met behulp van de kennis over leefgebieden van soorten, de indruk die van het plangebied is verkregen en de beschikbare gegevens is van alle soortengroepen een compleet beeld ontstaan over het voorkomen van de soorten in het gebied.

#### 4.2.1

##### **Vaatplanten**

**GEGEVENS** Volgens de opgave van Het Natuurloket is in de periode van 1991 tot en met 2007 het kilometerhok 196-543 niet en het kilometerhok 197-543 goed onderzocht op het voorkomen van vaatplanten. Er zijn geen ontheffingplichtige soorten binnen het kilometerhok waargenomen. Gedetailleerde soortengegevens zijn daarom niet opgevraagd. Tevens zijn de verkregen gegevens van DNA-Fryslân gebruikt. De DNA-gegevens van vaatplanten zijn in 2005 op kilometerhokniveau verzameld. Gezien de aard van het gebied geeft het veldbezoek in combinatie met deze gegevens een voldoende beeld voor dit onderzoek.

**INVENTARISATIE** Het Natuurloket meldt twee tabel 1-soorten in kilometerhok 197-543. Gezien de vele voedselrijke sloten in het kilometerhok, zal het waarschijnlijk om zwanenbloem en gewone dotterbloem gaan. Beide soorten komen in de omgeving van het plangebied voor, maar zijn niet in het plangebied aangetroffen. Uit de gegevens van DNA-Fryslân blijkt dat in kilometerhok 196-543 de tabel 2-soort daslook en de tabel 1-soort gewone vogelmelk voorkomen (zie bijlage 1). Beide soorten zijn typische stinzenplanten en zullen zijn waargenomen rondom Huize Lindenoord en de locatie van de afgebroken Lycklama stins die beiden in het kilometerhok liggen.

Het biotoop van het plangebied is niet geschikt voor eventuele zaailingen van daslook. Het is wel mogelijk dat de tabel 1-soort vogelmelk in het oostelijke deel van het plangebied voorkomt. Op het moment van veldbezoek was deze soort al uitgebloeid en waren bovengrondse delen grotendeels afgestorven. Hierdoor kan de soort zijn gemist.

De erfbeplanting is overwoekerd door soorten als akkerdistel, zevenblad, harig wilgenroosje, kantige basterdwederik en grote brandnetel. Van de oorspronkelijk aanwezige gecultiveerde soorten zijn fraaie vrouwenmantel, rode kornoelje en fluweelboom nog aanwezig. De houtsingel ten westen van de stal bestaat uit bomen als boswilg, zachte berk, wilde lijsterbes, Spaanse aak, gekweekte peer en zwarte els. In de ondergroei is peterseliebraam en gewone braam aanwezig. De weilanden ten westen van de inrit worden deels begraaasd en zijn sterk begroeid met Engels raaigras, perzikkruid, witte klaver, paardenbloem, madeliefje en blaartrekkende boterbloem. Het weiland ten oosten van de inrit is iets gevarieerder en is ook begroeid met soorten als moerasroklaver, duizendblad, gewoon struisgras en zachte witbol. In en nabij de kavelsloten groeien soorten als gele lis, grote lisdodde, pitrus, grote waterweegbree en klein kroos.

Beschermde soorten of soorten van de Rode lijst zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.



Akkerdistel

Moerasrolklaver

Mogelijk gaan door de ontwikkelingen standplaatsen van de tabel 1-soort gewone vogelmelk verloren. Gewone vogelmelk is een algemene soort waarvoor in het kader van de ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Er worden geen negatieve effecten op overige beschermde soorten of soorten van de Rode lijst verwacht.

EFFECTEN

#### 4.2.2

#### Zoogdieren - vleermuizen

Volgens de opgave van Het Natuurloket zijn beide kilometerhokken in de periode van 1997 tot en met 2007 slecht onderzocht op het voorkomen van zoogdieren. In beide kilometerhokken is een tabel 2- of tabel 3-soort aangetroffen die tevens is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Gezien de inrichting van beide kilometerhokken zal het om een waarneming van een vleermuisensoort gaan.

GEGEVENS

Voor het onderzoek met betrekking tot vleermuizen is de werkatlas Zoogdieren in Fryslân geraadpleegd. Deze werkatlas geeft de verspreiding van vleermuizen in de periode van 1990 tot en met 2006 weer op basis van kilometerhokken en uurhokken. De gegevens zijn vrij recent en volledig, maar zijn deels erg globaal. Aangezien ten behoeve van de ontwikkelingen geen potentiële verblijfplaatsen verloren gaan (zie volgend kopje), geven de gegevens in combinatie met het veldbezoek een voldoende beeld voor deze soortengroep.

Volgens de werkatlas is in het kilometerhok 196-543 het voorkomen van gewone dwergvleermuis bekend. Uit het uurhok zijn daarnaast waarnemingen bekend van baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Alle vleermuissoorten staan in tabel 3 van de AMvB en in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en vallen hiermee in het zwaarste beschermingsregime.

INVENTARISATIE

In het plangebied staan geen grote bomen die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen zoals watervleermuis of rosse vleermuis. De aanwezige bebouwing biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor gebouwbewo-

nende soorten. De stal bevat geen tussenruimtes zoals een spouwmuur. Bovendien biedt het golfplatendak geen geschikte invliegopeningen.

De woning heeft wel een spouwmuur. Er zijn echter geen open stootvoegen aangetroffen en de dakpannen liggen te strak op elkaar, waardoor vleermuizen niet onder de dakpannen kunnen komen. Daarnaast zijn aan de woning geen sporen (urinestrepen of fecaliën) van vleermuizen aangetroffen. Het plangebied vormt geschikt foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Deze soorten kunnen boven de weilanden en langs de houtsingel foerageren. Baardvleermuis en gewone grootoorvleermuis zijn meer gebonden aan bosrijke gebieden. Meervleermuis en watervleermuis foerageren boven wateren zoals kanalen en meren.

EFFECTEN Het is niet aannemelijk, dat door de sloop van de bebouwing of kap van de houtsingel verblijfplaatsen van vleermuizen verloren zullen gaan. Na de ontwikkeling zal het gebied door bebouwing en groen minder open van karakter zijn. Echter, voorkomende soorten kunnen dan nog steeds gebruikmaken van het plangebied om te foerageren of als onderdeel van hun vliegroute.

#### 4.2.3

#### Zoogdieren - overige

GEGEVENS Volgens de opgave van Het Natuurloket zijn beide kilometerhokken in de periode van 1997 tot en met 2007 slecht onderzocht op het voorkomen van zoogdieren. Voor het onderzoek met betrekking tot zoogdieren is de werkatlas Zoogdieren in Fryslân geraadpleegd. Deze werkatlas geeft de verspreiding van vleermuizen in de periode van 1990 tot en met 2006 weer op basis van kilometerhokken en uurhokken. De gegevens zijn vrij recent en volledig, maar zijn deels erg globaal. Gezien de terreinomstandigheden, geven de gegevens uit de werkatlas in combinatie met het veldbezoek een voldoende beeld voor deze soortengroep.

INVENTARISATIE Volgens de werkatlas zijn in kilometerhok 196-543 mol en in kilometerhok 197-543 bruine rat, ree en wezel bekend (alle tabel 1-soorten). In het uurhok zijn een tabel 3-soort, twee tabel 2-soorten, 15 tabel 1-soorten en twee niet beschermde soorten geregistreerd (zie bijlage 2). In de gegevens van de werkatlas wordt bosspitsmuis gemeld. Gezien de bekende verspreiding kan het in dit deel van Friesland om zowel de tabel 1-soort gewone bosspitsmuis als tweekleurige bosspitsmuis gaan.

De gemelde tabel 3-soort is waterspitsmuis. De aanwezige kavelsloten staan deels droog, hebben weinig onderwater- en oeverbegroeiing en hebben steile oevers. Deze vormen geen geschikte biotoop voor waterspitsmuis en de soort zal dan ook niet in het plangebied voorkomen.

De uit het uurhok waargenomen tabel 2-soort eekhoorn zal door het open karakter van het plangebied hier niet voorkomen. De uit het uurhok bekende tabel 2-soort steenmarter kan een verblijfplaats in de stal of woning hebben. Tijdens het veldbezoek zijn in en rondom de bebouwing echter geen sporen



van steenmarter aangetroffen. Het plangebied maakt mogelijk wel deel uit van het foerageergebied van deze soort.

In het plangebied is tijdens het veldbezoek de tabel 1-soort haas waargenomen. Tevens zijn verse molshopen aangetroffen. Naast de tabel 1-soorten mol en haas zullen ook aardmuis, bosmuis, egel, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis en veldmuis in het plangebied voorkomen. Daarnaast maakt het plangebied mogelijk onderdeel uit van het foerageergebied van een van de marterachtigen bunzing, hermelijn of wezel.



Gewone bosspits-  
muis

Egel

Haas

Tijdens de werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van aardmuis, bosmuis, egel, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis en veldmuis worden verstoord of vernietigd. Hierbij kunnen enkele exemplaren worden gedood. Tevens kan haas niet meer in het plangebied verblijven of foerageren. Deze soort zal zich verplaatsen naar weidegebied ten zuiden van het plangebied. Voor de marterachtigen steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel zal het plangebied als foerageergebied minder interessant worden. Genoemde soorten zijn alle algemeen voorkomende soorten uit tabel 1 waarvoor in het kader van de Flora- en faunawet een vrijstelling geldt. De verboden in de artikelen 9, 10 en 11 gelden niet voor mol, bosmuis en veldmuis. Ook gelden ze niet voor huisspitsmuis als deze zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevindt.

EFFECTEN

#### 4.2.4

#### **Vogels**

Volgens Het Natuurloket is kilometerhok 196-543 in de periode 1996 tot en met 2007 slecht onderzocht en kilometerhok 197-543 niet onderzocht op het voorkomen van broedvogels. Beide kilometerhokken zijn goed onderzocht op het voorkomen van watervogels in de winterperiodes van 1996/1997 tot en met 2006/2007. Gezien de aard van de ontwikkelingen en de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom, hebben deze gegevens geen toegevoegde waarde voor het onderzoek en zijn daarom niet opgevraagd. De gebruikte verspreidingsgegevens van broedvogels zijn afkomstig uit de Atlas van de Nederlandse broedvogels. De gegevens voor deze atlas zijn verzameld in de periode van 1998 tot en met 2000 en worden op uurhokniveau weergegeven. Deze gegevens zijn redelijk recent en volledig, maar erg globaal. Gezien de terreinom-

GEGEVENS



standigheden geven de bekende gegevens, in combinatie met het veldbezoek, een voldoende beeld van de soortengroep vogels.

#### INVENTARISATIE

In het uurhok komen volgens de broedvogelatlas 100 soorten broedvogels voor (zie bijlage 3). Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. In het uurhok zijn 29 soorten van de Rode lijst waargenomen. Van deze rode lijstsoorten zijn tijdens het veldbezoek twee oude nesten van huiszwaluw onder de nok van de voor en achtergevel van het woonhuis aangetroffen. In het houten schuurtje is een nest met vier jonge boerenzwaluwen aangetroffen. De overige genoemde rode lijstsoorten worden in de huidige situatie als broedvogel binnen het plangebied verwacht. Tijdens het veldbezoek is ook een oud nest van holenduif in de stal gevonden. Op het erf van het woonhuis is een paartje zwarte roodstaarten met jongen waargenomen. Deze soort kan ook in de stal nestelen. In de houtsingel is fitis gehoord. Deze soort kan in het plangebied tot broeden komen. Naast de waargenomen soorten kunnen algemene soorten als merel, houtduif en zanglijster in het plangebied broeden. Het plangebied heeft geen bijzondere waarde voor wintervogels. In de huidige situatie is het plangebied 's winters alleen interessant voor enkele zangvogels.



Merel



Nest met boerenzwaluwkuikens

#### EFFECTEN

Het plangebied zelf is geen hoogwaardig broed- en overwinteringsgebied voor vogels. Door de ontwikkelingen zal het plangebied als broed- en foerageergebied voor vogels veranderen, maar niet geheel verloren gaan.

