

# Tholen

## Buitengebied



PlanMER

# Tholen

## Buitengebied

planMER

### identificatie

projectnummer:

700101.17403.00

projectleider:

drs. M. van der Meulen

auteurs:

drs. M. van der Meulen  
mw. drs. S. Verhagen  
mw. drs. L.M. de Ruijter

### planstatus

datum:

19 juli 2013

status:

definitief



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1. Bestemmingsplan Buitengebied Tholen	7
1.2. Waarom een planMER?	7
1.3. Doel en procedure planMER	8
1.4. leeswijzer	9
<b>2. Het bestemmingsplan Buitengebied Tholen</b>	<b>11</b>
2.1. Het plangebied	11
2.2. Beleid	11
2.3. Visie op het buitengebied	12
2.4. Bouwmogelijkheden bestemmingsplan	14
<b>3. Opzet planMER</b>	<b>17</b>
3.1. Studiegebied	17
3.2. Alternatieven	17
3.2.1. Referentiesituatie	17
3.2.2. Plansituatie	19
3.3. Sectorale onderzoeken	21
<b>4. Natuur: Passende Beoordeling</b>	<b>23</b>
4.1. Inleiding	23
4.2. Toetsingskader	23
4.2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn	23
4.2.2. Natuurbeschermingswet 1998	24
4.2.3. Flora- en faunawet	25
4.2.4. Toetsingscriteria passende beoordeling	26
4.3. Referentiesituatie	26
4.3.1. Natura 2000-gebieden	26
4.3.2. Ecologische Hoofdstructuur, weidevogels en ganzen	36
4.3.3. Beschermden soorten	37
4.4. Plansituatie	39
4.4.1. Natura 2000	39
4.4.2. Ecologische Hoofdstructuur, weidevogels en ganzen	42
4.4.3. Beschermden soorten	43
4.5. Effectbeoordeling	44
4.5.1. Effecten	44
4.6. Maatregelen	45
4.6.1. Natura 2000	45
4.6.2. Beschermden soorten	48
<b>5. Landschap, cultuurhistorie en archeologie</b>	<b>51</b>
5.1. Toetsingskader	51
5.2. Referentiesituatie	51
5.2.1. Ontstaansgeschiedenis	51
5.2.2. Landschap	54

5.2.3. Cultuurhistorie	57
5.3. Plansituatie	62
5.3.1. Landschap en Cultuurhistorie	62
5.3.2. Archeologie	64
5.4. Effectbeoordeling	65
5.5. Maatregelen	66
<b>6. Woon- en leefklimaat</b>	<b>67</b>
6.1. Geurhinder	67
6.1.1. Toetsingskader	67
6.1.2. Referentiesituatie	68
6.1.3. Plansituatie	69
6.2. Luchtkwaliteit	72
6.2.1. Toetsingskader	72
6.2.2. Referentiesituatie	73
6.2.3. Plansituatie	73
6.3. Externe veiligheid	75
6.3.1. Toetsingskader	75
6.3.2. Referentiesituatie	75
6.3.3. Plansituatie	77
6.4. Effectbeoordeling	78
<b>7. Overige milieuaspecten</b>	<b>79</b>
7.1. Bodem en water	79
7.1.1. Toetsingskader	79
7.1.2. Referentiesituatie	80
7.1.3. Plansituatie	83
7.2. Verkeer en vervoer	84
7.2.1. Toetsingskader	84
7.2.2. Referentiesituatie	84
7.2.3. Plansituatie	87
7.3. Duurzaamheid	87
7.4. Effectbeoordeling	87
<b>8. Conclusies en doorvertaling in bestemmingsplan</b>	<b>89</b>
8.1. Conclusies	89
8.2. Leemten in kennis en monitoring	91

**Bijlagen:**

1. Drempelwaarden Besluit milieueffectrapportage
2. Onderzoek stikstofdepositie
3. Maatregelen beschermde soorten
4. Onderzoek geurhinder
5. Luchtkwaliteit veehouderijen

## Inleiding

De gemeente Tholen stelt een nieuw, actueel bestemmingsplan voor het buitengebied op. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage leiden de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt aan veehouderijen tot een planmer-plicht. Het planMER wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied in procedure gebracht. In het planMER is voor de verschillende relevante milieuthema's ingegaan op de mogelijke milieugevolgen van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan Buitengebied.

## Opzet van het planMER

In het planMER zijn per milieuthema de huidige milieusituatie en eventuele autonome ontwikkelingen beschreven. Deze zogenaamde referentiesituatie bevat een beschrijving van de binnen het plangebied aanwezige waarden (landschap, cultuurhistorie, archeologie, natuur). Daarnaast is bekeken in hoeverre in de referentiesituatie sprake is van knelpunten en/of overbelaste situaties (voor onder andere de thema's geurhinder, luchtkwaliteit en stikstofdepositie).

De referentiesituatie dient als vertrekpunt voor de effectbeschrijvingen. Per milieuthema is in het planMER ingegaan op de (potentiële) milieugevolgen als gevolg van de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt. De ontwikkelingsruimte voor de veehouderijen vormt de directe aanleiding voor het opstellen van het planMER en neemt daarom een belangrijke plaats in de sectorale analyses in. Bij de effectbeschrijvingen is in principe de maximale invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt als uitgangspunt gehanteerd. Voor het thema stikstofdepositie is naast deze maximale invulling ook een meer realistisch invulling van de bouwmogelijkheden onderzocht (op basis van CBS-gegevens over de ontwikkeling van de agrarische sector binnen de gemeente Tholen).

Het planMER gaat niet alleen in op de effecten van de veehouderijen, maar ook op de effecten van de overige ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt. Het gaat over het algemeen om kleinschalige ontwikkelingen, waaraan in de regels strikte voorwaarden worden gesteld. Gezien de aard en omvang van deze ontwikkelingsruimte wordt volstaan met een beschrijving op hoofdlijnen van de maximale ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt (zowel bij recht, als via afwijkingsbevoegdheden en wijzigingsbevoegdheden).

## Resultaten en effectbeoordeling

### *Natuur*

#### Natura 2000

Binnen het bestemmingsplangebied en in de omgeving daarvan zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen. Met name als het gaat om het thema stikstofdepositie kan ontwikkelingsruimte voor veehouderijen (ook op grote afstand) leiden tot negatieve effecten binnen Natura 2000. Vanwege de mogelijke effecten op Natura 2000 is in het planMER een

passende beoordeling opgenomen. De maatgevende gebieden met betrekking tot vermessing/verzuring zijn de Oosterschelde, Krammer-Volkerak en de Brabantse Wal. In deze gebieden is de achtergronddepositie hoger dan de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype. Dat betekent dat elke toename van stikstofdepositie in deze gebieden kan leiden tot significante negatieve effecten. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de maximale invulling van de bouwmogelijkheden tot een grote toename van stikstofdepositie leidt op maatgevende locaties binnen de genoemde Natura 2000-gebieden. Een meer realistische invulling van de bouwmogelijkheden leidt tot een veel beperktere toename, maar significant negatieve effecten zijn ook in dat geval niet uit te sluiten. In de passende beoordeling zijn maatregelen beschreven waarmee in het bestemmingsplan of buiten het bestemmingsplan om kan worden geborgd dat geen negatieve effecten binnen Natura 2000 optreden.

Als het gaat om verstoring en versnippering binnen Natura 2000-gebieden, zijn er geen relevante effecten te verwachten als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt.

#### Ecologische Hoofdstructuur

Binnen het plangebied maken diverse gebieden deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Het betreft met name buitendijkse natuurgebieden, dijken en waterlopen. Daarnaast zijn ook zoekgebieden voor weidevogels en ganzenopvang aangewezen. Het bestemmingsplan biedt bouwmogelijkheden op de bestaande bouwkvavels en aansluitend daaraan. Deze bouwmogelijkheden leiden niet tot areaalverlies van de EHS. De ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt kan wel negatieve gevolgen hebben voor de oppervlakte van het gebied dat geschikt is als ganzenopvanggebied.

Als het gaat om verstoring binnen de EHS zijn met name de recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden van belang. Een deel van de extra recreanten wil wandelen, fietsen of varen door of langs de EHS. Deze extra bezoekers maken gebruik van bestaande routes. De geringe extra bezoekersstromen als gevolg van de uitgebreidere recreatiemogelijkheden hebben geen effect op de EHS.

#### Soortenbescherming

Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende beschermde soorten. Het betreft voornamelijk algemeen voorkomende soorten en daarnaast enkele zwaar beschermde soorten. De ontwikkelingen vinden hoofdzakelijk plaats op of direct in de buurt van de bestaande bouwkvavels. Plaatselijk kan dit leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, zoals aantasting van vaste nestplaatsen van broedvogels of aantasting van leefgebied beschermde vissen. Overtreding van de Flora- en faunawet moet worden voorkomen door deze effecten te mitigeren en/of compenseren. Indien dit niet mogelijk is, kunnen gewenste ontwikkelingen geen doorgang vinden of dienen plannen aangepast te worden. Grootschalige en blijvende negatieve effecten op de beschermde soorten in het plangebied kunnen echter worden uitgesloten.

#### *Landschap, cultuurhistorie en archeologie*

In het plangebied zijn drie landschapstypen te onderscheiden met specifieke landschappelijke waarden: het zeearmenlandschap, het landschap van de afgesloten zeearmen en het zeeleilandschap. Het landelijke gebied ademt de sfeer van een uitgestrekt, vrij open polderlandschap, onderbroken door dijken, dorpjes en – vaak monumentale – boerderijen. De meest in het oog springende cultuurhistorische aspecten, die de wordingsgeschiedenis van het gebied illustreren, zijn de (beplante) dijken, de hoger gelegen kreekruggen en laag gelegen poelgronden. Verdergaande schaalvergroting en verbreding van

agrarische bedrijven kan ertoe leiden dat landschappelijke en cultuurhistorische waarden worden aangetast. In het bestemmingsplan zijn wel beschermde regels opgenomen, zodat de aantasting beperkt blijft.

Daarnaast kennen grote delen van het plangebied een archeologische verwachtingswaarde. In het bestemmingsplan is een regeling opgenomen ter bescherming van de aanwezige waarden.

#### *Woon- en leefklimaat*

##### Geurhinder

Binnen het bestemmingsplan zijn met name grondgebonden veehouderijen aanwezig. Op grond van de wet- en regelgeving gelden vaste minimale afstanden tussen veehouderijen en omliggende geurgevoelige objecten (gemeten vanaf de emissiepunten). Gezien de situering van de bouwvlakken en afstanden tussen bouwvlakken en omliggende geurgevoelige objecten, kan bij toekomstige initiatieven in veel gevallen worden voldaan aan de geldende afstandseisen. De bestaande intensieve veehouderijen (hoofdtakken en neventakken) krijgen in het bestemmingsplan beperkte uitbreidingsmogelijkheden. Uit het planMER blijkt dat de gevolgen van het benutten van deze ontwikkelingsruimte voor de geurbelasting in de omgeving beperkt zijn.

##### Luchtkwaliteit

De ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan kan leiden tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Dit is het gevolg van de emissies vanuit stallen en de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan. Uit het planMER blijkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen binnen het plangebied echter dermate ver onder de wettelijke grenswaarden liggen, dat een toename van emissies als gevolg van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan in geen geval leidt tot een overschrijding van grenswaarden.

##### Externe veiligheid

Binnen het plangebied en in de omgeving zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het bestemmingsplan maakt geen kwetsbare objecten mogelijk binnen PR  $10^{-6}$ -contouren. Ook maakt het plan geen ontwikkelingen mogelijk die leiden tot een relevante toename van de personendichtheden in het gebied en daarmee gevolgen kunnen hebben voor de hoogte van het groepsrisico.

#### *Overige milieuthema's*

Voor de overige milieuthema's treden geen ongewenste situaties op als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan. De ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan heeft geen gevolgen voor de bodemkwaliteit en waterhuishouding in het gebied. Bij toekomstige initiatieven dient te worden voldaan aan diverse watergerelateerde randvoorwaarden en eisen. Bij verschillende flexibiliteitsbepalingen is als voorwaarde opgenomen dat geen sprake is van onevenredige gevolgen voor het waterbeheer (waarbij schriftelijk advies van de waterbeheerder noodzakelijk is). Hiermee is uitgesloten dat er onaanvaardbare effecten optreden als gevolg van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan.

De beperkte aantallen extra vervoersbewegingen als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan Buitengebied biedt, leiden niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling op de ontsluitende wegen of op het gebied van verkeersveiligheid.



## Conclusies en doorvertaling in het bestemmingsplan

### *Natura 2000-gebieden*

Belangrijkste aandachtspunt dat volgt uit de effectbeschrijvingen in het planMER zijn de gevolgen van de mogelijke toename van stikstofdepositie. Bij een vergelijking tussen het bestaand gebruik en de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt, blijkt uit de passende beoordeling echter dat significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. In de passende beoordeling zijn verschillende maatregelen beschreven waarmee de (potentiële) toename van stikstofdepositie als gevolg van de uitvoering van het bestemmingsplan kan worden beperkt. Het volledig uitsluiten van significante negatieve effecten binnen het bestemmingsplan Buitengebied is alleen mogelijk met een ingrijpende aanpassing van de bestemmingsregeling. Concreet gaat het dan om maatregelen als het uitsluiten van bouwmogelijkheden voor nieuwe stallen of het vastleggen dat het aantal dieren niet mag toenemen. Ook kan er voor worden gekozen om in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting op te nemen dat de bouw van stallen afhankelijk wordt gesteld van het niet optreden van significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Er zijn echter ook mogelijkheden om buiten het bestemmingsplan om te voorkomen dat negatieve effecten optreden, bijvoorbeeld door beheersmaatregelen binnen Natura 2000 uit te breiden en/of te intensiveren. Tevens is het mogelijk om gebruik te maken van saldering. Bij de beëindiging van agrarische activiteiten ontstaat stikstofsaldo waarmee elders de uitbreiding van veehouderijen kan worden mogelijk gemaakt. Voorwaarde is dat deze saldering plaatsvindt binnen hetzelfde Natura 2000 op dezelfde habitattypen. Daarnaast is van belang dat geborgd is dat de uitbreiding pas plaatsvindt op het moment dat de bedrijfsactiviteiten elders zijn beëindigd (en ook de vergunningen zijn ingetrokken en de bestemming is gewijzigd). Enkele veehouderijen van grote omvang en/of op korte afstand van Natura 2000 bieden voldoende saldo om binnen het plangebied een forse uitbreiding van het aantal stuks melkrundvee te kunnen realiseren.

In het ontwerpbestemmingsplan vindt een afweging van de voorgestelde maatregelen plaats.

### *Overige milieuthema's*

Uit het planMER blijkt dat als het gaat om de aantasting van beschermde soorten en landschappelijke aspecten de bouwmogelijkheden uit het bestemmingsplan in bepaalde gevallen kunnen leiden tot relevante negatieve effecten. In het planMER zijn waar relevant voorstellen gedaan voor aanscherping van de regels.

Voor de overige milieuthema's ontstaan geen knelpunten in relatie tot de wettelijke normen en grenswaarden die vanuit de sectorale toetsingskaders gelden. In de regels van het bestemmingsplan wordt geborgd dat negatieve milieueffecten optreden. In verschillende flexibiliteitsbepalingen wordt als voorwaarde gesteld dat de ontwikkeling 'milieuhygiënisch inpasbaar' is. Daarnaast zijn er in het bestemmingsplan regelingen opgenomen ter bescherming van de aanwezige archeologische waarden en ter bescherming van landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

## 1.1. Bestemmingsplan Buitengebied Tholen

De gemeente Tholen stelt een nieuw, actueel bestemmingsplan voor het buitengebied op. Het doel van het bestemmingsplan is te komen tot één actueel bestemmingsplan voor het buitengebied dat voldoet aan alle eisen die op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) aan het bestemmingsplan worden gesteld. Het nieuwe bestemmingsplan is consoliderend van aard. Uitgangspunt vormt het beleidskader en de planologische regeling van het huidige bestemmingsplan Buitengebied tot en met de 5<sup>e</sup> herziening. In het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied zijn op onderdelen wijzigingen doorgevoerd naar aanleiding van nieuw, actueel provinciaal en gemeentelijk beleid.

## 1.2. Waarom een planMER?

### Toetsingskader

In de Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer) is wettelijk geregeld voor welke projecten en besluiten een milieueffectrapport dient te worden opgesteld<sup>1</sup>. Een planmer-plicht is voor een bestemmingsplan aan de orde als het plan:

- kaderstellend is voor een toekomstig besluit over mer-(beoordelings)plichtige activiteiten: bijvoorbeeld bedrijfsactiviteiten die in het kader van de omgevingsvergunning milieu mer-(beoordelings)plichtig zijn;
- mogelijkheden biedt voor activiteiten die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura2000-gebieden (het opstellen van een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is noodzakelijk).

### Drempelwaarden C- en D-lijst

De nieuwvestiging, uitbreiding of wijziging van grondgebonden veehouderijbedrijven is in het kader van de omgevingsvergunning vanaf een bepaalde omvang mer- of mer-beoordelingsplichtig. Deze mer-(beoordelings)plicht is afhankelijk van het aantal dieren waarop het initiatief betrekking heeft. Bijlage 1 bij dit planMER geeft een overzicht van de drempelwaarden voor veehouderijen zoals opgenomen in de C- en D-lijst bij het Besluit mer.

### Planmer-plicht

Het bestemmingsplan Buitengebied Tholen is hoofdzakelijk conserverend van aard, maar biedt wel ontwikkelingsmogelijkheden aan de agrarische bedrijven. Daarbij gaat het onder andere om ontwikkelingsruimte voor grondgebonden veehouderijen. Binnen het plangebied is ook een aantal intensieve veehouderijen aanwezig. De bestaande intensieve veehouderijen (hoofd- of neventak) krijgen in het bestemmingsplan beperkte uitbreidingsmogelijkheden.

---

<sup>1</sup> De afkorting mer wordt gebruikt om de mer-procedure aan te duiden. Het resultaat van de procedure, het milieueffectrapport zelf, wordt afgekort met MER.

Door de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt is het mogelijk dat in bepaalde gevallen bij toekomstige uitbreidingen van veehouderijen (of bijvoorbeeld de omschakeling van akkerbouw naar een grondgebonden veehouderij) drempelwaarden uit het Besluit mer zullen worden overschreden, waarmee het bestemmingsplan het kader vormt voor mogelijk toekomstige besluiten over mer(-beoordelings)plichtige activiteiten. Om deze reden is voor het bestemmingsplan Buitengebied sprake van een planmer-plicht.

Daarnaast kan niet op voorhand worden uitgesloten dat het bestemmingsplan significante negatieve effecten op Natura 2000 heeft. In en rond het plangebied zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen. Met name als het gaat om stikstofdepositie kan op vele kilometers afstand sprake zijn van waarneembare effecten als gevolg van de bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan. Wanneer voor een plan een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk is, leidt dit automatisch tot een planmer-plicht. In hoofdstuk 3 van deze notitie wordt hier nader op ingegaan.

### 1.3. Doel en procedure planMER

#### Doel instrument planmer

De milieueffectrapportage (MER) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Doel van een planMER is het integreren van milieuoverwegingen in de voorbereiding van in dit geval een bestemmingsplan. Daarbij dient te worden getoetst of de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt kan leiden tot ongewenste effecten. Waar relevant dient te worden bekeken op welke wijze negatieve effecten kunnen worden beperkt of voorkomen (of positieve effecten kunnen worden versterkt). De resultaten van deze beoordeling worden vastgelegd in een milieueffectrapport dat tezamen met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. In het bestemmingsplan dient te worden verantwoord op welke wijze in het plan is omgegaan met de resultaten en conclusies uit het planMER.

#### Procedurestappen

De planmer-procedure bestaat uit de volgende stappen:

1. openbare kennisgeving opstellen planMER en bestemmingsplan;
2. raadpleging bestuursorganen en inspraak over reikwijdte en detailniveau van planMER;
3. opstellen planMER en ontwerpbestemmingsplan;
4. terinzagelegging planMER met ontwerpbestemmingsplan;
5. toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.;
6. vaststelling bestemmingsplan. Het planMER vormt een bijlage bij het bestemmingsplan.

In een Notitie reikwijdte en detailniveau (Nrd) is beschreven op welke wijze in het planMER de milieueffecten inzichtelijk worden gemaakt. Hiermee hebben overlegpartners de mogelijkheid gekregen om te reageren op de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Ook heeft de Nrd ter inzage gelegen. Er is één reactie ingediend die betrekking hebben op de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. De Commissie voor de m.e.r. is in de voorfase niet betrokken (een advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en detailniveau van een planMER is vrijwillig).

#### Reacties reikwijdte en detailniveau

Er is een één reactie ingediend op de Nrd. Het betreft een reactie van de provincie Zeeland. Tabel 1.1 geeft puntsgewijs een overzicht van de inhoud van de reactie en de wijze waarop hiermee in het planMER wordt omgegaan.

**Tabel 1.1 Beantwoording reacties Notitie reikwijdte en detailniveau**

<b>Reactie</b>	<b>Beantwoording</b>
Uit de notitie komt onvoldoende duidelijk naar voren met welke kritische depositiewaarden van stikstof gewerkt zijn.	De kritische depositiewaarden zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van het planMER zijn gebaseerd op het rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000' (2012, Alterra-rapport 2397).
Voor de nadere uitwerking in het MER is van belang dat uit wordt gegaan van de meest recente gegevens. Specifiek betreft het hier de Kritische Depositiewaarde (KDW) en de achtergrondwaarde.	Bij de beschrijvingen in het planMER / de passende beoordeling is gebruik gemaakt van de nieuwe, meest actuele gegevens.

**Vervolg**

Het voorliggende planMER wordt samen met het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied in procedure gebracht. Op dat moment wordt het planMER ook ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. (een toetsingsadvies door de Commissie voor de m.e.r. is wettelijk verplicht).

**1.4. leeswijzer**

Het planMER is als volgt opgebouwd.

Hoofdstuk 2 beschrijft het beleid en de gemeentelijke ambities voor het buitengebied. De voorgenomen activiteit en de alternatieven worden beschreven in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk wordt ook de onderzoeksmethodiek beschreven.

In hoofdstuk 4 t/m 8 komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde:

- natuur (passende beoordeling);
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- woon- en leefklimaat;
- overige milieuaspecten (bodem en water, verkeer).

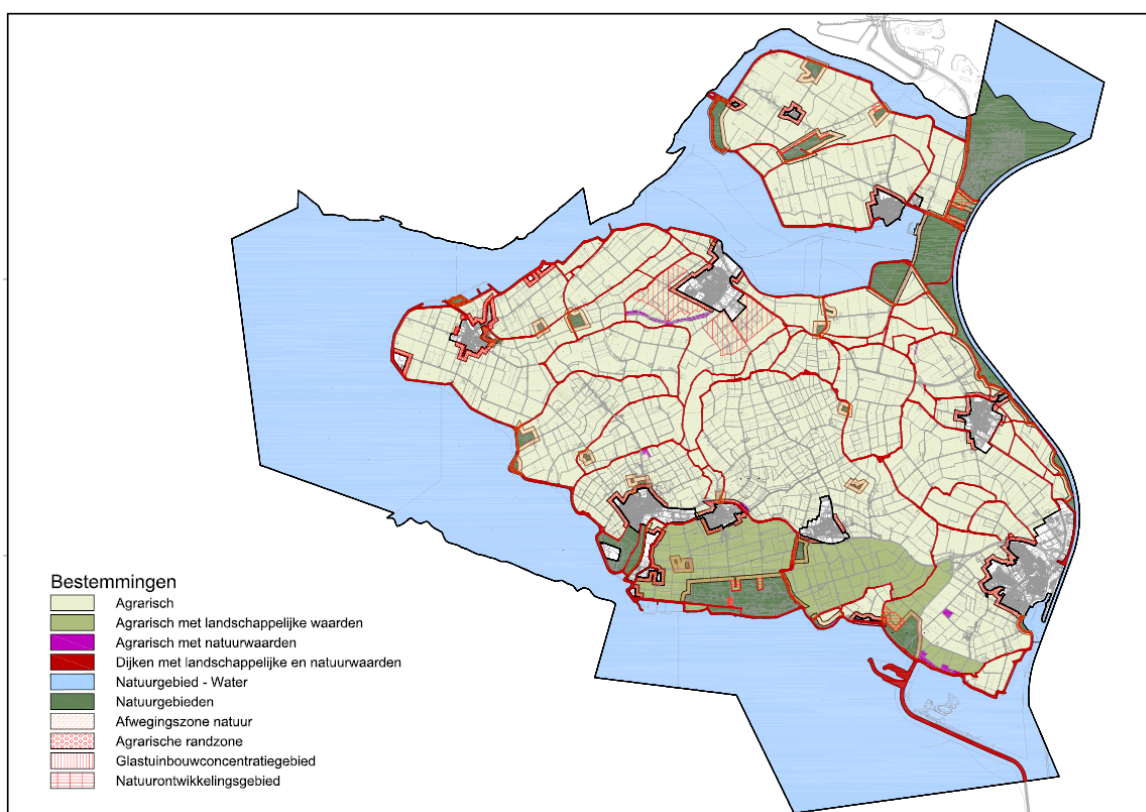
Per milieuthema is een beschrijving gegeven van de referentiesituatie en wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Hoofdstuk 8 geeft een overzicht van de conclusies en de doorvertaling in het bestemmingsplan.



### 2.1. Het plangebied

Het plangebied omvat het gehele grondgebied van de gemeente Tholen, met uitzondering van de kernen, bedrijventerreinen, het havengebied van Sint Annaland en een aantal recreatierreinen. Het gebied heeft een overwegend agrarische functie. Op figuur 2.1 is de begrenzing van het plangebied voor het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied Tholen opgenomen.



Figuur 2.1. Begrenzing plangebied en zonering

De sectorale hoofdstukken in dit planMER bevatten per milieuthema een beschrijving van het plangebied.

### 2.2. Beleid

De inhoud van het bestemmingsplan Buitengebied is afgestemd op het beleid van overheden als het Rijk en de provincie. Daarnaast heeft de gemeente zelf beleid en doelstellingen

geformuleerd die op het plangebied van toepassing zijn. De beleidsruimte die in dit hoofdstuk wordt beschreven, werkt door in de keuze van de onderzoeksalternatieven (zie hoofdstuk 3) en de beoordeling van de effecten (hoofdstukken 4 t/m 8).

Het bestemmingsplan geeft een overzicht van het relevante beleid (rijk, provincie, gemeente). Het provinciale Omgevingsplan, de Verordening Ruimte Provincie Zeeland en de gemeentelijke Toekomstvisie bestemming Tholen zijn in belangrijke mate bepalend voor de visie op het gebied en de wijze waarop hiermee in de bestemmingsplanregeling wordt omgegaan. In de gebiedsvisie zijn onder andere het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018, de Verordening Ruimte Provincie Zeeland en sinds 2009 gewijzigd gemeentelijk beleid meegenomen.

#### **Omgevingsplan Zeeland 2012-2018**

De Provincie Zeeland heeft op 28 september 2012 een nieuw omgevingsplan vastgesteld. Het Omgevingsplan Zeeland is met bijbehorende regels, die zijn opgenomen in de Verordening Ruimte Provincie Zeeland, in de periode 2012 tot 2018 van kracht. In het omgevingsbeleid wordt een nieuwe taakverdeling tussen Rijk, Provincie Zeeland, waterschap en gemeenten geïntroduceerd. In die nieuwe taakverdeling liggen meer taken en verantwoordelijkheden bij de gemeenten en beperkt de Provincie zich tot de kerntaken. Daarbij geeft de Provincie kaders aan en maken de gemeenten afspraken over hoe die kaders in de eigen regio worden ingevuld.

#### **Verordening Ruimte Provincie Zeeland**

Het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 is gedeeltelijk vertaald in de Verordening Ruimte Provincie Zeeland. Onderwerpen die zijn opgenomen in de nieuwe Verordening Ruimte en van groot belang zijn voor de provincie, zijn bijvoorbeeld woningbouw, bedrijventerreinen, windmolens, natuurgebieden en intensieve veehouderij.

#### **Toekomstvisie bestemming Tholen**

Op 24 april 2003 stelde de gemeenteraad de toekomstvisie "bestemming Tholen" vast. Het document bevat de toekomstvisie voor de gemeente Tholen tot 2025. Zes uitgangspunten vormen het fundament voor de gewenste ontwikkelingskoers voor de gemeente Tholen:

- behoud van de ruimtelijke kernkwaliteiten rust en ruimte;
- behoud en versterking van de sociaal-maatschappelijke kwaliteit van de Thoolse samenleving;
- behoud en versterking van het eigen karakter van de kernen en het landelijk gebied;
- behoud van de leefbaarheid, waaronder de voorzieningenstructuur;
- duurzaamheid van nieuwe ontwikkelingen;
- dienstverlening vanuit de overheid en inwonersparticipatie.

### **2.3. Visie op het buitengebied**

In de gebiedsvisie wordt beoogd de uitgangspunten voor het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied kort en krachtig weer te geven. Op basis van het vigerende bestemmingsplan en het actuele provinciale beleid worden in de gebiedsvisie de volgende deelgebieden onderscheiden (zie figuur 2.1):

- Agrarisch gebied;
- Agrarisch gebied met landschapswaarden;
- Agrarisch gebied met natuurwaarden;
- Glastuinbouwconcentratiegebied;
- Randzones rond woongebieden, verblijfsrecreatie terreinen en natuurgebieden;
- Bestaande en nieuwe natuur;

- Archeologie en cultuurhistorie.

Hieronder volgt een toelichting op de verschillende zones.

### **Agrarisch gebied**

Het overgrote deel van het plangebied wordt primair gebruikt voor grondgebonden agrarische bedrijven en beschikt niet over bijzondere natuur- of landschapswaarden; deze gebieden worden aangemerkt als *Agrarisch*.

### **Agrarisch gebied met waarden - Openheid**

Het agrarisch gebied in het zuidelijke deel van het eiland Tholen heeft een open karakter. In aansluiting op de provinciale verordening wordt in het bestemmingsplan aan dit gebied de bestemming *Agrarisch met waarden – Openheid* toegekend.

### **Agrarisch gebied met waarden - Natuur**

De bestemming *Agrarisch met waarden – Natuur* wordt toegekend aan de *agrarische gebieden van ecologische betekenis* uit de Verordening Ruimte Provincie Zeeland.

### **Glastuinbouwconcentratiegebied**

Het *glastuinbouwconcentratiegebied* (figuur 2.2) rond Sint Annaland zoals opgenomen in het huidige bestemmingsplan blijft gehandhaafd.



Figuur 2.2 Glastuinbouwconcentratiegebied (geel)

### **Randzones rond woongebieden, verblijfsrecreatie terreinen en natuurgebieden**

Rond woongebieden, verblijfsrecreatieve terreinen en natuurgebieden wordt een *afwegingszone* van 100 meter in acht genomen.

### **Bestaande en nieuwe natuur**

De bestaande *EHS* gebieden en de (droge) *Natura 2000* gebieden worden als 'Natuur' bestemd. Binnen deze gebieden is het verboden nader genoemde werken en



werkzaamheden uit te voeren zonder omgevingsvergunning. De (natte) Natura 2000 gebieden zoals de Oosterschelde en het Krammer-Volkerak worden als Water - Deltawater bestemd. Deze gebieden hebben zowel een natuurfunctie (Natura 2000 gebied) als een functie voor de recreatie en scheepvaart. Deze functies komen in de bestemmingstoekenning tot uiting.

Bestaande *bosgebieden* zonder bijzondere ecologische betekenis worden bestemd tot Bos, gericht op de bescherming van de landschappelijke kwaliteiten.

De gebieden waar naar verwachting binnen de plantermijn *nieuwe natuur* wordt gerealiseerd zijn aangemerkt als *natuurontwikkelingsgebieden*.

#### **Archeologie en cultuurhistorie**

Voor *archeologie* is nieuw gemeentelijk beleid vastgesteld. Dat wordt meegenomen in het nieuwe bestemmingsplan.

Overeenkomstig provinciaal beleid wordt binnen een afstand van 400 meter rondom de molens binnen en buiten het plangebied rekening gehouden met de *molenbiotopen* van deze molens. De regeling van de molenbiotopen heeft betrekking op bouwen en het uitvoeren van werken en werkzaamheden.

Landschappelijk en cultuurhistorisch *waardevolle dijken* zijn in de geldende bestemmingsplannen bestemd voor 'Beschermd Dijk' (bD). In het nieuwe bestemmingsplan wordt hiervoor overeenkomstig de wettelijke RO-standaarden een dubbelbestemming (Waarde - Beschermd dijk) opgenomen.

## **2.4. Bouwmogelijkheden bestemmingsplan**

Deze paragraaf geeft een overzicht van de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit binnen de bestemmingsplanregeling, voor zover deze (mogelijk) relevante zijn in het kader van het planMER.

#### **Agrarische bedrijven**

##### *Grondgebonden veehouderijen*

Agrarische bedrijven hebben (evenals in het vigerende bestemmingsplan) een bouwvlak van 1 ha, zonder bebouwingspercentage. Uitbreiding van het bouwvlak is met een wijzigingsbevoegdheid mogelijk tot 1,5 ha. Ook ten behoeve van vormverandering van het bouwvlak wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Daarbij worden voorwaarden opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische inpasbaarheid en ter bescherming van landschappelijke en natuurwaarden.

