

## RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

BUITENGEBIED, HORST 8

# Colofon

## Toelichting

**Projectnummer:** E.06.096

**Versie:** ontwerp

**Datum:** 10 februari 2015

### Opdrachtnemer

Agrifirm Exlan  
Poort van Veghel 4949  
Veghel

Postbus 200  
5460 BC Veghel

### Locatie

Horst 8, Sint-Oedenrode

### Opdrachtgever

Melkveebedrijf van Oirschot  
Horst 8, Sint-Oedenrode (Olland)  
5491 XW, Sint-Oedenrode  
T: 0413-472556

### Contactpersoon

Elroy Vlemminx  
T: 06 – 2124 3698  
F: 088 – 488 2102  
E: [elroy.vlemminx@exlan.nl](mailto:elroy.vlemminx@exlan.nl)

### Uitvoerder

Drs. T. van Baast

### Collegiale check

EV

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.



# Inhoudsopgave

## Ruimtelijke onderbouwing

<b>INHOUDSOPGAVE</b> .....	<b>3</b>
<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>BESCHRIJVING SITUATIE</b> .....	<b>5</b>
1.1 AANLEIDING DIFFERENTIATIEVLAK .....	5
1.2 GEWENSTE SITUATIE .....	5
1.3 DE OMGEVING .....	6
1.4 VOORWAARDEN BOUWVLAKVERGROTING.....	6
1.4 LEESWIJZER.....	8
<b>BELEIDSKADER</b> .....	<b>9</b>
2.1 RIJKSBELEID .....	9
2.2 PROVINCIAAL BELEID .....	10
2.3 GEMEENTELIJK BELEID .....	11
<b>RUIMTELIJKE ASPECTEN</b> .....	<b>12</b>
3.1 INFRASTRUCTUUR .....	12
3.2 GEUR.....	12
3.3 GELUID .....	13
3.4 LUCHTKWALITEIT .....	13
3.5 FLORA & FAUNA .....	14
3.6 BODEMKWALITEIT .....	15
3.7 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE .....	16
3.8 WATER .....	17
3.9 INPASSING.....	20
<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>21</b>



# Inleiding

## Toelichting

De heer van Oirschot exploiteert een melkveehouderij aan de Horst 8 en heeft op een locatie ten oosten van de Horst 10 voeropslag te liggen. De gemeente heeft per brief aangetoond dat dit niet langer te legaliseren is. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing legt uit waarom voeropslag op de thuislocatie Horst 8 ruimtelijk en milieuhygiënisch inpasbaar is.

Bij de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Sint-Oedenrode wordt de eerder toegepaste verkleining van het bouwvlak Horst 8 gerepareerd. Daarnaast is een extra vergroting vereist om de gewenste voeropslag mogelijk te maken. Onderhavige document vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de uitbreiding van het bouwvlak ten behoeve van de voeropslag. Uit de onderbouwing zal blijken dat de betreffende uitbreiding geen planologische en/of milieutechnische belemmeringen oplevert.

Voor de periode waarbinnen de vereiste planologische zaken en vergunningen moeten worden geregeld om de voorzieningen te realiseren op de nieuwe locatie, is de gemeente in beginsel bereid om de opslag tijdelijk op de locatie ten oosten van Horst 10 toe te staan. De definitieve termijn is mede afhankelijk van de inwerkingtreding van de 2e herziening van het bestemmingsplan Buitengebied.

Het college is bevoegd om een tijdelijke afwijking van de bebouwings- en gebruiksregels te verlenen op grond van artikel 2.12 lid 2 van de Wabo. In de onderhavige situatie is het de bedoeling, dat zodra de 2e herziening van het bestemmingsplan in werking is getreden, de voeropslag binnen 8 weken wordt verplaatst naar de nieuwe locatie binnen het uitgebreide bouwvlak. De uiterlijke termijn waarop de voeropslag moet zijn verwijderd, is 1 oktober 2015. De voorwaarden aan de tijdelijke afwijking zijn onder meer: afstand van ten minste 50 m tussen voeropslag en de woning aan Horst 10. Daarnaast moet de opslag plaatsvinden binnen de contouren van het eerdere – inmiddels vernietigde – differentiatievlak.

# 1

## Beschrijving situatie

De initiatiefnemer exploiteert een melkveebedrijf met een vergunning (melding Besluit Landbouw Milieubeheer voor 153 stuks melk- en kalfkoeien en 128 stuks vrouwelijk jongvee aan de Horst 8 te Olland. Er is in het verleden geprobeerd om op een perceel ten westen van Horst 10 de bestaande sleufsilos te legaliseren. Dat is niet gelukt.

### 1.1 Aanleiding differentiatievlak

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State laat in de stukken en uitspraak van 6 februari 2013 in zaaknummers 201207372/1/A1 en 201207373/1/A1 weten dat de sleufsilos buiten de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – sleufsilos' zijn geplaatst. In de uitspraak 201205174/1/R4, van 22 januari 2014, heeft de afdeling bestuursrechtspraak besloten dat het besluit voor het vastleggen van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – sleufsilos' dient te worden vernietigd. De oorspronkelijke vorm van het bouwblok wordt daarmee hersteld.

Voor de initiatiefnemer is het voor de bedrijfsvoering toch noodzakelijk om voeropslagen te hebben. Daarom zullen voorzieningen (geen gebouwen zijnde) voor de opslag van ruwvoer (sleufsilos) aangelegd ten westen van het bestaande bouwblok aan de Horst 8. Daarvoor is een groter bouwblok nodig. Dat deel van het bouwblok zal worden aangeduid met een aanduiding 'differentiatievlak – voeropslag'.

### 1.2 Gewenste situatie

De gewenste situatie is terug te vinden in **bijlage 1**. De initiatiefnemer wil in de toekomst uitbreiden en wil de bestaande stal/loods uitbreiden. Dat kan binnen het bestaande bouwvlak, maar dan blijft er geen ruimte meer over voor de opslag van voer in sleufsilos en op kuilplaten. De sleufsilos hebben op grond van hetgeen besproken in de inleiding en paragraaf 1.1 prioriteit boven de toekomstige uitbreiding van de stal/loods. Wanneer de plannen voor de stal/loods worden doorgevoerd is nog onzeker. Deze plannen worden pas behandeld bij de aanvraag omgevingsvergunning voor milieu/bouwen. Deze ruimtelijke onderbouwing behandelt uitsluitend de ruimtelijke- en milieueffecten van de sleufsilos.

Voor de aanleg van sleufsilos en een kuilplaat zal het bouwblok van vorm moeten worden veranderd. Het differentiatievlak voor voeropslag legt planologisch vast dat uitsluitend sleufsilos en kuilplaten ten behoeve van voeropslag zijn toegestaan. Zodoende hoeft er niet getoetst te worden aan de maximale planologische mogelijkheden die de vormvergroting van het bouwblok zal bieden.