Aangezien vogels onder andere in het opgaand groen en in de bebouwing tot broeden komen, dient tijdens de werkzaamheden rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Alle vogels (uitgezonderd exoten) zijn in het broedseizoen beschermd. Men kan er in dit plangebied van uitgaan dat er geen verbodsbepalingen worden overtreden, als buiten het broedseizoen wordt gewerkt of als voor het broedseizoen wordt begonnen en de werkzaamheden continu voortduren. Bij de tweede optie zal in elk geval het te verwijderen opgaand groen en de bebouwing buiten het broedseizoen moeten worden verwijderd. Als de werkzaamheden voor het broedseizoen worden gestart en continu voortduren, zullen broedvogels een rustiger broedplaats (op enige afstand) zoeken en niet door de werkzaamheden worden gestoord. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een

broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli duurt.

#### 4.2.5

### Amfibieën

Volgens de opgave van Het Natuurloket is het kilometerhok 196-543 in de periode 1992 tot en met 2007 niet onderzocht en kilometerhok 197-543 slecht onderzocht op het voorkomen van amfibieën. Er zijn geen ontheffingplichtige soorten binnen de kilometerhokken waargenomen. Gedetailleerde soortgegevens zijn daarom niet opgevraagd. Verder is het Waarnemingenoverzicht 2006 van de Stichting RAVON geraadpleegd. In het Waarnemingenoverzicht 2006 wordt de verspreiding van amfibieën in de periode van 1997 tot en met 2006 weergegeven op basis van uurhokken. De gegevens zijn vrij recent, maar zijn deels onvolledig en erg globaal. Gezien de aard van het plangebied, geeft het veldbezoek in combinatie met deze gegevens evenwel een voldoende beeld voor dit onderzoek.

GEGEVENS

Het waarnemingenoverzicht meldt het voorkomen van de tabel 3-soort heikikker en de tabel 1-soorten bruine kikker en gewone pad. Daarnaast wordt in het betreffende uurhok melding gedaan van het groenekikkercomplex.

INVENTARISATIE

Met het groenekikkercomplex worden zowel de twee soorten poelkikker (tabel 3-soort) en meerkikker (tabel 1-soort) als de kruising hiertussen bastaardkikker (tabel 1-soort) bedoeld. Deze soorten zijn in het veld moeilijk van elkaar te onderscheiden. De tabel 3-soorten poelkikker en heikikker kunnen in het natuurreservaat de Lindevallei voorkomen. De watergangen van het plangebied die deels droog staan, voedselrijk en steile oevers hebben, zijn echter ongeschikt voor deze soorten en ook niet ideaal voor de meer algemene tabel 1-soorten. De tabel 1-soorten bruine kikker, gewone pad, meerkikker, bastaardkikker en de niet binnen het uurhok vermelde kleine watersalamander zouden zich desalniettemin kunnen voortplanten in de watergang aan de Grote vuurvliender.

Buiten het voortplantingsseizoen leeft bruine kikker op het land en overwintert in greppels of holten of onder hout, boomwortels of stenen. Ook bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander vertonen dit gedrag en leven mogelijk in het plangebied. Meerkikker is jaarrond aan water gebonden.



Bruine kikker

Gewone pad

Kleine watersalamander

Door de ontwikkeling van het plangebied zal mogelijk leefgebied van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker

EFFECTEN

verloren gaan. Bij de werkzaamheden kan een enkel exemplaar worden gedood. De ontwikkelingen doen geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten. Genoemde soorten zijn allemaal algemeen voorkomende soorten uit tabel 1 en vallen bij ruimtelijke ontwikkelingen onder de vrijstellingsregeling.

Daarnaast is het aannemelijk, dat in het kader van de ontwikkelingen nieuwe waterpartijen zullen worden gerealiseerd.

#### 4.2.6

### **Reptielen**

**GEGEVENS** Volgens opgave van Het Natuurloket is het kilometerhok 196-543 in de periode van 1992 tot en met 2007 matig onderzocht en het kilometerhok 197-543 niet onderzocht op het voorkomen van reptielen. In kilometerhok 196-543 is een tabel 2- of tabel 3-soort bekend die tevens in de Rode lijst is opgenomen. Omdat uit het waarnemingenoverzicht duidelijk wordt om welke soort het gaat, zijn gedetailleerde gegevens niet opgevraagd. Voor het onderzoek met betrekking tot reptielen is het Waarnemingenoverzicht 2006 van de Stichting RAVON geraadpleegd. Hierin is de verspreiding van reptielen in de periode van 1997 tot en met 2006 weergegeven op basis van uurhokken. De gegevens zijn globaal, maar recent en over het algemeen voor reptielen vrij volledig. Dit gegeven in combinatie met het veldbezoek geeft een voldoende beeld van deze soortengroep.

**INVENTARISATIE** Volgens de gegevens van het waarnemingenoverzicht is binnen het uurhok een waarneming gedaan van de tabel 3-soort en tevens soort van de Rode lijst, ringslang. Deze soort is in Nederland vooral gebonden aan water in veen- en riviergebieden. Ringslangen komen met name voor op overgangssituaties, waar naast gelegenheid om te zonnen ook voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn. In het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig, waardoor deze soort niet in het plangebied is te verwachten. Wellicht komt ringslang voor in het zuidelijk gelegen natuurgebied de Lindevallei. Over het algemeen bestaat het leefgebied van hagedissen en slangen uit ruige vegetatie die voldoende schuilmogelijkheden biedt en tevens voldoende open is om te kunnen zonnen, zoals overgangen tussen bos en heide en oude heidevelden. Deze voor reptielen geschikte biotopen komen niet in of direct rond het plangebied voor. Er worden daarom geen reptielen in het plangebied verwacht.

**EFFECTEN** Er worden geen negatieve effecten op reptielen verwacht.

#### 4.2.7

### **Vissen**

**GEGEVENS** De gegevens zijn afkomstig van het Waarnemingenoverzicht 2007 van Stichting RAVON. Op deze kaarten is de verspreiding van vissen in de periode van 1997 tot en met 2006 weergegeven op basis van uurhokken. In dit waarnemingenoverzicht zijn voor het betreffende uurhok geen gegevens bekend. Op basis

van de gesteldheid van de kavelsloten in het plangebied is toch een voldoende beeld ontstaan over het voorkomen van vissen in de kavelsloten van het plangebied.

Tijdens het veldbezoek is een snoek van ongeveer 20 cm in de watergang aan de Grote vuurvliinder waargenomen. Deze kavelsloot is ter hoogte van het plangebied weinig begroeid met waterplanten en is voedselrijk. Alleen algemene niet kritische soorten als blankvoorn, tiendoornige stekelbaars, baars en snoek worden in de kavelsloot verwacht. De overige kavelsloten staan gedurende een aantal maanden per jaar droog en zullen daardoor nauwelijks van waarde zijn voor vissen.

INVENTARISATIE

Beschermde soorten en soorten van de Rode lijst worden niet in het plangebied verwacht.

Door de geplande ontwikkelingen worden geen negatieve effecten op vissen verwacht.

EFFECTEN

#### 4.2.8

#### **Dagvlinders**

Het kilometerhok 196-543 is volgens de opgave van Het Natuurloket in de periode 1998 tot en met 2008 goed onderzocht en het kilometerhok 197-543 matig onderzocht op het voorkomen van dagvlinders. Er zijn geen beschermde soorten binnen het kilometerhok waargenomen. Gedetailleerde soortengegevens zijn daarom niet opgevraagd. Daarnaast is het Waarnemingenverslag 2007 'Dagvlinders, libellen en sprinkhanen' geraadpleegd. De gegevens van het waarnemingenverslag worden weergegeven op basis van uurhokken en betreffen waarnemingen uit de periode van 1999 tot en met 2006. Deze gegevens zijn globaal, maar recent en lijken volledig. De gegevens geven in combinatie met de terreingesteldheid, zoals deze is vastgesteld tijdens het veldbezoek, een voldoende beeld voor deze soortengroep.

GEGEVENS

Volgens het waarnemingenverslag zijn in het uurhok 30 soorten waargenomen waaronder de tabel 3-soort rouwmantel (tevens rode lijstsoort) en de rode lijstsoorten grote weerschijnvlinder, zilveren maan, kleine ijsvogelvlinder en groot dikkopje (zie bijlage 4).

INVENTARISATIE

Rouwmantel staat op de Rode lijst vermeld als 'verdwenen uit Nederland'. De soort plant zich zeer waarschijnlijk niet meer in Nederland voor. De soort wordt nog wel jaarlijks waargenomen als zwerver uit omliggende landen zoals Duitsland. Het plangebied heeft geen speciale waarde voor de soort.

De rode lijstsoorten kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder zijn recent door medewerkers van It Fryske Gea rond de Linde aangetroffen. Grote weerschijnvlinder heeft als waardplant vooral boswilg. Kleine ijsvogelvlinder is gebonden aan de waardplant kamperfoelie en komt voor in open vochtige loofbossen. Zilveren maan komt voor in schrale, vochtige riet- of hooilanden. Groot dikkopje komt voor op allerlei beschutte plaatsen in vrij vochtige gras-

landen en ruigten. Voor deze rode lijstsoorten, behalve groot dikkopje en andere beschermde soorten zijn in het plangebied geen specifieke vegetaties aanwezig.

Binnen het plangebied zullen wel een aantal algemene soorten zoals klein geaderd witje, dagpauwoog en kleine vos voorkomen.



Kleine vos

Dagpauwoog

Klein geaderd witje

EFFECTEN Door de geplande ontwikkelingen worden geen negatieve effecten op beschermde soorten verwacht.

#### 4.2.9

#### Libellen

GEGEVENS Volgens de opgave van Het Natuurloket is het kilometerhok 196-543 in de periode van 1993 tot en met 2007 niet onderzocht en het kilometerhok 197-543 matig onderzocht op het voorkomen van libellen. Beschermde soorten zijn niet waargenomen; derhalve zijn gedetailleerde soortengegevens niet opgevraagd. Voor het onderzoek met betrekking tot libellen is het Waarnemingenverslag 2007 'Dagvlinders, libellen en sprinkhanen' geraadpleegd. De gegevens van het Waarnemingenverslag 2007 worden weergegeven op basis van uurhokken en betreffen waarnemingen uit de periode van 1999 tot en met 2006. Deze gegevens zijn globaal, maar recent en lijken volledig. De gegevens geven in combinatie met de terreingesteldheid, zoals deze is vastgesteld tijdens het veldbezoek, een voldoende beeld voor deze soortengroep.

INVENTARISATIE Volgens het waarnemingenverslag zijn in het uurhok 36 soorten waargenomen waaronder de tabel 3-soorten en tevens rode lijstsoorten groene glazenmaker en Noordse winterjuffer en de rode lijstsoorten vroege glazenmaker, glassnijder, tengere pantserjuffer, bruine korenbout en gevlekte glanslibel (zie bijlage 5). Het plangebied heeft voor libellen geen hoge waarde. De oevers van de kavelsloten zijn steil, het water is voedselrijk en de water- en oevervegetatie is schaars en een groot deel van de kavelsloten valt droog. De in het uurhok waargenomen beschermde soort en rode lijstsoorten zijn sterk afhankelijk van specifieke waterbiotopen en vegetaties en zullen niet in het plangebied voorkomen.

Mogelijk planten niet kritische soorten als platbuik, gewone oeverlibel en lanthaartje zich voort in de kavelsloot aan de Grote vuurvlieder.



Platbuik

Lantaarntje

Gewone oeverlibel

Door de geplande ontwikkelingen worden geen negatieve effecten op beschermde soorten of soorten van de Rode lijst verwacht.

EFFECTEN

#### 4.2.10

#### **Overige ongewervelde soorten**

De beschermde kevers en mieren zijn niet in het plangebied te verwachten. De beschermde miersoorten komen voor in zandige bosgebieden. De oude eikenbomen voor vliegend hert zijn afwezig. Gestreepte waterroofkever is een soort van met name groot water in laagveen en poelen. Brede geelrandwaterroofkever is een soort van grote, permanent stilstaande wateren. Juchtleerkever en heldenbok worden binnen Nederland als uitgestorven beschouwd. Ditzelfde geldt waarschijnlijk voor rivierkreeft en Bataafse stroommossel. De wijngaardslak is gebonden aan het voorkomen van mergel.

Door de ontwikkelingen binnen het plangebied zullen geen effecten op beschermde overige ongewervelde soorten optreden.



# Conclusie 5

## 5.1

### Gebiedsbescherming

Beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur liggen op voldoende afstand van het plangebied en zijn hiervan gescheiden door bebouwing en infrastructuur. Gezien de aard van de ingrepen zijn geen negatieve effecten te verwachten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig. De activiteit is op het punt van de gebiedsbescherming van de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met het Streekplan Fryslân. Op beide punten is het aan het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân om deze visie te bevestigen.