In het bestemmingsplan is vastgelegd dat voor de grondgebonden veehouderijen weidegang essentieel is. In het bestemmingsplan is de volgende definitie voor weidegang opgenomen: gedurende een substantieel gedeelte van het jaar, nagenoeg dagelijks buiten laten lopen van dieren, op een substantiële oppervlakte landbouwgrond, waarbij een deel van de voerbehoefte door de dieren buiten verzameld wordt en waarbij meer dan 50% van de betreffende landbouwgrond is begroeid.

Via een wijzigingsbevoegdheid binnen de bestemming Agrarisch worden ook nieuwe agrarische bouwvlakken toegestaan ten behoeve van het verplaatsen of hervestigen van bedrijven, voor zover deze verplaatsing noodzakelijk is om ruimtelijke knelpunten of

milieuknelpunten op te lossen. De bouwvlakken bedragen ten hoogste 1,5 ha. Daarbij worden voorwaarden opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische inpasbaarheid, landschappelijke inpassing en het ter plaatse voorzien in een ruimtelijk kwaliteitswinst.

#### *Intensieve veehouderijen*

Bestaande intensieve veehouderijen (hoofd- of neventak) krijgen beperkte uitbreidingsmogelijkheden. Neventakken mogen uitbreiden tot 2.100 m<sup>2</sup>. Voor hoofdtakken zijn de uitbreidingsmogelijkheden afhankelijk van de huidige bedrijfsomvang. Bedrijven met een oppervlakte kleiner dan 5.000 m<sup>2</sup> mogen uitbreiden tot maximaal 120% van de bestaande omvang. Bedrijven met een oppervlakte groter dan 5.000 m<sup>2</sup> mogen uitbreiden tot maximaal 110% van de bestaande omvang. Relevante voorwaarde voor de uitbreiding van de hoofdtak intensieve veehouderij is dat de uitbreiding een significante bijdrage moet leveren aan de verduurzaming van het bedrijf. Nieuwe intensieve veehouderijen (zowel hoofdtakken als neventakken) worden uitgesloten.

#### *Glastuinbouwbedrijven*

Bestaande glastuinbouwbedrijven mogen via een wijzigingsbevoegdheid uitbreiden tot 2 ha glas per bouwvlak. Het bouwvlak mag via wijziging vergroot worden tot 2,5 ha. In het glastuinbouwconcentratiegebied mag via een wijzigingsbevoegdheid uitgebreid worden tot 4 ha glas per bouwvlak en mag het bouwvlak vergroot worden tot 4,5 ha. Daarbij worden voorwaarden opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische inpasbaarheid, landschappelijke inpassing en het ter plaatse voorzien in een ruimtelijk kwaliteitswinst. In de afwegingszone natuur wordt medewerking uitsluitend verleend indien geen onevenredige aantasting van de landschaps- of natuurwaarden van het natuurgebied plaatsvindt.

Glastuinbouw is als nevenfunctie toegestaan tot 2.000 m<sup>2</sup>.

#### *Vergistingsinstallaties*

Op het agrarisch bouwvlak zijn uitsluitend kleinschalige vergistingsinstallaties toegestaan, die qua aard, schaal en omvang passen bij het eigen agrarische bedrijf.

#### *Windturbines*

Het bestemmingsplan staat de plaatsing van kleine windturbines ten behoeve van de eigen energieopwekking bij agrarische bedrijven bij recht toe. Het gaat om turbines met een hoogte tot maximaal 20 meter (tot het hoogste punt dat de rotor kan innemen), met een maximum van één per bouwvlak. Bij agrarische bedrijven die in de nabijheid van woongebieden, verblijfsrecreatieve terreinen of natuurgebieden zijn gelegen is de plaatsing van kleine windturbines uit oogpunt van mogelijke hinder echter niet gewenst.

#### *Aquacultuur*

Het bestemmingsplan staat aquacultuur bij recht toe binnen het agrarisch bouwvlak. Middels een afwijking in het bestemmingsplan is het mogelijk om maximaal 3 ha aansluitend aan het bouwvlak in te richten voor aquacultuur met dien verstande dat dergelijke bassins op basis van het Omgevingsplan niet toegestaan zijn in gebieden waar zoet water in de ondergrond aanwezig is. Aan de afwijkingsmogelijkheid zijn voorwaarden verbonden die onder andere betrekking hebben op het voorkomen van de aantasting van landschappelijke en natuurwaarden.

#### *Containervelden*

Binnen de bestemming Agrarisch wordt met een afwijkingsbevoegdheid toegestaan dat buiten het bouwvlak ten hoogste 2 ha containervelden per bouwvlak gerealiseerd kunnen worden. Daarbij worden voorwaarden opgenomen met betrekking tot landschappelijke

inpassing en het waterbeheer. In de afwegingszone natuur wordt medewerking uitsluitend verleend indien geen onevenredige aantasting van de landschaps- of natuurwaarden van het natuurgebied plaatsvindt.

Binnen de bestemming Agrarisch met waarden - openheid wordt met een afwijkingsbevoegdheid toegestaan dat buiten het bouwvlak ten hoogste 1 ha containervelden per bouwvlak gerealiseerd kunnen worden. Daarbij worden voorwaarden opgenomen met betrekking tot landschappelijke inpassing, onevenredige aantasting van landschaps- en cultuurhistorische waarden en het waterbeheer. In de afwegingszone natuur wordt medewerking uitsluitend verleend indien geen onevenredige aantasting van de landschaps- of natuurwaarden van het natuurgebied plaatsvindt.

#### **Nieuwe economische dragers**

Nieuwe Economische Dragere (NED) zijn met een afwijkingsbevoegdheid toegestaan bij agrarische bedrijven, burgerwoningen, monumenten en karakteristieke/cultuurhistorisch waardevolle panden. De omvang van bestaande bebouwing is bepalend voor de omvang van de toegestane NED. Voor het verlenen van de omgevingsvergunning worden onder andere de volgende voorwaarden opgenomen: de ontwikkeling niet tot een onevenredige toename leidt van de automobilitet, ter plaatse wordt voorzien in landschappelijke inpassing en zorg wordt gedragen voor ruimtelijke kwaliteitswinst in de vorm van landschaps- of natuurontwikkeling of het verbeteren van de inrichting van het erf.

#### **Recreatieve voorzieningen**

De volkstuinten, maneges en andere dagrecreatieve functies worden bestemd voor Recreatie. De jachthavens krijgen een eigen functieaanduiding. Er wordt voor deze functies geen ontwikkelingsruimte geboden.

In navolging van het provinciale beleid wordt bij agrarische bedrijven de realisering (nieuwvestiging of uitbreiding) van maximaal 25 standplaatsen (waarvan maximaal 20% permanent) met een afwijkingsbevoegdheid mogelijk gemaakt (onder de voorwaarden gesteld in het Omgevingsplan).

Er worden in het bestemmingsplan voorwaarden opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische inpasbaarheid, landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteitswinst in de vorm van landschaps- of natuurontwikkeling of het verbeteren van de inrichting van het erf. In de afwegingszone natuur wordt medewerking uitsluitend verleend indien geen onevenredige aantasting van de landschaps- of natuurwaarden van het natuurgebied plaatsvindt.

Er worden geen mogelijkheden geboden om nieuwe landschapscampings te ontwikkelen. De bestaande landschapscamping wordt bestemd tot Natuur en Agrarisch met toegesneden functieaanduidingen.

#### **Niet-agrarische bedrijven**

Voor de niet-agrarische bedrijven binnen het plangebied wordt de bestaande situatie vastgelegd.

### 3.1. Studiegebied

In paragraaf 2.1 is ingegaan op de begrenzing van het plangebied. Het studiegebied is het gebied waar milieueffecten, als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, (kunnen) optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving ervan. De reikwijdte van milieugevolgen van de ontwikkelingsruimte voor veehouderijen kan aanzienlijk verschillen per milieuaspect. Voor bepaalde milieuaspecten komt het studiegebied vrijwel overeen met het plangebied, voor andere milieuthema's kan het studiegebied zich tot (ver) buiten het plangebied uitstrekken. Een voorbeeld van de laatstgenoemde categorie is het thema stikstofdepositie (met name als gevolg van de uitbreiding van veehouderijen/de omschakeling naar veehouderij). Indien het studiegebied afwijkt van het plangebied, wordt dit in de volgende hoofdstukken per thema aangegeven.

### 3.2. Alternatieven

#### 3.2.1. Referentiesituatie

In het planMER wordt per milieuthema de huidige milieusituatie beschreven en is aangegeven wat er in het studiegebied zal gebeuren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd: de autonome ontwikkelingen. De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen vormt het referentiekader voor de effectbeschrijving van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan. Per milieuthema kan de referentiesituatie overigens verschillen.

In een Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moeten de effecten worden bepaald ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie. De referentiesituatie bestaat uit: de huidige, feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd (of met een druk op de knop direct geactiveerd kunnen worden), uitgezonderd illegale activiteiten. Voor andere milieuthema's wordt in de beschrijving van de referentiesituatie voor zover relevant wel rekening gehouden met autonome ontwikkelingen.

#### Veehouderijen

Binnen het plangebied zijn hoofdzakelijk grondgebonden agrarische bedrijven gevestigd. Er is echter ook een aantal intensieve veehouderijen (zowel hoofdtakken als neventakken aanwezig). Figuur 3.1 geeft een overzicht van de ligging van de bedrijven binnen het plangebied waar dieren worden gehouden. Het betreft niet alleen bedrijven met een hoofdtaak veehouderij, maar ook akkerbouwbedrijven met een grondgebonden of intensieve neventak veehouderij.



Figuur 3.1 Overzicht locatie veehouderijen

Binnen het plangebied is naast melkrundvee een behoorlijk groot aantal schapen aanwezig. Voor wat betreft de intensieve veehouderijen gaat het met name om varkenshouderijen en daarnaast pluimvee (veelal als neventak). Binnen het plangebied is één nertsenfokkerij gevestigd. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de dieraantallen die volgens het CBS binnen de gemeente Tholen aanwezig zijn. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de aantallen die volgen uit de CBS-gegevens voor een aantal diercategorieën fors afwijken van de gegevens uit de vigerende milieuvergunningen. In de passende beoordeling (en het in dat kader uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie) zijn de CBS-gegevens als uitgangspunt voor het bestaand gebruik gehanteerd. Dit betekent dat de totale aantallen dieren op gebiedsniveau in de berekeningen overeenkomen met de totale aantallen die volgens de CBS-gegevens binnen het plangebied aanwezig zijn. Vanuit de effecten geredeneerd is deze aanpak worstcase (naarmate de dieraantallen in het bestaand gebruik lager worden, wordt het berekende effect als gevolg van de maximale invulling immers groter). Als het gaat om de intensieve veehouderijen laten de CBS-gegevens naar verwachting een onderschatting zien van de aanwezige dieren. In het onderzoek geurhinder is aangesloten bij de dieraantallen is aangesloten bij de gegevens uit de vergunningen.

**Tabel 3.1 Aantal stuks vee binnen de gemeente Tholen (CBS, 2012)**

Diercategorie	Aantal stuks vee
melkrundvee (totaal, incl. jongvee)	2.239
Vlees(rund)vee	1.831
Schapen	4.098
Geiten	25
Paarden	125
Varkens	14.651
Edelpelsdieren	8.000
Leghennen	123.498
Vleeskuikens	25.000

### 3.2.2. Plansituatie

De ontwikkelingsruimte voor de veehouderijen vormt de directe aanleiding voor het opstellen van het planMER en neemt daarom een belangrijke plaats in de effectbeschrijvingen in. Gezien de aard en omvang van de ontwikkelingsmogelijkheden uit het bestemmingsplan Buitengebied, zullen de veehouderijen ook voor een belangrijk deel bepalend zijn voor de milieusituatie binnen het plangebied en de mogelijke effecten op de Natura 2000-gebieden in en rond het plangebied. Ook andere ontwikkelingsruimte en flexibiliteit kan (wanneer op grote schaal gebruik wordt gemaakt van de bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt) leiden tot relevante milieu-effecten.

#### Ontwikkelingsruimte veehouderijen

Het bestemmingsplan Buitengebied biedt generieke ontwikkelingsruimte aan de grondgebonden veehouderijen. De uitbreidingsmogelijkheden voor intensieve veehouderijen zijn beperkt. Om inzicht te krijgen in de (potentiële) gevolgen van het bestemmingsplan voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 is naast de referentiesituatie een tweetal onderzoekssituaties in beeld gebracht:

- De maximale invulling van de bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan bij recht en via wijzigingsbevoegdheden biedt;
- Een realistisch ontwikkelingsscenario.

Als de onderzoeksresultaten daar aanleiding toe geven worden maatregelen beschreven waarmee negatieve effecten in het bestemmingsplan kunnen worden voorkomen of beperkt.

#### *Maximale invulling bouw mogelijkheden veehouderij*

Gelet op de eisen uit het Besluit mer en jurisprudentie dient het planMER in ieder geval inzicht te geven in de milieugevolgen van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Deze maximale ontwikkelingsruimte omvat niet alleen de mogelijkheden die in het bestemmingsplan bij recht worden geboden, maar ook via afwijking met een omgevingsvergunning of wijzigingsbevoegdheden. Concreet betekent dit dat bestaande grondgebonden veehouderijen uitbreiden tot 1,5 ha.

Het bestemmingsplan biedt ruimte voor omschakeling en legt locaties voor grondgebonden veehouderijen en bijvoorbeeld akkerbouwbedrijven niet specifiek vast. Op het totale aantal agrarische bouwvlakken is het percentage veehouderijen relatief beperkt (circa 30%). Daarbij gaat het deels om een combinatie van veehouderij en akkerbouwbedrijf. Op de

overige bouwvlakken is in theorie een omschakeling naar grondgebonden veehouderij mogelijk. In het onderzoek stikstofdepositie is verkend wat de effecten zijn van dergelijk omschakelingen op grote schaal. Dit betreft een theoretische maximale invulling. Gezien de karakteristieken van het plangebied en de huidige agrarische activiteiten is het uitgesloten dat het plangebied zich zal ontwikkelen tot een gebied dat volledig benut wordt door veehouderijen.

#### Grondgebonden veehouderijen

Uit gegevens van het CBS (zie tabel 3.2 en tabel 3.3) blijkt dat binnen de grondgebonden bedrijven in de gemeente Tholen sprake is van verschillende diercategorieën. Voor de maximale invulling van bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt is in het onderzoek stikstofdepositie een melkrundveehouderij van 1.5 hectare als maatgevend beschouwd. De maximale invulling met een melkrundveehouderij genereert meer emissie dan een schapehouderij of paardenhouderij. Voor het bepalen van de maximale invulling van de bouwvlakken is gebruikgemaakt van kentallen. In het rapport Megastallen in beeld van Alterra (rapport 1581) wordt voor de maximale invulling van een bouwvlak van 1 – 1,5 hectare uitgegaan van 250 stuks melkrundvee (excl. jongvee). Voor de verhouding melkvee –jongvee is 0,7 aangehouden (175 stuks).

#### Intensieve veehouderijen

Binnen het plangebied is sprake van een beperkt aantal intensieve veehouderijen, zowel hoofdtrakken als neventakken. Op basis van de huidige en maximale toegestane oppervlaktes per bedrijfsperceel zoals die zijn beschreven in paragraaf 2.4 in combinatie met gegevens over de huidige dieraantallen, is per bedrijfsperceel de maximale invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt uitgewerkt.

#### *Realistische invulling bouwmogelijkheden veehouderij*

Gezien de landelijke trend van schaalvergroting en daarmee samenhangend de afname van het aantal agrarische bedrijven, is het niet reëel dat alle veehouderijen binnen het plangebied zullen uitbreiden en dat op de overige bouwvlakken een omschakeling naar grondgebonden veehouderij zal plaatsvinden. Naast de maximale invulling van de bouwmogelijkheden is in het onderzoek stikstofdepositie daarom ook een meer realistisch invulling onderzocht. Om te komen tot de uitgangspunten voor deze realistische invulling is gebruikgemaakt van de gegevens van het CBS (Statline) over de ontwikkeling van het aantal stuks vee binnen de gemeente Tholen.

#### Melkrundvee

Uit de CBS-gegevens blijkt dat binnen de gemeente Tholen in de periode 2000 tot 2012 sprake is geweest van een groei van het aantal stuks melkrundvee, terwijl het aantal bedrijven is afgenomen. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de betreffende CBS-gegevens.

**Tabel 3.2 CBS-gegevens ontwikkeling melkrundveesector binnen de gemeente Tholen**

Diercategorie	Aantal bedrijven		Aantal stuks vee	
	2000	2012	2000	2012
melkrundvee (totaal, incl. jongvee)	36	21	1.897	2.239

Het is aannemelijk dat de trend van schaalvergroting ook de komende 10 jaar binnen de planperiode zal doorzetten, waarbij een aantal kleinere bedrijven de bedrijfsactiviteiten binnen de planperiode zullen beëindigen en grotere bedrijven verder zullen doorgroeien. De

verwachting is dat binnen de komende planperiode de omvang van de melkrundveestapel binnen de gemeente Tholen verder zal toenemen. In het trendscenario is het uitgangspunt gehanteerd dat de groei tussen 2012 en 2022 vanwege het wegvallen van de melkquota in 2015 groter is dan over de periode 2002-2012. Voor de periode 2012 – 2022 is uitgegaan van een groei van 30%. Dit betekent dat binnen ieder bouwvlak waar in de berekening voor het bestaand gebruik is uitgegaan van de aanwezigheid van melkrundvee, een groei van 30% van de veestapel is gehanteerd.

#### Overige diercategorieën

In het trendscenario is niet alleen rekening gehouden met een ontwikkeling van het aantal stuks rundvee, maar zijn op basis van de trends die volgen uit de CBS-gegevens over de afgelopen 12 jaar ook voor de andere diercategorieën uitgangspunten geformuleerd. Tabel 3.3 geeft een overzicht van de gegevens. Ook voor de intensieve veehouderijen is in het trendscenario rekening gehouden met de ontwikkeling van het aantal stuks vee op basis van de trends die volgen uit de CBS-gegevens.

**Tabel 3.3 CBS-gegevens ontwikkeling overige diercategorieën binnen de gemeente Tholen**

Diercategorie	Aantal bedrijven*		Aantal stuks vee	
	2000	2012	2000	2012
Schapen	48	31	5.311	4.098
Rundvee: vleesvee	52	37	1.928	1.831
Geiten	5	6	11	25
Paarden	33	26	154	125
Varkens	9	4	11.163	14.651
Edelpelsdieren	1	1	5.000	8.000
Leghennen	3	5	27.950	123.498
Vleeskuikens	2	1	78.000	25.000

\* Bij het aantal weergegeven bedrijven gaat het om het aantal bedrijven waar de genoemde diercategorie voorkomt (een bedrijf waar meerdere diercategorieën aanwezig zijn, komt dus meerdere keren terug in de tabel).

#### **Overige ontwikkelingsmogelijkheden**

Het planMER gaat niet alleen in op de effecten van de veehouderijen, maar ook op de effecten als gevolg van de overige ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt, zoals Nieuwe Economische Dragers. Deze ontwikkelingen worden veelal niet bij recht mogelijk gemaakt, maar (onder voorwaarden) via afwijking met een omgevingsvergunning of wijzigingsbevoegdheid. In de sectorale hoofdstukken wordt per milieuthema bekeken of gezien de milieusituatie binnen het studiegebied (referentiesituatie) er mogelijk knelpunten ontstaan wanneer op grote schaal gebruik wordt gemaakt van de (maximale) ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt. Als sprake is van potentiële knelpunten, wordt een voorstel gedaan voor aanscherping van de regels.

### **3.3. Sectorale onderzoeken**

Tabel 3.4 geeft een overzicht van de te onderzoeken milieuaspecten die in het planMER aan de orde komen en de wijze waarop de milieueffecten inzichtelijk zijn gemaakt. Voor zover



dat nuttig is worden de effecten kwantitatief beschreven. Vanwege het schaalniveau van het bestemmingsplan Buitengebied, worden de meeste effecten echter kwalitatief beschreven. Bij de effectbeoordeling is gebruikgemaakt van een ordinale schaal, zodat de verschillende milieueffecten met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij deze schaal worden de volgende klassen gebruikt:

- een zeer negatief effect: --
- een negatief effect: -
- een licht negatief effect: -/0
- een neutraal effect: 0
- een licht positief effect: 0/+
- een positief effect: +
- een zeer positief effect: ++

**Tabel 3.4** Overzicht sectorale onderzoeken

<b>thema</b>	<b>te beschrijven effecten</b>	<b>werkwijze</b>
<i>natuur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vernietiging, verstoring, verontreiniging</li> <li>- aantasting leefgebied beschermde soorten</li> </ul>	- kwalitatief/kwantitatief
<i>landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aantasting karakteristieke patronen en structuren</li> <li>- aantasting historische landschapskenmerken</li> <li>- aantasting openheid</li> <li>- aantasting archeologische en aardkundige waarden</li> </ul>	- kwalitatief
<i>woon- en leefklimaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geurhinder</li> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- externe veiligheid</li> <li>- geluidhinder</li> </ul>	- kwalitatief/kwantitatief voor zover gegevens beschikbaar
<i>overige milieuaspecten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bodem</li> <li>- water</li> <li>- verkeer en vervoer</li> <li>- duurzaamheid</li> </ul>	- kwalitatief

### 4.1. Inleiding

Bij de beoordeling van het aspect ecologie worden met betrekking tot de beschermde soorten, Natura 2000 en de Ecologische Hoofdstructuur de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- vernietiging, versnippering, verandering waterhuishouding, vermesting/verzuring of verstoring Natura 2000 en Ecologische Hoofdstructuur;
- aantasting of verstoring weidevogelleefgebied;
- verstoring of vernietiging van zwaar beschermde soorten of hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

Ten aanzien van Natura 2000 is het studiegebied groter dan het plangebied. Het studiegebied reikt tot de maatgevende Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied zoals in paragraaf 4.3.1 is aangegeven.

Bij het opstellen van deze paragraaf zijn de volgende bronnen gehanteerd:

- Alterra, Dobben, H.F. van (2012): 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000' Alterra-rapport 2397
- Ministerie van EL&I/EZ (2012): Gebiedendatabase Natura 2000-gebieden (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k>);
- Rijkswaterstaat (2009): Doelendocument Natura 2000 Deltagebied;
- [www.natura2000deltawateren.nl](http://www.natura2000deltawateren.nl);
- [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl);
- [www.pbl.nl](http://www.pbl.nl);
- [www.rivm.nl/nl/themasites/qcn/Depositiekaarten](http://www.rivm.nl/nl/themasites/qcn/Depositiekaarten);
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl);
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl).

### 4.2. Toetsingskader

#### 4.2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

De Europese Vogelrichtlijn<sup>2)</sup> is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

Beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);

- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);

<sup>2)</sup> Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand

- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn <sup>3)</sup> is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- Bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

#### 4.2.2. Natuurbeschermingswet 1998

Bescherming van Natura 2000-gebieden is in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet). Deze wet:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- regelt ook de bescherming van de al bestaande (staats)natuurmonumenten;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. In dergelijke gevallen moeten tevens inspraakmogelijkheden zijn geboden.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd terwijl het negatief beoordeeld is, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Voor habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd ten aanzien van de oppervlakte en de kwaliteit van het betreffende habitat. Voor habitattypen die in een gunstige staat van instandhouding verkeren betreft het instandhoudingsdoel veelal behoud van de oppervlakte en/of behoud van de kwaliteit van het betreffende habitat. Voor habitattypen die in een ongunstige staat van instandhouding verkeren betreft het instandhoudingsdoel veelal uitbreiding van de oppervlakte en/of verbetering van de kwaliteit van het betreffende habitat. Ten aanzien van voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen wordt een herstelopgave (uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit) uitgewerkt in het Natura 2000 beheerplan dat voor ieder Natura 2000-gebied wordt opgesteld. Een herstelopgave hoeft derhalve niet via een ander plan of project gerealiseerd te worden.

3) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Op grond van jurisprudentie dient elke ontwikkeling die het realiseren van de instandhoudingsdoelen bemoeilijkt als een significant negatief effect te worden aangemerkt. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een ontwikkeling leidt tot extra stikstofdepositie op een habitatype met een verbeterdoelstelling (kwaliteit en/of oppervlakte), terwijl dit habitatype reeds te maken heeft met een achtergronddepositie van stikstof die hoger is dan de kritische depositie van dat habitatype.

Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht.

#### 4.2.3. Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aanzien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

#### **Nesten die het hele jaar door zijn beschermd**

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke)

voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

#### Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

#### 4.2.4. Toetsingscriteria passende beoordeling

In en om het plangebied zijn Natura 2000-gebieden gelegen (zie figuur 4.1). Aangezien er geen ontwikkelingen in de gebieden binnen het plangebied plaatsvinden en er geen uitbreiding van jachthavens mogelijk wordt gemaakt, kunnen directe effecten als areaalverlies, versnippering, verstoring en verandering van waterhuishouding op voorhand worden uitgesloten. Het onderzoek in het kader van het planMER zal zich dan ook richten op de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden die worden geboden aan de veehouderijen in het gebied.

De effecten op het gebied van stikstofdepositie worden als volgt gewaardeerd.

Beschrijving van het effect	Waardering
Toename depositie op Natura 2000 > 5 mol N/ha/jr	--
Toename depositie op Natura 2000 1 - 5 mol N/ha/jr	-
Toename depositie op Natura 2000 0,5 - 1 mol N/ha/jr	-/0
Toename depositie op Natura 2000 < 0,5 mol N/ha/jr	0
Afname depositie op Natura 2000	+

### 4.3. Referentiesituatie

#### 4.3.1. Natura 2000-gebieden

##### Afbakening studiegebied

In en in de omgeving van het plangebied zijn de volgende Natura 2000-gebieden aanwezig (zie figuur 4.1):

- Krammer-Volkerak;
- Oosterschelde;
- Zoommeer;
- Markiezaat;
- Brabantse Wal.

Voor zover de Natura 2000-gebieden binnen het plangebied liggen, worden ze voorzien van een natuur/waterbestemming. In deze gebieden zijn geen ontwikkelingen voorzien, areaalverlies, versnippering en verandering waterhuishouding zijn niet aan de orde. Verzuring/vermesting en verstoring kunnen wel aan de orde zijn. Het gebied Zoommeer is qua verstoring maatgevend (de afstand tot het gebied Markiezaat is aanzienlijk groter).

Beide gebieden zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. Het Markiezaat wordt om deze reden in de passende beoordeling niet nader beschreven.



Figuur 4.1 Natura 2000-gebieden in en nabij Tholen

### Beschrijving

#### *Krammer-Volkerak*

Het Krammer-Volkerak is een uitgestrekt zoetwatermeer met een vast waterpeil en op de drooggevallen platen graslanden en ruigten. Het Krammer-Volkerak stond via de Grevelingen en de Oosterschelde in open verbinding met de Noordzee, maar deze verbindingen zijn respectievelijk in 1964 en 1987 afgesloten. De vogels van het zoute milieu moesten plaats maken voor ganzen en eenden die vooral aan zoet water zijn gebonden. Toch is het nog een belangrijk broedgebied voor kustbroedvogels en ook is het gebied van groot belang als pleisterplaats en foerageergebied voor trek- en wintervogels.

Het gebied is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. In tabel 4.1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied opgenomen.

Tabel 4.1 Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
<b>Habitattypen</b>							
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	>	>			
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	geen	geen			
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	>	>			
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	geen	geen			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	>	>			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	geen	geen			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	= (<)	=			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	= (<)	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	= (<)	= (<)			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	= (<)	= (<)			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			
<b>Habitatsoorten</b>							
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=		
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>		
<b>Broedvogels</b>							
A034	Lepelaar	+	=	=			30
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			10
A132	Kluut	-	=	=			2000*
A137	Bontbekplevier	-	=	=			100*
A138	Strandplevier	--	=	=			220*
A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			810
A193	Visdief	-	=	=			6500*
A195	Dwergstern	--	=	=			300*
<b>Niet-broedvogels</b>							
A005	Fuut	-	=	=		1100	
A007	Kuifduiker	+	=	=		2	

A017	Aalscholver	+	= (<)	=		490	
A034	Lepelaar	+	=	=		40	
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		5	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		2100 foer/ 12720 slaap	
A045	Brandgans	+	=	=		1100	
A046	Rotgans	-	=	=		160	
A048	Bergeend	+	=	=		1200	
A050	Smient	+	=	=		2500	
A051	Krakeend	+	=	=		480	
A052	Wintertaling	-	=	=		670	
A053	Wilde eend	+	=	=		5300	
A054	Pijlstaart	-	=	=		180	
A056	Slobeend	+	=	=		310	
A059	Tafeleend	--	=	=		130	
A061	Kuifeend	-	=	=		4000	
A067	Brilduiker	+	=	=		640	
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		20	
A094	Visarend	+	=	=		2	
A103	Slechtvalk	+	=	=		5	
A125	Meerkoet	-	=	=		1300	
A132	Kluut	-	=	=		430	
A137	Bontbekplevier	+	=	=		40	
A156	Grutto	--	=	=		140	
A162	Tureluur	-	=	=		60	

\* voor een naam betekent het prioritaire soort of habitatype; achter een getal in de kolom draagkracht aantal paren duidt het op een regionaal doel

Legenda	
W	Kernopgave met wateropgave
□	Sense of urgency: beheeropgave
□	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Het meest stikstofgevoelige habitatype betreft *H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)* met een kritische depositie van 1429 mol N/ha/jr. De achtergronddepositie is in het hele Natura 2000-gebied vrijwel overal lager dan deze kritische depositie. In een aantal kilometerhokken is de achtergronddepositie gelijk aan of iets hoger (< 1490 mol N/ha/jr.) dan de kritische depositiewaarde, zodat ook bij een geringe extra stikstofdepositie significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. Het habitatype H1310B is ook gevoelig voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde ligt echter iets onder de KDW van dit habitatype. Hieronder wordt de ligging van de habitattypen beschreven.



**Tabel 4.2 Kritische depositiewaarden habitattypen Krammer-Volkerak**

		KDW in mol N/ha/jr.
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	1500
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	> 2400
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2429
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000

#### H1310A en B Zilte pionierbegroeiingen

De restanten van voormalige zilte slik- en schorvegetaties (H1310 en H1330) beperken zich tot de laaggelegen, begraasde graslanden in voormalige geulen of laagten, die op enige afstand van het oppervlaktewater gelegen zijn of die van het oppervlaktewater zijn afgesneden. Stikstofdepositie is niet limiterend voor deze habitattypen. De enige potenties voor het voortbestaan van de zilte habitattypen in het Krammer-Volkerak bestaan in een situatie met zilt water en een (beperkte) getijdenslag. Tot het gebied verzilt, zijn geen zinnige maatregelen mogelijk en moet een verdere afname geaccepteerd worden. Verzilting van het gebied kan worden gezien als een maatregel die bijdraagt aan het behoud van deze twee subtypen.

#### H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Hoewel er een natuurlijke uitbreiding van het habitatype gaande lijkt te zijn, ontbreken harde gegevens over het ruimtelijke voorkomen en trend van het habitatype. In de MER planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer (2<sup>e</sup> concept oktober 2008) wordt beschreven dat in de Dintelse Gorzen de hoge zandige ruggen langs de waterkant al sterk verzoet zijn (De Boer & Breedveld 2008). Hier komen massaal soorten van vochtige duinvalleien, zoals diverse orchideeën en parnassia, voor en ontwikkelt zich het habitatype 2190. In de Dintelse Gorzen is de achtergronddepositie overigens lager dan de KDW, < 1350 mol N/ha/jr.

De overige kwalificerende (vogel)soorten leven in dynamische, zoute, voedselrijke en/of kalkrijke habitats en zijn om die reden niet gevoelig voor extra stikstofdepositie.

#### *Oosterschelde*

De Oosterschelde is een voormalig estuarium, dat na de aanleg van de Deltawerken is veranderd in een ondiepe baai met zout water en een gedempt getij. Het gebied herbergt de belangrijkste getijdennatuur van Zuidwest- Nederland in de vorm van droogvallende platen en schorren met de daarbij behorende grote hoeveelheden foeragerende en rustende wadvogels. Onderwater bevindt zich een kleurrijke wereld, boordevol mariene wieren en dieren. Aan de noord- en zuidkant van de Oosterschelde behoort een kralensnoer van binnendijkse terreinen tot het Natura 2000-gebied. Deze zijn rijk aan milieugradiënten en zijn van belang voor onder meer zilte graslanden, broedende en rustende vogels en de Noordse woelmuis. Sinds 2002 heeft de Oosterschelde de status van Nationaal Park.

De Oosterschelde is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. In tabel 4.3 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied opgenomen.