### 1.3 De omgeving

Het plangebied is gelegen aan de Horst 8 in Olland, Kadastraal bekend als de gemeente Sint-Oedenrode, sectie P, nr. 400. n, sectie P, nummer 23. Het plangebied ligt ten westen van Sint-Oedenrode, in een agrarisch gebied waar zich veel melkrundveehouderijen bevinden.

Van oorsprong is de omgeving van het plangebied in agrarisch gebruik. Door de grootschalige ontginning en industrialisering ontwikkelde Sint-Oedenrode en omgeving razendsnel. Het plangebied is in de loop der jaren, na de industrialisering, in tact gebleven. De verkaveling is redelijk kleinschalig, rationeel en rechtlijnig. Bepanting in de omgeving kenmerkt zich tot bomenrijen van overwegend populieren langs wegen en lanen. De kavels zijn onder andere in gebruik voor de teelt van maïs, tarwe, aardappelen, prei en als graslanden, en deze laatstgenoemde worden beweeid door melkvee. Onderstaand de luchtfoto van het plangebied, met daarop duidelijk het kenmerkende kleinschalige en afwisselende landschap.



Figuur 1, Luchtfoto perceel

### 1.4 Voorwaarden bouwvlakvergroting

Het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Sint-Oedenrode, vastgesteld door de gemeenteraad op 10 juli 2014. Het plangebied heeft de bestemming 'agrarisch met landschappelijke waarden'.

De planregels, behorende bij de bestemming 'agrarisch met landschappelijke waarden' maken bouwblokvergrotingen mogelijk met een wijzigingsbevoegdheid. Dit is de wijzigingsbevoegdheid ex. artikel 4.7.3 van het bestemmingsplan.

*Burgemeester en wethouders zijn bevoegd deze bestemming te wijzigen ten behoeve van de vergroting van het bouwvlak van agrarische bedrijven, niet zijnde intensieve veehouderijen, waarbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:*

*Daarnaast moet worden getoetst aan de volgende voorwaarden:*

- a. De vergroting dient plaats te vinden aansluitend aan het bestaande bouwvlak en vergroting is toegestaan tot maximaal 1,7 hectare.*
- b. De wijziging is noodzakelijk voor (de ontwikkeling van) een reëel agrarisch bedrijf.*
- c. Er is geen sprake van milieuhygiënische belemmeringen.*
- d. De wijziging leidt niet tot onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van de naastgelegen percelen.*
- e. De in het gebied aanwezige waarden mogen niet onevenredig worden aangetast.*
- f. Deze bevoegdheid mag alleen worden toegepast mits dit gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van de bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van extensieve recreatieve mogelijkheden van het plangebied.*
- g. Wijziging is niet mogelijk binnen de EHS en binnen 10 m van het hart van een ecologische verbindingzone ter plaatse van de aanduiding 'wro-zone – wijzigingsgebied (zoekgebied evz + natuurontwikkelingsgebied)'.*

Figuur 2, voorwaarden vormvergroting bouwblok

Met het huidige vastgestelde bestemmingsplan is een bouwblok van ongeveer 0,95 hectare ingetekend, dit is ten onrechte en nog niet in werking (te herkennen aan de donkere kleuren), zie figuur 3. Dit bestemmingsvlak is in eerder genoemde uitspraak vernietigd door de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het oude bouwblok is daarmee hersteld. De totale oppervlakte van het bouwblok blijft 1,1 hectare en wordt vergroot met een differentiatievlak voor voeropslag van 0,2 hectare. Aan voorwaarde a wordt voldaan. Op grond van hetgeen eerder besproken in dit hoofdstuk is de wijziging noodzakelijk voor (de ontwikkeling van) een reëel (volwaardig) agrarisch bedrijf.

De wijziging leidt niet tot onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van de naastgelegen percelen. De bestemming blijft ongewijzigd, slechts het bouwblok wordt opnieuw 'ingetekend'. Van de oprichting van sleufsilos en een kuilplaat voor voeropslag hebben omliggende bestemmingen geen hinder. De sleufsilos worden juist verplaatst om hinder te voorkomen. Er wordt niet in dieraantallen uitgebreid, er komen geen grotere hoeveelheden emissies vrij op de locatie. De kans op hinder van emissie uitstoot neemt niet toe.



De in het gebied aanwezige waarden zullen niet onevenredig worden aangetast. Natuurwaarden, landschapswaarden en archeologische waarden blijven behouden. De landschapswaarden worden versterkt met erfbeplanting.

Het gebied ligt niet binnen de EHS of binnen 10 meter van het hart van een ecologische verbindingzone. Zodoende wordt ook aan de laatste voorwaarde van de wijzigingsbevoegdheid voldaan.

Uit onderhavige toelichting blijkt dat er geen overwegende planologische bezwaren bestaan tegen de voorgestelde uitbreiding en dat bestaande natuur-, cultuurhistorische en/of landschapswaarden niet onevenredig worden aangetast.



Figuur 3, uitsnede plankaart bestemmingsplan buitengebied, de oorspronkelijke grootte van het bouwblok is nog niet hersteld op deze afbeelding.

## 1.4 Leeswijzer

Het uiteindelijke doel van het wijzigingsplan is een vormverandering + vergroting van het agrarische bouwblok. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt meegenomen met de algehele planherziening van het bestemmingsplan Buitengebied Sint-Oedenrode.

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten getoetst worden aan de vigerende ruimtelijke beleidskaders. Dat zal in hoofdstuk 2 gedaan worden. In hoofdstuk 3 worden de ruimtelijke aspecten besproken waar deze de milieuwetgeving raken. Afsluitend wordt in het 4<sup>e</sup> hoofdstuk de juridische werking van het plan besproken.

De financiële uitvoerbaarheid van het bedrijf blijft gewaarborgd. De voorgenomen activiteit wordt in eigen beheer gerealiseerd. Ten behoeve van de ontwikkeling is een anterieure overeenkomst gesloten tussen de initiatiefnemer en de gemeente Sint-Oedenrode. Hierin is ook de financiële afwikkeling opgenomen. Een exploitatieplan zoals opgenomen in de Wro is dan ook niet noodzakelijk.



# 2

## Beleidskader

### 2.1 Rijksbeleid

#### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig is het hoofdthema van de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte welke op 13 maart 2012 is vastgesteld. Door decentralisatie en selectievere inzet van rijksbeleid wordt bestuursdrukte voorkomen en ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk.

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

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Daarnaast benoemt het Rijk dertien nationale belangen waarvoor het Rijk verantwoordelijk is en resultaat wil boeken.