## 5.2

### Soortenbescherming

Ten aanzien van de soortenbescherming zijn vijf aspecten (van belang in de verdere procedure) in acht genomen:

- nadere inventarisatie;
- niet bedreigde waarden;
- bescherming vogels;
- vrijgestelde soorten;
- ontheffingen.

Van alle soorten is voldoende beeld verkregen op basis van het veldbezoek en de overige gegevens. Nader onderzoek is niet nodig.

NADERE INVENTARISATIE

Van de volgende soortengroepen worden geen verbodsbepalingen overtreden in het plangebied:

NIET BEDREIGDE WAARDEN

- vleermuizen;
- reptielen;
- vissen;
- dagvlinders;
- libellen;
- overige ongewervelde soorten.

Alle vogelsoorten (uitgezonderd exoten) zijn beschermd. Er zijn in of in de omgeving van het plangebied geen permanent bewoonde nesten of belangrijke rust- of foerageergebieden van vogels aanwezig. Mogelijk broeden er enkele vrij algemeen voorkomende soorten en een enkele rode lijstsoort in en rond

BESCHERMING VOGELS



het plangebied. Daarom kan men er in dit plangebied van uitgaan dat geen verbodsbepalingen worden overtreden als buiten het broedseizoen wordt gewerkt of de werkzaamheden voor het broedseizoen worden begonnen en continu voortduren. Als de werkzaamheden voor het broedseizoen worden gestart en continu voortduren, zullen broedvogels een rustigere broedplaats (op enige afstand) zoeken en niet door de werkzaamheden worden gestoord. Indien wordt gekozen voor de tweede optie moet de bebouwing en het opgaand groen ruim voor aanvang van het broedseizoen worden verwijderd.

De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli duurt.

In het plangebied is voor geen enkele soort de goede staat van instandhouding in het geding.

#### VRIJGESTELDE SOORTEN

In het plangebied komen enkele beschermde soorten voor in de groepen vaatplanten, amfibieën en zoogdieren die worden verstoord door de werkzaamheden. Deze staan in tabel D. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling voor artikel 8 of de artikelen 9 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor verstoring van deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. De verboden in de artikelen 9, 10 en 11 gelden niet voor mol, bosmuis en veldmuis. Ook gelden ze niet voor huisspitsmuis als deze zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevindt.

Tabel D. Soorten in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Haas	<i>Lepus europaeus</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Bastaardkikker	<i>Rana klepton esculenta</i>
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>

#### ONTHEFFINGEN

In het plangebied komen geen soorten voor, waarvoor ontheffing dient te worden aangevraagd.

# Bronnen

# 6

## 6.1

### Veldbezoek

Het gebied is op 3 juli 2009 door de heer ing. E.J. Slot bezocht om een indruk te krijgen van het terrein en het voorkomen van planten- en diersoorten. Er zijn hierbij plantensoorten genoteerd, maar verder geen volledige vegetatie-opnamen gemaakt. Het was een bewolkte middag met een maximumtemperatuur van 24 °C en een matige zuidwestenwind.

VERKENNEND VELDBEZOEK

## 6.2

### Media

- [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl), overzicht recente en beschikbare gegevens van planten en dieren;
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl), informatie over (verspreiding) van herpetofauna;
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), verspreidingskaarten van planten en dieren die door vrijwilligers zijn verzameld.

## 6.3

### Gegevens

- Provincie Fryslân, Digitale Natuuratlas Fryslân (DNA-Fryslân), 09 juli 2009.

## 6.4

### Literatuur

- Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 16 West Steenwijk, Wageningen 1988.
- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten 2005.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, Zoogdieren van West-Europa, Stichting Uitgeverij KNNV en Vereniging Natuurmonumenten, Utrecht 1994.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, J.B.M. Thissen, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht 1992.

- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers, Atlas van de Nederlandse vleurmuizen: Onderzoek naar verspreiding en ecologie, KNNV Uitgeverij, Utrecht 1997.
- Hustings, F., J.-W. Vergeer, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse Broedvogels, Nederlandse fauna deel 5, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden 2002.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming, Nederlandse fauna deel 7, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden 2006.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, De Nederlandse libellen (Odonata) - Nederlandse fauna deel 4, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden 2002.
- Waarnemingenverslag 2007 'Dagvlinders, libellen en sprinkhanen', EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

# B i j l a g e n

1. Vaatplanten
2. Overige zoogdieren
3. Broedvogels
4. Vlinders
5. Libellen
6. Codes Rode lijst
7. Uitleg beschermingsregime

**Bijlage 1. Vaatplanten in het kilometerhok 196-543 in en rond het plangebied (DNA-Fryslân)**

Nederlandse naam naam	Waarneming		Rode lijst	Beschermingsregime
		Waarneming 2005	rode lijst	bescherming
Beuk	x			
Boerenkrokus	x			
Bonte krokus	x			
Daslook	x			Tabel 2
Gewone Vvogelmelk	x			Tabel 1
Gewoon sneeuwkllokje	x			
Kraailook	x			
Lenteklokje	x			
Maarts viooltje	x			
Oosterse sterhyacint	x			
Speenkruid	x			
Vingerhelmbloem	x			
Wilde hyacint	x			
Winterakoniet	x			
Witte paardenkastanje	x			

**Bijlage 2. Overige zoogdieren in de kilometerhokken 196-543 en 197-543 en het uurhok 16-24 in en rond het plangebied (werkatlas Friesland)**

Nederlandse naam	Waarneming			Rode lijst	Beschermingsregime
	196-543	197-543	16-24		
Aardmuis			x		Tabel 1
Bosspitsmuis			x		Tabel 1
Bruine rat		x	x		
Bunzing			x		Tabel 1
Dwergmuis			x		Tabel 1
Eekhoorn			x		Tabel 2
Egel			x		Tabel 1
Gewone bosspitsmuis			x		Tabel 1
Haas			x		Tabel 1
Hermelijn			x	GE	Tabel 1
Konijn			x		Tabel 1
Mol	x		x		Tabel 1
Muskusrat			x		
Ree		x	x		Tabel 1
Rosse woelmuis			x		Tabel 1
Steenmarter			x		Tabel 2
Veldmuis			x		Tabel 1
Vos			x		Tabel 1
Waterspitsmuis			x	KW	Tabel 3 (bijlage 1)
Wezel		x	x	GE	Tabel 1

x = vangst of vondst

# = braakbalvondst

**Bijlage 3. Broedvogels in het uurhok 16-24 in en rond het plangebied (atlas)**

Nederlandse naam	Waarneming	Rode lijst	Beschermingsregime
Appelvink	w		Vogels
Blauwborst	z		Vogels
Boerenzwaluw	w/z	GE	Vogels
Bonte Vliegenvanger	z		Vogels
Boomklever	w		Vogels
Boomkruiper	w/z		Vogels
Boompieper	w/z		Vogels
Boomvalk	z	KW	Vogels
Bosrietzanger	w/z		Vogels
Braamsluiper	w/z		Vogels
Bruine Kiekendief	z		Vogels
Buizerd	z		Vogels
Ekster	w/z		Vogels
Fazant	w/z		Vogels
Fitis	w/z		Vogels
Fuut	z		Vogels
Gaai	w/z		Vogels
Gekraagde Roodstaart	w		Vogels
Gele Kwikstaart	w/z	GE	Vogels
Gierzwaluw	m		Vogels
Goudvink	m		Vogels
Grasmus	w/z		Vogels
Graspieper	w/z	GE	Vogels
Grauwe Gans	z		Vogels
Grauwe Vliegenvanger	w/z	GE	Vogels
Groenling	w/z		Vogels
Grote Bonte Specht	m		Vogels
Grote Lijster	m		Vogels
Grutto	z	GE	Vogels
Havik	z		Vogels
Heggenmus	w/z		Vogels
Holenduif	w/z		Vogels
Houtduif	w/z		Vogels
Huismus	w/z	GE	Vogels
Huiszwaluw	z	GE	Vogels
Kauw	w/z		Vogels
Kerkuil	z	KW	Vogels
Kievit	w/z		Vogels
Kleine Bonte Specht	w		Vogels
Kleine Karekiet	w/z		Vogels
Kleine Plevier	w		Vogels
Kneu	w/z	GE	Vogels
Knobbelzwaan	z		Vogels
Koekoek	w/z	KW	Vogels
Kokmeeuw	z		Vogels
Koolmees	w/z		Vogels
Krakeend	w		Vogels
Kuifeend	z		Vogels
Kwartel	m		Vogels

Nederlandse naam	Waarneming	Rode lijst	Beschermingsregime
Kwartelkoning	w	KW	Vogels
Matkop	w/z	GE	Vogels
Meerkoet	w/z		Vogels
Merel	w/z		Vogels
Nachtegaal	w	KW	Vogels
Nijlgans	m		
Oeverzwaluw	z		Vogels
Paapje	m	BE	Vogels
Pimpelmees	w/z		Vogels
Porseleinhoen	w	KW	Vogels
Putter	w		Vogels
Ransuil	w	KW	Vogels
Rietgors	w/z		Vogels
Rietzanger	z		Vogels
Ringmus	w/z	GE	Vogels
Roek	z		Vogels
Roodborst	w/z		Vogels
Roodborsttapuit	z		Vogels
Roodhalsfuut	w	GE	Vogels
Scholekster	w/z		Vogels
Slobeend	w	KW	Vogels
Snor	w	KW	Vogels
Soepeend	w/z		
Soepgans	m		
Sperwer	z		Vogels
Spotvogel	w/z	GE	Vogels
Spreeuw	w/z		Vogels
Sprinkhaanzanger	z		Vogels
Staatmees	w/z		Vogels
Tjiftjaf	w/z		Vogels
Torenvalk	z		Vogels
Tuinfluitier	w/z		Vogels
Tureluur	w	GE	Vogels
Turkse Tortel	w/z		Vogels
Veldleeuwerik	m	GE	Vogels
Vink	w/z		Vogels
Waterhoen	w/z		Vogels
Waterral	z		Vogels
Watersnip	z	BE	Vogels
Wielewaal	w	KW	Vogels
Wilde Eend	w/z		Vogels
Winterkoning	w/z		Vogels
Wintertaling	m	KW	Vogels
Witte Kwikstaart	w/z		Vogels
Wulp	z		Vogels
Zanglijster	w/z		Vogels
Zomertaling	w	KW	Vogels
Zwarte Kraai	w/z		Vogels
Zwarte Roodstaart	w/z		Vogels
Zwarte Stern	z	BE	Vogels

Nederlandse naam	Waarneming	Rode lijst	Beschermingsregime
Zwartkop	w/z		Vogels
m = mogelijk			
w = waarschijnlijk			
z = zeker			

#### Bijlage 4. Vlinders in het uurhok 16-24 in en rond het plangebied (waarne- mingenverslag)

Nederlandse naam	Waarneming		Rode lijst	Beschermingsregime
	1999- 2001	2002- 2006		
Argusvlinder	x	x		
Bont zandoogje	x	x		
Boomblauwtje	x	x		
Bruin zandoogje	x	x		
Citroenvlinder	x	x		
Dagpauwoog	x	x		
Distelvlinder	x	x		
Eikenpage	x			
Geelsprietdikkopje	x			
Gehakkelde aurelia	x	x		
Groentje	x			
Groot dikkopje	x	x	GE	
Groot koolwitje	x	x		
Grote weerschijnvlinder	x	x	BE	
Hooibeestje	x	x		
Icarusblauwtje	x	x		
Klein geaderd witje	x	x		
Klein koolwitje	x	x		
Kleine ijsvogelvlinder	x	x	KW	
Kleine vos	x	x		
Kleine vuurvlinder	x	x		
Koelvinkje	x	x		
Koninginnenpage	x			
Landkaartje	x	x		
Oranje luzernevlinder	x			
Oranje zandoogje	x	x		
Oranjetipje	x	x		
Rouwmantel	x		VN	Tabel 3 (bijlage 1)
Zilveren maan	x	x	BE	
Zwartsprietdikkopje	x	x		