Tabel 4.3 Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
<b>Habitattypen</b>							
H1160	Grote baaien	--	=	>			
H1310 A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	>	=			
H1320	Slijkgrasvelden	--	=	=			
H1330 A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=			
H1330 B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	>	=			
H7140 B	Overgangs- en trilvenen veenmosrietlanden	-	>	>			
<b>Habitatsoorten</b>							
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	=	>		
H1365	Gewone zeehond	+	=	>	>		
<b>Broedvogels</b>							
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			19
A132	Kluut	-	=	=			2000*
A137	Bontbekplevier	-	=	=			100*
A138	Strandplevier	--	>	>			220*
A191	Grote stern	--	=	=			4000*
A193	Visdief	-	=	=			6500*
A194	Noordse Stern	+	=	=			20
A195	Dwergstern	--	=	=			300*
<b>Niet-broedvogels</b>							
A004	Dodaars	+	=	=		80	
A005	Fuut	-	=	=		370	
A007	Kuifduiker	+	=	=		8	
A017	Aalscholver	+	=	=		360	
A026	Kleine Zilverreiger	+	=	=		20	
A034	Lepelaar	+	=	=		30	
A037	Kleine Zwaan	-	=	=			
A043	Grauwe Gans	+	=	=		2300	
A045	Brandgans	+	=	=		3100	
A046	Rotgans	-	=	=		6300	
A048	Bergeend	+	=	=		2900	
A050	Smient	+	=	=		12000	
A051	Krakeend	+	=	=		130	
A052	Wintertaling	-	=	=		1000	
A053	Wilde eend	+	=	=		5500	
A054	Pijlstaart	-	=	=		730	
A056	Slobeend	+	=	=		940	
A067	Brilduiker	+	=	=		680	
A069	Middelste Zaagbek	+	=	=		350	
A103	Slechtvalk	+	=	=		10	
A125	Meerkoet	-	=	=		1100	
A130	Scholekster	--	=	=		24000	
A132	Kluut	-	=	=		510	
A137	Bontbekplevier	+	=	=		280	

A138	Strandplevier	--	=	=		50	
A140	Goudplevier	--	=	=		2000	
A141	Zilverplevier	+	=	=		4400	
A142	Kievit	-	=	=		4500	
A143	Kanoet	-	=	=		7700	
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		260	
A149	Bonte strandloper	+	=	=		14100	
A157	Rosse grutto	+	=	=		4200	
A160	Wulp	+	=	=		6400	
A161	Zwarte ruiter	+	=	=		310	
A162	Tureluur	-	=	=		1600	
A164	Groenpootruiter	+	=	=		150	
A169	Steenloper	--	=	=		580	

Het meest stikstofgevoelige habitattype betreft *H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietlanden)* met een kritische depositie van 714 mol N/ha/jr. De achtergronddepositie in het Natura 2000-gebied is op de oevers en binnendijks overal hoger (ca. 770 – 1520 mol N/ha/jr.) dan deze kritische depositiewaarde, zodat ook bij een geringe extra stikstofdepositie significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. Op de oevers en binnendijks zijn ook de habitattypen H1310A en H1330B gelegen. De ligging van de habitattypen wordt hieronder nader beschreven.

**Tabel 4.4 Kritische depositiewaarden habitattypen Oosterschelde**

		KDW in mol N/ha/jr.
H1160	Grote baaien	> 2400
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643
H1320	Slijkgrasvelden	1643
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1571
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714

#### H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

H1310A komt binnendijks voor, in combinatie met H1330B, aan de zuidkust van Schouwen (in vrijwel alle traditionele inlagen en karrenvelden, natuurontwikkelingsbieden in het kader van Plan Tureluur gebieden, Koudekerksche Inlagen, Inlaag Zuidhoek), in beperkte oppervlakken in de Koude- en Kaarspolder en in de Deesche Watergang. H1310\_A wordt verder gevonden in het Krekengebied Ouwkerk. Een voorwaarde voor het ontwikkelen van dit habitattype is de aanwezigheid van zout (kwel)water.

#### H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)

Dit habitattype komt voor in combinatie met H1310A, zie hierboven. Verder komt het type voor aan de zuidkust van Tholen (Scherpenissepolder en de Noordpolder). Een voorwaarde voor het ontwikkelen van dit habitattype is de aanwezigheid van zout (kwel)water.

#### H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Dit habitattype wordt amper aangetroffen in de Oosterschelde. Er ligt ruwweg 1 – 2 hectare in de Inlaag Vlietepolder. Het precieze areaal in de Vlietepolder en de rest van de Oosterschelde is niet bekend.

De overige kwalificerende (vogel)soorten leven in dynamische, zoute, voedselrijke en/of kalkrijke habitats en zijn om die reden niet gevoelig voor extra stikstofdepositie.

*Brabantse Wal*

De Brabantse Wal vormt het westelijke uiteinde van het Pleistocene zandgebied van Zuid-Nederland. Door de eroderende werking van de Schelde is een voor Nederlandse begrippen spectaculaire overgang ontstaan van het zandlandschap naar het Zeeuwse kleilandschap: de 'wal'. Bovenop deze wal ligt een gebied met bossen, droge en natte heiden, landbouwontginningen, kleine stuifzanden en enkele van Brabants grootste vennen. Een groot deel van dit gebied is aangemeld onder de Vogelrichtlijn, een kleiner (zuidelijk gelegen) deel onder de Habitatrichtlijn. In tabel 4.5 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied opgenomen.

**Tabel 4.5 Instandhoudingsdoelstellingen**

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
<b>Habitattypen</b>							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>			
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>			
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	--	>	>			
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=			
H3160	Zure vennen	-	=	>			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
<b>Habitatsoorten</b>							
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	>	=	=		
<b>Broedvogels</b>							
A004	Dodaars	+	=	>			40
A008	Geoorde fuut	+	=	>			40
A072	Wespendief	+	=	=			10
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			80
A236	Zwarte Specht	+	=	=			40
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			100

De kwalificerende habitattypen zijn allen zeer stikstofgevoelig waarbij de zwakgebufferde ven-habitattypen het meest kritisch zijn, zoals tabel 4.6 laat zien. De achtergronddepositie ligt hier overal ver boven de KDW van alle habitattypen. De ligging van de habitattypen wordt hieronder nader beschreven.

**Tabel 4.6 Kritische depositiewaarden habitattypen Brabantse Wal**

Habitattypen		Kritische depositiewaarde mol N/ha/jr.
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071
H2330	Zandverstuivingen	714
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	429
H3130	Zwakgebufferde vennen	571
H3160	Zure vennen	714
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214

#### H2310 stuifzandheiden met struikhei

Het habitatype stuifzandheiden met struikhei komt voor in mozaïek met het habitatype H2330 zandverstuivingen en als kleine, geïsoleerde stukken. Voor duurzame instandhouding en ontwikkeling van een completer ecosysteem is vergroting van kleine stukken tot een meer aaneengesloten, robuustere hoeveelheid open heide noodzakelijk. Het gebied is van belang gezien de ligging op de grens met België.

#### H2330 zandverstuivingen

Het habitatype zandverstuivingen komt voornamelijk voor op een militair oefenterrein en bestaat vrijwel alleen uit open zand, de oefeningen worden echter sterk verminderd, waarmee mogelijkheden ontstaan voor ontwikkeling van stuifzandbegroeiingen (kwaliteitsverbetering).

#### H3110 zeer zwakgebufferde vennen

Het habitatype zeer zwakgebufferde vennen komt voor in het Groote meer, waar kleine biesvaren aanwezig is. In het verleden heeft hier ook waterlobelia gestaan. Het gaat hierbij om één van de weinige gebieden in ons land waar zeer zwak gebufferde vennen voorkomen en waar uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van dit type, ondanks de slechte staat, te realiseren is. Hierdoor kan op termijn het gebied een zeer grote bijdrage leveren aan het landelijke doel voor het habitatype.

#### H3130 zwak gebufferde vennen

Het habitatype zwak gebufferde vennen komt samen met habitatype H3110 zeer zwak gebufferde vennen voor in het Groote Meer.

#### H3160 zure vennen

Het habitatype zure vennen komt voor in het merendeel van de aanwezige vennen. Deels is de kwaliteit matig ontwikkeld door eutrofiëring en verdroging.

#### H4010A vochtige heiden

Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt over een beperkte oppervlakte in het gebied voor (in de nabijheid van de vennen), waarbij kwaliteitsverbetering mogelijk is. Uitbreiding oppervlakte loopt parallel met uitbreiding van habitatypen H3110 zeer zwakgebufferde vennen en H3130 zwak gebufferde vennen.

Ook de kwalificerende soorten zijn in meer of mindere mate stikstofgevoelig vanwege hun afhankelijkheid van voedselarme, schaarsbegroeide habitats.

#### *Zoommeer*

Het Zoommeer is een "afgesloten zeearm" die via het kanaal de Eendracht in open verbinding staat met het Volkerak. Dit waterlichaam ontstond in april 1987 toen de Philipsdam werd voltooid. Het Zoommeer was al door de Markiezaatskade (1983) en de Oesterdam (1986) gescheiden van de Oosterschelde. Binnen een paar maanden werd het water zoet en het peil werd gefixeerd op 0 cm NAP. Daardoor viel ca. 220 ha van het voormalige intergetijdengebied permanent droog. De successie van de vegetatie is nog volop gaande. De ontwikkelingen van de broedvogels en de trekvogels als ganzen zijn in hoge mate een afspiegeling van de vegetatiesuccessie, met een tijdelijke opkomst van pioniers als kale grondbroeders (kluut, plevieren, sterns) en gras- en zaadeters (smient, pijlstaart). De ontwikkelingen in het water zijn gestuurd door hoge en toenemende nutriëntgehalten. In de huidige situatie is bij de niet-broedvogels de betekenis op landelijke schaal het grootst bij Fuut, Krakeend, Wintertaling en Pijlstaart, maar geen enkele soort bereikt gemiddeld een aandeel van meer dan 1 % van de Nederlandse populatie. De haalbaarheid van behoud van

de huidige populaties hangt af van de keuzes m.b.t. een eventueel herstel van de zoet-zout gradiënt in het Volkerak-Zoommeer. Daarnaast heeft het gebied echter betekenis als rustgebied voor overtuigende vogels die bij laag water in de Oosterschelde foerageren (scholekster, bontbekplevier, steenloper). Als broedgebied is het van beperkte betekenis voor kustbroedvogels van zandplaten en schelpenstrandjes (kluut, bontbekplevier, strandplevier en visdief) en voor de zwartkopmeeuw, maar in verband met vegetatiesuccessie is deze betekenis inmiddels sterk verminderd. De hernieuwde inlaat van zout water is onlangs gepresenteerd als één van de mogelijkheden om de jaarlijkse algenbloei te bestrijden, en daarbij wordt doorspoeling naar de Westerschelde aanbevolen in verband met mogelijke problemen met mariene algen of zeesla. Omdat de aanwijzing is geschied op grond van "zoete" waarden, zal in geval van een zoute toekomst bij een aantal soorten het ambitieniveau lager moeten liggen dan de huidige situatie, terwijl aan de andere kant nieuwe waarden zullen ontstaan die aanvullende bescherming verdienen.

Het gebied is een Vogelrichtlijngebied en nog niet definitief als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor het gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd en weergegeven in tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Instandhoudingsdoelen Zoommeer**

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
<b>Broedvogels</b>							
A132	Kluut	-	=	=			2000*
A138	Strandplevier	--	=	=			220*
A176	Zwartkopmeeuw	+	=	=			400*
A193	Visdief	-	=	=			6500*
<b>Niet-broedvogels</b>							
A005	Fuut	-	=	=		170	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		470	
A046	Rotgans	-	=	=		220	
A048	Bergeend	+	=	=		200	
A050	Smient	+	=	=		800	
A051	Krakeend	+	=	=		180	
A052	Wintertaling	-	=	=		370	
A054	Pijlstaart	-	=	=		90	
A056	Slobeend	+	=	=		90	
A061	Kuifeend	-	=	=		850	
A125	Meerkoet	-	=	=		710	
A132	Kluut	-	=	=		geen	

\* regionaal doel draagkracht aantal paren

#### Natuurwaarden Zoommeer

De betekenis van het Zoommeer voor watervogels hangt voor een belangrijk deel samen met de toestand van het watersysteem. De ontwikkelingen in het water worden vooral gestuurd door hoge en toenemende nutriëntgehalten. In de huidige situatie heeft het Zoommeer een beperkte betekenis voor trek- en wintervogels als Fuut, Krakeend, Wintertaling en Pijlstaart, maar geen enkele soort bereikt gemiddeld een aandeel van meer dan 1 % van de Nederlandse populatie. De toekomstige betekenis voor deze soorten zal afhangen van de keuzen die gemaakt worden: blijft het watersysteem zoet of wordt een

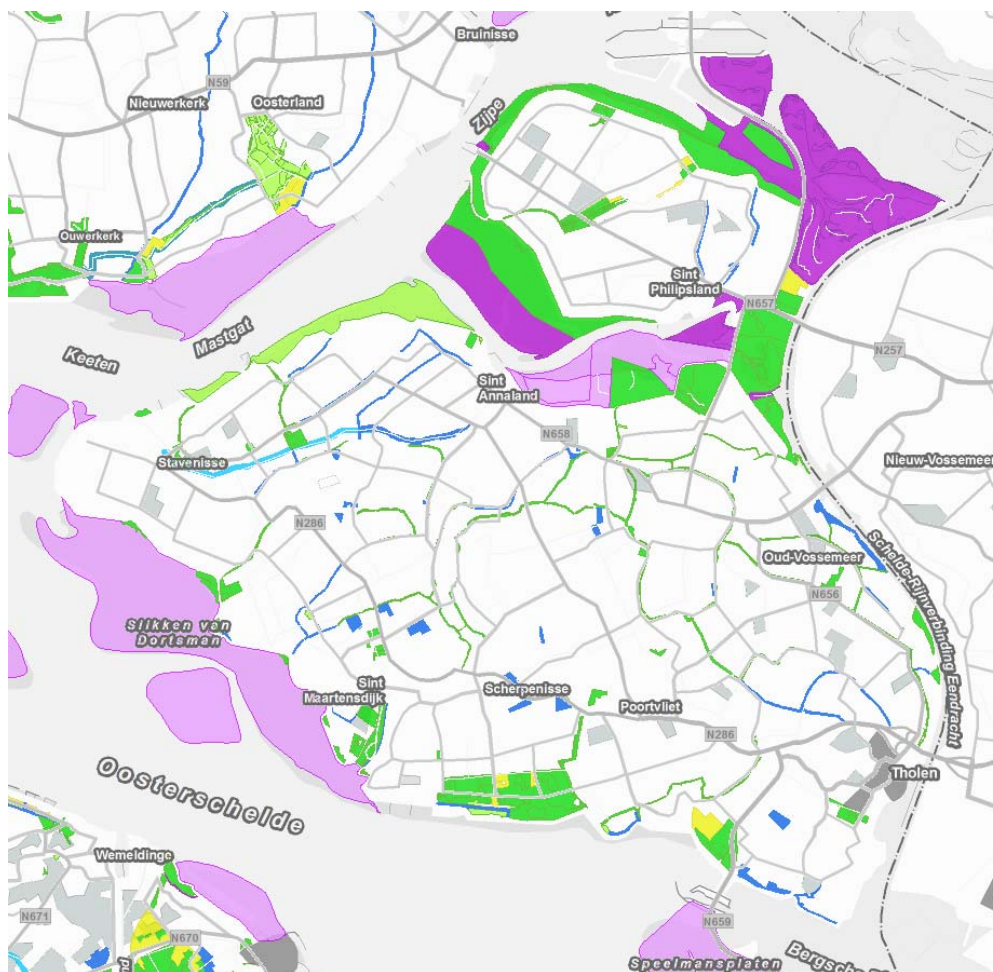
eventueel herstel van de zoetzoutgradiënt in het Volkerak-Zoommeer nagestreefd? Het Zoommeer is momenteel ook van belang als rustgebied voor overtuigende vogels die bij laag water in de Oosterschelde foerageren. Het gaat dan vooral om grote aantallen van Scholekster, Bontbekplevier en Steenloper.

Als broedgebied is het Zoommeer van enige betekenis geweest voor kustbroedvogels van zandplaten en schelpenstrandjes als Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier en Visdief en tevens voor de Zwartkopmeeuw. Door de vegetatiesuccessie is deze betekenis inmiddels sterk verminderd; broedparen van de genoemde soorten zijn vrijwel verdwenen. Op de nieuwe eilandjes bij de Speelmansplaat heeft zich een kleine kolonie gevestigd van de Zilvermeeuw en de Kleine mantelmeeuw.

#### 4.3.2. Ecologische Hoofdstructuur, weidevogels en ganzen

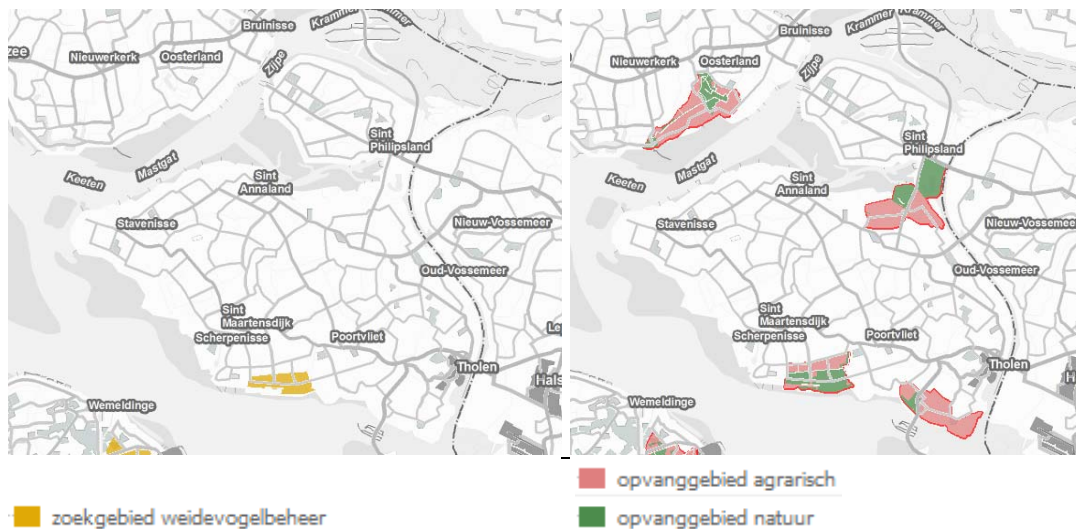
In het plangebied zijn ook diverse EHS-gebieden en verbindingzones gelegen, het betreft met name buitendijkse natuurgebieden, dijken en waterlopen. Dit is weergegeven in figuur 4.2.

Daarnaast zijn ook zoekgebieden voor weidevogels en ganzenopvang aangewezen (figuur 4.3). Het weidevogelgebied is voorzien in het bestaande natuurgebied (Natura 2000) de Inlagen, globaal ten zuiden van Scherpenisse / Poortvliet. De ganzenopvanggebieden zijn in het zuidoosten en noordoosten van de gemeente voorzien en zijn gelegen binnen natuurgebieden en aangrenzende agrarische gronden.





Figuur 4.2 Ecologische Hoofdstructuur 2012 (bron: geweb provincie Zeeland)



Figuur 4.3 Zoekgebied weidevogels (links) en ganzenopvang (rechts) (bron: geweb provincie Zeeland)

#### 4.3.3. Beschermde soorten

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)). Aangezien ecologische gegevens snel verouderen (circa 3 jaar) en er geen concrete (bouw)initiatieven zijn, is er geen gebieddekkend veldonderzoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit open polders met watergangen en erven met erfbeplanting. Langs sommige wegen is ook begeleidende opgaande beplanting, bomen en struiken aanwezig. Daarnaast zijn er nog de buitendijks gelegen natuurgebieden.

##### *Vaatplanten*

De extensief beheerde dijken en slootkanten in het buitengebied bieden groeiplaatsen aan soorten als zwanenbloem, dotterbloem, rapunzelklokje, wilde marjolein, bijenorchis en hondskruid.

##### *Vogels*

Op de erven en in de groenstroken komen tuin- en struweelvogels voor. Hier zijn soorten als koolmees, roodborst, winterkoning en merel aanwezig. Spreeuw, huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, kerkuil en kauw kunnen broeden in (de omgeving van) de bebouwing. De bomen bieden mogelijk nestgelegenheid aan soorten als de buizerd, kraai en grote bonte specht. De waterpartijen bieden leefgebied aan watervogels als meerkoet, wilde eend en



waterhoen. In het plangebied komen ook veel weidevogels voor zoals, patrijs, scholekster, wulp, Kievit, evenals grote aantallen overwinterende ganzen.

#### Zoogdieren

Het plangebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel, vos, haas en konijn.

De bomen en bebouwing kunnen plaats bieden aan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De groenstroken en waterpartijen kunnen daarnaast fungeren als foerageergebied of onderdeel zijn van een migratieroute van vleermuizen. In de gemeente Tholen zijn overigens maar zeer beperkt vleermuiswaarnemingen bekend.

#### Amfibieën

Algemene amfibieën als bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad zullen zeker gebruik zullen maken van het plangebied als schuilplaats in struiken, onder stenen, in kelders en als voortplantingsplaats in de waterpartijen. In de gemeente Tholen is ook het voorkomen van de zwaar beschermde rugstreeppad bekend. Deze soort komt verspreid voor, maar wordt in zijn voorkomen beperkt door het al dan niet aanwezig zijn van geschikte voortplantingswateren (kreken, poelen, drinkputten, geïsoleerde sloten) en geschikt landbiotoop en overwinteringsbiotoop in de vorm van extensief beheerde graslanden, kleinschalige landschapselementen als hagen en bos(randen).

#### Vissen

In de diverse wateren binnen de gemeente Tholen komt de beschermde paling voor en mogelijk ook de kleine modderkruiper.

#### Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen het plangebied. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

In tabel 4.8 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

**Tabel 4.8 Beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime**

<b>Vrijstellingsregeling Ffw</b>	<b>tabel 1</b>		zwanenbloem en dotterbloem  mol, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel, vos, haas en konijn  bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de middelste groene kikker
	<b>Ontheffingsregeling Ffw</b>	<b>tabel 2</b>	rapunzelklokje, wilde marjolein, bijenorchis en hondskruid  kleine modderkruiper en paling
	<b>tabel 3</b>	<b>bijlage 1 AMvB</b>	geen
		<b>bijlage IV HR</b>	alle vleermuizen rugstreeppad
	<b>vogels</b>	<b>cat. 1 t/m 4</b>	o.a. buizerd, kerkuil, gierzwaluw en huismus

## 4.4. Plansituatie

### 4.4.1. Natura 2000

#### Ontwikkelingsruimte agrarische bedrijven

Uitbreiding van agrarische bedrijven door benutten van de maximale bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt kan leiden tot extra stikstofemissie en daarmee tot extra depositie op de stikstofgevoelige habitattypen binnen de Natura 2000-gebieden. De depositie is berekend ter hoogte van 17 receptorpunten (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4 Receptorpunten

Tabel 4.9 geeft inzicht in de gevolgen van het benutten van de maximale uitbreidingsruimte voor alle bestaande veehouderijen binnen het plangebied op 17 toetspunten binnen Natura 2000-gebieden in en rond het plangebied. Bijlage 2 bevat een overzicht van de berekeningsuitgangspunten en -resultaten. In deze berekeningsresultaten is nog geen rekening gehouden met de omschakeling van akkerbouwbedrijven naar grondgebonden veehouderij. Zoals beschreven in bijlage 2 zal in de theoretische situatie waarin op alle bouwvlakken een omschakeling naar grondgebonden veehouderij plaatsvindt de toename van stikstofdepositie nog vele malen hoger liggen. Naast gevolgen van de maximale uitbreiding van de bestaande veehouderijen, geeft tabel 4.9 ook inzicht in de te verwachten effecten bij een meer realistische invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

**Tabel 4.9 Toename stikstofdepositie referentiesituatie en ontwikkelingsscenario's**

Receptorpunten	depositie (in mol N/ha/jaar)		
	Bestaand gebruik	realistische invulling	maximale benutting Uitbreidingsruimte
1 Oosterschelde	1,0	+0,2	+2,1
2 Oosterschelde	2,7	+0,5	+5,4
3 Oosterschelde	7,1	+1,40	+14,7
4 Oosterschelde	11,6	+2,3	+23,1
5 Oosterschelde	15,3	+3,1	+35,5
6 Oosterschelde	23,7	+5,2	+61,9
7 Oosterschelde	22,0	+4,9	+56,2
8 Oosterschelde	3,4	+0,7	+7,0
9 Oosterschelde	3,9	+0,8	+8,1
10 Oosterschelde	2,6	+0,5	+5,3
11 Krammer Volkerak	9,2	+1,9	+17,9
12 Krammer Volkerak	86,3*	+19,7*	+286,1*
13 Krammer Volkerak	5,3	+1,1	+10,3
14 Krammer Volkerak	3,7	+0,8	+7,2
15 Brabantse Wal	2,1	+0,4	+4,1
16 Brabantse Wal	1,8	+0,4	+3,5
17 Brabantse Wal	1,3	+0,3	+2,6

\* De hoge berekeningsresultaten zijn te verklaren door het feit dat een agrarisch bouwvlak op zeer korte afstand van het betreffende receptorpunt is gelegen.

Tabel 4.9 laat duidelijk zien dat bij de uitbreiding van alle bestaande veehouderijen tot de maximale omvang van 1.5 hectare de depositie in en nabij het plangebied fors toeneemt. Naarmate de afstand toeneemt blijft de toename van depositie vrij beperkt. De berekeningsresultaten hebben betrekking op de uitbreiding van de bestaande bedrijven waar dieren worden gehouden (al dan niet in combinatie met andere agrarische activiteiten). In totaal betreft het ongeveer 30% van de bouwvlakken binnen de bestemming Agrarisch. Op de overige 70% van de bouwvlakken is in theorie een omschakeling naar grondgebonden veehouderij mogelijk. Wanneer naast de uitbreiding van alle bestaande veehouderijen op alle overige bouwvlakken binnen de bestemming Agrarisch een omschakeling naar veehouderij plaatsvindt, leidt dit bij benadering tot een verdrievoudiging van de toenames zoals weergegeven in tabel 4.9.

In het trendscenario liggen de toenames aanzienlijk lager. Met name op korte afstand van de agrarische bouwvlakken kan echter nog steeds sprake zijn van een relevante toename van stikstofdepositie.

#### *Krammer Volkerak*

Zoals in paragraaf 4.3.1 is beschreven is stikstofdepositie niet limiterend voor het op zich stikstofgevoelige habitattypen H1310B. De enige potenties voor het voortbestaan van de zilte habitattypen in het Krammer-Volkerak bestaan in een situatie met zilt water en een (beperkte) getijdenslag. Tot het gebied verzilt, zijn geen zinnige maatregelen mogelijk en moet een verdere afname geaccepteerd worden. De toename van de stikstofdepositie leidt voor dit habitattypen dan ook niet tot significant negatieve effecten.

In de Dintelse Gorzen komt het habitatype H2190B voor. In de Dintelse Gorzen is de achtergronddepositie lager, < 1350 mol N/ha/jr, dan de KDW van 1429. In het maximale scenario neemt de depositie tussen receptorpunt 12 en 13 echter dermate toe dat significant negatieve effecten toch niet kunnen worden uitgesloten. Dit komt doordat er aan de rand van het plangebied een veehouderij is gelegen. In het trendscenario is de toename echter veel beperkter en leidt dit niet tot overschrijding van de KDW.

#### *Oosterschelde*

Voor de habitattypen H7140B, H1310A en H1330B is de achtergronddepositie reeds te hoog. Uit de berekeningen blijkt dat op de oevers en binnendijkse locaties waar deze habitattypen aanwezig zijn de depositie aanzienlijk toeneemt. Ook in het trendscenario is de toename hier nog meer dan 1 mol N/ha/jr. Dat betekent dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

#### *Brabantse Wal*

In de Brabantse Wal is de achtergronddepositie voor alle kwalificerende habitattypen te hoog. Ook de kwalificerende (vogel)soorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Uitgaande van de berekende worstcasedeposities in het maximale scenario kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten. Zelfs voor de zeer geringe toename van de stikstofdepositie in het trendscenario kan gezien de zeer gevoelige habitattypen niet uitgesloten worden dat significant negatieve effecten optreden.

	Trend	Maximaal
Krammer Volkerak	0	--
Oosterschelde	-/--	--
Brabantse Wal	0	-/--

### **Overige ontwikkelingen**

#### *Glastuinbouwconcentratiegebied*

Rond Sint-Annaland ligt een glastuinbouwconcentratiegebied. In het bestemmingsplan is in de gebruiksregels vastgelegd dat het gebruik van groeibevorderende of conditionerende belichting (zoals assimilatiebelichting of cyclische belichting) in kassen waarvan gevel en dak aan de binnenzijde niet volledig zijn afgeschermd tegen horizontale en verticale lichtuitstraling, niet is toegestaan. De uitbreidingsmogelijkheden voor glastuinbouwbedrijven leiden dan ook niet tot negatieve effecten op Natura 2000 (0).

#### *Recreatieve ontwikkelingen*

Kleinschalige recreatieve ontwikkelingen vinden plaats op of nabij de agrarische bouwvlakken. In theorie kan er sprake zijn van een extern effect als gevolg van een verhoogde recreatiedruk op Natura 2000 doordat een deel van de extra recreanten wil wandelen, fietsen en varen binnen of langs Natura 2000. De extra recreanten maken echter gebruik van bestaande intensief gebruikte wandel- en fietsroutes en (vaar)wegen. Verstoringsonderzoek (onder andere Krijgsveld 2008) wijst verder uit dat vogels en waarschijnlijk ook andere organismen snel wennen aan recreanten langs bestaande gebruikte routes. Omdat bezoekersstromen zich concentreren op mooi weer overdag tijdens de weekend- en vakantiedagen blijven er lange ongestoorde periodes over. Daarom kan worden gesteld dat de extra bezoekersstromen als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatie geen effect (0) hebben op de te beschermen waarden in de Natura 2000-gebieden.

*Windturbines*

In het bestemmingsplan wordt de plaatsing van kleine windturbines (hoogte 20 m) ten behoeve van de eigen energieopwekking bij agrarische bedrijven mogelijk gemaakt. Bij agrarische bedrijven die in de nabijheid van woongebieden, verblijfsrecreatieve terreinen of natuurgebieden zijn gelegen is de plaatsing van kleine windturbines niet toegestaan.

De agrarische bouwkvavels liggen verspreid door het plangebied, daardoor ontstaat nergens een lange lijnopstelling van turbines. De turbines komen ook niet in het open veld te staan, maar op de reeds bebouwde en veelal ook beplante bouwkvavels. Met een hoogte van maximaal 20 m komen de turbines veelal niet boven de bomen uit. Doordat de agrarische bouwkvavels verspreid door het plangebied liggen, blijft er voldoende ruimte over om hier tussendoor te vliegen. Als gevolg van de geboden ontwikkelingsruimte neemt bij een maximale invulling de kans op aanvliegslachtoffers wel toe.

Bij de dijkzones langs de binnendijkse Natura 2000-gebieden, gelegen tussen de rust- en foerageergebieden van de meeste kwalificerende vogels, wordt een zone van 100 m vrij gehouden van windturbines. Langs de buitendijkse Natura 2000-gebieden wordt geen zone vrijgehouden. Langs deze randen zijn echter nauwelijks agrarische bouwvlakken aanwezig. Dat betekent dat met name in de polders windturbines komen. Van de kwalificerende soorten zijn hier ganzen, smienten en kleine zwaan aanwezig. Zoals gezegd blijft er voldoende open gebied over, zodat de eventuele toename van aanvliegslachtoffers beperkt zal zijn en niet zal leiden tot significant negatieve effecten (-/0).

*Aquacultuur en containervelden*

De uitbreidingsmogelijkheden voor bebouwing en bassins voor aquacultuur en containervelden bij de agrarische bouwpercelen kunnen leiden tot een afname van geschikt leefgebied voor met name ganzen in het plangebied. Bij een maximale invulling kunnen beperkt negatieve effecten (-/0) op Natura 2000 niet op voorhand uitgesloten worden.

**4.4.2. Ecologische Hoofdstructuur, weidevogels en ganzen**

Bestaande natuur in de EHS wordt overeenkomstig bestemd. De bestaande agrarische bouwkvavels vallen buiten de aanwijzing van de EHS. Binnen de bestemming natuur, kunnen geen ontwikkelingen plaatsvinden. Het weidevogelzoekgebied ligt eveneens binnen bestaande natuur.

**Ontwikkelingsruimte agrarische bedrijven**

De ontwikkelingen die rechtstreeks mogelijk worden gemaakt, vinden plaats binnen de bestaande bouwvlakken. Deze ontwikkelingen leiden niet tot areaalverlies van de EHS. De overige ontwikkelingen buiten de EHS vinden plaats bij reeds bestaande bedrijven, de verstoring in de EHS zal dan ook niet of nauwelijks toenemen.

De zoekgebieden voor ganzenopvang liggen voor een deel ook buiten bestaande natuurgebieden. Hier kan door de ontwikkelingen het oppervlak geschikt opvanggebied in beperkte mate afnemen (-/0).

**Overige ontwikkelingen***Glastuinbouwconcentratiegebied*

In de directe omgeving van het glastuinbouwconcentratiegebied liggen geen EHS-gebieden of weidevogel- of ganzenopvanggebieden. Het buitendijkse Natura 2000-gebied is tevens EHS. Door alle beperkingen die aan lichtuitstraling worden gesteld (zie ook 4.4.1) treden negatieve effecten niet op (0).

*Recreatieve ontwikkelingen*

Een deel van de extra recreanten wil wandelen, fietsen of varen door of langs de EHS. Deze extra bezoekers maken gebruik van bestaande routes. Verstoringsonderzoek (onder andere Krijgsveld 2008) wijst verder uit dat vogels en waarschijnlijk ook andere organismen snel wennen aan recreanten langs bestaande gebruikte routes. Omdat bezoekersstromen zich concentreren op mooi weer overdag tijdens de weekend- en vakantiedagen blijven er lange ongestoorde periodes over. Daarom kan worden gesteld dat de extra bezoekersstromen als gevolg van de uitgebreidere recreatiemogelijkheden geen effect hebben op de EHS (0).

*Windturbines*

Rond de bestaande natuurgebieden, waaronder het weidevogelzoekgebied, zijn geen windturbines toegestaan. Doordat de agrarische bouwkvelds verspreid door het plangebied liggen, blijft er voldoende ruimte over om hier tussendoor te vliegen. Als gevolg van de geboden ontwikkelingsruimte neemt bij een maximale invulling de kans op aanvlieslachtoffers wel toe. Het effect is beperkt negatief (-/0).