- Excellente ruimtelijk-economische structuur;
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en -transitie;
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- Efficiënt gebruik van de ondergrond;
- Robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen;
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
- Instandhouden van het wegen, spoorwegen en vaarwegen;
- Verbeteren van de milieukwaliteit en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoutwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

Bovenstaande beleidspunten worden verder uitgewerkt door de decentrale overheden. Het provinciale en gemeentelijke beleid (bestemmingsplannen, structuurvisies, verordeningen en ander vigerend beleid) vormen de toetsingscriteria met betrekking tot de vraag hoe de gewenste ontwikkeling zich verhoudt tot de overige functies en waarden.

## 2.2 Provinciaal beleid

### Structuurvisie ruimtelijke ordening

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant in werking getreden. Provinciale Staten stelden deze op 1 oktober 2010 vast. De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking. Deel A bevat de hoofdlijnen van het beleid. In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren en de ambities en het beleid per structuur. De uitwerking wordt vormgegeven middels gebiedspaspoorten en deelstructuurvisies.

De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie en beoogt met name richting te geven aan de vraagstukken over ruimtelijke ordening in Noord-Brabant waarover bestuurders een beslissing over dienen te nemen.

Het plangebied ligt in de groenblauwe mantel. In 'de mantel' is ruimte voor grondgebonden veehouderijen en de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties et cetera. Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten. Dit geldt in het bijzonder voor ontwikkelingen binnen een nationaal, provinciaal of cultuurhistorisch waardevol landschap.

### Verordening ruimte 2014

In de Verordening ruimte 2014, in werking getreden 19 maart 2014 jongstleden, zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat die door iedere gemeente worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. De Verordening heeft een status als wet en wordt daarom altijd vastgesteld door provinciale staten. De gemeenteraad moet bij het vaststellen van een bestemmingsplan de regels uit de Verordening ruimte toepassen. Omdat ruimtelijke ordening dynamisch is, hebben provinciale staten besloten om de Verordening ieder jaar – op verzoek van gemeenten – te herzien.

In artikel 3.1 van de algemene regels uit de Verordening is bepaald dat in een toelichting bij een bestemmingsplan (wijzigingsplan of herziening), dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling, de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en een kwaliteitsverbetering van het landschap is opgenomen. Deze regelgeving sluit aan bij de Structuurvisie van de provincie. Daarin is aangegeven dat het bevorderen van ruimtelijke kwaliteit één van de principes is voor ruimtelijke ontwikkeling.

Enkele aandachtspunten daarbij zijn onder andere zorgvuldig ruimtegebruik, concentreren van bebouwing en voorzieningen, rekening houden met omliggende functies en waarden en verbeteren van het landschap. Het is aan de gemeenten om invulling te geven aan ruimtelijke kwaliteit op lokaal niveau.

Deze toelichting bevat in elk geval een verantwoording dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit (artikel 3.1 VR2014).

Het plangebied is gelegen binnen de gebiedsaanduiding beperkingsgebieden (art. 25 Verordening ruimte 2014). Binnen beperkingsgebieden mag de oppervlakte aan agrarische bebouwing niet toenemen. De bebouwingsoppervlakte neemt echter niet toe, want de sleufsilo's worden verplaatst naar een andere locatie. In artikel 6.4 (afwijkende regels veehouderij).

Een bestemmingsplan in de groenblauwe mantel (artikel 6.3), kan voorzien in een toename van de bestaande bebouwingsoppervlakte indien: 'het voorzieningen betreft – geen gebouwen zijnde- voor de opslag van ruwvoer'.

### **2.3 Gemeentelijk beleid**

Vanuit gemeentelijk beleid is het uitbreiden van de veehouderij met een differentiatievlak voor opslag van ruwvoer toegestaan. Als aan alle voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid is voldaan, bestaan er geen bezwaren tegen de plannen. Deze voorwaarden zijn genoemd in hoofdstuk 1.

# 3

## Ruimtelijke aspecten

### Planologisch en milieukundig

In dit hoofdstuk worden de planologische en milieukundige aspecten besproken. Milieuaspecten worden weliswaar geregeld via de daartoe geëigende wetgeving, maar daar waar het de ruimtelijke ordening raakt, dient met deze aspecten rekening te worden gehouden.

Voor de aspecten geur en geluid kan in het geval van een rundveehouderij worden voldaan aan de normen indien niet kan worden uitgebreid binnen vaste richtafstanden. Onderstaande figuur toont aan dat de afstand van het huidige bouwblok tot het dichtstbijzijnde gevoelige object

#### 3.1    **Infrastructuur**

Door de reeds aanwezige bebouwing zijn er al ontsluitingen aanwezig. Deze is voldoende voor de bedrijfsvoering. De gewenste ontwikkeling behelst het realiseren van sleufsilos en een kuilplaat.

De vervoersbewegingen van en naar het perceel nemen af. De vervoersbewegingen over de Horst nemen af met de verplaatsing van de voeropslagen. Dit is qua vervoerafstanden (transport voer) gezien een verbetering.

##### **Technische infrastructuur**

Er lopen geen leidingen of hoogspanningskabels door het plangebied heen. Dat zal geen belemmeringen opleveren voor de gewenste ontwikkeling.

##### **Conclusie met betrekking tot infrastructuur**

Het initiatief is in relatie tot de aanwezige infrastructuur aanvaardbaar.

#### 3.2    **Geur**

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Gemeenten zijn bevoegd om normen te stellen voor wat betreft geurhinder van veehouderijen op geurgevoelige objecten. Deze normen worden vastgelegd in een gemeentelijke geurverordening.

##### **Vaste afstand melkveehouderij**

In de geurverordening van de gemeente Sint-Oedenrode is de norm voor de gebieden rondom de woonkernen, er geldt daar een geurnorm van 1 Oue/m<sup>3</sup> (voorgrondbelasting). Voor rundvee is er echter geen geurnorm vastgesteld. Er gelden vaste afstanden. De vaste afstand van een melkrundveehouderij tot geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom is 50 meter. Dat staat in artikel 4.1

van de Wet geurhinder veehouderij. In afwijking van de landelijke geurnorm (afstanden) heeft de gemeente Sint-Oedenrode bepaald dat het opslaan van kuilvoer plaats moet vinden op ten minste 25 meter afstand tot een geurgevoelig object (indien het kuilvoer is afgedekt).

Langs het perceel ligt een geurgevoelig object (ten oosten liggen de bestemmingen agrarisch en wonen tegen elkaar aan). Deze situatie blijft onveranderd.

Binnen 50 meter liggen geen geurgevoelige objecten. Planologisch gezien vormt het aspect geur dus geen enkel risico voor het initiatief.

#### **Conclusie met betrekking tot geurhinder**

Er is sprake van een gunstige ruimtelijke ligging. De ontwikkeling is met betrekking tot het aspect geur aanvaardbaar.