**Bijlage 5. Libellen in het uurhok 16-24 in en rond het plangebied (waarnemingenverslag)**

Nederlandse naam	Waarneming		Rode lijst Beschermingsregime	
	1999-2001	2002-2006		
Azuurwaterjuffer	x	x		
Blauwe breedscheenjuffer		x		
Blauwe glazenmaker	x	x		
Bloedrode heidelibel	x	x		
Bruine glazenmaker	x	x		
Bruine korenbout	x	x	KW	
Bruinrode heidelibel		x		
Geelvlakheidelibel	x	x		
Gevlekte glanslibel	x	x	EB	
Gewone oeverlibel	x	x		
Gewone pantserjuffer	x	x		
Glassnijder	x	x	KW	
Groene glazenmaker	x	x	BE	Tabel 3 (bijlage IV)
Grote keizerlibel	x	x		
Grote roodoogjuffer	x	x		
Houtpantserjuffer	x	x		
Kleine roodoogjuffer	x	x		
Koraaljuffer		x		
Lantaarntje	x	x		
Metaalglanslibel	x	x		
Noordse winterjuffer	x	x	EB	Tabel 3 (bijlage IV)
Noordse witsnuitlibel	x	x		
Paardenbijter	x	x		
Platbuik	x	x		
Smaragdlibel	x	x		
Steenrode heidelibel	x	x		
Tangpantserjuffer		x		
Tengere pantserjuffer	x	x	KW	
Variabele waterjuffer	x	x		
Venglazenmaker		x		
Viervlek	x	x		
Vroege glazenmaker	x	x	KW	
Vuurjuffer	x	x		
Watersnuffel	x	x		
Zwarte heidelibel	x	x		
Zwervende pantserjuffer		x		

## Bijlage 6. Codes Rode lijst

BE	Bedreigd
EB	Ernstig Bedreigd
GE	Gevoelig
KW	Kwetsbaar
OG	Onvoldoende Gegevens
NB	Niet Beschouwd, standaardlijstsoort
TNB	Thans Niet Bedreigd
UW	Uitgestorven (wereldschaal)
UWW	In het Wild uitgestorven (wereldschaal)
VN	Verdwenen uit Nederland
VN*	Verdwenen uit Nederland voor 1900
VNW	In het wild verdwenen (Nederland)

## Bijlage 7. Uitleg beschermingsregime

### Soorten in tabel 1

Dit betreft de soorten die in de AMvB 2004 ex artikel 75 van de Flora- en faunawet worden omschreven als 'Algemene soorten'. Ze zijn in Nederland zo algemeen voorkomend dat wordt aangenomen dat ruimtelijke ontwikkelingen de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet negatief beïnvloeden. Voor deze 'Algemene soorten' geldt een vrijstelling voor de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld.

### Soorten in tabel 2

Dit betreft de soorten die in de AMvB 2004 ex artikel 75 van de Flora- en faunawet worden omschreven als 'Overige soorten'. Voor deze 'Overige soorten' geldt, in het kader van de Flora- en faunawet, een vrijstelling mits wordt gewerkt volgens een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. Deze gedragscode moet door de sector of de ondernemer zelf worden opgesteld en ingediend voor goedkeuring (zie hierna). Zolang geen gedragscode is opgesteld, moet voor verstoring van de soorten ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffing zal worden verleend als:

- er geen benutting of economisch gewin plaatsvindt;
- zorgvuldig wordt gehandeld.

Dit houdt in elk geval in dat de werkzaamheden geen wezenlijke invloed hebben op de soort. Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Verder moet voorafgaand aan de werkzaamheden in redelijkheid alles worden verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat dieren worden gedood of verwond en verblijfplaatsen worden beschadigd. Hierdoor ligt het voor de hand dat in ieder geval buiten het broedseizoen zal moeten worden gewerkt.

### Soorten in tabel 3

Dit betreft de soorten die worden genoemd in bijlage 1 van de AMvB 2004 ex artikel 75 van de Flora- en faunawet of in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Ontheffing voor deze soorten wordt alleen verleend onder strikte voorwaarden. Voor verstoring van deze soorten kan slechts ontheffing worden verleend als aan de volgende drie voorwaarden wordt voldaan:

- als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- als er geen alternatief is voor de werkzaamheden;
- als sprake is van een specifiek in de wet of de AMvB genoemde omstandigheid, bijvoorbeeld de bedreiging van de volksgezondheid of de openbare veiligheid, bestendig

gebruik en uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

#### Gedragscodes voor soortenbescherming

Een gedragscode wordt noodzakelijk om van bepaalde vrijstellingen te kunnen gebruikmaken. De code moet door een sector of ondernemer worden opgesteld en worden goedgekeurd door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Een gedragscode maakt op systematische wijze duidelijk hoe aan de voorwaarden van de vrijstelling kan worden voldaan. Belangrijke elementen hierbij zijn de begrippen 'zorgvuldig handelen' en 'al het redelijke doen' om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Daarbij moet:

- een inventarisatie worden verricht naar beschermde soorten in het plangebied (door een deskundige);
- een plan van aanpak worden opgesteld voor het voorkomen van verstoring van de beschermde soorten;
- tevens een plan van aanpak worden opgesteld om verblijfplaatsen die voor langere periode worden gebruikt, te beschermen;
- bijzondere aandacht worden besteed aan soorten van de Rode lijst, bijlage IV van de Habitatrichtlijn en bijlage 1 van de Vogelrichtlijn;

en tot slot:

- mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd die in strijd zijn met de verbodsbepalingen in de voor soorten meest kwetsbare periode.

#### Vogels

Alle vogelsoorten (uitgezonderd exoten) zijn beschermd. Bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting geldt vrijstelling van de verboden als wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode.

Als er geen gedragscode is, moet worden nagegaan of verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet worden overtreden. In dergelijk geval is het mogelijk ontheffing aan te vragen. Men kan ook buiten het broedseizoen werken of starten voor het broedseizoen en de werkzaamheden continu laten voortduren waardoor geen verbodsbepalingen worden overtreden. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli duurt.

# Colofon

Opdrachtgever  
Gemeente Weststellingwerf

Contactpersoon  
De heer R. Meijer

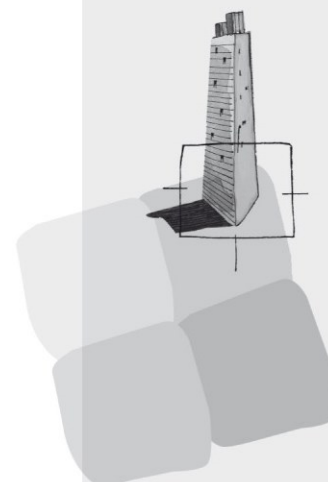
Rapport  
De heer ing. E.J. Slot  
BügelHajema Adviseurs

Fotografie  
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding  
De heer mr. J.G. Lindeman  
BügelHajema Adviseurs

Supervisie  
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer  
267.00.01.41.00

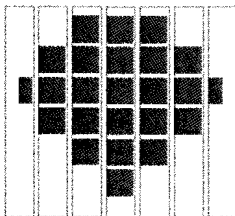


BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordening en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50  
Postbus 274  
9400 AG Assen  
T 0592 316 206  
F 0592 314 035  
E [assen@bugelhajema.nl](mailto:assen@bugelhajema.nl)  
W [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en Amersfoort

# A k o e s t i s c h   o n d e r z o e k

Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar de gevelbelasting**

**t.g.v. railverkeerslawaai**

**woningen in plan Kleine Vuurvlinder**

**te Wolvega**

**In opdracht van:** gemeente Weststellingwerf  
contactpersoon dhr. B. Turkenburg

**Uitgevoerd door:** Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

**Drachten, 2 februari 2011**

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.  
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.  
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

## **Inhoud**

### **1. Inleiding**

- **ligging plan**

### **2. Normstellingen**

- **Wet geluidhinder**
- **wettelijk kader railverkeer**
- **Bouwbesluit**

### **3. Wijze van onderzoek**

- **geluidsproductieplafonds**
- **gegevens en uitgangspunten**
- **verklaring treincategorieën**
- **algemene uitgangspunten**

### **4. Berekeningsresultaten**

- **gevelbelasting railverkeer toekomstig maatgevend jaar**

### **5. Bespreking**

- **mogelijkheden**
  - **bronmaatregelen**
  - **afscherming**
  - **geluidsdove gevel**
  - **hogere waarden**

### **6. Advies**

- **toetsing Bouwbesluit**

## **Bijlagen**

1. **Situatietekening / ligging rekenpunten**
2. **Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB**
3. **Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB met scherm**
4. **Rekenmodel / invoergegevens**

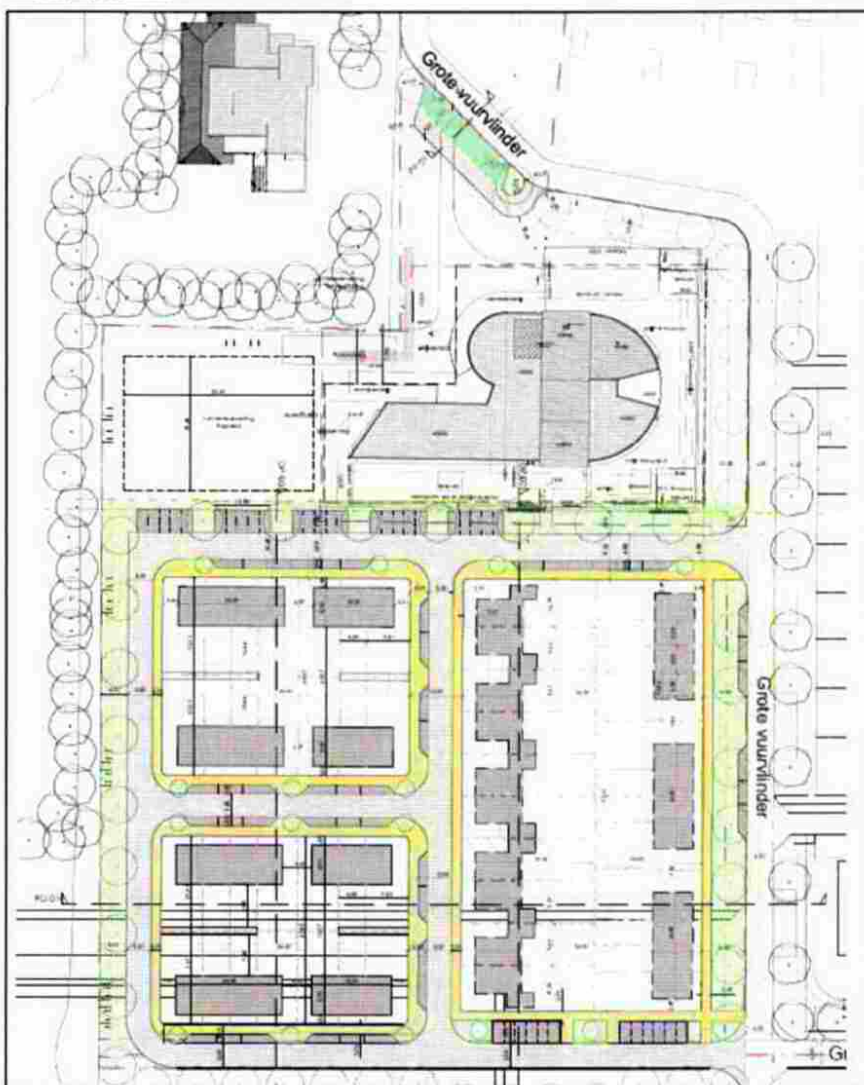
## 1. Inleiding

Op verzoek van de gemeente Weststellingwerf heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" akoestisch onderzoek gedaan naar de hoogte van de gevelbelasting ten gevolge van alleen railverkeerslawaai voor het plan Kleine Vuurvlinder in de wijk Lindewijk te Wolvega. Met het plan zullen 50 woningen worden gerealiseerd. Een aantal woningen in het plan ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Lycklamaweg en de geluidszone van het spoor Leeuwarden - Zwolle.

Omdat door de gemeente wordt verwacht dat het railverkeerslawaai voor het plan maatgevend zal zijn, is in eerste instantie aan het Servicebureau gevraagd om de gevelbelasting te berekenen ten gevolge van het railverkeer.

Bij de vaststelling van het uiteindelijke bestemmingsplan zal aanvullend dan nog akoestisch onderzoek gedaan moeten worden met betrekking tot wegverkeerslawaai. De reden voor dit onderzoek is inzicht te krijgen of de voorkeursgrenswaarde van het railverkeer wordt overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om de woningen te kunnen realiseren.