*Aquacultuur en containervelden*

Bebouwing en waterbassins voor aquacultuur en containervelden kunnen niet in de EHS of het weidevogelgebied gerealiseerd worden. Binnen een deel van de zoekgebieden voor ganzenopvanggebieden is dit wel mogelijk. Dit kan leiden tot een beperkte afname van geschikt opvanggebied in de zoekgebieden (-/0).

**4.4.3. Beschermden soorten**

Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende beschermde soorten (zie tabel 4.7). Het betreft voornamelijk algemeen voorkomende soorten en daarnaast enkele zwaar beschermde soorten.

**Ontwikkelingsruimte agrarische bedrijven**

De ontwikkelingen vinden hoofdzakelijk plaats binnen de bouwvlakken of (via wijzigingsbevoegdheden) grenzend aan bestaande bouwvlakken. Plaatselijk kan dit leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, zoals aantasting van vaste nestplaatsen van broedvogels of aantasting van leefgebied beschermde vissen.

De meeste bouwvlakken binnen het plangebied worden niet omsloten door watergangen, waardoor het mogelijk is om het bouwvlak uit te breiden zonder dat dit leidt tot aantasting van sloten en daarmee tot aantasting van beschermde vissen, amfibieën en (oever)planten. Het effect is beperkt negatief (-/0). Voor deze soorten zijn ook gemakkelijk maatregelen te treffen (zie bijlage 3), waarmee overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen.

Op circa 75% van de agrarische bouwkvelds is erfbeplanting aanwezig. De kans op het voorkomen van beschermde soorten, in het bijzonder vleermuizen en vogels, is aanzienlijk. Als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden zal op deze bouwkvelds bijna altijd een deel van de erfbeplanting gekapt moeten worden. Dit kan leiden tot een negatief effect (-) op beschermde soorten, met name vogels en vleermuizen. Vergroting van de bouwvlakken dient volgens het bestemmingsplan echter altijd gepaard te gaan met een landschappelijke inpassing, waarmee invulling gegeven kan worden aan nieuw leefgebied en nieuwe verblijfplaatsen voor vogels en de eventuele vleermuizen. Ook biedt het bestemmingsplan mogelijkheden om het bouwvlak van vorm te veranderen daarmee kunnen ecologisch waardevolle structuren gespaard worden.

De rugstreeppad zal zich over het algemeen niet ophouden op en rond de agrarische bouwvlakken. De kans op aantasting van deze soort is nihil tot zeer beperkt (-/0).

De aantasting van individuen is gezien bovenstaande niet uit te sluiten, maar effecten op populatieniveau worden uitgesloten, omdat over het algemeen goede mitigerende en compenserende maatregelen zijn te treffen. De kans dat de Flora- en faunawet een belemmering zal vormen voor de uitvoering van het bestemmingsplan is zeer gering.

### Overige ontwikkelingen

#### *Aquacultuur*

Ten behoeve van aquacultuur is uitbreiding van 3 ha buiten het bouwvlak mogelijk. Dit kan in tegenstelling tot de beperkte uitbreidingen van agrarische bedrijven, zoals hiervoor beschreven, wel leiden tot een aantasting van watergangen. Het effect hiervan wordt als negatief (-) beoordeeld. Het is wel goed mogelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

#### *Containervelden*

Binnen de bestemming Agrarisch kan buiten het bouwvlak 2 ha containerveld gerealiseerd worden. Binnen de bestemming Agrarisch met waarden – openheid kan maximaal 1 ha gerealiseerd worden. Ook dit kan leiden tot een aantasting van watergangen. Het effect hiervan wordt als negatief (-) beoordeeld. Het is wel goed mogelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

#### *Windturbines*

Bij een groot deel van de agrarische bedrijven is het plaatsen van een windturbine mogelijk. Juist binnen de agrarische bouwvlakken kunnen in de erfbeplanting en bebouwing broedvogels met vaste nesten en vleermuizen aanwezig zijn. Uitgaande van plaatsing van een windturbine op elk erf, neemt het aantal aanvliegslachtoffers fors toe. Daarnaast zijn vleermuizen zeer gevoelig voor de drukverschillen die ontstaan in de buurt van de turbines (bron: Current Biology Vol 18 No 16), waardoor interne bloedingen ontstaan. Mitigerende maatregelen zijn niet op voorhand aanwezig. Het effect van de plaatsing van windturbines is zeer negatief (--).

## 4.5. Effectbeoordeling

### 4.5.1. Effecten

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

**Tabel 4.10 Effectbeoordeling Natuur**

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect
Natura 2000-gebieden (bij een vergelijking van het vigerende en nieuwe juridisch-planologisch kader)	- De bouwmogelijkheden in het nieuwe bestemmingsplan zijn conform het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (inclusief de verschillende herzieningen).	0
Natura 2000-gebieden (bij een vergelijking van het 'bestaand gebruik' met de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt)	- De maximale invulling van alle bouwmogelijkheden leidt tot een toename van tientallen mollen stikstof op de rand van de Natura 2000-gebieden, met name in Krammer-Volkerak en de Oosterschelde. Het realistische ontwikkelingsscenario leidt tot een veel beperktere toename. Significant negatieve effecten zijn niet uit te sluiten. - De extra recreanten maken gebruik van	--

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect
	bestaande, intensief gebruikte infrastructuur, negatieve effecten treden niet op. - De overige ontwikkelingen leiden niet tot significant negatieve effecten op Natura 2000, door zonerings- en aanvullende regels die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Beperkt negatieve effecten als gevolg van de aquacultuur kunnen wel optreden.	0  -/0
Ecologische Hoofdstructuur	- Uitbreidingsmogelijkheden binnen de bestaande bouwvlakken leidt niet tot aantasting of extra verstoring van de EHS en weidevogelleefgebied. - het oppervlak geschikt ganzenopvanggebied kan in beperkte mate afnemen door uitbreidingsmogelijkheden van bestaande bouwpercelen, bassins voor aquacultuur en containervelden. - De extra recreanten maken gebruik van bestaande, intensief gebruikte infrastructuur, extra verstoring treedt niet op.	0  -/0  0
Beschermden soorten	- Bij uitbreiding van het agrarisch bouwvlak kunnen leefgebied, rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetast. Deze aantasting is vrij beperkt. De effecten moeten in het kader van de Ffw worden gemitigeerd en/of gecompenseerd op het moment dat er concrete bouwplannen zijn. - De uitbreidingsmogelijkheden van aquacultuur en containervelden kunnen wel leiden tot aantasting van watergangen en daarmee van beschermde soorten - De plaatsing van windturbines kan leiden tot zeer negatieve effecten op vogels en vleermuizen.	-/0  -  --

## 4.6. Maatregelen

### 4.6.1. Natura 2000

Wanneer de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied wordt vergeleken met het vigerende juridisch-planologisch kader is geen sprake van effecten op Natura 2000. Wanneer de maximale ontwikkelingsruimte in het nieuwe bestemmingsplan echter wordt afgezet tegen het 'bestaand gebruik' blijkt dat als het gaat om het thema stikstofdepositie significante negatieve effecten kunnen optreden binnen de gebieden Krammer-Volkerak, Oosterschelde en Brabantse Wal. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om de depositie van stikstof te voorkomen, te reduceren of de effecten daarvan te minimaliseren. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in maatregelen die in het bestemmingsplan kunnen worden vastgelegd en maatregelen die in een apart spoor buiten het bestemmingsplan om kunnen worden getroffen. Deze paragraaf geeft een beschrijving



van mogelijke maatregelen, zonder dat een keuze wordt gemaakt. In het bestemmingsplan vindt een afweging met betrekking tot deze maatregelen plaats.

### **Binnen het bestemmingsplan Buitengebied**

Er kunnen verschillende maatregelen worden opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied om een (potentiële) toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000 als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt te beperken.

#### *Wijzigingsbevoegdheden*

Een optie is om de wijzigingsbevoegdheden waarmee een uitbreiding van het bouwvlak wordt mogelijk gemaakt uit het bestemmingsplan te halen. Daardoor kunnen veehouderijen binnen het bouwvlak (zoals vastgelegd op de verbeelding) uitbreiden, maar is het niet mogelijk om door te groeien tot een bouwvlak van 1,5 hectare. Een dergelijke maatregel leidt tot een beperking van de (theoretische) maximale invulling van de bouwmogelijkheden. De depositie bij maximale benutting van de bouwmogelijkheden neemt met circa 30% af. De opvulling van de onbenutte bouwmogelijkheden binnen de bouwvlakken leidt in dat geval op vrijwel alle toetspunten binnen Natura 2000 echter nog steeds tot een toename van (minimaal) enkele mollen N/ha/jr.

#### *Omschakeling*

Het bestemmingsplan biedt mogelijkheden voor de omschakeling van akkerbouw (of andere vormen van grondgebonden agrarische activiteiten) naar grondgebonden veehouderij. Uit de passende beoordeling blijkt dat deze omschakeling een belangrijke oorzaak van de (potentiële) toename van stikstofdepositie is. Door in het bestemmingsplan geen mogelijkheden te bieden voor omschakeling naar grondgebonden veehouderij neemt de depositie bij maximale benutting van de bouwmogelijkheden met circa 70% af. De maximale uitbreiding van alle bestaande veehouderijen leidt in dat geval op vrijwel alle toetspunten binnen Natura 2000 echter nog steeds tot een toename van (minimaal) enkele mollen N/ha/jr.

#### *Zonering*

Gezien de ligging van de Natura 2000-gebieden rond het plangebied en de afstand tot deze gebieden, kan een zonering (waarbij langs de randen geen / minder ontwikkelingsruimte wordt geboden) leiden tot een beperking van de toename van stikstofdepositie. Ook als alleen midden in het plangebied uitbreidingsmogelijkheden worden geboden, neemt (gezien de relatief beperkte afstanden tot de gevoelige habitats binnen Natura 2000 en het forse aantal bouwvlakken) de stikstofdepositie met name in de Oosterschelde en Krammer-Volkerak toe. Ook met een dergelijke zonering kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten.

#### *Beperken bouwmogelijkheden binnen het bouwvlak*

Met een combinatie van de voorgaande maatregelen kan een grote reductie van de (potentiële) toename van stikstofdepositie als gevolg van de uitvoering van het bestemmingsplan Buitengebied worden bereikt. Het volledig uitsluiten van significante negatieve effecten binnen het bestemmingsplan Buitengebied is alleen mogelijk met een ingrijpende aanpassing van de bestemmingsregeling. Door de realisatie van nieuwe dierverblijven binnen het bouwvlak uit te sluiten, kunnen significante negatieve effecten worden voorkomen. Dat is echter een vergaande maatregel die in vergelijking met het vigerende bestemmingsplan grote extra beperkingen oplegt aan de agrariërs in het gebied.

Een alternatief is om in het bestemmingsplan in de algemene gebruiksregels een voorwaardelijke verplichting op te nemen, zodat een toename van het aantal dieren

afhankelijk wordt gesteld van het niet optreden van een toename van de depositie in Natura 2000-gebieden; dit kan bereikt worden door het treffen van voldoende stikstofreducerende maatregelen en/of saldering.

### **Buiten het bestemmingsplan**

#### *Saldering*

Uit de CBS-gegevens blijkt dat jaarlijks zowel binnen de gemeente Tholen als daarbuiten een aantal agrarische bedrijven de bedrijfsactiviteiten beëindigt. Hierdoor ontstaat stikstofsaldo waarmee elders de uitbreiding van veehouderijen kan worden mogelijk gemaakt. Voorwaarde is dat deze saldering plaatsvindt binnen hetzelfde Natura 2000-gebied op dezelfde habitattypen. Daarnaast is van belang dat geborgd is dat de uitbreiding pas plaatsvindt op het moment dat de bedrijfsactiviteiten elders zijn beëindigd (en ook de vergunningen zijn ingetrokken en de bestemming is gewijzigd). Enkele veehouderijen van grote omvang en/of op korte afstand van Natura 2000-gebieden bieden voldoende saldo om binnen het plangebied een forse uitbreiding van het aantal stuks vee te kunnen realiseren.

#### *Beheermaatregelen*

De negatieve effecten van de extra depositie kan door intensivering en uitbreiding van beheermaatregelen in de Natura 2000-gebieden teniet worden gedaan. Bij heide- en graslanden is het bijvoorbeeld mogelijk de gevoeligheid voor stikstof te verlagen door het beheer, maaien, plaggen, begrazen, in deze gebieden te intensiveren. Ook het verbeteren van de hydrologische situatie heeft een grote positieve invloed op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen.

Deze maatregelen vallen buiten de scope van het bestemmingsplan. In overleg met de terreinbeheerders kan worden bekeken welke maatregelen en daarbij behorende financiële investeringen het meest kansrijk zijn om negatieve gevolgen door een eventuele toename van stikstofdepositie te voorkomen.

#### *Overige maatregelen*

In tegenstelling tot intensieve veehouderijen zijn er bij melkrundveehouderijen slechts beperkt stalmaatregelen te treffen die leiden tot een relevante afname van de emissies (met de toepassing van de meest emissie-arme stalsystemen kan bij rundveehouderijen een reductie van maximaal 50% worden bereikt).

Ook op bedrijfsniveau zijn er maatregelen mogelijk om de emissie te beperken. Een voorbeeld is eiwitarm voeren. Door in de melkveehouderij eiwitarm voedsel te gebruiken neemt de totale hoeveelheid stikstof af. De potentiële emissiereductie voor een gemiddeld melkveebedrijf wordt geschat op 15 tot 20% van de totale ammoniakemissie van het bedrijf (Innovaties rond Natura 2000-gebieden van het Landbouweconomisch instituut, Oltmer et al., 2010). De mogelijke reductie is hoger dan 20% voor grasbedrijven met veel beweiding en een relatief laag gehalte ruw eiwit gehalte in gras.

### **Gevolgen voor effectbeoordeling**

Voor de meeste van de hiervoor beschreven maatregelen geldt dat alleen met een combinatie van maatregelen effecten op Natura 2000 kunnen worden voorkomen. Om inzicht te krijgen in het effect van de mogelijke maatregelen is een situatie doorgerekend waarin:

- geen omschakeling naar veehouderij is toegestaan;
- de omvang van de bouwvlakken wordt beperkt tot 1 ha (zonder wijzigingsbevoegdheden);
- voor zowel de bestaande stallen als nieuwe stallen wordt uitgegaan van het meest gunstige stalsysteem.

Tabel 4.11 geeft een overzicht van de berekeningsresultaten. Hieruit blijkt dat ook met een combinatie van de voorgenoemde maatregelen op locaties binnen de Natura 2000-gebieden sprake is van significantie negatieve effecten. De doorgerekende maatregelen zouden nog kunnen worden aangevuld met een zonering, waarbij in delen van het plangebied geen uitbreidingsruimte wordt geboden aan veehouderijen. Aangezien rond het hele plangebied Natura 2000-gebieden met verzuringsgevoelige habitats zijn gelegen, blijft er in dat geval nauwelijks sprake ontwikkelingsruimte voor veehouderijen.

**Tabel 4.11 Berekeningsresultaten combinatie maatregelen**

Receptorpunt	depositie (in mol N/ha/jaar)		
	huidig	maximaal	Combinatie maatregelen
1 Oosterschelde	1,0	+2,1	+0.2
2 Oosterschelde	2,7	+5,4	+0.5
3 Oosterschelde	7,1	+14,7	+1.5
4 Oosterschelde	11,6	+23,1	+2.1
5 Oosterschelde	15,3	+35,5	+4.7
6 Oosterschelde	23,7	+61,9	+10.0
7 Oosterschelde	22,0	+56,2	+8.7
8 Oosterschelde	3,4	+7,0	+0.7
9 Oosterschelde	3,9	+8,1	+0.8
10 Oosterschelde	2,6	+5,3	+0.5
11 Krammer Volkerak	9,2	+17,9	+1.4
12 Krammer Volkerak	86,3*	+286,1*	+60.0*
13 Krammer Volkerak	5,3	+10,3	+0.8
14 Krammer Volkerak	3,7	+7,2	+0.6
15 Brabantse Wal	2,1	+4,1	+0.3
16 Brabantse Wal	1,8	+3,5	+0.3
17 Brabantse Wal	1,3	+2,6	+0.2

\* De hoge berekeningsresultaten zijn te verklaren door het feit dat een agrarisch bouwvlak op zeer korte afstand van het betreffende receptorpunt is gelegen.

#### Overige maatregelen

Rond de buitendijkse natuur is in het bestemmingsplan geen zone vrijgehouden van windturbines, zoals bij de binnendijkse gebieden wel het geval is. Door in het bestemmingsplan ook rond de buitendijkse gebieden deze zone op te nemen, worden potentiële negatieve effecten nog verder gereduceerd.

Voor de uitbreiding van aquacultuur en containervelden buiten het bouwvlak vindt geen toetsing van natuurwaarden plaats. Juist deze gronden kunnen van belang zijn voor vogels uit de Natura 2000-gebieden. Door in de regels van het bestemmingsplan ook toetsing aan de natuurwaarden op te nemen, worden deze gronden beschermd.

#### 4.6.2. Beschermden soorten

##### Toetsing natuurwaarden aquacultuur en containervelden

De uitbreidingsmogelijkheden voor aquacultuur en containervelden kunnen leiden tot aantasting van natuurwaarden, met name in en langs watergangen. Door in de

afwijkingsregels ook een toetsing aan natuurwaarden op te nemen, worden bestaande waarden beter beschermd.

**Windturbines niet bij recht toestaan**

Voor vogels en met name de vleermuizen hebben windturbines zeer negatieve effecten. Deze soorten komen juist voor op en rond de agrarische bouwvlakken waar de windturbines bij recht worden toegestaan. Ook worden er geen voorwaarden gesteld aan de realisatie van windturbines. Vanwege de vergaande effecten wordt aanbevolen de windturbines niet bij recht toe te staan, maar slechts via een wijzigingsbevoegdheid, waarbij toetsing aan natuurwaarden plaatsvindt.



### 5.1. Toetsingskader

#### Monumentenwet

De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Het is het belangrijkste sectorale instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

De Monumentenwet 1988 regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologisch erfgoed in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

#### Gebruikte bronnen:

- Atlas Leefomgeving;
- Gemeente Tholen: Nota Archeologiebeleid;
- Provincie Zeeland: geoloket;
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

### 5.2. Referentiesituatie

#### 5.2.1. Ontstaansgeschiedenis

De bodemopbouw en geomorfologie van het plangebied zijn vooral ontstaan als gevolg van het stijgen en dalen van de zeespiegel. In samenhang daarmee heeft afwisselend landverlies en landaanwinst plaatsgevonden. Tholen maakt deel uit van het zuidwestelijke zeeleigebied. Aan de oppervlakte komt uitsluitend jonge zeeklei voor. Vanaf het begin van de jaartelling trad een klimaatsverbetering op en periodes van stijgen en dan weer dalen van het zeeniveau volgden elkaar op. In samenhang met dit stijgen en dalen van het zeeniveau werden respectievelijk zandige en kleiige sedimenten afgezet of trad veenvorming op. Het

veenpakket op Tholen varieert van 2 cm tot circa 2 meter. Tijdens de verschillende zeespiegelstijgingen werden grote delen van het land weggeslagen en bedekt met klei en ontstonden er inbraken in het veengebied.

De landschapsontwikkeling wordt gekenmerkt door een grote mate van dynamiek. In de 13e eeuw bestond Tholen nog uit vijf losse eilanden. In de eeuwen daarna groeiden deze eilanden, door afdamming van kreken en bedijking van slikken en schorren geleidelijk aaneen.

Vondsten in de omgeving van Poortvliet en Sint-Maartensdijk van gebruiks aardewerk uit de 1<sup>e</sup> tot in de 3<sup>e</sup> eeuw na Chr., wijzen erop dat er in het begin van onze jaartelling al bewoning op Tholen was. De vondsten werden aangetroffen 2 meter beneden het maaiveld op het veen. Van 300 tot 500 na Chr. is het veenpakket met een laag zeelei overdekt. De oudste delen van het eiland Tholen zijn Schakerloo, Poortvliet (met Malland), de Oudelandpolder van Sint-Maartensdijk en Scherpenisse (met Westkerke). Het in 1509 verloren gegane Stavenisse is eveneens vroeg ontstaan.

De oudlandgronden werden in de 11<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw door de zee opnieuw bedreigd. Het zijn de stormvloedten uit deze periode die aanleiding geven tot het opwerpen van hoogten en de aanleg van dijken.

Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw vonden bedijkingen plaats (onder andere het in 1509 verdronken Stavenisse, de Oudelandpolder van Sint-Maartensdijk, Scherpenisse, Poortvliet en Schakerloo) daarna werden polders offensief bedijkt, zij het dat alleen de hooggelegen schorren met een ruim voorland werden ingepolderd. De in de 13<sup>e</sup> eeuw bedijkte polders zijn de Vijftienhonderdgemeten polder en de Oud-Strijpolder onder Tholen. Tot in de 16<sup>e</sup> eeuw ging de inpoldering van gebieden voort. De laatste inpoldering op Tholen was in 1957 in het kader van de Deltawerken. Toen werd het laatste deel van het water, dat Scherpenisse en Sint-Maartensdijk tot in de 20<sup>e</sup> eeuw bereikbaar maakte voor schepen, afgesloten.

De oude kernen en de oudste polders zijn te karakteriseren als een inversielandschap. Dit landschap wordt gekenmerkt door hoger gelegen kreekruigen en laaggelegen poelengebieden met in de ondergrond veen. Als gevolg van ontwatering is het veen ingeklonken. De meer recente polders zijn doorgaans vlak. Het veen in de ondergrond in deze polders is geërodeerd en de gronden bestaan uit schor- en plaatprofielen van wisselende zwaarte. De jongere gronden zijn bovendien kalkrijker en gemiddeld hoger gelegen dan de gronden van de oude polders. De ruil- en herverkaveling na 1953 heeft de verschillen in de oude en nieuwe polders sterk genivelleerd.

In het plangebied kunnen op grond van de bodemopbouw, geomorfologie en de hydrologische situatie verschillende bodemgeografische deelgebieden worden onderscheiden, die sterk bepalend zijn voor de gebruiksmogelijkheden. Poelgebieden en kreekruigen vormen het zogenaamde kernland. De jonge schorgebieden en jonge kreekopvulling vormen het jonge zeeleigebied.

#### *Poelgebieden*

Het grootste deel van het eiland Tholen kan worden aangemerkt als poelgebied (de oude polders Scherpenisse, Schakerloo, Poortvliet en Sint-Maartensdijk). Deze gebieden liggen tot circa -2-NAP. De bodem in deze gebieden kenmerkt zich door een dikke deklaag van zeelei met op vele plaatsen veen binnen 120 cm beneden maaiveld. In de poelgebieden is tijdens de Middeleeuwen veen gewonnen ten behoeve van de bereiding van zout (moertering). Hierdoor zijn de poelgebieden nog lager komen te liggen en resteerde een hobbelig landschap. De gronden zijn in het algemeen sterk geëgaliseerd als gevolg van bewerking en

herinrichting, waardoor het microreliëf is verdwenen. De poelgebieden hebben een lage pH, de bovengrond is praktisch kalkloos en de zwaardere laag gelegen gronden hebben een vrij slechte structuur. De gronden zijn voornamelijk geschikt voor grasland en bosbouw.

#### *Kreekruggen*

De kreekruggen liggen door de inklinking van de omliggende poelgebieden relatief hoog, in het algemeen juist boven NAP. Op de kreekruggen worden kalkrijke zeekleivaaggronden aangetroffen. Dit bodemtype biedt ruime mogelijkheden voor akkerbouw, tuinbouw (groente- en fruitteelt), weidebouw en bosbouw.

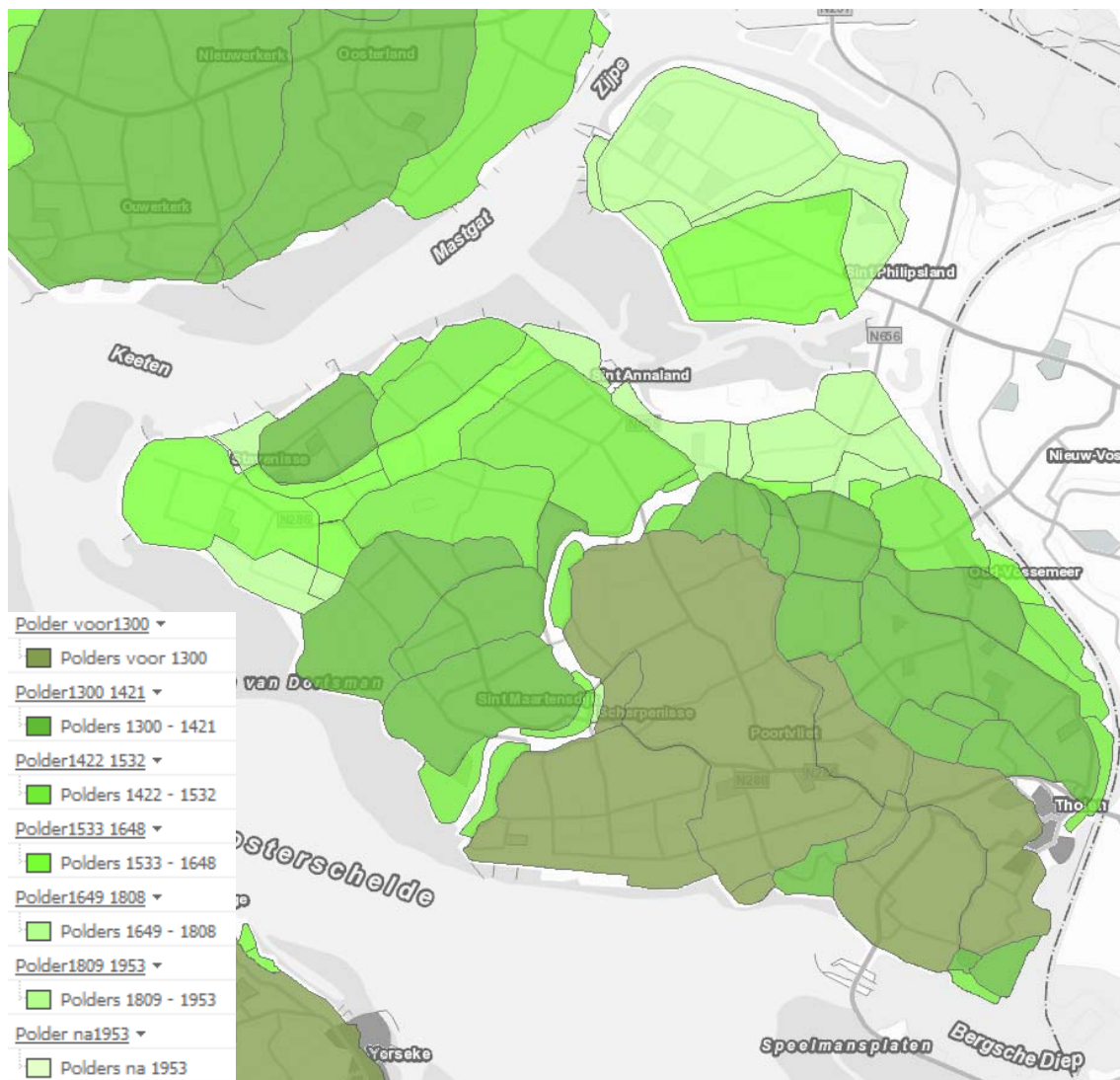
#### *Jonge schorgebieden*

Het eiland Sint Philipsland en de noordelijke schil van het eiland Tholen bestaan uit jonge schorgebieden. Deze gebieden hebben vrijwel dezelfde eigenschappen als de poelgebieden. Alleen de ligging is in het algemeen hoger. In dit gebied worden met name kalkarme vaaggronden, bestaande uit zeeklei, aangetroffen. Deze gronden hebben beperkte tot ruime mogelijkheden voor gebruik ten behoeve van akkerbouw, tuinbouw, bosbouw en weidebouw.

#### *Jonge kreekopvulling*

Op een aantal plaatsen in het plangebied komen jonge kreekopvullingen (met kreekrestanten) voor. Deze kreekopvullingen hebben vrijwel dezelfde eigenschappen als de kreekruggen. Op de kreekruggen worden kalkrijke zeekleivaaggronden aangetroffen. Dit bodemtype biedt ruime mogelijkheden voor akkerbouw, tuinbouw (groente- en fruitteelt), weidebouw en bosbouw.





Figuur 5.1 Cultuurhistorische Hoofdstructuur, Polders (bron: geoloket provincie Zeeland)

## 5.2.2. Landschap

### Kenmerken

De identiteit van het landschap van de gemeente Tholen wordt in de eerste plaats ontleend aan de ontstaansgeschiedenis en het abiotische basispatroon (geomorfologie, bodem, water). Mede op grond van dit abiotisch basispatroon is voor het plangebied een landschapstypering opgesteld.

### Landschappelijke hoofdstructuur en landschapstypen

De landschappelijke hoofdstructuur van het plangebied wordt in belangrijke mate bepaald door de ontstaansgeschiedenis in samenhang met het proces van de bedijking en de overstroming van 1953. De hoofdstructuur is kenmerkend voor het landschap van de Zeeuwse Delta, bestaande uit getijdengeulen, slikken, schorren en polders. In het plangebied zijn binnen deze hoofdstructuur drie landschapstypen te onderscheiden:

- het zearmenlandschap;
- het landschap van de afgesloten zearmen;
- het zeekleilandschap.

*Zeearmenlandschap*

Het zeearmenlandschap bestaat uit het getijdengebied van het Oosterscheldebekken. Er is sprake van een grote mate van dynamiek en een (relatief) ongestoord verloop van natuurlijke landschapsvormende processen. Dit komt onder andere tot uiting in de ontwikkeling van de zandplaten, kustafslag en de sedimentatie van zand en slib. Kenmerkend verschil met de kusten die zijn gelegen direct aan de Noordzee is de afwezigheid van strand en duinen, hetgeen verklaarbaar is door de ligging oostelijk in de Delta.

Maatvoering van de openheid, het natuurlijke karakter, de zichtbaarheid van de landschapsvormende processen en het contrast land-water bepalen het bijzondere karakter van deze deelgebieden. Het Oosterscheldebekken is als zeearm met een getijdenbeweging uniek. Het gebied is derhalve waardevol.

*Het landschap van de afgesloten zeearmen*

Het Zoommeer en het Volkerak zijn ontstaan door de Deltawerken en de aanleg van de Rijn-Schelde verbinding. Het zijn zoete wateren zonder invloed van getijdenwerking. Kenmerkend zijn de drooggevallen gronden (slikken, schorren en zandplaten) die veelal door vooroeververdediging beschermd worden tegen afslag.

Door de ligging van de dammen is de relatie tussen de afgesloten zeearm en de Oosterschelde/Grevelingen nog duidelijk waarneembaar. Ondanks het wegvallen van het getij zijn deze gebieden in visueel-ruimtelijk opzicht, door de maatvoering van de openheid en het contrast water - land, waardevol.

*Zeekleilandschap*

Van de zeekleipolders is de ruimtelijke opbouw te typeren als open door dijken omgeven vlakke polders van verschillende grootte. Het zeekleilandschap heeft in het algemeen een tamelijk grootschalig, open karakter. Het dijkenpatroon hangt nauw samen met de ontstaansgeschiedenis en is plaatselijk zeer kleinschalig. Het wegenpatroon valt in de kleinschalige polders grotendeels samen met het dijkenpatroon. Bij de grotere polders ligt het wegenpatroon juist los van de dijken.

Het verkavelingspatroon is, mede ten gevolge van de herinrichting, rationeel blokvormig. Een vergelijking van de huidige luchtfoto's met een topografische kaart uit 1913 (figuur 5.2) laat ook zien dat de kleinschalige verkaveling grotendeels is verdwenen. De afwatering en het watergangenpatroon zijn gebaseerd op de ligging van de voormalige kreken. De hoofdwatgangen hebben door hun strakke belijning weinig relatie meer met het oude (kronkelende) karakter van de kreken. Het bebouwingspatroon is ook sterk bepaald door de ontstaansgeschiedenis. De boerderijen zijn verspreid en gesitueerd langs de dijken, wegen of in het veld. Er zijn echter ook grote delen van polders waar bebouwing (vrijwel) ontbreekt. In een aantal gebieden is er sprake van een duidelijke koppeling van het bebouwingspatroon aan bijvoorbeeld wegen of dijken. Deze karakteristieke relatie is veelal bepaald ten tijde van de inpoldering van het gebied. Het beplantingspatroon is sober. De erven van de boerderijen en de dijken zijn veelal beplant.



Figuur 5.2 Topografische Militaire Kaart Sint Annaland 1913

Hoewel het zeekleilandschap kan worden gekarakteriseerd als een grootschalig en open agrarisch productiegebied, is in delen van het zeekleilandschap de openheid markanter en kenmerkender dan in andere delen. Dat hangt met name samen met de aanwezigheid van bebouwing. Op grond van deze kenmerken kunnen twee landschappelijke deelgebieden worden onderscheiden:

- gevarieerde open gebieden;
- kenmerkende open gebieden waarbinnen enkele gebieden nader te karakteriseren zijn als open graslandgebieden.