### **3.3 Geluid**

Bestemmingen die als geluidsbron c.q. hinderbron kunnen functioneren, kunnen onderverdeeld worden in geluidsbronnen in het kader van de Wgh en geluidsbronnen in meer algemeen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In de Wro wordt geen lijst van geluidsbronnen gegeven, het leidmotief is "een goede ruimtelijke ordening". Naast de geluidsbronnen uit de Wgh zullen onder de Wro meer bestemmingen in het voorkomende geval als geluidsbron beschouwd dienen te worden.

De VNG-brochure "bedrijven en milieuzonering" is hierbij een belangrijk hulpmiddel. Wordt aan de richtwaarden van deze brochure voldaan dan kan worden aangenomen dat het akoestisch klimaat bij de bestaande geluidsgevoelige bestemming(en) voldoende is en dat het bedrijf zich daar kan vestigen zonder vergaande voorschriften in het milieuspoor. Er moet in de akoestische beschouwing worden uitgegaan van wat binnen de nieuwe bestemming redelijkerwijs akoestisch mogelijk is en niet van een eventuele vergunningsaanvraag.

#### **Richtafstand geluid**

De melkveehouderij valt onder de categorie 'Fokken en houden van rundvee' (SBI-code 0121). Voor deze categorie geldt een richtafstand van 30 meter voor het milieuaspect 'geluid'.

Langs het perceel ligt een geluidgevoelig object (ten oosten liggen de bestemmingen agrarisch en wonen tegen elkaar aan). Deze situatie blijft onveranderd.

De afstand vanaf de rand van het bouwvlak *tot de daarna* meest nabij gelegen gevoelige bestemming bedraagt 52 meter, dat is de woonbestemming ten westen van het bouwblok. De bedrijfsactiviteiten zullen omliggende gevoelige bestemmingen niet tot last zijn qua geluidsbelasting.

#### **Conclusie met betrekking tot geluid**

Het initiatief wordt met betrekking tot het aspect geluid aanvaardbaar geacht.

### **3.4 Luchtkwaliteit**

De Wet Luchtkwaliteit 2007 (Wlk 2007) vormt het toetsingskader voor stofconcentraties in de lucht bij omgevingsvergunningen.

### **Besluit Niet In Betekende Mate (NIBM)**

Als de activiteit binnen de onderzoekslocatie niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub>, dan vindt geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats.

De activiteit binnen de onderzoeklocatie neemt niet toe. Er wordt juist een winst geboekt op de luchtkwaliteit door kortere transportbewegingen met het veevoer (ruwvoer). Er verandert verder niets aan de situatie binnen het plangebied. Dieraantallen nemen niet toe. De fijn stof concentraties nemen zodoende niet toe. Transport neemt niet toe, maar af. Dat maakt verdere fijn stofemissie analyse van dieraantallen en fijn stof emissie en kooldioxide-emissie overbodig. Nader onderzoek is niet nodig.

### **Conclusie met betrekking tot geluid**

Het initiatief wordt met betrekking tot het aspect fijn stof aanvaardbaar geacht.

## **3.5 Flora & fauna**

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten getoetst worden aan artikel 19j van de Natuurbeschermingswet. Hierin is bepaald dat een plan, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied niet mag verslechteren of een significant verstorend effect mag hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Het initiatief maakt geen ontwikkelingen mogelijk die een negatief effect kunnen hebben op de Natura 2000 gebieden. De hoeveelheid ammoniak op de planlocatie neemt niet toe, de stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden daarom ook niet.

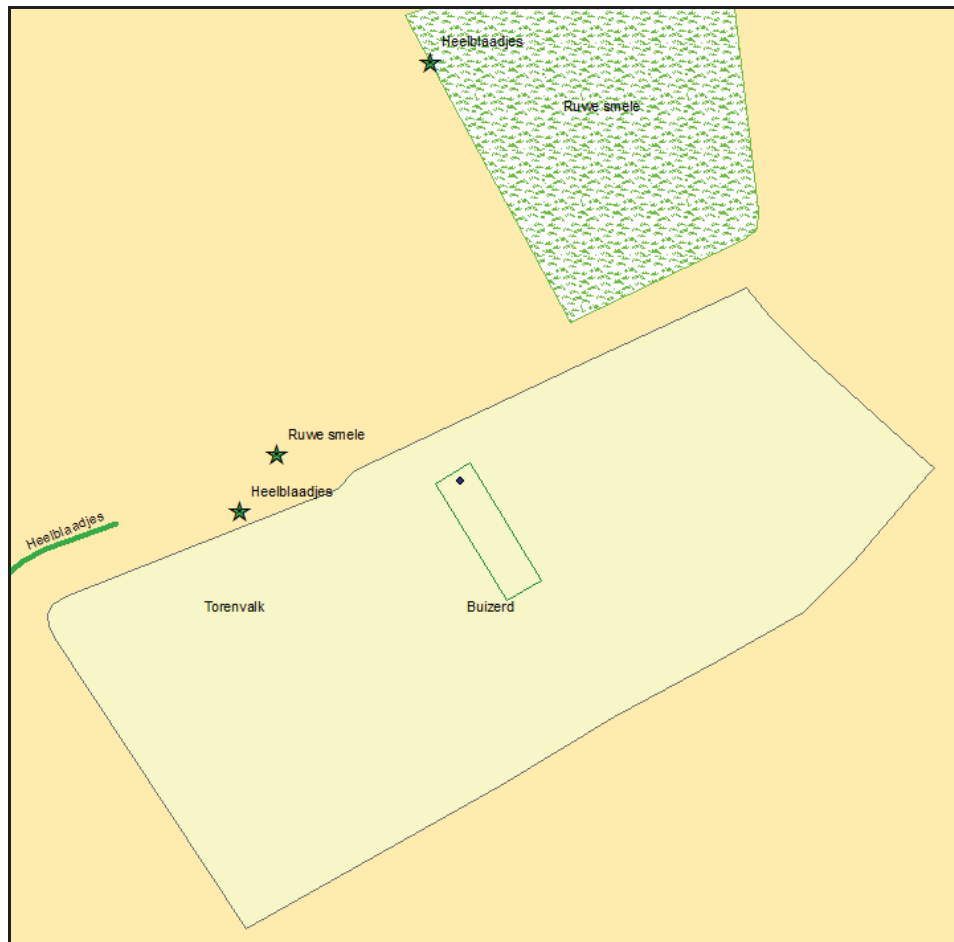
### **Flora & fauna plangebied**

In een kort bureauonderzoek naar de flora & fauna is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die beschikbaar zijn bij het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en gegevens van de provincie Noord-Brabant. Er is onderzocht op kwetsbare broedvogels en fauna. Deze gegevens zijn via het kadaster opgevraagd en met ArcGIS geraadpleegd.