### Ligging plan





## **2. Normstellingen**

### **Wet geluidhinder**

Conform de laatste wijziging van de Wgh. in 2007 geldt voor railverkeerslawaai de gevelbelasting  $L_{den}$  in dB (Europese dosismaat). Deze  $L_{den}$  is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de gevelbelastingen en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de genoemde wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

### **Wettelijk kader railverkeer**

Langs het spoor ligt conform artikel 106a Wgh. aan weerszijden een wettelijke zonebreedte. In geval van het betrokken spoor Leeuwarden - Zwolle bedraagt deze zonebreedte 300 m.

De voorkeursgrenswaarde voor woningen als gevolg van railverkeerslawaai bedraagt 55 dB (artikel 4.9 lid 1 Besluit geluidhinder). B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" hogere waarden vaststellen tot een maximum van 68 dB (artikel 4.10). Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen. Deze maatregelen dienen er voor te zorgen dat de geluidsbelasting bij gesloten ramen voor woningen ten hoogste 33 dB mag bedragen.

### **Bouwbesluit**

Het Bouwbesluit is vanwege de wijziging van de Wgh ook gewijzigd. De gevelbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai dient voor de toetsing aan het Bouwbesluit ook in  $L_{den}$  (dB) te worden berekend.

Het uitgangspunt voor de geluidseisen in het Bouwbesluit is voor woningen een maximaal binnenniveau van 33 dB.

### 3. Wijze van onderzoek

Met behulp van computerprogramma Geomilieu 1.70, gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 railverkeerslawaaï versie 2006, is de gevelbelasting berekend ten gevolge van het treinverkeer op het spoor Zwolle-Leeuwarden.

Voor de berekening is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente en ProRail. In dit rekenmodel is de ligging van de bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd.

Voor de invoer van de woningen en bodemgebieden in het plan is uitgegaan van de ligging welke is aangegeven op de tekening met het exploitatievoorstel van bureau Attis d.d. 22 november 2010. Voor de woningen is een hoogte aangehouden van 6 m.

Voor de berekening zijn 12 rekenpunten ingevoerd ter hoogte van de gevels van de voor railverkeerslawaaï maatgevende woningen. De waarneemhoogten bedragen 1,5 en 4,5m + maaiveld. De gekozen rekenpunten zijn aangegeven op de computerplot in bijlage 1.

#### Geluidsproductieplafonds

Bij het akoestisch spoorboekje Aswin versie 2010 wordt geen prognose meer meegeleverd. Dit is een uitvloeisel van het Reken- en Meetvoorschrift 2006 waarin gesteld wordt: *"Omdat er omtrent de prognose voor het maatgevend jaar in de toekomst geen generieke uitspraken kunnen worden gedaan, is dat deel van het emissieregister vervallen."*

Op dit moment ligt er een wetsvoorstel ten aanzien van het vaststellen van geluidproductieplafonds. Omdat de geluidsproductieplafonds nog niet zijn vastgesteld, kunnen de waarden van peiljaar 2007 (meest recente peiljaar) plus 1,5 dB gebruikt worden als toekomstig maatgevend jaar. Deze waarden zullen de uiteindelijke geluidproductieplafonds gemiddeld het best benaderen.

Deze voorlopige methode wordt toegepast tot het moment van inwerking treden van de geluidproductieplafonds.

#### Gegevens en uitgangspunten

Op basis van gegevens van de gemeente (kaartmateriaal, dxf-ondergronden), aangevuld met gegevens uit het akoestisch spoorboekje ASWIN (versie 2010), zijn de volgende uitgangspunten aangehouden;

#### **Spoortraject Leeuwarden-Zwolle (040)**

- Peiljaar 2007
- Intensiteiten;

##### Spoor A/B

Categorie	Intensiteiten in bakken per uur					
	Dag		Avond		Nacht	
	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B
2	6,23	6,63	5,14	4,13	1,59	1,75
4	0,11	1,65	0,01	0,00	2,17	0,02
8	5,33	5,61	4,29	3,44	1,26	1,46

**Verklaring treincategorieën:*****Spoorvoertuigcategorie 2: schijf+blokgeremd rijtuigmaterieel***

- Elektrisch rijtuigmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde blokremmen met de bijbehorende locomotieven: het intercitymaterieel van het type ICM-III, ICR en DDM-1, rytuigen van de Franse spoorwegen (SNCF) en de Trans Europa Express (TEE);
- Elektrische locomotieven uit de series 1100, 1200, 1300, 1500, 1600 en 1700 en van de Belgische spoorwegen (NMBS);

***Spoorvoertuigcategorie 4: blokgeremd wagensmaterieel***

- Alle typen wagens met gietijzeren blokremmen;

***Spoorvoertuigcategorie 8: schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel***

- Elektrisch rijtuigmaterieel met uitsluitend schijfremmen met de bijbehorende locomotieven: de typen ICM-IV, IRM en SM90;
- Elektrisch rijtuigmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde sinter- en ABEX-blokremmen met de bijbehorende locomotieven: het (gemodificeerde) intercitymaterieel van de typen ICM-III en DDM-2/3;
- Dieselelectrisch Lightrailmaterieel: LINT en TALENT

**Algemene uitgangspunten**

- Spoorhoogte conform NAP-hoogtes ProRail.
- Aangehouden maaiveldhoogte plan; 1,0m + NAP
- Invoer gebouwen/bodemgebieden conform tekening Attis d.d. 22-11-2010
- Rekenpunten 1 t/m 12; waarneemhoogte 1,5/4,5 + maaiveld
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (factor 0,9) aangehouden en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Zichthoek, bodemfactoren, reflectie en afscherming conform model
- Uitgebreide uitgangspunten zie bijlage 4.

#### 4. Berekeningsresultaten

##### Gevelbelasting railverkeer toekomstig maatgevend jaar

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende gevelbelastingen ( $L_{den}$ -waarden) weergegeven ten gevolge van railverkeerslawaai op het spoor Leeuwarden-Zwolle in het toekomstig maatgevende jaar (peiljaar 2007 + 1,5 dB).

Het betreft de gevelbelasting ter hoogte van de rekenpunten op de maatgevende gevels van de woningen (uitgebreide berekeningsresultaten, zie bijlage 2).

Tabel 1 t.g.v. spoor Leeuwarden-Zwolle peiljaar 2007 + 1,5 dB

punt	Omschrijving	Hoogte	railverkeer
			peiljaar 2007+1,5 dB
			$L_{den}$ in dB
01 A	zuidwestgevel woningen	1,5	56
01 B	zuidwestgevel woningen	4,5	57
02 A	zuidoostgevel woningen	1,5	54
02 B	zuidoostgevel woningen	4,5	55
03 A	noordwestgevel woningen	1,5	53
03 B	noordwestgevel woningen	4,5	54
04 A	zuidwestgevel woningen	1,5	56
04 B	zuidwestgevel woningen	4,5	57
05 A	zuidoostgevel woningen	1,5	54
05 B	zuidoostgevel woningen	4,5	55
06 A	noordwestgevel woningen	1,5	53
06 B	noordwestgevel woningen	4,5	55
07 A	zuidwestgevel woningen	1,5	56
07 B	zuidwestgevel woningen	4,5	58
08 A	zuidoostgevel woningen	1,5	54
08 B	zuidoostgevel woningen	4,5	55
09 A	noordwestgevel woningen	1,5	53
09 B	noordwestgevel woningen	4,5	55
10 A	zuidwestgevel woningen	1,5	57
10 B	zuidwestgevel woningen	4,5	58
11 A	zuidoostgevel woningen	1,5	54
11 B	zuidoostgevel woningen	4,5	55
12 A	noordwestgevel woningen	1,5	53
12 B	noordwestgevel woningen	4,5	55

 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 55 dB

## **5. Bespreking**

Ten behoeve van het bestemmingsplan Kleine Vuurvlinder zijn op verzoek van de gemeente Weststellingwerf de gevelbelastingen ten gevolge van railverkeerslawaaï inzichtelijk gemaakt.

Op basis van de berekeningsresultaten uit tabel 1 blijkt dat alleen ter hoogte van de vier rekenpunten op de zuidwestgevels van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 68 dB wordt nergens overschreden. De hoogste gevelbelasting bedraagt 58 dB (rekenpunten 7 en 10 op een waarneemhoogte van 4,5 m)

### **Mogelijkheden**

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden, zal de gemeente om de woningen te kunnen realiseren, een keuze moeten maken uit een aantal mogelijkheden.

### **Bronmaatregelen**

Van het aanbrengen van geluidsreducerende maatregelen aan het spoor (raildempers) is de gemeente afhankelijk van de spoorbeheerder. Raildempers kunnen globaal een 3 dB geluidsreductie opleveren. Op basis van deze geluidsreductie zou hiermee kunnen worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

### **Afscherming**

Indien langs het spoor een scherm wordt geplaatst, zou de afscherming ervoor kunnen zorgen dat de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden.

Om dit inzichtelijk te maken is op verzoek van de gemeente een aanvullende berekening gedaan waarbij in het rekenmodel langs het spoor een scherm is ingevoerd.

Hierbij is door de gemeente aangegeven dat dit scherm niet direct langs het spoor maar op ca 1 m langs de sloot op gemeentegrond zou moeten komen. Voor de hoogte van het scherm heeft de gemeente aangegeven dat er dient te worden uitgegaan van enerzijds een walletje van 0,50 m hoogte waarop een scherm met een minimale hoogte van 1,50 m. Omdat voor de plaatselijke maaiveldhoogte in het plan is uitgegaan van 1,0 m + NAP, wordt de totale hoogte van het scherm dan 3,0m + NAP.

Voor de berekening is het scherm aan de zijde van het spoor absorberend aangehouden. De reden daarvoor is om geen extra geluid vanwege reflectie te veroorzaken op de bestaande woningen aan de overzijde van het spoor.

De minimale lengte van het scherm bedraagt ca 265 m. De ligging van het scherm is weergegeven op de computerplot 1 in bijlage 3.

In de hiernavolgende tabel 2 zijn de berekende  $L_{den}$ -waarden weergegeven voor alle rekenpunten (uitgebreide berekeningsresultaten, zie bijlage 3).

Tabel 2 t.g.v. spoor Leeuwarden-Zwolle peiljaar 2007 + 1,5 dB (met scherm)

punt	Omschrijving	Hoogte	railverkeer
			peiljaar 2007+1,5 dB
			L <sub>den</sub> in dB
01 A	zuidwestgevel woningen	1,5	53
01 B	zuidwestgevel woningen	4,5	55
02 A	zuidoostgevel woningen	1,5	50
02 B	zuidoostgevel woningen	4,5	52
03 A	noordwestgevel woningen	1,5	50
03 B	noordwestgevel woningen	4,5	52
04 A	zuidwestgevel woningen	1,5	53
04 B	zuidwestgevel woningen	4,5	55
05 A	zuidoostgevel woningen	1,5	50
05 B	zuidoostgevel woningen	4,5	53
06 A	noordwestgevel woningen	1,5	50
06 B	noordwestgevel woningen	4,5	52
07 A	zuidwestgevel woningen	1,5	53
07 B	zuidwestgevel woningen	4,5	55
08 A	zuidoostgevel woningen	1,5	51
08 B	zuidoostgevel woningen	4,5	53
09 A	noordwestgevel woningen	1,5	50
09 B	noordwestgevel woningen	4,5	52
10 A	zuidwestgevel woningen	1,5	53
10 B	zuidwestgevel woningen	4,5	55
11 A	zuidoostgevel woningen	1,5	51
11 B	zuidoostgevel woningen	4,5	53
12 A	noordwestgevel woningen	1,5	49
12 B	noordwestgevel woningen	4,5	52

Uit de tabel blijkt dat het scherm ervoor zorgt dat in geen van de rekenpunten de voorkeursgrenswaarde van 55 dB meer wordt overschreden.

### Geluidsdove gevel

De gemeente kan er ook voor kiezen om de gevel waarvoor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geldt als "geluidsdove" gevel uit te voeren. In dat geval is het geen "gevel" meer volgens de criteria van de Wgh. en valt deze buiten de wet. In een "geluidsdove" gevel mogen geen te openen delen worden aangebracht indien zich daarachter geluidsgevoelige ruimten worden gesitueerd.

De toepassing van een geluidsdove gevel zal wel expliciet in het bestemmingsplan moeten worden opgenomen en anderzijds in een overeenkomst met de eigenaar van het complex moeten worden vastgelegd. Is dat niet het geval, dan kan dit in de praktijk (het toch later aanbrengen van een te openen deel) bij een wijziging van het spoor, voor de beheerder leiden tot een verplichting tot maatregelen aan het spoor of een vorm van afscherming.