#### Gevarieerd open gebied

Het gebied vertoont een bepaalde mate van openheid en herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis. Het bebouwingspatroon is gevarieerd. Plaatselijk is sprake van verdichting in de vorm van bebouwingsconcentraties, voor het overige komt verspreide bebouwing voor, voornamelijk in de vorm van agrarische bedrijven en woningen. De oorspronkelijke patroonkenmerken zijn door nieuwe bouwlocaties en bouwvormen enigszins genivelleerd. Deze kenmerken komen in Zeeland in een groot aantal polders voor en zijn als zodanig niet bijzonder waardevol.

#### Kenmerkend open gebied

De mate van herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis is door het beloop van dijken en het (nagenoeg) ontbreken van bebouwing voor dit deelgebied hoog. Opvallend zijn de grote maten en de horizontale lijnen die leiden tot het ruimtelijke effect van de dijk als horizon, waardoor het weidse karakter van het polderland wordt benadrukt. De combinatie van openheid, dijken, afwezigheid van bebouwing en het doorgaans nog gave karakter is kenmerkend. Dit deelgebied is een van de meest kenmerkende van het Zeeuwse landschap.

Dit deelgebied met een grote mate van herkenbaarheid en gaafheid, komt in het plangebied en in Zeeland relatief weinig voor en is om die redenen waardevol. Dit geldt vooral voor de gebieden waar tevens sprake is van een grootschalig karakter. De combinatie van de grootschaligheid en het open nagenoeg onbebouwde karakter van een polder komt nog zeer weinig voor.

### Open graslandgebied met microreliëf

In de open graslandgebieden is het grondgebruik overwegend grasland. Er zijn weinig bedrijfsgebouwen of overige bebouwing gesitueerd. De bodem wordt plaatselijk gekenmerkt door microreliëf. Het betreft hier poelgebieden. De herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis is plaatselijk groot (kernland). Een deel van de Zuid-Weihoek vormt een van de oude delen van het voormalige eiland Tholen. Het zogenaamde Hollandveen ligt hier op oudere afzettingen en is overdekt met jongere afzetting. Hierdoor is een fraai patroon van kreekkruggen ontstaan. Zowel de zout- als kleiwinning hebben aan de oude poelgronden een onregelmatig reliëf gegeven.

Deze deelgebieden zijn kenmerkend voor het Zeeuwse landschap en hebben een grote mate van herkenbaarheid en gaafheid. Op nationale en provinciale schaal zijn poelgebieden zeldzaam. Het graslandkarakter is in samenhang met het reliëf derhalve waardevol.

In het bestemmingsplan is voor de open agrarische gebieden aan de zuidzijde van het eiland Tholen de bestemming Agrarisch met waarden – openheid opgenomen.

### **5.2.3. Cultuurhistorie**

Cultuurhistorie kent twee aspecten:

- het cultuurlandschap en historische geografie;
- historische (steden)bouwkunde (het gebouwde erfgoed).

#### **Cultuurlandschap en historische geografie**

Met name de historische geografie is van belang voor het bestemmingsplan Buitengebied en beschreven in paragraaf 5.3.1. Het landelijke gebied ademt de sfeer van een uitgestrekt, vrij open polderlandschap, onderbroken door dijken, dorpjes en – vaak monumentale – boerderijen. De meest in het oog springende cultuurhistorische aspecten, die de wordingsgeschiedenis van het gebied illustreren, zijn de (beplante) dijken, de hoger gelegen kreekkruggen en laag gelegen poelgronden.

#### **Het gebouwde erfgoed**

In de gemeente Tholen horen met name de historische stadskernen van Tholen en Sint-Maartensdijk (aangewezen als beschermd stadsgezicht) tot het gebouwde erfgoed. Maar ook in het buitengebied is sprake van cultuurhistorische waardevolle gebouwde elementen zoals:

#### *Beschermde monumenten*

In het plangebied bevinden zich een aantal beschermde rijksmonumenten. Bescherming van deze rijksmonumenten vindt plaats via het monumentenbeleid en de Monumentenwet 1988.



Figuur 5.3 Rijksmonumenten (bron: Atlas Leefomgeving)

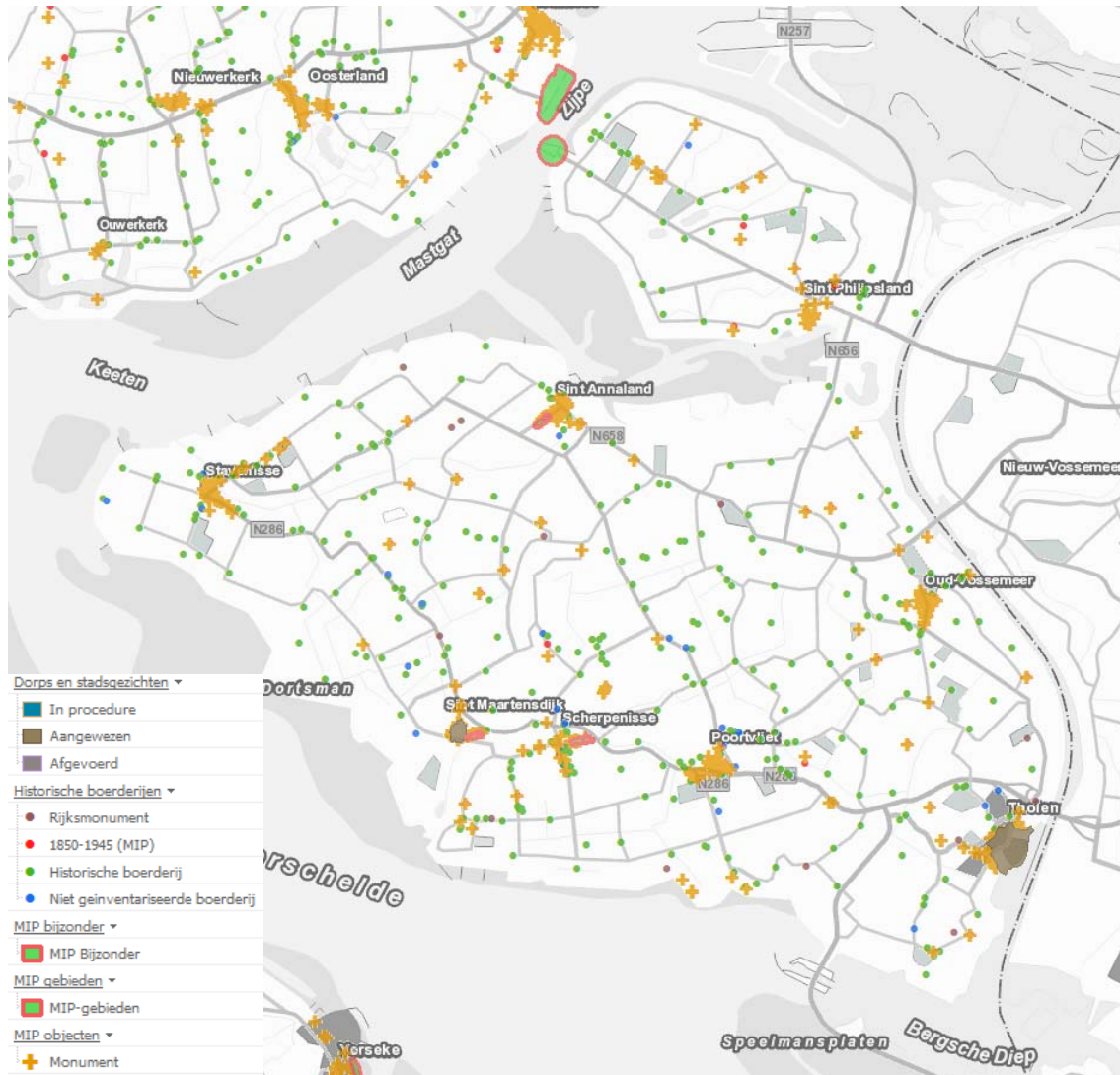
#### *Molens en molenbiotopen*

In de gemeente Tholen zijn elf historische en in de literatuur beschreven molens aanwezig waarvan er drie zijn gelegen in het plangebied. De overige molens zijn in de kernen gelegen. Behalve dat de meeste molens ook zijn aangewezen als beschermd monument, wordt gehecht aan behoud van deze molens en het functioneren van de molens als werktuig. Op grond hiervan dienen in de omgeving van een molen dan ook beperkingen te worden gesteld aan de hoogte van obstakels (bebouwing en beplanting) die de windvang onevenredig negatief beïnvloeden. Het gebied waarbinnen deze hoogtebeperkingen gelden, wordt molenbiotoop of molenbeschermingszone genoemd. Van enkele molens die in de kernen zijn gelegen ligt de molenbiotoop gedeeltelijk in het plangebied.

#### *Cultuurhistorische waardevolle objecten*

Op basis van een cultuurhistorische inventarisatie van de provincie zijn 58 percelen in het buitengebied aangewezen als historische boerderijen, type A. Op deze percelen bevinden zich doorgaans één of meerdere waardevolle gebouwen, al dan niet in combinatie met een waardevol erf. Behoud van deze waardevolle gebouwen is het in voorheen geldende bestemmingsplan Buitengebied t/m 5 H geborgd door het opnemen van een bepaling dat bij verbouw of vergroting de karakteristieke, uiterlijke kenmerken van het gebouw behouden moeten blijven. Het is wenselijk dit uitgangspunt te handhaven alsmede om

ontwikkelingsmogelijkheid - in de vorm van nieuwe economische dragers, of een extra woningbouwmogelijkheid - te bieden op voorwaarde dat de cultuurhistorische waarden behouden blijven en versterkt worden. De betreffende objecten zijn opgenomen in bijlage 6 van het bestemmingsplan.



Figuur 5.4 Waardevolle objecten (Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland, bron: geoloket)

### Belvédère

De Nota Belvédère (1999) is een beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. Gebieden met bijzondere cultuurhistorische waarden zijn aangewezen als Belvédèregebied. Het beleid richt zich op het herkenbaar houden van de identiteit bij ontwikkelingen in het gebied.

Het zuidelijke gedeelte van het plangebied, tussen Tholen en Sint Maartensdijk is aangewezen als Belvédèregebied. Dit gebied ligt binnen het door de provincie als Belvédèregebied aangewezen gebied.



Figuur 5.5 Provinciaal Belvédèregebied (Geoloket Provincie Zeeland, 2012)

De fysieke dragers van het Belvédèregebied Tholen zijn:

- de met klei afgedekte oeverwallen van de Schelde met bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse tijd,
- de vliedbergen, kastelen en nederzettingen uit de Middeleeuwen,
- de historisch-landschappelijke opbouw van oudland-, middelland- en nieuwlandpolders in diverse bedijkingsstadia met als kenmerkende elementen:
  - de oude polderdijken,
  - het bochtige verloop van de wegen en het meer besloten landschap in de oudste polders op de kreekkruggen bij en tussen de oude dorpen,
  - een meer regelmatig wegennet in de jongere polders,
  - de voormalige getijdegeulen tussen Stavenisse en St.-Annaland en St.-Maartensdijk en Scherpenisse, duidelijk zichtbaar in dijken en polderstructuur,
  - de ligging van de verschillende dorpen,
- de fraaie (en beschermde) stads- en dorpsgezichten van St.-Maartensdijk en Tholen (stervormige vestingstructuur).

#### Aardkundige waarden

In het plangebied zijn 4 waardevolle aardkundige gebieden gelegen:

- Oosterschelde, Westerschelde en Voordelta heeft een internationale waarde. Het aardkundig fenomeen bestaat uit (semi-afgesloten) zeearm met platensysteem, schorren en slikken;
- Schorren van Sint Annaland heeft een provinciale waarde. Het aardkundig fenomeen bestaat uit schorren;
- Pluimpot heeft een nationale waarde. Het aardkundig fenomeen bestaat uit een voormalige getijdenkreek met kreekkrug;
- Verdrongen land van Zuid-Beveland heeft een provinciale waarde. Het aardkundig fenomeen bestaat uit een platensysteem met veenbanken.



Figuur 5.6 Aardkundige waarden (Geoloket Provincie Zeeland, 2013)

### Archeologie

De gemeente Tholen heeft in 2012 eigen archeologiebeleid geformuleerd en vastgesteld in de Nota Archeologiebeleid gemeente Tholen.

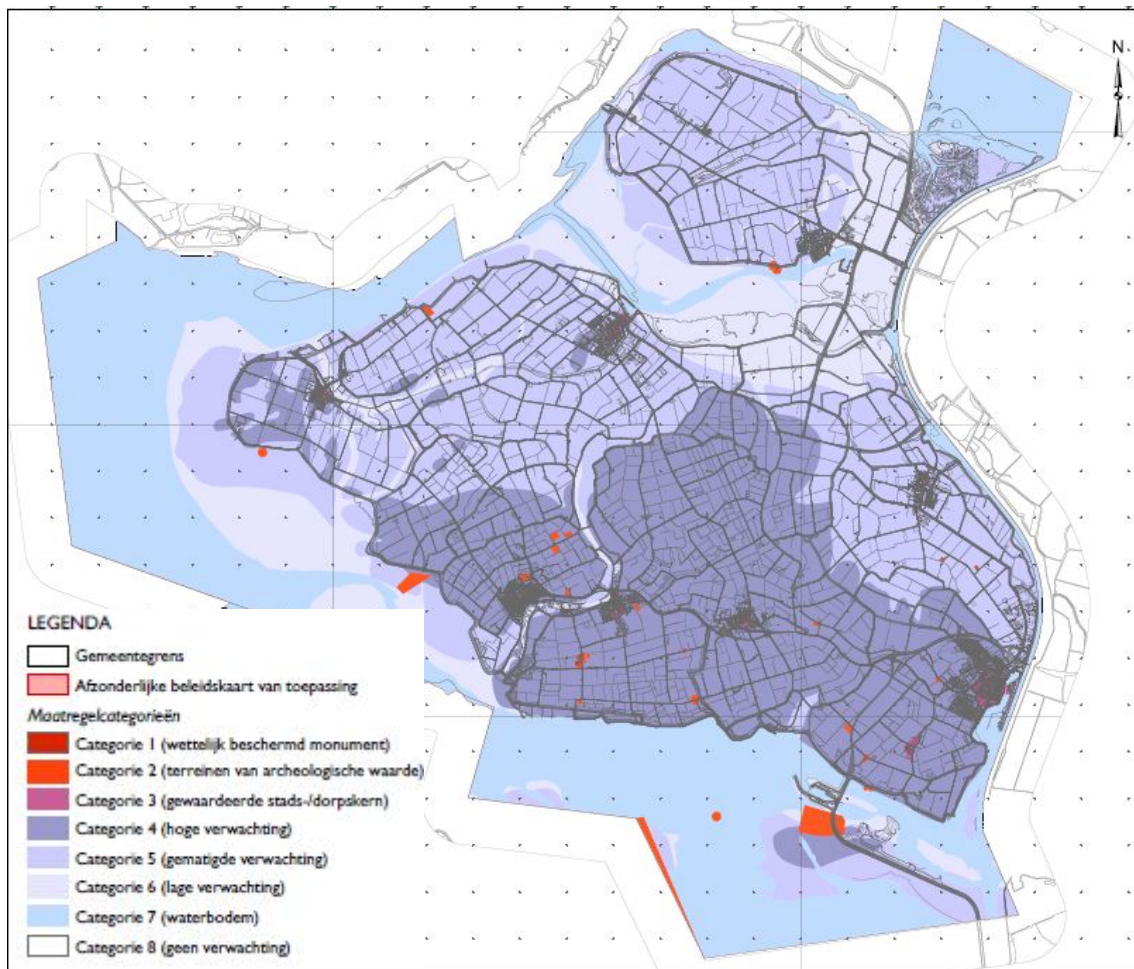
In het archeologiebeleid zijn verwachtingskaarten gemaakt voor het gehele grondgebied van de gemeente. Hierin worden 4 verschillende archeologische niveaus (4 lagen: laag 1 Walcheren, laag 2 Hollandveen, laag 3 Wormer en laag 4 Pleistoceen) onderscheiden. Uit de onderzoeken is gebleken dat alleen de verwachtingskaart laag 1 Walcheren voor Tholen relevant is. De verwachtingen uit de lagen 2, 3 en 4 komen ook weer terug in laag 1.

De archeologische verwachtingen zijn onderverdeeld in de volgende beleidscategorieën:

- categorie 1 (archeologisch rijksmonument). Hier is altijd een monumentenvergunning nodig van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed die hier optreedt als bevoegde overheid; Deze terreinen vallen niet binnen het gemeentelijke beleid;
- categorie 2 (terrein van archeologische verwachtingswaarde = AMK-terreinen);
- categorie 3 (stads- en dorpskernen met een archeologische verwachtingswaarde en nieuwe vindplaatsen);
- categorie 4 (hoge archeologische verwachtingswaarde);
- categorie 5 (gematigde archeologische verwachtingswaarde);
- categorie 6 (lage archeologische verwachtingswaarde);
- categorie 7 (waterbodem met verwachte maritiem archeologische verwachtingswaarde);
- categorie 8 (geen archeologische verwachtingswaarde): geen verder onderzoek nodig.



In het buitengebied komen nagenoeg alle categorieën voor. De verwachtingen zijn hoog voor het gebied Tholen-Poortvliet-Scherpenisse-Sint Maartensdijk. (zie ook bijlage 3 van het bestemmingsplan).



Figuur 5.7 Archeologische (verwachtings)waarden Tholen

### 5.3. Plansituatie

Op basis van de voorgaande beschrijving van de kenmerken van het gebied zijn de volgende toetsingscriteria van belang

<b>Landschap en cultuurhistorie</b>	Openheid
	Structuren; dijken, wegen, kreken
	Kenmerkende bebouwing (monumenten, molens e.d.)
	Fysieke dragers Belvédèregebied
	Aardkundige waarden
<b>Archeologie</b>	Archeologische waarden

#### 5.3.1. Landschap en Cultuurhistorie

##### Ontwikkelingsruimte agrarische bedrijven

De uitbreiding van agrarische bedrijven kan plaatselijk tot een aantasting van de openheid van het landschap leiden. Doordat de vergroting plaatsvindt binnen het bouwvlak of aansluitend daaraan en de bouwvlakken bijna overal in het plangebied op ruime afstand van

elkaar zijn gelegen, blijft de openheid van de polders behouden. De aantasting is zeer beperkt (-/0).

In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat binnen de bestemming Agrarisch met waarden – openheid de vergroting van de bouwpercelen niet mag leiden tot een onevenredige aantasting van landschaps- en cultuurhistorische waarden. Binnen de agrarische bestemming is deze voorwaarde niet opgenomen. De cultuurhistorische waarde is hier over het algemeen ook lager. Wel zijn beschermde dijken en waardevolle panden op de verbeelding opgenomen. Rond de bestaande bouwpercelen is voldoende ruimte om de vergroting zonder aantasting van landschappelijke en cultuurhistorische waarden, zoals de dijken, wegen, krekken en kenmerkende bebouwing te realiseren. De vergroting van de bouwpercelen zal dan ook hoogstens in zeer beperkte mate leiden tot aantasting van landschappelijke en cultuurhistorische waarden (-/0).

Een groot deel van het Belvédèregebied heeft de bestemming Agrarisch met waarden – openheid. Hier gelden zoals hiervoor is aangegeven regels met betrekking tot de vergroting van het bouwperceel. Een deel van het Belvédèregebied heeft echter de bestemming Agrarisch, waar geen specifieke regels zijn opgenomen voor de bescherming van landschaps- en cultuurhistorische waarden. Aantasting van de fysieke dragers van het Belvédèregebied vindt over het algemeen niet plaats, omdat de uitbreidingen aan de achterzijde van de bestaande bouw kavels plaatsvindt, waar deze waarden nagenoeg ontbreken. Aantasting zal echter altijd (in beperkte mate) mogelijk zijn (-/0).

In de buitendijkse gebieden met aardkundige waarden zijn geen agrarische bestemmingen opgenomen. Het aardkundig waardevolle gebied heeft nagenoeg geheel de bestemming Agrarisch met waarden – openheid. In de regels is opgenomen dat de vergroting van de bouwpercelen niet mag leiden tot een onevenredige aantasting van landschaps- en cultuurhistorische waarden. Hieronder vallen ook aardkundige waarden. Er zijn echter geen specifieke regels opgenomen ten aanzien van graven en egaliseren van gronden e.d. Dit is wel geregeld binnen de bestemming natuur (kleine delen van het aardkundig waardevolle gebied). Ten zuiden van Sint Maartensdijk zijn ook enkele gronden bestemd als Agrarisch. Hier kan aantasting van de aardkundige waarden plaatsvinden. Vanwege het beperkt aantal percelen wordt het effect als licht negatief beoordeeld (-/0).

#### *Nieuwe bouwvlakken*

Binnen de bestemming Agrarisch is het mogelijk om nieuwe bouwvlakken ten behoeve van verplaatsing van een bestaand bedrijf te realiseren. Om van deze wijzigingsbevoegdheid gebruik te kunnen maken, moet wel voldaan worden aan verschillende randvoorwaarden. In de praktijk zal dan ook slechts bij hoge uitzondering gebruik gemaakt kunnen worden van deze wijzigingsbevoegdheid. Er wordt echter niet getoetst aan landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Afhankelijk van de locatie kan dit leiden tot aantasting van de openheid. Aantasting van structuren en objecten zal minder snel aan de orde zijn. Het effect wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

#### *Omschakeling*

Onder de definitie grondgebonden agrarische bedrijven vallen naast veehouderijen ook bollenteelt, sierteelt, fruitteelt, houtteelt, boomteelt, paardenhouderijen en akker- en volleggrondstuinbouw. Binnen de bestemming Agrarisch is ook aquacultuur mogelijk. Dat betekent dat in het plangebied in theorie volledige omschakeling naar één van de bedrijfstakken mogelijk is. Met name omschakeling naar de opgaande teelten zal betekenen dat het complete polderlandschap en de openheid niet meer te herkennen zullen zijn. Deze aantasting wordt als zeer negatief beoordeeld (--).

**Overige ontwikkelingen***Glastuinbouwconcentratiegebied*

Het glastuinbouwconcentratiegebied ligt niet in een gebied met bijzondere landschappelijke kwaliteiten. De concentratie van glas kan de relatieve openheid die het Zeeuwse landschap kenmerkt wel aantasten. De Winkelzeesche Watergang is buiten het wijzigingsgebied gehouden. Ter plaatse zijn nauwelijks waardevolle objecten aanwezig. Aardkundige waarden zijn hier niet aanwezig en het gebied ligt buiten het Belvédèregebied. Het effect is beperkt negatief (-/0).

*Recreatieve ontwikkelingen*

Op en grenzend (tot 50 m) aan de agrarische bouwpercelen is kleinschalig kamperen toegestaan. Dit leidt tot min of meer dezelfde effecten als de vergroting van de agrarische bouwpercelen. Vanwege het kleinere oppervlak is de aantasting echter nog beperkter (-/0).

*Windturbines*

Op het grootste deel van de agrarische bouwpercelen is plaatsing van windturbines mogelijk. Op circa 75% van de agrarische bouwpercelen is erfbeplanting aanwezig. Hier zullen de windturbines van 20 m niet boven de bestaande bomen uitkomen. In 25% van de gevallen zal de windturbine echter goed zichtbaar zijn. Er is geen sprake van een feitelijke aantasting van landschappelijke en cultuurhistorische waarden. De beleving van het landschap verandert hier echter wel door. Het effect wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

*Aquacultuur*

Binnen de bestemming Agrarisch en Agrarisch met waarden – Openheid is aquacultuur mogelijk. Dit betreft deels aquacultuur binnen bebouwing. Hiervan is het effect vergelijkbaar met het vergroten van het agrarische bouwperceel (-/0). Deels betreft het aquacultuur in bassins. Via een afwijkingsbevoegdheid is het mogelijk om per bouwperceel 3 ha in te richten met 75 cm hoge bassins (niet binnen de gebieden waar zoet water in de ondergrond aanwezig is). Hierdoor wordt niet zozeer de openheid aangetast als wel de algehele beleving van het polderlandschap. Plaatselijk zou een uitbreiding van 3 ha ook kunnen leiden tot aantasting van kenmerkende structuren. Kenmerkende objecten zullen over het algemeen niet aangetast worden. Het effect van de bassins wordt als negatief beoordeeld (-).

*Containervelden*

Voor containervelden geldt nagenoeg hetzelfde als voor de aquacultuur, uitgaande van de landschappelijk meest ingrijpende verschijningsvormen (hoge bakken, grote irrigatiesystemen e.d.). De omvang van de maximale oppervlaktes is echter beperkter, 2 ha binnen agrarisch en 1 ha binnen agrarisch met waarden – openheid. Binnen die laatste bestemming wordt echter wel getoetst aan landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Het effect wordt als beperkt negatief (-/0) beoordeeld.

**5.3.2. Archeologie****Uitbreiding agrarische bedrijven**

Bijna de helft van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. Slechts een beperkt oppervlak heeft een lage verwachtingswaarde. De rest van het plangebied heeft een gematigde verwachtingswaarde. De uitbreiding van agrarische bedrijven, eventuele nieuwe bouwvlakken (verplaatsing) en nieuwe opgaande teelten, kunnen leiden tot aantasting van de archeologische waarden. In het bestemmingsplan is een beschermende regeling opgenomen. Door de onderzoeksplicht in het bestemmingsplan is gegarandeerd dat de eventueel aanwezige waarden worden gedocumenteerd. De effecten van het bestemmingsplan worden als beperkt negatief (-/0) beoordeeld.

**Overige ontwikkelingen***Glastuinbouwconcentratiegebied*

Ter plaatse van het glastuinbouwconcentratiegebied zijn grotendeels gematigde archeologische verwachtingswaarden aanwezig. In een beperkt gebied is een hoge archeologische verwachtingswaarde aanwezig. De uitbreiding van glas kan leiden tot aantasting van archeologische waarden (-/0).

*Recreatieve ontwikkelingen*

Over het algemeen zal het kleinschalig kamperen niet leiden tot aantasting van archeologische waarden, omdat het niet gaat om permanente bebouwing. Ten behoeve van het kleinschalig kamperen is het echter wel toegestaan een gebouw van max. 50 m<sup>2</sup> te plaatsen. Dit kan leiden tot aantasting van archeologische waarden (-/0), hoewel voor deze oppervlakte alleen bij Waarde Archeologie I een onderzoeksplicht geldt.

*Windturbines*

De plaatsing van windturbines kan leiden tot aantasting van archeologische waarden. Gezien het zeer beperkte grondoppervlak is de aantasting zeer beperkt (-/0).

*Aquacultuur*

De plaatsing van bebouwing en bassins kan leiden tot aantasting van archeologische waarden. Gezien de beschermende regeling in het bestemmingsplan wordt dit als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

*Containervelden*

Over het algemeen zijn voor de realisatie van containervelden geen bodemingrepen nodig. Afhankelijk van de verschijningsvorm kan door de toegenomen gronddruk wel een negatief effect op archeologische waarden optreden. De omvang van de effecten is echter beperkt (-/0).

**5.4. Effectbeoordeling**

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

**Tabel 5.1 Effectbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie**

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdere schaalvergroting en verbreding van agrarische bedrijven kan ertoe leiden dat landschappelijke en cultuurhistorische waarden worden aangetast. Het betreft met name de openheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het vergroten van agrarische bouwvlakken en de realisatie van nieuwe agrarische bouwvlakken kan vaak zonder aantasting van waarden plaatsvinden.</li> <li>- De mogelijkheden voor omschakeling kunnen echter leiden tot zeer negatieve effecten.</li> </ul> </li> <li>- De overige ontwikkelingen, glastuinbouw,</li> </ul>	<p>-/0</p> <p>--</p>

	recreatie, windturbines en containervelden hebben slechts zeer beperkte negatieve landschappelijke en cultuurhistorische effecten. - De mogelijkheden voor aquacultuur kunnen vanwege de schaal en omvang echter wel leiden tot negatieve effecten.	-/0  -
Archeologische waarden	Bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden. Door de onderzoekspllicht in het bestemmingsplan wordt echter wel gegarandeerd dat deze waarden worden gedocumenteerd.	-/0

## 5.5. Maatregelen

### Bestemming agrarisch beperken

Binnen de agrarische bestemming zijn nu vele vormen van grondgebruik mogelijk. In een maximaal scenario kan dit leiden tot significant negatieve effecten. Door opgaande teelten alleen via een afwijkingsbevoegdheid met toetsing aan landschappelijk en cultuurhistorische waarden mogelijk te maken worden deze negatieve effecten voorkomen.

### Toetsing landschappelijke en cultuurhistorische waarden aquacultuur en containervelden

Voor de uitbreiding van aquacultuur buiten het bouwvlak vindt binnen de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch met waarden – openheid geen toetsing van landschappelijk en cultuurhistorische waarden plaats. Ook voor containervelden binnen de bestemming Agrarisch vindt deze toetsing niet plaats. Door in de regels van het bestemmingsplan ook toetsing aan de landschappelijk en cultuurhistorische waarden op te nemen, worden negatieve effecten voorkomen.

### 6.1. Geurhinder

#### 6.1.1. Toetsingskader

##### Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat het beoordelingskader voor geurhinder van veehouderijen die vergunningplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm). Het beoordelingskader is als volgt:

- voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv))<sup>4)</sup> geldt een maximale geurbelasting<sup>5)</sup> op een geurgevoelig object;
- voor andere diercategorieën geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (conform Reconstructiewet) en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. De wet beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in vier situaties, deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 6.1** Overzicht geurnormen Wgv

		concentratiegebied	niet-concentratiegebied
binnen bebouwde kom	diercategorieën Rgv	max. 3 ouE/m <sup>3</sup>	max. 2 ouE/m <sup>3</sup>
	andere diercategorieën	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object
buiten bebouwde kom	diercategorieën Rgv	max. 14 ouE/m <sup>3</sup>	max. 8 ouE/m <sup>3</sup>
	andere diercategorieën	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij gelden niet de maximale geurbelastingen, maar de minimale afstanden van 100 m binnen de bebouwde kom en 50 m buiten de bebouwde kom.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om afwijkende geurnormen vast te stellen voor (delen van) het grondgebied. De gemeente Tholen beschikt niet over een gemeentelijke geurverordening.

##### *Regeling geurhinder en veehouderij*

In de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is de wijze vastgelegd waarop:

- de geurbelasting wordt bepaald;
- de afstand tussen veehouderij en geurgevoelig object<sup>6)</sup> wordt gemeten.

4) Onder meer vleeskalveren en jong vleesvee, schapen, geiten, biggen en vleesvarkens, legkippen, vleeskuikens, eenden, parelhoenders.

5) De maximale geurbelasting wordt uitgedrukt in odourunits per kubieke meter lucht (ouE/m<sup>3</sup>).

### Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2013 zijn agrarische activiteiten onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit gebracht. In het Activiteitenbesluit zijn voor alle agrarische activiteiten, waaronder veehouderijen, eisen opgenomen. Voor de veehouderijen is aangesloten bij de systematiek uit de Wgv, dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen een maximaal toegestane geurbelastingen geldt (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) en in andere gevallen vaste afstandseisen gelden (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee).

### Wet Plattelandswoningen

Op 1 januari 2013 is de Wet Plattelandswoningen in werking getreden. Deze wet bevat twee onderdelen:

1. het planologische regime, en niet langer het feitelijk gebruik, is bepalend voor de bescherming die een gebouw of functie geniet tegen negatieve milieueffecten;
2. (voormalige) agrarische bedrijfswoningen die (tevens) door derden mogen worden bewoond (plattelandswoningen) zijn niet langer beschermd tegen milieugevolgen van het bijbehorende bedrijf.

Wanneer een bestemmingsplan bewoning door derden van agrarische bedrijfswoningen toestaat, moet worden onderbouwd dat sprake is van een aanvaardbaar leefklimaat.

## 6.1.2. Referentiesituatie

### Melkrundveehouderijen

Binnen het plangebied zijn voornamelijk grondgebonden veehouderijen gevestigd. Een groot deel van deze veehouderijen valt onder het Activiteitenbesluit en een ander deel is vergunningplichtig. Voor de grondgebonden veehouderijen in het gebied dient rekening te worden gehouden met de normen uit het Activiteitenbesluit, dan wel de normen uit de Wet geurhinder en veehouderij.

Voor de meeste diercategorieën die aanwezig zijn op de grondgebonden bedrijven kunnen geen geurberekeningen worden uitgevoerd, omdat er geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld voor de betreffende diercategorieën. Over het algemeen kan echter gesteld worden dat het aantal geurgevoelige objecten in de directe omgeving van deze veehouderijen beperkt is. Daarnaast zal er gezien de onderlinge afstanden tussen de veehouderijen nauwelijks sprake zijn van cumulatie van geurhinder.

### Intensieve veehouderijen

Binnen het plangebied is een aantal intensieve veehouderijen gevestigd (zowel hoofdtakken als neventakken). Er zijn berekeningen uitgevoerd om de geurbelasting binnen het plangebied in beeld te brengen. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekeningsuitgangspunten en resultaten. Uit de resultaten blijkt dat de geurbelasting in de omgeving van de intensieve veehouderijen (hoofdtakken en neventakken) beperkt is.

Figuur 6.1 laat zien dat met name in het gebied ten noorden van Poortvliet sprake is van cumulatieve geurbelasting als gevolg van de aanwezigheid van meerdere intensieven veehouderijen op relatief korte afstand van elkaar. De geurbelastingen binnen de kernen blijven beperkt. In de meest belaste gebieden is uitsluitend sprake van incidentele bebouwing en niet van concentraties van geurgevoelige objecten.

---

6) Definitie van een geurgevoelig object: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent, of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.



Figuur 6.1 Geurbelasting referentiesituatie

### 6.1.3. Plansituatie

Het toetsingscriterium geurhinder is van belang voor de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan.