De broedvogelinventarisaties die door de provincie Noord-Brabant worden uitgevoerd zijn zogenaamde territorium-karteringen. Een stip geeft aan dat de betreffende soort in het aangegeven jaar op de plek van de stip een territorium heeft gehad. Dit betekent niet dat de stippen op de aangeleverde verspreidingskaartjes de exacte nestlocaties weergeven. Aangezien een vogelsoort een territorium verdedigt met de intentie om daar te gaan broeden, geeft het aantal territoriumstippen een goede indicatie van het aantal vogels dat daadwerkelijk gebroed heeft of daar tenminste een poging toe heeft ondernomen.

In de vlakdekkende kartering inventariseert de provincie alleen het agrarische gebied. Grote aaneengesloten bos- en natuurgebieden (>25 ha) en stedelijk gebied worden niet meegenomen tijdens de vlakdekkende broedvogelkartering.

Een aantal vogelsoorten zijn opgenomen in Annex 1 van de Europese Vogelrichtlijn. Voor deze soorten zijn gebieden aangewezen. Deze Europese wetgeving is voor de gebiedsbescherming vertaald in de Natuurbeschermingswet 2004. Buiten deze gebieden is de bescherming geregeld in de Flora- en faunawet.



Figuur 4, gegevens broedvogels en planten ArcMap

Binnen het plangebied zijn de Buizerd en de Torenvalk aangetroffen. Deze hebben mogelijk in het verleden de planlocatie als territorium gebruikt. Deze vogels zijn vrij algemeen voorkomende soorten in Nederland en staan niet vermeldt op de Rode lijst. Qua flora zijn nabij het plangebied Heelblaadjes en Ruwe smele aangetroffen. Ruwe smele is een wilde, vaste plant uit de grassenfamilie die vrij algemeen voorkomt. Heelblaadjes is een plant die tot de composietenfamilie behoort. Deze plant komt voor op natte, matig voedselrijke tot brakke grond in duinvalleien en grasland langs sloten en beken.

### Conclusie met betrekking tot flora & fauna

Er worden geen Het initiatief wordt met betrekking tot het aspect flora & fauna aanvaardbaar geacht.

## 3.6 Bodemkwaliteit

Bij het opstellen van een bestemmingsplan, een wijziging daarvan of een ontheffing moet, ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening, worden onderzocht of bodemverontreiniging de voorgenomen bestemming niet onmogelijk maakt of belemmert. Als gevolg van het Besluit ruimtelijke ordening moet tenminste middels een historisch onderzoek (HO) worden onderzocht of eventuele bodemverontreiniging



een belemmering vormt. In sommige gevallen kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken. Indien een vermoeden van verontreiniging bestaat of het HO hiertoe aanleiding geeft dient een daadwerkelijk bodemonderzoek NEN 5740 te worden uitgevoerd. Een bodemonderzoek wordt tevens noodzakelijk geacht bij een eventueel aan te vragen bouwvergunning. Hiervan kan worden afgeweken als het gewenste bouwwerk niet bestemd is als verblijfsgebied (> 2h/dag).

Het plangebied waarop de uitbreiding is voorzien is in gebruik als landbouwgrond. Buiten de gebruikelijke bodembewerkingsactiviteiten hebben er binnen het plangebied waarop de uitbreiding is voorzien geen bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Op grond hiervan is dan ook geen bodemverontreiniging te verwachten. De voorgenomen activiteiten omvat het bouwen van sleufsilo's en een kuilplaat. Het bouwwerk is niet bestemd als verblijfsgebied.

#### **Conclusie met betrekking bodemkwaliteit**

Er wordt verwacht dat de bodemgesteldheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen activiteiten.

### **3.7 Archeologie en Cultuurhistorie**

De Cultuurhistorische Waardenkaart (provincie Noord-Brabant) geeft inzicht in de actuele en potentiële cultuurhistorische en archeologische waarden. Deze hangen onder andere samen met de wijze van ontginning.

Cultuurhistorische waarden worden vaak in een adem genoemd met archeologische waarden. Deze waarden verschillen echter van archeologische waarden. Cultuurhistorische waarden zijn waarden die zichtbaar zijn in het landschap en 'iets vertellen' over het (cultuurhistorische) verleden van het gebied.

De locatie is gelegen in de Meierij, en maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch waardevol landschap 'het Groene Woud'. Het Groene Woud is een zwak golvend landschap waar dekzandruggen, lager gelegen beekdalen en broekgebieden elkaar afwisselen. Het Groene Woud is ingedeeld in verschillende gebieden. De planlocatie is gelegen in "De Geelders en Gemonde". Dit gebied was het hart van de populierenteelt. De kleinschaligheid van toen is verminderd, maar het gebied wordt nog steeds gekenmerkt door de vele bosjes, perceelrandbegroeiing en populierenakkers.

In de omgeving van de planlocatie is de historie van het gebied terug te vinden in de populieren die langs de wegen staan en de verschillende populierenakkers. De plannen hebben geen invloed op deze specifieke gebiedskenmerken.

#### **Archeologie**

Archeologische waarden dienen vanwege de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 1 september 2007) en de op grond daarvan gewijzigde Monumentenwet 1988 te worden mee gewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Doel van de Wet op de archeologische monumentenzorg is namelijk: 'bescherming van aanwezige en te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemversturende activiteiten'.

Het plangebied is gelegen in een gebied met een archeologische verwachtingswaarde op de verbeelding van het bestemmingsplan: Waarde – Archeologie 2. Deze waarde is toegekend aan gebieden die mede bestemd zijn voor het behoud en de bescherming van de middelhoge archeologische verwachtingswaarden van de gronden. Als er dieper wordt gegraven dan 0,5 m, dient een rapport te worden overlegd, waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. De sleufsilos worden slechts enkele centimeters onder de grond gesitueerd. De kuilplaat wordt eveneens niet dieper dan 0,5 meter aangelegd. De eventuele archeologische waarden blijven daarmee behouden. Een archeologisch rapport is niet noodzakelijk.

### Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmeringen voor het onderliggende plan. De cultuurhistorische vlakken in het cultuurhistorische landschap zijn in voorliggend bestemmingsplan van een passende regeling voorzien.

## 3.8 Water

Bij ruimtelijke plannen in Noord-Brabant is een watertoets noodzakelijk. Daarvoor is overleg nodig met de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium. Met de watertoets wordt er naar gestreefd om het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

Een watertoets geeft aan wat de gevolgen zijn van een ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het betreffende gebied. Een dergelijke waterparagraaf is opgenomen in de toelichting bij een streekplan, een regionaal structuurplan, een gemeentelijk structuurplan, een bestemmingsplan en bij de ruimtelijke onderbouwing bij vrijstellingen. Deze verplichting vloeit voort uit het Besluit tot wijziging van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985, dat op 3 juli 2003 is vastgesteld. Een waterparagraaf wordt niet voorgeschreven voor ruimtelijke plannen van het Rijk.