### Hogere waarden

Omdat de maximaal vast te stellen hogere waarde van 68 dB niet wordt overschreden kan de gemeente ook hogere waarden vaststellen.

Bij de te volgen procedure zal de gemeente nog wel moeten motiveren en argumenteren waarom een hogere waarde wordt vastgesteld en er niet wordt gekozen voor maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

## **6. Advies**

Voor de bouw van de woningen zal moeten worden voldaan aan de voorwaarden van de Wgh. Het betreft dan niet alleen de voorwaarden voor wat betreft railverkeer, maar ook aan de voorwaarden met betrekking tot wegverkeerslawaaai.

Omdat in onderhavig rapport op verzoek van de gemeente alleen is getoetst aan railverkeerslawaaai zal de toetsing aan wegverkeer in een later stadium plaats moeten vinden.

Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van het railverkeerslawaaai de voorkeursgrenswaarde van 55 dB op een viertal gevels van woningen wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

Om de woningen te kunnen realiseren, zal de gemeente een keuze moeten maken uit;

- De spoorbeheerder vragen om raildempers aan te brengen. Gezien de te verwachten reductie van 3 dB kan daarmee worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Een ca 265 m lang scherm aan te brengen langs het spoor op een hoogte van 3,0 m + NAP (uitgangspunten gemeente en ligging op computerplot in bijlage 3). Hierdoor wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet meer overschreden. Wel dient het scherm dan aan de zijde van het spoor absorberend te worden uitgevoerd vanwege de woningen aan de overzijde van het spoor (anders extra geluid vanwege reflectie). Bovendien zal het scherm voldoende massa moeten hebben om het geluid tegen te kunnen houden.
- De gevels waarvoor een overschrijding geldt van de voorkeursgrenswaarde uit te voeren als geluidsdove gevel.
- Geen bron- of afschermende maatregelen toepassen maar alleen hogere waarden vaststellen conform de tabel 1 (hogere waarden in geel weergegeven).

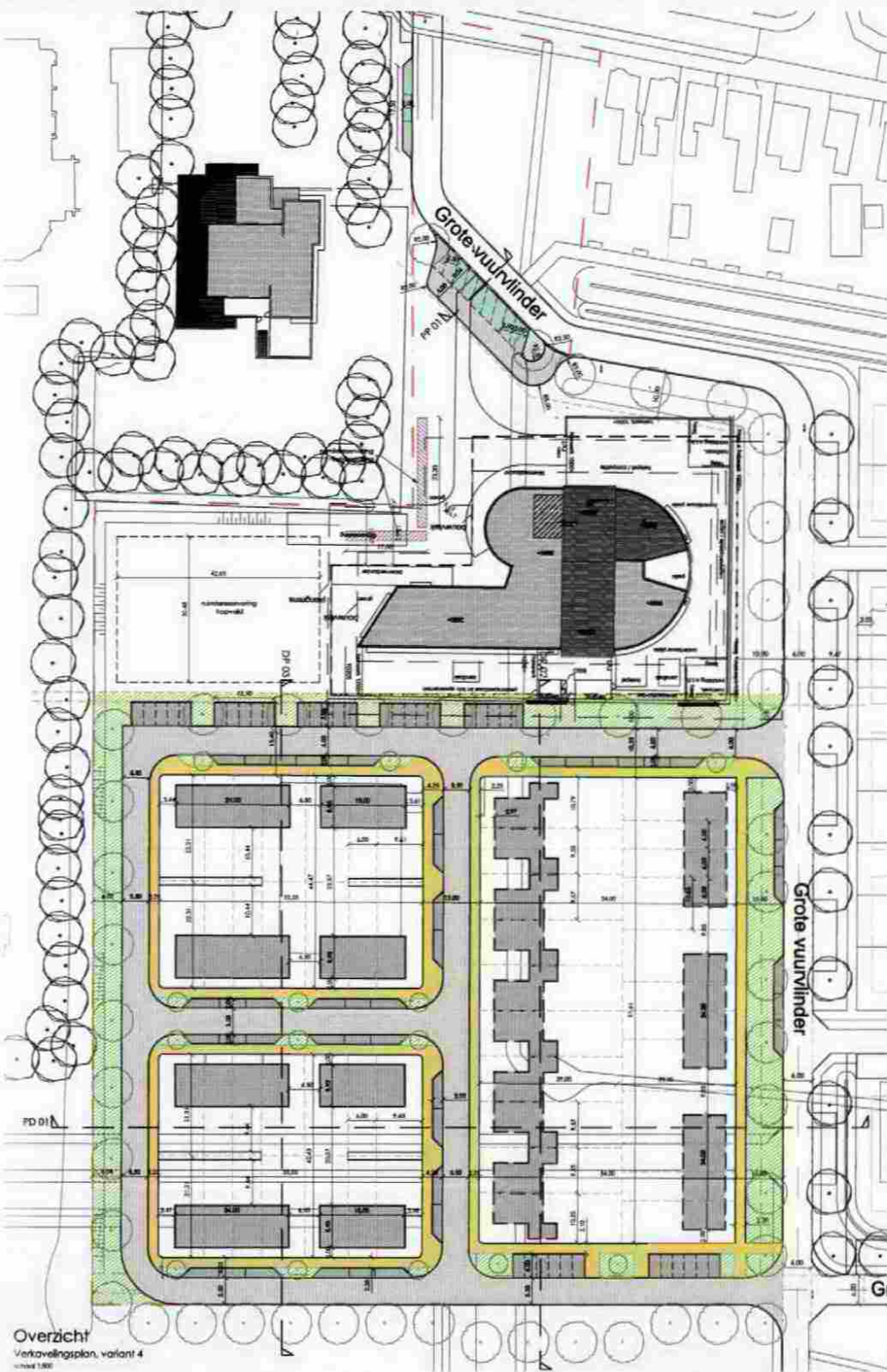
### **Toetsing Bouwbesluit**

Alleen indien de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden, zal moeten worden aangetoond dat de binnenruimten kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB. De aanvrager van de bouwvergunning zal door middel van akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels moeten aantonen dat aan de voorwaarden van het Bouwbesluit kan worden voldaan. De daarvoor benodigde gevelbelasting is dan afhankelijk van de keuze die de gemeente heeft gemaakt. Hierbij dient nog wel te worden opgemerkt dat er ook nog een toetsing plaats moet vinden aan de geluidwering ten gevolge van wegverkeerslawaaai waarbij naast de Lycklamaweg mogelijk ook de 30 km wegen nog van invloed kunnen zijn.

## **Bijlagen**



**Bijlage 1**  
Situatietekening / ligging rekenpunten



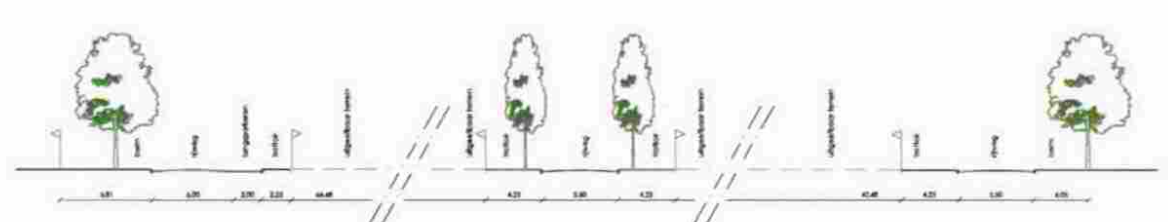
**Overzicht**  
Verkeersplan, variant 4  
schaal 1:500



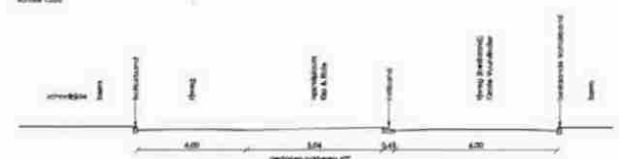
**dwarsprofiel 1**  
vanaf begraafplaats naar Grote Vuurvinder  
schaal 1:200



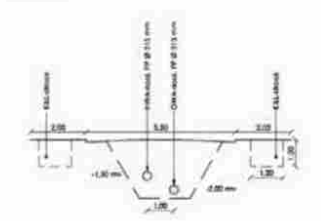
**dwarsprofiel 2**  
vanaf school naar groenzone  
schaal 1:200



**dwarsprofiel 3**  
vanaf speelveld naar groenzone  
schaal 1:200



**principeprofiel 01**  
Kit & Side  
schaal 1:100



**principeprofiel**  
i.b.v. rolring & tabels en leidingstrook  
schaal 1:100

**Gegevens ondergrond:**

- \* DGN1 digitaal ondergrond door de opdrachtgever, d.d. 20-05-2016
- \* ondergrond digitaal aangeleverd door de opdrachtgever, d.d. 25-04-2016
- \* tegegronden ondergrond door o.b.v. bestemmingsplan 2016-2021, versie 40-04-2016, versie 40-04-2016, versie 40-04-2016
- \* alle metingen in meters, tenzij anders vermeld.
- \* alle hoogten in meters t.o.v. NAP, tenzij anders vermeld.
- \* alle maten en posities in het werk te controleren. Afschrijven hiervoor schriftelijk maten aan de client.
- \* de werk staat voor bestaande en te verwijderen, o.v. 20-04-2016.

01 dec 2015	02	Aanpassing Kit & Side inrichting school	nieu
22 nov 2015	01	invoering af te graven terrein	nieu
nieu	na	wijziging	opn. 2015

**Gemeente Weststellingwerf**

**Lindewijk  
Wolvega**

Exploitatie / Verkeersplan  
Plan Vuurvinder - Variant 04

projectnr: 11191	datum: 28 september 2015	besluit: 81753013/plan_verkeersplan
tekstnr: 112501	ontwerp in mm: B41 x B14	ontwerper: ...
staat: 01 van 01	revisie: ...	afgeleverd op: ...
ontwerper: ...	projectlocatie: ...	...

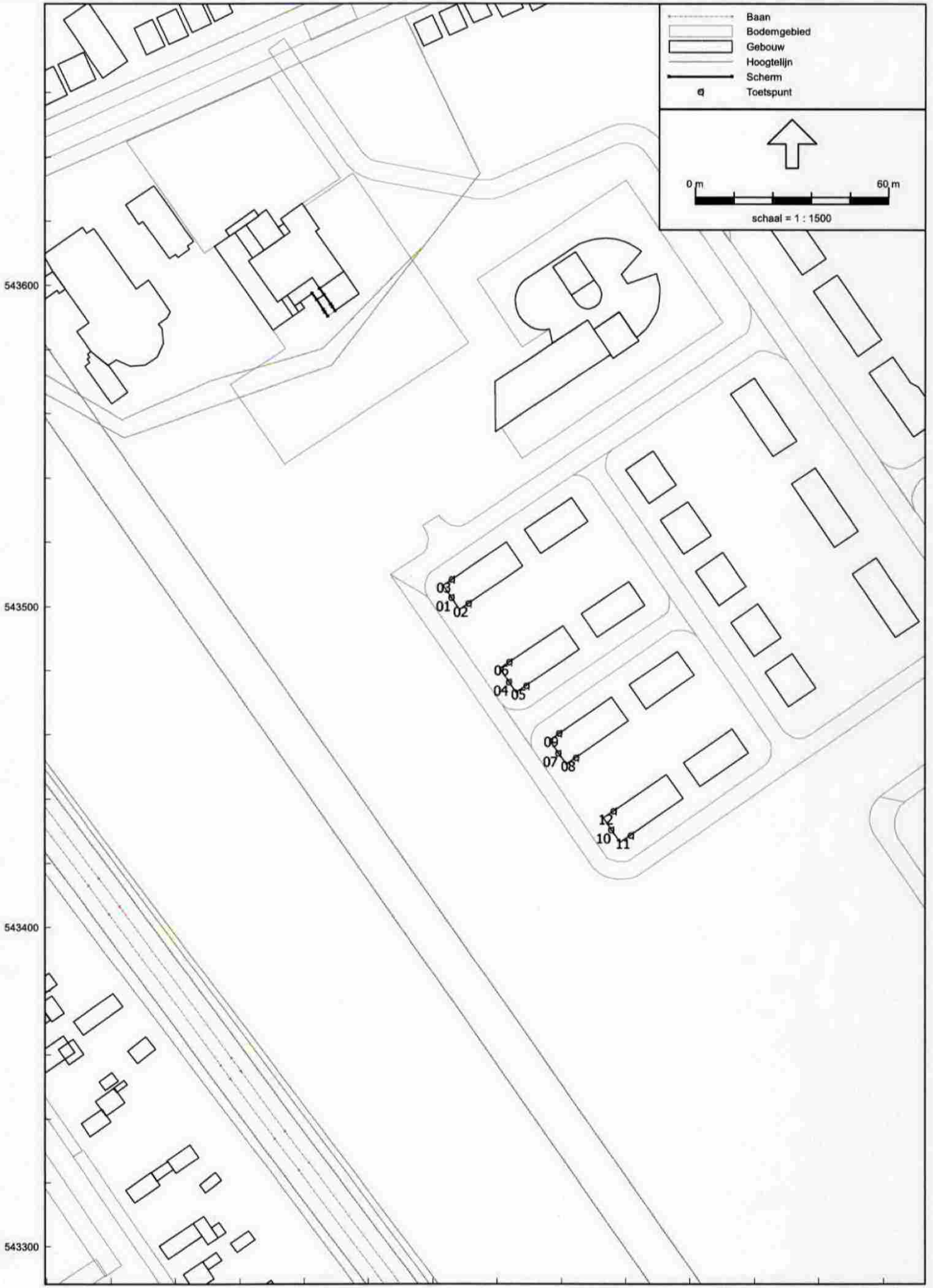
De Dienst Afdeling Exploitatie  
11021-000001 / 1021-000001  
info@attis.nl

**Exploitatie  
VOORSTEL**

**Attis**

LIGGING REKENPUNTEN

Servicebureau De Friese Wouden



**Bijlage 2**  
**Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB**

## BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2007+1,5 dB tgv spoor Leeuwarden-Zwolle

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: banen  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidwestgevel woningen	1,50	54	52	48	56	
01_B	zuidwestgevel woningen	4,50	55	53	49	57	
02_A	zuidoostgevel woningen	1,50	51	50	45	54	
02_B	zuidoostgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
03_A	noordwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53	
03_B	noordwestgevel woningen	4,50	52	50	46	54	
04_A	zuidwestgevel woningen	1,50	54	52	48	56	
04_B	zuidwestgevel woningen	4,50	55	54	49	57	
05_A	zuidoostgevel woningen	1,50	51	50	46	54	
05_B	zuidoostgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
06_A	noordwestgevel woningen	1,50	51	49	45	53	
06_B	noordwestgevel woningen	4,50	52	51	46	55	
07_A	zuidwestgevel woningen	1,50	54	53	48	56	
07_B	zuidwestgevel woningen	4,50	55	54	49	58	
08_A	zuidoostgevel woningen	1,50	51	50	46	54	
08_B	zuidoostgevel woningen	4,50	53	51	47	55	
09_A	noordwestgevel woningen	1,50	51	49	45	53	
09_B	noordwestgevel woningen	4,50	52	51	46	55	
10_A	zuidwestgevel woningen	1,50	54	53	49	57	
10_B	zuidwestgevel woningen	4,50	55	54	50	58	
11_A	zuidoostgevel woningen	1,50	51	50	46	54	
11_B	zuidoostgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
12_A	noordwestgevel woningen	1,50	51	49	45	53	
12_B	noordwestgevel woningen	4,50	52	51	46	55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 3**  
**Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB met scherm**

## BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2007+1,5 dB tgv spoor Leeuwarden-Zwolle + SCHERM

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB scherm 2m(3mNAP)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: banen  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53	
01_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
02_A	zuidoostgevel woningen	1,50	47	46	42	50	
02_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	48	44	52	
03_A	noordwestgevel woningen	1,50	48	46	42	50	
03_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52	
04_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53	
04_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
05_A	zuidoostgevel woningen	1,50	47	46	42	50	
05_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53	
06_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	46	42	50	
06_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52	
07_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53	
07_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55	
08_A	zuidoostgevel woningen	1,50	48	47	43	51	
08_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53	
09_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	46	42	50	
09_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52	
10_A	zuidwestgevel woningen	1,50	51	49	45	53	
10_B	zuidwestgevel woningen	4,50	53	52	47	55	
11_A	zuidoostgevel woningen	1,50	49	47	43	51	
11_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53	
12_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	45	41	49	
12_B	noordwestgevel woningen	4,50	49	48	44	52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



LIGGING GELUIDSSCHERM

Servicebureau De Friese Wouden





## BEREKENINGSRESULTATEN PEILJAAR 2007+1,5 dB tgv spoor Leeuwarden-Zwolle + SCHERM

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB scherm 2m(3mNAP)  
 L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: banen  
 Groepsreductie: Ja

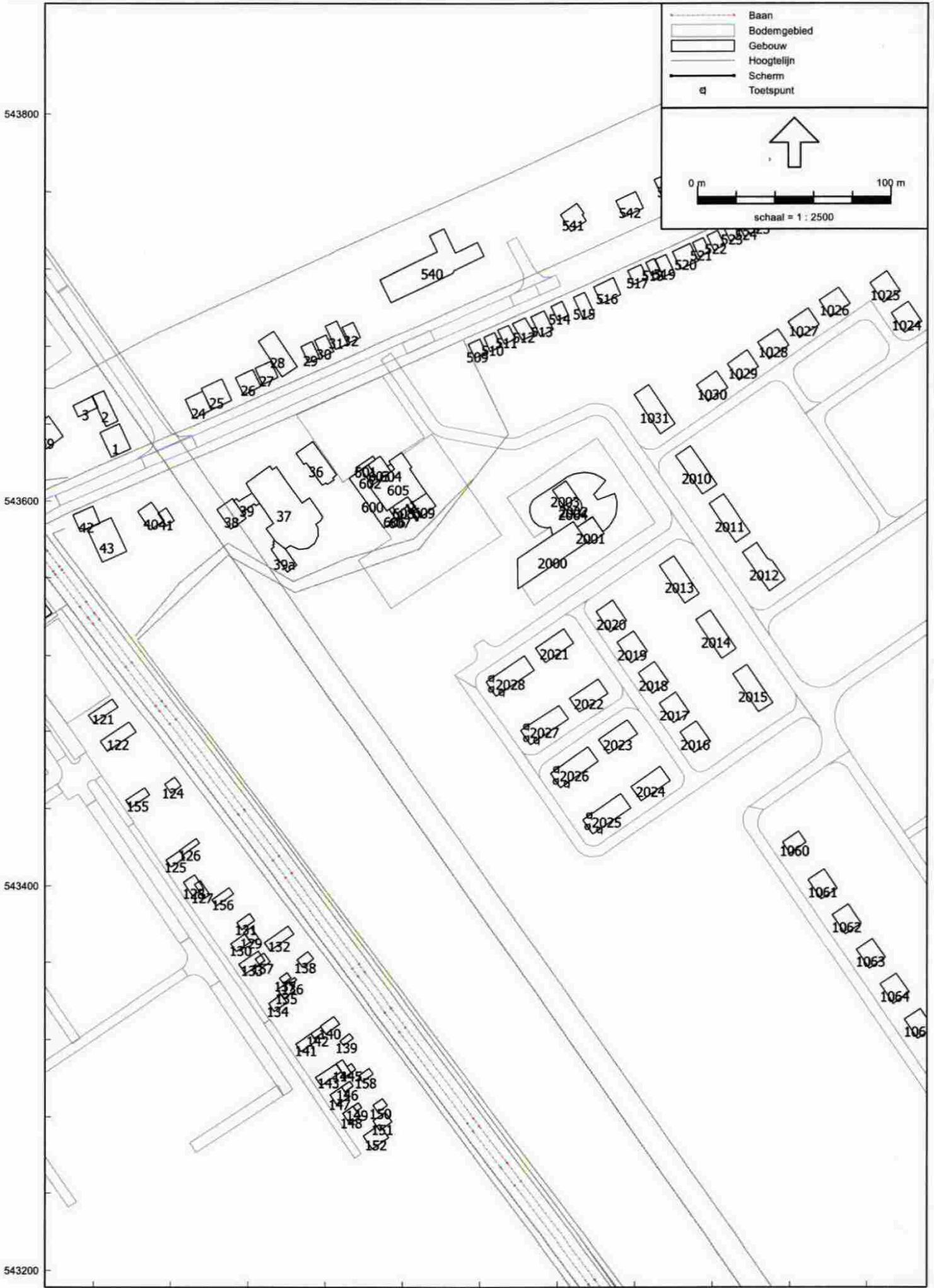
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53
01_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55
02_A	zuidoostgevel woningen	1,50	47	46	42	50
02_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	48	44	52
03_A	noordwestgevel woningen	1,50	48	46	42	50
03_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52
04_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53
04_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55
05_A	zuidoostgevel woningen	1,50	47	46	42	50
05_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53
06_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	46	42	50
06_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52
07_A	zuidwestgevel woningen	1,50	50	49	45	53
07_B	zuidwestgevel woningen	4,50	52	51	47	55
08_A	zuidoostgevel woningen	1,50	48	47	43	51
08_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53
09_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	46	42	50
09_B	noordwestgevel woningen	4,50	50	48	44	52
10_A	zuidwestgevel woningen	1,50	51	49	45	53
10_B	zuidwestgevel woningen	4,50	53	52	47	55
11_A	zuidoostgevel woningen	1,50	49	47	43	51
11_B	zuidoostgevel woningen	4,50	50	49	45	53
12_A	noordwestgevel woningen	1,50	47	45	41	49
12_B	noordwestgevel woningen	4,50	49	48	44	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 4**  
**Rekenmodel / invoergegevens**

REKENMODEL

Servicebureau De Friese Wouden



# INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
2028	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197008,27	543499,11	215,25
2027	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197040,61	543494,01	213,78
2026	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197041,53	543450,76	215,32
2025	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197058,34	543426,63	215,33
2024	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197083,18	543443,90	165,25
2023	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197066,35	543468,10	165,64
2022	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197046,26	543497,84	158,66
2021	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197033,61	543516,41	160,27
2020	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197060,03	543542,61	131,13
2019	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197070,82	543526,85	130,60
2018	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197081,69	543510,95	131,57
2017	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197092,63	543495,04	131,76
2016	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197103,30	543479,43	133,15
2015	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197137,75	543515,18	212,01
2014	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197118,81	543543,22	211,64
2013	woningen plan vuurvlinder	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197105,78	543546,65	210,72
2012	grote vuurvlinder 25-31	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197135,43	543572,91	232,31
2011	grote vuurvlinder 17-23	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197132,00	543578,11	217,75
2010	grote vuurvlinder 9-15	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197114,76	543603,26	218,96
2004	brede school	6,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197043,13	543596,90	51,99
2003	brede school	7,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197037,26	543605,65	90,17
2002	brede school	4,40	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197037,17	543582,02	926,11
2001	brede school	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197056,08	543577,42	103,92
2000	brede school	4,40	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197019,52	543554,42	507,81
1070	woningen in plan	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197289,61	543227,04	120,21
1069	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197277,30	543245,11	120,21
1068	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197264,92	543263,39	120,21
1067	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197252,40	543281,53	120,21
1066	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197231,48	543312,07	120,21
1065	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197219,10	543330,28	120,21
1064	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197206,79	543348,35	120,21
1063	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197194,34	543366,56	120,21
1062	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197181,89	543384,70	120,21
1061	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197169,51	543402,91	120,21
1060	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197168,44	543422,16	69,98
1058	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197657,80	543437,36	69,95

## INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
1057	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197668,97	543421,09	69,95
1056	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197680,21	543404,75	69,95
1055	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197695,98	543395,56	132,80
1054	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197702,67	543372,16	69,95
1053	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197705,75	543422,34	69,95
1052	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197694,52	543438,64	69,95
1051	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197683,25	543454,94	69,95
1050	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197672,06	543471,20	69,95
1049	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197660,83	543487,50	69,95
1048	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197649,56	543503,80	69,95
1047	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197638,33	543520,06	69,95
1046	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197631,01	543596,29	138,19
1045	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197619,63	543612,75	138,19
1044	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197608,30	543629,21	138,19
1043	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197596,92	543645,67	138,19
1042	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197585,54	543662,08	138,19
1041	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197574,16	543678,49	138,19
1040	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197562,83	543695,05	138,19
1031	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197086,81	543660,00	219,56
1030	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197121,85	543666,99	128,55
1029	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197137,65	543677,82	128,55
1028	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197153,45	543688,75	128,55
1027	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197169,11	543699,54	128,55
1026	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197184,91	543710,33	126,77
1025	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197209,87	543718,62	131,39
1024	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197220,84	543702,87	130,38
1023	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197246,47	543718,14	121,87
1022	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197262,82	543729,02	119,78
1021	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197279,09	543740,28	119,32
1020	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197295,36	543751,54	119,87
1019	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197311,77	543762,87	118,67
1018	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197376,11	543807,23	131,42
1017	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197390,68	543786,71	132,06
1016	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197409,28	543809,38	249,98
1015	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197437,61	543812,45	332,29
1014	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197460,04	543780,11	332,29

# INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
1013	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197510,42	543758,97	69,81
1012	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197532,65	543777,41	69,76
1011	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197519,39	543796,70	69,76
1010	woningen in plan lindewijk	6,00	1,02	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197506,93	543814,79	69,76
1009	woningen in plan lindewijk	6,00	1,02	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197490,35	543838,91	69,76
1008	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197479,49	543854,52	69,76
1007	woningen in plan lindewijk	6,00	1,03	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197457,15	543870,64	70,00
1006	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197437,40	543862,08	70,00
1005	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197419,56	543854,43	70,00
1004	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197401,63	543846,60	70,00
1003	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197383,79	543838,95	70,00
1002	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197365,86	543831,21	70,00
1001	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197347,93	543823,47	70,00
1000	woningen in plan lindewijk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197330,00	543815,73	70,00
609	franciscusschool	0,37	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196972,33	543604,20	76,02
608	franciscusschool	3,90	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	44,75
607	franciscusschool	3,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196957,07	543593,56	4,77
606	franciscusschool oude deel	6,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	13,86
605	franciscusschool	8,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	433,18
604	franciscusschool	3,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196953,75	543619,26	7,04
603	franciscusschool	4,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196948,22	543623,46	75,83
602	franciscusschool	6,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196942,00	543618,86	41,53
601	franciscusschool oude deel	3,60	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196945,84	543621,52	25,00
600	franciscusschool oude deel	7,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196950,31	543586,07	217,94
556	lycklamaweg 2	4,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197546,21	544005,64	772,92
555	lycklamaweg 132	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197454,94	543912,80	56,65
554	lycklamaweg 87	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197383,83	543882,77	410,87
553	lycklamaweg 85	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197369,62	543876,44	89,23
552	lycklamaweg 83/83a	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197358,82	543870,18	173,58
551	lycklamaweg 75-81	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197289,10	543838,71	145,98
550	lycklamaweg 67-73	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197263,58	543827,13	146,20
549	lycklamaweg 59-65	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197238,04	543815,60	146,98
548	lycklamaweg 51/57	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197212,70	543804,06	145,74
547	lycklamaweg 45b/45c	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197171,54	543792,10	103,53
546	lycklamaweg 45/45a	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197153,78	543783,86	105,01
545	lycklamaweg 43f/43g	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197134,82	543775,03	103,62

# INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
544	lyclamaweg 43d/43e	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197113,82	543767,03	104,56	
543	lyclamaweg 43b/43c	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197093,63	543757,58	104,95	
542	lyclamaweg 43/43a	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197073,93	543746,80	104,42	
541	drafspportlaan 2	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197046,78	543739,52	104,67	
540	lycklamaweg 33///41	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196953,85	543702,59	725,93	
539	lycklamaweg 92 garage	4,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197544,95	543890,66	757,73	
538	lycklamaweg 92	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197523,62	543867,52	178,20	
537	lycklamaweg 90	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197274,76	543810,64	64,25	
536	lycklamaweg 88	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197258,66	543803,46	46,13	
535	lycklamaweg 86	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197248,53	543798,73	40,75	
534	lycklamaweg 82	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197233,49	543786,31	91,79	
533	lycklamaweg 80	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197222,22	543786,70	48,02	
532	lycklamaweg 78	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197212,77	543782,43	54,55	
531	lycklamaweg 76	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197210,30	543781,27	47,56	
530	lycklamaweg 74	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197201,24	543777,04	45,95	
529	lycklamaweg 72	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197186,50	543770,25	51,01	
528	lycklamaweg 70	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197174,75	543764,74	72,22	
527	lycklamaweg 66/68	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197153,94	543754,93	85,12	
526	lycklamaweg 64	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197145,23	543750,93	49,87	
525	lycklamaweg 62	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197139,20	543747,53	51,35	
524	lycklamaweg 60	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197137,80	543746,93	50,50	
523	lycklamaweg 58	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197125,31	543741,69	48,25	
522	lycklamaweg 56	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197116,90	543737,09	51,15	
521	lycklamaweg 54	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197109,45	543733,62	50,05	
520	lycklamaweg 50/52	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197099,14	543728,88	100,39	
519	lycklamaweg 48	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197090,22	543724,78	59,52	
518	lycklamaweg 46	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197085,26	543723,24	35,38	
517	lycklamaweg 44	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197076,04	543718,94	57,60	
516	lycklamaweg 40/42	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197058,35	543710,74	107,35	
515	lycklamaweg 38	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197048,08	543705,16	77,05	
514	lycklamaweg 36	5,50	1,05	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197036,47	543700,60	49,50	
513	lycklamaweg 34	5,50	1,05	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197025,97	543695,29	85,05	
512	lycklamaweg 32	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197016,60	543691,85	71,31	
511	lycklamaweg 30	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197008,89	543688,54	50,59	
510	lycklamaweg 28	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197001,81	543684,55	48,32	
509	lycklamaweg 26	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196993,92	543681,06	49,10	

Scan nummer 2 van 2 - Scannepagina 26 van 31

Post in - 32292

# INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
508	van der Valk	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197730,64	543785,93	243,64
507	van der Valk	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197693,46	543804,03	97,68
506	van der valk	3,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197670,65	543824,26	868,50
505	van der valk	7,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197686,37	543811,74	1058,99
504	van der valk	18,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197680,34	543829,45	83,74
503	van der valk	7,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197674,14	543841,57	172,54
502	van der valk	7,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197689,17	543807,47	580,56
501	van der valk	9,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197713,62	543773,60	769,32
500	van der valk	9,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197738,20	543731,20	926,63
160	nieuwe woning Lycklamaweg 1	7,50	1,24	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196766,93	543637,02	25,51
159	nieuwe woning Lycklamaweg 1	7,50	1,38	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196784,50	543633,51	210,00
158	spoorlaan 39	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196937,11	543301,07	23,84
157	spoorlaan 27	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196888,18	543364,84	31,36
156	spoorlaan 23	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196861,26	543392,81	44,28
155	spoorlaan 13	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196819,32	543440,46	52,76
152	spoorlaan 45	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196939,67	543270,17	83,53
151	spoorlaan 45 bijgebouw	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196944,82	543277,94	46,12
150	spoorlaan 43 bijgebouw	2,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196947,33	543282,44	26,27
149	spoorlaan 43 bijgebouw	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196934,42	543285,41	9,25
148	spoorlaan 43	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196932,71	543276,61	42,01
147	spoorlaan 39	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196926,09	543286,06	45,37
146	spoorlaan 39 bijgebouw	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196930,20	543292,79	15,77
145	spoorlaan 37 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196933,28	543302,84	11,16
144	spoorlaan 37 bijgebouw	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196925,52	543307,41	32,25
143	spoorlaan 37	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196917,75	543296,11	63,69
142	spoorlaan 35	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196912,49	543323,03	19,04
141	spoorlaan 35	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196907,35	543313,78	45,70
140	spoorlaan 35 bijgebouw	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196920,26	543322,92	42,61
139	spoorlaan 35 bijgebouw	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196927,57	543319,38	18,67
138	spoorlaan 31 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196908,30	543357,32	34,88
137	spoorlaan 31 bijgebouw	2,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196896,30	543351,61	16,22
136	spoorlaan 31 bijgebouw	2,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196901,79	543348,29	7,12
135	spoorlaan 31	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196898,48	543340,98	40,58
134	spoorlaan 31	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196893,56	543334,47	39,74
133	spoorlaan 29	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196888,65	543360,84	73,33
132	spoorlaan 29 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196891,39	543366,09	78,70



# INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
131	spoorlaan 27 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196876,77	543377,40	34,76
130	spoorlaan 27	5,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196873,92	543365,64	44,86
129	spoorlaan 27	5,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196881,57	543378,43	30,61
128	spoorlaan 23	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196846,75	543401,97	56,62
127	spoorlaan 23 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196860,23	543395,46	30,46
126	spoorlaan 21 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196846,29	543415,78	31,61
125	spoorlaan 21	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196840,12	543409,72	38,26
124	spoorlaan 13 bijgebouw	2,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196840,16	543448,17	35,39
122	loods	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196803,60	543474,84	115,09
121	loods	2,70	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196797,46	543488,66	75,99
51	lidl	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196752,01	543577,35	993,70
50	marktplein woningen	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196657,40	543643,91	291,39
49	marktplein gebouw	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196668,13	543628,43	250,32
48	marktplein gebouw	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196670,39	543625,45	460,74
47	marktplein gebouw	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196695,55	543588,37	62,91
46	marktplein gebouw	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196693,09	543581,56	197,81
44	woning lidl	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196734,03	543569,78	77,29
43	lyklamaweg 2	6,50	0,63	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196809,13	543591,47	267,35
42	lyklamaweg 2	6,00	1,16	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196799,80	543597,11	104,46
41	lyklamaweg 4	5,00	0,96	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196837,49	543596,33	37,77
40	lyklamaweg 4	6,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196822,92	543594,39	98,64
39	lyklamaweg 8	3,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196872,60	543599,95	63,39
38	lyklamaweg 8	7,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196863,93	543595,57	117,75
37	lyklamaweg kerk	15,00	0,87	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196878,89	543609,44	911,60
36	lyklamaweg 12	8,00	0,90	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196913,37	543630,94	212,83
32	lyklamaweg 31	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196932,30	543681,92	55,37
31	lyklamaweg 29	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196925,31	543678,42	87,82
30	lyklamaweg 27	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196918,12	543674,73	60,80
29	lyklamaweg 25	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196911,13	543671,62	56,54
28	lyklamaweg 21	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196893,03	543687,70	204,53
27	lyklamaweg 19	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196887,39	543660,31	80,99
26	lyklamaweg 16/17	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196877,68	543655,07	94,62
25	lyklamaweg 13A	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196860,78	543647,30	142,72
24	lyklamaweg 9/11	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196852,04	543643,03	104,88
3	loods	3,50	1,16	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196792,29	543643,74	70,19
2	loods	3,50	1,14	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196812,69	543641,60	115,04

## INVOERGEGEVENS GEBOUWEN

---

Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Oppervlak
1	lycklamaweg 5	5,50	1,24	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196819,30	543627,23	153,15
551a	berkenlaan 1 t/m 9	9,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197315,63	543867,73	231,03
547a	lyclamaweg 47 - 49a	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	197193,55	543797,05	198,03
39a	lyklamaweg 8	3,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196891,83	543574,95	92,03

R2007 (v 10/09)

Intensiteiten (bakken/u)

Traject 40 Spoor A

KmTot	DagDeel	Cat_2	Cat_4	Cat_8
114515	1 Dag	6,23	0,15	5,33
114515	2 Avond	5,14	0,02	4,29
114515	3 Nacht	1,59	2,17	1,26
127050	1 Dag	6,23	0,11	5,33
127050	2 Avond	5,14	0,01	4,29
127050	3 Nacht	1,59	2,17	1,26
138000	1 Dag	6,23	0,11	5,33
138000	2 Avond	5,14	0,01	4,29
138000	3 Nacht	1,59	2,17	1,26

R2007 (v 10/09)

Intensiteiten (bakken/u)

Traject 40 Spoor B

KmTot	DagDeel	Cat_2	Cat_4	Cat_8
114515	1 Dag	6,63	1,69	5,61
114515	2 Avond	4,42	0,00	3,69
114515	3 Nacht	1,60	0,04	1,33
127050	1 Dag	6,63	1,65	5,61
127050	2 Avond	4,13	0,00	3,44
127050	3 Nacht	1,75	0,02	1,46
138000	1 Dag	6,58	1,64	5,57
138000	2 Avond	4,68	0,00	3,90
138000	3 Nacht	1,54	0,02	1,29