#### Vergroting agrarisch bouwperceel

De uitbreiding van de grondgebonden veehouderijen in het plangebied en eventuele omschakeling van akkerbouwbedrijven naar veehouderij kan leiden tot een verslechtering van de geursituatie in het plangebied en de omgeving. In de praktijk zullen gezien de spreiding van de veehouderijen over het plangebied, de onderlinge afstanden tussen de veehouderijen en het beperkte aantal geurgevoelige objecten geen onaanvaardbare situaties ontstaan. Toekomstige ontwikkelingen van grondgebonden veehouderijen dienen daarnaast in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de Wet geurhinder en veehouderij. Tevens is in het bestemmingsplan bij de vormverandering en uitbreiding van bouwvlakken via een wijzigingsbevoegdheid als voorwaarde opgenomen dat de ontwikkeling milieuhygiënisch inpasbaar is (0/-).



Uit de berekeningsresultaten zoals opgenomen in bijlage 4 blijkt dat de uitbreiding van de intensieve veehouderijen kunnen leiden tot een toename van de geurbelasting in de directe omgeving. Figuur 6.2 laat zien dat de cumulatieve geurbelasting zeer beperkt toeneemt als gevolg van de maximale benutting van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. De ligging van de 2 ouE/m<sup>3</sup>-contouren en 1 ouE/m<sup>3</sup>-contouren wijzigt nauwelijks. In het gebied ten noorden van de kern Poortvliet is de contour waarbinnen sprake is van een geurbelasting van meer dan 8 ouE/m<sup>3</sup> iets verruimd.

Op basis van de contouren op figuur 1 en 2 kunnen geen conclusies worden getrokken over de geurbelasting als gevolg van individuele bedrijven. Niet alleen omdat het gaat om cumulatieve geurbelastingen, maar ook omdat is uitgegaan van een vereenvoudigde modellering (een emissiepunt per bedrijf, met standaard uitgangspunten voor hoogte / diameter emissiepunt en uittreesnelheid).

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de geurbelastingen ter plaatse van de maatgevende geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de intensieve veehouderijen in het plangebied. Hieruit blijkt dat bij de maximale invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, sprake kan zijn van een toename van geurhinder in vergelijking met de referentiesituatie. Over het algemeen blijft de toename beperkt tot minder dan 1 ouE/m<sup>3</sup>. Gezien de zeer beperkte ontwikkelingsruimte voor de intensieve veehouderijen is dat ook logisch. Alleen ter plaatse van woningen die binnen de invloedssfeer van verschillende veehouderijen zijn gelegen kan de maximale toename van geurbelasting iets hoger liggen. Het effect van de maximale invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt wordt beoordeeld als beperkt negatief (0/-).



Figuur 6.2 Geurbelasting maximale invulling intensieve veehouderijen

### Overige ontwikkelingen

In het bestemmingsplan wordt de uitbreiding van glastuinbouwbedrijven en de realisatie van windturbines en aquacultuur mogelijk gemaakt. Dit zijn geen geurhinderlijke (of geurgevoelige) functies. Het aspect geur is bij deze ontwikkelingen dan ook niet van belang (0).

Op agrarische bouwvlakken zijn daarnaast kleinschalige vergistingsinstallaties toegestaan. De realisatie van vergistingsinstallaties kan leiden tot een toename van de geurbelasting in de directe omgeving. Door deze installaties uitsluitend toe te staan op agrarische bouwvlakken wordt de geurbelasting op geurgevoelige objecten beperkt. Daarnaast dienen de installaties gesloten te worden uitgevoerd, dient de lucht die vrijkomt te worden afgezogen en eventueel te worden gereinigd om geuremissie te voorkomen. De gevolgen voor de geurbelasting in de omgeving zullen ten gevolge van de realisatie van vergistingsinstallaties dan ook beperkt blijven (0/-),

*Nieuwe Economische Dragere*

Het bestemmingsplan biedt (deels bij recht, deels via afwijking met een omgevingsvergunning) de agrarische bedrijven binnen het plangebied de mogelijkheid om kleinschalige economische activiteiten te ontwikkelen (Nieuwe Economische Dragere). Daarnaast maakt het bestemmingsplan met een wijzigingsbevoegdheid niet-agrarische vervolgfuncties mogelijk. Een aantal van deze neven- en vervolgfuncties dient te worden beschouwd als geurgevoelig object. Bij de afwijkingmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden is als voorwaarde opgenomen dat deze niet mogen leiden tot een onevenredige aantasting van de gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van naastgelegen percelen. Daarmee is geborgd dat omliggende bedrijven niet in de bedrijfsvoering worden beperkt door de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten in de omgeving (0).

## 6.2. Luchtkwaliteit

### 6.2.1. Toetsingskader

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen 2007 (ook wel Wet luchtkwaliteit, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 6.2 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

**Tabel 6.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk**

Stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup>	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 2015
fijn stof (PM <sub>10</sub> ) <sup>1)</sup>	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>	

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een uitwerkingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

*Besluit niet in betekenende mate (nibm)*

In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

**6.2.2. Referentiesituatie**

De concentraties luchtverontreinigende stoffen in de gemeente Tholen zijn relatief laag. De monitoringstool die onderdeel is van het Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit geeft inzicht in de concentraties luchtverontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof) langs de belangrijkste wegen. In de gemeente Tholen zijn echter geen toetspunten van de monitoringstool gelegen. Op de grens van de gemeente Tholen liggen wel toetspunten langs de N257 en N286 die de gemeente ontsluiten. De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide bedraagt circa 18 µg/m<sup>3</sup> en de jaargemiddelde concentratie fijn stof 20-21 µg/m<sup>3</sup>.

Op grotere afstand van het hoofdwegennet zijn de concentraties vrijwel gelijk aan de achtergrondconcentraties. Tabel 6.3 geeft een overzicht van de achtergrondconcentratie in het buitengebied van de gemeente Tholen. Deze concentraties zijn dermate laag dat er relatief veel milieugebruiksruimte is voor de ontwikkelingen die met het bestemmingsplan Buitengebied worden mogelijk gemaakt (zie volgende paragraaf).

**Tabel 6.3 Achtergrondconcentraties luchtkwaliteit**

	fijn stof*	stikstofdioxide
2011	22,2	21,8
2015	17,8	18,0
2020	17,1	15,6

\* Inclusief aftrek zeezout (voor de gemeente Tholen 3 µg/m<sup>3</sup>)

In paragraaf 6.2.3 wordt ingegaan op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van grondgebonden veehouderijen en de intensieve veehouderijen.

**6.2.3. Plansituatie****Vergroting agrarisch bouwperceel***Grondgebonden veehouderijen*

De bestaande grondgebonden veehouderijen binnen het plangebied hebben in veel gevallen nog ruimte om uit te breiden binnen het bouwvlak. Daarnaast staat het bestemmingsplan toe dat op agrarische bouwvlakken waar nu nog geen grondgebonden veehouderij is gevestigd omschakeling plaatsvindt naar een grondgebonden veehouderij. Een dergelijke uitbreiding of omschakeling kan gevolgen hebben voor de concentraties fijn stof. In tegenstelling tot bepaalde vormen van intensieve veehouderij blijken deze gevolgen voor grondgebonden veehouderijen beperkt te zijn. In de Handreiking fijn stof en veehouderijen (Infomil, mei 2010) zijn vuistregels opgenomen om zonder verdere berekeningen vast te kunnen stellen of een project niet in betekenende mate (nibm) bijdraagt. Met behulp van de emissiefactorenlijst van het voormalige Ministerie van VROM kan de emissie van de uitbreiding van het aantal stuks vee in beeld worden gebracht en af worden gezet tegen de vuistregels. Tabel 6.4 geeft een overzicht van de emissie waarbij mogelijk sprake is van een

'in betekende mate' toename van de concentraties fijn stof op een bepaalde afstand gemeten vanaf het dierverblijf. De betreffende emissies zijn worstcase, inclusief een veiligheidsmarge.

**Tabel 6.4 Vuistregel IBM conform Handreiking fijn stof en veehouderijen**

afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
totale emissie in g/jr van uitbreiding / oprichting	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

In hoofdstuk 3 zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd voor de maximale invulling van een bouwvlak van 1,5 ha. Daarbij is uitgegaan van 350 stuks melkrundvee (> 2 jaar) + 245 stuks jongvee. Uitgaande van de kentallen uit de voorgenoemde Handreiking (maximaal 148 gram/dier per jaar voor een melkkoe ouder dan 2 jaar en 38 gram/dier per jaar voor vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) genereert een bedrijf met dergelijke dieraantallen 61.110 gr/jaar. Wanneer deze emissies worden vergeleken met de getallen in tabel 6.4 kan de conclusie worden getrokken dat bij dergelijke dieraantallen de uitbreiding of omschakeling van een individueel bedrijf nooit leidt tot een overschrijding van grenswaarden. Voor paarden en schapen is in de Handreiking fijn stof en veehouderij en de bijbehorende emissiefactorenlijst geen emissiefactor vastgesteld. De effecten van deze veehouderijen op de luchtkwaliteit zijn verwaarloosbaar klein.

De concentraties fijn stof dalen relatief snel op grotere afstand van de bedrijven. Over het algemeen is binnen het plangebied sprake van enige onderlinge afstand tussen de bedrijven. Aangezien de concentraties fijn stof binnen het plangebied ver onder de grenswaarden liggen (zie paragraaf 6.2.2), leidt de ontwikkelingsruimte ook cumulatief in geen geval tot een overschrijding van grenswaarden (0/-).

#### *Intensieve veehouderijen*

In bijlage 5 is ingegaan op de maximaal te verwachten concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van de intensieve veehouderijen. Met name in de directe omgeving van de pluimveehouderijen kan sprake zijn van verhoogde concentraties. Er zullen echter in geen geval overschrijdingssituaties ontstaan als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt.

#### **Overige ontwikkelingen**

De overige ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan, met name de realisatie van vergistingsinstallaties en de uitbreiding van glastuinbouw, kan leiden tot een toename van verkeer en daarmee tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de ontsluitende wegen. Deze ontwikkelingen hebben dan ook mogelijk een negatief effect op de luchtkwaliteit ter plaatse. De ontwikkelingen dienen echter altijd te voldoen aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet luchtkwaliteit waardoor grootschalige negatieve effecten worden voorkomen (0/-).

#### *Nevenfuncties*

De nevenfuncties die bij recht worden toegestaan bij agrarische bedrijven zijn dermate kleinschalig dat de verkeersaantrekkende werking verwaarloosbaar klein is. De meer omvangrijke nevenfuncties zijn mogelijk via afwijking met een omgevingsvergunning. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om kleinschalig kamperen bij agrarische bedrijven (maximaal 25 standplaatsen). Als voorwaarde voor nevenfuncties is opgenomen dat de verkeersaantrekkende werking van nevenfuncties niet onevenredig groot is. Dezelfde

voorwaarde is opgenomen voor de afwijking van de gebruiksregels die worden mogelijk gemaakt. Hiermee is in het bestemmingsplan voldoende geborgd dat geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit zullen optreden (0/-).

## 6.3. Externe veiligheid

### 6.3.1. Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

### 6.3.2. Referentiesituatie

#### Inrichtingen

Uit de gegevens die beschikbaar zijn via de provinciale risicokaart ([www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)) blijkt dat binnen het plangebied en in de omgeving zich enkele risicorelevante inrichtingen bevinden (zie figuur 6.5). Het gaat hierbij allereerst om het Autobedrijf Bal BV aan de Postweg 8 en het Autobedrijf H.Y. Eskes aan de Ohmstraat 2. Verder bevinden zich in het plangebied verschillende propaantanks.

Enkele van deze inrichtingen hebben een PR  $10^{-6}$  risicocontour die buiten de inrichtingsgrens is gelegen. Binnen deze contour zijn geen kwetsbare objecten gelegen. Gezien de lage personendichtheden in het gebied, zal het GR in alle gevallen ruimschoots onder de oriënterende waarde zijn gelegen.

Het zuidoostelijk deel van het plangebied ligt daarnaast binnen het invloedsgebied van de risicovolle inrichting SABIC innovative Plastics BV gelegen aan de Plasticslaan 1 te Bergen op Zoom. Bij deze inrichting worden chemische producten vervaardigd. Het invloedsgebied van het groepsrisico is 8.705 m. Uit de gegevens van de risicokaart blijkt dat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde is gelegen.

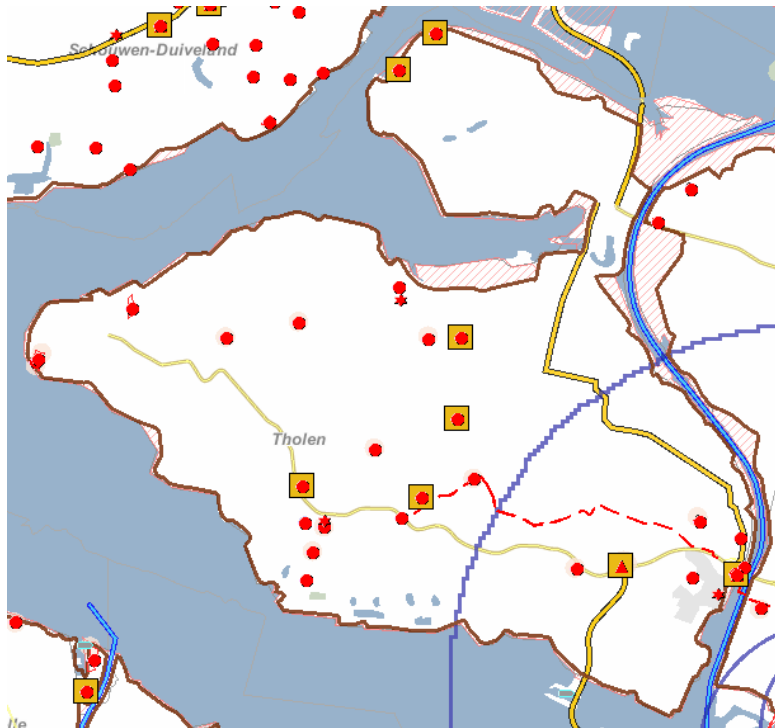
#### Transport van gevaarlijke stoffen

##### *Buisleidingen*

Binnen het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats door buisleiding Z-525-02. Deze leiding heeft een diameter van 4 inch en een druk van 40 bar. Hiermee is het invloedsgebied 45 m. Gezien de beperkte bebouwingsdichtheden binnen het plangebied, zal in geen geval sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De PR  $10^{-6}$  contour is daarnaast niet buiten de leiding gelegen. Deze contour vormt dan ook geen ruimtelijke belemmeringen.

##### *Wegen*

Ook over de provinciale wegen in en rond het plangebied zal op beperkte schaal transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Gezien de beperkte bebouwingsdichtheden binnen het plangebied, zal in geen geval sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.



Figuur 6.3 Risicobronnen binnen het plangebied, Risicokaart

#### *Water*

Uit het Basisnet Water blijkt dat er in de omgeving van het plangebied ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over het water. De watergangen Oosterschelde, Keeten, Mastgat, Zijpe, Krammer en de Schelde-Rijnverbinding behoren tot de zwarte watergangen. Het deel van de Oosterschelde ter hoogte van het Lodijksche gat behoort tot de groene watergangen.

De zwarte vaarwegen zijn routes die volgens de Nota Mobiliteit de chemische clusters verbinden, inclusief achterlandverbindingen. De PR  $10^{-6}$  contour van deze watergangen blijft tussen de waterlijnen. Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 25 m. Daarnaast dient het groepsrisico berekend te worden indien de bevolkingsdichtheid groter is dan 1.500 personen per hectare dubbelzijdig of 2.250 personen per hectare enkelzijdig. Gezien de beperkte bebouwingsdichtheden worden dergelijke personendichtheden niet gehaald. Een groepsrisicoberekening is dan ook niet noodzakelijk.

De groene vaarwegen zijn routes van binnenvaart zonder frequent vervoer. Er ontstaat geen PR  $10^{-6}$  contour op de vaarweg. Daarnaast is er geen plasbrandaandachtsgebied aanwezig en is er geen sprake van een overschrijding van het groepsrisico.

Verder vindt er in het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor.



Figuur 6.4 Vaarwegen rondom het plangebied, Basisnet Water

### 6.3.3. Plansituatie

Het toetsingscriterium externe veiligheid, met het plaatsgebonden- en groepsrisico, is van belang voor de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan.

#### Inrichtingen

Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogelijk binnen de  $PR 10^{-6}$  contouren van de risicovolle inrichtingen in en rond het plangebied. Ook worden er geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot een relevante toename van de personendichtheden in het gebied. De neven- en vervolgfuncties kennen een dermate beperkte omvang dat deze geen gevolgen hebben voor de hoogte van het GR (0).

#### *Vergistingsinstallaties en windturbines*

Bij vergistingsinstallaties en windturbines die in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, dient rekening te worden gehouden met externe veiligheidsrisico's. De mestvergistingsinstallaties die in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt zijn installaties passend bij en gebonden aan een agrarische bestemming en daardoor beperkt van omvang. Door de beperkte omvang zullen de externe veiligheidsrisico's niet reiken tot buiten het bedrijfsperceel (0/-).

Ook de windturbines die mogelijk worden gemaakt zijn kleinschalig waardoor de risico's beperkt zijn. Door beperkingen te stellen aan de mogelijkheid van de realisatie van windturbines nabij woongebieden en verblijfsrecreatieve terreinen worden onaanvaardbare risico's voorkomen (0/-).

#### Transport van gevaarlijke stoffen

Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een relevante toename van de personendichtheden in het invloedsgebied van de leiding, de provinciale wegen of de vaarwegen. De uitvoering van het bestemmingsplan zal dan ook geen gevolgen hebben voor de hoogte van het GR (0).

Daarnaast worden geen (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk gemaakt binnen het plasbrandaandachtsgebied van de vaarwegen (0).



## 6.4. Effectbeoordeling

Navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk.

**Tabel 6.5 Effectbeoordeling woon- en leefklimaat**

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect
Geurhinder	De ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan kan leiden tot een beperkte toename van de geurbelasting binnen het plangebied. In de praktijk zal hierdoor echter geen onaanvaardbare geurhinder ontstaan.	0/-
Luchtkwaliteit	De ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan kan leiden tot een beperkte toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen, maar in geen geval tot een overschrijding van grenswaarden.	0/-
Externe veiligheid	Het bestemmingsplan maakt geen kwetsbare objecten mogelijk binnen het PAG en de PR $10^{-6}$ risicocontouren. Ook maakt het plan geen ontwikkelingen mogelijk die leiden tot een relevante toename van de personendichtheden in het gebied en daarmee gevolgen kunnen hebben voor de hoogte van het groepsrisico.	0/-

### 7.1. Bodem en water

#### 7.1.1. Toetsingskader

##### **Bodem**

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem. Dit door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Deze algemene landelijke doelstellingen zijn vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan. In diverse wet- en regelgeving zijn deze nader uitgewerkt.

##### **Water**

Diverse beleidsdocumenten op verschillende bestuursniveaus liggen ten grondslag aan de uitgangspunten op het gebied van duurzaam waterbeheer:

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Deltaprogramma IJsselmeergebied
- Waterwet.

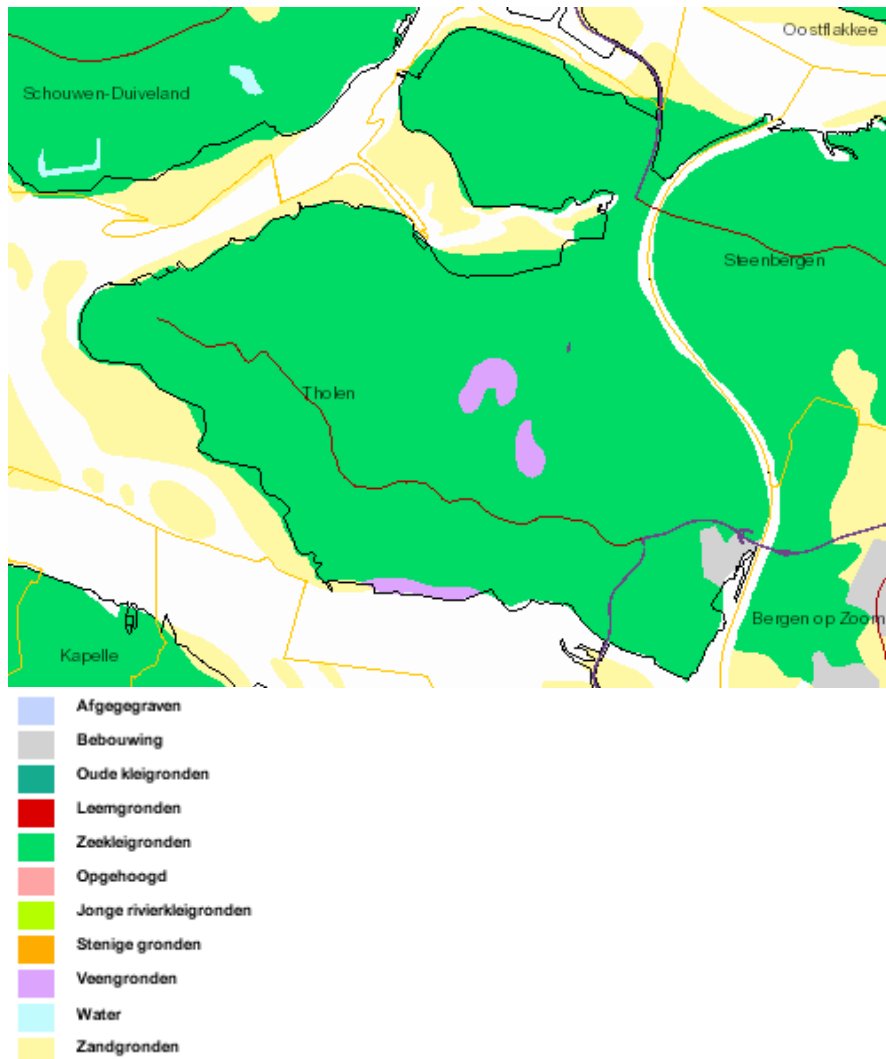
De provincie en het waterschap hebben deze uitgangspunten verder vertaald in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Wettelijke verankering van het waterbeleid vindt plaats in de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De regels die zijn vastgelegd in een verordening van de waterschappen, worden 'de Keur' genoemd. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben. De Waterwet kent één watervergunning, de voormalige Keurvergunning is hierin opgenomen.

De watertoets is een proces waarmee in ruimtelijke plannen de mogelijke risico's (zoals waterveiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit, verdroging en verzilting van grond- en oppervlaktewater) en kansen van water vroegtijdig in beeld worden gebracht in overleg met de waterbeheerder. In het kader van het bestemmingsplan Buitengebied vindt afstemming plaats met de waterbeheerders, in dit geval het waterschap Scheldestromen, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer van regionale wateren, en Rijkswaterstaat, water- en vaarwegbeheerder van het hoofdwatersysteem waaronder de Oosterschelde, het Schelde-Rijnkanaal, de Keeten, het Mastgat, de Zijpe, de Krammer.

### 7.1.2. Referentiesituatie

#### Bodem

Het grondgebied van de gemeente Tholen bestaat voor het grootste deel uit polderland (zie ook de beschrijving in paragraaf 5.3.1). Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse van het plangebied grotendeels uit zeekleigrond (www.bodemdata.nl). In het midden en het zuiden van de gemeente komt plaatselijk veengrond voor (zie figuur 7.1). Doordat de gemeente Tholen bestaat uit polderlandschap varieert de maaiveldhoogte binnen het plangebied slechts licht: van circa NAP -2 m ter plaatse van de veengrond tot circa NAP +2 m in het noorden ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).



Figuur 7.1 Bodemsoort, [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)

Uit het Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) blijkt dat ter plaatse van het plangebied meerdere historische activiteiten bekend zijn die mogelijk hebben geleid tot bodemvervuiling. Tevens is de bodem plaatselijk gesaneerd of onderzocht waarbij geen vervolg noodzakelijk bleek.

#### Water

##### Waterkwantiteit

Het plangebied is doorkruist met watergangen die dienen voor de afwatering van het gebied. Deze regionale wateren behoren tot het beheersgebied van het waterschap Scheldestromen. De gemeente Tholen wordt daarnaast geheel omgrensd door water. Ten zuidwesten is de Oosterschelde gelegen, ten westen ligt de Keeten, ten noorden de Krammer en ten oosten de

Eendracht en de Schelde-Rijnverbinding. Tussen de beide eilanden van de gemeente Tholen in is de Krabbenkreek gelegen. Al deze watergangen behoren tot het beheersgebied van Rijkswaterstaat.

De waterkanskaart van het waterschap geeft aandachtsgebieden voor de waterhuishouding weer. Grote delen van het plangebied behoren tot deze aandachtsgebieden (zie figuur 7.2). De aandachtsgebieden voor de waterhuishouding zijn gebieden waar relatief snel wateroverlast te verwachten is. Deze wateroverlast kan enerzijds optreden ten gevolge van extreme neerslag, die niet snel genoeg door de bodem kan worden geborgen of niet snel genoeg kan worden afgevoerd. Anderzijds kan deze wateroverlast ontstaan door kwel vanuit de ondergrond of door een combinatie van neerslag en kwel.

Bij het aanwijzen van een aandachtsgebied waterhuishouding zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Er is sprake van een kwelgebied met een intensiteit van meer dan 0,1 mm/dag en/of
- Het meest laaggelegen gebied binnen een zogenaamd afwateringsgebied en/of
- Gebied met gering waterbergend vermogen.



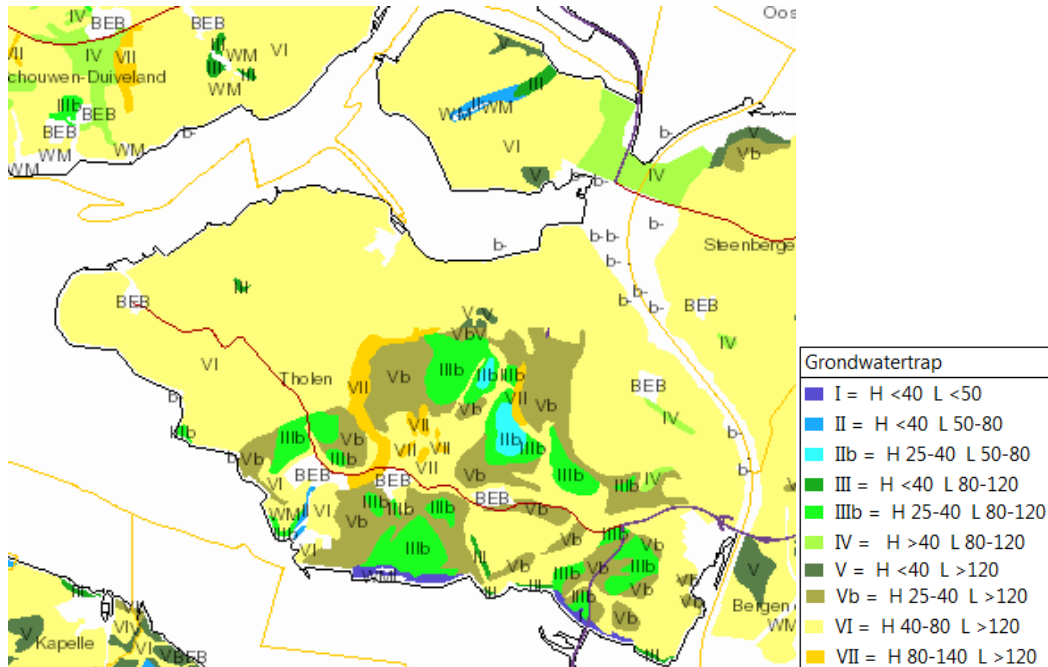
Figuur 7.2 Aandachtsgebieden waterhuishouding,

#### *Watersysteemkwaliteit en ecologie*

De Oosterschelde, de Keeten, de Krammer, de Schelde-Rijnverbinding, de Krabbenkreek, De-Noord, Loonhoek en de Eendracht behoren alle tot de Kader Richtlijn Water (KRW)-lichamen. De Europese KRW-richtlijn moet ervoor zorgen dat het oppervlakte- en grondwater vanaf 2015 van een goede kwaliteit is en dat ecologische doelen behaald worden. Rijkswaterstaat en het waterschap Scheldestromen hebben doelen en maatregelen geformuleerd die nodig zijn om een goede waterkwaliteit te kunnen garanderen. Voorbeelden van deze maatregelen zijn het oplossen van barrières voor vis, het herstellen van het leefgebied van zeegras, het verdedigen van schorranden en het aanleggen van schelpenbanken.

*Grondwater*

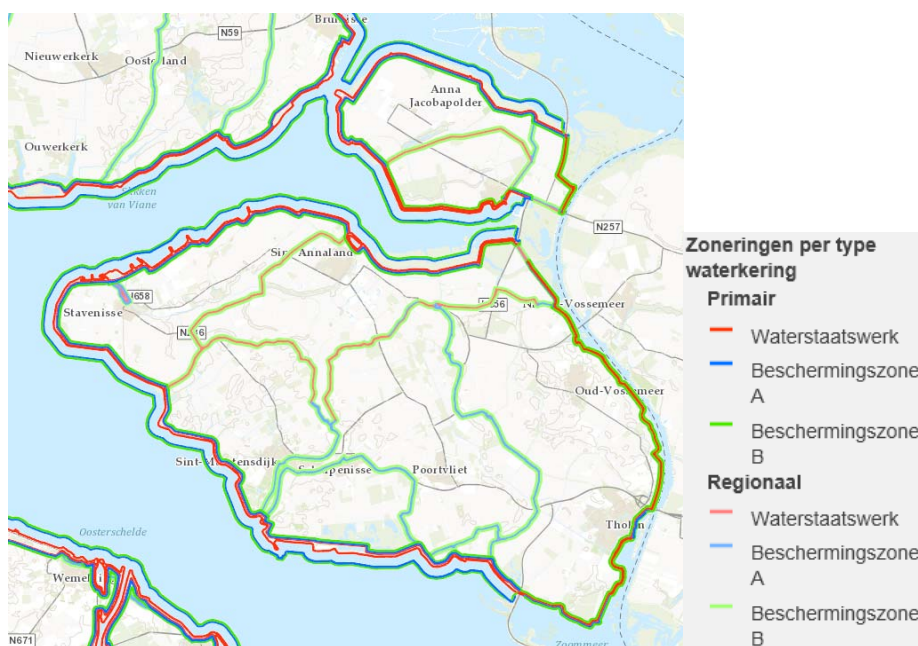
In het grootste deel van het plangebied komt de grondwatertrap VI voor. Echter ook de grondwatertrappen I, II, III, IV, V en VII komen in het plangebied voor. In figuur 7.3 zijn de grondwatertrappen en bijbehorende grondwaterstanden weergegeven. In het plangebied zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig.



Figuur 7.3 Grondwatertrappen ([www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl))

*Veiligheid en waterkeringen*

Aan de rand van vrijwel de gehele gemeente Tholen is een primaire waterkering gelegen. Ook meer landinwaarts zijn waterkeringen gelegen, hierbij gaat het om regionale keringen. Rondom deze kering zijn beschermingszones aanwezig. Binnen deze zones gelden beperkingen voor bouwen en aanleggen.



Figuur 7.4 waterkeringen, waterschap Scheldestromen

*Afvalwaterketen en riolering*

Het plangebied is grotendeels aangesloten op een gemengd rioolstelsel.

**7.1.3. Plansituatie**

De aspecten bodemkwaliteit, waterkwantiteit, waterkwaliteit en watersysteem zijn belangrijke toetsingscriteria voor de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan.

**Bodemkwaliteit**

In het bestemmingsplan worden geen nieuwe functiewijzigingen bij recht mogelijk gemaakt. Bodemonderzoek is om deze reden in het kader van het bestemmingsplan en de planMER niet noodzakelijk. In het bestemmingsplan worden daarnaast geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die in belangrijke mate bijdragen aan vervuiling van de bodem. Ten aanzien van agrarische activiteiten gelden voorschriften vanuit sectorale wet- en regelgeving, zoals het toepassen van vloestofdichte vloeren en dergelijke (0).

**Water***Waterkwantiteit*

Ondanks de consoliderende aard van het bestemmingsplan worden toch uitbreidingsmogelijkheden en ontwikkelingsruimte (voornamelijk aan veehouderijen) geboden. Als van al deze mogelijkheden gebruik wordt gemaakt, leidt dit tot een toename van het verhard oppervlak. Voornamelijk de ontwikkeling van aquacultuur en de uitbreiding van glastuinbouwbedrijven kan tot een aanzienlijke toename van verharding leiden. Bij deze toekomstige initiatieven zal een toename van het verharde oppervlak en/of dempingen van watergangen binnen het plangebied moeten worden gecompenseerd. De gemeente Tholen en het waterschap werken aan een waterbergingsfonds. Wanneer bij toekomstige initiatieven het verhard oppervlak toeneemt, kan de verplichting tot aanleg van waterberging worden afgekocht. Vanuit het fonds zal een centrale waterberging worden gefinancierd. De compensatie-verplichting voorkomt negatieve effecten op de waterkwantiteit (0).

*Waterkwaliteit*

Naast het behouden van een voldoende waterkwantiteit is het van belang om bij toekomstige initiatieven diffuse verontreinigingen te voorkomen. Door het gebruik van duurzame, niet-uitloobbare materialen (geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase van de verschillende mogelijke ontwikkelingen worden verontreinigingen van het oppervlaktewater en grondwater voorkomen (0).