Het plan dient te voldoen aan het beleid van Waterschap De Dommel ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen (zie [www.dommel.nl](http://www.dommel.nl)).

In het waterbeheerplan 'Krachtig Water' van Waterschap de Dommel wordt aangegeven wat de doelen zijn voor de periode 2010-2015 en hoe deze doelen bereikt moeten worden. Het plan is afgestemd op het Stroomgebiedsbeheerplan Maas, het Nationaal Waterplan en het Provinciaal Waterplan. Het waterbeheerplan 'Krachtig water' is vastgesteld door het Algemeen Bestuur van Waterschap De Dommel op 16 december 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant op 21 december 2009.

In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's

- Droge voeten
- Voldoende water
- Natuurlijk water
- Schoon water
- Schone waterbodem
- Mooi water

Voor het thema Droge voeten worden gestuurde waterbergingsgebieden aangelegd. De kans op regionale wateroverlast in bebouwd gebied en een deel van de kwetsbare natuurgebieden zal daardoor in 2015 acceptabel zijn. In beekdalen die in zeer natte perioden van oudsher overstromen worden geen overstromingsnormen toegepast.

In het kader van het thema voldoende water worden de plannen voor de gewenste grond- en oppervlakteregime (GGOR) in zowel landbouw- als natuurgebieden uiterlijk in 2015 vastgesteld. In de belangrijkste verdroogde natuurgebieden wordt werk gemaakt van de gestelde maatregelen.

In het thema Natuurlijk water gaat de aandacht uit naar de inrichting en het beheer van de watergangen, met als uitgangspunt het halen van de ecologische doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de functies 'waternatuur' en 'verweven' uit het Provinciaal Waterplan. Voor de praktische invulling betekent dit; beekherstel, aanleg van ecologische verbindingzones en het opheffen van barrières voor vismigratie.

Het Schoon water thema zet in op de samenwerking met gemeente. Het gezamenlijk uitvoeren van optimalisatiestudies en vast leggen van afvalwaterakkoorden vormen onderdeel van deze (reeds bestaande) samenwerking. Om kwetsbare gebieden te beschermen worden bron- en effectgerichte maatregelen getroffen. Verder wordt een deel van de rioolwaterzuiveringen verbeterd om te voldoen aan de Kaderrichtlijn Water.

Het thema Schone waterbodems haakt aan bij het thema Natuurlijk water. In samenhang met beekherstel worden vervuilde waterbodems aangepakt. Afhankelijk van de soort verontreiniging wordt ingestoken op saneren, beheren of accepteren.

Het laatste thema Mooi water krijgt invulling door ruimte te bieden aan recreatiemogelijkheden, landschap en cultuurhistorie. Op deze manier wordt de waarde van water voor de mens vergroot.

Binnen de kerntaken zijn twee onderwerpen welke met hoge prioriteit behandeld worden, te weten;

- Het voorkomen van wateroverlast
- Het herstellen van de watersystemen in de Natura-2000 gebieden

### Gewenste situatie

De wens is om de sleufsilos op de locatie ten oosten van de Horst 10 te slopen en nieuwe sleufsilos en een kuilplaat ten westen van het perceel aan de Horst 8 te slopen. Het plan is daardoor redelijk waterneutraal. De berekening van de wateropgave is in onderstaande tabel te vinden. Er is iets meer grond verhard in de nieuwe situatie, namelijk 337 m<sup>2</sup>, in verband met een lichte toename van de erfverharding naar en rondom de voeropslagen.

Oppervlaktes	Huidig m <sup>2</sup>	Toekomstig m <sup>2</sup>
Daken	2.770	2.770
Overige voorzieningen	600	600
Erf verharding binnen bouvvlak	307	1.190
Sleufsilos	1.746	1.200
Erf verharding binnen differentiatievlak		
<b>Totaal</b>	<b>5.423</b>	<b>5.760</b>

Figuur 5, toename verharding

### Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)

Het watersysteem in het landelijke gebied is veelal ontworpen op een (afvoer)gebeurtenis met een herhalingstijd van 10 jaar (T=10). Er dient getoetst te worden aan de maatgevende neerslaggebeurtenis volgens de regenduurlijn T=10.

Door de klimaatsveranderingen nemen de neerslagintensiteiten in komende decennia mogelijk toe. De neerslagvolumen van de regenduurlijnen worden daarom vooraf met 10% verhoogd.

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang (waterbergingscompensatie). Omdat er door de ontwikkeling geen sprake is toename van verhard oppervlak en er per definitie sprake van een hydrologische neutrale ontwikkeling.

Binnen het plangebied is een afvoercoëfficiënt van 1 gemeten via de HNO-tool. De grondwaterstand is ongeveer 20 tot 40 centimeter beneden maaiveld. Het gebied is aangeduid als 'meestal kwel' op de wateratlast van de provincie Noord-Brabant. Feitelijk staat er zelden water in de sloot. De bodem varieert van leemgrond: matig voedselrijk en vochtig tot eerdgrond: voedselrijk en vochtig tot nat.

De berging die benodigd is bij een toename van 337 m<sup>2</sup> voor infiltratievoorziening is dient 15 m<sup>3</sup> en 109 m<sup>2</sup>, dat is berekend met de HNO-tool (zie **bijlage 2**). In de westhoek van het plangebied wordt een stuk grasland verlaagd met -0,2 meter over een oppervlak van 110m<sup>2</sup> (zie **bijlage 1**). De wadi wordt evenwijdig naast de sleufsilos en kuilplaat gerealiseerd. Met een oppervlakte van 5 \* 22 = 110m<sup>2</sup> meter wordt voldaan aan de bergingsopgave.

### **Bijzondere wateren en voorzieningen**

Het waterschap legt o.a. in Noord-Brabant de natte ecologische verbindingzones (EVZ's) aan. In de praktijk komt het neer op het realiseren van brede, natuurvriendelijke oevers bij bestaande watergangen. Ze worden bij voorkeur aangelegd aansluitend bij de bestaande Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en andere natte natuur en gecombineerd met de vereiste waterberging in het landelijk gebied ("waterbergingsoevers"). De voorgestane plannen hebben geen effect op de loop van watergangen en hun eventuele functie als hoofdwaterloop. De locatie is niet gelegen in een attentie- of beschermingsgebied zoals bedoeld in de verordening waterhuishouding gelegen.

### **Schoon inrichten**

De locatie is voorzien van riolering. Bedrijfsafvalwater wordt geloosd op de aanwezige mestkelders. Indien noodzakelijk is de afvoer voorzien van olie-/slibafvanger (spoelplaatsen). In de voorgenomen activiteit wordt geen afvalwater geloosd op het oppervlaktewater. Het erfafspoelwater stroomt af naar de omliggende sloten, terreinen of waterbergingsvoorziening. De daken en het erf zijn schoon. Het afstromend hemelwater is zodoende niet verontreinigd.

Er is sprake van een gescheiden systeem. Het hemelwater wordt niet afgevoerd op de riolering, maar afgevoerd naar omliggende sloten en terreinen.

Om negatieve effecten op de huidige goede waterkwaliteit te voorkomen en waterbesparing te bereiken, wordt:

- zoveel mogelijk maatregelen getroffen om het waterverbruik zo gering mogelijk te laten zijn en verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen;
- duurzame, niet- uitloogbare bouwmaterialen toegepast;
- ten tijde van de milieumelding zal onderbouwd worden dat de gewenste sleufsilos voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het bijzonder wordt daarbij aandacht geschonken aan percolaatwater.

### 3.9 Inpassing

De sleufsilos worden gebouwd van prefab betonplaten. Deze zijn grijs van kleur. De kuilplaat is ook met prefab beton aangelegd. Voor een goede landschappelijke inpassing van de bebouwing wordt een begeleidende bomenrij geplant langs de gewenste sleufsilos (zie *bijlage 1*).



Figuur 6, Veldesdoorn  
[Acer campestre]

Als boomvormer is gekozen voor de 'Acer campestre', beter bekend als de 'Spaanse aak'. Dit is een zeer geschikte boom voor kleine en middelgrote tuinen. Deze boom werd vaak aangeplant in de buurt van boerderijen en als hakhout beheerd. De boom groeit goed in natte gronden, wordt over het algemeen niet hoog (tot maximaal 12 meter) en groeit langzaam.

De gewenste boomafstand is uiteindelijk 8 meter bij volgroeide bomen. De beplantingsafstand is ongeveer 4 meter. De bomen worden op stam aangekocht terwijl ze ongeveer 2,5 meter hoog zijn en een stamomtrek hebben van 6 tot 8 centimeter. Na 10 jaar wordt de bomenrij uitgedund om de gewenste boomafstand van 8 meter te bereiken.



# Bijlagen

## 1. Situatieschetsen

- Situatieschets
- Beplantingsplan en waterberging

## 2. HNO-tool berekening







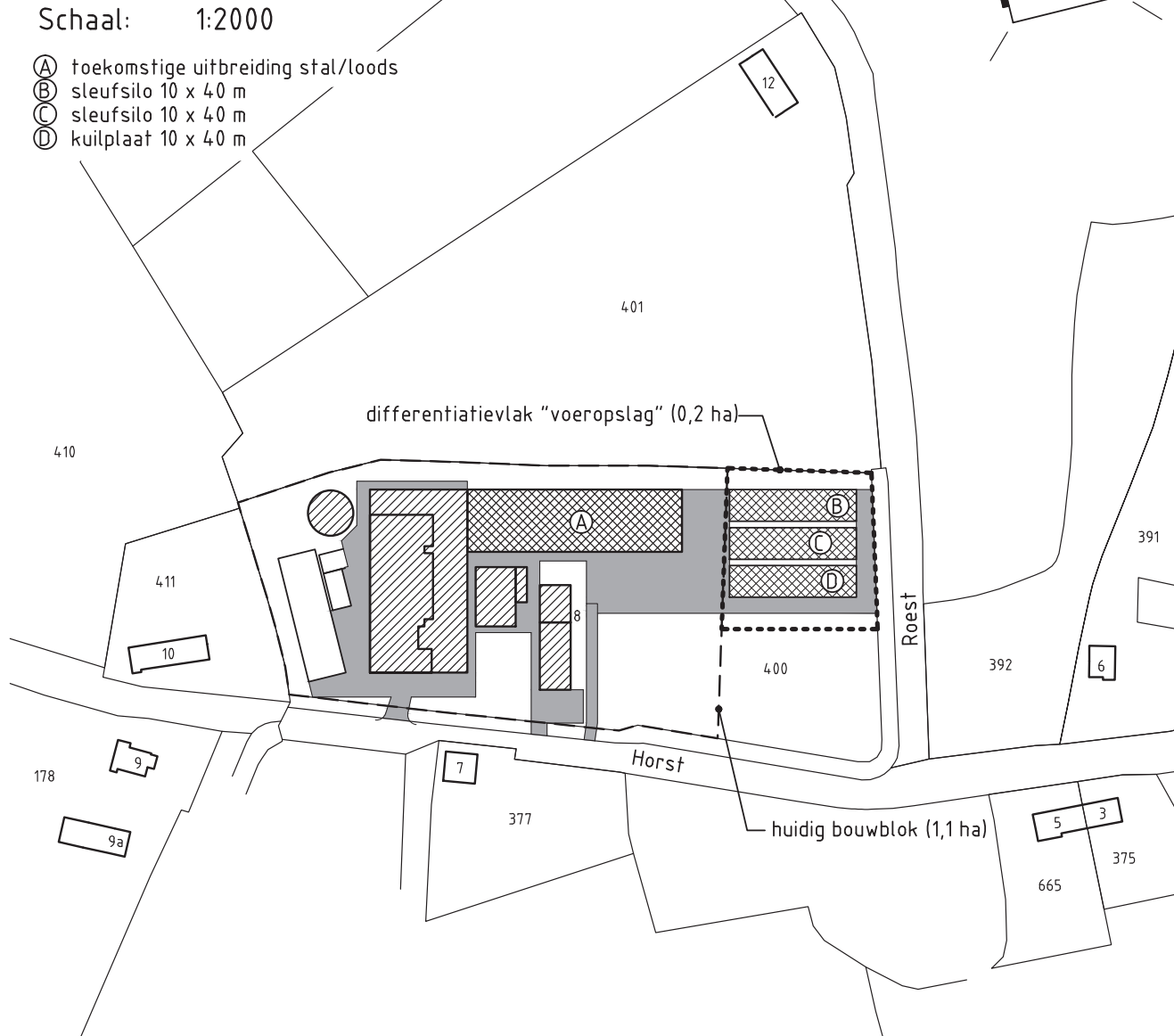
# Situatie

Gemeente: St. Oedenrode (kad.)