De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw die in het bestemmingsplan worden geboden, kunnen resulteren in groei van de veestapel. Dit kan leiden tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewater met vermestende stoffen (N en P) via af- en uitspoeling waardoor de waterkwaliteit verslechterd. De Meststoffenwet is leidend voor de hoeveelheid nutriënten die in het oppervlaktewater terecht komt en niet zozeer de bouwmogelijkheden voor agrariërs. Door middel van toepassing van de Meststoffenwet wordt verslechtering van de feitelijke toestand van het oppervlaktewater voorkomen (0).

*Watersysteem*

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap een vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Dit beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het

profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Hiermee wordt de algemene kwaliteit van het watersysteem behouden (0).

## 7.2. Verkeer en vervoer

### 7.2.1. Toetsingskader

Op basis van de Wro dient de aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid te worden onderbouwd.

### 7.2.2. Referentiesituatie

#### *Ontsluiting gemotoriseerd verkeer*

De hoofdstructuur voor het gemotoriseerd verkeer binnen het buitengebied van Tholen wordt gevormd door de Provinciale wegen N257, N286, N656, N658, N659 (zie figuur 7.5).

De N257 vormt verbindingen tussen het eiland Sint Phillipsland en Schouwen-Duiveland, Goeree Overflakke en Noord Brabant. De N656 verbindt het eiland Tholen met zowel Sint Phillipsland en Noord Brabant. De N658 vormt de verbinding tussen de Krabbenkreekweg en Sint Annaland. De N659 verbindt de eilanden Tholen en Zuid Beveland. De N286 vormt als laatste de verbinding binnen de gemeente Tholen tussen de kernen Stavenisse, Sint-Maartensdijk, Scherpenisse, Poortvliet en Tholen en Noord Brabant.

De overige wegen in het landelijk gebied dienen hoofdzakelijk ter ontsluiting van de woningen, boerderijen en aanliggende percelen.

#### *Ontsluiting langzaam verkeer*

Het langzaam verkeer maakt over het algemeen gebruik van dezelfde wegen als het gemotoriseerd verkeer met uitzondering langs de provinciale wegen. Langs de provinciale wegen kan het langzaam verkeer gebruikmaken van vrijliggende fietspaden of secundaire wegen.

Uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (2009-2018) blijkt dat het fietsgebruik met name op de korte afstanden (minder dan 5 km) dient te worden gestimuleerd. Gezien de omvang van de kernen binnen de gemeente Tholen kan de fiets een zeer concurrerend vervoermiddel zijn voor de auto. Om het fietsverkeer te stimuleren is het noodzakelijk dat er een adequaat netwerk voor het fietsverkeer aanwezig is.



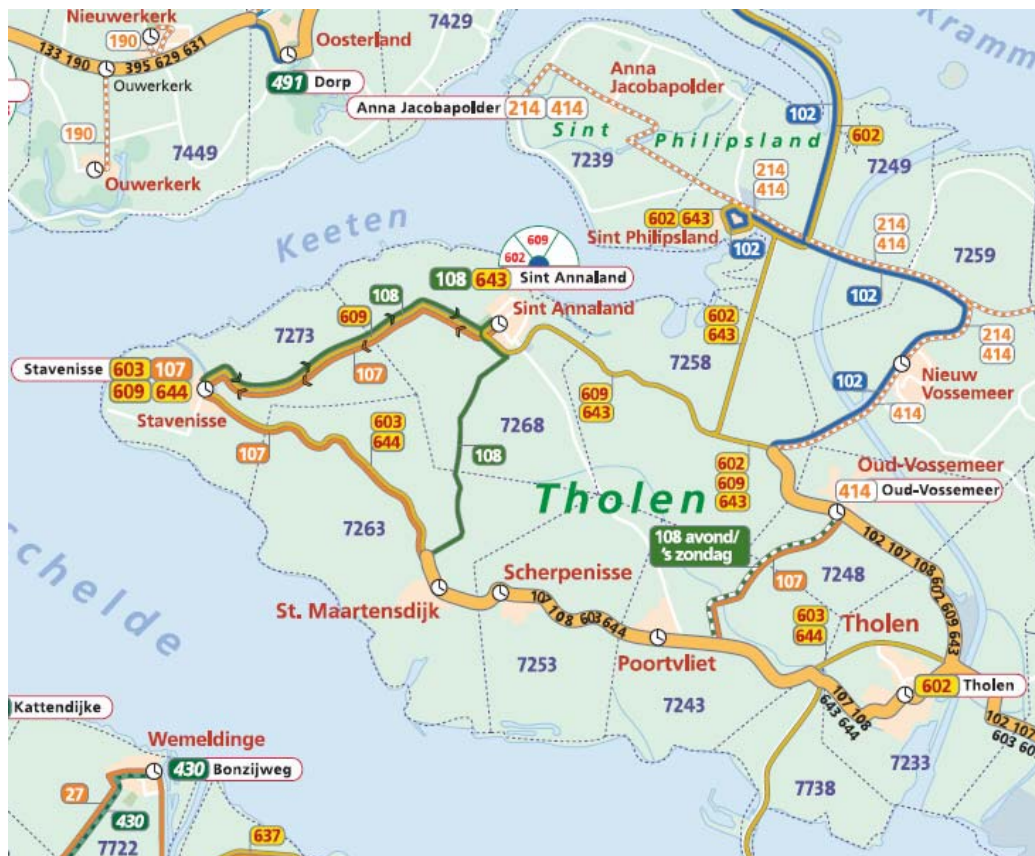
Figuur 7.5 Ontsluitingsstructuur plangebied

#### *Ontsluiting openbaar vervoer*

De provincie Zeeland is verantwoordelijk voor het streekvervoer binnen de gemeente Tholen en heeft in dezen een sturende rol voor de afstemming tussen het regionale en lokale openbaar vervoer.

Het openbaar vervoer in het buitengebied is niet heel uitgebreid. Het busvervoer is geregeld om de verscheidene grotere kernen met elkaar te verbinden (zie figuur 7.6). Vanuit de kleinere woongemeenschappen wordt oproepafhankelijk-vervoer (Belbus) ingezet om de verbindingen naar de grotere kernen te bevorderen. Vanuit de grotere kernen is verder vervoer mogelijk met de verschillende streekbussen.





Figuur 7.6 Openbaar vervoernetwerk, Lijnkaart Zeeland Connexion

#### Verkeersveiligheid

Landelijk heeft circa 10 jaar geleden het begrip 'Duurzaam Veilig' zijn intrede gedaan. Hierbij is het beleid gericht op een preventieve aanpak in plaats van het achteraf bestrijden van de verkeersonveiligheid. De gemeente Tholen heeft zich hierbij aangesloten door het ondertekenen van het convenant.

Bij de ontwikkeling van een duurzaam veilig wegennet wordt rekening gehouden met drie veiligheidsprincipes:

- Voorkom onbedoeld gebruik van de infrastructuur  
Wegen dienen eenduidig onderscheiden te worden naar hun functie, namelijk een stroom-, gebiedsontsluitings- of erftoegangsfunctie. Een combinatie van deze functies op een weg moet worden uitgesloten, omdat veel ongevallen te maken hebben met een vermenging van functies binnen een wegcategorie.
- Voorkom ontmoetingen met grote snelheids- en richtingsverschillen  
Gevaarlijke conflicten dienen zoveel mogelijk te worden uitgesloten. Hieronder vallen frontale ontmoetingen, flankontmoetingen, enkelvoudige ontmoetingen met bijvoorbeeld bomen en ontmoetingen tussen snel- en langzaam verkeer. Indien conflicten niet te vermijden zijn, zal de snelheid gereduceerd moeten worden zodat de verkeersdeelnemers meer tijd hebben om te anticiperen. Komt het desondanks toch tot een aanrijding, dan is de kans op een ernstige afloop kleiner.
- Voorkom onzeker gedrag van verkeersdeelnemers  
De verkeersdeelnemer moet uit de inrichting van de weg kunnen afleiden welk verkeersgedrag wordt verlangd. Overgangen van wegen met verschillende functies, dienen duidelijk herkenbaar te zijn. Ook kunnen duidelijke 'poorten' aan de randen van verblijfsgebieden worden gecreëerd. Tenslotte moet ook zoekgedrag zoveel mogelijk worden voorkomen, want dit leidt vaak tot onnodig omrijden en gevaarlijke manoeuvres.

*Verkeersafwikkeling*

De huidige verkeersstructuur in het buitengebied levert geen grote knelpunten op. Sommige erftoegangswegen zijn erg smal. Deze wegen hebben een beperkte capaciteit en zijn al druk bereden door het voorkomen van zowel de woon-, bedrijfs-, agrarische als recreatieve functies.

**7.2.3. Plansituatie**

Het toetsingscriteria verkeer en vervoer is van belang voor de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan.

**Vergroting agrarisch bouwperceel**

De ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen die het bestemmingsplan biedt kunnen leiden tot een toename van het aantal vervoersbewegingen van en naar de veehouderijen. Een toename van het verkeer op de erftoegangswegen kan door de beperkte capaciteit van deze wegen leiden tot knelpunten. Aangezien de ontwikkelingsmogelijkheden gaan om de uitbreiding/omschakeling van bestaande bedrijven, zullen de verkeerstoenames in de praktijk beperkt zijn (0).

**Overige ontwikkelingen**

Ook de overige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn kleinschalig. Voor de meer omvangrijke ontwikkelingen die via afwijking met een omgevingsvergunning en wijzigingsbevoegdheden worden mogelijk gemaakt, is als voorwaarde opgenomen dat geen sprake is van een onevenredig grote verkeersaantrekkende werking of van verkeersonveilige situaties. De beperkte aantallen extra vervoersbewegingen als gevolg van het bestemmingsplan Buitengebied biedt, leiden dan ook niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling op de ontsluitende wegen of op het gebied van verkeersveiligheid (0).

**7.3. Duurzaamheid**

De gemeente Tholen ontwikkelt op dit moment duurzaamheidsbeleid. Een beleidskader duurzaamheid en bijbehorend uitvoeringsprogramma ontbreken momenteel nog. Het bestemmingsplan Buitengebied biedt op het vlak van duurzaamheid (daar waar sprake is van een ruimtelijke component) geen andere ontwikkelingsruimte dan de vigerende juridisch-planologische regeling. Als het gaat om duurzame energie, biedt het bestemmingsplan binnen de bouwvlakken mogelijkheden voor de realisatie een van windturbine van bescheiden hoogte (met uitzondering van bouwvlakken in de nabijheid van natuurgebieden, woonkernen en verblijfsrecreatieve terreinen).

**7.4. Effectbeoordeling**

Navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeschrijvingen in dit hoofdstuk.

**Tabel 7.1 Effectbeoordeling overige milieuaspecten**

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect
Bodem	De ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan heeft geen relevante gevolgen voor de bodemkwaliteit in het gebied.	0
Water	Bij toekomstige initiatieven dient te worden voldaan aan diverse randvoorwaarden en eisen. Hiermee is uitgesloten dat er negatieve effecten optreden als gevolg van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan.	0
Verkeer en vervoer	De beperkte aantallen extra vervoersbewegingen als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan Buitengebied biedt, leiden naar verwachting niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling op de ontsluitende wegen of op het gebied van verkeersveiligheid.	0
Duurzaamheid	Ten opzichte van de vigerende juridisch-planologische regeling biedt het nieuwe bestemmingsplan geen extra mogelijkheden gericht op duurzaamheid.	0

## 8. Conclusies en doorvertaling in bestemmingsplan

89

### 8.1. Conclusies

Tabel 8.1 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordelingen uit de voorgaande hoofdstukken.

**Tabel 8.1 Beoordeling effecten ontwikkelingsruimte bestemmingsplan**

Aspect	Beschrijving van het milieueffect (t.o.v. de referentiesituatie)	Waardering van het effect
<b>Natuur</b>		
Natura 2000-gebieden  (bij een vergelijking van het vigerende en nieuwe juridisch-planologisch kader)	- De bouwmogelijkheden in het nieuwe bestemmingsplan zijn conform het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (inclusief de verschillende herzieningen).	0
Natura 2000-gebieden  (bij een vergelijking van het 'bestaand gebruik' met de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt)	- De maximale invulling van alle bouwmogelijkheden leidt tot een toename van tientallen mollen stikstof op de rand van de Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten zijn niet uit te sluiten. - De extra recreanten maken gebruik van bestaande, intensief gebruikte infrastructuur, negatieve effecten treden niet op. - De overige ontwikkelingen leiden niet tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, door zonering en aanvullende regels die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Beperkt negatieve effecten als gevolg van de aquacultuur kunnen wel optreden.	--  0  -/0
Ecologische Hoofdstructuur	- Uitbreidingsmogelijkheden binnen de bestaande bouwvlakken leiden niet tot aantasting of extra verstoring van de EHS en weidevogelleefgebied. - het oppervlak geschikt ganzenopvanggebied kan in beperkte mate afnemen door uitbreidingsmogelijkheden van bestaande bouwpercelen, bassins voor aquacultuur en cantainervelden. - De extra recreanten maken gebruik van bestaande, intensief gebruikte infrastructuur, extra verstoring treedt niet op.	0  -/0  0
Beschermde soorten	- Bij uitbreiding van het agrarisch bouwvlak kunnen leefgebied, rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetast. Deze aantasting is vrij beperkt. De effecten moeten in het kader van de Ffw worden gemitigeerd en/of gecompenseerd op het	-/0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moment dat er concrete bouwplannen zijn.</li> <li>- De uitbreidingsmogelijkheden van aquacultuur en containervelden kunnen wel leiden tot aantasting van watergangen en daarmee van beschermde soorten</li> <li>- De plaatsing van windturbines kan leiden tot zeer negatieve effecten op vogels en vleermuizen.</li> </ul>	-  --
<b>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</b>		
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verderegaande schaalvergroting en verbreding van agrarische bedrijven kan ertoe leiden dat landschappelijke en cultuurhistorische waarden worden aangetast. Het betreft met name de openheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het vergroten van agrarische bouwvlakken en nieuwe agrarische bouwvlakken kunnen vaak zonder aantasting van waarden plaatsvinden.</li> <li>- De mogelijkheden voor omschakeling kunnen echter leiden tot zeer negatieve effecten.</li> </ul> </li> <li>- De overige ontwikkelingen, glastuinbouw, recreatie, windturbines en containervelden hebben slechts zeer beperkte negatieve landschappelijke en cultuurhistorische effecten.</li> <li>- De mogelijkheden voor aquacultuur kunnen vanwege de schaal en omvang echter wel leiden tot negatieve effecten.</li> </ul>	-/0  --  -/0  -
Archeologische waarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden. Door de onderzoeksplicht in het bestemmingsplan wordt echter wel gegarandeerd dat deze waarden worden gedocumenteerd.</li> </ul>	-/0
<b>Woon- en leefklimaat</b>		
Geurhinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beperkte toename van de geurbelasting, geen onaanvaardbare geurhinder ontstaan.</li> </ul>	0/-
Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beperkte toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen, geen overschrijding van grenswaarden.</li> </ul>	0/-
Externe veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen kwetsbare objecten binnen PR 10<sup>-6</sup>-contouren, geen relevante gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico.</li> </ul>	0/-
<b>Overige milieuaspecten</b>		
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen relevante gevolgen voor de bodemkwaliteit.</li> </ul>	0
Water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen relevante effecten waterkwantiteit of waterkwaliteit.</li> </ul>	0
Verkeer en vervoer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen knelpunten in de verkeersafwikkeling of op het gebied van verkeersveiligheid.</li> </ul>	0
Duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen wijzigingen ten opzichte van vigerend juridisch-planologisch kader.</li> </ul>	0

Uit de beschrijvingen en beoordelingen in de tabel blijkt dat effecten van de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan Buitengebied Tholen over het algemeen beperkt zijn. Dit is het gevolg van:

- de aard en omvang van de ontwikkelingen die worden mogelijk gemaakt;
- de voorwaarden en eisen die in de bestemmingsplanregels worden gesteld aan toekomstige initiatieven;
- de over het algemeen gunstige milieusituatie in het plangebied (referentiesituatie);
- de gebiedskarakteristieken: over het algemeen een ruime onderlinge afstand tussen de bedrijven en een relatief beperkt aantal gevoelige functies op korte afstand van agrarische bedrijven.

*Natura 2000-gebieden*

Belangrijkste aandachtspunt dat volgt uit de effectbeschrijvingen in het planMER zijn de gevolgen van de mogelijke toename van stikstofdepositie. Bij een vergelijking tussen het bestaand gebruik en de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt, blijkt uit de passende beoordeling echter dat significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. In de passende beoordeling zijn verschillende maatregelen beschreven waarmee de (potentiële) toename van stikstofdepositie als gevolg van de uitvoering van het bestemmingsplan kan worden beperkt. Het volledig uitsluiten van significante negatieve effecten binnen het bestemmingsplan Buitengebied is alleen mogelijk met een ingrijpende aanpassing van de bestemmingsregeling. Concreet gaat het dan om maatregelen als het uitsluiten van bouwmogelijkheden voor nieuwe stallen of het vastleggen dat het aantal dieren niet mag toenemen. Ook kan er voor worden gekozen om in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting op te nemen dat de bouw van stallen afhankelijk wordt gesteld van het niet optreden van significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Er zijn echter ook mogelijkheden om buiten het bestemmingsplan om te voorkomen dat negatieve effecten optreden, bijvoorbeeld door beheersmaatregelen binnen Natura 2000 uit te breiden en/of te intensiveren. Tevens is het mogelijk om gebruik te maken van saldering. Bij de beëindiging van agrarische activiteiten ontstaat stikstofsaldo waarmee elders de uitbreiding van veehouderijen kan worden mogelijk gemaakt. Voorwaarde is dat deze saldering plaatsvindt binnen hetzelfde Natura 2000 op dezelfde habitattypen. Daarnaast is van belang dat geborgd is dat de uitbreiding pas plaatsvindt op het moment dat de bedrijfsactiviteiten elders zijn beëindigd (en ook de vergunningen zijn ingetrokken en de bestemming is gewijzigd). Enkele veehouderijen van grote omvang en/of op korte afstand van Natura 2000 bieden voldoende saldo om binnen het plangebied een forse uitbreiding van het aantal stuks melkrundvee te kunnen realiseren.

In het ontwerpbestemmingsplan vindt een afweging van de voorgestelde maatregelen plaats.

*Overige milieuthema's*

Uit het planMER blijkt dat als het gaat om de aantasting van beschermde soorten en landschappelijke aspecten de bouwmogelijkheden uit het bestemmingsplan in bepaalde gevallen kunnen leiden tot relevante negatieve effecten. In de sectorale hoofdstukken zijn voorstellen gedaan voor aanscherping van de regels.

Voor de overige milieuthema's ontstaan geen knelpunten in relatie tot de wettelijke normen en grenswaarden die vanuit de sectorale toetsingskaders gelden. In de regels van het bestemmingsplan wordt geborgd dat negatieve milieueffecten optreden. In verschillende flexibiliteitsbepalingen wordt als voorwaarde gesteld dat de ontwikkeling 'milieuhygiënisch inpasbaar' is. Daarnaast zijn er in het bestemmingsplan regelingen opgenomen ter bescherming van de aanwezige archeologische waarden en ter bescherming van landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

**8.2. Leemten in kennis en monitoring**

Als gevolg van onvolledige informatie, het detailniveau van milieuonderzoeken, de beperkingen van rekenmodellen en het feit dat milieuonderzoeken soms door actuele (beleids)ontwikkelingen worden achterhaald, kunnen leemten in kennis ontstaan. Daarbij vormen de effec-

ten op het gebied van stikstofdepositie, geurhinder en luchtkwaliteit bijzondere aandachtspunten: Door milieueffecten te monitoren en te evalueren kunnen leemten in kennis worden gedicht en tijdig maatregelen worden getroffen indien er sprake is van grotere milieueffecten dan gedacht. Voor een deel kan daarbij worden aangesloten bij bestaande evaluatieprogramma's. Daarnaast kunnen actuele en meer gedetailleerde berekeningen worden gemaakt op het moment dat concrete vergunningaanvragen worden ingediend.

# Bijlage 1 Drempels besluit milieueffectrapportage

<b>Mer-plichtig</b>	<b>Mer-beoordelingsplichtig</b>
<i>De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:</i>	<i>De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 85.000 stuks mesthoenders (Rav<sup>7)</sup> cat. E 3 t/m 5);</li> <li>2. 60.000 stuks hennen (Rav cat. E 1 en E2);</li> <li>3. 3.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D3);</li> <li>4. 900 stuks zeugen (Rav cat. D 1.2 en D 1.3).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 40.000 stuks pluimvee (Rav<sup>7)</sup> cat. E, F, G en J);</li> <li>2. 2.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3);</li> <li>3. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft);</li> <li>4. 2.700 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1);</li> <li>5. 5.000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3);</li> <li>6. 1.000 stuks voedsters of 6.000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd (Rav cat. I.1 en I.2);</li> <li>7. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2);</li> <li>8. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3);</li> <li>9. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3);</li> <li>10. 1.200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7);</li> <li>11. 2.000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3);</li> <li>12. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld (Rav cat. K.2 en K.4);</li> <li>13. 1.000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).</li> </ol>

7) Regeling ammoniak en veehouderij.





## Bijlage 2   Uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie

1

### Onderzoekssituaties

Het onderzoek stikstofdepositie is uitgevoerd met het rekenmodel AAgrostacks. Dit rekenmodel voor ammoniakdepositie als gevolg van veehouderijen is ontwikkeld in opdracht van het (toenmalige) ministerie van LNV. In het onderzoek zijn drie situaties doorgerekend:

- huidige situatie (bestaand gebruik);
- de maximale invulling van de bouwvlakken;
- een realistische invulling op basis van trends die volgen uit de CBS-gegevens voor de gemeente Tholen.

In hoofdstuk 3 is op hoofdlijnen toegelicht welke uitgangspunten zijn gehanteerd bij het uitwerken van de verschillende onderzoekssituaties. Deze bijlage geeft een meer gedetailleerd overzicht van de berekeningsuitgangspunten.

### Uitgangspunten

*Huidige situatie (bestaand gebruik)*

#### Intensieve veehouderijen

Voor de intensieve bedrijven (hoofdtakken en neventakken) is per perceel een locatiespecifieke invulling bepaald:

- In een planMER Landelijk Gebied is het gebruikelijk om voor het bestaand gebruik uit te gaan van de feitelijk aanwezige dieraantallen en dus geen rekening te houden met niet benutte ruimte in de milieuvergunningen;
- Om deze reden zijn de gegevens uit de milieuvergunningen vergeleken met de meest actuele CBS-gegevens (2012) over het aantal dieren binnen de gemeente Tholen. De CBS-gegevens zijn gebaseerd op de zogenaamde mei-tellingen;
- Daar waar de gegevens uit de vergunningen (cumulatief voor de gehele gemeente Tholen) afwijken van de CBS-gegevens is een correctie toegepast. Bijvoorbeeld: het totale aantal stuks pluimvee binnen de gemeente ligt volgens het CBS 37% lager dan het aantal dat volgt uit de vergunningen. Om voor het bestaand gebruik zo dicht mogelijk te banderen zijn vervolgens voor ieder bedrijf waar pluimvee wordt gehouden de dieraantallen uit de vergunningen met 37% verlaagd.

#### Grondgebonden veehouderijen

Het grootste deel van de grondgebonden bedrijven valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Voor deze bedrijven is niet exact bekend welke diercategorieën en dieraantallen zich op het bedrijf bevinden:

- Voor de grondgebonden veehouderijen is op basis van de CBS-gegevens de invulling voor een 'gemiddeld' grondgebonden veehouderijbedrijf binnen de gemeente Tholen uitgewerkt. Het betreft in totaal 67 bedrijven.
- Voor het melkrundvee > 2 jaar is een emissiefactor van 9,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar aangehouden, voor vrouwelijk jongvee 3,9 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar, voor vleeskalveren 2,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar, voor overig vlees(rund)vee 7,2 kg NH<sub>3</sub>

- per dierplaats per jaar, voor schapen 0,7 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar, voor paarden 5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar;
- Op basis van deze uitgangspunten bedraagt de gemiddelde emissie van een grondgebonden bedrijf binnen de gemeente Tholen 659 kg NH<sub>3</sub> per jaar. Deze relatief lage gemiddelde emissie is te verklaren door het feit dat het alleen hoofdtakken veehouderij betreft, maar ook om akkerbouwbedrijven met een neventak grondgebonden veehouderij;
  - Door voor de grondgebonden bedrijven uit te gaan van een gemiddelde invulling, kan het bestaand gebruik op perceelsniveau afwijken van de feitelijke situatie. Op gebiedsniveau komen de totale aantallen dieren echter overeen met de dieraantallen die volgens de CBS-gegevens binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor het bestaand gebruik is op gebiedsniveau zodoende (conform de vereisten van de Natuurbeschermingswet en jurisprudentie op dit vlak) uitgegaan van de feitelijk aanwezige dieraantallen.

De totale emissie binnen het plangebied bedraagt in deze onderzoekssituatie 64.602 kg NH<sub>3</sub> per jaar.

#### *Maximale invulling bouwvlakken*

- In deze onderzoekssituatie benutten alle bestaande veehouderijen alle bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt maximaal (ook de wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak tot 1.5 hectare);
- Voor alle bouwvlakken is uitgegaan van een maximale invulling met melkrundvee. Voor de maximale invulling op perceelsniveau is aangesloten bij het rapport Megastallen in beeld van Alterra (rapport 1581). Daarin wordt voor de maximale invulling van een bouwvlak van 1 – 1.5 hectare uitgegaan van 250 stuks melkrundvee (excl. jongvee);
- Voor de verhouding melkvee –jongvee is 0.7 aangehouden (175 stuks jongvee). Voor het melkrundvee > 2 jaar is uitgegaan van 9,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar aangehouden, voor vrouwelijk jongvee 3,9 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar;
- Hiermee komt de totale maximale emissie voor een bouwvlak van 1.5 hectare op 3.058 kg NH<sub>3</sub> per jaar;
- De bestaande intensieve veehouderijen krijgen in het bestemmingsplan slechts zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden. De maximale invulling is bepaald op basis van huidige oppervlakte en dieraantallen en het % maximaal toegestane groei (wanneer het vloeroppervlak mag toenemen met 10% is uitgegaan van een groei van de emissie van 10% ten opzichte van het bestaand gebruik).

Met de uitbreiding van alle bestaande veehouderijen binnen het plangebied tot een omvang van 1.5 hectare bedraagt de totale emissie 222.652 kg NH<sub>3</sub> per jaar. Daarmee is sprake van een groei ten opzichte van het bestaand gebruik van +244%. Bij de theoretische maximale invulling van de bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, kan op alle overige agrarische bouwvlakken een omschakeling naar grondgebonden veehouderij plaatsvinden. Hiermee zou de emissie van 222.652 kg NH<sub>3</sub> per jaar een factor 3 hoger komen te liggen. Bij de uitbreiding van alle bestaande veehouderijen tot 1.5 hectare zal echter reeds sprake zijn van significante negatieve effecten. Om te komen tot een uitvoerbaar alternatief (zie vervolg van deze bijlage) zal omschakeling van akkerbouw naar veehouderij moeten worden uitgesloten. De theoretische situatie waarin op alle agrarische bouwvlakken omschakeling naar grondgebonden veehouderij plaatsvindt is niet doorgerekend. Om een inschatting te krijgen van de te verwachten effecten kunnen de berekeningresultaten voor de maximale uitbreiding van de veehouderijen met een factor 3 worden vermenigvuldigd.

Het bestemmingsplan staat ook (co-)vergisting toe. Dergelijke installaties zijn niet

afzonderlijk in de berekeningen gemodelleerd. Het gaat uitsluitend om installaties voor de eigen agrarische activiteiten, die binnen het bouwvlak moeten worden gerealiseerd. Gezien de omvang van dergelijke installaties zullen de effecten beperkt blijven. Aangenomen wordt dat ook bij een maximale invulling inclusief vergistingsinstallatie de emissie op perceelsniveau niet meer zal bedragen dan de 3.058 kg NH<sub>3</sub> per jaar waar in de berekeningen van is uitgegaan. Gemeentelijk uitgangspunt is dat voor een vergistingsinstallatie die het niveau van de eigen agrarische activiteit overstijgt een locatie op een bedrijventerrein gezocht moet worden.

#### *Realistische invulling bouwvlakken*

- Voor de uitwerking van het realistisch scenario zijn de trends die volgen uit de CBS-gegevens voor de gemeente Tholen over de afgelopen 12 jaar als uitgangspunt gehanteerd (zie paragraaf 3.2.2 van het planMER);
- Voor een aantal diercategorieën is sprake van een toename tussen 2000 en 2012 en voor andere diercategorieën is sprake van een afname;
- Voor de melkrundveehouderijen is uitgegaan van een extra groei vanwege het wegvallen van de melkquota in 2015. Bij de realistische invulling van de bouwmogelijkheden is uitgegaan van een groei van 30% ten opzichte van de huidige dieraantallen (terwijl op grond van de trend die volgt uit de CBS-gegevens uitgegaan zou moeten worden van een groei van 18%);
- Op basis van de voorgenoemde uitgangspunten bedraagt de emissie voor een gemiddeld grondgebonden bedrijf in deze onderzoekssituatie 811 kg NH<sub>3</sub> per jaar;
- Voor de intensieve veehouderijen is in het trendskenario (voor zover sprake is van een stijgende trend) wel rekening gehouden met de maximale oppervlaktes zoals die in het bestemmingsplan specifiek per intensieve veehouderij zijn toegestaan.

De totale emissie binnen het plangebied bedraagt in deze onderzoekssituatie 82.167 kg NH<sub>3</sub> per jaar.

#### *Overige berekeningsuitgangspunten*

In het rekenmodel moet een aantal uitgangspunten worden ingevoerd. Daarbij gaat het om de kenmerken van de aanwezige stallen. Het gaat te ver om voor een planMER voor een bestemmingsplan Buitengebied op perceelsniveau de aanwezige stallen te modelleren. Dat is ook niet noodzakelijk om op gebiedsniveau conclusies te trekken over de mogelijke effecten als gevolg van de ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan Buitengebied wordt geboden. Voor de kenmerken van de stallen en de emissiepunten is voor de grondgebonden veehouderijen uitgegaan van de defaultwaarden uit het rekenmodel. Dat wil zeggen een stalhoogte van 6 meter, een emissiepunthoogte van 5 meter, binnendiameter emissiepunt 0,5 meter en uittreesnelheid 0,4 meter / seconde. Voor de intensieve veehouderijen is voor de stalsystemen aangesloten bij de gegevens uit de vergunningen. Er is voor de intensieve veehouderijen verder uitgegaan van een uittreesnelheid van 4 meter / seconde.

De navolgende tabel geeft een overzicht van de veehouderijen die in het onderzoek zijn meegenomen en de emissies zoals deze per onderzoekssituatie zijn doorgerekend.



**Tabel 1** Overzicht veehouderijen en emissies (in kg NH<sub>3</sub> per jaar)

	Hnr.	Plaats	X-coord.	Y-coord.	Bestaand gebruik	Trendscenario	Maximaal
Bitterhoekseweg	2	Poortvliet	67554	398258	2.090	2.235	2.235
Bram Groenewegeweg	2	Poortvliet	68380	397843	2.114	2.803	3.058
Bram Groenewegeweg	6a	Poortvliet	67854	398528	2.794	3.074	3.074
Noormansweg	3	Poortvliet	67097	396794	1.679	1.847	1.847
Priestermeetweg	7	Poortvliet	68052	400531	1.191	1.310	1.310
Zwarteweg	2	Poortvliet	69077	397406	2.377	2.693	2.693
Groene-of Hokseweg	9	Tholen	73683	396174	3.672	4.039	4.039
Sluisweg	20	Sint-Philipsland	67355	407796	2.269	2.496	2.496
Bonneputweg	1	Poortvliet	68116	398995	1.777	2.491	2.698
Kleine Dijk	1	Sint-Annaland	67217	400490	3.236	4.538	6.963
Mosselhoekseweg	2	Tholen	73583	393185	1.983	2.380	2.380
Oudlandsedijk	3	Stavenisse	61286	400730	4.640	4.764	4.764
Bram Groenewegeweg	8	Poortvliet	67552	398558	1.314	1.842	4.936

Nieuweweg	12	Stavenisse	59863	399363	609	854	3.058
Hogeweg	2	Sint Philipsland	69164	395709	666	934	3.058
Kerkweg	3	Stavenisse	59347	399468	685	961	3.058
Bram Groenewegeweg	12	Poortvliet	67129	399411	659	811	3.058
Langeweg	9	Poortvliet	68124	395888	659	811	3.058
Pelleweg	2	Poortvliet	68493	398310	659	811	3.058
Zwarteweg	1	Poortvliet	69115	397597	659	811	3.058
Veerdijkseweg	8	Scherpenisse	66024	396855	659	811	3.058
Westkerkseweg	61	Scherpenisse	65337	394973	659	811	3.058
Oudelandseweg	5	Sint-Annaland	65447	402436	659	811	3.058
Zeedijk	10	Oud-Vossemeer	70833	402541	659	811	3.058
Eerste Bosdreef	2	Sint-Annaland	65073	401344	659	811	3.058
Hogeweg	29	Poortvliet	70126	395561	659	811	3.058
Nieuweweg	1	Stavenisse	60107	399178	659	811	3.058
Campweg	5	Sint Philipsland	72393	403968	659	811	3.058
Ceresweg	4	Tholen	72592	392487	659	811	3.058
Eerste Dijk	3	Sint-Maartensdijk	64357	397793	659	811	3.058
Zeedijk	3a	Oud-Vossemeer	71287	401635	659	811	3.058
Engelaarsdijk	2	Poortvliet	68405	397194	659	811	3.058
Hogeweg	17	Poortvliet	69723	395841	659	811	3.058

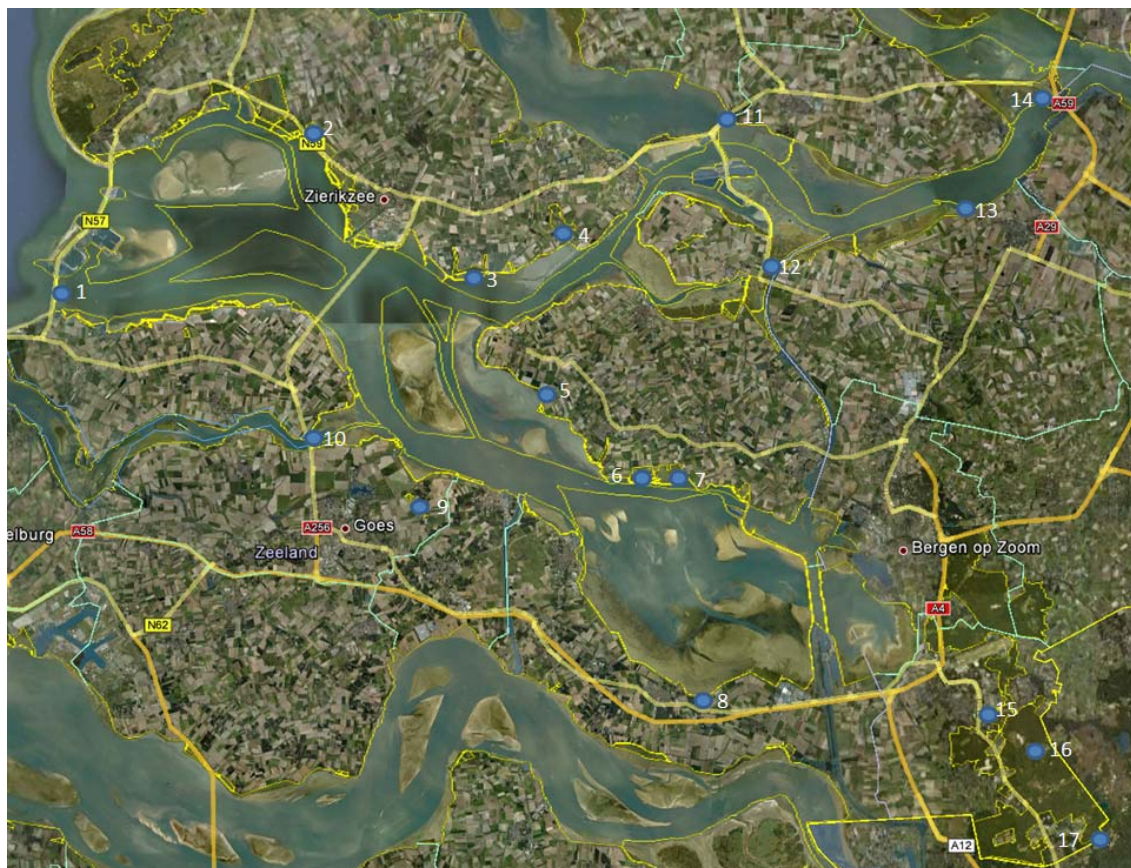
van der Slikkeweg	1	Poortvliet	69546	393613	659	811	3.058
Oude Zeedijk	10	Sint-Annaland	66978	401512	659	811	3.058
Lange Kruisweg	3	Sint Philipsland	71466	404325	659	811	3.058
Langeweg	62	Sint Philipsland	67238	406700	659	811	3.058
Langeweg	74	Sint Philipsland	66756	407017	659	811	3.058
Ceresweg	6	Tholen	71557	392858	659	811	3.058
Kadijk	20	Tholen	70058	396732	659	811	3.058
Kadijk	20a	Tholen	69979	396810	659	811	3.058
Oudelandsedijk	14	Tholen	72408	393137	659	811	3.058
Razernijweg	1	Tholen	72571	391993	659	811	3.058
Bram Groenewegeweg	1	Poortvliet	68262	397328	659	811	3.058
Essendijkweg	5	Poortvliet	68883	399274	659	811	3.058
Kalldamseweg	2	Poortvliet	66771	397756	659	811	3.058
Kalldamseweg	5	Poortvliet	66629	398023	659	811	3.058
Langeweg	1	Poortvliet	67798	397858	659	811	3.058
Lange Zandweg	8	Poortvliet	69131	393833	659	811	3.058
Lange Zandweg	9	Poortvliet	69052	394171	659	811	3.058
Noorddijk	1	Poortvliet	66853	399588	659	811	3.058
Pelleweg	3	Poortvliet	68897	398459	659	811	3.058
Weihoekweg	6	Poortvliet	67496	399498	659	811	3.058



Hartogsweg	16	Scherpenisse	64523	394781	659	811	3.058
Lage Broekweg	4	Scherpenisse	67113	394372	659	811	3.058
Langeweg	57	Scherpenisse	67097	395671	659	811	3.058
Langeweg	61	Scherpenisse	67147	395333	659	811	3.058
Platteweg	26	Scherpenisse	66124	395654	659	811	3.058
Sluiswegeling	4	Scherpenisse	65478	395949	659	811	3.058
Eerste Dijk	7	Sint-Maartensdijk	63966	397712	659	811	3.058
Nieuw Kempenshofstedeweg	2	Sint-Maartensdijk	61931	400494	659	811	3.058
Provincialeweg	13	Sint-Maartensdijk	63069	398915	659	811	3.058
Buurtweg	22	Stavenisse	61247	401600	659	811	3.058
Pilootweg	25	Stavenisse	58203	401071	659	811	3.058
Zandweg	1	Stavenisse	61479	401167	659	811	3.058
Zuidmoerseweg	4	Stavenisse	61157	399206	659	811	3.058
Tolweg	2	Sint-Annaland	62445	402202	659	811	3.058
Tolweg	4	Sint-Annaland	62363	402186	659	811	3.058
Rijkebuurtseweg	2	Oud-Vossemeer	71417	396881	659	811	3.058
Hogeweg	3	Sint Philipsland	70426	406131	659	811	3.058
Lageweg	1	Sint Philipsland	68952	406037	659	811	3.058
Lage Broekweg	1	Scherpenisse	67153	395038	659	811	3.058
Sluisweg	8	Sint Philipsland	66571	406961	659	811	3.058

## Toetsingspunten

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de toetsingspunten binnen Natura 2000. Voor een beschrijving van de gebieden en aanwezige habitats wordt verwezen naar de passende beoordeling in hoofdstuk 4 van het planMER.



Figuur 1 Locatie toetsingspunten binnen Natura 2000

## Berekeningsresultaten

Tabel 2 geeft een overzicht van de toename (ten opzichte van het bestaand gebruik) voor de maximale uitbreiding van alle veehouderijen binnen het plangebied tot 1.5 hectare en voor een meer realistische invulling van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Tabel 2 Berekeningsresultaten (toename ten opzichte van het bestaand gebruik)

ID	naam	depositie (in mol/ha/jaar)	
		Realistisch	maximaal
1	Oosterschelde	+0,2	+2,1
2	Oosterschelde	+0,5	+5,4
3	Oosterschelde	+1,4	+14,7
4	Oosterschelde	+2,3	+23,1
5	Oosterschelde	+3,1	+35,5
6	Oosterschelde	+5,2	+61,9

7	Oosterschelde	+4,9	+56,2
8	Oosterschelde	+0,7	+7,0
9	Oosterschelde	+0,8	+8,1
10	Oosterschelde	+0,5	+5,3
11	Krammer-Volkerak	+1,9	+17,9
12	Krammer-Volkerak	+19,7*	+286,1*
13	Krammer-Volkerak	+1,1	+10,3
14	Krammer-Volkerak	+0,8	+7,2
15	Brabantse wal	+0,4	+4,1
16	Brabantse wal	+0,4	+3,5
17	Brabantse wal	+0,3	+2,6

\* De hoge berekeningsresultaten zijn te verklaren door het feit dat een agrarisch bouwvlak op zeer korte afstand van het betreffende receptorpunt is gelegen.

### Maatregelen

In de passende beoordeling (hoofdstuk 4) zijn maatregelen beschreven waarmee de effecten op Natura 2000 als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt, kunnen worden beperkt. Om inzicht te geven in de mate waarin de maatregelen een bijdrage leveren aan het voorkomen van significante negatieve effecten zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd.

Zoals beschreven kan om de (potentiële) toename van stikstofdepositie te beperken de omschakeling van akkerbouw naar grondgebonden veehouderij in het bestemmingsplan worden uitgesloten. Aanvullend daarop zou de omvang van de bouwvlakken wordt beperkt tot 1 ha (zonder wijzigingsbevoegdheden). In de berekeningen is voor een bouwvlak van 1.5 hectare uitgegaan van 250 stuks melkrundvee > 2 jaar en 175 stuks jongvee. In het verlengde daarvan is voor een bouwvlak van 1 hectare uitgegaan van een invulling met 175 stuks melkrundvee > 2 jaar en 122 stuks jongvee. Tabel 3 geeft een overzicht van de berekeningsresultaten voor deze bijgestelde maximale invulling.

Tevens zijn er mogelijkheden om emissiearme stalsystemen toe te passen. Deze kunnen niet alleen worden toegepast voor de nieuwe stallen, maar ook bij aanpassing aan of herbouw van bestaande stallen. Om inzicht te geven in de maximale winst die kan worden geboekt met dergelijke technische maatregelen is voor alle bestaande en nieuwe stallen binnen het plangebied uitgegaan van een van de meest gunstige stalsysteem uit de Regeling ammoniak en veehouderij. Het betreft een ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag en afdichtflappen in de roosterspleten (BWL 2010.30.V1) met een emissie van kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar.

Tabel 3 geeft een overzicht van de berekeningsresultaten. Hieruit blijkt dat ook met een combinatie van de voorgenoemde maatregelen op locaties binnen de Natura 2000-gebieden sprake is van significantie negatieve effecten. De doorgerekende maatregelen zouden nog kunnen worden aangevuld met een zonering, waarbij in delen van het plangebied geen uitbreidingsruimte wordt geboden aan veehouderijen. Aangezien rond het hele plangebied Natura 2000-gebieden met verzuringsgevoelige habitats zijn gelege, blijft er in dat geval nauwelijks sprake ontwikkelingsruimte voor veehouderijen.

**Tabel 3 Berekeningsresultaten (toename ten opzichte van het bestaand gebruik)**

ID	naam	depositie (in mol/ha/jaar)	
		Uitbreiding tot 1 ha	Maximale uitbreiding + aanpassing stalsysteem
1	Oosterschelde	+1,2	+0,21
2	Oosterschelde	+3,0	+0,51
3	Oosterschelde	+8,2	+1,46
4	Oosterschelde	+12,8	+2,06
5	Oosterschelde	+20,4	+4,65
6	Oosterschelde	+36,6	+9,95
7	Oosterschelde	+33,0	+8,68
8	Oosterschelde	+3,9	+0,67
9	Oosterschelde	+4,5	+0,83
10	Oosterschelde	+3,0	+0,54
11	Krammer-Volkerak	+9,9	+1,43
12	Krammer-Volkerak	+175,8	+59,98
13	Krammer-Volkerak	+5,7	+0,82
14	Krammer-Volkerak	+4,0	+0,62
15	Brabantse wal	+2,3	+0,34
16	Brabantse wal	+1,9	+0,29
17	Brabantse wal	+1,4	+0,22



## Bijlage 3 Maatregelen beschermde soorten

1

In onderstaande tabel is aangegeven welke soortgroepen bij welke werkzaamheden in het geding kunnen zijn. Tevens is aangegeven wat de kans is dat er een ontheffing van de Flora- en faunawet wordt verleend en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn. De algemeen voorkomende, licht beschermde tabel 1 soorten zijn niet in de tabel opgenomen, omdat ze zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet.

Ingrepen die kunnen leiden tot aantasting van beschermde soorten	Soorten / soortgroepen	Beschermingsregime op basis van de Flora- en faunawet	Kans dat hiervoor ontheffing wordt verleend	Mitigerende maatregelen <sup>8</sup>
Sloop van (agrarische) bebouwing	Vleermuizen	Ffwet Tabel 3, Bijlage IV HR	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards <sup>9</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdig creëren van voldoende nieuwe verblijfplaatsen.</li> <li>- Werken buiten kwetsbare periode.</li> </ul>
	Broedvogels met vaste nesten	Ffwet	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdig aanbieden van voldoende nieuwe huisvestingsmogelijkheden.</li> <li>- Werken buiten broedseizoen.</li> </ul>
Het verleggen/demp en van waterlopen	Vissen	Ffwet Tabel 2	<p>Er kan gewerkt worden met een gedragscode dan is geen ontheffing nodig.</p> <p>Is er geen gedragscode dan wordt ontheffing verleend, zeker als gewerkt wordt volgens de gedragscode of met de soortenstandaards</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voortplantingswateren worden tijdens het voortplantingsseizoen (medio februari – mei) en de winterrust gespaard.</li> <li>- Voorafgaand aan het dempen van de watergang moeten tijdig nieuwe watergangen, aangrenzend aan het leefgebied van</li> </ul>

<sup>8</sup> Maatregelen zijn maatwerk, afhankelijk van de aangetroffen soort en het belang van de locatie voor de functionaliteit van de leefomgeving. In deze tabel worden veel voorkomende maatregelen benoemd. Maatregelen ivm de zorgplicht zijn niet opgenomen.

<sup>9</sup> Dienst Regelingen stelt voor alle matig en zwaar beschermde soorten een zogenaamde soortenstandaard op. Diverse soortenstandaards zijn overigens nog in ontwikkeling.

				bestaande populaties, gemaakt te worden of aan bestaande watergangen moeten maatregelen te worden uitgevoerd zodat ze geschikt blijven of de kwaliteit verbeterd.
	Amfibieën	Ffwet Tabel 3, Bijlage IV HR	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdig vooraf realiseren van nieuw voor voortplanting geschikt water voor een vergelijkbaar aantal individuen en bereikbaar maken vanuit overwinteringsgebied.</li> <li>- Werkzaamheden uitvoeren buiten voortplantingsperiode en winterrust.</li> </ul>
	Vaatplanten	Ffwet Tabel 2	Er kan gewerkt worden met een gedragscode dan is geen ontheffing nodig. Is er geen gedragscode dan wordt ontheffing verleend, zeker als gewerkt wordt volgens de gedragscode of met de soortenstandaards	Planten worden - buiten de bloeitijd - uitgestoken en elders in een geschikt biotoop teruggeplaatst.
Het kappen van bomen, verwijderen ruigte, houtstapels of steenhopen	Vleermuizen	Ffwet Tabel 3, Bijlage IV HR	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdig creëren nieuwe verblijfplaatsen.</li> <li>- Werken buiten kwetsbare periode.</li> <li>- Tijdig alternatieve vliegroute creëren nabij of parallel aan de originele vliegroute.</li> <li>- Tijdig alternatief foerageergebied creëren.</li> </ul>
	Broedvogels met vaste nesten	Ffwet	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards	- Tijdig aanbieden van voldoende nieuwe

				<p>huisvestingsmogelijkheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creëren voldoende dekkingsmogelijkheden en slaapgelegenheden.</li> <li>- Zorgen voor voldoende zit- en uitkijkposten.</li> <li>- Opwaarderen van marginaal habitat in de directe omgeving tot optimaal habitat.</li> </ul>
	Amfibieën	Ffwet Tabel 3, Bijlage IV HR	Kansrijk, zeker als gewerkt wordt met de soortenstandaards	Opwaarderen bestaand landhabitat of tijdig vooraf realiseren van nieuwe elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats op het land voor een vergelijkbaar aantal individuen





## Berekeningsuitgangspunten

Binnen het plangebied komen intensieve veehouderijen voor. Voor deze intensieve hoofdtakken en neventakken is de geurbelasting berekend (met uitzondering van de nertsenfokkerij, waarvoor vaste afstanden gelden). Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenmodel V-stacks gebied. Met dit rekenmodel kunnen meerdere veehouderijen worden opgenomen in het rekenmodel om op die manier inzicht te geven in een eventuele cumulatie van geurbelastingen. In bijlage 3 een gedetailleerd overzicht opgenomen van de intensieve veehouderijen binnen het plangebied. Per veehouderij is op basis van de vergunde dierenaantallen en stalsystemen de geuremissie bepaald (referentiesituatie).

De uitbreidingsmogelijkheden van de intensieve veehouderijen is beperkt. Op basis van de oppervlaktes zoals vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan de maximale emissie bepaald. Daarbij is uitgegaan van een uitbreiding met dezelfde stalsystemen als in de huidige situatie reeds zijn toegepast. De geuremissie neemt zodoende in de doorrekening van de maximale invulling op ieder perceel toe. In de praktijk is het echter mogelijk dat bij toekomstige initiatieven emissie-arme(re) stalsystemen worden toegepast, waardoor het aantal dieren toeneemt maar de totale geuremissie niet toeneemt.

Tabel 1 geeft een overzicht van de emissies in beide onderzoekssituaties.

**Tabel 1 Overzicht geuremissies (in odour units per seconde)**

Bedrijven	Ref	Max
Bitterhoekseweg 2	51.520	55.105
Boneputtenweg 1	11.900	18.069
Bram Groenewegeweg 2a	89.482	98.423
Bram Groenewegeweg 6a	134.035	147.433
Bram Groenewegeweg 8	7.820	9.383
Groeneweg 9	152.508	167.753
Hogeweg	14.280	17.134
Kerkweg	4.080	4.896
Kleine dijk 1	5.280	18.700
Mosselhoekseweg 2	8.500	10.201
Noormansweg 3	96.660	106.321
Priestermeetweg 7	100.956	111.040
Sluisweg 20	55.947	55.947
Zwarteweg 2	85.920	97.349

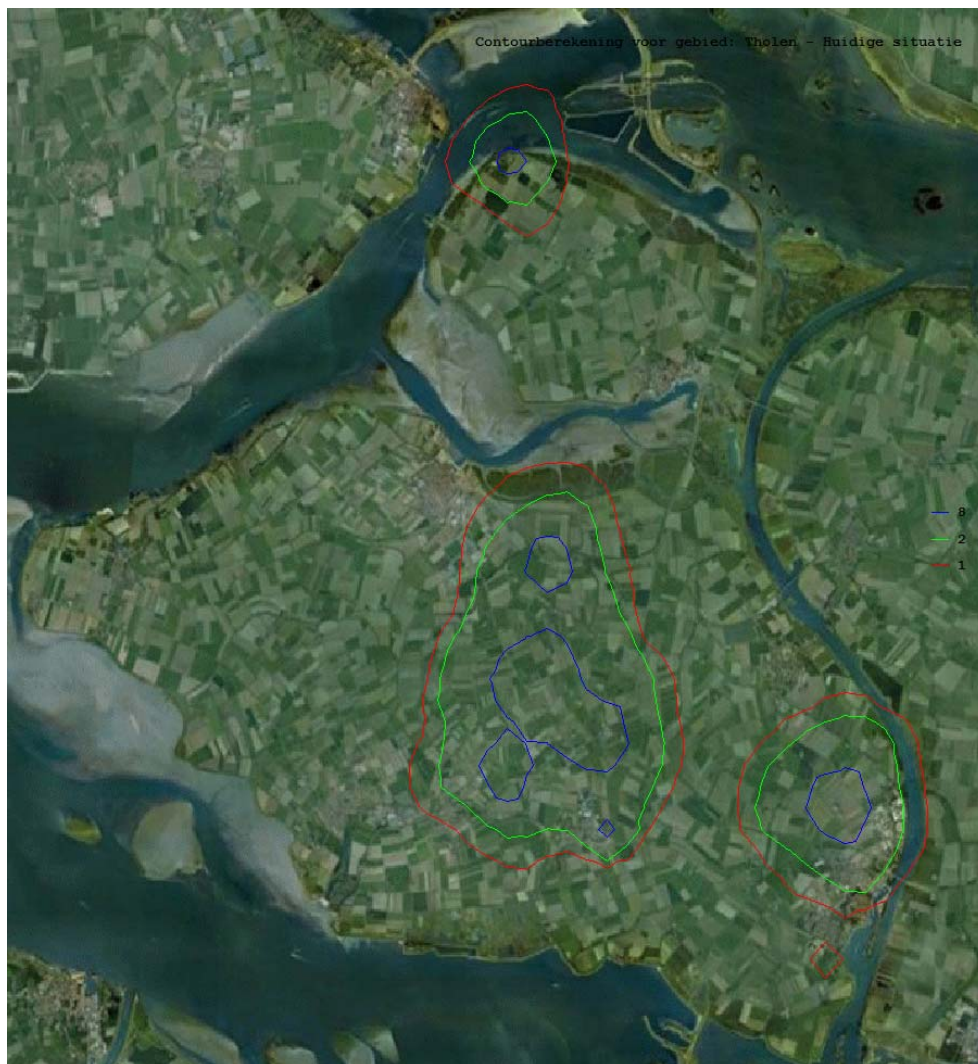
Voor de berekeningsuitgangspunten (stalystemen en kenmerken emissiepunt, stallen) is aangesloten bij het onderzoek stikstofdepositie. Dit betekent dat voor de gebouwhoogte (6 meter), hoogte emissiepunt (5 meter), binnendiameter emissiepunt (0.5 meter) en uittreesnelheid (4 m/s) is uitgegaan van de defaultwaarden uit het rekenmodel.

V-stacksgebied genereert geurcontouren die worden weergegeven op een luchtfoto. Daarnaast is de geurbelasting ter plaatse van een aantal maatgevende woningen in de directe omgeving van de bedrijven berekend. Op die manier kan inzicht worden gegeven in de maximale gevolgen van het bestemmingsplan voor de cumulatieve geurbelasting ter plaatse van woningen die binnen de invloedssfeer van verschillende intensieve veehouderijen zijn gelegen.

### Berekeningsresultaten

De navolgende figuren geven een overzicht van de berekende geurcontouren:

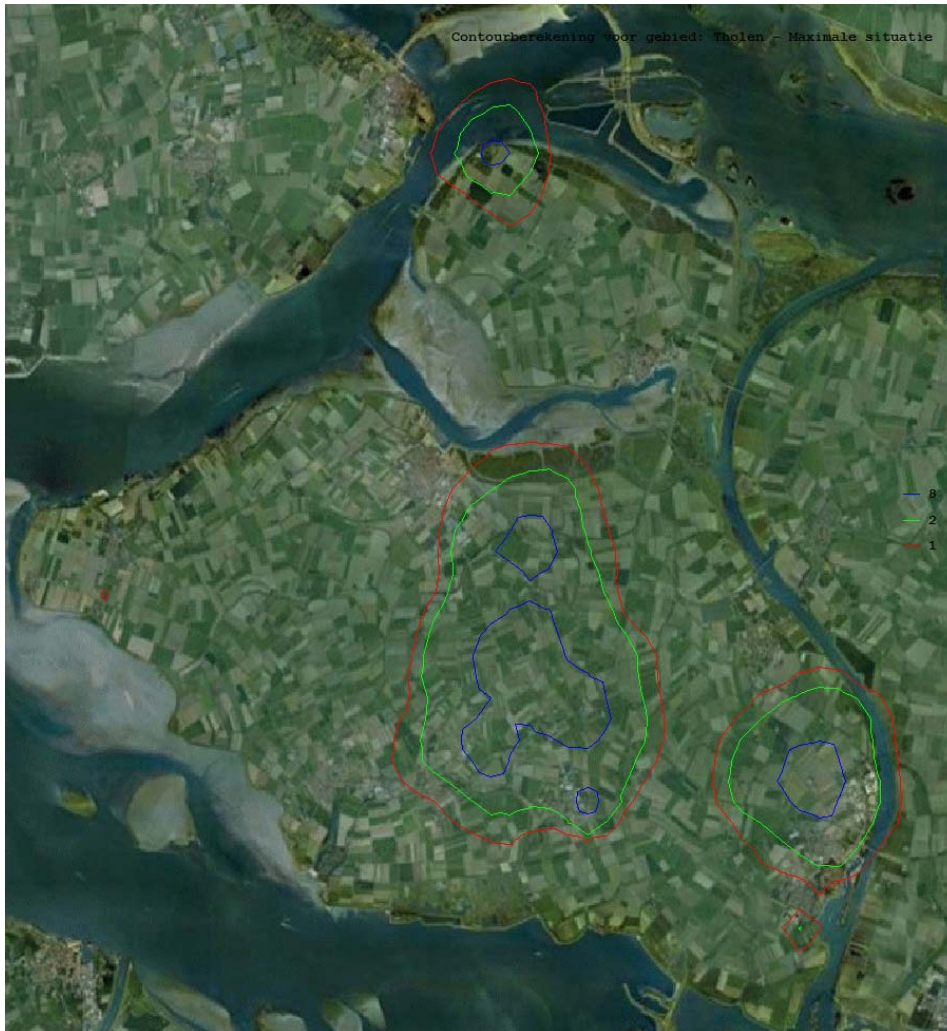
- blauw: 8 ouE/m<sup>3</sup>;
- groen: 2 ouE/m<sup>3</sup>;
- rood: 1 ouE/m<sup>3</sup>.



Figuur 1 Geurbelasting referentiesituatie

Figuur 1 laat zien dat met name in het gebied ten noorden van Poortvliet sprake is van cumulatieve geurbelasting als gevolg van de aanwezigheid van meerdere intensieven

veehouderijen op relatief korte afstand van elkaar. De geurbelastingen binnen de kernen blijven beperkt. In de meest belaste gebieden is uitsluitend sprake van incidentele bebouwing en niet van concentraties van geurgevoelige objecten.



Figuur 2 Geurbelasting maximale invulling

Figuur 2 laat zien dat de cumulatieve geurbelasting zeer beperkt toeneemt als gevolg van de maximale benutting van de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. De ligging van de 2 ouE/m<sup>3</sup>-contouren en 1 ouE/m<sup>3</sup>-contouren wijzigt nauwelijks. In het gebied ten noorden van de kern Poortvliet is de contour waarbinnen sprake is van een geurbelasting van meer dan 8 ouE/m<sup>3</sup> iets verruimd. Tabel 2 geeft een overzicht van de geurbelasting ter plaatse van een aantal specifieke woningen binnen dit gebied.

Op basis van de contouren op figuur 1 en 2 kunnen geen conclusies worden getrokken over de geurbelasting als gevolg van individuele bedrijven. Niet alleen omdat het gaat om cumulatieve geurbelastingen, maar ook omdat is uitgegaan van een vereenvoudigde modellering (een emissiepunt per bedrijf, met standaard uitgangspunten voor hoogte / diameter emissiepunt en uitreesnelheid).

Tabel 2 geeft een overzicht van de geurbelastingen ter plaatse van de maatgevende geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de intensieve veehouderijen in het plangebied.

**Tabel 2 Berekeningsresultaten (in ouE/m<sup>3</sup>)**

<b>Geurgevoelig object</b>	<b>Ref</b>	<b>Max</b>	<b>Toename</b>
Bram Groenewegeweg 1	9.2	10.3	1.1
Bram Groenewegeweg 4	10.6	11.6	1.0
Bram Groenewegeweg 6	13.3	14.6	1.3
Bram Groenewegeweg 10	8.0	8.8	0.8
Engelaarsdijk 2	9.1	10.2	1.0
Engelaarsdijk 5	5.1	5.7	0.6
Engelaarsdijk 7	3.1	3.4	0.3
Gemaalweg 28	1.6	2.0	0.3
Joanna Mariapolder 5	15.7	17.4	1.7
Joanna Mariapolder 7	8.8	9.7	1.0
Kadijk 4	8.2	9.2	1.0
Kalldamseweg 8	5.7	6.3	0.6
Kalldamseweg 6	6.3	6.8	0.6
Kleine Dijk 2	4.4	5.9	1.5
Langeweg 1	10.0	10.9	1.0
Langeweg 19	2.3	3.4	1.1
Langeweg 20	2.4	3.6	1.2
Mosselhoekseweg 4	2.7	3.2	0.5
Mosselhoekseweg 3	1.4	1.6	0.3
Nieuwlandsedijk 3	11.4	12.5	1.1
Nieuwlandse Kruisweg 10	10.4	11.4	1.0
Nieuwlandse Kruisweg 12	5.4	5.9	0.5
Noordhoekseweg 3	3.8	4.2	0.4
Noordzijde kern Tholen 1	3.8	4.2	0.4
Noordzijde kern Tholen 2	5.9	6.5	0.6
Paasdijkweg 40	14.5	16.1	1.6
Pelleweg 1	9.1	10.1	0.9
Priestermeetpolder 1	2.3	2.6	0.4
Priestermeetpolder 3	2.6	3.1	0.4
Randweg 1a	9.2	10.1	0.9
Randweg 2	7.5	8.3	0.8
Randweg 5	7.9	8.7	0.8
Randweg 10	4.5	4.9	0.4
Sluisweg 16	7.8	7.8	0.0
Weihoekweg 3	5.0	5.6	0.6
Weihoekweg 7	5.3	6.0	0.7
Zwarteweg 1	25.1	28.4	3.3

Uit de berekeningsresultaten in tabel 2 blijkt dat bij de maximale invulling van de bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, sprake kan zijn van een toename van geurhinder in vergelijking met de referentiesituatie. Over het algemeen blijft de toename beperkt tot minder dan 1 ouE/m<sup>3</sup>. Gezien de zeer beperkte ontwikkelingsruimte voor de

intensieve veehouderijen is dat ook logisch. Alleen ter plaatse van woningen die binnen de invloedssfeer van verschillende veehouderijen zijn gelegen kan de maximale toename van geurbelasting iets hoger liggen.



## Handreiking fijn stof en veehouderijen

In de paragraaf luchtkwaliteit (paragraaf 6.2) is ingegaan op de Handreiking fijn stof en veehouderijen (Infomil, mei 2010). Daarin zijn vuistregels opgenomen om zonder verdere berekeningen vast te kunnen stellen of een project niet in betekenende mate (nibm) bijdraagt. Met behulp van de emissiefactorenlijst van het voormalige Ministerie van VROM kan de emissie van de uitbreiding van het aantal stuks vee in beeld worden gebracht en af worden gezet tegen de vuistregels. Tabel 1 geeft een overzicht van de emissie waarbij mogelijk sprake is van een 'in betekende mate' toename van de concentraties fijn stof op een bepaalde afstand gemeten vanaf het dierverblijf. De betreffende emissies zijn worstcase, inclusief een veiligheidsmarge.

**Tabel 1 Vuistregel IBM conform Handreiking fijn stof en veehouderijen**

afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
totale emissie in g / jr van uitbreiding / oprichting	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

Tabel 2 geeft voor de verschillende diercategorieën een overzicht van de fijnstof-emissie per dierplaats. Voor een aantal diercategorieën (met name varkens en pluimvee) zijn deze emissies sterk afhankelijk van het stalsysteem. De tabel geeft inzicht in de maximale emissie (uitgaande van het minst gunstige stalsysteem).

**Tabel 2 Diercategorieën en emissies**

Diercategorie	Fijn-stofemissie (g/dier/jaar), afgerond
Pluimvee	
- vleeskuikens	22
- opfokhennen	84
Varkens	
- gespeende biggen	74
- vleesvarkens	153
- kraamzeugen	160
- guste en dragende zeugen	175
- dekberen	180
Vleesstieren	170
Nertsen	8



### **Veehouderijen binnen het plangebied**

In paragraaf 6.2 is gemotiveerd dat rond de grondgebonden veehouderijen binnen het plangebied in geen geval overschrijdingssituaties zullen ontstaan als gevolg van de ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan Buitengebied wordt geboden. De toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen is zeer beperkt.

Aangezien het bestemmingsplan slechts zeer beperkte uitbreidingsruimte geeft aan de intensieve veehouderijen, zal ook als het gaat om dit type bedrijven nauwelijks sprake zijn van relevante effecten. De grootste varkenshouderij in het buitengebied van de gemeente Tholen heeft een vergunning voor 8.520 vleesvarkens (Groene- of Hokseweg 9). De oppervlakte mag maximaal met 10% toenemen. Bij een toename van 852 varkens bedraagt de toename van de fijn stof emissie maximaal 130.356 gram per jaar. Op basis van de vuistregels in tabel 1 kan worden geconcludeerd dat een dergelijke toename "niet in betekende mate" bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Datzelfde zal gelden voor de andere varkenshouderijen binnen het plangebied.

In tegenstelling tot varkenshouderijen kan rond pluimveehouderijen wel sprake zijn van relatief hoge concentraties fijn stof. De grootste pluimveehouderij heeft een omvang van 42.000 kippen (het betreft de neventak bij het bedrijf aan de Hogeweg 2). De oppervlakte mag maximaal met 20% toenemen. Bij een toename van 8.400 stuks bedraagt de toename van de fijn stof emissie maximaal 705.600 gram per jaar. Op basis van de vuistregels in tabel 1 kan worden geconcludeerd dat een dergelijke toename tot een afstand van ruim 100 meter "in betekende mate" kan bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Uit de gegevens in paragraaf 6.2 blijkt dat de achtergrondconcentratie fijn stof in de gemeente Tholen in 2015 ongeveer  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bedraagt en daarmee minder dan de helft van de achtergrondconcentratie. Gezien deze lage achtergrondconcentratie zullen (ook bij bijdrage die "in betekende mate is", dat wil zeggen meer dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) geen overschrijdingssituaties ontstaan in de directe omgeving van de pluimveehouderijen.