Sectie: P nr.: 400

Schaal: 1:2000

- Ⓐ toekomstige uitbreiding stal/loods
- Ⓑ sleufsilo 10 x 40 m
- Ⓒ sleufsilo 10 x 40 m
- Ⓓ kuilplaat 10 x 40 m



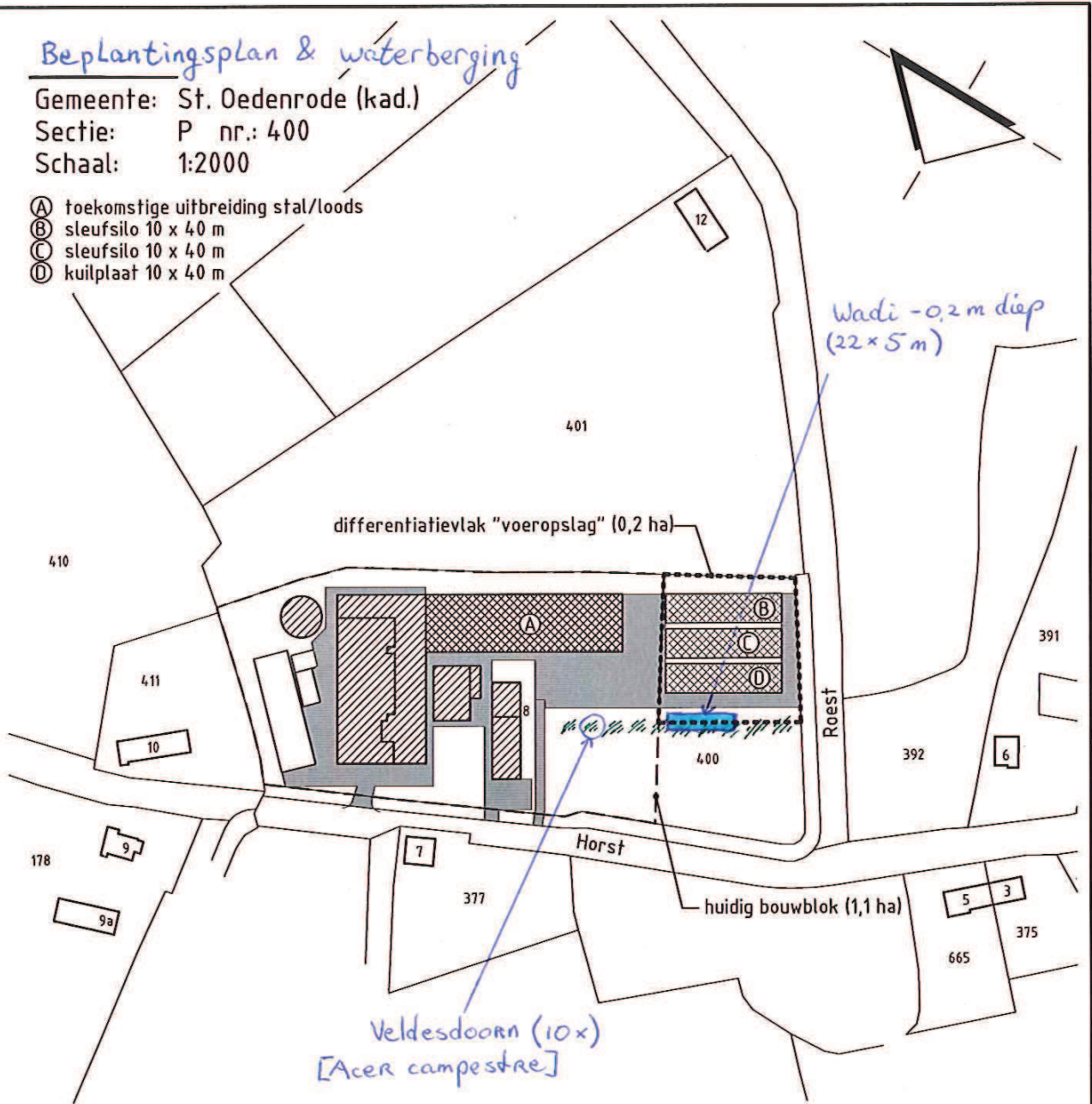
project: Rundveehouderij aan Horst 8, 5491 XW te Olland	getekend: J.Danen	
	datum: 29-08-2014	
opdrachtgever: H. van Oirschot Horst 8 5491 XW Olland 0413-472556	wijzigingsdatum A: -	
	B: -	C: -
onderdeel: Situatie	D: -	E: -
	F: -	G: -
<b>Postbus 200</b> <b>5460 BC Veghel</b>  Tel: 0413-382140 Fax: 0413-382102 Mail: mail@exlan.nl Site: www.exlan.nl	schaal: 1:2000	
	formaat: A4	
	projectnr.: 06.096	
	proj.leider: E.Vlemminx	
	tekeningnr: 14001.Z1	



# Beplantingsplan & waterberging

Gemeente: St. Oedenrode (kad.)  
 Sectie: P nr.: 400  
 Schaal: 1:2000

- Ⓐ toekomstige uitbreiding stal/loods
- Ⓑ sleufsilo 10 x 40 m
- Ⓒ sleufsilo 10 x 40 m
- Ⓓ kuilplaat 10 x 40 m



project: Rundveehouderij aan Horst 8, 5491 XW te Olland	getekend: J.Danen	
	datum: 29-08-2014	
opdrachtgever: H. van Oirschot Horst 8 5491 XW Olland 0413-472556	wijzigingsdatum A: -	
	B: -	C: -
onderdeel: Situatie	D: -	E: -
	F: -	G: -
Postbus 200 5460 BC Veghel  Tel: 0413-382140 Fax: 0413-382102 Mail: mail@exlan.nl Site: www.exlan.nl		
	schaal: 1:2000	
	formaat: A4	
	projectnr.: 06.096	
	proj.leider: E.Vlemminx	
tekeningnr: 14001.Z1		

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Waterschap  
Aa en Maas

### Algemeen

Naam project: E06.096  
Contactpersoon initiatiefnemer: Elroy Vlemminx  
Datum: 02-02-2015

### Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	13000	m <sup>2</sup>
Bestaand verhard oppervlak	5423	m <sup>2</sup>
Nieuw totaal verhard oppervlak	5760	m <sup>2</sup>
Netto te compenseren oppervlak	337	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	337	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m <sup>2</sup>
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	0.0	m + NAP
GHG	-0.2	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	1.0	m/dag

### Systeemeisen aan berging in projectgebied

#### Dimensies voorziening

Lengte voorziening	50.0	m
Talud voorziening (1:x)	1.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.15	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.2	m

#### Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.0	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.0	l/s/ha

### Resultaten

#### Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	1	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	15	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	20	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	12	m <sup>2</sup>
Maximale berging in normaal nat jaar	1	m <sup>3</sup>
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	2	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	1	m <sup>3</sup>
T=100 jaar	2	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	109	m <sup>2</sup>
Berging bij T=10 jaar	15	m <sup>3</sup>
Berging bij T=100 jaar	20	m <sup>3</sup>
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.1	m <sup>3</sup> /uur

#### Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m <sup>3</sup>
------------------------	---	----------------

### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

### Contactpersoon

De Dommel  
Tel: 073-61 566 66  
Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aenmaas.nl>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5201 GA 's-Hertogenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

### Toelichting



Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

### Opmerkingen

<geen>

#### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

#### Contactpersoon

De Dommel  
Tel: 073-61 566 66  
Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5201 GA 's-Hertogenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch