PlanMER

Bestemmingsplan Buitengebied

Gemeente Castricum

Datum: 18 september 2012

Projectnummer: 110107.02

INHOUD

	Samenvatting	**3**
1	**Inleiding**	**18**
1.1	Aanleiding	18
1.2	M.e.r.-plicht	19
1.3	De plan-m.e.r. nader toegelicht	22
1.4	Leeswijzer	24
2	**Voorgenomen ontwikkeling en alternatief**	**25**
2.1	Ambities, uitgangspunten en ontwikkelingsmogelijkheden	25
2.2	Maximalisatie	29
2.3	Alternatievenontwikkeling	34
2.4	De referentiesituatie	47
3	**Reikwijdte en detailniveau**	**48**
3.1	Inleiding	48
3.2	Wet- en regelgeving en beleid	48
3.3	Tijdshorizon	49
3.4	Detailniveau	49
3.5	Beoordelingskader	57
4	**Huidige situatie en autonome ontwikkeling**	**59**
4.1	Geur	59
4.2	Landschap en cultuurhistorie	60
4.3	Lucht (fijn stof)	70
4.4	Natuur	73
4.5	Verkeer	80
5	**Milieueffecten**	**82**
5.1	Geur	82
5.2	Landschap en cultuurhistorie	83
5.3	Lucht (fijn stof)	89
5.4	Natuur	91
5.5	Verkeer	103
6	**Eindconclusie en mitigatie**	**105**
6.1	Effectbeoordeling	105
6.2	Conclusie per thema	106
6.3	Slotconclusie	108
6.4	Mitigerende maatregelen	108

7 Relatie met het bestemmingsplan 112

8 Leemten & monitoring en evaluatie 115
8.1 Leemten 115
8.2 Monitoring en evaluatie 115

9 Literatuur 117

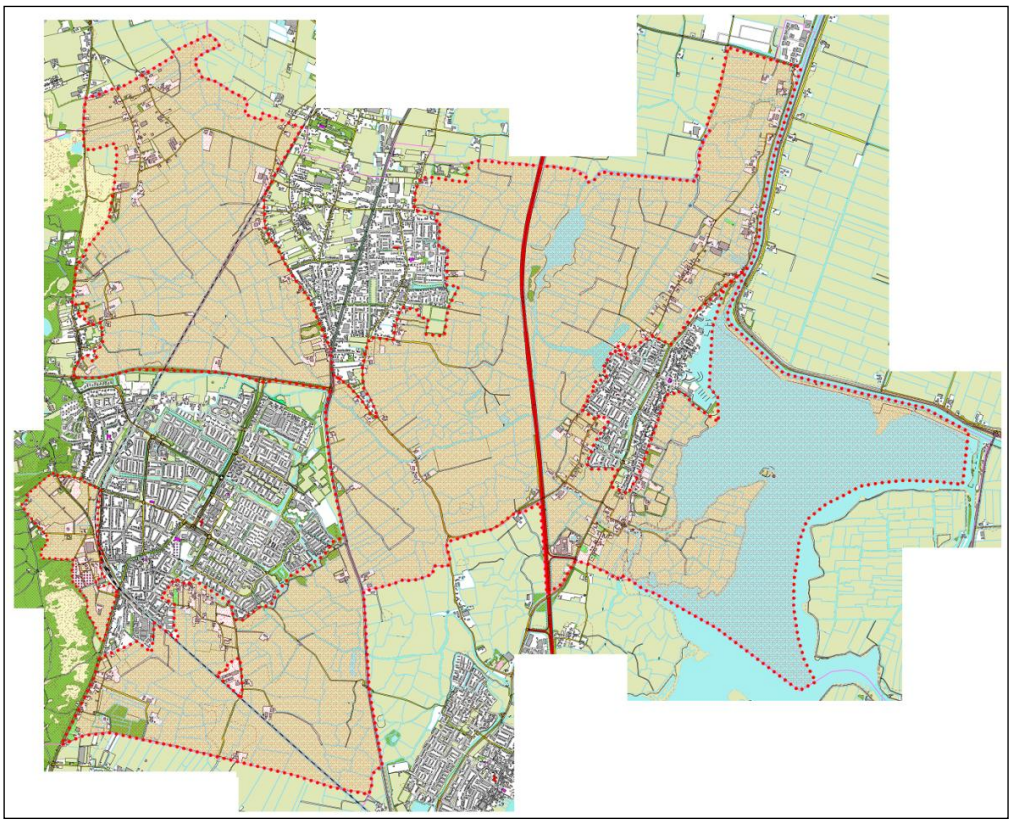
Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Advies Commissie m.e.r.
Bijlage 3: Reactienota
Bijlage 4: Kaart gebiedsfuncties
Bijlage 5: Passende beoordeling
Bijlage 6: Schema wet- en regelgeving
Bijlage 7: Landschapsstructuurvisiekaart
Bijlage 8: Beoordeling landschap
Bijlage 9: Rapportage ammoniak

Samenvatting

Aanleiding

De gemeente Castricum is gestart met een actualiseringslag van alle bestemmingsplannen voor het buitengebied. Zowel het grote aantal bestemmingsplannen die van kracht zijn voor het plangebied, de grote diversiteit in en de leesbaarheid van de diverse regelingen, als de veroudering van de bestemmingsplannen zijn de aanleiding om een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied op te stellen

Het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied omvat het buitengebied van de gemeente Castricum, exclusief de dorpskernen, het duingebied, het strandgebied, de bedrijventerreinen, de Woude en Bakkum Noord.



Begrenzing plangebied

De gemeente Castricum heeft de ambitie om een bestemmingsplan op te stellen dat de bestaande waarden in het buitengebied beschermt, en tegelijk ruimte biedt voor dynamiek. Een bestemmingsplan dat maatwerk biedt, maar ook duidelijke grenzen stelt.

Deze ambitie vraagt om verweving van functies waar dat kan, en scheiding waar dat moet: niet alles kan overal. Ook dient er ruimte te zijn voor ‘behoud door ontwikkeling’. Dit vraagt om toepassing van vereveningsbeleid en functieveranderingsbeleid. Het bestemmingsplan kan ruimte voor dynamiek deels faciliteren, maar kan geen ontwikkelingen afdwingen of in gang zetten.

De gemeente heeft haar ambitie vertaald naar een aantal uitgangspunten voor het buitengebied, waarbij wordt ingezet op ruimtelijke kwaliteit, economische vitaliteit en duurzaamheid.

Ambitie	**Uitgangspunten**
Ruimtelijke kwaliteit	– de kwaliteiten van landschap, natuur en cultuurhistorie staan centraal, in combinatie met mogelijkheden voor beleving van deze waarden – initiatiefnemers wordt de ruimte gegeven de gewenste kwaliteiten op creatieve wijze verder te ontwikkelen – nieuwe functies moeten passen bij het buitengebied en de vestigingslocatie, waarbij bijgedragen moet worden aan de ruimtelijke kwaliteit
Economische vitaliteit	– vergroting van de economische vitaliteit van het buitengebied door het bieden van ruime ontwikkelingsmogelijkheden en waar mogelijk een stimuleringsbeleid – economische ontwikkeling heeft in de eerste plaats betrekking op de bestaande, aan het buitengebied gebonden functies – de ontwikkeling van nog niet aanwezige functies kan binnen goede randvoorwaarden een economische en ruimtelijke meerwaarde betekenen voor het buitengebied
Duurzaamheid	– economische ontwikkelingsruimte bieden die past bij het buitengebied, waarbij duurzaamheid voorop staat en een hoog ambitieniveau gehanteerd wordt – nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten duurzaam zijn in ruimtelijk, economisch, milieuhygiënisch en maatschappelijk opzicht

In het MER is er met name \aandacht voor het spanningsveld tussen de ambities ruimtelijke kwaliteit en economische vitaliteit.

M.e.r.-plicht

Sinds september 2006 kent de Nederlandse m.e.r.-regelgeving de verplichting om bij een aantal plannen een m.e.r.- procedure te volgen. Dit is geregeld in de Wet milieubeheer met het hier aangekoppelde Besluit m.e.r 1994. Zoals aangegeven is het doel van de plan-m.e.r. het volwaardig afwegen van het milieubelang op basis van goede informatie.

Besluit m.e.r.

Sinds 28 september 2006 is de wetswijziging Wet milieubeheer (Wm) en het hier aan gekoppelde Besluit m.e.r. van kracht geworden. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is vastgelegd welke besluiten m.e.r.-plichtig zijn (C) of beoordelingsplichtig zijn (D) om te bepalen of ze m.e.r.-plichtig zijn. Hierbij is een onderscheid te maken tussen plan-m.e.r.-plichtig en project-m.e.r.-plichtig.

Categorie C 14 van onderdeel C van de bijlage van het Besluit m.e.r. gaat in op de uitbreiding of nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. M.e.r.-plichtig is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van

pluimvee of varkens, waarbij de activiteit betrekking heeft op een inrichting met meer dan:
1°. 85.000 plaatsen voor mesthoenders,
2°. 60.000 plaatsen voor hennen,
3°. 3.000 plaatsen voor mestvarkens, of
4°. 900 plaatsen voor zeugen.

Categorie D 14 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. heeft een breder toepassingsbereik dan alleen de intensieve veehouderijen. M.e.r.-beoordelingsplichtig is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren, waarbij de activiteit betrekking heeft op meer dan:
1°. 40.000 stuks pluimvee,
2°. 2000 stuks mestvarkens,
3°. 750 stuks zeugen,
4°. 2700 stuks gespeende biggen (biggenopfok),
5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven),
6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd,
7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar,
8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar,
9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar,
10°. 1200 stuks vleesrunderen,
11°. 2000 stuks schapen of geiten,
12°. 100 stuks paarden of pony's,
13°. 1000 stuks struisvogels.

Op basis van de bovenstaande activiteit met de genoemde drempelwaarden dient voor het bestemmingsplan Buitengebied een planMER te worden opgesteld. Het nieuwe bestemmingsplan staat namelijk het volgende toe:
- vergroting bouwvlak grondgebonden veeteeltbedrijven tot maximaal 2 hectare middels een wijzigingsbevoegdheid op de gronden met de bestemming Agrarisch en tot maximaal 1,5 hectare op de gronden met de bestemming Agrarisch met waarden;
- binnen de bestemming Agrarisch zijn daar waar grondgebonden veeteeltbedrijven zijn toegestaan tevens productiegebonden paardenhouderijen toegestaan en binnen de bestemming Agrarisch met waarden is voor het toestaan van een productiegebonden paardenhouderij een afwijkingsbevoegdheid opgenomen;
- omschakeling naar grondgeboden veeteeltbedrijven is overal toegestaan;
- nieuwvestiging van grondgebonden veeteeltbedrijven (inclusief productiegebonden paardenhouderijen) op de gronden met de bestemming Agrarisch.

Hiermee kan het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied worden aangemerkt als een 'kader' voor latere m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten. Bovendien is het bestemmingsplan als plan expliciet genoemd bij de hierboven omschreven activiteiten in kolom 3 (plannen) van het Besluit m.e.r..

Natuurbeschermingswet 1998
Een bestemmingsplan kan ook plan-m.e.r.-plichtig worden wanneer er een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

In de omgeving van Castricum liggen gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn, oftewel Natura 2000-gebieden. In het bestemmingsplan Buitengebied ligt één Natura 2000-gebied namelijk het Noordhollands Duinreservaat. In een voortoets (SAB, d.d. 19 december 2011) zijn de effecten van de activiteiten uit het concept voorontwerpbestemmingsplan in kaart gebracht. Er wordt geconcludeerd dat voor alle Natura 2000-gebieden een passende beoordeling moet worden uitgevoerd voor de storingsfactoren verzuring en vermesting. Daarnaast dient voor het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat in de passende beoordeling aandacht te worden besteed aan de storingsfactoren verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verstoring door geluid en licht.

Hiermee wordt het bestemmingsplan ook plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Reikwijdte en detailniveau

Het bestemmingsplan staat geen grote nieuwe ontwikkelingen toe, maar biedt mogelijkheden voor een geleidelijke ontwikkeling van het buitengebied. Typerend voor een dergelijk bestemmingsplan is dat voor vele functies algemene regels gelden die groei en wijzigingen mogelijk maken die passen in de voorgestane ontwikkeling van het buitengebied. Deze regels zijn algemeen geldend voor vele adressen tegelijkertijd. De mate waarin gebruik wordt gemaakt van de geboden mogelijkheden in het bestemmingsplan is niet zeker, evenmin als de locatie.

Het planMER richt zich primair op de ontwikkelingsmogelijkheden die hebben geleid tot de m.e.r.-procedure vanwege de mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (primaire ontwikkelingsmogelijkheden). Het gaat hier om de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de bestaande veehouderijen. Ook is er in een klein deel van het plangebied nieuwvestiging van agrarische bedrijven toegestaan. Overige ontwikkelingen zijn relevant als zij deze nadelige gevolgen beïnvloeden (secundaire ontwikkelingsmogelijkheden). In dit geval gaat het om de ontwikkelingsmogelijkheden voor gebruiksgerichte paardenhouderijen, het realiseren van schuilstallen voor vee, het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen en kleinschalig kamperen buiten het bouwvlak.

In het planMER worden de belangrijkste milieugevolgen in beeld gebracht van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan. Voor de volgende aspecten heeft een effectbeoordeling plaatsgevonden:
- natuur;
- geur;
- luchtkwaliteit;
- landschap en cultuurhistorie;
- verkeer.

De effectbeschrijving is deels kwantitatief en deels kwalitatief: het detailniveau van het MER sluit hiermee aan bij het detailniveau van het bestemmingsplan. De milieueffecten worden op strategisch niveau voor een groter gebied beoordeeld. Het is immers nog onduidelijk welke feitelijke ruimtelijke ontwikkelingen plaats gaan vinden.

Het studiegebied van de m.e.r. kan groter zijn dan de plangrenzen, omdat de milieueffecten verder kunnen reiken dan de grenzen van het plangebied. Omgekeerd kunnen ontwikkelingen van buiten het plangebied ook van invloed zijn op de milieueffecten in het plangebied.

Alternatiefontwikkeling
In het planMER dienen 'redelijke alternatieven' te worden onderzocht. In dit planMER heeft dat er toe geleid dat er, naast de voorgenomen ontwikkeling, één alternatief is uitgewerkt met een planhorizon tot 2023.

Maximalisatie
Om het bestemmingsplan Buitengebied te kunnen toetsen aan normen en beleid dient het MER de milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, inclusief mogelijke afwijkingen en wijzigingen. Dit is de voorgenomen ontwikkeling.

Bij ‘maximalisatie’ wordt er dan ook vanuit gegaan dat niet alleen alle mogelijkheden die bij recht in het bestemmingsplan zijn opgenomen worden benut, maar dat ook op ieder adres maximaal gebruik gemaakt wordt van afwijkingsmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden en dat het college dus ook aan alle verzoeken hiertoe medewerking verleend. Bij een keuze aan mogelijkheden wordt er vanuit gegaan dat de initiatiefnemer kiest voor de meest milieubelastende activiteit.

Het reële alternatief
In het proces dat heeft geleid tot het opstellen van de Nota van Uitgangspunten ten behoeve van het bestemmingplan zijn reeds een aantal milieuoverwegingen gemaakt. Dit heeft mede bepaald dat voor het alternatief gekeken is naar de reële ontwikkeling die het buitengebied van de gemeente Castricum naar verwachting de komende tien jaren zal doormaken. Dit ook als tegenhanger van de maximalisatie van de voorgenomen ontwikkeling.

In het kader van het inzichtelijk maken van de huidige situatie voor wat betreft de agrarische sector is in opdracht van de gemeente Castricum door MRA een enquête gehouden, waarin vragen zijn gesteld betreffende de feitelijke situatie bij de agrarische bedrijven. Omdat vergunde aantallen niet inzichtelijk zijn, zijn de uitkomsten van deze enquête gebruikt als basis voor het alternatief.

Op basis van de verwachte ontwikkeling van de landbouw in de gemeente Castricum, worden de volgende ontwikkelingen opgenomen in het alternatief:
- geen omschakeling van tuinbouw naar veehouderij;
- van de tuinbouwers stopt 30% ;
- van de melkveehouderijen stopt 20% en deze bedrijven zijn gelegen in het gebied waar in de Landbouwinventarisatie de minste groeiende melkveehouders wordt verwacht;
- van de melkveehouderijen blijft 20% gelijk qua omvang;
- van de melkveehouderijen groeit derhalve 60% door, waarbij de groei is vastgelegd op 30%van het melkrundvee (melkkoeien en vrouwelijk jongvee);
- de productiegerichte paardenhouderijen groeien 10%;
- in de komende jaren zal er 1 locatie in het kader van 'kamperen bij de boer' bij komen.

Variant Kust tot Kust
Gezien de huidige crisis en de lagere prioriteit bij de overheid tot het ontwikkelen van (nieuwe) natuur, is het vooralsnog onduidelijk of de verbindingszone Kust tot Kust binnen de planperiode van het bestemmingsplan zal worden gerealiseerd. Om deze reden is ervoor gekozen om de effecten op deze verbindingszone als aparte variant te beoordelen voor het aspect natuur. Ook hier wordt zowel de maximale benutting van de mogelijkheden van het bestemmingsplan als een reële benutting op hun effecten beoordeeld.

Referentiesituatie
De voorgenomen ontwikkeling en het alternatief dienen te worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. In het MER wordt voor de aspecten landschap en cultuurhistorie, natuur en verkeer de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. Dit vormt tezamen de referentiesituatie, ten opzichte waarvan de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief worden beoordeeld.

De referentiesituatie voor het plan-m.e.r. voor de milieuaspecten: ammoniak, geur en lucht gelijk aan de feitelijke situatie. Er is onderzocht of er ontwikkelingen op de korte en lange termijn zijn te verwachten voor deze aspecten. Het blijkt dat er op korte termijn zeker geen ontwikkelingen zijn waar in de referentiesituatie voor de plan-m.e.r. rekening mee dient te worden gehouden.

Milieueffecten
Ten behoeve van een totaaloverzicht van de effecten zijn in de navolgende tabel alle effecten voor de verschillende milieuthema’s weergegeven.

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
Geur	– toename / afname aantal geurgehinderden	0	0
Landschap en cultuurhistorie	*Strandwallen (binnenduinrand)*		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	--	-
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Strandvlaktes (Binnendelta van het Oer-IJ)		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	-	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Veenweidepolders		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	0
Luchtkwaliteit	– toe-/afname luchtkwaliteit	0	0
Natuur	*Natura 2000*		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	--	0
	– toe-/afname effect verontreiniging	-	0
	– toe-/afname effect verdroging/verzilting	-	0
	EHS		
	– toe-/afname oppervlakte EHS	-	-
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+
	– versterking/behoud/verlies natuurwaarden EHS	0	0/+
	Wav		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+
	Weidevogelgebied		
	– versterking/behoud/verlies weidevogelgebied	-	0
Verkeer	– toe-/afname verkeersonveilige situaties	-	0

Onderstaand wordt per milieuthema een samenvattende conclusie beschreven.

Geur
De totale geuremissie zal in zowel de maximalisatie als het alternatief niet veel afwijken ten opzichte van de huidige situatie. Er worden daarom geen belangrijke nadelige effecten verwacht voor het aspect geur.

Landschap en cultuurhistorie
De maximalisatie scoort in alle deelgebieden voor alle toetsingscriteria negatief. Vooral in de strandwallen wordt de beleefbaarheid ernstig aangetast door verdere verdichting, waardoor de afwisseling tussen openheid en geslotenheid in grotere mate wordt verstoord. Voor grote delen van het plangebied geldt dat de ontwikkelingen niet passen binnen de maat en schaal van het landschap en worden karakteristieke elementen en belangrijke zichtlijnen aangetast.

Ten aanzien van de meeste toetsingscriteria zijn de effecten op het landschap veelal gelijk tussen het alternatief en de referentiesituatie. De algehele ontwikkeling van het gebied wijkt niet veel af ten opzichte van de maximalisatie, maar in het alternatief wordt er minder vaak beroep gedaan op de ontwikkelingsmogelijkheden uit het bestemmingsplan.

Evenals bij de maximalisatie ontstaan in het alternatief ter hoogte van de strandwallen negatieve effecten ten aanzien van de beleefde kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. Ook hier wordt de beleving van openheid en geslotenheid geschaad door verdere verdichting.

Lucht
In de maximalisatie zal geen overschrijding plaats vinden van het aantal overschrijdingsdagen van de fijnstofconcentratie. Wel zal de totale fijnstofconcentratie in de gemeente Castricum enigszins toenemen.

De ontwikkeling van de landbouw verschilt niet tussen het alternatief en de huidige situatie, waarop de totale fijnstofemissie ongeveer gelijk zal zijn.

Natuur
In de maximalisatie wordt de mogelijkheid geboden voor een ammoniakdepositie die dermate groot is, dat de achtergrondconcentratie verder toeneemt. In de referentiesituatie overschrijdt de achtergrondconcentratie reeds de kritische depositiewaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden. Verder kan worden geconcludeerd dat in de maximalisatie ten opzichte van de referentiesituatie een (gedeeltelijke) aantasting van de EHS, Wav-gebied en weidevogelgebied plaatsvindt.

Het alternatief leidt niet tot een toename in ammoniakdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Castricum op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. De mogelijkheid tot het omvormen van agrarische gronden in bollengrond leidt ten opzichte van de referentiesituatie niet tot aantasting van het Natura 2000-gebied. Het alternatief heeft ook minder negatieve effecten op de EHS. Er vindt wel een afname van de oppervlakte van de EHS plaats. In het alternatief is het niet mogelijk maïs te telen in de EHS, terwijl dat in de referentiesituatie wel mogelijk is. In het alternatief neemt de mate van vermesting en verzuring in Wav-gebied enigszins af ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen effecten op weidevogelgebied in het alternatief.

Variant Kust tot Kust

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
	Variant Kust tot Kust		
	– Toe-/afname effect op verbindingszone Kust tot Kust	-/0	0

In het provinciaal beleid staat de Kust-tot-Kust zone nog steeds genoemd. Gezien de huidige bezuinigingen van het kabinet en de provincies is het onbekend in hoeverre deze zone binnen een termijn van 10 jaar wordt gerealiseerd. Om die reden zijn de effecten op de Kust-tot-Kust zone beoordeeld in een variant voor de maximalisatie en het alternatief.

Uitbreiding of nieuwvestiging van bedrijven in de Kust tot Kust zone leidt in de maximalisatie tot een toename in verharding en verstedelijking en daarmee aantasting van doelstelling van deze zone. Toestaan van het verbouwen van maïs en bollenteelt leidt tot afname in potentiële natuurwaarden van deze gronden.. Er ontstaat een een licht negatieve beoordeling

In het alternatief ontstaan er geen noemenswaardige effecten op de verbindingszone Kust tot Kust.

Verkeer
Door een toename van grondgebonden bedrijven in de maximalisatie, ontstaat een toename van landbouwverkeer. In combinatie met de smalle wegen in het buitengebied zullen er meer onveilige verkeersituaties ontstaan, waarbij zowel fietsverkeer als autoverkeer is betrokken. Hierdoor scoort de voorgenomen ontwikkeling negatief. In het alternatief zal het landbouwverkeer per saldo gelijk blijven of zelfs enigszins afnemen, omdat bestaande bedrijven stoppen en de mate aan schaalvergroting nog niet helemaal duidelijk is. De verkeersveiligheid zal daardoor niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie, wat een neutrale beoordeling betekent.

Slotconclusie
Op grond van de in hoofdstuk 5 uitgevoerde effectbeoordeling van de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie wordt tot de volgende conclusie gekomen. De voorgenomen ontwikkeling is negatief ten opzichte van de referentiesituatie en het alternatief is dat bijna niet. De kans dat zich bij het alternatief grote milieuproblemen voordoen door deze situatie niet geheel vast te leggen in het bestemmingsplan is klein. Dit heeft te maken met het feit dat de grootste milieuproblematiek ontstaat door toepassing te geven aan de in het voorontwerpbestemmingsplan opgenomen flexibiliteitsbepalingen (afwijking en wijziging). Het is een bevoegdheid van burgemeester en wethouders om medewerking te verlenen aan concrete verzoeken en zeker geen plicht. In de concrete gevallen zullen alle milieuaspecten opnieuw nader worden beschouwd en meegewogen worden in belangenafwe-

ging om tot een besluit te komen al dan niet medewerking te verlenen aan het verzoek tot afwijking of wijziging.

Mitigerende maatregelen
Een manier om nadelige milieueffecten uit te kunnen sluiten, is het nemen van mitigerende maatregelen. De bedoeling van mitigatie (letterlijk: verzachting) is dat significante negatieve effecten zullen uitblijven. Het gaat dus niet om maatregelen die negatieve effecten (elders) compenseren, maar om het voorkomen of reduceren van de negatieve effecten van een besluit of feitelijk handelen door het treffen van maatregelen. Mitigatie heeft betrekking op maatregelen en effecten binnen het gebied van het ruimtelijk plan. Onderstaand wordt ingegaan op mitigerende maatregelen die betrekking hebben op de aspecten landschap en natuur.

Landschap
Voor het aspect landschap kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden genomen:
- sterk vasthouden aan de kwaliteitseisen zoals geformuleerd in het beeldkwaliteitsplan buitengebied;
- realiseren van nieuwe functies alleen mogelijk met landschappelijk/natuurlijke compensatie;
- kampeerplaatsen in de strandvlakten realiseren zonder opgaande beplanting. Bebouwing ten behoeve van kampeerplaats vindt plaats binnen het bestaande erf;
- kampeerplaatsen in de strandwallen worden gerealiseerd met karakteristieke beplantingsstructuren. Bij de geesten zouden dit hagen kunnen zijn;
- voorkomen van het slopen of vervangen van typerende stolpboerderijen;
- aanwijzen van zichtlocaties (in het bijzonder vanaf historische routes als de Heereweg) en die beschermen tegen zichtverstorende elementen als bebouwing of beplanting;
- bij de geesten aangeven dat maar een maximum percentage mag worden bebouwd;
- het verwijderen van bestaande houtsingels koppelen aan een omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en andere werkzaamheden.

Natuur
Onderstaand worden de mitigerende maatregelen genoemd voor het aspect natuur. Het gaat hier om maatregelen ten aanzien van:
- ammoniak;
- verontreiniging;
- verdroging;
- weidevogelgebieden.

<u>Ammoniak</u>
Om de uitstoot van ammoniak en andere stikstofverbindingen te verminderen, zijn veel maatregelen beschikbaar. Deze technische en/of bedrijfsmatige maatregelen maken het mogelijk voor bedrijven om een reductie in de uitstoot te bewerkstelligen bij gelijke hoeveelheden dieren of om uit te breiden bij gelijkblijvende emissie. De technische maatregelen zijn vooral gericht om de emissie van ammoniak te beperken. De technische maatregelen kunnen niet worden voorgeschreven in het (voorontwerp) bestemmingsplan. Veel van onderstaande maatregelen (zo niet alle) worden opgenomen

in het PAS. De nadere invulling hiervan zal worden verankerd in provinciale wetgeving.

- *Eiwitarm voer*. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager N-gehalte in de mest en daardoor ook minder uitstoot van ammoniak.
- *Emissiearme rundveestallen + kalverstallen.* De mogelijkheden voor de reductie van ammoniakemissie uit rundveestallen is beperkt door de natuurlijke ventilatie die bij dit type stallen wordt toegepast. Verschillende voorzieningen zijn ontwikkeld maar door knelpunten op het gebied van dierenwelzijn nog niet doorgevoerd. Mogelijk vormen emissiearme rundveestallen in de toekomst een geschikte optie.
- *Luchtwassers.* Luchtwassers kunnen de ammoniak voor 70 – 95 % verwijderen uit de geventileerde lucht en vormen daarmee een goede maatregel uit oogpunt van reductie. Het zijn daarentegen ook de duurste maatregelen die genomen kunnen worden wat de implementatie in de weg kan staan.
- *Verplaatsen of beëindigen bedrijven met piekbelasting.* Bedrijven die na invoering van alle maatregelen een depositie veroorzaken op gevoelige habitats die hoger ligt dan de gewenste depositie kunnen worden verplaatst om zodoende de depositie op gevoelige habitats toch te doen afnemen. Bij beëindiging van een bedrijf bestaat de mogelijkheid tot salderen.
- *Mestaanwending aanscherpen.* Het loslaten van derogatie leidt ertoe dat de mestaanwending op het land beperkt wordt tot 170 kg N ha. Derogatiebedrijven zijn bedrijven met 70% grasland en zij mogen 250 kg N/ha uitrijden in verband met de hoge grasopbrengsten in Nederland.
- *Salderen.* Salderen biedt mogelijkheden voor agrarische bedrijven om uit te breiden zonder toename van depositie op gevoelige habitats. Salderen is kort gezegd het gedeeltelijk overnemen van de emissierechten van bedrijven die stoppen. Hierdoor neemt de totale emissie uit een gebied af terwijl groeiende bedrijven toch kunnen uitbreiden. Deze maatregel is de basis van de gemeentelijke regeling om in het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 vast te kunnen stellen.

<u>Verontreiniging</u>

Om de negatieve effecten van verontreiniging door drift te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze mitigerende maatregelen zijn onder andere:

- gebruik van driftarme spuitdoppen;
- toepassen van een haag rondom wat drift opvangt (mogelijk niet wenselijk vanuit het open karakter van het landschap);
- eerste zone (35 meter) van het perceel niet bespuiten, deze zone kan verkleind worden bij gebruik van driftarme spuitkoppen;
- binnen een zone van 35 meter van het Natura 2000-gebied mag geen bollenteelt toegestaan worden;
- om aaltjes in de gronden te voorkomen kan het perceel onder water gezet worden in plaats van bestrijdingsmiddelen toe te passen.

<u>Verdroging</u>

Effecten van verdroging door het geschikt maken van de weidegronden voor bollen kan voorkomen worden. Gekozen kan worden zand op de bestaande weidegronden te brengen. Op deze manier ontstaat er minder natte grond dat geschikt is voor bollenteelt en is verlaging van de grondwaterstand onder deze gronden niet meer noodzake-

lijk. Verder kan in de regels van het bestemmingsplan geregeld worden dat het nieuw graven van sloten alleen mogelijk is als dit ter vervanging of verplaatsing van bestaande sloten is. Daarbij mag de waterafvoerende capaciteit niet groter zijn de huidige situatie, waardoor voorkomen wordt dat verdroging optreedt van nabij gelegen percelen.

Weidevogelgebieden

Om effecten van wisselteelt en maïs op weidevogels (nog verder) te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Zo kan ervoor gekozen worden om de aanduiding maïs niet over de gronden te leggen die aangewezen zijn als weidevogelgebied. Of als dit niet haalbaar is de aanduiding maïs over de randen van het weidevogelgebied te leggen, zodat er een groter kernleefgebied aanwezig blijft. Dit voorkomt versnippering / fragmentering van het weidevogelgebied. Voor wat betreft bollenteelt kunnen effecten op het weidevogelgebied tot een minimum worden beperkt als wisselteelt niet wordt toegestaan op percelen die aangewezen zijn als weidevogelgebied. Als dit niet haalbaar is kan, net zoals bij de aanduiding maïs, wisselteelt beperkt worden tot de randen van het weidevogelgebied.

Relatie met het bestemmingsplan

Ammoniak

Het beleid van de gemeente Castricum is gericht op voorkoming van een verdere toename van de ammoniakdepositie op de nabij de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden. Het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied geeft invulling aan dit beleid c.q. deze ambitie. Zoals in het planMER ook al is verwoord zijn alle agrarische bedrijven, die ten tijde van het opstellen van het concept-voorontwerpbestemmingsplan niet meer als zodanig in gebruik waren, overeenkomstig de huidige situatie bestemd. Dit betreft in de meeste gevallen een omschakeling naar de woonfunctie. Er wordt dus een substantiële afname van agrarische bedrijven beoogd/gerealiseerd.

Op basis van voorliggend MER bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Castricum wordt aanbevolen om de regeling van het reële alternatief zodanig te verwerken in het (ontwerp)bestemmingsplan dat het benutten van de geboden planologische mogelijkheden niet gepaard gaat met een toename van ammoniakdepositie c.q. negatieve effecten op Natura 2000-gebied, maar wel ruimte geeft aan een ruimtelijke herverdeling en een doorgroei wanneer sprake is van extra emissiearme technieken.

Het vastleggen van de reële ontwikkeling voorkomt niet dat er sprake kan zijn van opvulling van de nog niet gebruikte milieuruimte, dat wil zeggen het verschil tussen de feitelijke depositie en de vergunde c.q. gemelde depositie. Dit is echter een tijdelijk effect, waarvan het ook niet zeker is of deze zich zal voordoen. Bovendien is hiervan ook een circa 5 tot 10 procent te kwalificeren als de zogenaamde functionele leegstand (leegstand als normaal onderdeel van het bedrijfsproces). De gemeente overweegt hiertoe een tijdelijke depositiebank op te zetten, welke op het moment van vaststelling wordt berekend. Dat is immers het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt.

In de gemeentelijke depositiebank worden de eventueel actief ingetrokken omgevingsvergunningen voor milieu en de overige gestopte bedrijven geregistreerd. De stikstofdepositie van deze bedrijven wordt in een databank bijgehouden met als doel het bepaalde negatieve saldo van de niet ingevulde milieuvergunningen en meldingen

te compenseren. Zolang er nog geen volledige compensatie van het negatieve saldo heeft plaatsgevonden kunnen andere bedrijven niet groeien. Op het moment dat het dat de depositiebank op 0 staat stopt het bijhouden ervan.

Daarna wordt bedrijven te mogelijkheid geboden middels een binnenplanse afwijking te kunnen milieutechnisch te kunnen groeien. Aangetoond moet worden dat de ammoniakdepositie als gevolg van deze groei niet toeneemt. Bedrijven kunnen dan in feite slechts een verhoging van de ammoniakemissie aanvragen indien gelijktijdig een gekoppeld intrekkingsverzoek wordt ingediend. De ammoniakdepositie dient per saldo op het voor stikstofgevoelige habitat gelijk te blijven of te verbeteren. De zogenaamde restdepositie wordt niet ter beschikking gesteld voor andere bedrijven. Hierdoor ontstaat de kans op een verbetering van de instandhoudingsdoelstelling van de desbetreffende habitat.

Het is de bedoeling dat het nieuwe planologische regime voor de veehouderij sturing geeft aan het gebruik van gronden en de zich daarop bevindende bebouwing, zodat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten in Natura 2000-gebied niet kan verslechteren en het plan geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (criterium vaststelling bestemmingsplan artikel 19j NBwet 1998) en dat deze sturing wordt opgenomen in de planregels. Daarmee staat het planologisch regime binnen het bereik van wet en regelgeving geen toename van ammoniakdepositie toe en is er sprake van een mitigatie, die de effecten van de ruimtelijk gewenste ontwikkeling zodanig verzacht dat er geen toename van ammoniakdepositie is en daarom het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 kan worden vastgesteld.

EHS
De gronden die liggen binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) krijgen in het bestemmingsplan een aanduiding en krijgen een bestemmingsregeling, welke is gebaseerd op de ‘nee, tenzij’ benadering.

Leemten & monitoring en evaluatie
Leemten
Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kon worden opgenomen wegens het gebrek aan gegevens.

De belangrijkste leemte in kennis is de werkelijke gang van zaken in de toekomst. Het is vooraf niet in te schatten waar en in welke mate gebruik wordt gemaakt van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden. Zo is voor het aspect landschap in het alternatief uitgegaan van een gelijke spreiding aan ontwikkelingen over het hele plangebied. Wanneer in de toekomst ontwikkelingen zich clusteren, kunnen er andere of grotere effecten ontstaan op het landschap.

De ontwikkeling van de landbouw in Castricum is ingeschat op basis van de Stivas-rapportage en Statline en ter beoordeling voorgelegd aan LTO. Concrete verzoeken dienen dan ook goed te worden beoordeeld met inachtneming van hetgeen reeds in dit planMER is gerapporteerd over de diverse milieuaspecten. Zulks is overigens ook mogelijk, omdat uitbreiding en nieuwvestiging van agrarische bedrijvigheid is gekoppeld aan een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan. Het is een bevoegdheid

van burgemeester en wethouders om medewerking te verlenen aan concrete verzoeken en zeker geen plicht. In de concrete gevallen zullen alle milieuaspecten opnieuw nader worden beschouwd en meegewogen worden in belangenafweging om tot een besluit te komen al dan niet medewerking te verlenen aan het verzoek.

Een andere leemte in kennis betreft het ontbreken van de vergunde aantallen dieren van de in het plangebied aanwezige veehouderijen.

Op de gronden van het Zeerijdtsdijkje (natuurontwikkelingsproject) is de potentie aanwezig om blauwgraslanden te ontwikkelen, echter dit gebied is niet als zodanig aangewezen. Een habitattype op deze locatie ontbreekt en het is niet bekend of en welke habitattype dit deel in het Natura 2000-gebied krijgt. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe wordt uitgegaan van het feit dat op deze locatie een uitbreidingsdoel voor het habitattype blauwgraslanden ligt.

Er is weinig onderzoek uitgevoerd naar de effecten van drift in de bollenteelt. De effecten van drift in fruitteelt en akkerbouw is veelvuldig onderzocht, maar dan alleen voor de gezondheidsrisico's van mensen. Een onderzoek gericht op sterfte en ziekte onder planten en dieren is niet uitgevoerd en daardoor nog relatief onbekend. In de MER en passende beoordeling is uitgegaan van het feit dat de grens waarop sprake is van een risico voor mensen lager ligt dan voor flora en fauna en dat deze grenzen ook doorgetrokken kunnen worden voor dieren. Dit kan alleen niet met onderzoek onderbouwd worden en met name zit er een knelpunt in het feit dat bestrijdingsmiddelen juist toegepast worden om onder andere insecten en eventueel onkruid te vernietigen.

Er ontstaat nog een leemte in kennis door het nog ontbreken van de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden. Tot slot heerst er nog onduidelijkheid over het toetsingskader dat zal gaan gelden nadat het PAS in werking is getreden.

Monitoring en evaluatie
Wettelijk bestaat de verplichting om de milieueffecten te evalueren na realisatie van de plannen. De m.e.r.-evaluatie betreft een vorm van ex-post evaluatie; er is een besluit genomen en achteraf wordt dit besluit geëvalueerd. De ex-post evaluatie kan bijvoorbeeld niet verwachte milieueffecten (vanwege bijvoorbeeld nieuwe ontwikkelingen of verkeerde aannamen) in beeld brengen. Op basis van de evaluatie kan het bevoegd gezag haar besluit evalueren en eventueel bijstellen of aanvullende maatregelen nemen.

Bij evaluatie spelen de feitelijke of werkelijke effecten een belangrijke rol, evenals de in het MER voorspelde milieueffecten. De vraag is of de werkelijke en voorspelde effecten overeenkomen dan wel verschillen. Dit geldt in grote mate voor dit MER, aangezien de milieueffecten zijn opgehangen aan kleinschalige ontwikkelingen in het buitengebied. Deze kleinschalige ontwikkelingen zijn niet concreet en komen tot stand vanuit de behoeften van de bewoners en gebruikers van het buitengebied van de gemeente Castricum.

De gemeente dient door haar controlerende en handhavende functie toe te zien op een goede en gewenste ontwikkeling van het buitengebied. De gemeente kan hiermee tijdig constateren of de feitelijke verandering van het buitengebied wel of niet verloopt zoals voorspelt en beoordeeld in dit MER.

Uit de effectstudie komt de ammoniakdepositie als ‘kritische’ milieufactor naar voren waarvan de ontwikkeling in de toekomst van invloed kan zijn op de toekomstige kwaliteit van het buitengebied. Verder is het goed de milieueffecten van de schaalvergroting en de wijziging van de functie van de stoppende bedrijven te monitoren. Op welke schaal dit zal plaatsvinden en wat de milieueffecten van deze ontwikkelingen op het landschap zijn is moeilijk te bepalen.

Verleende en te verlenen vergunningen kunnen belangrijke hulpmiddelen zijn bij het bijhouden van de ontwikkelingen in het landelijk gebied.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

1.1.1 Het bestemmingsplan Buitengebied

De gemeente Castricum is gestart met een actualiseringslag van alle bestemmingsplannen voor het buitengebied. Zowel het grote aantal bestemmingsplannen die van kracht zijn voor het plangebied, de grote diversiteit in en de leesbaarheid van de diverse regelingen, als de veroudering van de bestemmingsplannen zijn de aanleiding om een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied op te stellen.

De vitaliteit en kwaliteit van het landelijk gebied staan onder druk. Het aantal agrarische bedrijven neemt af. Agrarische grond en gebouwen worden soms voor andere, niet-agrarische doeleinden gebruikt, zoals recreatie, natuur, of diverse nevenactiviteiten. Bij de agrarische bedrijven die zich richten op de toekomst ligt de nadruk op specialisatie en groei. De schaalvergroting van de grondgebonden landbouw draagt bij aan de rol van de landbouw als drager en beheerder van de kwaliteiten van de groene ruimte. Het waardevolle landschap is ontstaan door jarenlang zorgvuldig beheer door de gebruikers van de grond. Ook de kwaliteit van de natuur staat onder druk, mede als gevolg van versnippering van natuurgebieden en het doorsnijden van ecologische verbindingen.

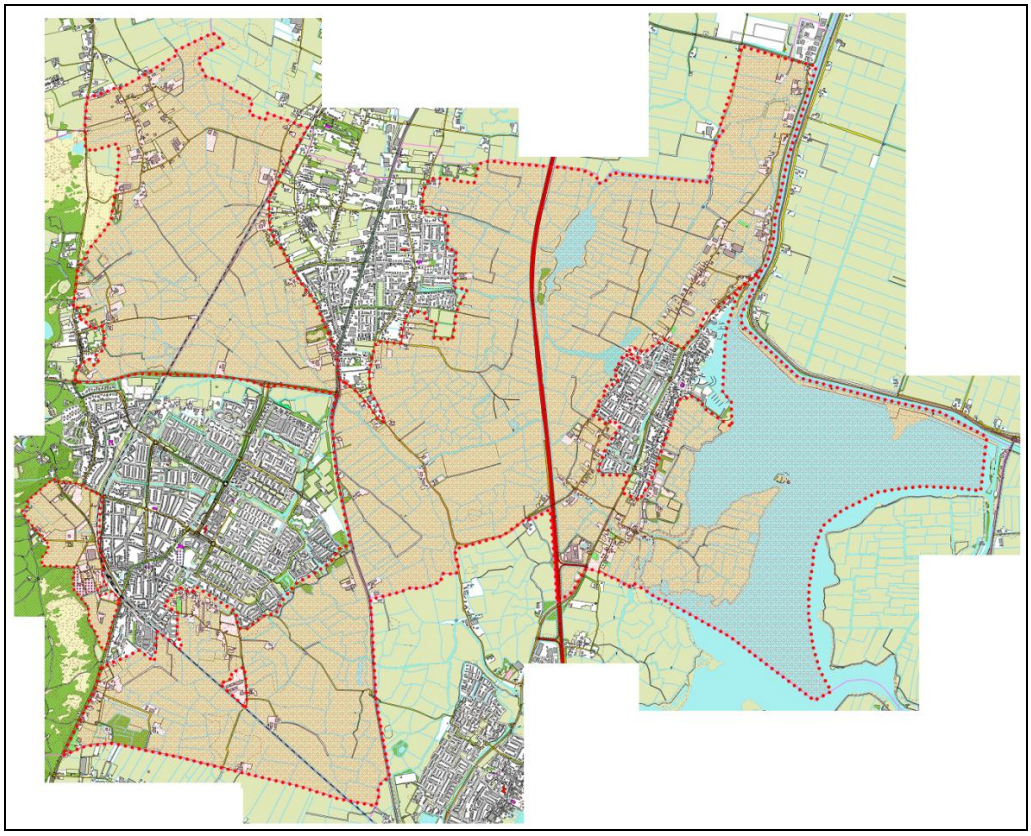
De visie op het buitengebied van gemeente Castricum is als volgt verwoord in de Kadernota Buitengebied:

“De gemeente Castricum ziet het buitengebied als een belangrijke groene buffer tussen de verstedelijkte gebieden van Alkmaar en de IJmond. Het gemeentebestuur van Castricum wil het buitengebied blijvend behouden als een waardevol en gevarieerd polderlandschap, dat wordt gekenmerkt door afwisseling, openheid, rust en ruimte. Een landschap dat zich uitstrekt van de kust tot en met het Alkmaardermeergebied, en dat in recreatief, economisch en ecologisch opzicht aansluit op de netwerken in de omgeving. Een landschap dat op economisch en ecologisch duurzame wijze wordt gebruikt en beheerd, en dat door de inwoners van het bebouwde gebied wordt gekend en gewaardeerd. Uitgaande van de kernkwaliteiten van het buitengebied – open, groen en aantrekkelijk - zetten wij in op versterking van de huidige ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen - kleinschalig en op de bestaande bouwvlakken – kunnen daaraan bijdragen. Daarnaast kunnen op incidentele basis ook andersoortige ontwikkelingen buiten de bestaande bouwvlakken plaatsvinden. Daarvoor is een zorgvuldige afweging nodig: toetsing van de ontwikkeling in relatie tot de locatie en de meerwaarde voor de omgeving en alle relevante planologische aspecten.”

In algemene zin is bepaald dat het buitengebied van Castricum open, groen en aantrekkelijk dient te blijven door:
- behoud en versterking van de waarden van natuur en landschap;
- ruimte voor een economisch rendabele agrarische bedrijfsvoering;
- behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden;
- mogelijkheden en voorzieningen om van het buitengebied te genieten.

1.1.2 Ligging plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied omvat het buitengebied van de gemeente Castricum, exclusief de dorpskernen, het duingebied, het strandgebied, de bedrijventerreinen, de Woude en Bakkum Noord.



Begrenzing plangebied

Een topografische kaart van het plangebied is als bijlage 1 opgenomen in dit MER.

1.1.3 Het planMER

In het kader van de totstandkoming van dit bestemmingsplan wordt een plan-m.e.r doorlopen. Het doel van de plan-m.e.r. is dat bij de besluitvorming over plannen het milieu een volwaardige plaats krijgt met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. Hierbij kan verontreiniging en aantasting van het milieu voorkomen worden door aanpassing van het plan, het treffen van maatregelen of het geen doorgang laten vinden van een plan.

De kern van deze plan-m.e.r. bestaat uit een milieurapport (MER) waarin de milieueffecten van de mogelijkheden die het herziene bestemmingsplan Buitengebied biedt worden beschreven. Daarnaast wordt één alternatief beschreven en beoordeeld.

1.2 M.e.r.-plicht

Sinds september 2006 kent de Nederlandse m.e.r.-regelgeving de verplichting om bij een aantal plannen een m.e.r.- procedure te volgen. Dit is geregeld in de Wet milieu-

beheer met het hier aangekoppelde Besluit m.e.r 1994. Zoals aangegeven is het doel van de plan-m.e.r. het volwaardig afwegen van het milieubelang op basis van goede informatie.

1.2.1 Besluit m.e.r.

Wettelijk of bestuursrechtelijk voorgeschreven plannen zijn plan-m.e.r.-plichtig wanneer ze kaderstellend zijn of wanneer er een passende beoordeling nodig is. In de volgende paragrafen wordt op beide aspecten nader ingegaan.

Sinds 28 september 2006 is de wetswijziging Wet milieubeheer (Wm) en het hier aan gekoppelde Besluit m.e.r. van kracht geworden. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is vastgelegd welke besluiten m.e.r.-plichtig zijn (C) of beoordelingsplichtig zijn (D) om te bepalen of ze m.e.r.-plichtig zijn. Hierbij is een onderscheid te maken tussen plan-m.e.r.-plichtig en project-m.e.r.-plichtig.

Categorie C 14 van onderdeel C van de bijlage van het Besluit m.e.r. gaat in op de uitbreiding of nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. M.e.r.-plichtig is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens, waarbij de activiteit betrekking heeft op een inrichting met meer dan:
1°. 85.000 plaatsen voor mesthoenders,
2°. 60.000 plaatsen voor hennen,
3°. 3.000 plaatsen voor mestvarkens, of
4°. 900 plaatsen voor zeugen.

Categorie D 14 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. heeft een breder toepassingsbereik dan alleen de intensieve veehouderijen. M.e.r.-beoordelingsplichtig is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren, waarbij de activiteit betrekking heeft op meer dan:
1°. 40.000 stuks pluimvee,
2°. 2000 stuks mestvarkens,
3°. 750 stuks zeugen,
4°. 2700 stuks gespeende biggen (biggenopfok),
5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven),
6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd,
7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar,
8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar,
9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar,
10°. 1200 stuks vleesrunderen,
11°. 2000 stuks schapen of geiten,
12°. 100 stuks paarden of pony’s,
13°. 1000 stuks struisvogels.

Op basis van de bovenstaande activiteit met de genoemde drempelwaarden dient voor het bestemmingsplan Buitengebied een planMER te worden opgesteld. Het nieuwe bestemmingsplan staat namelijk het volgende toe:
- vergroting bouwvlak grondgebonden veeteeltbedrijven tot maximaal 2 hectare middels een wijzigingsbevoegdheid op de gronden met de bestemming Agrarisch

en tot maximaal 1,5 hectare op de gronden met de bestemming Agrarisch met waarden;
- binnen de bestemming Agrarisch zijn daar waar grondgebonden veeteeltbedrijven zijn toegestaan tevens productiegebonden paardenhouderijen toegestaan en binnen de bestemming Agrarisch met waarden is voor het toestaan van een productiegebonden paardenhouderij een afwijkingsbevoegdheid opgenomen;
- omschakeling naar grondgeboden veeteeltbedrijven is overal toegestaan;
- nieuwvestiging van grondgebonden veeteeltbedrijven (inclusief productiegebonden paardenhouderijen) op de gronden met de bestemming Agrarisch.

Hiermee kan het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied worden aangemerkt als een 'kader' voor latere m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten. Bovendien is het bestemmingsplan als plan expliciet genoemd bij de hierboven omschreven activiteiten in kolom 3 (plannen) van het Besluit m.e.r..

1.2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Een bestemmingsplan kan ook plan-m.e.r.-plichtig worden wanneer er een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

In de omgeving van Castricum liggen gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn, oftewel Natura 2000-gebieden. In het bestemmingsplan Buitengebied ligt één Natura 2000-gebied namelijk het Noordhollands Duinreservaat. Verder liggen binnen een zone van 10 kilometer[1] van de rand van het bestemmingsplangebied een viertal andere Natura 2000-gebieden te weten Kennemerland-Zuid, Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan. Deze vier gebieden liggen op ongeveer 0, 1, 9, 3,5 en 5 kilometer afstand.

In een voortoets (SAB, d.d. 19 december 2011) zijn de effecten van de activiteiten uit het concept voorontwerpbestemmingsplan in kaart gebracht. Uit deze effectenbeoordeling blijkt dat met de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden die in het bestemmingsplan geboden worden significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied niet op voorhand zijn uit te sluiten.
Er wordt geconcludeerd dat voor alle Natura 2000-gebieden een passende beoordeling moet worden uitgevoerd voor de storingsfactoren verzuring en vermesting. Voor al deze Natura 2000-gebieden zijn significante effecten door stikstofdepositie afkomstig van uitbreiding en nieuwvestiging van agrarische bedrijven niet uit te sluiten. Daarnaast dient voor het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat in de passende

[1] Ammoniak heeft niet alleen een lokaal effect maar wordt ook door de wind verspreid. Daardoor zijn op grote afstand effecten te verwachten. Kros et al. (2008) hebben met behulp van modelberekeningen aangegeven dat op een afstand van 10 kilometer ruim 30% van de uitgestoten stikstof is neergeslagen. Na 1000 kilometer is 20% van het oorspronkelijke ammoniak in een of andere vorm nog in de atmosfeer aanwezig. Het is niet werkbaar om met dergelijk grote afstanden te werken bij het beoordelen van mogelijk optredende effecten, zeker niet omdat gevoelige habitats zich op veel geringere afstand bevinden. Om praktische redenen is een reikwijdte aangehouden van 10 kilometer.

beoordeling aandacht te worden besteed aan de storingsfactoren verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verstoring door geluid en licht.

Hiermee wordt het bestemmingsplan ook plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

1.3 De plan-m.e.r. nader toegelicht

De kern van deze plan-m.e.r. bestaat uit een milieurapport waarin de milieueffecten van de mogelijkheden die het herziene bestemmingsplan Buitengebied biedt worden beschreven. Daarnaast moeten redelijke alternatieven worden beschreven en beoordeeld.

1.3.1 De onderdelen van het planMER

Het milieurapport bevat de volgende onderdelen:

a een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
b een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
c een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
d een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;
e een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop de gevolgen zijn bepaald en beschreven;
f een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven;
g een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
h een overzicht van de leemten in de onderdelen d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;
i een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

1.3.2 De procedure

De procedure van de plan-m.e.r. is als volgt:

a het opstellen van een notitie over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER;
b kennisgeving en inspraak;
c raadplegen van de bij de uitvoering van het plan betrokken bestuursorganen (zoals waterschap, provincie, omliggende gemeenten). De gemeente kiest er voor om de

notitie reikwijdte en detailniveau ter advisering aan de Commissie voor de m.e.r. voor te leggen;

d opstellen van een planMER. In dit geval is dat een rapportage die als bijlage c.q. onderbouwing bij de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied wordt gevoegd;

e ter inzage leggen van het planMER waarbij inspraak mogelijk is. Dit gebeurt gelijktijdig met de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;

f advisering Commissie voor de m.e.r.;

g vaststelling van het plan, waarin een motivering van de rol van het planMER en de inspraakreacties bij de verdere besluitvorming is opgenomen.

1.3.3 Doorlopen procedure tot nu toe

Tot nu toe zijn de volgende stappen gezet in de procedure om te komen tot een planMER voor het buitengebied van de gemeente Castricum:

- kennisgeving d.d. 28-12-2011.;
- notitie reikwijdte en detailniveau d.d. 19-12-2011 en een voortoets d.d. 19-12-2011 opgesteld en verzonden aan bestuursorganen, andere actoren en Commissie voor de m.e.r.;
- terinzagelegging en mogelijkheid tot indienen zienswijzen op notitie reikwijdte en detailniveau d.d. 28-12-2011.;
- advies ontvangen van de Commissie voor de m.e.r., is in bijlage 2 opgenomen;
- reacties ontvangen, de wijze waarop deze verwerkt zijn, is in bijlage 3 opgenomen;
- onderzoeken uitgevoerd, waaronder de passende beoordeling.

1.3.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Omdat de gemeente Castricum tegelijkertijd zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is voor de plan-m.e.r., is gekozen voor een interne verdeling van de rollen tussen de gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders. Voor de rolverdeling is aangesloten bij het bepaalde in artikel 7.1 lid 4 van de Wet milieubeheer en bij de procedure van het bestemmingsplan. Concreet betekent dit dat het college van burgemeester en wethouders de voorbereiding van het planMER voor haar rekening neemt en dat deze tezamen met het bestemmingsplan wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Derhalve treedt het college van burgemeester en wethouders tijdens de voorbereiding van het planMER als het bevoegd gezag en de gemeenteraad treedt als bevoegde gezag op bij de vaststelling van het bestemmingsplan inclusief het planMER.

1.3.5 Aanpassing ten opzichte van de notitie reikwijdte en detailniveau

Met betrekking tot deze m.e.r. is een notitie reikwijdte en detailniveau opgesteld. De notitie reikwijdte en detailniveau heeft tot doel een plan van aanpak voor te leggen aan betrokken partijen met betrekking tot het onderzoeksveld en de onderzoeksbreedte het MER.

De inhoud van de notitie reikwijdte en detailniveau is gebaseerd op de Nota van uitgangspunten, welke de uitgangspunten van het bestemmingsplan Buitengebied vastlegt. Het MER is gebaseerd op het concept voorontwerpbestemmingsplan, d.d. 13-04-2012.

De reikwijdte en het detailniveau van het MER is enigszins gewijzigd ten opzichte van de notitie reikwijdte en detailniveau. Dit is gedaan op basis van informatie die in een latere fase beschikbaar is gekomen. Voor de thema's natuur en landschap vindt er een uitgebreidere effectbeoordeling plaats. Het gaat concreet om de volgende wijzigingen:

- ten aanzien van de berekeningen voor ammoniak is uitgegaan dat dieren slechts op één bouwlaag worden gehouden;
- het aspect is natuur is met betrekking tot Natura 2000 en EHS op meer toetsingscriteria beoordeeld;
- de effecten op de ecologische verbindingszone Kust tot Kust is in een aparte variant, los van de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief, beoordeeld;
- de effectbeoordeling voor het aspect landschap is per deelgebied uitgevoerd, daarbij zijn de toetsingscriteria ook enigszins gewijzigd.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 start met de beschrijving van de doelen van het bestemmingsplan. Ook wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief. De reikwijdte en detailniveau van de plan-m.e.r. wordt uiteengezet in hoofdstuk 3. Hierbij wordt aangegeven welke milieuaspecten wel en niet worden meegenomen en op welke wijze de milieueffecten worden beoordeeld. In hoofdstuk 4 zijn de huidige en de autonome situatie beschreven voor de milieuaspecten die centraal staan in dit planMER. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Hoofdstuk 6 bestaat uit een eindbeoordeling per thema, waarbij ook aandacht besteed wordt aan mogelijke mitigerende maatregelen. In hoofdstuk 7 wordt de relatie met het bestemmingsplan weergegeven. Hoofdstuk 8 ten slotte geeft inzicht in de leemten in kennis alsmede het evaluatieprogramma.

2 Voorgenomen ontwikkeling en alternatief

2.1 Ambities, uitgangspunten en ontwikkelingsmogelijkheden

De gemeente Castricum heeft de ambitie om een bestemmingsplan op te stellen dat de bestaande waarden in het buitengebied beschermt, en tegelijk ruimte biedt voor dynamiek. Een bestemmingsplan dat maatwerk biedt, maar ook duidelijke grenzen stelt.

Deze ambitie vraagt om verweving van functies waar dat kan, en scheiding waar dat moet: niet alles kan overal. Ook dient er ruimte te zijn voor 'behoud door ontwikkeling'. Dit vraagt om toepassing van vereveningsbeleid en functieveranderingsbeleid. Het bestemmingsplan kan ruimte voor dynamiek deels faciliteren, maar kan geen ontwikkelingen afdwingen of in gang zetten.

De gemeente heeft haar ambitie vertaald naar een aantal uitgangspunten voor het buitengebied, waarbij wordt ingezet op ruimtelijke kwaliteit, economische vitaliteit en duurzaamheid.

Ambitie	**Uitgangspunten**
Ruimtelijke kwaliteit	– de kwaliteiten van landschap, natuur en cultuurhistorie staan centraal, in combinatie met mogelijkheden voor beleving van deze waarden – initiatiefnemers wordt de ruimte gegeven de gewenste kwaliteiten op creatieve wijze verder te ontwikkelen – nieuwe functies moeten passen bij het buitengebied en de vestigingslocatie, waarbij bijgedragen moet worden aan de ruimtelijke kwaliteit
Economische vitaliteit	– vergroting van de economische vitaliteit van het buitengebied door het bieden van ruime ontwikkelingsmogelijkheden en waar mogelijk een stimuleringsbeleid – economische ontwikkeling heeft in de eerste plaats betrekking op de bestaande, aan het buitengebied gebonden functies – de ontwikkeling van nog niet aanwezige functies kan binnen goede randvoorwaarden een economische en ruimtelijke meerwaarde betekenen voor het buitengebied
Duurzaamheid	– economische ontwikkelingsruimte bieden die past bij het buitengebied, waarbij duurzaamheid voorop staat en een hoog ambitieniveau gehanteerd wordt – nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten duurzaam zijn in ruimtelijk, economisch, milieuhygiënisch en maatschappelijk opzicht

In het MER is er met name aandacht voor het spanningsveld tussen de ambities ruimtelijke kwaliteit en economische vitaliteit.

Het bestemmingsplan staat geen grote nieuwe ontwikkelingen toe, maar biedt mogelijkheden voor een geleidelijke ontwikkeling van het buitengebied. Typerend voor een

dergelijk bestemmingsplan is dat voor vele functies algemene regels gelden die groei en wijzigingen mogelijk maken die passen in de voorgestane ontwikkeling van het buitengebied. Deze regels zijn algemeen geldend voor vele adressen tegelijkertijd. De mate waarin gebruik wordt gemaakt van de geboden mogelijkheden in het bestemmingsplan is niet zeker, evenmin als de locatie.

Het planMER richt zich primair op de ontwikkelingsmogelijkheden die hebben geleid tot de m.e.r.-procedure vanwege de mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (primaire ontwikkelingsmogelijkheden). Overige ontwikkelingen zijn relevant als zij deze nadelige gevolgen beïnvloeden (secundaire ontwikkelingsmogelijkheden).

2.1.1 Primaire ontwikkelingsmogelijkheden

Alle agrarische bedrijven
De omvang van de bouwvlakken van agrarische bedrijven in het plangebied wordt afgestemd op het vigerende bestemmingsplan, de aard, omvang en behoefte van het bedrijf en de aard van de omgevingskwaliteit(en). Voor de meeste grondgebonden agrarische bedrijven loopt de maat thans uiteen van 0,3 tot 1,5 hectare. Het bestemmingsplan maakt bij recht geen agrarische bouwvlakken mogelijk groter dan 1,5 hectare. Alle gebouwen en overige bouwwerken en voorzieningen moeten in principe binnen het bouwvlak komen te liggen, inclusief sleufsilo's. Niet meer in gebruik zijnde agrarische bedrijven krijgen de bestemming Wonen.

Na wijziging is een bouwvlak tot 2 hectare mogelijk op gronden met de bestemming Agrarisch en tot 1,5 hectare op gronden met de bestemming Agrarisch - Waarden.[2] Hierbij dient, naast andere voorwaarden, de bedrijfsmatige noodzaak te zijn aangetoond.

Grondgebonden veeteeltbedrijven (incl. productiegerichte paardenhouderijen)
In het bestemmingsplan Buitengebied worden paardenfok- en opfokbedrijven, hengstenhouderijen en paardenmelkerijen aangemerkt als grondgebonden agrarische bedrijven.

Nieuwvestiging van grondgebonden agrarisch bedrijf wordt toegestaan in gebieden met de bestemming 'Agrarisch' met een wijzigingsbevoegdheid.

Intensieve veehouderijen
In het plangebied zijn geen intensieve veehouderijen aanwezig en deze worden ook niet toegestaan in het nieuwe bestemmingsplan. De specifiek bij intensieve veehouderijen bestaande milieuproblematiek, wordt dan ook niet meegenomen in deze plan-m.e.r..

Bij deze primaire ontwikkelingsmogelijkheden kunnen de onderstaande aspecten leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu:
- natuur: verstoring & versnippering, vermesting & verzuring (ammoniak);
- geur: geurbelasting in odour units;
- luchtkwaliteit: stalemissies fijn stof;

[2] Voor de ligging van de gronden met de bestemming Agrarisch en Agrarisch - Waarden wordt verwezen naar de kaart in bijlage 4

- landschap & cultuurhistorie: beïnvloeding fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteiten;
- verkeer: veiligheid.

2.1.2 Secundaire ontwikkelingsmogelijkheden

Gebruiksgerichte paardenhouderijen
Bij gebruiksgerichte paardenhouderijen kan onderscheid gemaakt worden tussen semi-professionele (deeltijd inkomen uit paardenhouderij) en professionele bedrijven (hoofdinkomen uit paardenhouderij).

De bestaande bebouwing op een gebruiksgerichte paardenhouderij wordt ingetekend door middel van een bouwvlak om de bestaande bebouwing. Enige uitbreidingsruimte is mogelijk omdat het bouwvlak iets ruimer wordt gelegd. De maximale oppervlakte van het bouwvlak bij recht is 0,5 hectare, waarbij het bouwvlak onder voorwaarden (aantonen noodzaak) vergroot kan worden met een wijzigingsbevoegdheid tot maximaal 1,5 hectare.

Schuilstallen voor vee en paarden
Het wordt voor een agrariër, die gevestigd is in het strandwallenlandschap, mogelijk gemaakt een schuilstal te realiseren buiten het bouwvlak tot maximaal 30 m^2 en 3 meter hoog. De schuilstal dient te worden gerealiseerd in de vorm van een overkapping. Hierbij dient geen onevenredige aantasting van de landschappelijke waarden plaats te vinden. Om die overweging goed te kunnen maken, zijn schuilstallen voor agrariërs pas mogelijk na binnenplanse afwijking.

Paardenbakken
Paardenbakken binnen het bouwvlak zijn toegestaan binnen alle Agrarische bestemmingen. Voor het oprichten van een paardenbak buiten het bouwvlak wordt voor gronden met de bestemming Agrarisch en Agrarisch – Tuinbouw onder voorwaarden een afwijkingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen. Voor het hobbymatig houden van paarden buiten het bouwvlak is eveneens een afwijkingsbevoegdheid opgenomen, in de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch – Tuinbouw.

Na afwijking is het tevens mogelijk paardenbakken te realiseren in de bestemmingen Wonen en Wonen - Oosterbuurt.

Teeltondersteunende voorzieningen
Teeltondersteunende voorzieningen zijn voorzieningen die de teelt van groente, fruit, bomen of potplanten te bevorderen en te beschermen. Te denken valt aan tunnel- en boogkassen, schaduwhallen, hagelnetten, stellingen en regenkappen.

Buiten het bouwvlak mogen teeltondersteunende voorzieningen alleen aanwezig zijn bij (glas) tuinbouwbedrijven tot een maximum van 500 m^2, 2,5 m hoog en binnen de periode 1 april – 31 september. Met afwijking is 2.000 m^2 mogelijk.

Maïsteelt
Maïsteelt wordt gereguleerd op basis van de uitkomsten van het zogenaamde maïsberaad. Dit beleid bestaat uit twee elementen:

- een maximering van het oppervlak maïs per bedrijf (25%) en in het gehele buitengebied (125 ha);
- een aanlegvergunningstelsel voor maïsteelt op gronden, anders dan aangegeven op de kaart van het maïsberaad.

Voor maïsteelt die, voorafgaand aan de inwerkingtreding van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied, moet plaatsvinden op percelen waarvoor conform de vigerende bestemmingsplannen een omgevingsvergunning voor uitvoering van een werk (aanlegvergunning) is vereist, en voor zover die percelen zijn gelegen binnen de vanwege het maïsberaad opgestelde maïskaart, is een omgevingsvergunning voor uitvoering van een werk vereist.

De omschakeling van maïsteelt is mogelijk tot maximaal 25% per bedrijf in gebieden zoals aangegeven op de maïskaart. Het maximum in de gemeente mag 125 ha bedragen. Via een omgevingsvergunning wordt maïsteelt toegestaan buiten de gebieden zoals aangegeven op de maïskaart.

Kamperen
Binnen of direct buiten het bouwvlak van een agrarisch bedrijf wordt bij recht kleinschalig kamperen toegestaan met maximaal 30 kampeerplaatsen (tenten en caravans).

2.1.3 Overige ontwikkelingen in het plangebied

Naast de ontwikkelingsmogelijkheden die in het voorgaande zijn beschreven, worden ook andere kleine ontwikkelingen in het nieuwe bestemmingsplan toegestaan. Dit betreft onder andere de wijziging van de bestemmingen ten behoeve van wonen en de wijzigingsbevoegdheid voor uitbreiding van het bestaande oppervlakte aan bebouwing van niet-agrarische bedrijven. Vanwege het conserverend karakter van het bestemmingsplan zijn deze ontwikkelingsmogelijkheden in omvang in de regels beperkt en bovendien dragen zij niet significant bij aan de cumulatie van milieugevolgen door de in de primaire plan-m.e.r.- plichtige activiteit.

2.1.4 Ontwikkelingen buiten het plangebied

Er zijn geen ontwikkelingen buiten het plangebied die van belang zijn in het kader van de m.e.r..

2.2 Maximalisatie

Om het bestemmingsplan Buitengebied te kunnen toetsen aan normen en beleid dient het MER de milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, inclusief mogelijke afwijkingen en wijzigingen. Dit is de voorgenomen ontwikkeling, die zal worden uitgewerkt in dit planMER.

Maximalisatie in beeld

Bij ‘maximalisatie’ wordt er dan ook vanuit gegaan dat niet alleen alle mogelijkheden die bij recht in het bestemmingsplan zijn opgenomen worden benut, maar dat ook op ieder adres maximaal gebruik gemaakt wordt van afwijkingsmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden en dat het college dus ook aan alle verzoeken hiertoe medewerking verleend. Bij een keuze aan mogelijkheden wordt er vanuit gegaan dat de initiatiefnemer kiest voor de meest milieubelastende activiteit.
Puntsgewijs komt maximalisering van het bestemmingsplan op het volgende neer.

2.2.1 Bestemming Agrarisch

Gebruik

- grondgebonden veehouderij;
- paardenhouderij/-fokkerij;
- akkerbouwbedrijf, niet zijnde bollenbedrijf/glastuinbouwbedrijf (met wijzigingsbevoegdheid wijziging van bestemming t.b.v. uitbreiding bij bestaand bollenbedrijf) wisselteelt (een gebruik van agrarische gronden ten behoeve van bollenteelt gedurende maximaal 1 jaar en met tussenpozen van minimaal 6 jaar;

- nevenactiviteit: kleinschalig kamperen met maximaal 30 kampeermiddelen binnen of direct aansluiten aan het bouwvlak en buiten periode 1 maart tot en met 31 oktober mogen geen kampeermiddelen aanwezig zijn;
- met wijzigingsbevoegdheid omzetting naar Sport - Paardenpension.

Bouwvlak
- met wijziging vergroting toegestaan tot max. 2 ha;
- wijzigingsbevoegdheid nieuw bouwvlak tot max. 1,5 ha.

Het bestemmingsplan staat in de zuidoostelijke hoek van het plangebied nieuwvestiging van grondgebonden bedrijven via wijzigingsbevoegdheid toe. In het kader van de maximalisatie is op basis van de ruimtelijke draagkracht van het gebied (infrastructuur, bestaande bebouwing, leefmilieu) bepaald dat het mogelijk is om maximaal 4 grondgebonden veehouderijen op te nemen. De onderstaande bouwvlakken worden meegenomen in de effectbeoordeling in hoofdstuk 5 van dit MER.

Nieuwe bouwvlakken in het noordoostelijk deel van het plangebied

Teeltondersteunende voorzieningen
- direct grenzend aan gronden met de bestemming Agrarisch - Tuinbouw;
- oppervlakte maximaal 500 m² (met afwijking 2.000 m²);
- bouwhoogte maximaal 2,5 m;
- 1 april - 31 september.

Paardenbakken

- binnen bouwvlak en met afwijkingsbevoegdheid buiten bouwvlak (max. 50 m van bouwvlak);
- oppervlakte maximaal 800 m²;
- oppervlakte paddock: max. 400 m²;
- maximaal 6 lichtmasten met hoogte van max. 6 m en groen LED verlichting met tijdklok tot 22.00;
- nadere eisen regeling voor situering paardenbak (karakteristieke landschappelijke waarden).

Schuilstallen (alleen bij afwijking en in strandwallenlandschap –NB: begrenzing van dit gebied nog niet exact bekend)

- 18 m² voor hobbymatig gebruik en 30 m² voor agrarische bedrijf;
- bouwhoogte maximaal 3 m;
- bij voorkeur langs de zijkant van de kavel i.p.v. centraal in het weiland.

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

- aanleggen van hoogopgaande beplanting;
- aanleggen, verbreden en verharden van wegen, paden, banen, parkeervoorzieningen en andere oppervlakteverhardingen.

2.2.2 Bestemming Agrarisch - Tuinbouw

Gebruik

- bollenbedrijf en glastuinbouwbedrijf;
- nevenactiviteit: kleinschalig kamperen met maximaal 30 kampeermiddelen binnen of direct aansluiten aan het bouwvlak en buiten periode 1 maart tot en met 31 oktober mogen geen kampeermiddelen aanwezig zijn;
- middels wijzigingsbevoegdheid omschakeling naar grondgebonden veehouderij, paarden en akkerbouwbedrijf;
- met wijzigingsbevoegdheid omzetting naar Sport – Paardenpension.

Bouwvlak

- met wijziging vergroting toegestaan tot maximaal 1,5 ha;
- geen nieuwvestiging toegestaan.

Teeltondersteunende voorzieningen

(zie Agrarisch - Waarden)

Paardenbakken

(zie Agrarisch)

Schuilstallen

(zie Agrarisch - Waarden)

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

- ontgronden, vergraven, afgraven, egaliseren, diepploegen, woelen en mengen en ophogen van gronden;
- aanleggen van hoogopgaande beplanting;
- aanleggen, verbreden en verharden van wegen, paden, banen, parkeervoorzieningen en andere oppervlakteverhardingen;
- scheuren of frezen van grasland;
- aanleggen, verdiepen, verbreden en dempen van sloten, watergangen en overige waterpartijen;
- aanleggen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur.

2.2.3 Bestemming Agrarisch - Waarden

Gebruik

- grondgebouwen veehouderij ;
- akkerbouwbedrijf (niet zijnde bollenbedrijf/glastuinbouwbedrijf);
- wisselteelt;
- nevenactiviteit: kleinschalig kamperen met maximaal 30 kampeermiddelen binnen of direct aansluiten aan het bouwvlak en buiten periode 1 maart tot en met 31 oktober mogen geen kampeermiddelen aanwezig zijn;
- paardenhouderij/-fokkerij na binnenplanse afwijking;
- met wijzigingsbevoegdheid omzetting naar Sport - Paardenpension

Bouwvlak

- met wijziging vergroting toegestaan tot max. 1,5 ha;
- geen nieuwvestiging toegestaan.

Teeltondersteunende voorzieningen

(zie Agrarisch)

Paardenbakken

- binnen bouwvlak
  oppervlakte maximaal 800 m²;
- oppervlakte paddock: max. 400 m²;
- maximaal 6 lichtmasten met hoogte van max. 6 m en groen LED verlichting met tijdklok tot 22.00;
- nadere eisen regeling voor situering paardenbak (karakteristieke landschappelijke waarden).

Hierbij is het nog belangrijk om te noemen dat paardenbakken buiten bouwvlak niet middels een binnenplanse afwijking zijn toegestaan.

Schuilstallen

(zie Agrarisch)

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden
(zie Agrarisch - Tuinbouw)

2.2.4 Bestemming Agrarisch - Waarden - Oosterbuurt

Gebruik
(zie Agrarisch - Waarden)

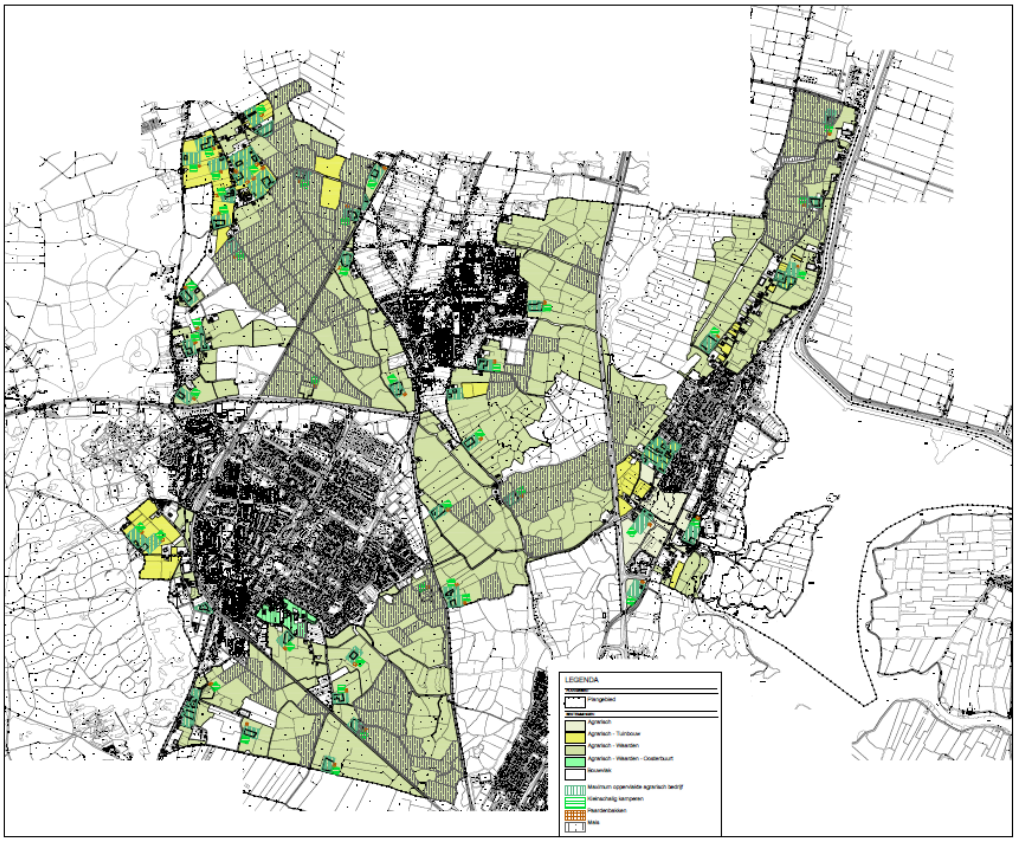
Bouwvlak
- geen vergroting van het bouwvlak toegestaan;
- geen nieuwvestiging toegestaan.

Teeltondersteunende voorzieningen
(zie Agrarisch)

Paardenbakken
(zie Agrarisch - Waarden)

Schuilstallen
(zie Agrarisch)

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden
- het beplanten van gronden met houtgewassen, ter plaatse waar de gronden op het tijdstip van het van kracht worden van het plan niet reeds met houtgewassen waren beplant;
- het verwijderen, kappen of rooien van bomen of andere opgaande beplanting alsmede het verwijderen van oevervegetaties;
- het slopen van gebouwen (sloopvergunning).



Gebiedsbestemmingen bestemmingsplan Buitengebied

2.3 Alternatievenontwikkeling

In het planMER dienen 'redelijke alternatieven' te worden onderzocht. In dit planMER heeft dat er toe geleid dat er, naast de voorgenomen ontwikkeling, één alternatief is uitgewerkt met een planhorizon tot 2023. Alvorens in te gaan op het alternatief, wordt eerst het proces tot aan het opstellen van de Nota van Uitgangspunten beschreven. Hieruit blijkt dat aan de gemaakte keuzen diverse (milieu)overwegingen ten grondslag hebben gelegen. Dit heeft mede bepaald dat voor het alternatief gekeken is naar de reële ontwikkeling die het buitengebied van de gemeente Castricum naar verwachting de komende tien jaren zal doormaken. Dit ook als tegenhanger van de maximalisatie van de voorgenomen ontwikkeling.

In het kader van het inzichtelijk maken van de huidige situatie voor wat betreft de agrarische sector is in opdracht van de gemeente Castricum door MRA een enquête gehouden, waarin vragen zijn gesteld betreffende de feitelijke situatie bij de agrarische bedrijven. Omdat vergunde aantallen niet inzichtelijk zijn, zijn de uitkomsten van deze enquête gebruikt als basis voor het alternatief.

2.3.1 Proces

Met de Kadernota Buitengebied - vastgesteld door de gemeenteraad van Castricum op 20 juni 2010 - is een beleidsmatige basis gelegd voor het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied. Hierna wordt beknopt en chronologisch het proces van de totstandkoming van deze kadernota geschetst.
Enkele fundamentele keuzes die zijn gemaakt worden vervolgens besproken.

Buiten Gewoon Castricum
In 2005 is een strategische visie opgesteld voor de nieuwe gemeente Castricum, gevormd door de in 2002 gemeenten Akersloot, Limmen en Castricum. In deze strategische visie Buiten Gewoon Castricum zijn tien kerndoelen opgenomen, waarvan er een tweetal direct op het buitengebied betrekking hebben. Dit betreffen:
1. het openhouden van het landelijk gebied;
2. duurzaam beheer landelijk gebied.

Vervolgens zijn in het Coalitieakkoord 2006 – 2010 de voornemens voor het landelijk gebied (het buitengebied) concreter verwoord. Een daarvan betrof het voornemen voor het gehele buitengebied één nieuw bestemmingsplan te gaan ontwikkelen. In oktober 2007 kwam capaciteit beschikbaar voor voorbereiding hiervan, waarbij werd besloten eerst een Kadernota Buitengebied op te stellen, als voorloper voor het formele bestemmingsplantraject

Kadernota Buitengebied gemeente Castricum
De gemeenteraad heeft op 10 juni 2010 de Kadernota Buitengebied gemeente Castricum vastgesteld inclusief het beeldkwaliteitplan Buitengebied. In deze nota heeft de gemeente haar visie op de gewenste ontwikkelingen in het buitengebied verwoord. De kerndoelen als opgenomen in Buiten Gewoon Castricum zijn vertaald in een inhoudelijke en beleidsmatige basis voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Castricum.

De kerndoelen zijn ten tijde van het opstellen van de Kadernota Buitengebied Castricum als volgt verwoord.

1. Openhouden van het landelijk gebied
De gemeente Castricum heeft een veelvoud aan landschappen binnen haar grenzen. Deze landschappen zijn om allerlei redenen zeer waardevol en dienen behouden te blijven. Kernwaarden als rust, stilte, duisternis, openheid en landschapsbeleving blijven behouden. Nieuwe functies kunnen de kwaliteit en de toekomst van het landelijk gebied versterken. Deze nieuwe functies dienen te worden getoetst aan het beeldkwaliteitsplan. Ze moeten de identiteit van het landelijk gebied versterken.
Van bebouwing in het buitengebied kan slechts in zeer beperkte mate sprake zijn. Er is voldoende capaciteit op de bestaande uitleglocatie en inbreidingslocaties in de kernen. De mogelijkheden voor beleving van het landelijk gebied verdienen versterking. Recreatieve ontwikkelingen en voorzieningen kunnen slechts dan plaatsvinden als geen zodanige aantasting van waarden plaatsvindt, waardoor essentiële zaken dreigen te verdwijnen.

2. Duurzaam beheer buitengebied
Een gezonde landbouw is goed voor een duurzaam beheer van het buitengebied (de polders). Er wordt ingezet op verweving van functies (bijvoorbeeld natuur en landbouw) waar mogelijk, en scheiding waar nodig.
Verdieping en specialisatie kan voor de ene agrariër een optie zijn, en voor de ander verbrede landbouw met een duidelijke rol daarbinnen voor het natuurbeheer en recreatie. De economische ontwikkeling van agrarische functies is niet overal verenigbaar met de gewenste natuur- en landschapskwaliteiten. Ook spelen hydrologische, cul-

tuurhistorische, archeologische, natuurhistorische en recreatieve aspecten een rol bij duurzaam beheer.
De agrariërs moet ruimte worden geboden voor nevenactiviteiten om de economie van het buitengebied te versterken. Agrarisch natuurbeheer en natuurvriendelijke recreatie kunnen daarbij een belangrijke rol spelen. Ook stimulering van biologische landbouw verdient aandacht.
Voor instandhouding van het landschap en de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur zijn, naast de agrariërs, de natuurorganisaties belangrijke beheerders.

De Kadernota Buitengebied gemeente Castricum is opgesteld als vervolg op het Werkdocument Kadernota Buitengebied gemeente Castricum .De Kadernota is een tussenstap geweest naar een nieuw bestemmingsplan met als doel integratie uit te voeren van de aanwezige documenten, die vaak thematisch en/of sectoraal zijn. Er waren namelijk al veel documenten aanwezig, die nog goed bruikbaar waren, zoals de Landbouw Inventarisatie, het toetsingskader voor vrijkomende agrarische bebouwing en de archeologische waardenkaart buitengebied Castricum.

Bij het begin van het project Kadernota Buitengebied zijn zowel een interne (ambtelijke) klankbordgroep als een externe klankbordgroep in het leven geroepen om de aanwezige kennis en deskundigheid op adequate wijze te kunnen benutten. In de externe klankbordgroep zaten deskundigen op het gebied van het waterbeheer, de agrarische invalshoek, natuur- en terreinbeheer, landschap en cultuurhistorie en een adviseur publiekparticipatie. In de klankbordgroepen zijn tijdens de verschillende fasen van het project diverse concepten en notities besproken. De externe klankbordgroep heeft zich indringend beziggehouden met dilemma's en keuzen het buitengebied betreffende. De externe klankbordgroep is tijdens de gehele projectduur betrokken geweest. De Overleggroep Buitengebied Castricum OBC, een open platform van iedereen die zich betrokken weet of voelt bij het buitengebied, en dat ca. 3 keer per jaar bijeenkomt (40-90 deelnemers) is tijdens bijeenkomsten en via nieuwsbrieven geïnformeerd over de voortgang van het project Kadernota Buitengebied.

In de zomer van 2008 is bij enkele andere overheden informatie ingewonnen over ervaringen met burgerparticipatie, vanwege de hoge ambities hierover in het proces bij de totstandkoming van de kadernota. Op grond daarvan is besloten een deelexperiment met verregaande vorm van burgerparticipatie te starten rond het onderwerp 'regulering maïsteelt'. Hiertoe is een werkgroep van betrokken stakeholders ingesteld, die van B&W een opdracht met ruim mandaat kreeg voor het opstellen van een nieuwe regeling voor de maïsteelt. Door deze werkwijze heeft dit 'Maïsberaad' een uitgebreid pakket maatregelen opgeleverd met afspraken ook voor de lange termijn (o.a. over doorvertaling van afspraken naar het nieuwe bestemmingsplan).

Beeldkwaliteitplan (BKP)
Voor de kleinere buurtschappen in het landelijk gebied, en voor het overgangsgebied tussen bebouwde kom en buitengebied, geldt dat bouwaanvragen worden afgewezen indien de plannen strijdig zijn met de vigerende bestemmingsplannen.
Met als aanleiding de overweging van de externe klankbordgroep dat dit restrictieve beleid te absoluut kan uitpakken en dat hier en daar wellicht meer ruimte wenselijk is voor initiatieven, onder de voorwaarde dat de omgevingskwaliteiten behouden blijven, is door een extern bureau een BKP opgesteld voor het buitengebied. In het BKP gaat nadrukkelijk speciale aandacht uit naar deze 'overgangsgebieden', waarmee een ba-

sis is gelegd voor een afwegingskader voor nieuwe ontwikkelingen die zich aandienen. Drie lokale deskundigen zijn zeer nauwe betrokken geweest bij de advisering aan het stedenbouwkundig bureau dat het BKP heeft opgesteld.

Op basis van de voorgaande documenten zijn de uitgangspunten voor de Kadernota geformuleerd in het 'Visiedocument - Buitengebied in balans', dat in april 2009 is vastgesteld door het College van B&W. Op 14 mei 2009 heeft de raad de in het Visiedocument verwoorde uitgangspunten en conclusies vastgesteld als input voor het ontwerp (werkdocument) van de Kadernota Buitengebied. Als het gaat om keuzes op hoofdlijnen is het Visiedocument een cruciaal document. Hierop komen we zo terug onder 'Dilemma's en keuzen'.

Op 3 november 2009 gaf het College van B&W het Werkdocument Kadernota Buitengebied gemeente Castricum, inclusief het bijbehorende Beeldkwaliteitsplan, vrij voor consultatie.

Dilemma's, uitgangspunten en keuzen

Voordat kon worden overgegaan tot het opstellen van de eigenlijke Kadernota Buitengebied, was het nodig eerst de richting van het toekomstig beleid op hoofdlijnen te bepalen. Door de externe klankbordgroep is met nadruk gevraagd om een visiedocument. In het Visiedocument is een zestal dilemma's aangegeven, die hier met de toelichting vrijwel integraal zijn weergegeven.

Dilemma 1: Wie zijn de hoeders van het landschap?
Agrariërs vormden en ontwikkelden het weidelandschap zoals wij dat nu kennen en waarderen, inclusief de natuurwaarden. Maar (landbouw)economische ontwikkelingen brengen nu veel natuurwaarden weer om zeep (bollenteelt heeft plaatselijk veeteelt verdrongen, graslandgebruik is geïntensiveerd). Natuurorganisaties kopen landbouwgrond om natuurwaarden te behouden resp. weer terug te brengen. De boerenstand voelt zich daardoor soms beknot in haar ontwikkelingsmogelijkheden.
Vanuit maatschappelijke overwegingen is natuurbeheer door boeren aantrekkelijk. Maar in financieel opzicht biedt dit agrariërs – bij de huidige vergoedingen – onvoldoende soelaas en is daardoor niet aantrekkelijk genoeg. En levert het wel het gewenste natuurresultaat ?

Dilemma 2: Wat wordt de relatie tussen stad en land?
In de invloedssfeer van de Randstad, en dus ook in het buitengebied van Castricum, raakt de productiefunctie van de landbouw steeds meer overvleugeld door de betekenis van het buitengebied als "ommeland" en "uitloopgebied" voor de stedelijke bevolking. Zelfs in het buitengebied wonen zo langzamerhand meer burgers dan boeren. De stedelijke bevolking ziet het buitengebied vooral als recreatieve bestemming voor de vrije tijd. Maar voor de agrarische bevolking is het buitengebied de basis voor hun bestaan. En heeft de landbouw in de stedelijke invloedssfeer van de Randstad nog een eigen, intrinsiek bestaansrecht ?
Uiteindelijk bepaalt het democratisch gekozen bestuur wat planologisch gebeurt in het buitengebied. Maar het bestuur wordt gekozen door een electoraat, dat in toenemende mate bestaat uit een stedelijke bevolking die het buitengebied vooral ziet als bestemming voor recreatieve activiteiten in de vrije tijd. De boerenstand voelt zich daardoor vaak "overruled" en in de verdediging gedrongen.

Voor het voortbestaan van het buitengebied als groene en open ruimte is het dan ook van levensbelang, dat het buitengebied een bredere, duurzame functie krijgt, die gewaardeerd en belangrijk geacht wordt door de stedelijke bevolking. Maar hoeveel procent van de stedelingen voelt zich nu écht betrokken bij het buitengebied, wat verlangen zij dan eigenlijk precies en wat hebben ze daar voor over ?
Bovendien beïnvloeden demografische ontwikkelingen de gewenste functionaliteiten van het buitengebied. Zo is er een objectief sterk groeiende behoefte aan zorg / opvoeding in een agrarische setting. Ook is er een potentiële markt voor recreatie bij de boer en wijzigen trends onder invloed van bevolkingssamenstelling. De ruimtelijke vraag die hierdoor ontstaat verdient een proactief optreden.

Dilemma 3: Wie betaalt voor de kwaliteiten van het buitengebied?
De agrariërs in de gemeente Castricum leveren melk en bollen voor een geglobaliseerde markt die hen beloont. De directe omgeving heeft andere verwachtingen en eisen (open landschap, weidevogels, rust, uitzicht, geen glastuinbouw, geen intensieve veehouderij, maïs via vergunning) maar komt daarvoor niet of onvoldoende over de brug. Deze regionale 'producten' hebben geen prijsvorming. Die situatie veroordeelt agrariërs vandaag de dag tot oriëntatie op wereldmarkt en zodoende tot intensivering. Als we er van uitgaan dat de agrarische productie niet langer de landschapskwaliteiten garandeert die we willen behouden, zijn andere financiële dragers nodig. Natuurbeheerorganisaties proberen de waarden van het ouderwetse cultuurland te bewaren. Andere initiatieven zoals zorgboerderijen, wellness, horeca, etc., betreffen vooral "rode" functies, die weer op gespannen voet kunnen staan met de kwaliteiten, die we juist willen behouden. Kan een "rood-voor-groen-beleid" een oplossing vormen?

Dilemma 4: De kip met de gouden eieren
De natuurwaarden van het buitengebied zijn in de laatste decennia sterk verminderd. Moet nu ook de gemeente stappen nemen om de natuur- en landschapswaarden van het buitengebied te herstellen en verder te ontwikkelen? De Robuuste Verbindingszone "Van kust tot kust" kan hiervoor in ieder geval een belangrijke drager zijn. Gekoppeld aan dit herstel kunnen dan ook de belevingsmogelijkheden worden vergroot door recreatieve voorzieningen als fiets- en wandelpaden, observatiepunten, etc.
Genieten van het buitengebied is een belangrijke voorwaarde om het te kunnen waarderen (verwonderen, bewonderen, waarderen). Het buitengebied van de gemeente ligt op een potentieel hoogwaardig kruispunt, namelijk tussen "kaas en staal" enerzijds en tussen het kust- en duingebied en het veenweiden- en droogmakerijengebied van Laag Holland anderzijds. De mogelijkheden van recreatie in het buitengebied moeten dan ook worden geoptimaliseerd. Maar een teveel aan recreatie leidt ook weer tot verstoring, waardoor natuurwaarden verloren dreigen te gaan: de kip met de gouden eieren. Anderzijds is er vaak meer koudwatervrees voor verstorende effecten dan dat deze in werkelijkheid optreden. De oplossing lijkt in ieder geval te liggen in het creëren / aanwijzen van rustkernen van voldoende omvang, en het situeren van belevingsmogelijkheden aan de rand daarvan.

Dilemma 5: Wie krijgt de grond in handen ?
Om verschillende redenen hebben diverse partijen in het buitengebied behoefte aan ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden en daarmee aan meer grond. Dit zijn niet meer uitsluitend de traditionele partijen (agrarische ondernemers, natuur- en terreinbeherende organisaties, overheid), ook nieuwe partijen zijn inmiddels op de markt gekomen. De hoeveelheid ruimte én de grondmobiliteit blijven echter beperkt. De overheid

bepaalt de mogelijkheden voor het gebruik van de ruimte onder meer via het bestemmingsplan, maar wil anderzijds ook dat grondaankopen op basis van vrijwilligheid verlopen, dus bij voorkeur zonder inzet van het instrument onteigening.

Dilemma 6: Conserveren of ontwikkelen?
Het gemeentebestuur wil de kwaliteiten van het buitengebied (landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) behouden, maar wil ook vrijheid voor ontwikkelingen geven: het is niet de bedoeling het buitengebied volledig op slot te zetten.
Het instrument bestemmingsplan kent een stelsel van regels over wat wel en wat niet mag op een bepaalde plaats, maar daarmee is het alleen een toelatingsinstrument. Wanneer de overheid bepaalde ontwikkelingen wenselijk vindt en wil stimuleren, moeten ook andere instrumenten worden ingezet.

Uitgangspunten
In het Visiedocument is als uitgangspunt aangegeven dat de productie van agrarische producten en die van natuur en landschap de primaire functies van het buitengebied zijn; belevingsmogelijkheden zijn daarvan afgeleide functies.

Verder zijn als algemene vertrekpunten voor de ruimtelijke inrichting aangegeven:
behoud, versterking en ontwikkeling van de landschappelijke en natuurwaarden en –kwaliteiten én versterking van (economische) ontwikkelingsmogelijkheden;
functies verweven waar mogelijk, functies scheiden waar nodig: niet alles kan overal

Keuzen
Op basis van het voorgaande is voor de ruimtelijke inrichting van het buitengebied gesteld dat vormen van zonering wenselijk zijn, en wel langs de navolgende lijnen (zoals verwoord in het Visiedocument).

De lager gelegen gronden vooral benutten voor watergerelateerde functies, voor ‘natte’ natuur, voor agrarisch natuurbeheer resp. extensievere vormen van grondgebonden landbouw. De hoger gelegen gronden lenen zich beter voor een meer intensieve landbouwpraktijk. Voorwaarde hierbij is, dat de af- en uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen beperkt blijft.

Voor de natuurfuncties zal - naast de bestaande natuurgebieden in de Groot Limmerpolder en de Castricummerpolder - met name de omvangrijke Robuuste verbindingszone Van Kust tot Kust de drager zijn.

De functies recreatie en natuur sluiten elkaar weliswaar niet op voorhand uit, maar de bijzondere positie die het buitengebied van Castricum inneemt voor de broedgelegenheid voor weidevogels, vraagt om het behoud of versterking van grotere rustkernen van voldoende omvang, waar recreatie slechts onder voorwaarden is toegestaan (bijv. recreatieve verbindingen aan de buitenrand, niet er dwars doorheen). Het gaat daarbij onder meer om gebieden als de Hempolder, de Limmer Die, het Limmerveentje / Oosterveld en het gebied rond het Zeerijtsdijkje.

Het Oer-IJ vormt een belangrijk structurerend element. Een relatief eenvoudig te realiseren uitwerking, die veel effect kan sorteren betreft een verbinding vanaf de knik in de Dije tot aan de bocht in de Schulpvaart.

Waarden vanuit archeologie en cultuurhistorie zijn wijdverbreid door het hele buitengebied aan te treffen. De noodzaak tot het beschermen van deze waarden respectievelijk de mogelijkheden en kansen voor herstel en voor het versterken van de zichtbaarheid ervan spelen in beginsel overal.

Stadsrandgebieden waar 'lichtrode' buitengebiedgerelateerde kwaliteitsontwikkelingen mogelijk zijn, d.w.z. ruimtelijke voorzieningen voor vormen van zorg, recreatieve / horecavoorzieningen, wellnessactiviteiten, particuliere woningbouw, etc.

Conclusies
Het Visiedocument besluit tenslotte met de volgende conclusies als input voor de kadernota.

- *Kwaliteiten behouden*
  Castricum wil de economische, ecologische en esthetische kwaliteiten van het buitengebied behouden. De diverse functies van het buitengebied op het gebied van landbouw, natuur, landschap (incl. cultuurhistorie en archeologie) en recreatie moeten worden gecontinueerd.
- *Ecologische centrumgebieden aanwijzen*
  In de Kadernota en in het daaruit voortkomende bestemmingsplan buitengebied zal een aantal terreinen worden aangegeven als voor doorsnijdingen gevoelige ecologische centrumgebieden. In deze gebieden staan behoud, herstel en ontwikkeling van natuurwaarden voorop; in deze gebieden worden alleen nieuwe doorsnijdingen gecreëerd als deze het hoofddoel natuur niet ondermijnen.
- *Duidelijkheid creëren, maar ook open staan voor nieuwe initiatieven*
  Allerlei ideeën en ontwikkelingen zullen op de gemeente afkomen. Voorbeelden hiervan (kunnen) zijn: particuliere woningbouw, horecavoorzieningen, recreatieve plannen, voornemens voor zorgfuncties, etc. Om de genoemde waarden van het buitengebied te beschermen dient zo duidelijk mogelijk te worden aangegeven in het bestemmingsplan, wat wel en wat niet kan. Dit moet echter niet leiden tot het "op slot zetten" van het buitengebied. Er moet letterlijk en figuurlijk ruimte zijn voor nieuwe ideeën en ontwikkelingen.

2.3.2 Uitgelicht: Maïsberaad

Door de gevolgde werkwijze is in het Maïsberaad en voor de maisteelt met brede consensus een pakket voor afspraken c.q. regulering gevonden die ook voor de langere termijn recht doen aan een reeks belangen (archeologie, cultuurhistorie, broedgebied weidevogels, landschappelijk aanzien / esthetiek) waarbij voorheen vooral het belang van archeologie een rol speelde.
De leden van het Maïsberaad zijn uitgenodigd op grond van hun betrokkenheid bij de maïsteelt in Castricum. Zij vertegenwoordigen verschillende belangen die hieronder worden toegelicht. Deze belangen dienden tevens als criteria voor toetsing van de door het Maïsberaad voorgestelde regulering van de maïsteelt in de komende jaren.

Door het Maïsberaad zijn de volgende belangen in beeld gebracht (woordelijk ontleend aan het document 'Advies Maïsberaad – regulering Maïsteelt Buitengebied Castricum') zoals ook opgenomen als bijlage bij de Kadernota Buitengebied.

Belang maïstelers
De veehouders hebben belang bij een evenwichtige samenstelling van het voer van hun vee, met name vanwege de balans aan eiwitten in het volledige voederpakket. Dit komt in de praktijk van de melkveehouderij neer op 70% gras en 30% ruwvoer (anders dan gras). Daarmee wordt tevens voldaan aan de emissievoorwaarden (methaan en ammoniak). Voor het uitrijden van de mest geldt een gebruiksnorm dierlijke mest (250kg N/ha), die er toe leidt dat (minimaal) 70% grasland nodig is. De 70/30-verhouding is dus vanuit milieunormering noodzakelijk. Daarmee ligt ook de verhouding tussen het stuks vee en het benodigde grondareaal per bedrijf vast.

De veehouders hebben belang bij het zo kosteneffectief mogelijk verkrijgen van dat ruwvoer. Eigen teelt is goedkoper dan aanschaf van gereed product. Vanwege de grondkwaliteit en de bewerkingskosten leent mais zich het beste voor teelt van eigen ruwvoer.

De veehouders hebben belang bij vrijheid van ondernemen. Zij willen als ondernemer binnen de wettelijke kaders hun eigen keuzes kunnen maken. Een situatie met minder regels biedt meer mogelijkheden. De huidige vergunningregeling (aanlegvergunningstelsel) voor gewasteelt in het buitengebied van de gemeente Castricum is in hun ogen overbodig. Hun bedrijfszekerheid vergt langdurige beschikbaarheid van mais als ruwvoer voor eigen vee, langer dan de huidige horizon van vijf jaar in vergunningen. Bovendien is er (licht) economisch belang bij het afschaffen van de leges voor elke vergunning.

Belang vogels
De Vogelwerkgroep Midden-Kennemerland komt op voor vogels in het algemeen en voor de weidevogels in het bijzonder. In het buitengebied van de gemeente benutten vogels (met name weidevogels) het weidegebied intensief als broedgebied en als fourageer- en rustplaats. De werkgroep wil voorkomen dat weidegebied voor kritische weidevogels (zoals de grutto en de tureluur) verdwijnt vanwege de maïs. De aanwezigheid van open landschap, water en gras maakt dit een aantrekkelijke plaats voor zowel inheemse soorten als (in het seizoen) trekvogels. Bovendien bieden maïspercelen schuilplaats aan natuurlijke vijanden van weidevogels, zoals de vos.

Belang archeologie en historie
De Archeologische Werkgroep Oer-IJ komt op voor het behoud van de cultuurhistorische waarden in het buitengebied van Castricum. Daarbij gaat het onder meer om de bescherming van bodemschatten, zoals de restanten van voormalige nederzettingen langs het Oer-IJ. De bekende bodemschatten worden dit jaar in kaart gebracht met behulp van een Archeologische waarderingskaart resp. beleidsadvieskaart. Deels zijn resultaten van eerder onderzoek bekend, zowel bij de archeologische werkgroep als bij de provincie en de gemeente. Verder gaat het om behoud van de natuurlijke aspecten van de Oer-IJ, zoals stroomruggen. De werkgroep heeft daarom belang bij het ongemoeid laten van de bodem in het Oer-IJ gebied. Sommige van deze bodemschatten bevinden zich vlak onder het maaiveld. De werkgroep verzet zich daarom tegen grondbewerking (bijv. ten behoeve van de maïsteelt), zoals regelmatig in het buitengebied van de gemeente Castricum gebeurt bij ploegen, egaliseren en dergelijke. De werkgroep dringt aan op naleving van het Verdrag van Malta.

Belang natuurlijke en cultuurhistorie waarden
De Stichting tot behoud van natuurlijke en cultuurhistorische waarden in de Alkmaardermeeromgeving zet zich in voor het in stand houden van specifieke eigenschappen van de Alkmaardermeeromgeving, waartoe ook het buitengebied van de gemeente Castricum behoort. Dit is inclusief het behoud van botanische graslanden. Grasland hoort vanouds thuis in dit landschap. De stichting heeft er dus belang bij het aantal en de omvang van de maïspercelen binnen de perken te houden. Voorts wil de stichting (net als de Archeologische Werkgroep Oer-IJ) cultuurhistorisch belangrijke landschappelijke elementen en vindplaatsen van oude nederzettingen beschermen tegen de negatieve invloeden van grondbewerking.

Publiek belang
De gemeente heeft belang bij een aantrekkelijk buitengebied dat ruimte biedt aan de verschillende functies (economie, recreatie, natuur, landschap, archeologie, etc.). De gemeente wil met behulp van een Kadernota Buitengebied de Gemeenteraad een lange termijn perspectief schetsen voor ontwikkelingen in het buitengebied. Daarbinnen dient ook een nieuwe regeling voor de teelt van gewassen op (voormalig) grasland te worden opgenomen. De regeling moet gebiedsdekkend zijn (eenheid in beleid).

De gemeente hecht ook belang aan ondernemersvrijheid en daarmee aan deregulering en vermindering van administratieve lasten. Economische activiteiten worden alleen gereguleerd indien er vanuit een specifiek publiek belang behoefte bestaat aan bescherming van een bepaalde waarde (milieu, natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie, e.d.).

De gemeente heeft voorts belang bij effectuering van haar ambities betreffende burgerparticipatie, zoals vastgelegd in de Handreiking Interactieve Beleidsvorming (2006). De gemeente hecht belang aan maïsteeltregulering die tot stand is gekomen via een gericht traject met lokale belanghebbenden.

Door het Maïsberaad is op basis van deze belangeninventarisatie tot een advies gekomen dat door alle deelnemers en hun achterbannen is gedragen en dat op basis van besluitvorming door College en Raad als bouwsteen wordt gebruikt voor het bestemmingsplan buitengebied.

Maïsteelt wordt gereguleerd op basis van de uitkomsten van het maïsberaad. Dit beleid bestaat uit twee elementen:
- een maximering van het oppervlak maïs per bedrijf (25%) en in het gehele buitengebied (125 ha);
- een omgevingsvergunningstelsel voor maïsteelt op gronden, anders dan aangegeven op de kaart van het maïsberaad.

2.3.3 Het alternatief

De m.e.r. wordt met name doorlopen vanwege het feit dat er mogelijkheden ontstaan voor grondgebonden veehouderijen die de drempelwaarde uit het Besluit m.e.r. overschrijden en vanwege de kwetsbaarheid van de Natura 2000-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied. De kwetsbaarheid van de Natura 2000-gebieden hangt met name samen met de uitstoot van ammoniak vanuit de landbouw. De land-

bouwkundige ontwikkeling is dus sterk bepalend voor de meest kwetsbare factoren in het gebied. Gezien het uitgebreide proces waarin de inhoud van het bestemmingsplan tot stand is gekomen, zijn veel onderwerpen zodanig afgekaderd dat hierop niet meer valt te sturen in het bestemmingsplan. Het is daarom ook niet zinvol om ten aanzien hiervan tot een alternatief in het MER te komen. Echter uit de passende beoordeling[3] blijkt dat als gevolg van de maximalisatie van het bestemmingsplan significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

Dit betekent dat er geen milieugebruiksruimte is voor het meest beperkende milieuaspect: de ammoniakdepositie. De gemeente heeft als ambitie dat de ammoniakdepositie die met vaststelling van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt gelijk blijft aan de feitelijke ammoniakdepositie. De gemeente wenst daarop wel te sturen en heeft daartoe een scenario onderzocht, welke zich primair richt op de ontwikkeling van de agrarische sector binnen de gemeente. Voor het MER is bepaald welke agrarische ontwikkeling de komende 10 jaren is te verwachten. De uitkomsten van dit alternatief zullen de verdere insteek van het bestemmingsplan bepalen om een verdere toename van ammoniakdepositie als gevolg van het vast te stellen bestemmingsplan te voorkomen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de maximalisatie van de regeling van het bestemmingsplan. Hierbij wordt onderzocht wat het effect is als alle milieubelastende mogelijkheden op iedere locatie maximaal worden benut. De voorgenomen ontwikkeling heet ‘maximalisatie’ en betreft de *worst case* situatie. Het is een meer theoretisch model dat in beeld brengt waar zich knelpunten gaan voordoen als de agrarische ontwikkeling onverhoopt sterk afwijkt van de te verwachten agrarische ontwikkeling. Dit model geeft dus vooral inzicht in de risico’s voor het gebied.

Het is echter niet te verwachten dat het bestemmingsplan volledig zal worden benut. Het primaire doel van het bestemmingsplan is het beheren van de bestaande situatie. Daarnaast zijn er in het bestemmingsplan afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden opgenomen, op grond waarvan het mogelijk is binnen de gestelde voorwaarden medewerking te verlenen aan initiatieven. Hierop is het alternatief gebaseerd. Dit alternatief gaat uit van een realistische ontwikkeling van de landbouw in Castricum en de in paragraaf 2.2.2 genoemde secundaire ontwikkelingen.

In 2005 is het Stivas verzocht om de agrarische structuur alsmede de wensen van de agrarische ondernemers met betrekking tot de toekomst van de agrarische bedrijven in beeld te brengen. In het rapport Landbouw Inventarisatie (januari 2006) is de toekomst van het buitengebied van de gemeente Castricum in beeld gebracht voor de komende vijf jaren. Met betrekking tot de bedrijfsstructuur van de landbouw wordt tot de algemene conclusie gekomen dat de melkveehouderij er in 2006 goed voorstaat. De tuinbouw ontwikkelt zich redelijk. Bij beide sectoren is sprake een hoog opvolgingspercentage en een positief toekomstbeeld.

In overleg met LTO is beoordeeld in hoeverre de verwachtingen en aannames uit het Stivasrapport van 2006 voor de twee belangrijkste sectoren nog valide zijn. Gekeken is in hoeverre de geschetste verwachtingen van de ontwikkeling van de landbouw in

[3] De passende beoordeling is als bijlage 5 opgenomen.

het Stivasrapport overeenstemmen met de werkelijke ontwikkeling. Achtereenvolgens worden de tuinbouw in de vollegrond en de rundveehouderij bekeken.

Tuinbouw volle grond

In Stivasrapport werd door de geïnterviewden (tuinders open grond , oftewel m.n. bollenteelt) voor de komende vijf jaar een afbouw verwacht bij 14% van de bedrijven. Stivas berekende het verwachte aantal stoppers in de tuinbouw toen voor de komende tien jaar op 29%.
Gegevens van Statline (geraadpleegd 12-03-2012) geven evenwel aan een daling van 37 naar 24 bedrijven tuinbouw open grond in gemeente Castricum in periode 2006-2011. Dat wil zeggen een afname met iets meer dan een-derde, dus een aanmerkelijke sterkere afname dan voorzien in de Stivas-rapportage.

De gemiddelde bedrijfsoppervlakte tuinbouw open grond is in de periode 2006-2011 toegenomen van 4,0 naar 4,4 ha (Statline). De totale oppervlakte tuinbouw open grond is in die periode afgenomen van 149 ha naar 106 ha, dus met iets minder dan een-derde.

Rundveehouderij

De melkrundveehouders[4] voorzagen in 2006 voor de komende vijf jaar zelf geen afbouw, Stivas schatte voor de komende 10 jaar dat 20% dat de melkveehouders zou gaan stoppen.

De gegevens van Statline laten een afname zien van het aantal rundveehouderijbedrijven in de gemeente Castricum in 2006-2011 van 32 naar 28 oftewel een daling in vier jaar tijd van 12,5%.

Voor de ontwikkeling van de gemiddelde bedrijfsgrootte in de (melk)rundveehouderij konden met Statline geen onderling vergelijkbare cijfers voor de periode 2006-2012 worden gegenereerd. Maar de bedrijven zijn ongetwijfeld gemiddeld in omvang toegenomen.

Verwachtingen voor de komende jaren

Voor de periode 2006-2011 verliep de afname van het aantal rundveebedrijven volgens prognose, en van het aantal tuinbouwbedrijven aanmerkelijk sneller dan voorzien.

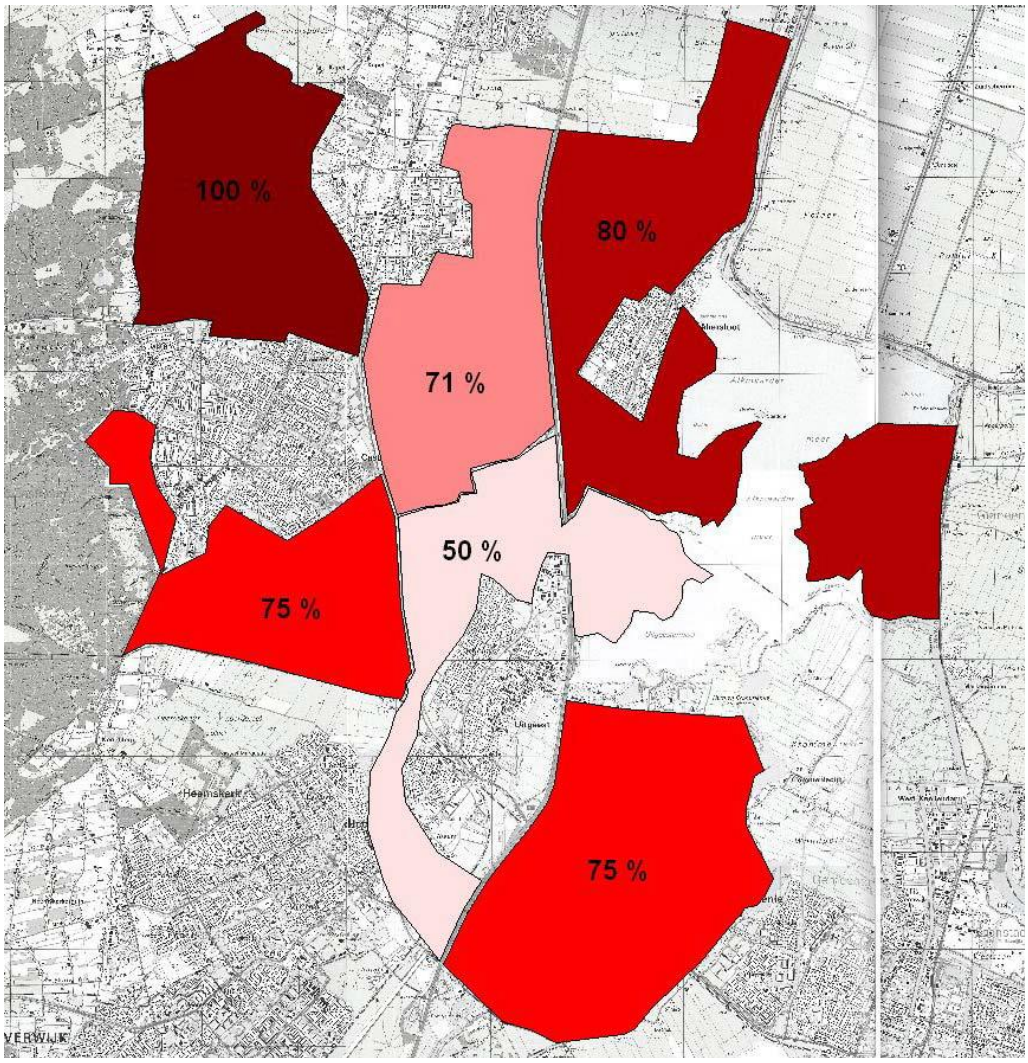
De daling van het aantal bedrijven zal voor beide bedrijfstypen waarschijnlijk voortzetten. Voor de (melk)rundveehouderij lijkt ook voor de komende tien jaar een daling met ca. 20% plausibel.

Voor de tuinbouw moet de omvang van de daling met een grotere onzekerheid worden geschat. De sterkere daling bij de tuinbouw dan werd voorzien, is vermoedelijk veroorzaakt door een groot aantal jaren met slechte bedrijfsresultaten in vrijwel de gehele bollensector, waardoor de ‘natuurlijke’ daling versneld heeft plaatsgevonden. Voor de komende tien jaar lijkt het reëel een daling van ca. 30% te verwachten (in plaats van weer een-derde in vijf jaar).

[4] Populatie Stivas-onderzoek resp. Statline betreft niet 100% hetzelfde gebied, maar een redelijke veronderstelling is dat dit wat betreft trendmatige ontwikkelingen niet uitmaakt.

Aan LTO Noord is eind 2011 door de Gemeente Castricum de vraag voorgelegd of met oog op eventuele veranderde omstandigheden een update van het Stivasrapport wenselijk werd geacht. LTO Noord heeft daarbij aangegeven een update niet opportuun te vinden, omdat zich geen bijzondere afwijkende trendmatige ontwikkelingen hebben voortgedaan.

De verwachting is dat het aantal tuinbouwbedrijven open grond in de gemeente Castricum de komende 10 jaar met ca. 30% zal afnemen, het aantal (melk)rundveehouderijbedrijven met ca. 20% (met toenemende bedrijfsgrootte). Hierbij is ook rekening gehouden met verschillen per deelgebied (zie onderstaande afbeelding).



Overzicht percentage groeiers onder melkveehouders per deelgebied (bron: Landbouw Inventarisatie januari 2006)

Gezien de onduidelijkheid over het al dan niet realiseren van de verbindingszone Van Kust tot Kust en/of de mate waarin realisatie plaatsvindt, is op dit moment nog niet goed aan te geven in welke mate grond die ‘vrij’ komt door afbouw van melkveebedrijven, grotendeels beschikbaar is voor bedrijfsvergroting van de overblijvende bedrijven.

Gebruiksgerichte paardenhouderijen

Onderwerpen	Onderwerpen	Regio's Perioden	Nederland 2000	Nederland 2010	Nederland 2011	Castricum 2010	Castricum 2011
Aantal dieren	**Paarden en pony's, totaal**	**aantal**	117.490	142.531	137.226	247	256
Aantal dieren	**Paarden**		78.730	93.700	91.718	124	126
Aantal dieren	**Pony's**		38.760	48.831	45.508	123	130
Aantal bedrijven	**Paarden en pony's, totaal**	**aantal**	19.901	14.609	14.065	16	16
Aantal bedrijven	**Paarden**	**aantal**	14.146	10.711	10.436	10	12
Aantal bedrijven	**Pony's**	**aantal**	10.950	9.193	8.589	13	11

Gegevens statline (gegenereerd 13-03-2012)

Landelijk was een sterke toename van aantallen paarden resp. pony's te zien, maar inmiddels is er weer daling. In Castricum was er afgelopen jaar nog een lichte toename!

Schuilstallen

De huidige aantallen schuilstallen zijn niet bekend. Het hobbymatig houden van dieren lijkt toe te nemen en daarmee zal ook het aantal schuilstallen (iets) kunnen toenemen. Er wordt echter geen explosieve groei verwacht.

Teeltondersteunende voorzieningen

Veel groei van het aantal teeltondersteunende voorzieningen is niet te verwachten, gezien de hiervoor genoemde afname van het aantal bedrijven en aantal hectares voor de sector tuinbouw opengrond.

Kamperen

Door de per 2010 gecreëerde mogelijkheid tot uitbreiding van het aantal kampeerplaatsen op boerencampings (mini-campings) van 15 naar 30, is maximaal een verdubbeling te verwachten.

Conclusie

Op basis van de bovenstaande verwachte ontwikkeling van de landbouw in de gemeente Castricum, worden de volgende ontwikkelingen opgenomen in het alternatief:

- geen omschakeling van tuinbouw naar veehouderij;
- van de tuinbouwers stopt 30%, de vrijkomende gronden blijven tuinbouwgrond als gevolg van schaalvergroting van de blijvende tuinbouwers ;
- van de melkveehouderijen stopt 20% en deze bedrijven zijn gelegen in het gebied waar in de Landbouwinventarisatie de minste groeiende melkveehouders wordt verwacht;
- van de melkveehouderijen blijft 20% gelijk qua omvang;
- van de melkveehouderijen groeit derhalve 60% door, waarbij de groei is vastgelegd op 30%van het melkrundvee (melkkoeien en vrouwelijk jongvee);
- de productiegerichte paardenhouderijen groeien 10%;
- in de komende jaren zal er 1 locatie in het kader van 'kamperen bij de boer' bij komen.

2.3.4 Variant Kust tot Kust

Gezien de huidige crisis en de lagere prioriteit bij de overheid tot het ontwikkelen van (nieuwe) natuur, is het vooralsnog onduidelijk of de verbindingszone Kust tot Kust binnen de planperiode van het bestemmingsplan zal worden gerealiseerd. Om deze reden is ervoor gekozen om de effecten op deze verbindingszone als aparte variant te beoordelen voor het aspect natuur. Ook hier wordt zowel de maximale benutting van de mogelijkheden van het bestemmingsplan als een reële benutting op hun effecten beoordeeld.

2.4 De referentiesituatie

De voorgenomen ontwikkeling en het alternatief dienen te worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie betreft op grond van artikel 7.7 lid 1 sub d Wet milieubeheer "de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen". Dit houdt in:

- de huidige, feitelijke situatie: alle activiteiten die zijn gerealiseerd;
- de toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker en op korte termijn ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het Besluit Huisvesting (voor veehouderij) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit[5].

Ten behoeve van het bepalen van de huidige feitelijke situatie zijn middels een enquête door de gemeente Castricum alle veehouderijen binnen haar gemeentegrenzen benaderd. Eén van de te vragen punten in deze enquête was de daadwerkelijke veebezetting (aantallen en diersoort) binnen de aanwezige bedrijven. Deze dierenaantallen zijn gebruikt als basis voor de referentiesituatie. De emissies zijn bepaald op basis van de meest recente RAV-codes uit de Regeling ammoniak en veehouderij en de hierbij behorende emissiefactoren. Tevens is bepaald dat de emissies voldoen aan de normen uit het Besluit huisvesting. Hiermee is deze ontwikkeling onderdel geworden van de feitelijke situatie.

Verder is onderzocht of er ontwikkelingen op de korte en lange termijn zijn te verwachten. Het blijkt dat er op korte termijn zeker geen ontwikkelingen zijn waar in de referentiesituatie voor de plan-m.e.r. rekening mee dient te worden gehouden. Hierdoor is de referentiesituatie voor het plan-m.e.r. voor de milieuaspecten: ammoniak, geur en lucht gelijk aan de feitelijke situatie.

In hoofdstuk 4 wordt voor de aspecten landschap en cultuurhistorie, natuur en verkeer de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. Dit vormt tezamen de referentiesituatie, ten opzichte waarvan de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief worden beoordeeld.

---

[5] Zie factsheet nr. 29 van Commissie voor de m.e.r.: Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen (versie 29 mei 2012).

3 Reikwijdte en detailniveau

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de reikwijdte en detailniveau van het planMER. Hierbij wordt aangegeven welke milieuthema's worden onderzocht en op welke wijze de milieueffecten worden beoordeeld. Er wordt ten eerste ingegaan op de relevante wet- en regelgeving. De wet- en regelgeving is namelijk belangrijk om de bandbreedte te bepalen van het speelveld van deze m.e.r.. Het bepaalt mede wat er wordt onderzocht in dit MER en met welke diepgang.

3.2 Wet- en regelgeving en beleid

3.2.1 Inleiding

Het wettelijk en beleidskader geeft het toetsingskader voor het bestemmingsplan aan. Hieronder vallen wetten, regels en richtlijnen over de omgevingskwaliteit, afwegingscriteria van sectorbelangen en normen die niet overschreden mogen worden.

3.2.2 Relevante wet- en regelgeving & beleid

In bijlage 6 wordt de belangrijkste wet- en regelgeving en de uitwerking hiervan in beleid weergegeven op het niveau van de Europese Unie, Rijks-, provinciaal en regionaal en gemeentelijk niveau.

Wetten of beleidsstukken worden genoemd in de kolom 'kader', waarna de doelen van de wet of het beleid en de te behalen resultaten worden behandeld in de kolommen 'doel' en 'uitwerking'.

3.2.3 Programmatische Aanpak Stikstof

Bij de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet is de Natuurbeschermingswet 1998 aangepast. Daarin is opdracht gegeven tot het opstellen van een programma stikstof. Het Voorlopige Programma van de Programmatische Aanpak Stikstof is inmiddels opgesteld (28 juni 2010). Dit Voorlopig PAS is een tussenproduct op weg naar een definitief PAS. Naast herstelstrategieën is één van de kernen van de PAS het beschrijven van maatregelen die genomen worden om stikstofemissie uit verschillende bronnen verder terug te brengen. Op Rijksniveau wordt ingegaan op verdere aanscherping van technische eisen. Er wordt aangegeven dat in het definitieve PAS nog nader zal worden ingegaan op regulering van de omvang van de veestapel. Ook het provinciaal beleid wordt beschreven in de definitieve PAS.

Een middel dat wordt genoemd in de PAS is het opzetten van een zogenaamde depositiebank. Tot slot zal de PAS de invulling van de toedeling van ontwikkelruimte aan handelingen in en ook buiten de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden, inclusief een uniforme procesbeschrijving hoe daartoe te komen, bevatten. Binnen de definitieve PAS wordt vastgesteld welke projecten en handelingen gebruik kunnen maken van deze ontwikkelruimte. Hier zullen ook de uitgangspunten voor toe-

deling van de ontwikkelruimte worden opgenomen. Projecten en handelingen kunnen bij de besluitvorming een rechtstreeks beroep doen op de ontwikkelruimte van de PAS. De uitgangspunten en toebedeelde ontwikkelruimte uit de PAS worden rechstreeks overgenomen in de beheerplannen.

Deze regelgeving is thans nog niet in werking getreden. Dit betekent dat er in dit planMER nog geen rekening mee kan worden gehouden. Mocht deze wetgeving gedurende de proceduretijd van het bestemmingsplan, waar dit planMER een bijlage van is, van kracht worden zal bekeken worden of en in hoeverre de regeling in het bestemmingsplan op aangepast dient te worden.

3.3 Tijdshorizon

De tijdshorizon van het planMER is in beginsel gelijk aan die van het bestemmingsplan, derhalve tot 2023. Op grond van de Wro bestaat een actualiseringplicht met 10 jaar. Voor sommige effecten, zoals bodemdaling, kan een verdere tijdshorizon noodzakelijk zijn, omdat deze op langere termijn grote gevolgen kunnen hebben. Dergelijke effecten zijn hier niet aan de orde. Op het moment dat het bestemmingsplan wordt geactualiseerd, zullen alle milieuaspecten opnieuw volwaardig worden meegenomen.

3.4 Detailniveau

In het planMER worden de belangrijkste milieugevolgen in beeld gebracht van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan als deze kaderstellend zijn voor het MER. Het gaat daarbij om milieugevolgen in ruime zin, zoals als volgt verwoord in de Memorie van toelichting horende bij de wijziging van de Wet milieubeheer in verband met de uitvoering van richtlijn nr. 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (PbEG L 197) (milieu-effectrapportage plannen): "Met nadelige milieugevolgen worden mogelijke aanzienlijke milieueffecten bedoeld voor met name biodiversiteit, bevolking, gezondheid van de mens, fauna, flora, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, materiële goederen, cultureel erfgoed met inbegrip van architectonisch en archeologisch erfgoed, landschap en de wisselwerking tussen deze elementen.".

In het planMER worden de belangrijkste milieugevolgen in beeld gebracht van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan. Het gaat vooral om de ontwikkelingsmogelijkheden van grondgebonden veehouderijen. De aspecten natuur, geur en luchtkwaliteit zullen in ieder geval nader beoordeeld worden in dit planMER. Tevens worden de aspecten landschap en cultuurhistorie en verkeer beoordeeld.

Met betrekking tot het aspect landschap en cultuurhistorie worden alleen de cultuurhistorisch landschappelijke waarden beoordeeld. In het plangebied aanwezige historische bouwkundige objecten worden niet meegenomen in de effectbeoordeling. Het beoordelen van milieueffecten op afzonderlijke bouwkundige objecten in dit MER is niet in lijn met het consoliderende karakter van het bestemmingsplan. Bovendien worden er voor deze objecten geen belangrijke nadelige gevolgen verwacht.

Andere milieuaspecten zullen slechts kort aan de orde worden gesteld, maar niet worden meegenomen in de beoordeling van de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie. Met name omdat zij niet onderscheidend zijn en er geen knelpunten zijn te verwachten.

De effectbeschrijving zal deels kwantitatief en deels kwalitatief plaats vinden: het detailniveau van het MER sluit hiermee aan bij het detailniveau van het bestemmingsplan. De milieueffecten worden op strategisch niveau voor een groter gebied beoordeeld. Het is immers nog onduidelijk welke feitelijke ruimtelijke ontwikkelingen plaats gaan vinden.

Het studiegebied van de m.e.r. kan groter zijn dan de plangrenzen, omdat de milieueffecten verder kunnen reiken dan de grenzen van het plangebied. Omgekeerd kunnen ontwikkelingen van buiten het plangebied ook van invloed zijn op de milieueffecten in het plangebied.

In de onderstaande paragrafen worden die milieuaspecten behandeld, die of door de wijze waarop ze in het bestemmingsplan zijn opgenomen of door hun invloed op het centraal staande onderwerp in dit planMER niet onderscheidend. De milieuaspecten komen niet terug in de effectenbeoordeling. De behandeling van deze aspecten is met name bedoeld om dit nader te motiveren.

3.4.1 Archeologie

Dit facet betreft fysieke sporen in/op de bodem die informatie verschaffen over vroegere menselijke samenlevingen. Wetgeving verplicht de gemeente om de archeologische waarden te bewaren door in de ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met deze waarden.

Het buitengebied van de gemeente Castricum bevat veel archeologische sporen. Vooral in het Oer-IJ-gebied ligt een aantal archeologisch waardevolle terreinen. Het aldaar meest gevonden materiaal dateert uit de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen en betreft bewoningsrestanten van de Friese stammen die het kustgebied tussen de Oude Rijn en noordelijk Duitsland bevolkten. Voorts geldt voor met name de randen van de strandwallen en de oeverwallen dat deze al heel vroeg bewoond waren waardoor dit als archeologisch waardevol gebied wordt beschouwd.

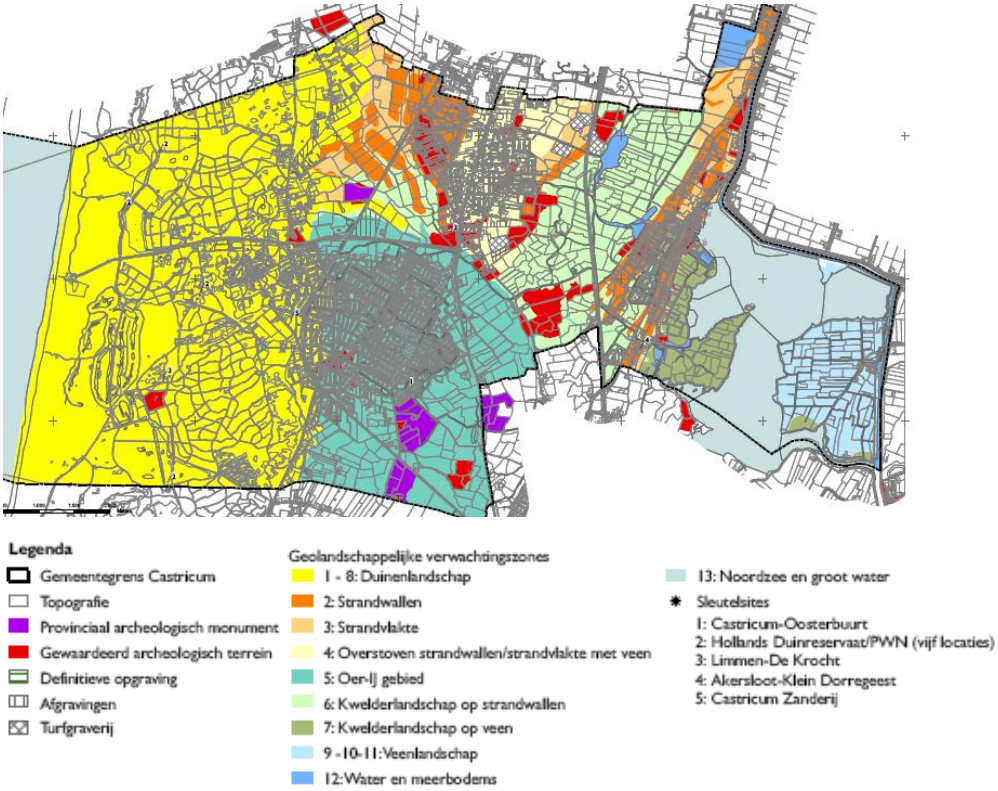
Archeologische waarden- en verwachtingenkaart
In aansluiting op het rijks- en provinciaal beleid besteedt de gemeente specifieke aandacht aan de vroegtijdige inpassing van archeologie in de ruimtelijke ordeningsprocessen. Uitgangspunt hierbij is een kwalitatief adequaat beheer van het cultureel erfgoed met aandacht voor een efficiënte voortgang van bouwprocessen en kostenbeheersing. Tegen deze achtergrond is de gemeente gestart met een nadere inventarisatie van archeologische verwachtingen en haar eigen archeologiebeleid. Op grond van het toekomstig beleid is bij bodemingrepen van een bepaalde omvang een archeologisch veldonderzoek noodzakelijk. Daarbij is de drempelwaarde afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde van het gebied.

Hiertoe worden onder meer verschillende historische kaartbeelden van de gemeentegebied met elkaar vergeleken. Deze inventarisatie is bedoeld als een verfijning van

het verwachtingsbeeld van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland, en de landelijke Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) waarin de stedelijke gebieden niet gekarteerd zijn.

Uit de CHW blijkt dat de verwachtingwaarde is gebaseerd op het bebouwingspatroon rondom de historische wegen alsmede de wegen zelf. De verwachtingswaarde is gelet op het feit dat van oudsher hier bebouwing aanwezig was, groot. De concept beleidskaart van Castricum volgt in feite deze verwachting. De kaart is aangevuld met enkele plaatsen waar specifieke informatie bekend over ofwel de verwachting, ofwel vondsten.
Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het binnen het plangebied -afgezien van de vondsten- gaat om archeologische verwachtingswaarden. Dit is iets anders dan daadwerkelijk geconstateerde archeologische waarden. Het is momenteel niet bekend of in het gebied met hoge verwachting ook daadwerkelijk archeologische relicten aanwezig zijn. Anderzijds moeten mogelijke archeologische waarden zoveel mogelijk beschermd worden. Aangezien in het bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, kan dat pas worden vastgesteld indien sprake is van sloop en nieuwbouw of andere grondroeringen waarvan nu nog niet bekend is of en waar deze gaan plaatsvinden.

Op navolgende afbeelding is het archeologiebeleid op kaart weergegeven.



Archeologische waarden- en verwachtingenkaart

Uitgangspunten voor het bestemmingsplan Buitengebied
Op basis van het gemeentelijk archeologiebeleid geldt dat voor provinciale archeologische monumenten alle bodemingrepen dieper dan 0,4 meter vergunningplichtig zijn

(categorie 1). Aangezien deze monumenten reeds beschermd zijn via de Monumentenwet, worden deze monumenten niet in het bestemmingsplan opgenomen.

Voor bekende vindplaatsen, zogenaamde AMK terreinen (categorie 2) wordt in dit bestemmingsplan de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1 opgenomen.
De bestemming Waarde – Archeologie 2 wordt opgenomen voor categorie 3 (de archeologische verwachtingszone 1 en 8: duinen). Hier geldt geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen tot het niveau van 4 meter +NAP, mits het plangebieden niet groter is dan 100 m^2.
De bestemming Waarde – Archeologie 3 wordt opgenomen voor categorie 4 (archeologische verwachtingszones 2 t/m 7 en 9 t/m 11). Hier geldt geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen tot een diepte van 40 cm onder maaiveld, mits het plangebied niet groter is dan 500 m^2.
De bestemming Waarde – Archeologie 4 wordt opgenomen voor categorie 6 (de archeologische verwachtingszone 13: Noordzee, Alkmaardermeer, Stierop). Hier geldt een noodzaak tot vooronderzoek in overleg met Rijksdienst Cultureel Erfgoed.
Voor de categorieën 5 en 7 geldt dat er geen onderzoekseisen worden gesteld in het archeologisch beleid. Deze categorieën krijgen dan ook geen dubbelbestemming ter bescherming. Voor alle categorieën geldt dat de verplichting tot het verrichten van archeologisch onderzoek niet geldt voor het normale (agrarische) gebruik.

Dankzij deze hoge mate van bescherming in het bestemmingsplan is de kans dat initiatieven grote negatieve gevolgen kunnen hebben voor de aantasting erg klein. In het planMER zal dit thema dan ook niet verder worden meegenomen. Uit de toelichting van het bestemmingsplan, waarvan het planMER een bijlage zal zijn, zal de regeling uitgebreid worden aan bod komen.

3.4.2 Flora- en fauna

De Flora- en faunawet beschermt vaste rust- en verblijfplaatsen van flora en fauna. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijke leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast. Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van EL&I.

Het buitengebied van Castricum bestaat deels uit veenweidegronden met veensloten. Deze veensloten vormen het leefgebied voor waterminnende soorten als Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Kleine watersalamander, Meerkikker, Ringslang, Waterspitsmuis en Noordse woelmuis. Verder worden deze veensloten en de agrarische gronden veelvuldig door vleermuizen gebruikt als vliegroute en als foerageergebied. Deze soorten hebben hun verblijfplaatsen in gebouwen of bomen (Natuurbarometer Castricum).

De weidegronden en de natte overgangen worden gebruikt als leefgebied voor weidevogels als Tureluur, Kieviet, Grutto, Scholekster en Gele kwikstaart. Deze soorten zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden en natte voeten. Op de ondiepe delen in de

sloot en in plassen die ontstaan op de weidegronden en akkers zijn rugstreeppadden aan te treffen.

De strandvlakten zijn net als de veenweiden vanwege het grote waterareaal en oeverlengte van belang voor amfibieën en vissen. Aanwezig zijn Gewone pad, Groene en Bruine kikker, Rugstreeppad, Kleine watersalamander, Bittervoorn en Kleine modderkruiper. In de meer voedselrijkere waterlopen zonder kwelinvloeden groeien onder meer Kikkerbeet, Gele lis en Witte waterlelie. Langs de oevers groeien onder meer Dotterbloem, Echte koekoeksbloem, Pinksterbloem, Veldzuring en Zwanebloem. De graslanden zelf zijn overwegend intensief gebruikt en zijn daardoor weinig soortenrijk.

Er worden geen effecten verwacht op de aanwezige flora en fauna, tenzij in de toekomst de weidegronden worden bebouwd. Bij bebouwing van deze weidegronden is sprake van oppervlakteverlies van de verblijfplaatsen van de aanwezige soorten. Nieuwbouw van gebouwen leidt aan de andere kant ook tot positieve effecten, aangezien bebouwing geschikt kan zijn voor nestlocaties of verblijfplaatsen van onder andere vleermuizen, Huismus, Gierzwaluw, Boerenzwaluw, uilen enzovoorts.

Veel soorten zijn zowel afhankelijk van gebouwen (boerderijen, woningen, stallen), waterrijke elementen (poelen, beken, rivieren, sloten) als van bosrijke gebieden (houtwallen, bossen). Het is van belang indien één van deze elementen met toekomstige ontwikkelingen of ingrepen verdwijnt, rekening gehouden dient te worden met het voorkomen van strikt beschermde soorten. Als aantasting van verblijfplaatsen of leefgebieden niet voorkomen kan worden, moet gestreefd worden naar mitigeren en/of compenseren van het betreffende verlies. Als mitigeren niet mogelijk is, kan voor enkele soorten een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd worden.

Bij mitigerende maatregelen kan men aan de na volgende aspecten denken.
- Als gebouwen gesloopt worden, dient dit plaats te vinden buiten het kwetsbare seizoen van soorten (bijv. broedseizoen, overwintering, voortplantingsseizoen).
- Voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden worden nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd voor de desbetreffende soort.
- Als belangrijk leefgebied aangetast wordt, dient voorafgaand aan de werkzaamheden nieuw leefgebied gerealiseerd te zijn.
- Bij mitigerende maatregelen is van belang dat te allen tijde (zowel voorafgaand, tijdens en na de werkzaamheden) de functionaliteit van het leefgebied en/of vaste rust- en verblijfplaats van de desbetreffende soort niet aangetast of verslechterd wordt.

Het opstellen van mitigerende en compenserende maatregelen is een zeer specifieke taak, dat afgestemd moet worden op de aangetroffen soort, het gebruik van het gebied door deze soort en de specifiek locatie ten opzicht van de directe omgeving. Het betreft maatwerk. Gezien de grootte van het studiegebied en de verscheidenheid van het landschap en locaties, wordt in het MER niet nader ingegaan op mitigerende en /of compenserende maatregelen.

3.4.3 Gezondheid

Lucht
Van de milieuaspecten die in dit planMER centraal staan, heeft er één een directe relatie met de volksgezondheid. Dit betreft het aspect lucht. Dit aspect wordt volwaardig meegenomen in dit planMER.

Geur
Van geur is wel bekend dat er hinder optreedt, maar zonder directe gevolgen voor de gezondheid. Een direct verband tussen geur en gezondheid is nog niet aangetoond, anders dan dat hinder vergezeld kan gaan met stressgerelateerde somatische gezondheidseffecten. Het is niet duidelijk welke gezondheidseffecten dit zijn; de resultaten van onderzoeken naar het verband tussen geurbelasting en stressgerelateerde gezondheidsklachten, zoals hoofdpijn, benauwdheid en misselijkheid zijn niet consistent. De relatie tussen geur en leefkwaliteit worden bij het aspect geur behandeld. In het kader van het aspect gezondheid zal aan geur geen verdere aandacht worden besteed.

Geluid
Lawaai in de woonomgeving veroorzaakt vooral hinder en verstoring van slaap. Ook kan lawaai stressreacties tot gevolg hebben, wat weer tot lichamelijke en psychische klachten kan leiden (hoge bloeddruk, angst, ergernis).

Door groei van de bestaande bedrijven zullen de geluidsemissies als gevolg van de bedrijfsactiviteiten en de verkeersstromen naar verwachting licht gaan toenemen. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is de toename van de verkeersstromen gering en leidt deze niet tot noemenswaardig andere geluidsbelastingen. Het aspect geluid zal verder niet worden beoordeeld in dit MER.

Zoönosen
Onderstaand wordt kort ingegaan op de risico's met betrekking tot zoönosen, gerelateerd aan rundveehouderijen en het hobbymatig houden van schapen en geiten. Hierbij is het Informatieblad Intensieve Veehouderij en Gezondheid Update 2011 van de GGD gebruikt.

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De zoönosen die via direct contact worden overgedragen zijn van belang voor de gezondheid van de veehouder en mensen die in de stal komen. Deze zoönosen komen hier niet aan de orde. Hieronder staan enkele zoönosen beschreven die een risico (kunnen) vormen voor omwonenden van rundveehouderijbedrijven en schapen- en geitenhouderijen.

Q-koorts
Q-koorts is een zoönose die bij veel verschillende diersoorten voorkomt. Een groot deel van de mensen die een Q-koortsinfectie doormaken heeft geen ziekteverschijnselen (60%). Mensen die wel klachten krijgen hebben vaak een griepachtig ziektebeeld en/of longontsteking. Bij ongeveer 20% van de geïnfecteerde personen met

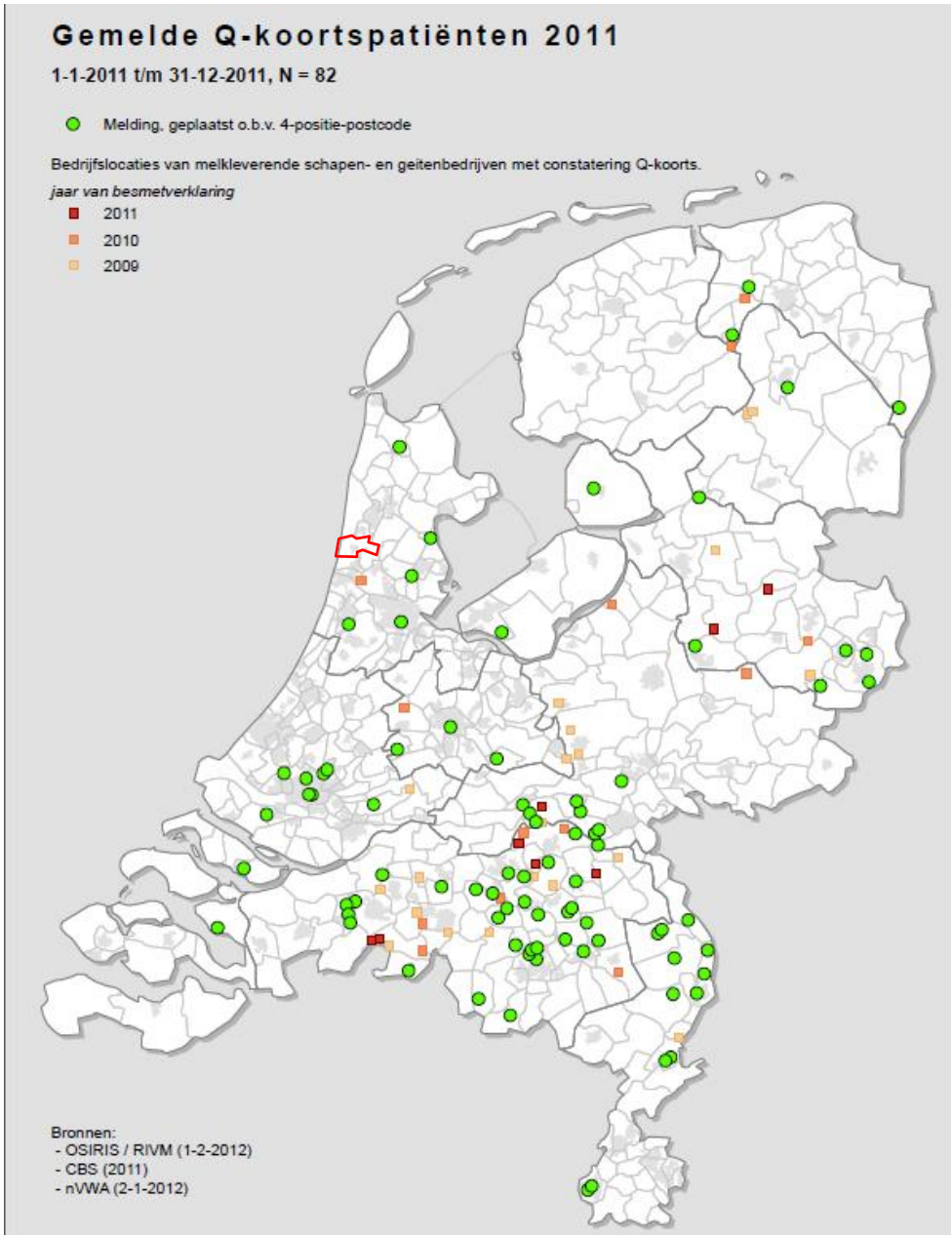
ziekteverschijnselen leidt Q-koorts tot ziekenhuisopname. Vanaf 2007 steeg het aantal mensen met Q-koorts in Nederland aanzienlijk. De waarschijnlijke bron in Nederland hiervoor zijn melkgeiten en melkschapen. De bacterie kan zich verspreiden via de lucht met de wind. Aangenomen wordt dat er een verhoogde kans is op het oplopen van Q-koorts in een cirkel van 5 km rond een besmet bedrijf. Mensen die in de buurt van het bedrijf wonen of recreëren kunnen de bacterie inademen en ziek worden. De meeste bacteriën komen vrij tijdens de lammerperiode van februari tot en met mei. Als besmette geiten of schapen bevallen of een vroeggeboorte krijgen komen er miljarden bacteriën vrij. De bacterie zit in mindere mate ook in de melk, mest en urine.

Maar door de maatregelen die in Nederland zijn genomen, waaronder het vaccineren van geiten schapen, is het aantal ziektegevallen aanzienlijk gedaald. Verder is uit onderzoek gebleken dat er meer longontstekingen voorkomen bij mensen die wonen in de buurt van geitenhouderijen.
Daarnaast zijn er nog andere gezondheidsrisico's als ammoniak, fijn stof, geur en geluid.

Afstand is een ruimtelijke maatregel die genomen kan worden om gezondheidsrisico's op Q-koorts te beperken. Momenteel wordt er onderzoek uitgevoerd naar het al dan niet moeten aanhouden van afstandscriteria met het oog op het inperken van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Wel geeft de GGD Nederland advies als voorzorgsprincipe. Dit advies houdt in om geen intensieve veehouderijen in een straal van 250 meter van gevoelige bestemmingen te bouwen. Er wordt daarbij niet aangegeven wat daarbij onder gevoelige bestemmingen wordt verstaan. Ten opzichte van lintbebouwing en woonkernen wordt een adviesafstand van 250 - 1000 meter aangehouden.

Het door de GGD afgegeven advies is nog geen wettelijk of officieel advies. Er wordt momenteel ook nog nader onderzoek verricht naar een wetenschappelijke onderbouwing om afstandseisen voor te schrijven.

Huidige situatie Castricum
Besmettingen van Q-koorts bij mens en dier wordt in Nederland gemonitoord. Uit onderstaande kaart (bron: RIVM) blijkt dat er geen besmette bedrijven zijn geconstateerd in de gemeente Castricum over de jaren 2009, 2010 en 2011. Ook zijn er geen Q-koortspatiënten gemeld in 2011.



Gemelde Q-koortspatienten in 2011, gemeente Castricum rood omlijnd weergegeven

In het buitengebied van Castricum zijn geen intensieve veehouderijen gevestigd. Het bestemmingsplan Buitengebied staat de nieuwvestiging van intensieve veehouderijen niet toe. Hierop kan worden geconstateerd dat de gezondheidsrisico's voor het buitengebied van Castricum beperkt zijn.

In het planMER wordt niet meer nader ingegaan op het aspect gezondheid.

3.4.4 Water

Het planMER en de passende beoordeling zijn voorgelegd aan het Hoogheemraadschap Noord Hollands Noorderkwartier. Met name over passende beoordeling is door het Hoogheemraadschap nadere informatie verstrekt ten aanzien van de gevolgen van het voornemen (maximalisatie concept voorontwerpbestemmingsplan) over de ef-

fecten voor verzilting, vernatting en verdroging. Deze informatie is gebruikt bij de verder invulling van deze aspecten.

De gemeente heeft ook bij het opstellen van het bestemmingsplan afstemming gezocht met het Waterschap Rivierenland dat waterstaatkundige en daaraan verbonden ecologische belangen behartigt. De Keur van het waterschap bevat daartoe geboden en verboden (met betrekking tot wateren) ter bescherming van de aan- en afvoer van water en het bergend vermogen van het waterhuishoudkundig systeem. . De A-watergangen zijn rechtstreeks opgenomen met een bestemming 'Water' op de verbeelding. Voor de zaken die in de Keur zijn geregeld, is in het bestemmingsplan geen regeling opgenomen. Dit zou immers resulteren in een dubbele regelgeving.

Aangezien het bestemmingsplan niet direct ontwikkelingen mogelijk maakt, is het niet noodzakelijk om uitgebreider op het aspect water in te gaan. Zodra zich een ontwikkeling voordoet, wordt op dat moment het aspect water verder onderzocht.

3.5 Beoordelingskader

3.5.1 Onderzoekscriteria

In paragraaf 3.4 is aangegeven welke milieuaspecten betrokken worden in de milieueffectbeoordeling. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader geschetst met de beoordelen milieuaspecten en bijbehorende toetsingscriteria.

Milieuaspect	Toetsingscriterium
Geur	– toename / afname aantal geurgehinderden
Landschap & cultuurhistorie	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten – versterking/behoud/verlies aanwezige beleefbaarheid landschap – versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit
Luchtkwaliteit	– toe-/afname luchtkwaliteit
Natuur	*Natura 2000* – toe-/afname effect vermesting/verzuring – toe-/afname effect verontreiniging – toe-/afname effect verdroging/verzilting *EHS* – toe-/afname oppervlakte EHS – toe-/afname effect vermesting/verzuring – versterking/behoud/verlies natuurwaarden EHS *Wav* – toe-/afname effect vermesting/verzuring *Weidevogelgebied* – versterking/behoud/verlies weidevogelgebied
Verkeer	– toe-/afname verkeersonveilige situaties

3.5.2 Wijze van beoordeling

De voorgenomen ontwikkeling en het alternatief worden beoordeeld op de in vorige paragraaf genoemde effecten ten opzichte van de referentiesituatie. De effecten worden kwalitatief (beschrijvend) beschreven en daar waar relevant is de effectbepaling kwantitatief (cijfermatig).

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een vijfpunts-schaal.

--	Grote verslechtering
-	Aanmerkelijke verslechtering
0	Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
+	Aanmerkelijke verbetering
++	Grote verbetering

De scores van de effectbeoordeling moeten niet worden gezien als een absolute beoordeling. Het geeft een indicatie van het effect weer.

3.5.3 Mitigerende maatregelen

Een manier om nadelige milieueffecten uit te kunnen sluiten, is het nemen van mitigerende maatregelen. De bedoeling van mitigatie (letterlijk: verzachting) is dat significante negatieve effecten zullen uitblijven. Het gaat dus niet om compenserende maatregelen elders, maar om maatregelen die nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit voorkomen, beperken of zoveel mogelijk teniet doen. Mitigatie heeft betrekking op maatregelen en effecten binnen het gebied van het ruimtelijk plan.
In het planMER zal aandacht worden besteed aan de mogelijke mitigerende maatregelen die kunnen worden toegepast voor de verschillende milieuthema’s op basis van de resultaten van de effectbeoordeling.

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bestaande toestand van het milieu in en rond het plangebied. Per milieuaspect wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling samen wordt de referentiesituatie genoemd.

4.1 Geur

4.1.1 Huidige situatie

In het buitengebied van de gemeente Castricum zijn voornamelijk grondgebonden veehouderijen gelegen, bestaande uit melkrundveehouderijen en paardenhouderijen. In de gehele gemeente zijn geen intensieve veehouderijen, zoals varkenshouderijen of pluimveehouderijen, gelegen. Bij de bedrijven met dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld betreffen deze voornamelijk schapen, gehouden als nevenactiviteit. Daarnaast zijn er twee bedrijven met een hobbymatig aantal kippen. Tenslotte zijn er twee bedrijven die een beperkt aantal vleesstieren houden.

De totale feitelijke geuremissie van bedrijven in de gemeente bedraagt 8.926 odour units. De maximale emissie van één bedrijf binnen de gemeente Castricum betreft 2.652 OU. Dit betreft een bedrijf met 340 schapen, naast een melkrundveehouderijtak.

Daarbij wordt de emissie van schapen altijd, net als bij overige dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld, gemodelleerd vanaf de veehouderij. Het merendeel van de schapen brengt echter zelden enige tijd binnen de veehouderij zelf door. Zij bevinden zich met name in het veld, ver van de bebouwde kom.

Binnen de gemeente is de bestaande geurbelasting vrijwel nihil; de totale geuremissie binnen de gemeente van dieren waarvoor een geurfactor is vastgesteld is beduidend lager dan de emissie van één intensieve veehouderij. Daarnaast is de aanwezige geuremissie sterk verspreid over het plangebied.

4.1.2 Autonome ontwikkeling

Er is geen wetgeving die op korte termijn verandering zal brengen in de emissie of het bepalen van geur. De huisvestingssystemen van de bestaande bedrijven voldoen al aan het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen. Hierdoor is het niet noodzakelijk voor deze bedrijven om op korte termijn een andere huisvesting te realiseren voor hun bedrijven. Daarnaast zijn er bij de gemeente geen bedrijfsontwikkelplannen ingediend. Vanuit het aspect geur zijn er dan ook geen autonome ontwikkelingen te verwachten.

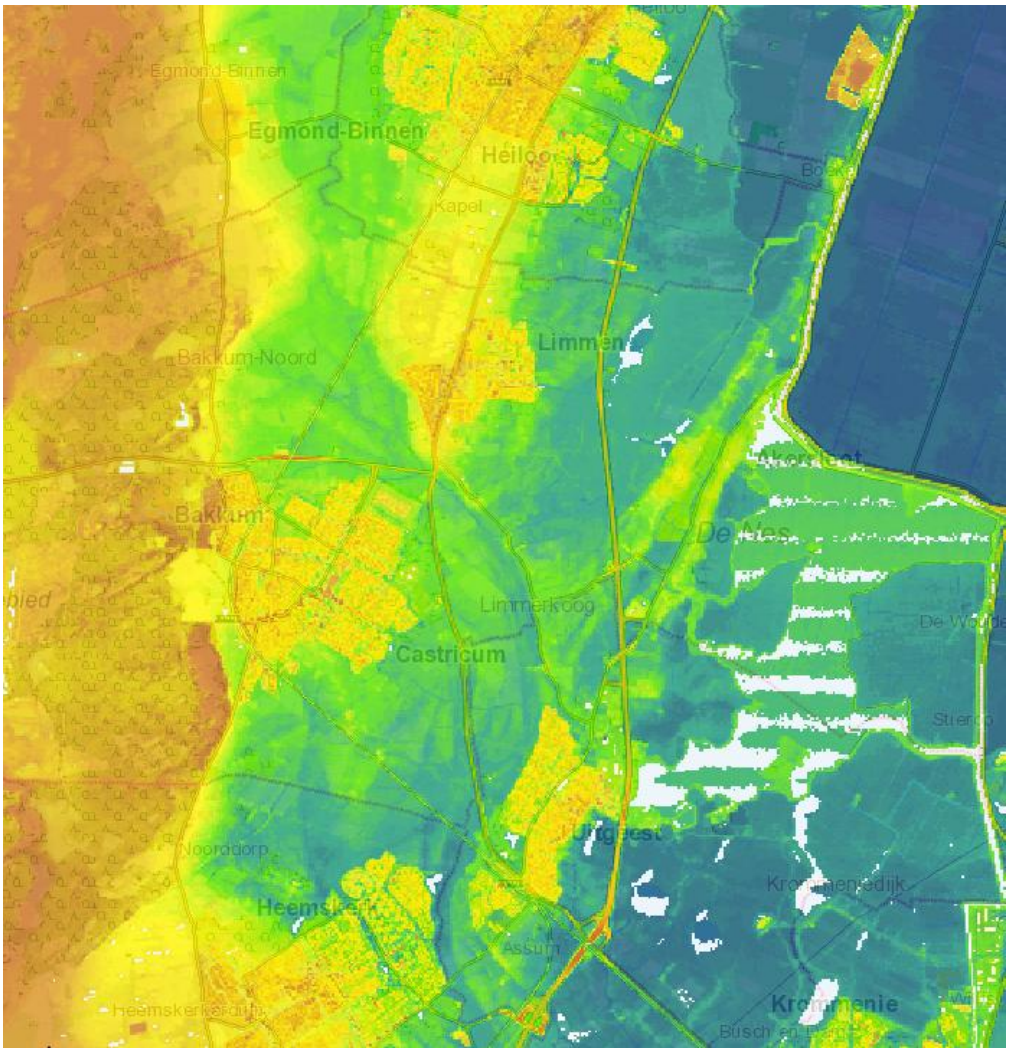
4.2 Landschap en cultuurhistorie

4.2.1 Huidige situatie

Ontstaansgeschiedenis

De zee vormt een belangrijke vormende kracht achter het landschap van de gemeente Castricum. De historisch gezien opeenvolgende kustlijnen zijn in het huidige Noord-Holland nog zichtbaar als een serie strandwallen, die gedeeltelijk door verstuiving opwoeien tot lage duinenrijen, de oude duinen. Het Noord-Hollandse getijdebekken werd doorsneden door een wijd vertakt krekensysteem dat aanvankelijk in het zeer brede 'Zeegat van Bergen' uitkwam. Dit zeegat werd door de nieuwe strandwallen gesloten en het zeegat vernauwde zich tot een opening ter hoogte van Castricum. De strandwallen liggen parallel aan elkaar ongeveer in noord-zuid richting. Strandwallen die nu nog te vinden zijn in de kuststreek, zijn voornamelijk gevormd door de zee tussen 3000 en 500 voor Christus. De binnenduinrand is in feite een jongere strandwal (oud duin) die later deels overstoven is bij de jonge duinvorming.

Gedurende lange tijd is de structuur van het landschap tussen de oorspronkelijke strandwallen (de strandvlaktes) in dit gebied gevormd door de aanwezigheid van het Oer-IJ: de noordelijke zijtak van de Rijn die ter hoogte van het huidige Castricum in zee afwaterde. Achter de nauwe opening ter hoogte van Castricum, ontstond de binnendelta van het Oer-IJ. Hierdoor was de strandvlakte een nat (moerassig) gebied. Het Oer-IJ stroomde vanaf de rivier de Vecht, langs het huidige Amsterdam naar het westen en noordwesten. Door het Oer-IJ werd enerzijds veen weggeslagen en anderzijds klei afgezet over het veen heen. Zo ontstond een Biesboschachtig milieu: een stelsel van sterk meanderende kreken waartussen vele zandige eilandjes waren gelegen. Langs de kreken ontstonden hogere zandruggen (oeverwallen).



De AHN kaart laat duidelijk de voormalige loop en monding van het Oer-IJ zien (Bron: AHN-viewer)

De hogere zandige gronden werden al in prehistorische tijden bewoond. De oudste strandwallen liggen het meest oostelijk: hierop zijn de dorpen St. Pancras, Oudorp, Akersloot en Uitgeest ontstaan. Westelijk daarvan ligt de strandwal met Alkmaar, Heiloo en Limmen. Plaatsen als Bakkum en Egmond liggen op een jongere strandwal, de binnenduinrand. Vanaf de Romeinse Tijd zijn de hogere gronden (oeverwallen) in de strandvlakte en het binnendeltagebied bewoonbaar geweest en ontstaat vanuit de verschillende buurtschappen uiteindelijk de woonkern Castricum.

Op de randen van de strandwallen werden de akkers (=geesten) aangelegd. Bij deze geesten werden de woningen gebouwd, waardoor er kleine buurtschappen ontstonden (geestdorpen). In eerste instantie werden de akkers gedurende langere tijd individueel ontgonnen met een vrij onregelmatig karakter. Vanaf de late middeleeuwen gebeurde dit meer gestructureerd en vaak gezamenlijk vanuit de nederzettingen. Deze akkers zijn van oorsprong smalle, ovaalvormige, lange percelen, gescheiden door hagen met een pad eromheen. De veeboeren hebben de stolpboerderij op de rand van de hogere drogere strandwal staan, nabij hun weilanden in de strandvlakte. De rand van de strandwal is daardoor ook herkenbaar aan de lijn van stolpen. De lagere, natte delen werden gebruikt voor de veeteelt. Het organische materiaal van het veen uit de vlaktes werd gebruikt om de schrale zandgrond van de geest te verbeteren. Het ge-

bied wordt door het agrarisch gebruik een open gebied, van hoger gelegen akkers en lager gelegen wei– en hooilanden.

In de vroege middeleeuwen zijn de strandvlaktes door het graven van sloten agrarisch bruikbaar gemaakt. In de strandvlakte tussen Limmen en Akersloot lopen loodrecht op de strandwal diverse vaarten. Door de ontginningsactiviteiten trad op den duur bodemdaling op en kon het buitenwater steeds gemakkelijker de strandvlaktes binnendringen. Via de Zuiderzee en het IJ komt steeds meer water de voormalige strandvlaktes en het binnendeltagebied binnen en laat hier veel klei achter. De talloze waterloopjes van deze lagere delen hebben de grillige 'blok'verkaveling bepaald. Met het dalen/verdwijnen van het veen in de oostelijke strandvlakte, tussen Limmen en Akersloot, ontstaat ook hier een stelsel van waterlopen dat de naam Die krijgt. In het veengebied ten oosten van Akersloot ontstaan, door het dalen van het land, meren als Schermer en Langemeer =Alkmaardermeer en Uitgeestermeer). Restgeulen van het Oer-IJ bleven bestaan als laagten in het landschap, en werden soms als watergangen benut als onderdeel van waterverbindingen. De Schulpvaart en de Hendriksloot zijn voorbeelden van restanten van deze oude waterlopen.

Vanaf de 11e eeuw worden de vele dijken aangelegd in de strandvlaktes en Oer-IJ-binnendelta, om de weidegebieden van de geestdorpen te beschermen. Om de gebruiksgronden rond de dorpen tegen wateroverlast te beschermen is men in de late middeleeuwen vanaf de binnenduinrand en de strandwallen begonnen met de aanleg van dijken. Deze dijken waren tevens de wegen die de hogere gebieden met elkaar verbonden. Door de bedijkingen moet de afwatering steeds meer kunstmatig geregeld worden en zo ontstaan polders met elk hun eigen bemaling. Doordat de oorspronkelijk hogere veengebieden nu lager zijn gelegen en zelfs gedeeltelijk meren geworden, wordt het polderwater nu oostwaarts afgevoerd. De waterlopen krijgen daardoor een scherpe knik oostwaarts om het water richting boezem te voeren die het opvoerde. De Noorder– en Zuidermolen maalden het water naar de boezem. In de 16e en 17e eeuw zijn de meeste meren in het Noorderkwartier drooggelegd.

Historische kaart 1879 (Bron: watwaswaar.nl)

Het milde klimaat en de zandige ondergrond van de binnenduinrand en de strandwallen waren uitermate geschikt voor de teelt van bloembollen. De eerste bloembollen kwamen in de 16e eeuw naar Nederland. Vanaf eind 19e eeuw komt op de strandwallen de bollenteelt tot ontwikkeling. Op de strandwallen is veel zand afgegraven voor

de bollenteelt, waardoor de oude gebouwen en oude wegen nu hoger dan de omgeving liggen.

De binnenduinrand vormt een oud woonmilieu. In de middeleeuwen werden hier versterkte huizen en kastelen gebouwd, ‘Herenweg’ is een middeleeuwse aanduiding voor doorgaande wegen die onder bescherming van de heer stonden. De Heereweg is een aftakking van een oude route tussen Alkmaar en Haarlem. Het Slot op den Hoef is ontstaan vanuit een verbondenheid met de abdij. De abdij speelde een belangrijke rol bij veel van de ontginningen achter de duinen en strandwallen. Na de verwoesting in 1572/1573 is de abdij pas in 1935 weer herbouwd en sindsdien vanaf de Zanddijk weer aan de horizon zichtbaar. Ook in de strandvlakte zijn enkele cultuurhistorische relicten te vinden.

Tegen het einde van de 19e eeuw oefende de landelijke omgeving van de binnenduinrand, vlak bij de duinen en de zee, steeds meer aantrekkingskracht uit op renteniers en forensen die zich in het kustgebied vestigden. Vanaf de tweede helft van de 19e eeuw tot aan het begin van de 20e eeuw werden in de duinen in Nederland diverse sanatoria en ziekenhuizen opgericht. Aan het einde van de 19e en het begin van de 20e eeuw werd de kust ook ontdekt als recreatiegebied. De aanleg van spoor- en tramlijnen naar het strand verbeterde bovendien de bereikbaarheid van deze gebieden. Met de komst van de spoorlijn Uitgeest-Alkmaar werd de strandvlakte op een niet natuurlijke wijze doorsneden. Pas eind 19e en in de 20e eeuw zijn dwars door de strandvlaktes grote infrastructurele werken gekomen, zoals de spoorweg, de Provinciale weg en de snelweg A9.

Historische kaart 1951 (Bron: watwaswaar.nl)

Landschap en cultuurhistorie

Ten behoeve van een goede beschrijving van de huidige situatie van aspect landschap en cultuurhistorie is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen:

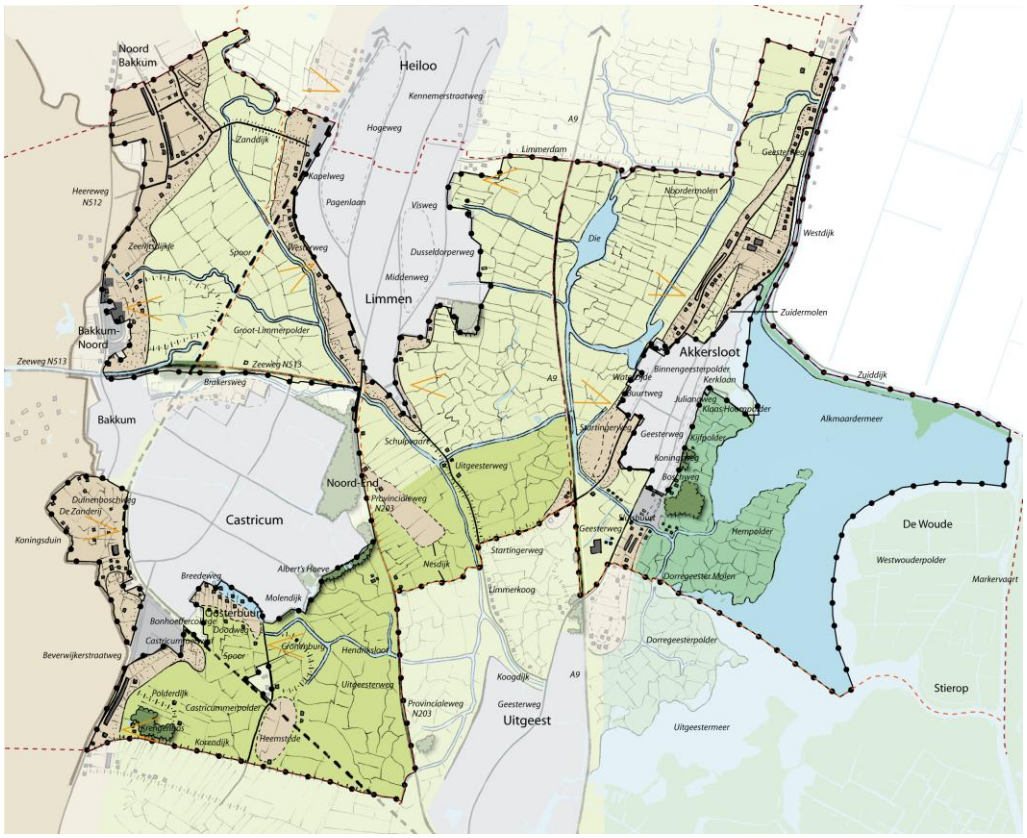
- fysieke kwaliteit;
- beleefde kwaliteit;

– inhoudelijke kwaliteit.

De ‘fysieke kwaliteit’ bestaat uit een zo objectief mogelijke beschrijving van de fysieke landschappelijke waarden. De ‘beleefde kwaliteit’ beschrijft in hoeverre de fysieke landschappelijke waarden kunnen worden ervaren in het plangebied. Het gaat als het ware om de visuele beleving van het plangebied. Bij de ‘inhoudelijke kwaliteit’ gaat het om welke informatie het landschap of landschappelijke object biedt. Het betreffende gebied kan bijvoorbeeld heel uniek zijn in Nederland of bezit heel veel kenmerken van een bepaald landschapstype.

Het onderscheid in kwaliteitstypen wordt ook gemaakt in de effectbeoordeling.

Algemeen



Landschapstructuurvisiekaart met de verschillende landschapstypen, de belangrijkste landschapskenmerken en -structuren en de toponiemen van het studiegebied

<u>Bovenstaande kaart is ook als bijlage 1 opgenomen in dit rapport.</u>

<u>Fysieke kwaliteiten</u>

- Patroon van hoger gelegen voormalige kustlijnen parallel aan de kust en de lager gelegen open strandvlaktes
- Open ruimtes tussen Castricum en Limmen en tussen Uitgeest en Akersloot
- Ieder landschapstype heeft eigen specifieke verkavelingpatroon
- Voormalige binnendelta van het Oer-IJ
- Kleinschalige binnenduinrand
- Strandwallen
- Open strandvlakten

- Veenweidepolders
- Noord-Hollandse stolpboerderijen met herinrichting van singels
- Molens met molenbiotopen
- Historische routes in noord zuid richting
- Historische verbindingsroutes naar kust en tussen strandwallen op oude dijkjes

Beleefde kwaliteiten
- Opbouw van de hoger gelegen strandwallen en laaggelegen natte strandvlaktes is nog goed herkenbaar
- Geschiedenis van natuurlijk milieu nog af te lezen in landschap door microreliëf, variatie aan grondsoorten en de vele slingerende waterlopen
- Contrast tussen open strandvlakte en dichte strandwallen nog aanwezig door doorzichten
- Historische routes hebben binding met landschappelijke basis

Inhoudelijke kwaliteiten
- Gemeente Castricum heeft een unieke combinatie van landschappen, de complete landschappelijke gradiënt van zee tot veenweidegebied
- Specifiek voor het gebied is het voormalige mondinggebied van het Oer-IJ
- Cultuurhistorische geschiedenis nog goed leesbaar door samenhang tussen ondergrond en patronen van wegen, verkaveling, dijken, waterlopen en bebouwing resulterend in verschillen tussen kleinschalige, dichte strandwallen en weidse, open strandvlakten
- Typische Noord-Hollandse stolpboerderijen met bijbehorende erfinrichting

Strandwallen

Fysieke kwaliteiten
- Strandwallen zijn langgerekt en enkele meters hoger dan de omgeving
- Kleinschalig met diverse functies
- De geestnederzettingen liggen iets verhoogd in het landschap en hebben een karakteristiek ellipsvormig stratenpatroon met een haag eromheen
- Steilrandjes door plaatselijke afgravingen voor bollenteelt
- Hagen als kavelscheidingen
- Oude boerderijen op de overgang van strandwal naar strandvlakte
- Bebouwing is georiënteerd op de wegen
- Stet; voormalige aanleg-, laad- en losplaats voor vrachtschuiten
- De historische routes op de strandwallen en in de binnenduinrand zijn van oudsher de dragers van functies, met oriëntatie van bijzondere en representatieve gebouwen op de weg, en (maatschappelijke) functies.

Beleefde kwaliteiten
- Strandwallen zijn gesloten door bebouwing en hoog opgaande beplanting dit accentueert de overgang naar de strandvlakte en maakt de strandwallen duidelijk herkenbaar
- Transparante rand van lintbebouwing en tussengelegen open ruimtes (geesten)
- Open geesten minder herkenbaar door bebouwing
- Wegenstructuur van geesten herkenbaar in Bakkum-Noord, Castricum, Limmen en Akersloot

- Vanuit bebouwingslint Boschweg/Kerklaan in Akersloot vrij zicht op het Alkmaardermeer
- Vanuit Sluisbuurt vrij zicht op Dorregeesterpolder en Dooregeester Molen
- De Zeeweg is een belangrijke route naar zee, hoog in het landschap.

Inhoudelijke kwaliteiten
- Oude boerderijen laten het oude grondgebruik zien van de akkerbouw op hoger gelegen omsloten geesten en weidegronden in de lagere strandvlakte
- Geesten zijn van grote cultuurhistorische waarde
- Stet laat historie van vrachtschuiten zien
- Historische tracé Heereweg is grotendeels bewaard
- Samenhang tussen landschap en traditioneel grondgebruik vermindert door het verdwijnen van tuinbouw en bollenteelt op strandwallen, koeien uit de strandvlakten en bollenteelt in lager gelegen gebieden

Binnenduinrand

Fysieke kwaliteiten
- Bollenteelt tussen de bebouwingslinten op de strandwallen en op de geestgronden
- Verweving van landschap en bebouwing
- Gradiënt van besloten duingebied, naar nederzetting en oud bouwland naar open weidegebied
- Kleinschalig, afwisselend landschap met diverse functies
- Veel opgaande beplanting
- Bebouwingspatroon heeft een binnenkant aan de Heereweg en een buitenkant richting duinen en polders
- Restanten van de verdedigingsgordel Atlantikwall aan voet Papenberg en langs Oude Schulpweg

Beleefde kwaliteiten
- Vanaf de Heereweg en Beverwijkerstraatweg zichtlijnen naar zowel de duinvoet en de duinen als de strandvlakte.
- Bloembollenteelt zorgt in de binnenduinrand voor een open landschap aan de voet van de duinen, in contrast met de beboste buitens in deze zone.
- Bollenteelt geeft een karakteristieke seizoensdynamiek aan het landschap.
- De bebouwing en beplanting in de binnenduinrand bepaalt voor een belangrijk deel de allure en uitstraling van de gemeente
- Ovaalvormige structuur van de voormalige geesten van Bakkum-Noord en Noord Bakkum nog herkenbaar in wegenstructuur en samenhang tussen bebouwing, opgaande beplanting en open ruimtes van bouwlanden
- Tussen lintbebouwing is het achterliggende gebied zichtbaar
- Verdichting van de lintbebouwing rond de geesten met woningbouw en kassen
- Grote mate van afwisseling goed beleefbaar vanuit doorgaande route, de Heereweg
- Oorspronkelijk kleinschalig karakter in de Zanderij nog maar beperkt aanwezig door bollenvelden

Inhoudelijke kwaliteiten
- Uniek karakter door afwisseling en verweving van verschillende functies

- Unieke overgangszone tussen hoge duinen en het polderlandschap: het Nollenlandschap
- Duinenboschweg karakteristiek weg met houtwallen en klinkerbestrating
- Veel historische kavelstructuren zijn verloren gegaan

Strandvlaktes

Fysieke kwaliteiten
- Van oudsher open, onbebouwd en vrij van hoge begroeiing
- Grootschalig nat open gebied met weidebouw en waterlopen
- Ten oosten van Limmen waterstructuur haaks op standwallen, uitmondend in de Limmer Die
- Historische oost-west verbindingen op historische dijkjes
- Oeverwallen langs kreken met bebouwing
- Dijkjes rond de polders

Beleefde kwaliteiten
- Rust, ruimte en donkerte
- Openheid vermindert door doorsnijding en verstoring van infrastructuur en bebouwing
- Oorspronkelijk grillig krekenpatroon is deels nog herkenbaar in de kronkelende loop van slootjes. Er zijn echter ook waterstructuren recht getrokken
- Voormalige kreken ten westen van Limmen zoals de schulpvaart nog herkenbaar
- Kavelrichting, kavelgrootte, schaal en mate van openheid van het landschap bepalen herkenbaarheid
- Historische routes op dijkjes vaak nog in gebruik als wegtracé
- Dijkrestanten zijn weinig opvallend of herkenbaar.

Inhoudelijke kwaliteiten
- Watergangen laten het voormalige krekenpatroon zien en vertellen de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van het gebied
- Door teelt van voedermaïs en omgronding voor bollenteelt is samenhang tussen ondergrond en grondgebruik vermindert.
- Dijkjes verwijzen naar de strijd tegen het water uit het IJ en de Zijpe
- Veel dijkjes zijn in de loop der jaren verdwenen
- Delen van de strandvlakte in schaal vergroot door ruilverkaveling

Het binnendelta van het Oer-IJ

Fysieke kwaliteiten
- Grootschalig open gebied met weidebouw, doorsneden door een grillig patroon van waterlopen
- Oeverwallen in gebruik voor bewoning en akkerland
- Historische oost-west routes op historische dijkjes
- Middeldeel van de voormalige hoofdstroom Oer-IJ is de Kogervaart
- Patroon van watergangen en dijken

Beleefde kwaliteiten
- Rust, ruimte en donkerte
- Openheid en vergezichten

- De voormalige geesten nu in gebruik als weiland, nog herkenbaar door bolle ligging
- Oorspronkelijke geesten bij Nesdijk, Heemstedergeest en Oosterbuurt zijn nog herkenbaar in het buitengebied
- Sinds ruilverkaveling boerderijen in het open buitengebied
- Bollenteelt en maïsteelt doen afbreuk aan het open weidegebied
- Oorspronkelijke grillig krekenpatroon nog herkenbaar in kronkelende loop van slootjes, echter ook veel waterstructuren rechtgetrokken
- Zuidelijke bebouwingsrand van Castricum is kleinschalig met wijds uitzicht over de polder
- Kogervaart bijna niet meer terug te vinden in landschap
- Oeverwallen nog herkenbaar in het landschap
- Veel microreliëf in de weilanden

Inhoudelijke kwaliteiten
- De loop van het Oer-IJ is in het landschap nog herkenbaar in de grillige kavelpatronen en restanten van geulen en kreken.
- De Schulpvaart en de Hendriksloot volgen oude geulen van het Oer-IJ.
- Veel historische dijkjes zijn verdwenen

Veenweidepolders

Fysieke kwaliteiten
- Openheid in noord-zuid richting en vooral in oostelijke richting
- Vlak en uitgestrekt
- Bescheiden dijkjes rond de polders maken het gebied begaanbaar
- Onregelmatig kavelpatroon, maar met rechte waterlopen

Beleefde kwaliteiten
- Het gebied is open, rustig en donker

Inhoudelijke kwaliteiten
- Verkavelingpatroon als gevolg van niet geplande ontginning vanaf de 13^{e} eeuw

4.2.2 Autonome ontwikkeling

Het landschap is vooral gevormd door het agrarisch grondgebruik, de strijd tegen water en de occupatie. Echter ook andere functies zoals natuur, burgerwoningen en recreatie leggen een claim op het landschap. Het buitengebied van de gemeente Castricum verandert in een gestaag tempo. De afgelopen jaren hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan. Op dit moment zijn processen als schaalvergroting van de landbouw, verstedelijking, de vraag naar meer bebouwing en verpaarding factoren die een stempel drukken op het landschap.

Schaalvergroting landbouw
In de landbouw vindt schaalvergroting en intensivering plaats. Agrarische bedrijven die hun functie blijven vervullen, zullen behoefte hebben de agrarische bebouwing uit te breiden of te moderniseren. Hierdoor wordt het bouwvlak van de agrarische bedrijven groter. Veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering hebben in bijna alle gevallen verdichting van het gebied tot gevolg.

Verstedelijking
De binnenduinrand en de strandwallen kennen een hoge verstedelijkingsdruk, zowel voor woningbouw, werkgelegenheid, sport. Soms betreft het een grote ontwikkeling die past in het buitengebied, soms een ontwikkeling die niet past in het buitengebied, maar die door aard en omvang daar (in de dorpsrand) een plek moet vinden. Het zijn vaak echter ook kleinschalige veranderingen binnen bestaande functies, maar ook nieuwe functies in het kader van recreatie en toerisme.

Agrarische bedrijven hebben hun activiteiten in sommige gevallen gestaakt, beperkt, vergroot of juist verbreed. Verbreding van de agrarische bedrijfsvoering in het plangebied is namelijk een kansrijke optie. Mede als gevolg zijn er boerderijen, stallen en schuren die aan hun oorspronkelijke agrarische bestemming onttrokken worden of er ontstaat behoefte aan nieuwe elementen, zoals volkstuinen, dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen en kampeermiddelen.

Ook in de strandvlakte is er een ruimtevraag, bijvoorbeeld voor de aanleg van natuurgebieden en recreatieve routes.

Vraag naar meer bebouwing
Het plangebied heeft in een beperkte mate een woonfunctie. In het gebied komen verspreid zowel (agrarische) bedrijfswoningen als burgerwoningen voor. De woonfunctie is niet direct een aan het landelijk gebied eigen functie. Het voorkomen van de woonfunctie moet vooral gerelateerd worden aan het agrarisch verleden. Een aantal burgerwoningen betreft oorspronkelijke agrarische bedrijfswoningen.

In het landelijk gebied is de trend zichtbaar dat jaarlijks enkele agrarische bedrijven stoppen met hun bedrijfsvoering. In dit geval kan wonen één van de toekomstige vervolgfuncties worden (één van de nieuwe dragende functies in het landelijk gebied). Gegeven de dikwijls ongewenste ruimtelijke effecten van andere bedrijfsactiviteiten (milieuhinder, verkeersaantrekkende werking), is wonen een aanvaardbaar alternatief.

Op (agrarische) bedrijfspercelen in het buitengebied wordt bij bedrijfsbeëindiging en het slopen van verspreide bebouwing gebruik gemaakt van de VAB-regeling om een of meerdere nieuwe woningen terug te bouwen. Hierdoor neemt het aantal burgerwoningen in het buitengebied toe.

Dit heeft met name gevolgen in de linten. Dit is reeds merkbaar in Limmen en Bakkum. Er is sprake van schaalvergroting in de bebouwing. Dit doet afbreuk aan het aanwezige groene, kleinschalige en dorpse karakter. Karakteristieke open ruimtes in het lint dreigen kleiner te worden of te verdwijnen.

Hobby- en bedrijfsmatig houden van paarden
Vanaf de jaren zeventig neemt het aantal paarden op het platteland toe: het paard is in opmars, maar nu als rijpaard. Daarbij gaat het om zowel hobbymatige activiteiten (bewoners van het buitengebied die paarden houden voor eigen gebruik) als bedrijfsmatige activiteiten (met name paardenstalling maar ook de productiegebonden paardenhouderij).

De paardenhouderij past uitstekend in de maatschappelijke verbreding van het platteland en heeft betekenis voor de levendigheid van het platteland. Daarnaast kan het

bijdragen aan het grondgebonden agrarisch karakter van het landschap en aan toerisme en recreatie. Ook biedt het de mogelijkheid om mooie en geleidelijke overgangen tussen kernen en buitengebied te waarborgen.

De paardenhouderij kan echter ook afbreuk doen aan de identiteit en het karakter van het landschap, bijvoorbeeld door witte linten, omheiningen, verkleinde kavels met rommelige percelen met provisorische bouwsels voor paardenhuisvesting en -opslag, paardenbakken, tredmolens en lichtmasten. Ook de graslandvegetatie kan veranderen en verruigen. Dit wordt ook wel aangeduid als de verpaarding van het landschap.

4.3 Lucht (fijn stof)

Fijn stof is in chemisch opzicht geen eenduidige stof maar een verzamelnaam voor een complex mengsel van deeltjes van verschillende grootte en van diverse chemische samenstelling. Voorbeelden van degelijke deeltjes zijn opwaaiend bodemstof, zeezout, bouwstof, deeltjes die vrijkomen bij verbranding (zoals roet) en slijtage (zoals autobanden). Zo kunnen er bijvoorbeeld makkelijk schadelijke stoffen zoals zware metalen gehecht zijn aan deze kleine deeltjes. De huidige concentraties worden voor een groot deel bepaald door de heersende achtergrondconcentraties. Een groot deel van het fijn stof in Nederland komt uit de omliggende landen en wordt door de wind getransporteerd. In Nederland wordt vooral door verkeer, industrie en de landbouw bijgedragen aan fijn stof. Op lokaal niveau leidt men name de uitstoot van ammoniak door (intensieve) veehouderij tot overschrijding van de grenswaarden.

Een veel gebruikte afkorting voor fijn stof is PM. PM staat voor de Engelse term Particulate Matter. Deeltjes met een diameter onder de 10 microgram (µm) dringen bij inademing in de longen door. Dit kan tot gezondheidsrisico's leiden. In tegenstelling tot bijvoorbeeld stikstofdioxide zijn er ook risico's aanwezig bij lage concentraties, omdat ieder stofdeeltje in de longen een potentieel risico vormt voor de gezondheid. Langdurende blootstelling heeft mogelijk effecten op de volksgezondheid. De wettelijke normen zijn een compromis tussen de bescherming van de gezondheid en de haalbaarheid. De normen zijn zodanig vastgesteld dat er in principe geen gevaar optreedt voor de gezondheid.

4.3.1 Huidige situatie

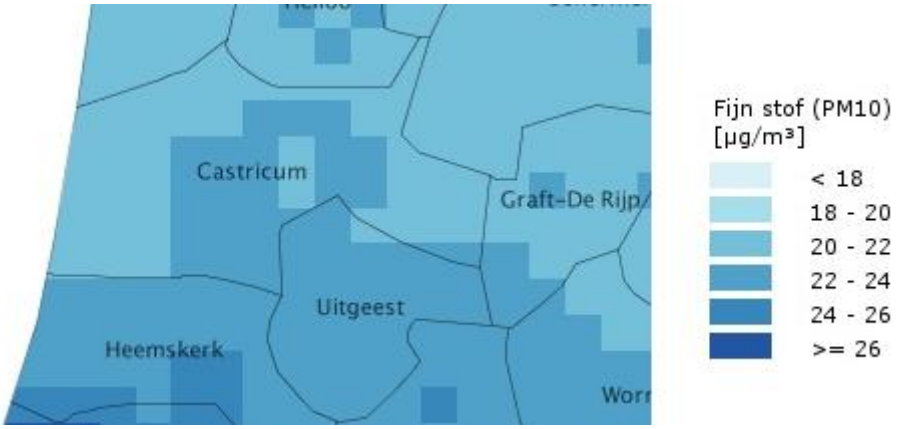
Bij de mogelijke ontwikkeling van veehouderijen is met name de jaargemiddelde concentratie en het aantal overschrijdingsdagen van de concentratie van fijnstof in de lucht van belang.

De fijnstofconcentratie in de gemeente Castricum ligt in de huidige situatie ver onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast neemt conform de landelijke verwachtingen de fijnstofconcentratie in de toekomst verder af.

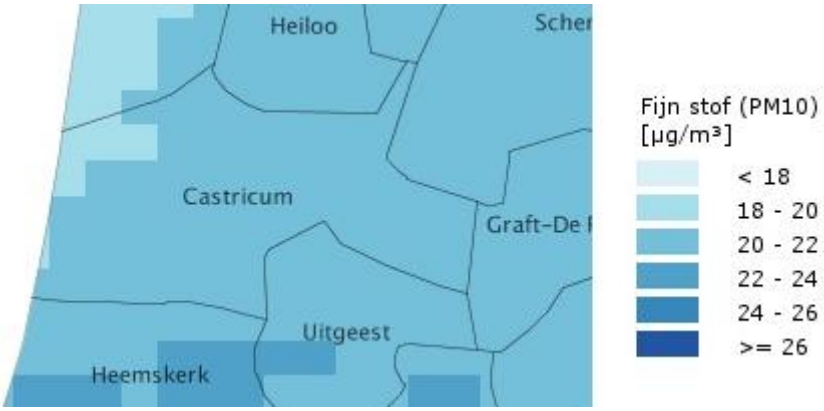
De fijnstofconcentratie voor de gemeente is opgenomen op de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN). Uit de GCN kaarten volgt dat de jaargemiddelde fijnstofconcentratie in de gemeente Castricum tussen de 18 en de 24 µg/m³ lag in 2010. In 2015 zal deze concentratie nog verder zijn afgenomen en ligt deze tussen de 18 en

de 22 µg/m³. Tot 2020 tenslotte neemt de jaargemiddelde concentratie nog verder af tot maximaal 20 µg/m³ in de gehele gemeente.

Fijnstofconcentratie 2010 (bron: GCN kaarten Nederland)



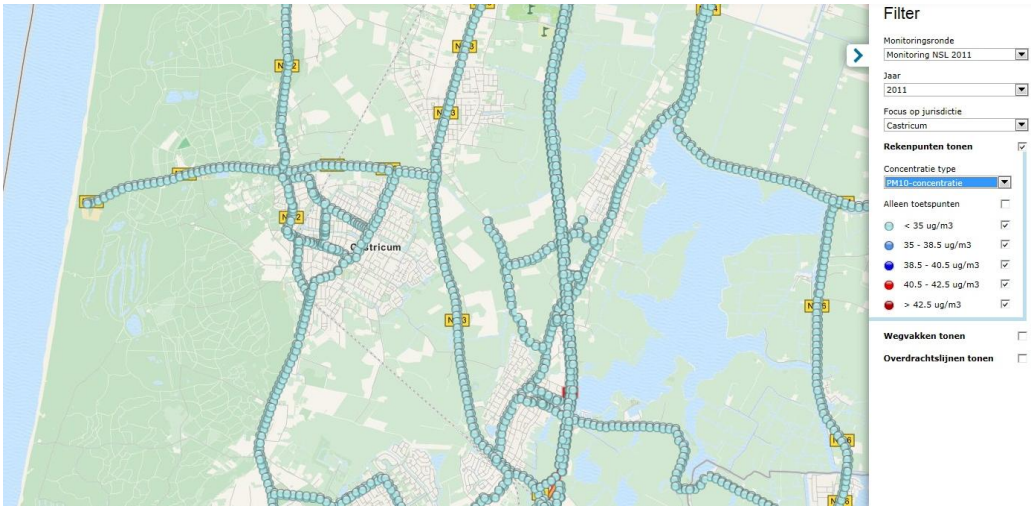
Fijnstofconcentratie 2015 (bron: GCN kaarten Nederland)



Fijnstofconcentratie 2020 (bron: GCN kaarten Nederland)

De op de GCN kaarten weergegeven jaargemiddelde concentraties betreffen concentraties in zogeheten kilometervakken (vakken met een lengte en breedte van 1 kilometer). Lokaal kunnen hogere concentraties gemeten worden rondom grote bronnen van fijnstofemissie. Dit betreft met name wegen, zoals Provinciale (N-)wegen en Rijks (A-) wegen.

Op de Monitoringstool luchtkwaliteit wordt voor dergelijke wegen jaarlijks gecontroleerd of knelpunten aanwezig zijn. De monitoring wordt voor Castricum onderstaand weergegeven.



Fijnstof gemeente Castricum 2011 (bron: Monitoringstool)

Uit de Monitoringstool volgt dat ook rondom de Provinciale en Rijkswegen in de gemeente Castricum geen knelpunten voor de fijnstofconcentratie berekend zijn. De jaargemiddelde fijnstofconcentratie is op alle punten rondom de wegen onder de 35 µg/m³ gelegen.

Tenslotte kan lokaal het maximum aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ fijn stof overschreden worden rondom veehouderijen. Dit is echter alleen te verwachten rondom veehouderijen met een hoge fijn stofemissie, dit betreffen voornamelijk pluimveehouderijen. In de gemeente Castricum zijn geen intensieve veehouderijen gelegen, en daarmee ook geen pluimveehouderijen. Slechts twee veehouderijen houden een hobbymatige hoeveelheid kippen (maximaal 60) bij hun bedrijf.

Ook ten aanzien van het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ fijn stof zijn daarom in de huidige situatie geen knelpunten in de gemeente Castricum aanwezig.

4.3.2 Autonome ontwikkeling

Omdat Nederland op enkele plaatsen niet op tijd aan de Europese luchtkwaliteitsnormen kan voldoen, is een nationaal programma opgesteld. Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is van kracht voor 5 jaar, van 2009 tot 2014, waarna indien nodig een nieuw NSL vastgesteld kan worden. In dit NSL zijn alle ‘grote’ projecten en te nemen maatregelen opgenomen die een significante invloed hebben op de luchtkwaliteit. De grotere projecten, zijn de voornaamste bronnen van verslechtering van luchtkwaliteit. Hier tegenover worden verscheidene maatregelen op Rijks-, Provinciaal- en Gemeentelijk niveau vastgesteld, zoals het toepassen van roetfilters in dieselmotoren. Op deze wijze wordt een balans opgesteld tussen projecten met slechte invloed aan de ene zijde, en maatregelen met positieve invloed aan de andere zijde. Hierbij wordt jaarlijks door middel van een Monitoringsrapportage in de gaten gehouden dat de positieve zijde groter is

dan de negatieve zijde en worden de plannen zo nodig bijgesteld om het beoogde effect te behalen. Nederland heeft door dit programma uitstel gekregen van Europa om aan de immissie-eisen te voldoen. Nederland moet nu sinds juni 2011 aan de norm voor fijn stof (PM_{10}) voldoen en vanaf 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO_2). Het is dan ook de verwachting dat de luchtkwaliteit de komende jaren blijft verbeteren en de concentraties fijnstof en stikstofdioxide in de lucht afnemen. Dit geldt voor heel Nederland, en dus ook voor de gemeente Castricum.

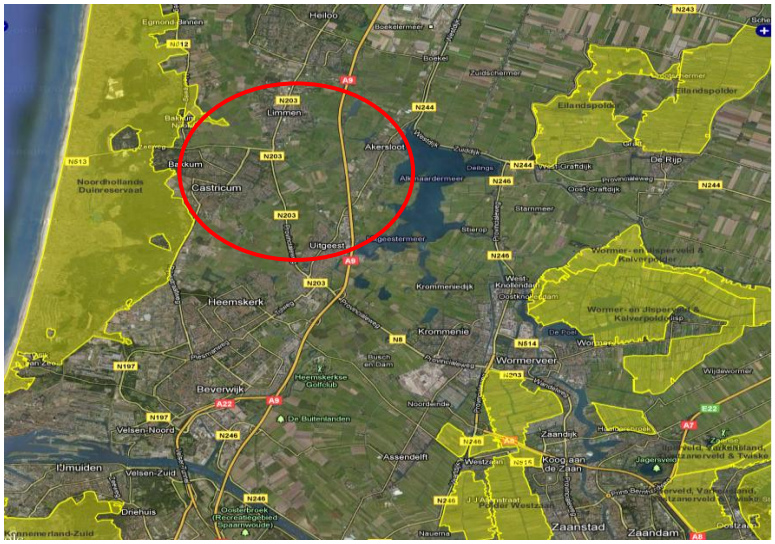
Wat betreft de individuele emissie van met name fijnstof van agrarische bedrijven is er op korte termijn geen wetgeving die de emissie zal veranderen. De emissiefactoren van de bestaande bedrijven voldoen daarnaast reeds aan het Besluit ammoniak huisvesting. Hierdoor is het niet noodzakelijk voor deze bedrijven om op korte termijn een andere huisvesting te realiseren voor hun bedrijven. Tenslotte zijn er bij de gemeente geen bedrijfsontwikkelplannen ingediend.

4.4 Natuur

4.4.1 Huidige situatie

In deze paragraaf wordt de huidige situatie van de gemeente Castricum en directe omgeving in relatie tot natuur besproken. Gezien het feit dat er rekening gehouden dient te worden met stikstofdepositie, worden alle Natura 2000-gebieden binnen een afstand van 10 kilometer tot de gemeentegrenzen meegenomen. In de uitgevoerde passende beoordeling, welke als bijlage 5 bij dit MER is gevoegd, wordt uitgebreid ingegaan op huidige situatie van de Natura 2000-gebieden.In deze paragraaf wordt dan ook alleen een globale beschrijving gegeven van de huidige situatie van de Natura 2000-gebieden, voor een verdere beschrijving wordt verwezen naar de passende beoordeling.

Natura 2000-gebieden



Globale ligging plangebied (rood) nabij Natura 2000-gebieden (geel) (bron: www.rijksoverheid.nl en Google Earth).

In de huidige situatie wordt de natuur gekenmerkt door een afwisselend karakter dat wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van verschillende gradiënten. Zo liggen in het westen en ten zuiden van de gemeente de kalkrijke duinen van het “Noord-Hollands Duinreservaat” en “Kennemerland-Zuid”. Deze zijn in de loop der eeuwen ontstaan als gevolg van een samenloop van geologische, geomorfologische en klimatologische omstandigheden en menselijk handelen. Hoewel het gebied als geheel is aangeduid als kalkrijk, is er sprake van een overgang van kalkrijke naar kalkarme duinen. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Een aanzienlijk deel van het gebied is bebost met naald- en loofbos, die voor een deel zeer oud zijn. In deze natuurgebieden komen soorten als Tapuit, Paapje en Nauwe korfslak voor. Tevens is het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is.

Ten oosten en zuidoosten van de gemeente liggen de graslanden en veengebieden van de “Eilandspolder”, “Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder” en “Polder Westzaan”. Deze gebieden zijn gevormd door verlanding onder invloed van brak water in petgaten. Naast jonge verlandingsstadia zijn ook bloemrijke veenmosrietlanden, veenmosrijke trilvenen en moerasheiden goed ontwikkeld. Daarnaast komt er een groot areaal weide- en hooiland voor dat een belangrijke bijdrage levert aan de betekenis als vogelgebied. Het is een zeer belangrijk broedgebied voor broedvogels van natte graslanden als de Kemphaan en belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen als Roerdomp en Rietzanger. Daarnaast vormen deze gebieden een kerngebied voor de Noordse woelmuis.

Ammoniak
Voor Natura 2000-gebieden gelden zogenaamde ‘kritische depositie waarden’. Indien de depositie op de gebieden deze waarde overschrijdt, wordt het gebied aangetast. De kritische depositie waarde van een gebied is gebaseerd op het meest kritische habitattype dat in het gebied gelegen is. Om een beter beeld te krijgen is het mogelijk, met name bij kleine gebieden, niet het gehele gebied te beschouwen, maar de verscheidene habitats die in het gebied gelegen zijn. Stikstofdepositie bestaat uit ammoniak (NHy) en stikstofoxides (NOx). Vanuit de lucht slaat deze depositie neer op de bodem. In onderstaande tabellen is de huidige situatie weergegeven van de stikstofdepositie.

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000-gebied*	*Kritische depositie waarde*	*Achtergrond depositie 2010*	*Achtergrond depositie 2030*
locatie 1	105 675	510 261	Noordhollands Duinreservaat	940	1060	950
locatie 2	105 336	509 577	Noordhollands Duinreservaat	2020	1230	1130
locatie 3	105 191	508 873	Noordhollands Duinreservaat	1790	1540	1450
locatie 4	104 973	508 561	Noordhollands Duinreservaat	1790	1420	1330

locatie 5	105 438	505 727	Noordhollands Duinreservaat	2020	1310	1210

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000-gebied*	*Kritische depositie waarde*	*Achtergrond depositie 2010*	*Achtergrond depositie 2030*
locatie V	104 206	505 900	Noordhollands Duinreservaat	1000	1470	1400
locatie W	105 418	506 049	Noordhollands Duinreservaat	940	1480	1380
locatie X	104 141	509 196	Noordhollands Duinreservaat	1240	1230	1130
locatie Y	103 564	510 351	Noordhollands Duinreservaat	770	1140	1060
locatie Z	105 045	508 904	Noordhollands Duinreservaat	1000	1540	1450

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000-gebied*	*Kritische depositie waarde*	*Achtergrond depositie 2010*	*Achtergrond depositie 2030*
88 dichtbij	102 678	496 633	Kennemerland Zuid	770	2200	2180
88 ver-weg	103 464	495 122	Kennemerland Zuid	770	1680	1600
89 dichtbij	114 756	507 962	Eilandspolder	700	1380	1310
89 ver-weg	121 215	512 452	Eilandspolder	700	1800	1730
90 dichtbij	115 018	504 175	Wormer en Jisperveld & Kalverpolder	700	1240	1170
90 ver-weg	121 492	502 540	Wormer en Jisperveld & Kalverpolder	700	1200	1100
91 dichtbij	113 442	500 730	Polder West-zaan	700	1550	1320
91 ver-weg	114 990	494 503	Polder West-zaan	700	1310	1220

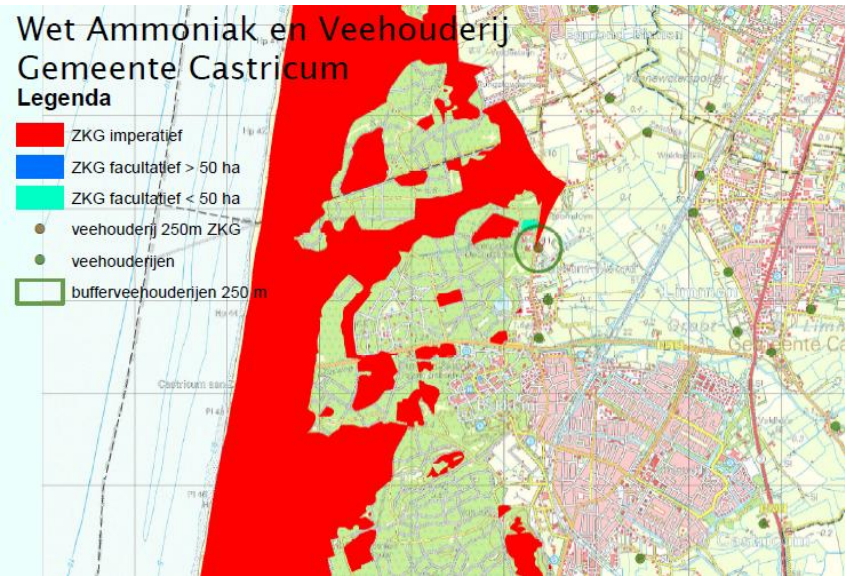
Onder de huidige omstandigheden is op de meeste plaatsen reeds sprake van een (forse) overschrijding van de kritische depositiewaarde van gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

Ecologische Hoofdstructuur / ecologische verbindingszone
Natuurgebieden functioneren meestal niet op zichzelf, omdat zij daar in het algemeen te klein voor zijn. Zij zijn altijd in meerdere of mindere mate afhankelijk van hun omgeving, zij maken deel uit van een groter geheel. Daarom is het van belang natuurgebieden in onderlinge samenhang te zien. De provincie heeft daartoe een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgesteld. In de gemeente Castricum is een deel van die EHS gerealiseerd.

Delen van het buitengebied Castricum vallen onder de Ecologische Hoofdstructuur. Het gaat hierbij om een aantal poldergebieden: Groot-Limmer Polder, Oostzijpolder, Hempolder, Dorregeesterpolder. Dit betreffen allen weidegebieden met hoge waarden voor weidevogels en waterminnende planten en dieren. Verder valt het deel dat aangewezen is als Natura 2000-gebied ook binnen de grenzen van de EHS. Zie onderstaande afbeelding voor de ligging van de EHS in het buitengebied van Castricum.

Wet ammoniak en veehouderij (Wav) Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Krachtens de Wav kunnen voor verzuring gevoelige gebieden uit de EHS (Ecologische Hoofd Structuur) door de Provincie worden aangewezen als zeer kwetsbaar gebied. Daarnaast worden alle voor verzuring gevoelige gebieden, beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998, verplicht aangewezen als zeer kwetsbaar gebied.

Door de Provincie Noord Holland is recent een ontwerp opgesteld voor het aanwijzen van zeer kwetsbare gebieden Alle in de gemeente Castricum voorlopig aangewezen zeer kwetsbare gebieden liggen in het Natura 2000-gebied Noord Hollandsduinreservaat. Zie navolgende afbeelding voor de locatie van de zeer kwetsbare gebieden.



Ligging zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wav nabij het buitengebied Castricum

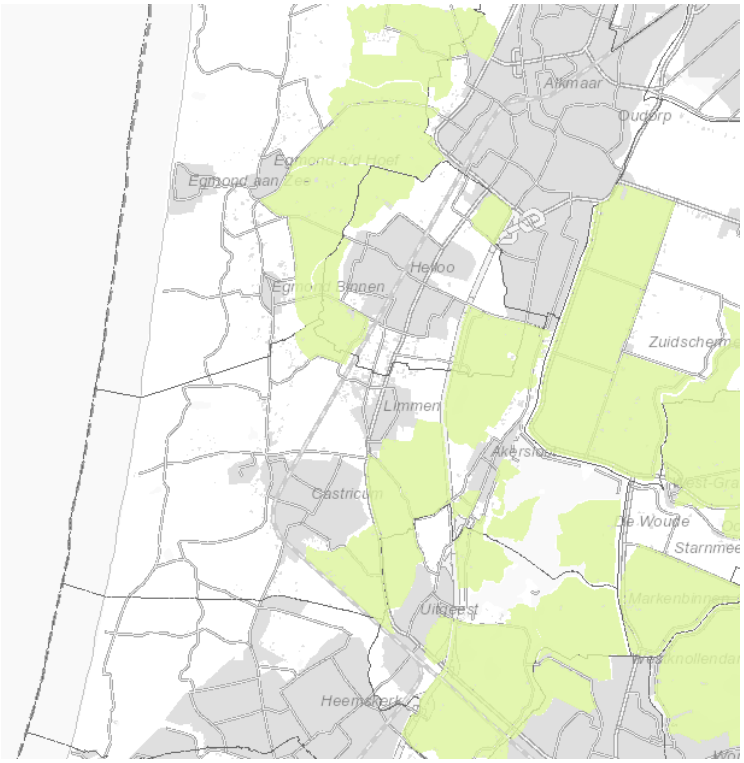
In het buitengebied van Castricum liggen twee bedrijven binnen een zone van 250 meter aan een voor verzuring gevoelig gebied. Op bovenstaande kaart is een bedrijf aan de Heereweg in Bakkum Noord weergegeven (aangewezen door de provincie). De gemeente Castricum is van oordeel dat er nog een tweede bedrijf binnen de 250

meter-zone is gelegen. Dit betreft een bedrijf die aan de Hollaan in Castricum is gelegen. Dit bedrijf is niet weergegeven op bovenstaande kaart.

Overige bedrijven liggen op meer dan 250 meter afstand van deze kwetsbare gebieden in het Noordhollands Duinreservaat.

Weidevogelgebieden

Weidevogels zijn karakteristiek voor Noord-Holland. Ze gedijen goed in het open (veen)weidelandschap. Hedendaags gaat het minder goed met de weidevogels doordat het traditionele landschap en de manier waarop dat beheerd wordt verdwijnen. De belangrijkste oorzaken zijn intensivering van het graslandgebruik, de hiermee gepaard gaande diepere ontwatering en terreinverlies, verstedelijking en verstoring.



Weidevogelgebieden (de omgeving) van de gemeente Castricum (bron: Provincie Noord-Holland, 2010b).

De Provincie vindt zowel de weidevogels als het karakteristieke cultuurlandschap waarin zij verblijven belangrijk. Daarom beschermt zij deze landschappen tegen inbreuken op de openheid. Grote delen van de strandvlakten zijn belangrijke weidevogelbroedgebieden: het Oosterveld, de terreinen rond het Limmer Die, de Groote Ven en de Oude Venne. Tot de weidevogels worden gerekend Scholekster, Kievit, Tureluur, Grutto, Watersnip en Kemphaan, en vaak ook de eendensoorten Slobeend en Zomertaling omdat deze in hetzelfde biotoop voorkomen. Een zeer groot gedeelte van het buitengebied van de gemeente Castricum kan dus worden aangemerkt als geschikt leefgebied voor weidevogels.

De graslandgebieden in de strandvlakten tussen de duinen en Limmen-Heiloo, en die tussen Castricum-Limmen en Uitgeest-Akersloot, en de polders rond het Alkmaardemeer worden door de provincie allemaal gezien als “weidevogelkerngebieden”, vooral

de strandvlakte tussen Limmen en Akersloot, de Klaas Hoorn en Kijfpolder, de Hempolder en de Westwouderpolder hebben zeer hoge dichtheden weidevogels. Verder zijn op enkele plaatsen bijzondere schrale hooiland- en rietlandvegetaties aanwezig in het Limmerveentje en de oeverlanden van het Limmer Die.

4.4.2 Autonome ontwikkeling

Natura 2000-gebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden worden op moment van schrijven van de planMER. beheerplannen opgesteld of zijn reeds opgesteld. In een beheerplan wordt vastgelegd hoe en wanneer de natuurdoelen voor een gebied gehaald worden. Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer) die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben, kunnen ook in het beheerplan geregeld worden. Hiermee wordt een integrale aanpak bewerkstelligd. De provincies zijn in principe verantwoordelijk voor het opstellen van beheerplannen. Het Rijk stelt beheerplannen op voor Natura 2000-gebieden die worden beheerd door de staat (of onder verantwoordelijkheid vallen van de staat).

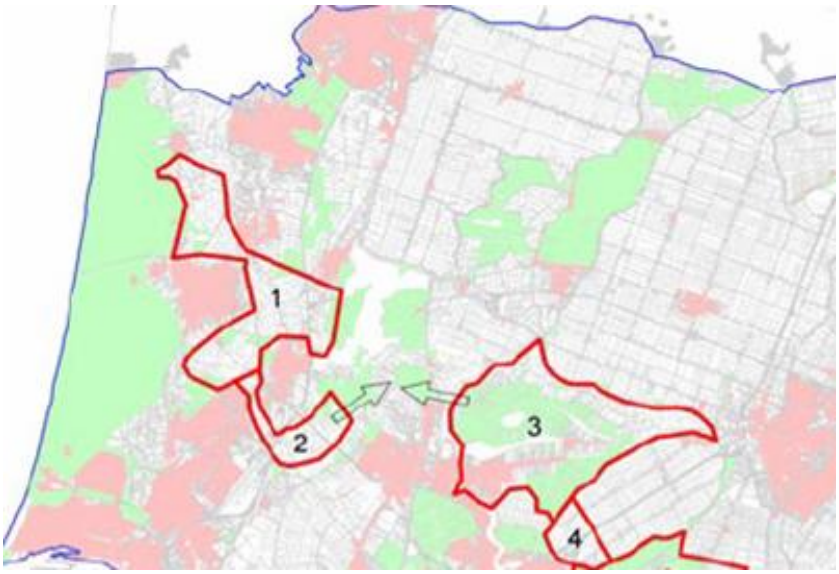
Ecologische Hoofdstructuur (Van Kust tot Kust)

In de periode tussen 1990 en 2018 moet in Nederland een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) worden gerealiseerd; een samenhangend netwerk van (inter-)nationaal belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen. Dit netwerk vormt de basis voor de Nederlandse bijdrage aan het behoud van de mondiale biodiversiteit, zoals bevestigd in het Verdrag van Rio de Janeiro (1992). Daarnaast moet de EHS in samenhang worden gezien met het Europese natuurnetwerk Natura 2000, dat is aangewezen om het voortbestaan van de kwetsbaarste soorten en habitattypen te verzekeren. De Natura 2000-gebieden liggen vrijwel geheel binnen de EHS en beslaan ongeveer de helft van de EHS-oppervlakte op het land.

In 2010 heeft de provincie Noord-Holland de ligging van de EHS aangepast (de herijking). Het doel van deze herijking was een ecologisch betere, financieel haalbare en sneller realiseerbare EHS. Bij de herijking zijn gebieden uit de EHS gehaald waarvan de ecologische waarde niet groot genoeg is of de aankoop niet haalbaar (te duur of niet te koop). De nieuwe gebieden die aan de EHS zijn toegevoegd, bieden juist ecologische kansen of kansen op versnelde of goedkopere aanleg. De EHS kan hiermee sneller en goedkoper worden gerealiseerd, onder andere omdat gezocht is naar combinaties met andere functies zoals waterbergingen. In totaal is ongeveer 1.000 hectaren EHS ‘verlegd’. De Noord-Hollandse EHS blijft even groot (Provincie Noord-Holland, 2010a).

Van Kust tot Kust

Het plangebied valt binnen het zoekgebied nieuwe natuur binnen de Robuuste Ecologische Verbindingszone van Kust voor Kust (Landschap Noord-Holland, 2004). De robuuste verbindingszone Van Kust tot Kust loopt van de duinen bij Castricum tot de Waterlandse Markermeerkust en is één van de laatste open overgangen van de duinen naar het veenweidegebied. Deze verbindingszone heeft een meervoudige doelstelling.



Kust-tot-Kust zone in de omgeving van het buitengebied Castricum

Naast ecologie zijn dat waterbeheer, cultuurhistorie, recreatie en toerisme. Een deel van het gebied valt samen met het Oer-IJgebied. De delta van het Oer-IJ is de onderlegger voor buitengewone kwaliteiten van het gebied. Mede vanwege de unieke archeologische waarden, maar ook om de open landschappelijke karakteristiek, blijft de zone tussen Castricum, Limmen en Egmond Binnen vrij van verstedelijking.

De robuuste verbindingszone zal totaal 1.225 ha groot worden. Het oostelijk deel van Van Kust tot Kust (in Laag Holland) is reeds in 2006 begrensd, via het Partieel Gebiedsplan Noord-Holland Midden. Hiermee is 918 ha EHS begrensd. Er rest nog een opgave van 297 ha ten westen van het Alkmaardermeer. In 2009 is een ecologische onderbouwing voor deze opgave gemaakt en heeft regelmatig informeel overleg met gebiedspartners plaatsgevonden.

Op 2 februari 2010 hebben GS besloten te starten met de concrete begrenzing van deze hectaren (door middel van een zoekgebied) en hiervoor een uitvoeringsorganisatie in het leven te roepen. Om de planning hiervoor niet te storen, is besloten de begrenzing van Van Kust tot Kust niet ‘mee te nemen’ in de herijking EHS, maar apart te houden. Wel blijft een quotum van 223 ha gereserveerd. In combinatie met de circa 74 ha reeds begrensde EHS in het zoekgebied ten westen van het Alkmaardermeer, is zo de 297 ha beschikbaar voor exacte begrenzing. In afwachting van de besluiten over de exacte begrenzing van Van Kust tot Kust, zijn in de herijking geen gebieden ontgrensd die in het zoekgebied liggen (Provincie Noord Holland, 2010a).

4.5 Verkeer

4.5.1 Huidige situatie

Bereikbaarheid

Belangrijkste wegen in de gemeente Castricum

Door de gemeentegrenzen van de gemeente Castricum loopt één Rijksweg, de A9. De A9 loopt van de A1 bij knooppunt Diemen via de zuidwestelijke flank van Amsterdam, Haarlem en IJmuiden naar Alkmaar.

Daarnaast lopen door de gemeente een aantal belangrijke regionale wegen. De N203 vormt de verbinding tussen Heiloo, Limmen en Uitgeest. Hiermee is de N203, naast de A9, een belangrijke noord-zuid verbinding. De N513 (de Zeeweg) loopt van de N203, ten noorden van de kern Castricum, richting Castricum aan Zee. De N513 is hiermee een belangrijke route naar de kust. Tot slot is er nog de N512 (de Heereweg) tussen Bakkum en Egmond Binnen. De N512 heeft een belangrijke recreatieve functie.

De historisch gebrekkige oost- west verbinding legt een druk op de weinige verbindingen naar de kust die er wel zijn.

Alle wegen in het buitengebied van de gemeente Castricum kennen een 50 km/u regime of hoger.

Verkeersveiligheid
'Duurzaam Veilig' is de naam van een verkeersprogramma dat overal in Nederland wordt toegepast en ervoor moet zorgen dat er minder ongevallen plaatsvinden in het verkeer. Basisprincipe is onder andere dat de openbare ruimte zo wordt ingericht dat verkeersdeelnemers in één oogopslag zien hoe ze zich moeten gedragen in het verkeersgebied. Ook de gemeente Castricum hanteert het principe 'Duurzaam Veilig'.

Onderstaande tabel geeft het aantal ongevallen weer in Castricum op wegen buiten de bebouwde kom van 2002 tot 2011. Het betreft door politie (BRON) geregistreerde aantallen ongevallen met slachtoffers.

Aantal ongevallen als waarden	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dodelijk	0	0	2	1	0	3	0	0	1
Ziekenhuis	7	9	6	11	9	8	4	1	3
Licht	11	13	15	11	11	14	6	8	1
Dodelijk+Ziekenhuis+Licht	*18*	*22*	*23*	*23*	*20*	*25*	*10*	*9*	*5*

Geregistreerd aantal ongevallen met slachtoffers (bron: SWOV)

De dodelijke slachtoffers vielen in deze periode op wegen in beheer bij het Rijk (1), de provincie (3), de gemeente (2), en waterschappen (1).

4.5.2 Autonome ontwikkeling

In de landbouw vindt schaalvergroting en intensivering plaats. Agrarische bedrijven die hun functie blijven vervullen, zullen behoefte hebben te moderniseren. Dit kan betekenen dat grotere landbouwmachines gebruik zullen maken van de wegen in het buitengebied.

5 Milieueffecten

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect de effecten van de voorgenomen ontwikkeling (maximalisatie) en het alternatief beschreven. Bij ieder aspect wordt vooraf aangegeven op welke wijze de beoordeling is uitgevoerd.

5.1 Geur

5.1.1 Beschrijving wijze van onderzoek

Op basis van de aanwezige bedrijven in het plangebied, is het niet aannemelijk dat de geuremissie binnen de gemeente sterk zal toenemen. De beperkt aanwezige geuremissie is verspreid over 9 bedrijven. Het betreft daarbij met name het hobbymatig houden van schapen, die slechts zelden binnen de inrichting aanwezig zijn, maar vaak gedurende aan groot aantal maanden in de wei staan. Dit zorgt ervoor dat de beperkte geuremissie zeer verspreid is op grotere afstand van de woonkernen is gelegen.

Gezien het bovenstaande wordt het aspect geur kwalitatief beoordeeld.

5.1.2 Maximalisatie

Aangezien het bestemmingsplan de vestiging van intensieve veehouderijen niet toelaat, noch het omschakelen van bestaande grondgebonden veehouderijen naar intensieve veehouderijen, is het niet mogelijk het plangebied maximaal in te richten met veehouderijen met intensieve diersoorten waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld.

Dit houdt in dat in de maximale geursituatie de verscheidene veehouderijen allen een hobbymatige hoeveelheid geuremitterende dieren houden, zoals schapen en kippen. Ook in deze situatie zal de geuremissie per veehouderij erg beperkt blijven en de totale geuremissie sterk verspreid over het gebied zijn.

De totale geuremissie zal in de maximalisatie niet noemenswaardig afwijken ten opzichte van de huidige situatie en wordt daarom neutraal beoordeeld (score 0).

5.1.3 Het alternatief

Het bestemmingsplan laat de omschakeling naar intensieve veehouderijen, of het vestigen van intensieve veehouderijen niet toe. In het alternatief wordt een groei verwacht van de bestaande melkrundveehouderijen en paardenhouderijen. Naar verwachting blijft de hobbymatige hoeveelheid schapen en kippen gelijk aan de huidige situatie (score 0).

5.1.4 *Effectbeoordeling*

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
Geur	– toename / afname aantal geurgehinderden	0	0

5.2 Landschap en cultuurhistorie

5.2.1 *Beschrijving wijze van onderzoek*

Om tot een goede effectbeoordeling voor het onderdeel landschap en cultuurhistorie te komen, zijn de volgende stappen genomen. In hoofdstuk 4 is de ontstaansgeschiedenis van het plangebied beschreven om inzicht te krijgen welke processen het landschap hebben gevormd. Daarna is een korte beschrijving gegeven van de huidige, feitelijke toestand van het landschap in het studiegebied, waarbij puntsgewijs de fysieke, beleefde en inhoudelijke waarden zijn aangegeven. Deze waarden zijn gerelateerd aan het landschap van het plangebied in het algemeen en per aanwezig landschapstype. Deze waarden zijn overgenomen van bestaand beleid van de gemeente Castricum en aangevuld met bevindingen van topografische en historische kaarten, luchtfoto's en Google Streetview.

Ten behoeve van een goede beoordeling van het aspect landschap en cultuurhistorie is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen:
- fysieke kwaliteit;
- beleefde kwaliteit;
- inhoudelijke kwaliteit.

Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt een zo objectief mogelijke beoordeling van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden gegeven.

Bij de beleefde kwaliteit wordt beoordeeld in hoeverre de beschreven karakteristieke landschappelijke en cultuurhistorische waarden nog kunnen worden ervaren in de maximalisatie en het alternatief. Het gaat als het ware om de visuele beleving van het buitengebied.

De inhoudelijke kwaliteit vertelt welke informatie het landschap of het landschappelijke of cultuurhistorische object ons biedt. Een gebied kan uniek zijn in Nederland of heel veel kenmerken bezitten van een bepaald landschapstype. Om de inhoudelijke kwaliteit te beoordelen is gekeken of er veel vergelijkbare landschapstypen binnen dezelfde regio of in Nederland zijn. Daarnaast is gekeken of het landschap veel informatie verschaft, bijvoorbeeld over de ontstaansgeschiedenis en of de karakteristieke kenmerken van het betreffende landschapstype nog aanwezig zijn.

De effectbeoordeling is voor de afzonderlijke landschapstypen uitgevoerd. In het buitengebied van Castricum zijn de volgende landschapstypen te onderscheiden:
- Strandwallen, waarbinnen de binnenduinrand valt;
- Strandvlaktes, waarbinnen de Binnendelta van het Oer-IJ valt;
- Veenweidepolders.

De binnenduinrand en de Binnendelta van het Oer-ij worden meegenomen in de beoordeling van de strandwallen en strandvlaktes omdat de kenmerken en waarden overeenkomen met deze en geen wezenlijke verschillen laten zien. De effecten van de maximalisatie en het alternatief zijn kwalitatief beschreven waarna een score wordt toegekend aan de hand van de vijfpunts-schaal. De scores van de effectbeoordeling moet niet worden gezien als een absolute beoordeling. Het geeft een indicatie van het effect weer.

De effectbeoordeling in deze paragraaf vormt een samenvatting van een uitgebreide effectbeoordeling van het aspect landschap. In deze beoordeling zijn de drie landschapstypen verder uitgewerkt, waarbij een nadere specificering is gedaan in fysieke, beleefde en inhoudelijke waarden. Deze waarden zijn vervolgens apart beoordeeld en van een score voorzien. De effecten van de maximalisatie en het alternatief zijn gescoord ten op zichtte van de referentiesituatie: de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling. In de beoordelingstabel is ook te zien welke scores er worden toegekend aan de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie. In de beoordeling van de maximalisatie en het alternatief wordt echter de referentiesituatie, huidig plus autonoom op nul gezet. De scores geven dan een verslechtering of verbetering aan ten opzichte van deze referentiesituatie. De onderstaande effectbeoordeling kan dan ook niet los worden gezien van de uitgebreide effectbeoordeling. De uitgebreide versie is opgenomen in bijlage 8

5.2.2 Maximalisatie

In de maximalisatie zijn alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt benut. Voor landschap zijn met name de volgende mogelijkheden van het bestemmingsplan van belang:
- uitbreidingen van agrarische bouwvlakken;
- het realiseren van 30 kampeerplaatsen per agrarisch bedrijf;
- het realiseren van een paardenbak van 800 m^2;
- het realiseren van schuilstallen van 18 m^2 voor het hobbymatig houden van dieren en 30 m^2 voor agrarische bedrijven op solitair gelegen percelen van meer dan 500 m^2.

Strandwallen (incl. binnenduinrand)

<u>Fysieke kwaliteit</u>
Ten aanzien van de fysieke kwaliteit ontstaat er een verslechtering in de maximalisatie ten opzichte van de referentiesituatie. Door de functieverandering en vergroting van de agrarische bouwvlakken worden er mogelijk kleine landschapselementen als steilranden en hagen vernietigd.

In de binnenduinrandzone wordt in de maximalisatie het gradiënt van het duingebied naar de strandvlakte aangetast, door het toevoegen van bebouwing op agrarische kavels, schuilhutten en paardenbakken in alle delen van het gebied.

Door de invulling van de ontwikkelingsmogelijkheden wordt de kleinschaligheid en diversiteit van de strandwal vergroot, wat als positief effect kan worden gezien

In zijn totaliteit scoort de maximalisatie ten opzichte van de referentiesituatie negatief (score -).

Beleefde kwaliteit
Door de uitbreiding van bebouwing zal de strandwal verder verdichten wat het te beleven contrast tussen strandwal en strandvlakte zal versterken ten opzichte van de referentiesituatie. Echter doordat de ruimtes tussen de lintbebouwing verder wordt verdicht met de uitbreiding van agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen, zullen zichtlijnen verdwijnen.

In de binnenduinrand wordt door het vergroten van de agrarische kavels, het toevoegen van bebouwing en schuilhutten het landschap verder verdicht en verdwijnen de zichtlijnen naar de duinen en de strandvlakte.

In de maximalisatie is er een effect van verdichting, waardoor ten opzichte van de referentiesituatie de afwisseling tussen openheid en geslotenheid in grotere mate wordt verstoord. In zijn totaliteit scoort de maximalisatie zeer negatief voor het aspect beleefbaarheid (score --).

Inhoudelijke kwaliteit
De maximalisatie scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie, doordat de nieuwe bebouwing, schuilhutten en nieuwe functies de samenhang verstoren tussen het grondgebruik en de landschapsstructuren. De ontwikkelingen tasten de geesten aan, waardoor de cultuurhistorische waarde hiervan vermindert.

Door nieuwe functies verdwijnen de originele landbouwfuncties uit het gebied. Daarbij worden de nieuwe functies zowel op de strandwal als de strandvlakte gerealiseerd, waardoor verschil in functie tussen de deelgebieden verdwijnt.

In de binnenduinrandzone wordt de landschappelijke afwisseling en verweving in de maximalisatie enigszins versterkt ten aanzien van de referentiesituatie door het toevoegen van nieuwe functies als paardenbakken, bebouwing op agrarische kavels en kampeerplaatsen. Dit kan als een positief effect worden gezien.

Als geheel is de maximalisatie negatief beoordeeld door de aantasting van de inhoudelijke kwaliteit van het gebied (score -).

Strandvlaktes (incl. Binnendelta van het Oer-IJ)

Fysieke kwaliteit
In de maximalisatie ontstaan negatieve effecten op de openheid in de strandvlaktes en de Binnendelta van het Oer-IJ ten opzichte van de referentiesituatie. Dit ontstaat door de mate aan verdichting door de uitbreiding van de agrarische kavels en de toe-

voeging van paardenbakken en kampeerplaatsen. Door de grote landschappelijke impact ontstaat een negatieve beoordeling (score- -).

Beleefde kwaliteit
De openheid van het landschap zal in de maximalisatie minder goed kunnen worden beleefd, als gevolg van de nieuwe agrarische bebouwing, de vergroting van de agrarische kavels en de paardenbakken. Daarbij wordt door de toevoeging van nieuwe functies en bebouwing en de vergroting van de agrarische kavels de beleefbare maat en schaal van het landschap aangetast.

Tevens zal door de geboden ontwikkelingsmogelijkheden de herkenbaarheid van de geesten in de Binnendelta van het Oer-IJ verder worden aangetast. Ook vindt hier een aantasting plaats van de zichtlijnen, waardoor de openheid minder kan worden beleefd. Wel zullen, door de verdere verdichting, de oeverwallen beter herkenbaar zijn. Dit geldt niet voor Oosterbuurt. Deze geesten worden beschermd in het bestemmingsplan.

Tot slot ontstaat er een aantasting van de beleefbaarheid van de rust en ruimte in het gebied.

Er ontstaat een negatieve score ten opzichte van de referentiesituatie (score -).

Inhoudelijke kwaliteit
In de maximalisatie zullen karakteristieke dijkjes verder verdwijnen door de vergroting van de agrarische kavels en het efficiënter willen bewerken van de kavels. Door de nieuwe functies ontstaat er een vorm van schaalverkleining die de maat en schaal van het landschap verkleind. Het onderscheid tussen de strandwal en de strandvlakte nivelleert daardoor. De leesbaarheid van het landschap wordt daardoor minder helder.

In totaal ontstaat een negatieve beoordeling (score -).

Veenweidepolders
De Veenweidepolders zijn zowel in de referentiesituatie als de maximalisatie bestemd als natuur. Hierdoor zijn de ontwikkelingsmogelijkheden die in potentie effect hebben op het landschap niet toegestaan in de veenweidepolders. Dit betekent dat ten aanzien van de fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteit een neutrale score ontstaat, omdat er geen effecten zijn (score 0).

5.2.3 Het alternatief

In het alternatief worden dezelfde ontwikkelingsmogelijkheden beoordeeld op hun effecten als bij de maximalisatie. Aangezien het niet duidelijk is waar in het plangebied gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden, is uitgegaan van een gelijke spreiding over het gehele buitengebied.

De wijze waarop het plangebied zich ontwikkelt wijkt hierdoor niet veel af ten opzichte van de maximalisatie, maar in het alternatief wordt er minder vaak beroep gedaan op de ontwikkelingsmogelijkheden uit het bestemmingsplan (gebaseerd op een reële ontwikkeling van het buitengebied) en sluit het alternatief meer aan op de autonome ontwikkeling.

Strandwallen (binnenduinrand)

Fysieke kwaliteit
Ten aanzien van de fysieke kwaliteit is er veel overeenkomst tussen het alternatief en de referentiesituatie. In beide gevallen wordt door het toevoegen van nieuwe functies de kleinschaligheid en diversiteit van de strandwal vergroot. Door de functieverandering en vergroting van de agrarische percelen worden er mogelijk steilranden en hagen vernietigd.

Ook in de binnenduinrandzone zijn de effecten van het alternatief en de referentiesituatie gelijk. Het gradiënt en de kleinschaligheid worden aangetast door het toevoegen van bebouwing op agrarische kavels, schuilhutten en paardenbakken in alle delen van het gebied. Er treed geen verslechtering of verbetering op ten op zichte van de referentiesituatie. Het alternatief scoort ten opzichte van de referentiesituatie neutraal (score 0).

Beleefde kwaliteit
Evenals bij de maximalisatie ontstaan in het alternatief negatieve effecten ten aanzien van de beleefde kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie.

De ruimtes tussen de lintbebouwing zulenl verder verdichten met de uitbreiding van agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen. Dit wordt als negatief beoordeeld.

In de binnenduinrand wordt door het het toevoegen van bebouwing en schuilhutten het landschap verder verdicht en verdwijnen de zichtlijnen naar de duinen en de strandvlakte, ten opzichte van de referentiesituatie. Door functieveranderingen zal de bollenteelt als karakteristiek kenmerk van de strandwallen verminderen en wordt de beleving van de strandwallen negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

De effecten van het alternatief komen overeen met de maximalisatie, maar in dit geval zijn de effecten minder groot ten opzichte van de referentiesituatie. In zijn totaliteit scoort het alternatief negatief voor het aspect beleefbaarheid (score -).

Inhoudelijke kwaliteit
De effecten in het alternatief zijn vrijwel identiek aan die in de referentiesituatie.

Door nieuwe functies zullen op bepaalde plekken de originele landbouwfuncties uit het gebied verdwijnen. Daarbij worden de nieuwe functies zowel op de strandwal als de strandvlakte gerealiseerd, waardoor verschil in functie tussen de verschillende landschapstypen weliswaar vermindertmaar niet meer dan in de referentiesituatie.

De nieuwe bebouwing, schuilhutten en nieuwe functies verstoren de samenhang tussen het grondgebruik en de oorspronkelijke landschapsstructuren. De ontwikkelingen tasten de geesten aan, waardoor de cultuurhistorische waarde hiervan vermindert.

Het alternatief scoort neutraal ten aanzien van de effecten op de inhoudelijke kwaliteiten van het landschap ten opzichte van de referentiesituatie(score 0).

Strandvlaktes (Binnendelta van het Oer-IJ)

Fysieke kwaliteit
Ook voor de strandvlaktes en de Binnendelta van het Oer-IJ komen de effecten in het alternatief en de referentiesituatie overeen.

De openheid wordt aangetast door een verdere verdichting door de toegestane ontwikkelingsmogelijkheden in zowel het vigerende als het nieuwe bestemmingsplan.

Er ontstaat een neutrale beoordeling, gezien het geringe verschil in effecten tussen het alternatief en de referentiesituatie (score 0).

Beleefde kwaliteit
De effecten ten aanzien van de beleefbaarheid van het landschap zijn voor het alternatief en de referentiesituatie gelijk.

De openheid van het landschap zal minder goed kunnen worden beleefd, door schaalvergroting en nieuwe bouwwerken Tevens wordt de beleefbare maat en schaal van het landschap aangetast maar niet meer of minder dan in de referentiesituatie

Door de geboden ontwikkelingsmogelijkheden zijn de geesten minder herkenbaar in de Binnendelta van het Oer-IJ. Ook vindt hier een aantasting plaats van de zichtlijnen plaats. Hierdoor zal de openheid minder worden beleefd. Wel zullen, door de verdere verdichting, de oeverwallen beter herkenbaar zijn.

Tot slot ontstaat er een aantasting van de beleefbaarheid van de rust en ruimte in het gebied. Vanwege de overeenkomst in effecten tussen het alternatief en de referentiesituatie wordt een neutrale score toegekend (score 0).

Inhoudelijke kwaliteit
In het alternatief zullen karakteristieke dijkjes verder verdwijnen door de vergroting van de agrarische kavels. Dit zal echter ook gebeuren in de referentiesituatie. Door nieuwe functies zullen op bepaalde plekken de originele landbouwfuncties uit het gebied verdwijnen. Daarbij worden de nieuwe functies zowel op de strandwal als de strandvlakte gerealiseerd, waardoor verschil in functie tussen de verschillende landschapstypen weliswaar vermindert maar niet meer dan in de referentiesituatie.
Dit geeft een neutrale score voor het alternatief (score 0).

Veenweidepolders
De Veenweidepolders zijn zowel in de referentiesituatie als het alternatief bestemd als natuur. Hierdoor zijn de ontwikkelingsmogelijkheden die in potentie effect hebben op het landschap niet toegestaan in de veenweidepolders. Dit betekent dat ten aanzien van de fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteit een neutrale score ontstaat, omdat er geen effecten zijn (score 0).

5.2.4 *Effectbeoordeling*

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
Landschap en cultuurhistorie	*Strandwallen (binnenduinrand)*		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	--	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Strandvlaktes (Binnendelta van het Oer-IJ)		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	--	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	-	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Veenweidepolders		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	0

5.3 Lucht (fijn stof)

5.3.1 *Beschrijving wijze van onderzoek*

In het bestemmingsplan wordt de groei van de grondgebonden veehouderijen zoals deze in de gemeente aanwezig zijn mogelijk gemaakt. Daarnaast wordt onder voorwaarden een beperkte hoeveelheid nieuwvestiging van grondgebonden veehouderijen mogelijk gemaakt. Dit betreft melkrundveehouderijen en paardenhouderijen, waarbij het houden van schapen als nevenactiviteit eveneens mogelijk is.

Voor schapen en paarden/pony's is geen fijnstof emissiefactor vastgesteld. De groei van deze veestapels zal dan ook niet tot een overschrijding van de fijnstofgrenswaarden kunnen leiden. Voor rundvee zijn wel fijnstof emissiefactoren vastgesteld. Deze emissiefactoren zijn ten opzichte van bijvoorbeeld varkens of pluimvee relatief groot per dier. De totale emissie van een melkrundveehouderij is echter altijd beperkt gezien het relatief kleine aantallen dieren (maximaal enkele honderden dieren) in een melkrundveehouderij ten opzichte van intensieve veehouderijen waarbij duizenden tot tienduizenden dieren gehuisvest worden.

Het bestemmingsplan laat vestiging van intensieve veehouderijen niet toe. Gezien binnen de gemeente ook nog geen intensieve veehouderijen gevestigd zijn, is de groei van dergelijke bedrijven ook niet van toepassing.

Gezien het bovenstaande wordt het niet noodzakelijk geacht de fijnstofconcentratie in de gemeente Castricum te berekenen. Er wordt volstaan het een kwalitatieve beoordeling van het aspect lucht.

5.3.2 Maximalisatie

Aangezien het bestemmingsplan geen vestiging van pluimveehouderijen of andere intensieve veehouderijen toelaat, betreft de maximale situatie voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit het maximaal invullen van de aanwezige bouwvlakken met grondgebonden veehouderijen. In de gemeente betreft dit melkrundveehouderijen of paardenhouderijen. Aangezien voor paarden geen emissiefactor is vastgesteld betreft de maximale situatie een invulling met melkrundveehouderijen. De totale fijnstofemissie van melkrundveehouderijen is laag. In de voorgenomen ontwikkeling geldt voor de meeste bedrijven een maximale invulling van 1,5 ha (grootte bouwvlak).Bij een maximale invulling van 1,5 ha kunnen maximaal 425 stuks melkkoeien/jongvee op een bedrijf worden geplaatst. Een aantal bedrijven kunnen uitbreiden tot 2 ha. Hiervoor geldt een maximaal aantal dieren van 600 stuks melkkoeien/jongvee.[6]

De fijnstofemissie van een dergelijke bedrijven is zeer klein ten opzichte van een pluimveehouderij en bij de maximale invulling van het bestemmingsplan zullen dan ook geen overschrijdingen plaats vinden van het aantal overschrijdingsdagen van de fijnstofconcentratie. Wel zal de totale fijnstofconcentratie in de gemeente enigszins toenemen.

Gezien de toename van de totale fijnstofconcentratie ten opzichte van de referentiesituatie, wordt de maximalisatie negatief beoordeeld (score -).

5.3.3 Het alternatief

In het alternatief kunnen de gevestigde melkrundveehouderijen maximaal 30% in omvang toenemen. Deze toename is lang niet groot genoeg om tot knelpunten te kunnen leiden. Het alternatief zal dan ook niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden voor fijnstof uit de Wet milieubeheer. Daarnaast wordt deze groei grotendeels gecompenseerd door 20% van de bedrijven die naar verwachting zullen stoppen met hun bedrijfsactiviteiten. Verder zal eveneens 20% van de bedrijven gelijk blijven in omvang.

De ontwikkeling van de landbouw verschilt niet tussen het alternatief en de referentiesituatie, waarop de fijnstofemissie tevens ongeveer gelijk zal zijn. Hierop ontstaat een neutrale beoordeling voor het alternatief (score 0).

[6] Voor het bepalen van het maximum aantal dieren op een agrarische bouwvlak is gebruik gemaakt van het onderzoek ‘Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap’ (LEI, 2010)

5.3.4 *Effectbeoordeling*

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
Luchtkwaliteit	– toename / afname luchtkwaliteit	-	0

5.4 Natuur

5.4.1 *Beschrijving wijze van onderzoek*

Natura 2000
In het kader van de passende beoordeling en dit MER zijn ammoniak berekeningen uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief. Daarbij is bepaald wat de toe- of afname in ammoniakdepositie is van de veehouderijen binnen het plangebied.

In deze paragraaf wordt per Natura 2000-gebied beoordeeld wat de effecten zijn als gevolg van de wijziging van de ammoniakdepositie. Hierbij is ondermeer gebruik gemaakt van de resultaten uit de passende beoordeling. De passende beoordeling is als bijlage 5 opgenomen bij dit MER.

De wijze waarop de ammoniakberekeningen zijn uitgevoerd is te raadplegen in het ammoniakonderzoek. Deze is opgenomen in bijlage 9.

Ecologische hoofdstructuur
Naast de effecten op Natura 2000 worden de effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op de kernkwaliteiten, ontwikkelingsopgaven en overige natuurwaarden van de EHS kwalitatief beoordeeld.

Wav
Voor de gebieden die krachtens de Wav door de provincie zijn aangewezen als zeer kwetsbaar gebied, worden de effecten als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden kwalitatief bepaald.

Weidevogelgebieden
De effecten van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden worden op de aanwezige weidevogelgebieden worden kwalitatief getoetst.

5.4.2 *Maximalisatie*

Natura 2000-gebieden
Een positief effect op de biodiversiteit betreft het versterken en ontwikkelen van bestaande natuurgebieden. Het gaat hier om de Natura 2000-gebieden. Voor deze Natura 2000-gebieden worden maatregelen opgesteld om instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten te behouden en indien nodig te verbeteren. Het doel is dat in de toekomst de Natura 2000-gebieden een (betere) gunstige staat van instandhouding

krijgen voor de aangewezen doelsoorten en daarmee de biodiversiteit versterken. Uit de passende beoordeling is gebleken dat vermesting en verzuring, verontreiniging en vedroging een een invloed hebben op de omliggende Natura 2000-gebied. Deze aspecten worden hieronder kort besproken. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de passende beoordeling.

Vermesting en verzuring
Bij het bepalen van de effecten van vermesting en verzuring is gebruik gemaakt van de resultaten uit de passende beoordeling. In onderstaande tabel is weergegeven wat de toename in stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden is in de maximalisatie.

Maximum scenario			
Punt	*Toe/afname depositie op punt door veehouderijen plangebied*	*Percentage toe/afname tov depositie referentiesituatie*	*Percentage bijdrage tov Kritische depositie waarde*
locatie 1	931,95	8433,9%	100,3%
locatie 2	115,2	1169,5%	6,2%
locatie 3	140,78	1196,1%	8,5%
locatie 4	83,73	1047,9%	5,1%
locatie 5	310,52	661,8%	17,7%
locatie V	50,99	896,1%	5,7%
locatie W	174,47	795,6%	20,9%
locatie X	77,77	1364,4%	6,7%
locatie Y	38,22	1050,0%	5,4%
locatie Z	96,76	1071,5%	10,6%
88 dichtbij	8,44	767,3%	1,2%
88 verweg	7,53	792,6%	1,1%
89 dichtbij	26,39	783,1%	4,3%
89 verweg	10,85	718,5%	1,8%
90 dichtbij	15,31	765,5%	2,5%
90 verweg	6,34	728,7%	1,0%
91 dichtbij	12,27	786,5%	2,0%
91 verweg	5,96	754,4%	1,0%

De maximalisatie leidt tot een stijging van de depositie van stikstof ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee worden de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden verder aangetast. Aangezien de huidige staat van de habitattypen over het algemeen negatief is, is er sprake van een zeer negatief effect. Geconcludeerd wordt dat de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is wat betreft de Natura 2000-gebieden Noordhollands Duinreservaat, Kennemerland-Zuid, Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan. Dit effect wordt als grote verslechtering beoordeeld (score --).

Verontreiniging
In het voorontwerpbestemmingsplan mogen alle agrarische gronden één keer in de zes jaar omgevormd worden tot een bollenveld. Enkele agrarische percelen liggen direct naast het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Bij bemesting of het bespuiten van deze bollengronden kunnen bestrijdingsmiddelen in het Natura 2000-gebied terecht komen. Dit kan leiden tot verontreiniging van bestaande natuurwaar-

den. Deze bestrijdingsmiddelen kunnen door drift of door het oppervlaktewater op nabij gelegen percelen komen.

Uit onderoek is gebleken dat in sommige gevallen zeer verhoogde waarden van bestrijdingsmiddel in het ***oppervlaktewater*** zijn aangetoond. Het Natura 2000-gebied staat niet in verbinding met het overige buitengebied van Castricum, waardoor geen sprake is van verontreiniging van het Natura 2000-gebied door middel van oppervlaktewater.

Voor wat betreft ***drift*** betekent dat (voor gezondheidsrisico's) een afstand geldt van minimaal 35 meter vanaf de perceelsgrens waarbij risico's aanvaardbaar zijn. Er zijn wat betreft bestrijdingsmiddelen geen normen vastgesteld voor flora en fauna. Uitgegaan kan worden van het feit dat de grens waarop sprake is van een risico voor mensen lager ligt dan voor flora en fauna. Indien een afstand van 35 meter vanaf de perceelsgrens wordt gehanteerd blijft de sterfte van flora en fauna onder de 5% en is er geen sprake van significante negatieve effecten. Aangezien binnen deze 35 meter zone percelen liggen die omgevormd kunnen worden tot bollengrond wordt dit effect als verslechtering gezien (score -).

Verdroging / verzilting
Verdroging en verzilting kan tot uiting komen door waterstandsverlaging door verbreding van sloten, aanleggen van nieuwe sloten en door bewatering (oppervlaktewater en grondwater) van bollengronden. Deze aspecten komen hieronder kort aan bod.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft aangegeven dat het verbreden van watergangen een minimaal effect zal hebben op de grondwaterstand rondom de watergangen. Deze invloed zal (inschattend) niet verder reiken dan de breedte van de verbreding zelf. Het is uit te sluiten dat met het verbreden van watergangen sprake is van significante aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

Het graven van een nieuwe watergang kan wel effect hebben op de grondwaterstand, omdat de nieuwe watergang een nieuw ontwateringsmiddel is. De invloed zal beperkt zijn en niet verder reiken dan tot de volgende watergang(en). Kortom, een effect op perceelsniveau. Buiten het Natura 2000-gebied leidt dit niet tot effecten op instandhoudingsdoelstellingen. In het Natura 2000-gebied (bestemming natuur) kan dit wel leiden tot enige effecten, maar het vergraven van sloten mag geen afbreuk doen aan de aan de landschappelijke en/of natuurwaarden.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHN) stelt dat het gebruik van oppervlaktewater voor bewatering van de bollengronden niet leidt tot mindere kwelinvloeden in het Natura 2000-gebied. Zij geven aan dat wanneer er ten behoeve van bollen (of andere functies) water wordt onttrokken uit het oppervlaktewater, de inlaat van water er tegelijkertijd voor zorgt dat het waterpeil in de polder niet uitzakt. Het waterpeil blijft dus min of meer stabiel en daarom schat HHN in dat de kwelinvloeden ook niet zullen wijzigen door beregening.

HHN geeft aan dat om te bepalen of onttrekking van **grondwater** effect heeft op de kwelinvloeden is helemaal afhankelijk van de locatie/grootte/duur van de onttrekking. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe moet uitgegaan worden van de maximale situatie. Verdroging leidt daarmee tot aantasting van de instandhoudingsdoelstellin-

gen. Voor duinbossen (vochtig) wordt door de ingrepen verbetering van de kwaliteit beperkt en leidt in het ergste geval mogelijk tot oppervlakteverlies. Voor blauwgraslanden wordt zowel uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit beperkt. Dit effect wordt als verslechtering gezien (score -).

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHN) stelt dat het onttrekken van grondwater of het graven van watergangen (met een lager waterpeil dan het normale polderpeil) theoretisch gezien zou kunnen leiden tot iets versterking van zoute kwel, maar dit zal zeer lokaal zijn en zal alleen merkbaar zijn op perceelsniveau. Dergelijke kleinschalige ingrepen zullen op het Natura 2000-gebied geen verziltend effect hebben. Dit betekent dat de ontwikkelingen die geboden worden niet leiden tot significante negatieve effecten door verzilting op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Ecologische Hoofdstructuur

Voor bedrijven in de Ecologische Hoofdstructuur geldt dat, indien zij willen uitbreiden buiten de grenzen van het bouwblok, de “nee-tenzij” regeling voor activiteiten in de EHS gaat meespelen. Voor uitbreiding van agrarische bedrijven binnen de EHS geldt dat dit niet toegestaan is, als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied worden aangetast. Afwijken van deze regel is alleen mogelijk als het maatschappelijk belang groot is en er geen reële alternatieven zijn. Dit betekent in het kort gezegd dat uitbreiding alleen mogelijk is als geen aantasting van de waarden van de EHS plaatsvinden of dat deze waarden gecompenseerd worden. De zoekgebieden voor nieuw vestiging van bedrijven liggen niet in de EHS.

Oppervlakteverlies

In de maximalisatie leidt uitbreiding van bedrijven mogelijk tot oppervlakteverlies van de EHS of vernietiging, verstoring en versnippering van actuele of potentiële waarden van de EHS ten opzichte van de referentiesituatie (score -).

Vermesting/verzuring

Deze maximalisatie leidt tot een toename van het aantal dieren en stikstofuitstoot. Door een toename in stikstofuitstoot en depositie is er mogelijk sprake van vermesting en verzuring en daarmee verslechtering van de EHS (score -).

Natuurwaarden

In de referentiesituatie is het mogelijk om op elk agrarisch perceel maïs te verbouwen, ook op gronden die liggen in de EHS. In de maximalisatie wordt geregeld dat enkele percelen de aanduiding maïs krijgen, waarbij de gronden die liggen in de EHS geen aanduiding maïs krijgen. Dit betekent dat de maximalisatie van het bestemmingsplan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot positieve effecten op de EHS.

Het bestemmingsplan biedt verder ruimte om agrarische gronden naar bollengrond om te vormen (1 keer in de 6 jaar). In de maximalisatie wordt uitgegaan van het gegeven dat alle agrarische gronden omgevormd mogen worden tot bollengrond. In de referentiesituatie is (permanente) bollenteelt niet bij recht toegestaan. De maximalisatie leidt tot aantasting van de huidige en potentiële natuurwaarden van de gronden in de Ecologische Hoofdstructuur. Agrarische weidegronden hebben namelijk een hogere ecologische waarde dan bollengrond. Deze mogelijkheid in het bestemmingsplan heeft een negatief effect op de Ecologische Hoofdstructuur.

In zijn totaliteit scoort de maximalisatie neutraal (score 0)

Wav

Door middel van een wijzigingsbevoegdheid kan een bestaand agrarisch bedrijf in de gemeente Castricum zich uitbreiden tot een grootte van 1,5 (agrarisch –waarden) of 2 ha (agrarisch). Tevens is nieuw vestiging van een grondgebonden agrarisch bedrijf mogelijk. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie meer ammoniakuitstoot plaats zal vinden en dit leidt tot vermesting en verzuring van natuurwaarden.

Alhoewel uitbreiding en nieuw vestiging van veehouderijen niet toegestaan wordt binnen een zone van 250 meter afstand van gebieden die aangewezen zijn als zeer kwetsbaar in het kader van de Wav, leidt de maximalisatie van het bestemmingsplan toch tot aantasting van deze kwetsbare natuur. De effecten van ammoniak zijn nog waarneembaar tot een afstand van 10 kilometer.

De gronden van het Noordhollands Duinreservaat zijn aangewezen als zeer kwetsbaar in het kader van de Wav, waardoor bij uitbreiding van bedrijven vermesting van deze kwetsbare gronden niet is uit te sluiten. Uit de tabel in paragraaf 5.4.2 volgt dat indien de bouwblokken uit het bestemmingsplan maximaal ingevuld worden de depositie vanuit de veehouderijen in de gemeente Castricum op de meest kritieke punten in het Noordhollands Duinreservaat kan verdubbelen ten opzichte van de referentiesituatie. De maximale potentiële toename is groter dan de kritische depositiewaarde van enkele van de omliggende gebieden. Hierdoor vindt vermesting en verzuring van de natuurwaarden plaats. Dit effect wordt als verslechtering beoordeeld (score -).

Weidevogelgebieden

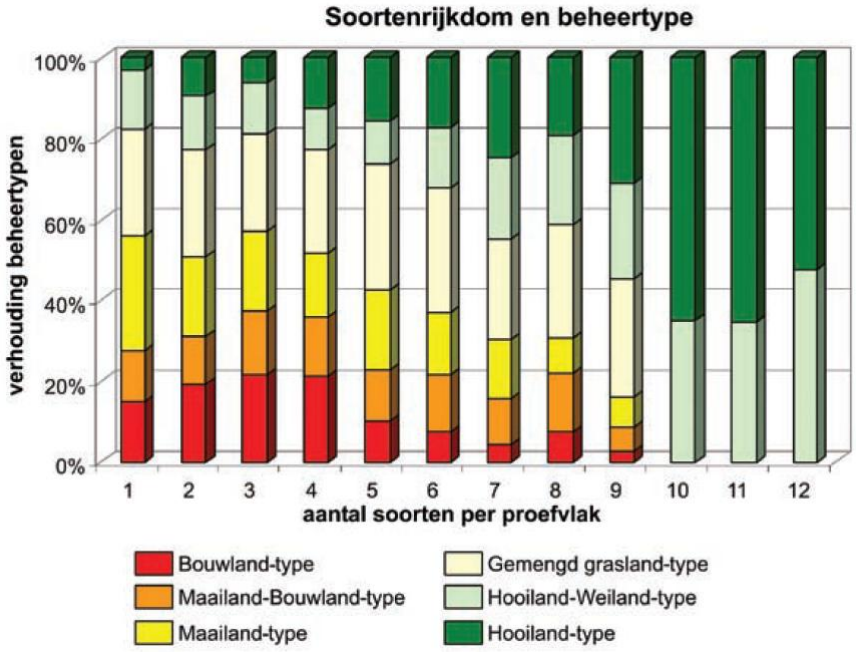
Een deel van de gronden in het buitengebied van Castricum zijn aangewezen als weidevogelgebied. Weidevogels zijn afhankelijk van (natte) weidegronden waarin ze hun eieren leggen en hun voedsel vinden. Ze prefereren grassen en ze komen niet voor in of direct nabij dichte en hoge vegetaties. Een groot aantal agrarische percelen van het buitengebied van Castricum zijn zeer geschikt als weidevogelgebied en op deze gronden zijn in grote aantallen broedende weidevogels te vinden.

Om die reden heeft de gemeente besloten de percelen, waar hoge aantallen weidevogels broeden, een extra bescherming te geven door de gronden aan te duiden als weidevogelleefgebied. De gronden ter plaatse van de aanduiding weidevogelgebied zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van het leefklimaat van de weidevogels. Deze extra aanduiding leidt tot positieve effecten op weidevogels middels een extra bescherming en beheer dat gericht is op weidevogels dan in de vigerende bestemmingsplannen.

In de referentiesituatie is het mogelijk om op elk agrarisch perceel maïs te verbouwen, ook op gronden die aangewezen zijn als weidevogelgebied. In de maximalisatie van het bestemmingsplan wordt geregeld dat enkele percelen de aanduiding maïs krijgen, waarbij enkele delen van weidevogelgebied geen aanduiding maïs krijgen. De maximalisatie van het bestemmingsplan beperkt het verbouwen van maïs ten opzichte van de referentiesituatie. Deze beperking heeft positieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied van weidevogels ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft positieve effecten omdat het niet meer mogelijk is op deze percelen (zonder aanduiding maïs) maïs te verbouwen.

Alhoewel maïsakkers niet per definitie ongeschikt zijn als broedlocaties voor weidevogels (Kievit, Scholekster en soms de Grutto), er worden regelmatig nesten gevonden, zijn agrarische weidegronden kwalitatief beter als weidevogelgebied (zie afbeelding op volgende pagina). Dit geldt met name voor de kuikens, zij vinden hun voedsel en beschutting in hoog gras. Uit onderzoek van Landschap Noord Holland (Van 't Veer et al., 2010) blijkt namelijk dat de hoogste soortenaantallen worden gevonden in proefvlakken van 25 hectare waar het aandeel aan weiland en laat maailand (hooiland, grasland gemaaid in juni) het grootst is. Voor het overgrote deel zijn dit natuurgebieden. De laagste soortenrijkdom is te vinden in bouwland of combinaties van bouwland en vroeg gemaaid grasland.

De delen van het weidevogelgebied waar de aanduiding maïs is aangebracht leidt de maximalisatie ten opzichte van de referentiesituatie niet tot een verandering. In de referentiesituatie is het ook mogelijk maïs te verbouwen op deze percelen.



Soortenrijkdom en beheertype (Van 't Veer et al, 2010)

Het bestemmingsplan biedt verder ruimte om agrarische gronden naar bollengrond om te vormen (1 keer in de zes jaar). In de maximalisatie wordt uitgegaan van het gegeven dat alle agrarische gronden omgevormd mogen worden tot bollengrond. In de referentiesituatie is (permanente) bollenteelt niet bij recht toegestaan. In de maximalisatie wordt bollenteelt niet elk jaar toegestaan, maar beperkt tot één keer in de zes jaar. Dit geldt ook voor de gronden die de aanduiding weidevogelgebied hebben. In de maximalisatie is het dus mogelijk om alle weidegronden van het weidevogelgebied één keer in de zes jaar om te vormen tot bollengrond. Voor deze omvorming wordt het gras verwijderd of gescheurd en er wordt mogelijk zand op gebracht. Deze gronden worden dan minimaal eens in de zes jaar ongeschikt als broedlocatie voor de meeste weidevogels. Dit kan een aanzienlijke periode zijn, aangezien het betreffende perceel zich eerst weer dient te ontwikkelen tot een volwaardig kwalitatief grasland voor weidevogels.

Bollengronden zijn niet geheel ongeschikt voor weidevogels, maar broedgevallen blijven grotendeels beperkt tot de Kievit, Scholekster en Gele kwikstaart. Overige weidevogels prefereren natte voeten en zijn daarmee niet broedend te verwachten op deze bollenvelden. De maximalisatie leidt er toe dat het weidevogelgebied ten opzichte van de referentiesituatie in ieder geval tijdelijk wordt aangetast (minimaal 1 jaar) of zelfs permanent. Weidevogels zijn namelijk erg honkvast in hun broedlocatie; ze komen elk jaar terug op hetzelfde perceel om te broeden. Dit betekent dat, alhoewel omvorming één keer in de zes jaar mogelijk is, deze mogelijkheid in het bestemmingsplan leidt tot aantasting van het weidevogelgebied.

In het bestemmingsplan wordt verlichting van bestaande en nieuw aan te leggen paardenbakken toegestaan, met een maximaal van zes lichtmasten met hoogte van max. 6 meter en groen LED verlichting met tijdklok tot 22.00. Weidevogels zijn erg gevoelig voor verlichting. Uit een onderzoek naar het effect van wegverlichting op broedende grutto's is namelijk gebleken dat wegverlichting een aantasting van de habitatkwaliteit voor de Grutto betekent. Wegverlichting heeft een significant negatieve invloed op de geschiktheid als broedterrein, die zich lijkt uit te kunnen strekken over enige honderden meters afstand van de verlichting (de Molenaar et. al., 2000). De nieuw aan te leggen paardenbakken mogen binnen het bouwvlak worden aangelegd voor agrarische gronden met waarden. Op agrarische gronden mogen de paardenbakken eveneens worden aangelegd buiten het bouwvlak, maar wel binnen maximaal 50 meter van het bouwvlak. De realisatie van een paardenbak met verlichting in of naast een weidevogelgebied leidt tot aantasting van het weidevogelgebied.

Het opnemen van de aanduiding maïs, de regeling dat één maal in de zes jaar agrarische gronden mogen worden omgevormd tot een bollenveld en verlichting van paardenbakken resulteert in een klein negatief effect op weidevogelgebieden (-).

In zijn totaliteit ontstaat voor de maximalisatie een negatieve beoordeling (score -).

5.4.3 Het alternatief

Natura 2000-gebieden

Een positief effect op de biodiversiteit betreft het versterken en ontwikkelen van bestaande natuurgebieden. Het gaat hier om de Natura 2000-gebieden. Voor deze Natura 2000-gebieden worden maatregelen opgesteld om instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten te behouden en indien nodig te verbeteren. Het doel is dat in de toekomst de Natura 2000-gebieden een (betere) gunstige staat van instandhouding krijgen voor de aangewezen doelsoorten en daarmee de biodiversiteit versterken.

Vermesting en verzuring

In de referentiesituatie is op de meeste plaatsen reeds sprake van een (forse) overschrijding van de kritische depositiewaarde van gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

Het alternatief leidt niet tot een toename in stikstofdepositie op de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie. In het alternatief is er geen sprake van verdergaande aantasting van instandhoudingsdoelstellingen en

leidt het alternatief niet tot (significante) aantasting van de Natura 2000-gebieden Noordhollands Duinreservaat, Kennemerland-Zuid, Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan. Het alternatief wordt daarmee beoordeeld als neutraal (score 0).

Alternatief			
Punt	*Toe/afname depositie op punt door veehouderijen plangebied*	*Percentage toe/afname tov depositie referentiesituatie*	*Percentage bijdrage tov Kritische depositie waarde*
locatie 1	-0,82	-7,4%	1,1%
locatie 2	-0,85	-8,6%	0,4%
locatie 3	-0,81	-6,9%	0,6%
locatie 4	-0,68	-8,5%	0,4%
locatie 5	0,1	0,2%	2,3%
locatie V	-0,31	-5,4%	0,5%
locatie W	-0,07	-0,3%	2,3%
locatie X	4,17	73,2%	0,8%
locatie Y	-0,28	-7,7%	0,4%
locatie Z	-0,64	-7,1%	0,8%
88 dichtbij	-0,06	-5,5%	0,1%
88 verweg	-0,04	-4,2%	0,1%
89 dichtbij	-0,1	-3,0%	0,5%
89 verweh	-0,03	-2,0%	0,2%
90 dichtbij	-0,07	-3,5%	0,3%
90 verweg	-0,04	-4,6%	0,1%
91 dichtbij	-0,09	-5,8%	0,2%
91 verweg	-0,05	-6,3%	0,1%

Verontreiniging
In het voorontwerpbestemmingsplan mogen alle agrarische gronden één keer in de zes jaar omgevormd worden tot een bollenveld. Enkele agrarische percelen liggen direct naast het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Bij bemesting of het bespuiten van deze bollengronden kunnen bestrijdingsmiddelen in het Natura 2000-gebied terecht komen. Dit kan leiden tot verontreiniging van bestaande natuurwaarden. Deze bestrijdingsmiddelen kunnen door drift of door het oppervlaktewater op nabij gelegen percelen komen.

In het alternatief wordt uitgegaan van het gegeven dat niet alle agrarische gronden omgevormd worden tot bollengrond, maar alleen de gronden die nu in gebruik zijn als zodanig. Aangezien het alternatief niet afwijkt van de referentiesituatie is geen sprake van een toename in verontreiniging door drift. Het alternatief wordt daarmee beoordeeld als neutraal (score 0).

Verdroging / verzilting
Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft aangegeven dat het verbreden van watergangen een minimaal effect zal hebben op de grondwaterstand rondom de watergangen. Deze invloed zal (inschattend) niet verder reiken dan de breedte van

de verbreding zelf. Het is uit te sluiten dat met het verbreden van watergangen sprake is van significante aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

Het graven van een nieuwe watergang kan wel effect hebben op de grondwaterstand, omdat de nieuwe watergang een nieuw ontwateringsmiddel is. De invloed zal beperkt zijn en niet verder reiken dan tot de volgende watergang(en). Kortom, een effect op perceelsniveau. Buiten het Natura 2000-gebied leidt dit niet tot effecten op instandhoudingsdoelstellingen. In het Natura 2000-gebied (bestemming natuur) kan dit wel leiden tot enige effecten, maar het vergraven van sloten mag geen afbreuk doen aan de aan de landschappelijke en/of natuurwaarden.

In het alternatief wordt uitgegaan van het gegeven dat niet alle agrarische gronden omgevormd worden tot bollengrond, maar alleen de gronden die nu in gebruik zijn als zodanig. Daarmee wijkt dit alternatief niet af van de referentiesituatie. Daarmee wordt het effect van verdroging en verzilting als neutraal beoordeeld (score 0).

Ecologische Hoofdstructuur

Oppervlakteverlies
Bij het alternatief leidt uitbreiding van bedrijven in de EHS tot oppervlakteverlies van de EHS of vernietiging, verstoring en versnippering van actuele of potentiële waarden van de EHS ten opzichte van de referentiesituatie. Deze aantasting, verstoring en versnippering is als negatief te beoordelen (score-).

Vermesting/verzuring
In dit alternatief is er verder een beperkte uitbreiding van melkveehouderijen mogelijk, er stoppen enkele bedrijven (20%) en enkele bedrijven blijven gelijk in omvang (20%). Verder groeit 10% van de paardenhouderijen door. Deze uitbreiding van veehouderijen leidt tot een toename van het aantal dieren en stikstofuitstoot ten opzichte van de referentiesituatie. Echter uit berekeningen blijkt dat er geen toename waarneembaar is in stikstofdepositie op natuurwaarden en dat er zelf een afname waarneembaar is. Het effect van vermesting of verzuring in dit alternatief is ten opzichte van de referentiesituatie als neutraal te beoordelen (score 0/+).

Natuurwaarden
In het alternatief wordt geregeld dat enkele percelen de aanduiding maïs krijgen. Dit betekent dat alleen op deze gronden maïs verbouwd mag worden. In de referentiesituatie is het mogelijk op elk agrarisch perceel maïs te verbouwen. Deze ontwikkeling zorgt ervoor dat het bestemmingsplan buitengebied Castricum het verbouwen van maïs beperkt, waarbij de EHS en robuuste verbindingszone niet aangeduid worden als maïs. Op de gronden die aangewezen zijn als EHS mag geen maïs worden geteeld. Dit betekent dat het alternatief van het bestemmingsplan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot positieve effecten op de EHS.

Het bestemmingsplan biedt verder ruimte om agrarische gronden naar bollengrond om te vormen (1 keer in de zes jaar). In dit alternatief wordt uitgegaan van het gegeven dat niet alle agrarische gronden omgevormd worden tot bollengrond, maar alleen de gronden die nu in gebruik zijn als zodanig. Het alternatief wijkt daarmee niet af van de referentiesituatie. Daardoor leidt dit alternatief ten opzichte van de referentiesituatie niet tot aantasting van de huidige en potentiële natuurwaarden van de gronden in de

Ecologische Hoofdstructuur. Er ontstaat op basis van het bovenstaande een licht positieve beoordeling (score 0/+)

Wav

Door middel van een wijzigingsbevoegdheid kan een bestaand agrarisch bedrijf in de gemeente Castricum zich uitbreiden tot een grootte van 1,5 (agrarisch –waarden) of 2 ha (agrarisch). In dit alternatief is bepaald dat ongeveer 60% van de bestaande veehouderijen groeit, 20% stopt en 20% gelijk blijft qua omvang. Deze gegevens leiden mogelijk tot een toename in het aantal dieren en stikstofuitstoot.
De gronden van het Noordhollands Duinreservaat zijn aangewezen als zeer kwetsbaar in het kader van de Wav, waardoor bij uitbreiding van bedrijven vermesting van deze kwetsbare gronden niet is uit te sluiten. Uit berekeningen blijkt dat in het alternatief geen sprake is van een toename van depositie vanuit de veehouderijen in de gemeente Castricum op de meest kritieke punten in het Noordhollands Duinreservaat. In het alternatief is er geen sprake van aantasting van de zeer kwetsbare gronden door vermesting of verzuring ten opzichte van de referentiesituatie en het alternatief leidt zelf tot een beperkte afname in stikstofdepositie (score 0/+).

Weidevogelgebieden

Een deel van de gronden in het buitengebied van Castricum zijn aangewezen als weidevogelgebied. Weidevogels zijn afhankelijk van (natte) weidegronden waarin ze hun eieren leggen en hun voedsel vinden. Ze prefereren grassen en komen niet voor in of direct nabij dichte en hoge vegetaties. Weidevogels komen in het buitengebied van Castricum nog in redelijke aantallen voor. Enkele percelen zijn zeer geschikt als weidevogelgebied en op deze gronden zijn in grote aantallen broedende weidevogels te vinden. Om die reden heeft de gemeente besloten de percelen, waar hoge aantallen weidevogels broeden, een extra bescherming te geven door de gronden aan te duiden als weidevogelgebied. De gronden ter plaatse van de aanduiding weidevogelgebied zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van het leefklimaat van de weidevogels. De extra aanduiding in dit alternatief leidt tot positieve effecten op weidevogels middels een betere bescherming en aandacht voor weidevogels dan in de referentiesituatie.

In het alternatief wordt geregeld dat enkele percelen de aanduiding maïs krijgen. Deze aanduiding komt overeen met de gronden die door het maïsberaad (beraad met alle betrokken partijen, inclusief vogelbescherming) zijn aangewezen als vergunningvrije maïsteelt. Dit betekent dat alleen op deze gronden maïs verbouwd mag worden.

In de referentiesituatie is het mogelijk op elk agrarisch perceel maïs te verbouwen. Dit betekent dat dit alternatief het verbouwen van maïs beperkt. Zo ligt deze aanduiding bijvoorbeeld niet over alle delen van het weidevogelgebied. Deze beperking leidt tot positieve effecten op het weidevogelgebied, maar dan vooral op die percelen die niet aangeduid zijn als maïs. Dit heeft positieve effecten omdat het niet meer mogelijk is op deze percelen maïs te verbouwen. Alhoewel maïsakkers niet per definitie ongeschikt zijn als broedlocaties voor weidevogels (Kievit, Scholekster en soms de Grutto), er worden regelmatig nesten gevonden, toch zijn agrarische weidegronden kwalitatief beter als weidevogelgebied (zie navolgende afbeelding). Dit geldt met name voor de kuikens, zij vinden hun voedsel en beschutting in hoog gras.

Uit onderzoek van Landschap Noord Holland (2010) blijkt dat de hoogste soortenaantallen worden gevonden in proefvlakken van 25 hectare waar het aandeel aan weiland en laat maailand (hooiland, grasland gemaaid in juni) het grootst is. Voor het overgrote deel zijn dit natuurgebieden. De laagste soortenrijkdom is te vinden in bouwland of combinaties van bouwland en vroeg gemaaid grasland. De delen van het weidevogelgebied waar de aanduiding maïs is aangebracht leidt ten opzichte van de referentiesituatie niet tot een verandering. Het is in de referentiesituatie ook mogelijk maïs te verbouwen op deze percelen.

Een ontwikkeling dat het bestemmingsplan buitengebied Castricum mogelijk maakt is het omvormen van alle agrarische gronden met de bestemming agrarisch en agrarisch- waarden tot bollenveld. Dit wordt niet elk jaar toegestaan, maar beperkt tot één keer in de zes jaar. Dit geldt ook voor de gronden die de aanduiding weidevogelgebied hebben. In het alternatief is het dus mogelijk om de weidegronden van het weidevogelgebied een keer in de zes jaar om te vormen tot bollengrond. Voor deze omvorming wordt het gras verwijderd of gescheurd en er wordt mogelijk zand op gebracht. Deze gronden worden dan minimaal eens in de zes jaar ongeschikt als broedlocatie voor de meeste weidevogels. Dit kan een aanzienlijke periode zijn, aangezien het betreffende perceel zich eerst weer dient te ontwikkelen tot een volwaardig kwalitatief grasland voor weidevogels.

In het alternatief wordt uitgegaan van het gegeven dat niet alle agrarische gronden omgevormd worden tot bollengrond, maar alleen de gronden die nu in gebruik zijn als zodanig. Het alternatief wijkt daarmee niet af van de referentiesituatie. Daardoor leidt dit alternatief ten opzichte van de referentiesituatie niet tot aantasting van het weidevogelgebied.

In het bestemmingsplan wordt verlichting van bestaande en nieuw aan te leggen paardenbakken toegestaan, met een maximaal van zes lichtmasten met hoogte van max. 6 meter en groen LED verlichting met tijdklok tot 22.00. Weidevogels zijn erg gevoelig voor verlichting. Uit een onderzoek naar het effect van wegverlichting op broedende grutto’s is namelijk gebleken dat wegverlichting een aantasting van de habitatkwaliteit voor de Grutto betekent. Wegverlichting heeft een significant negatieve invloed op de geschiktheid als broedterrein, die zich lijkt uit te kunnen strekken over enige honderden meters afstand van de verlichting (de Molenaar et. al., 2000). De nieuw aan te leggen paardenbakken mogen binnen het bouwvlak worden aangelegd voor agrarische gronden met waarden. In agrarische gronden mogen de paardenbakken worden aangelegd buiten het bouwvlak, maar wel binnen maximaal 50 meter van het bouwvlak. De realisatie van een paardenbak met verlichting in of naast een weidevogelgebied leidt tot aantasting van het weidevogelgebied. Dit alternatief wordt als negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (score -).

Het opnemen van de aanduiding maïs, de regeling dat één maal in de zes jaar agrarische gronden mogen worden omgevormd tot een bollenveld en verlichting van paardenbakken resulteert ten opzichte van de referentiesituatie in een neutraal effect op weidevogelgebieden (score 0).

5.4.4 *Variant Kust-tot-Kust*

In het provinciaal beleid staat de Kust-tot-Kust zone nog steeds genoemd. Gezien de huidige bezuinigingen van het kabinet en de provincies is het onbekend in hoeverre deze zone binnen een termijn van 10 jaar wordt gerealiseerd. Om die reden is Kust-tot-Kust voor de volledigheid wel meegenomen in de effectbeoordeling, maar dan als variant.

Maximalisatie
De gebieden die onderdeel uitmaken van de Kust-tot-Kust betreffen één van de laatste open overgangen van de duinen naar het veenweidegebied. Deze verbindingszone heeft een meervoudige doelstelling. Naast ecologie (behoud openheid) zijn dat waterbeheer, cultuurhistorie, recreatie en toerisme. Uitbreiding of nieuwvestiging van bedrijven in de zone leidt tot een toename in verharding en verstedelijking en daarmee aantasting van doelstelling van deze zone. Toestaan van het verbouwen van maïs en bollenteelt leidt tot afname in potentiële natuurwaarden van deze gronden, maar niet tot aantasting van de open verbinding van de duinen naar veeweidegebieden. Deze variant leidt ten opzichte van de referentiesituatie in een licht negatieve score (score -/0).

Alternatief
Uitbreiding van agrarische bedrijven in de gebieden die onderdeel uitmaken van de Kust-tot-Kust zone leidt tot een toename in verstedelijking in deze zone. Dit is niet wenselijk. Toestaan van het verbouwen van maïs en bollenteelt wijkt niet af van de referentiesituatie en leidt daarmee niet tot aantasting van deze open zone tussen de duinen en het veenweidegebied. Deze variant leidt ten opzichte van de referentiesituatie in neutrale score (score 0).

5.4.5 *Effectbeoordeling*

Milieuaspect	**Toetsingscriterium**	**maximalisatie**	**alternatief**
Natuur	*Natura 2000*		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	--	0
	– toe-/afname effect verontreiniging	-	0
	– toe-/afname effect verdroging/verzilting	-	0
	EHS		
	– toe-/afname oppervlakte EHS	-	-
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+
	– versterking/behoud/verlies natuurwaarden EHS	0	0/+
	Wav		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+
	Weidevogelgebied		
	– versterking/behoud/verlies weidevogelgebied	-	0
	Variant Kust tot Kust		

	– Toe-/afname effect op verbindingszone Kust tot Kust	-/0	0

5.5 Verkeer

5.5.1 Beschrijving wijze van onderzoek

De aanwezige infrastructuur in het buitengebied kent naast ontsluiting van de diverse percelen en toeristische verbindingen ook een functie voor langzaamverkeersverbindingen tussen de kernen.

Voor het thema verkeer is gekeken naar het aspect verkeersveiligheid. Het gaat dan specifiek om de verkeersveiligheid van de lokale wegen in het buitengebied. Veel van deze wegen zijn relatief smal, waardoor gemotoriseerd verkeer (vooral brede landbouwvoertuigen en vrachtverkeer) niet goed samengaat met het (recreatief) fietsverkeer.

Wanneer het alternatief een toename van het gemotoriseerd verkeer veroorzaakt ten opzichte van de bestaande situatie, dan wordt dit als een negatief effect gezien voor het aspect verkeersveiligheid.

5.5.2 Maximalisatie

Wanneer bij recht en via de afwijkingsmogelijkheden het grootst mogelijke aantal agrarische bedrijven zullen uitbreiden, nieuwvestigen of omschakelen naar een andere agrarische activiteit heeft dit mogelijk invloed op de verkeersveiligheid. Bij een toename van grondgebonden bedrijven zal er een toename ontstaan van landbouwverkeer. Dit verkeer zal in veel gevallen gebruik maken van de lokale wegen in het buitengebied om de agrarische bedrijven en gronden te bereiken. Hierdoor wordt een toename van twee typen verkeersconflicten voorzien.

In de eerste plaats zal de veiligheid voor het (recreatief) fietsverkeer afnemen. Er maken meer brede voertuigen gebruik van het lokale wegennet. In combinatie met de veelal smalle wegen (vaak de recreatief aantrekkelijkste wegen) in het gebied zullen er meer conflicten ontstaan tussen het fietsverkeer en het landbouwverkeer.

Een ander negatief effect is de toename in de confrontatie tussen langzaam (landbouw)verkeer en snel (auto)verkeer. Dergelijke confrontaties kunnen leiden tot onveilige situaties zoals onverantwoord inhaalgedrag en onoverzichtelijke situaties bij in- en uitritten en kruispunten.

Beide type conflicten hebben een negatief effect op de verkeersveiligheid. De maximalisatie wordt dan ook als negatief beoordeeld ten aanzien van de verkeersveiligheid (score -).

5.5.3 Het alternatief

In dit alternatief zal er een afname zijn van het aantal agrarische bedrijvenen zal er schaalvergroting plaatsvinden bij een aantal zittende bedrijven.

Er wordt op basis van het bovenstaande vanuit gegaan het landbouwverkeer dat gebruik maakt van de wegen in het buitengebied ongeveer gelijk blijft.

Dit betekent dat er geen effecten zullen ontstaan ten opzichte van de referentiesituatie. De veiligheid van de wegen in het buitengebied blijft ongeveer gelijk, zowel voor het fietsverkeer als het autoverkeer.

Het alternatief scoort neutraal voor het criterium verkeersveiligheid (score 0)

5.5.4 Effectbeoordeling

Milieuaspect	**Toetsingscriterium**	**maximalisatie**	**alternatief**
Verkeer	– toe-/afname verkeersonveilige situaties	-	0

6 Eindconclusie en mitigatie

In hoofdstuk 5 zijn per milieuthema de effecten van de voorgenomen ontwikkeling (maximalisatie) en het alternatief ten opzichte van de huidige situatie in beeld gebracht.

Ten behoeve van een totaaloverzicht van de effecten zijn in de onderstaande tabel alle effecten voor de verschillende milieuthema's weergegeven.

6.1 Effectbeoordeling

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
Geur	– toename / afname aantal geurgehinderden	0	0
Landschap en cultuurhistorie	*Strandwallen (binnenduinrand)*		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	--	-
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Strandvlaktes (Binnendelta van het Oer-IJ)		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	-	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	-	0
	Veenweidepolders		
	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	0
	– versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	0
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	0
Luchtkwaliteit	– toe-/afname luchtkwaliteit	0	0
Natuur	*Natura 2000*		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	--	0
	– toe-/afname effect verontreiniging	-	0
	– toe-/afname effect verdroging/verzilting	-	0
	EHS		
	– toe-/afname oppervlakte EHS	-	-
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+
	– versterking/behoud/verlies natuurwaarden EHS	0	0/+
	Wav		
	– toe-/afname effect vermesting/verzuring	-	0/+

	Weidevogelgebied		
	– versterking/behoud/verlies weidevogelgebied	-	0
Verkeer	– toe-/afname verkeersonveilige situaties	-	0

6.2 Conclusie per thema

Onderstaand wordt per milieuthema een samenvattende conclusie beschreven.

Geur
De totale geuremissie zal in zowel de maximalisatie als het alternatief niet veel afwijken ten opzichte van de huidige situatie. Er worden daarom geen belangrijke nadelige effecten verwacht voor het aspect geur.

Landschap en cultuurhistorie
De maximalisatie scoort in alle deelgebieden voor alle toetsingscriteria negatief. Vooral in de strandwallen wordt de beleefbaarheid ernstig aangetast door verdere verdichting, waardoor de afwisseling tussen openheid en geslotenheid in grotere mate wordt verstoord. Voor grote delen van het plangebied geldt dat de ontwikkelingen niet passen binnen de maat en schaal van het landschap en worden karakteristieke elementen en belangrijke zichtlijnen aangetast.

Ten aanzien van de meeste toetsingscriteria zijn de effecten op het landschap veelal gelijk tussen het alternatief en de referentiesituatie. De algehele ontwikkeling van het gebied wijkt niet veel af ten opzichte van de maximalisatie, maar in het alternatief wordt er minder vaak beroep gedaan op de ontwikkelingsmogelijkheden uit het bestemmingsplan.

Evenals bij de maximalisatie ontstaan in het alternatief ter hoogte van de strandwallen negatieve effecten ten aanzien van de beleefde kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. Ook hier wordt de beleving van openheid en geslotenheid geschaad door verdere verdichting.

Lucht
In de maximalisatie zal geen overschrijding plaats vinden van het aantal overschrijdingsdagen van de fijnstofconcentratie. Wel zal de totale fijnstofconcentratie in de gemeente Castricum enigszins toenemen.

De ontwikkeling van de landbouw verschilt niet tussen het alternatief en de huidige situatie, waarop de totale fijnstofemissie ongeveer gelijk zal zijn.

Natuur
In de maximalisatie wordt de mogelijkheid geboden voor een ammoniakdepositie die dermate groot is, dat de achtergrondconcentratie verder toeneemt. In de referentiesituatie overschrijdt de achtergrondconcentratie reeds de kritische depositiewaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden. Verder kan worden geconcludeerd dat in de maximalisatie ten opzichte van de referentiesituatie een (gedeeltelijke) aantasting van de EHS, Wav-gebied en weidevogelgebied plaatsvindt.

Het alternatief leidt niet tot een toename in ammoniakdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Castricum op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Hetzelfde geldt voor het aspect verontreiniging en verdroging. De mogelijkheid tot het omvormen van agrarische gronden in bollengrond leidt ten opzichte van de referentiesituatie niet tot aantasting van het Natura 2000-gebied. Het alternatief heeft ook minder negatieve effecten op de EHS. Er vindt wel een afname van de oppervlakte van de EHS plaats. In het alternatief is het niet mogelijk maïs te telen in de EHS, terwijl dat in de referentiesituatie wel mogelijk is. In het alternatief neemt de mate van vermesting en verzuring in Wav-gebied enigszins af ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen effecten op weidevogelgebied in het alternatief.

Variant Kust tot Kust

Milieuaspect	Toetsingscriterium	maximalisatie	alternatief
	Variant Kust tot Kust		
	– Toe-/afname effect op verbindingszone Kust tot Kust	-/0	0

In het provinciaal beleid staat de Kust-tot-Kust zone nog steeds genoemd. Gezien de huidige bezuinigingen van het kabinet en de provincies is het onbekend in hoeverre deze zone binnen een termijn van 10 jaar wordt gerealiseerd. Om die reden zijn de effecten op de Kust-tot-Kust zone beoordeeld in een variant voor de maximalisatie en het alternatief.

Uitbreiding of nieuwvestiging van bedrijven in de Kust tot Kust zone leidt in de maximalisatie tot een toename in verharding en verstedelijking en daarmee aantasting van doelstelling van deze zone. Toestaan van het verbouwen van maïs en bollenteelt leidt tot afname in potentiële natuurwaarden van deze gronden.. Er ontstaat een een licht negatieve beoordeling

In het alternatief ontstaan er geen noemenswaardige effecten op de verbindingszone Kust tot Kust.

Verkeer

Door een toename van grondgebonden bedrijven in de maximalisatie, ontstaat een toename van landbouwverkeer. In combinatie met de smalle wegen in het buitengebied zullen er meer onveilige verkeersituaties ontstaan, waarbij zowel fietsverkeer als autoverkeer is betrokken. Hierdoor scoort de voorgenomen ontwikkeling negatief. In het alternatief zal het landbouwverkeer per saldo gelijk blijven of zelfs enigszins afnemen, omdat bestaande bedrijven stoppen en de mate aan schaalvergroting nog niet helemaal duidelijk is. De verkeersveiligheid zal daardoor niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie, wat een neutrale beoordeling betekent.

6.3 Slotconclusie

Op grond van de in hoofdstuk 5 uitgevoerde effectbeoordeling van de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie wordt tot de volgende conclusie gekomen. De voorgenomen ontwikkeling is negatief ten opzichte van de referentiesituatie en het alternatief is dat bijna niet. De kans dat zich bij het alternatief grote milieuproblemen voordoen door deze situatie niet geheel vast te leggen in het bestemmingsplan is klein. Dit heeft te maken met het feit dat de grootste milieuproblematiek ontstaat door toepassing te geven aan de in het voorontwerpbestemmingsplan opgenomen flexibiliteitsbepalingen (afwijking en wijziging). Het is een bevoegdheid van burgemeester en wethouders om medewerking te verlenen aan concrete verzoeken en zeker geen plicht. In de concrete gevallen zullen alle milieuaspecten opnieuw nader worden beschouwd en meegewogen worden in belangenafweging om tot een besluit te komen al dan niet medewerking te verlenen aan het verzoek tot afwijking of wijziging.

6.4 Mitigerende maatregelen

Een manier om nadelige milieueffecten uit te kunnen sluiten, is het nemen van mitigerende maatregelen. De bedoeling van mitigatie (letterlijk: verzachting) is dat significante negatieve effecten zullen uitblijven. Het gaat dus niet om maatregelen die negatieve effecten (elders) compenseren, maar om het voorkomen of reduceren van de negatieve effecten van een besluit of feitelijk handelen door het treffen van maatregelen. Mitigatie heeft betrekking op maatregelen en effecten binnen het gebied van het ruimtelijk plan. Onderstaand wordt ingegaan op mitigerende maatregelen die betrekking hebben op de aspecten landschap en natuur.

6.4.1 Landschap

Voor het aspect landschap kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

- sterk vasthouden aan de kwaliteitseisen zoals geformuleerd in het beeldkwaliteitsplan buitengebied;
- realiseren van nieuwe functies alleen mogelijk met landschappelijk/natuurlijke compensatie;
- kampeerplaatsen in de strandvlakten realiseren zonder opgaande beplanting. Bebouwing ten behoeve van kampeerplaats vindt plaats binnen het bestaande erf;
- kampeerplaatsen in de strandwallen worden gerealiseerd met karakteristieke beplantingsstructuren. Bij de geesten zouden dit hagen kunnen zijn;
- voorkomen van het slopen of vervangen van typerende stolpboerderijen;
- aanwijzen van zichtlocaties (in het bijzonder vanaf historische routes als de Heereweg) en die beschermen tegen zichtverstorende elementen als bebouwing of beplanting;
- bij de geesten aangeven dat maar een maximum percentage mag worden bebouwd;
- het verwijderen van bestaande houtsingels koppelen aan een omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en andere werkzaamheden.

6.4.2 Natuur

Onderstaand worden de mitigerende maatregelen genoemd voor het aspect natuur. Het gaat hier om maatregelen ten aanzien van:
- ammoniak;
- verontreiniging;
- verdroging;
- Ecologische Hoofdstructuur;
- weidevogelgebieden.

Ammoniak
Om de uitstoot van ammoniak en andere stikstofverbindingen te verminderen, zijn veel maatregelen beschikbaar. Deze technische en/of bedrijfsmatige maatregelen maken het mogelijk voor bedrijven om een reductie in de uitstoot te bewerkstelligen bij gelijke hoeveelheden dieren of om uit te breiden bij gelijkblijvende emissie. De technische maatregelen zijn vooral gericht om de emissie van ammoniak te beperken. De technische maatregelen kunnen niet worden voorgeschreven in het (voorontwerp) bestemmingsplan. Veel van onderstaande maatregelen (zo niet alle) worden opgenomen in het PAS. De nadere invulling hiervan zal worden verankerd in provinciale wetgeving.
- *Eiwitarm voer*. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager N-gehalte in de mest en daardoor ook minder uitstoot van ammoniak.
- *Emissiearme rundveestallen + kalverstallen.* De mogelijkheden voor de reductie van ammoniakemissie uit rundveestallen is beperkt door de natuurlijke ventilatie die bij dit type stallen wordt toegepast. Verschillende voorzieningen zijn ontwikkeld maar door knelpunten op het gebied van dierenwelzijn nog niet doorgevoerd. Mogelijk vormen emissiearme rundveestallen in de toekomst een geschikte optie.
- *Luchtwassers.* Luchtwassers kunnen de ammoniak voor 70 – 95 % verwijderen uit de geventileerde lucht en vormen daarmee een goede maatregel uit oogpunt van reductie. Het zijn daarentegen ook de duurste maatregelen die genomen kunnen worden wat de implementatie in de weg kan staan.
- *Verplaatsen of beëindigen bedrijven met piekbelasting.* Bedrijven die na invoering van alle maatregelen een depositie veroorzaken op gevoelige habitats die hoger ligt dan de gewenste depositie kunnen worden verplaatst om zodoende de depositie op gevoelige habitats toch te doen afnemen. Bij beëindiging van een bedrijf bestaat de mogelijkheid tot salderen.
- *Mestaanwending aanscherpen.* Het loslaten van derogatie leidt ertoe dat de mestaanwending op het land beperkt wordt tot 170 kg N ha. Derogatiebedrijven zijn bedrijven met 70% grasland en zij mogen 250 kg N/ha uitrijden in verband met de hoge grasopbrengsten in Nederland.
- *Salderen.* Salderen biedt mogelijkheden voor agrarische bedrijven om uit te breiden zonder toename van depositie op gevoelige habitats. Salderen is kort gezegd het gedeeltelijk overnemen van de emissierechten van bedrijven die stoppen. Hierdoor neemt de totale emissie uit een gebied af terwijl groeiende bedrijven toch kunnen uitbreiden. Deze maatregel is de basis van de gemeentelijke regeling om in het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 vast te kunnen stellen. In hoofdstuk 7 wordt hier dieper op ingegaan.

Verontreiniging
Om de negatieve effecten te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze mitigerende maatregelen zijn onder andere:
- binnen een zone van 35 meter van het Natura 2000-gebied mag geen bollenteelt toegestaan worden;
- eerste zone (35 meter) van het perceel niet bespuiten, deze zone kan verkleind worden bij gebruik van driftarme spuitkoppen;
- gebruik van driftarme spuitdoppen;
- toepassen van een haag rondom wat drift opvangt (mogelijk niet wenselijk vanuit het open karakter van het landschap);
- om aaltjes in de gronden te voorkomen kan het perceel onder water gezet worden in plaats van bestrijdingsmiddelen toe te passen.

Verdroging
Effecten van verdroging door het geschikt maken van de weidegronden voor bollen kan voorkomen worden. Gekozen kan worden zand op de bestaande weidegronden te brengen. Op deze manier ontstaat er minder natte grond dat geschikt is voor bollenteelt en is verlaging van de grondwaterstand onder deze gronden niet meer noodzakelijk. Verder kan in de regels van het bestemmingsplan geregeld worden dat het nieuw graven van sloten alleen mogelijk is als dit ter vervanging of verplaatsing van bestaande sloten is. Daarbij mag de waterafvoerende capaciteit niet groter zijn de huidige situatie, waardoor voorkomen wordt dat verdroging optreedt van nabij gelegen percelen. Dit wordt middels een omgevingsvergunning gewaarborgd, doordat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning overleg plaats moet vinden met het Waterschap.

Ecologische Hoofdstructuur
Voor ontwikkelingen in de EHS geldt het nee-ternzij principe. Op basis van dit “nee,tenzij” principe, is ten behoeve van ruimtelijke ingrepen binnen de EHS in dit bestemmingsplan, een regeling opgesteld. In de regeling is bepaald dat een besluit tot het toepassen van een in het plan opgenomen ontheffings- of wijzigingsbevoegdheid dan wel een besluit tot het verlenen van een aanlegvergunning niet wordt genomen indien sprake is van een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied, behalve indien mitigerende maatregelen deze aantasting te niet doen, of wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
- het toepassen van de afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden is van groot openbaarbelang;
- er is geen reëel alternatief voor de voorgenomen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid;
- de aantasting wordt zoveel mogelijk beperkt door mitigerende maatregelen;
- voor zover de aantasting niet door mitigerende maatregelen wordt beperkt, worden hiervoor compenserende maatregelen getroffen.

Daarbij is bepaald dat een in het plan opgenomen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid, dat een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied tot gevolg heeft, niet eerder wordt toegepast respectievelijk verleend dan nadat advies is gevraagd aan een onafhankelijke deskundige op het gebied van natuur en landschap.

Weidevogelgebieden

Om effecten van wisselteelt op weidevogels (nog verder) te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Zo kan ervoor gekozen worden om de mogelijkheid van wisseltteelt niet over de gronden te leggen die aangewezen zijn als weidevogelgebied. Of als dit niet haalbaar is wisselteelt alleen toe te staan aan de randen van het weidevogelgebied, zodat er een groter kernleefgebied aanwezig blijft. Dit voorkomt versnippering / fragmentering van het weidevogelgebied.

7 Relatie met het bestemmingsplan

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de relatie tussen de uitkomsten van het planMER en het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum, dat gelijktijdig met het ontwerp van dit planMER ter inzage wordt gelegd. Mede aan de hand van dit planMER wordt het voorontwerpbestemmingsplan aangepast tot een ontwerpbestemmingsplan.

Ammoniak
Het planMER geeft een goed inzicht in de milieugevolgen van de gewenste en/of mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Het beleid van de gemeente Castricum is gericht op voorkoming van een verdere toename van de ammoniakdepositie op de nabij de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden. Het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied geeft invulling aan dit beleid c.q. deze ambitie. Zoals in het planMER ook al is verwoord zijn alle agrarische bedrijven, die ten tijde van het opstellen van het concept-voorontwerpbestemmingsplan niet meer als zodanig in gebruik waren, overeenkomstig de huidige situatie bestemd. Dit betreft in de meeste gevallen een omschakeling naar de woonfunctie. Er wordt dus een substantiële afname van agrarische bedrijven beoogd/gerealiseerd.

Op basis van voorliggend MER bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Castricum wordt aanbevolen om de regeling van het reële alternatief zodanig te verwerken in het (ontwerp)bestemmingsplan dat het benutten van de geboden planologische mogelijkheden niet gepaard gaat met een toename van ammoniakdepositie c.q. negatieve effecten op Natura 2000-gebied, maar wel ruimte geeft aan een ruimtelijke herverdeling en een doorgroei wanneer sprake is van extra emissiearme technieken.

Het vastleggen van de reële ontwikkeling voorkomt niet dat er sprake kan zijn van opvulling van de nog niet gebruikte milieuruimte, dat wil zeggen het verschil tussen de feitelijke depositie en de vergunde c.q. gemelde depositie. Dit is echter een tijdelijk effect, waarvan het ook niet zeker is of deze zich zal voordoen. Bovendien is hiervan ook een circa 5 tot 10 procent te kwalificeren als de zogenaamde functionele leegstand (leegstand als normaal onderdeel van het bedrijfsproces). De gemeente overweegt hiertoe een tijdelijke depositiebank op te zetten, welke op het moment van vaststelling wordt berekend. Dat is immers het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt.

In de gemeentelijke depositiebank worden de eventueel actief ingetrokken omgevingsvergunningen voor milieu en de overige gestopte bedrijven geregistreerd. De stikstofdepositie van deze bedrijven wordt in een databank bijgehouden met als doel het bepaalde negatieve saldo van de niet ingevulde milieuvergunningen en meldingen te compenseren. Zolang er nog geen volledige compensatie van het negatieve saldo heeft plaatsgevonden kunnen andere bedrijven niet groeien. Op het moment dat het dat de depositiebank op 0 staat stopt het bijhouden ervan.

Daarna wordt bedrijven te mogelijkheid geboden middels een binnenplanse afwijking milieutechnisch te kunnen groeien. Aangetoond moet worden dat de ammoniakdepositie als gevolg van deze groei niet toeneemt. Bedrijven kunnen dan in feite slechts een verhoging van de ammoniakemissie aanvragen indien gelijktijdig een gekoppeld intrekkingsverzoek wordt ingediend. De ammoniakdepositie dient per saldo op het voor stikstofgevoelige habitat gelijk te blijven of te verbeteren. De zogenaamde rest-

depositie wordt niet ter beschikking gesteld voor andere bedrijven. Hierdoor ontstaat de kans op een verbetering van de instandhoudingsdoelstelling van de desbetreffende habitat.

Het is de bedoeling dat het nieuwe planologische regime voor de veehouderij sturing geeft aan het gebruik van gronden en de zich daarop bevindende bebouwing, zodat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten in Natura 2000-gebied niet kan verslechteren en het plan geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen (criterium vaststelling bestemmingsplan artikel 19j NBwet 1998) en dat deze sturing wordt opgenomen in de planregels. Daarmee staat het planologisch regime binnen het bereik van wet en regelgeving geen toename van ammoniakdepositie toe en is er sprake van een mitigatie, die de effecten van de ruimtelijk gewenste ontwikkeling zodanig verzacht dat er geen toename van ammoniakdepositie is en daarom het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 kan worden vastgesteld.

Verontreiniging
Om de negatieve effecten van verontreiniging op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat door drift op te heffen wordt in het bestemmingsplan geregeld dat binnen een zone van 35 meter van de rand van het Natura 2000-gebied geen wisselteelt wordt toegestaan. Hierdoor wordt voorkomen dat verontreiniging van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat plaatsvindt door middel van drift. Hierdoor ontstaat de kans op een verbetering van de instandhoudingsdoelstelling van de desbetreffende habitat.

EHS
De gronden die liggen binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) krijgen in het bestemmingsplan een aanduiding en krijgen een bestemmingsregeling, welke is gebaseerd op de ‘nee, tenzij’ benadering. Voor ontwikkelingen binnen de EHS geldt namelijk de ‘nee, tenzij’ benadering. Dit houdt in dat een ruimtelijke ingreep niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Als een ontwikkeling toch doorgang vindt wegens het ontbreken van reële alternatieven en er sprake is van groot openbaar belang, dan moeten er mitigerende of compenserende maatregelen getroffen worden om de schade van de ontwikkeling zo veel mogelijk te beperken.

Op basis van dit “nee,tenzij” principe, is ten behoeve van ruimtelijke ingrepen binnen de EHS in dit bestemmingsplan, een regeling opgesteld. In de regeling is bepaald dat een besluit tot het toepassen van een in het plan opgenomen ontheffings- of wijzigingsbevoegdheid dan wel een besluit tot het verlenen van een aanlegvergunning niet wordt genomen indien sprake is van een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied, behalve indien mitigerende maatregelen deze aantasting te niet doen, of wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
− het toepassen van de afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden is van groot openbaar belang;
− er is geen reëel alternatief voor de voorgenomen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid;
− de aantasting wordt zoveel mogelijk beperkt door mitigerende maatregelen;

− voor zover de aantasting niet door mitigerende maatregelen wordt beperkt, worden hiervoor compenserende maatregelen getroffen.
Daarbij is bepaald dat een in het plan opgenomen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid, dat een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied tot gevolg heeft, niet eerder wordt toegepast respectievelijk verleend dan nadat advies is gevraagd aan een onafhankelijke deskundige op het gebied van natuur en landschap.

8 Leemten & monitoring en evaluatie

8.1 Leemten

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kon worden opgenomen wegens het gebrek aan gegevens.

De belangrijkste leemte in kennis is de werkelijke gang van zaken in de toekomst. Het is vooraf niet in te schatten waar en in welke mate gebruik wordt gemaakt van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden. Zo is voor het aspect landschap in het alternatief uitgegaan van een gelijke spreiding aan ontwikkelingen over het hele plangebied. Wanneer in de toekomst ontwikkelingen zich clusteren, kunnen er andere of grotere effecten ontstaan op het landschap.

De ontwikkeling van de landbouw in Castricum is ingeschat op basis van de Stivas-rapportage en Statline en ter beoordeling voorgelegd aan LTO. Concrete verzoeken dienen dan ook goed te worden beoordeeld met inachtneming van hetgeen reeds in dit planMER is gerapporteerd over de diverse milieuaspecten. Zulks is overigens ook mogelijk, omdat uitbreiding en nieuwvestiging van agrarische bedrijvigheid is gekoppeld aan een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan. Het is een bevoegdheid van burgemeester en wethouders om medewerking te verlenen aan concrete verzoeken en zeker geen plicht. In de concrete gevallen zullen alle milieuaspecten opnieuw nader worden beschouwd en meegewogen worden in belangenafweging om tot een besluit te komen al dan niet medewerking te verlenen aan het verzoek.

Een andere leemte in kennis betreft het ontbreken van de vergunde aantallen dieren en stalkenmerken van de in het plangebied aanwezige veehouderijen.

Op de gronden van het Zeerijdtsdijkje (natuurontwikkelingsproject) is de potentie aanwezig om blauwgraslanden te ontwikkelen, echter dit gebied is niet als zodanig aangewezen. Een habitattype op deze locatie ontbreekt en het is niet bekend of en welke habitattype dit deel in het Natura 2000-gebied krijgt. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe wordt uitgegaan van het feit dat op deze locatie een uitbreidingsdoel voor het habitattype blauwgraslanden ligt.

Er ontstaat nog een leemte in kennis door het nog ontbreken van de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden. Tot slot heerst er nog onduidelijkheid over het toetsingskader dat zal gaan gelden nadat het PAS in werking is getreden.

8.2 Monitoring en evaluatie

Wettelijk bestaat de verplichting om de milieueffecten te evalueren na realisatie van de plannen. De m.e.r.-evaluatie betreft een vorm van ex-post evaluatie; er is een besluit genomen en achteraf wordt dit besluit geëvalueerd. De ex-post evaluatie kan bijvoorbeeld niet verwachte milieueffecten (vanwege bijvoorbeeld nieuwe ontwikkelingen of verkeerde aannamen) in beeld brengen. Op basis van de evaluatie kan het bevoegd gezag haar besluit eventueel bijstellen of aanvullende maatregelen nemen.

Bij evaluatie spelen de feitelijke of werkelijke effecten een belangrijke rol, evenals de in het MER voorspelde milieueffecten. De vraag is of de werkelijke en voorspelde effecten overeenkomen dan wel verschillen. Dit geldt in grote mate voor dit MER, aangezien de milieueffecten zijn opgehangen aan kleinschalige ontwikkelingen in het buitengebied. Deze kleinschalige ontwikkelingen zijn niet concreet en komen tot stand vanuit de behoeften van de bewoners en gebruikers van het buitengebied van de gemeente Castricum.

De gemeente dient door haar controlerende en handhavende functie toe te zien op een goede en gewenste ontwikkeling van het buitengebied. De gemeente kan hiermee tijdig constateren of de feitelijke verandering van het buitengebied wel of niet verloopt zoals voorspelt en beoordeeld in dit MER.

Uit de effectstudie komt de ammoniakdepositie als ‘kritische’ milieufactor naar voren waarvan de ontwikkeling in de toekomst van invloed kan zijn op de toekomstige kwaliteit van het buitengebied. Verder is het goed de milieueffecten van de schaalvergroting en de wijziging van de functie van de stoppende bedrijven te monitoren. Op welke schaal dit zal plaatsvinden en wat de milieueffecten van deze ontwikkelingen op het landschap zijn is moeilijk te bepalen.

Verleende en te verlenen vergunningen kunnen belangrijke hulpmiddelen zijn bij het bijhouden van de ontwikkelingen in het landelijk gebied.

9 Literatuur

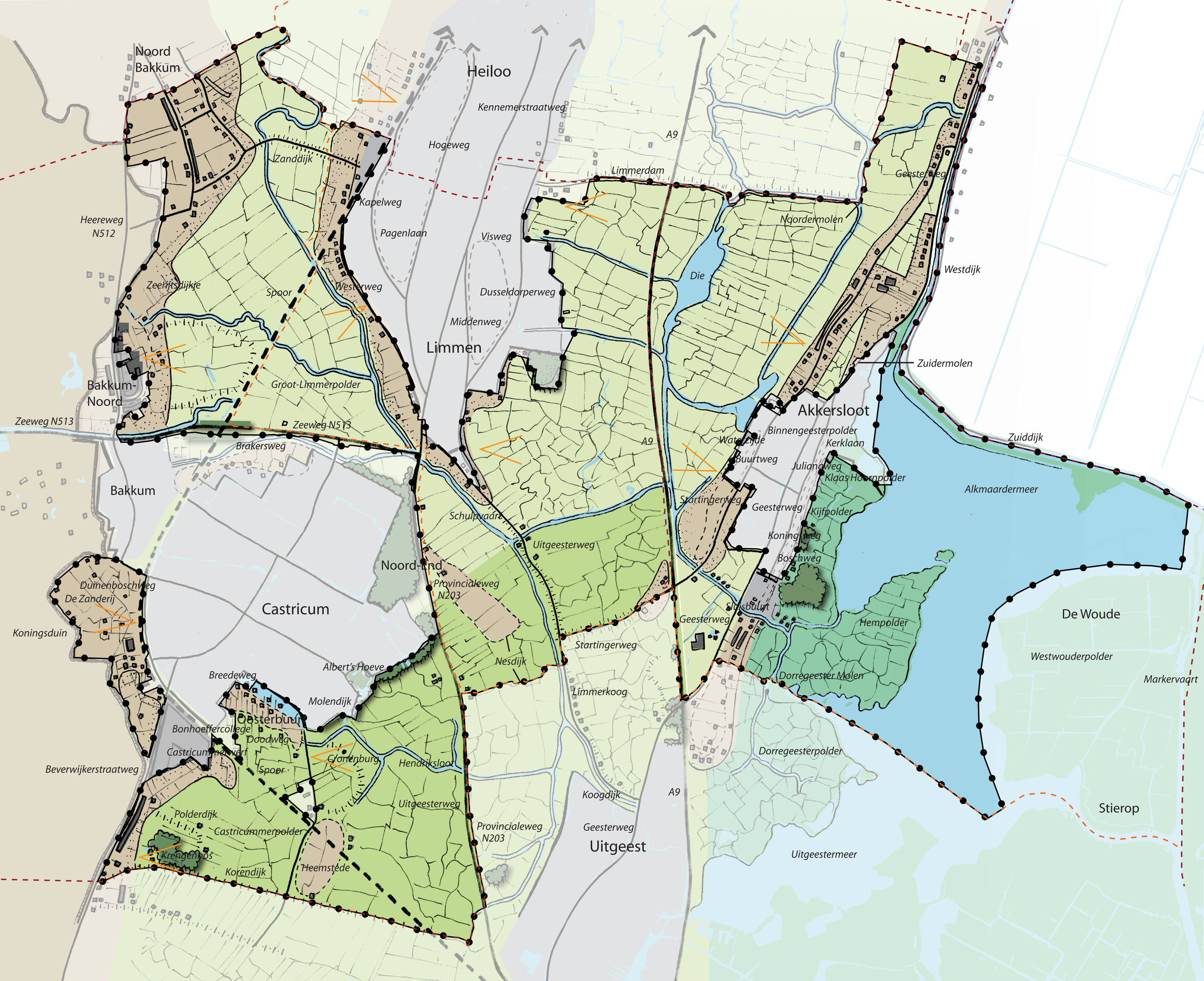
- LEI (2010). Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap.
- Provincie Noord-Holland (2010). Structuurvisie Noord-Holland 2040. Kwaliteit door veelzijdigheid Vastgesteld door PS – 21 juni 2010, inclusief 1e herziening vastgesteld door PS – 23 mei 2011.
- Provincie Noord-Holland (2010). Ecologische Hoofdstructuur Noord-Holland. Stand van zaken, herijking en toekomst. Haarlem.
- Gemeente Castricum (2010). Structuurvisie Buiten Gewoon Castricum 2030.
- Gemeente Castricum (2010). Kadernota Buitengebied.
- Gemeente Castricum (2010). Beeldkwaliteitsplan buitengebied 2010.
- GGD Nederland (2011). Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid.
- Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W. (2008). Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Rapportnummer: 1698.
- Van't Vee, R., N. Raes & C.J.G. Scharringa 2010. Weidevogels in Noord-Holland; ecologie, beleid en ontwikkelingen.

www.watwaswaar.nl (historische kaarten)

www.maps.google.nl (Google streetview)

www.ahn.nl/viewer (hoogtekaart)

Bijlage 1: Topografische kaart


Noord Bakkum
Heiloo
Kennemerstraatweg
Hogeweg
A9
Limmerdam
Geesterweg
Zanddijk
Kapelweg
Pagenlaan
Visweg
Noordermolen
Heereweg N512
Westdijk
Die
Zeerijtsdijkje
Spoor
Westerweg
Dusseldorperweg
Middenweg
Limmen
Zuidermolen
Bakkum-Noord
Groot-Limmerpolder
Zeeweg N513
Zeeweg N513
Brakersweg
Akkersloot
Binnengeesterpolder
Kerklaan
Zuiddijk
Bakkum
Buurtweg
Julianaweg
Klaas Hoornpolder
Alkmaardermeer
Startingerweg
Geesterweg
Kijfpolder
Schulpvaart
Koningsweg
Uitgeesterweg
Boschweg
Noord-End
Provincialeweg N203
Duinenboschweg
De Zanderij
Castricum
Sluisbuurt
Hempolder
De Woude
Koningsduin
Geesterweg
Nesdijk
Startingerweg
Westwouderpolder
Albert's Hoeve
Breedeweg
Dorregeester Molen
Markervaart
Limmerkoog
Molendijk
Oosterbuurt
Bonhoeffercollege
Doodweg
Castricummerwerf
Clorenburg
Hendriksloot
Dorregeesterpolder
Beverwijkerstraatweg
Spoor
Koogdijk
A9
Uitgeesterweg
Polderdijk
Stierop
Provincialeweg N203
Castricummerpolder
Geesterweg
Uitgeest
Krengenbos
Korendijk
Heemstede
Uitgeestermeer

Bijlage 2: Advies Commissie m.e.r.

1. Hoofdpunten van het MER

De gemeente Castricum wil haar bestemmingsplan buitengebied herzien. Vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebieden en omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt de plan-m.e.r.-procedure doorlopen. Bevoegd gezag in deze fase van deze procedure is de gemeenteraad van Castricum.

De gemeenteraad heeft op 10 juni 2010 de Kadernota Buitengebied gemeente Castricum, inclusief het beeldkwaliteitplan Buitengebied vastgesteld. In deze nota heeft de gemeente haar visie op de gewenste ontwikkelingen in het buitengebied verwoord. De Commissie voor de m.e.r. (verder: de Commissie) [1] constateert dat de kadernota al veel informatie bevat. Zij ziet daarom als belangrijkste meerwaarde van het op te stellen MER het zichtbaar maken van de randvoorwaarden waaraan toekomstige uitbreidingen van veehouderijbedrijven, en nevenactiviteiten moeten voldoen om de beschermingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, EHS en andere gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken.

De kadernota vormt samen met de Notitie reikwijdte en detailniveau planMER Bestemmingsplan Buitengebied, Gemeente Castricum, d.d. 19 december 2011 (hierna 'notitie R&D) een goede basis voor het opstellen van het milieueffectrapport (MER). De Commissie gaat ervan uit dat de alternatieven en effecten conform de in de notitie R&D aangegeven lijn worden uitgewerkt. Zij adviseert daarbij vooral gebruik te maken van reeds beschikbare informatie in de kadernota en deze, waar nodig, te actualiseren en/of aan te vullen.

De volgende punten beschouwt de Commissie als hoofdpunten voor het op te stellen milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Een korte weergave van het proces van de totstandkoming van de kadernota, inclusief de daarin beschouwde alternatieven. Van belang is dat navolgbaar is welke alternatieven/oplossingsrichtingen hiervoor beschouwd zijn, en waarom deze zijn afgevallen (inclusief de rol van het milieu daarin).
- De gewenste ontwikkeling van het buitengebied, met duidelijk omschreven ambities en criteria, die kan dienen als toetsingskader voor de beoordeling van de alternatieven.
- Een beschrijving van de 'milieugebruiksruimte' in het gebied. Deze wordt vrijwel geheel bepaald door natuur (m.n. depositie stikstof) en geur.
- Een omschrijving en onderbouwing van de gehanteerde referentiesituatie.
- De maximaal mogelijke effecten van het voornemen op natuur, door o.a. depositie van verzurende/vermestende stoffen op de Natura 2000-gebieden. De Passende beoordeling moet herkenbaar worden opgenomen in het plan-MER.
- De positieve of negatieve effecten van het plan op de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit, het landschap en de cultuurhistorische / archeologische waarden.

[1] Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder *adviezen*.

CONCEPT

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn, een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER en voorzien zijn van voldoende onderbouwend, en goed, kaartmateriaal.[2]

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie bouwt in haar advies voort op de Notitie reikwijdte en detailniveau planMER Bestemmingsplan Buitengebied, Gemeente Castricum, d.d. 19 december 2011. Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in de notitie R&D voldoende aan de orde komen.

2. ACHTERGROND EN BESLUITVORMING

2.1 Achtergrond, probleemstelling en doel

In de kadernota Buitengebied gemeente Castricum heeft de gemeente haar visie op de gewenste ontwikkelingen in het buitengebied verwoord. Deze visie is uitgewerkt in randvoorwaarden met betrekking tot mogelijke functiewijzigingen en in richtlijnen voor landschappelijke inpassing van concrete initiatieven en veranderingen in het landelijk gebied. De kadernota biedt een inhoudelijke en beleidsmatige basis voor het bestemmingsplan buitengebied. Op basis van de kadernota is gekozen voor een bestemmingsplan waarin de bestaande situatie en rechten overeenkomstig geldende bestemmingsplannen worden vastgelegd. Op dit moment wordt een deel van geldende rechten niet gebruikt. Hierdoor, en omdat functiewijziging en bouwvlakvergroting mogelijk worden gemaakt, maakt het nieuwe bestemmingsplan uitbreiding van grondgebonden veehouderijen mogelijk.

De achtergrond, probleemstelling en doel staan beschreven in de kadernota en de notitie R&D. Neem dit over in het MER.

2.2 Beleid en wet- en regelgeving

Actualiseer -waar nodig- hoofdstuk 3 van de kadernota en gebruik deze informatie in het MER. Ga daarbij ook in op:

- de (concept) Natura 2000-beheerplannen;
- het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, ook wel bekend als de AMvB Ruimte).

[2] Voorzien van duidelijke schaal en legenda.

CONCEPT

Ga in op de rol die de gemeente kan spelen bij:

- het behalen van de instandhoudingdoelstellingen in de Natura 2000-gebieden (bijvoorbeeld door bij te dragen aan de maatregelen in (toekomstige) beheersplannen);
- het faciliteren van een milieuhygiënisch gezonde veehouderijsector.

Maak hiervoor in het MER inzichtelijk welke maatregelen door middel van gemeentelijk beleid mogelijk zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het faciliteren van bedrijfsverplaatsingen, saneren van niet gebruikte milieuvergunningen en herbestemmen van niet meer in agrarisch gebruik zijnde locaties. Geef aan welke eisen de gemeente stelt aan:

- de inrichting van nieuwe bedrijfslocaties;
- de maatvoering en vormgeving van bedrijfsgebouwen;
- de landschappelijke inpassing.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

3.1 Voorgenomen activiteit en alternatieven

In een eerdere fase, o.a. voor de totstandkoming van de kadernota, hebben verschillende alternatieven de revue gepasseerd. Uitbreiding van bedrijven en het ontwikkelen van nevenactiviteiten zal vooral via wijzigingbevoegdheden mogelijk worden gemaakt. De Commissie adviseert het proces zoals dit is doorlopen kort, maar duidelijk, weer te geven. Van belang is dat het MER:

- de keuze voor het nieuw vast te stellen bestemmingsplan navolgbaar weergeeft, inclusief de rol die milieuargumenten daarin hebben gespeeld;
- een beeld schetst van de actuele behoefte aan:
    - agrarische uitbreiding- en/of (her- en nieuw)vestigingslocaties van grondgebonden gebonden agrarische veehouderijen[3] (inclusief de productiegerichte paardenhouderijen);
    - uitbreiding- en/of vestigingslocaties voor niet-agrarische activiteiten;
- helder is (waar en) welke alternatieven beschouwd zijn en waarom deze zijn afgevallen inclusief de rol van milieuargumenten daarin;
- inzichtelijk is op welke wijze het voornemen een bijdrage kan leveren aan de gestelde doelen (zoals behoud en versterking van de landschappelijke kwaliteiten van het gebied).

[3] Ga hierbij in op veehouderijen die worden voortgezet, die zich naar verwachting verder willen ontwikkelen en veehouderijen met meerdere locaties. Beschrijf ook wat mogelijke (autonome) ontwikkelingen zijn. Deze worden bepaald door milieuvergunningen, waarvan een deel van de ontwikkelruimte mogelijk niet wordt benut maar wel is vergund, en de huidige bouwblokgrootte.

CONCEPT

Voorgenomen activiteit [4]

Geef op hoofdlijnen een overzicht van alle planonderdelen van het bestemmingsplan en bespreek welke wel en welke niet in het MER worden onderzocht. Beschrijf in het MER hoeveel ruimte het bestemmingsplan (maximaal) biedt aan en hoeveel ruimte door middel van een wijzigingsbevoegdheid mogelijk gemaakt kan worden voor:

- grondgebonden agrarische veehouderijen, waaronder:
  - melkveehouderijen en rundveebedrijven;
  - productiegerichte paardenhouderijen;
- mestverwerking en -bewerking (indien van toepassing);
- (verblijfs)recreatie;
- natuurontwikkeling;
- functieverandering van agrarische gebouwen;
- ontwikkeling van niet-agrarische nevenactiviteiten als verbrede landbouw;
- overige activiteiten.

Indien uit het MER blijkt dat deze activiteiten (kunnen) leiden tot overschrijdingssituaties, beschrijf dan mitigerende maatregelen. Geef in het MER duidelijk aan wanneer en onder welke voorwaarden gebruik gemaakt kan worden van ontheffingen en de wijzigingsbevoegdheid.

Alternatieven

De notitie R&D stelt voor om naast de 'maximale voorontwerpbestemmingsplan' (de worst-case situatie), ook de reële ontwikkeling van de landbouw te onderzoeken. Werk dit conform de notitie R&D uit. Bij de reële ontwikkeling dient duidelijk te worden onderbouwd wat de dynamiek en behoefte is van de veehouderijsector binnen de gemeente.

3.2 Referentiesituatie

De (milieueffecten van) de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling vormen gezamenlijk de referentiesituatie voor het MER. Het is belangrijk om een goed beeld te krijgen van de referentiesituatie: hierdoor wordt bepaald welke milieuruimte er nog is voor verdere ontwikkelingen. De Commissie adviseert om de gehanteerde referentiesituatie te onderbouwen.

Huidige situatie

De feitelijke bestaande situatie: alle vergunde activiteiten die al zijn gerealiseerd.[5] Vaak is er sprake van een significant minder aantal dieren dan is vergund en komen daadwerkelijke situatie en de vergunde situatie niet overeen. De Commissie adviseert om de daadwerkelijk

---

[4] Tot de voorgenomen activiteit behoren:
- Alle nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen die nog niet zijn vergund.
- (Her)bestemmingen die wel zijn vergund, maar (nog) niet gerealiseerd, voor zover ze niet onder de autonome ontwikkeling vallen. Hieronder vallen dus niet benutte vergunningruimte, maar ook de gestopte bedrijven, waarvan de vergunning nog geldig is.
- "Illegale" situaties die worden gelegaliseerd.

[5] Eventuele "illegale" situaties, zoals agrarische bedrijven die een groter aantal dieren houden dan in de vergunning en het vigerende bestemmingsplan is opgenomen, behoren niet tot de huidige situatie; het bestuur kan immers kiezen om deze situatie met de bestemmingsplanwijziging te legaliseren, dan wel om handhavend op te treden.

CONCEPT

gerealiseerde dierenaantallen zo goed mogelijk te benaderen, bijvoorbeeld door eigen inventarisatiegegevens of recente CBS-cijfers.

Autonome ontwikkeling

- Toekomstige zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied:
  - Het deel van de reeds bestemde en tevens vergunde ruimte dat met grote zekerheid op korte termijn ingevuld wordt.[6]
  - Activiteiten waarover nog geen (ontwerp) besluit is genomen horen in principe **niet** tot de autonome ontwikkeling. Uitzondering hierop zijn activiteiten waarvan de kans groot is dat deze in de nabije toekomst gerealiseerd worden.
- Generieke beleidsontwikkelingen zoals het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

In het geval van onzekerheden adviseert de Commissie om te werken met bandbreedtes en op basis van een gevoeligheidsanalyse aan te tonen in hoeverre het plan realiseerbaar is.

Beargumenteer waarom ontwikkelingen wel of niet zijn meegenomen en waarom ze gezien worden als huidige situatie, autonome ontwikkeling of onderdeel van het voornemen.

4. BESTAANDE MILIEUSITUATIE EN MILIEUGEVOLGEN

4.1 Algemeen

Beschrijf in het MER alle relevante ontwikkelingen met mogelijk aanzienlijke milieueffecten, die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Ook eventuele functiewijzigingen in het plangebied kunnen van belang zijn voor de bepaling van de milieugevolgen van het voornemen: hiervoor moeten de worst case effecten in het MER beschreven worden. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door het optreden van milieugevolgen en kan per milieuaspect verschillen.

Voor de milieuaspecten die niet in dit hoofdstuk worden genoemd kan worden volstaan met de uitwerking zoals in de notitie R&D is beschreven.

4.2 Natuur

In het MER moet aangegeven worden waar gevoelige natuurgebieden liggen in en ten opzichte van het plangebied. Gebruik hiertoe duidelijk kaartmateriaal. Geef aan welke beschermde status de gebieden hebben (bijvoorbeeld Natura 2000-gebied, Ecologische Hoofdstructuur of

[6] Naast afwijkingsbesluiten in de omgevingsvergunningen kan ook sprake zijn van 'oude' projectbesluiten en wijzigingsplannen die in de afgelopen jaren zijn vastgesteld, maar nog niet gerealiseerd. Als ze binnenkort wel worden gerealiseerd zijn ze onderdeel van de autonome ontwikkeling.

CONCEPT

beschermde weidegebieden). Werk de gevolgen voor natuur uit zoals voorgesteld in de notitie R&D en de voortoets. Hieronder geeft de Commissie nog enkele aanbevelingen.

4.2.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden [7]

Geef voor de Natura 2000-gebieden per gebied aan:

- de feitelijke toestand en de (instandhoudings)doelstellingen;
- de kritische depositiewaarden van gevoelige habitattypen voor stikstof;
- de heersende achtergrondconcentratie van verzurende en vermestende stoffen;
- de deposities die optreden op de verschillende gebieden als de maximale mogelijkheden van de planalternatieven zouden worden gebruikt;
- de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities voor de natuur;
- de mogelijke gevolgen van verstoring (licht en geluid).

Geef daarbij aan of er, in cumulatie met andere plannen of activiteiten buiten het plangebied, een (verdere) overschrijding ontstaat van de kritische depositiewaarden. Geef daarbij aan op welke locaties sprake is van een toename en op welke locaties een afname.
Geef aan welke emissie- en depositiebeperkende maatregelen genomen kunnen worden en hoe het plan zich verhoudt tot de (in ontwikkeling zijnde) beheerplannen voor de betreffende Natura 2000-gebieden. Bovenstaande informatie kan gebruikt worden voor een passende beoordeling. De Passende beoordeling moet herkenbaar worden opgenomen in het plan-MER. Uit de Natuurbeschermingswet 1998 volgt dat een plan alleen mag worden vastgesteld, als de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets[8] met succes wordt doorlopen.

Overige gebieden: Ecologische hoofdstructuur (EHS) , Ecologische verbindingszone (EVZ) kust-tot-kust en Weidevogelgebieden

Voor de EHS en de weidevogelgebieden geldt volgens de Nota Ruimte een 'nee-tenzij' regime. Geef aan hoe het 'nee-tenzij' regime provinciaal is uitgewerkt in een toetsingskader[9]. Beschrijf bij eventuele gevolgen welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden. Geef in het bijzonder aan hoe het knelpunt 'Castricum-Limmen' voor de EVZ versterkt en veiliggesteld gaat worden.

CONCEPT

---

[7] Het gaat hier om de Natura 2000-gebieden Noordhollands Duinreservaat, Kennemerlan-Zuid, Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan.

[8] Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:
- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? Inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

[9] Per provincie is een toetsingskader en compensatieregeling EHS vastgesteld, passend binnen de Nota Ruimte en de Spelregels EHS.

4.2.2 Soortenbescherming[10]

Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het studiegebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt. Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen voor deze beschermde soorten en bepaal of verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats. Geef indien verbodsbepalingen overtreden kunnen worden aan welke invloed dit heeft op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Beschrijf mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.

4.3 Landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie)

In de notitie R&D worden cultuurhistorie en archeologie als aparte milieuthema's gezien. De Commissie ziet archeologie als onderdeel van cultuurhistorie. Zij onderschrijft derhalve ook de aanbeveling van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om deze aspecten niet los te koppelen.

Omschrijf de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Geef een waardering van deze karakteristieke elementen en geef aan welke gevolgen het plan op deze waarden heeft. Ga in op mogelijkheden voor mitigerende maatregelen.[11] De Commissie adviseert inzicht te geven in de ligging van waarden met behulp van kaartmateriaal.

Ga niet alleen in op de afzonderlijke cultuurhistorische (inclusief archeologische waarden) en landschappelijke waarden, maar ook op de samenhang tussen deze waarden binnen het plangebied. Bespreek ook de mogelijke (positieve en negatieve) gevolgen van het plan voor deze samenhang. Geef aan waar en hoe negatieve effecten op deze waarden via het bestemmingsplan kunnen worden voorkomen of beperkt. Dit kan bijvoorbeeld door regels voor de inpassing van bouwmogelijkheden om de beleving van het landschap te verbeteren en de kwaliteit te verhogen. Ga daarbij in op:

- de negatieve effecten op bestaande landschappen (en hoe deze effecten te mitigeren) [12], zoals aantasting van de openheid en de verdere verrommeling van de overgangszones
- de kansen om landschapskwaliteiten te verhogen of nieuwe toe te voegen[13].

---

[10] Op de website www.minlnv.nl/natuurwetgeving is uitgebreide informatie te vinden over de soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.

[11] De RCE vraagt aandacht voor de voorkeur voor behoud in situ boven ex-situ.

[12] Als voorbeeld voor het eerste kunnen aandachtspunten zijn voor de bepaling van effecten: omvang, hoogte, geleding en oriëntatie van gebouwen en een passend gebruik van (nieuwe) landschapselementen als bosjes, singels en wallen om grootschalige bebouwing in te passen in het bestaande landschap.

[13] Bijvoorbeeld gebruik makend van bestaande en/of nieuwe landschapselementen (beplante zandwegen, waterlopen, bosjes en singels etc.) kan een nieuw groen raamwerk worden gemaakt (mede t.b.v. recreanten en bewoners) waarbinnen de nieuwe ontwikkelingen (gebouwen, verkeer) kunnen worden ingepast. Een beeldkwaliteitplan kan hierbij behulpzaam zijn.

CONCEPT

Daarnaast is het van belang dat landschapseffecten en wijze van inpassing van nieuwe bebouwing en verkeersroutes op een inzichtelijke wijze gevisualiseerd worden.

4.4 Leefomgeving en gezondheid

Leefomgeving

Beschrijf in het MER de effecten op de leefomgeving door het plan, het kan hier zowel om negatieve als positieve effecten gaan. Werk de aspecten verkeer, luchtkwaliteit, en geur uit zoals voorgesteld in de notitie R&D. Het MER biedt niet alleen ruimte voor de beschrijving van eventuele negatieve effecten maar ook voor een verbetering van de leefomgeving.

Gezondheid

De notitie R&D noemt het aspect gezondheid. De Commissie onderschrijft dat voor dit gebied gezondheidseffecten gerelateerd aan pluimveehouderijen en varkenshouderijen niet relevant zijn. Zij wijst erop dat naast zoönosen[14] ook (cumulatieve) effecten van geur, geluid en luchtkwaliteitverandering door de alternatieven van invloed kunnen zijn op de volksgezondheid.

Ga in het MER kort in op de risico's met betrekking tot zoönosen gerelateerd aan rundveehouderijen en schapen/geiten. Ga ook in op de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken.[15]

4.5 Bodem en water

Geef in het MER aan welke gebieden bekend zijn als bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied, hydrologisch aandachtsgebied en verdroogd gebied en welke gevolgen de status van deze gebieden heeft voor de planonderdelen en vice versa. Beschrijf in het MER de mogelijke effecten van alle relevante activiteiten op de bodemkwaliteit, geomorfologie, oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en grondwater (kwantiteit en kwaliteit).

De Commissie adviseert de voor de m.e.r. relevante resultaten van de watertoets in het MER op te nemen. Geef aan in hoe afstemming met de waterbeheerder heeft plaatsgevonden.

5. MONITORING EN EVALUATIE

Een goede monitoring van de milieugebruiksruimte en de effecten van ontwikkelingen en maatregelen daarop is belangrijk om te kunnen beoordelen of activiteiten binnen de milieu-

[14] Een zoönose is een ziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen.

[15] De GGD West Brabant heeft een informatieblad intensieve veehouderij en gezondheid samengesteld. Hier gaat de GGD in op mogelijke risico's met betrekking tot de huidige veehouderij en schaalvergroting en hoe deze risico's geminimaliseerd kunnen worden (http://www.ggdkennisnet.nl/thema/zoonosen/dossiers/135).

CONCEPT

gebruiksruimte blijven (of bijvoorbeeld voldoende afname van depositie wordt bereikt) en de ambities van de plannen gehaald worden.

Belangrijk is daarnaast een evaluatiemoment af te spreken waarbij de ontwikkelingen in het gebied, en in het bijzonder die van de depositie, worden afgezet tegen de nagestreefde ontwikkeling. Daarbij past een plan van aanpak in geval de nagestreefde depositiewaarde niet wordt gerealiseerd. Dit maakt tijdige bijsturing mogelijk.

Beschrijf in het MER hoe de gemeente invulling gaat geven aan de monitoring en evaluatie.

6. OVERIGE ASPECTEN

Voor de onderdelen 'vergelijking van alternatieven', 'leemten in kennis' en 'samenvatting van het MER' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

Kaart- en ander beeldmateriaal

Gebruik in het MER recent kaartmateriaal (met legenda), dat de teksten inzichtelijk maakt en verduidelijkt. Neem in ieder geval kaarten op met daarop:

- de ligging en omvang van de bestaande bedrijven, in het bijzonder de recreatie- en veehouderijbedrijven in het buitengebied;
- de ligging van Natura 2000-gebieden en andere (zeer) kwetsbare natuur in de nabijheid van het plangebied;
- de situering en status van landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle gebieden en elementen.

Neem in ieder geval één kaart op met daarop aangegeven alle gebruikte topografische aanduidingen en relevante deelgebieden.

CONCEPT

Bijlage 3: Reactienota

SAB • Arnhem
bezoekadres
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem
correspondentieadres
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T [026] 357 69 11
F [026] 357 66 11
I www.sab.nl
E arnhem@sab.nl
KvK Arnhem 09122123
SAB • Amsterdam
SAB • Eindhoven

memo

onderwerp Wijzigingen in het planMER als gevolg van de binnengekomen adviezen en zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. op de Notitie reikwijdte en detailniveau

De notitie reikwijdte en detailniveau is voor raadpleging toegestuurd aan diverse bestuursorganen en actoren in het buitengebied, heeft ter inzage gelegen om een ieder in de gelegenheid te stellen om een zienswijze in te dienen en is voor vrijwillig advies voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r.. In dit memo wordt ingegaan op die reacties die een wijziging tot gevolg hebben gehad voor de aanpak van het plan-m.e.r. en dus anders terugkomen dan in de notitie reikwijdte en detailniveau beschreven. De overige reacties zijn voor kennisgeving aangenomen of betreffen punten van ondergeschikt belang die wel worden meegenomen, maar geen wijzigingen in de reikwijdte en het detailniveau tot gevolg hebben. Op het vrijwillige advies van de Commissie voor de m.e.r. zal uitgebreider worden ingegaan.

Reacties zijn ontvangen van:
1. PWN. Puur water en natuur.
2. Stichting tot behoud van natuurlijke en cultuurhistorische waarden in de Almkmaardermeeromgeving
3. Provincie Noord-Holland
4. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
5. Landschap Noord-Holland
6. Gemeente Uitgeest

Deze reacties hebben niet geleid tot aanpassing van de reikwijdte en het detailniveau van de plan-m.e.r. Het feit dat de reactie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed niet wordt meegenomen is tijdens een telefonisch overleg op 3 februari 2012 met de opsteller van de reactie besproken en door haar akkoord bevonden.

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Castricum van de Commissie voor de m.e.r. d.d. 12 maart 2012

Punten door de Commissie aangegeven zijn:
- De achtergrond, probleemstelling en doel staan beschreven in de kadernota en de notitie reikwijdte en detailniveau. Neem dit over in het planMER.
  Wordt gedaan.
- Ga in op de rol die de gemeente kan spelen bij:
  - het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in de Natura 2000-gebieden
  - het faciliteren van een milieuhygiënisch gezonde veehouderijsector

  Met name door te kijken hoe het reële alternatief op een zo goed mogelijke manier kan worden vastgelegd in het bestemmingsplan speelt de gemeente een rol deze punten.

- De Commissie adviseert om het proces zoals dit is doorlopen in een eerdere fase, o.a. voor de totstandkoming van de kadernota, kort, maar duidelijk, weer te geven.
  Wordt gedaan.
- Geef in hoofdlijnen een overzicht van alle planonderdelen van het bestemmingsplan en bespreek welke wel en welke niet in het MER worden onderzocht en beschrijf welke ruimte deze planonderdelen wordt geboden door middel van wijzigingsbevoegdheden.
  Wordt gedaan.
- Bij de reële ontwikkeling dient duidelijk te worden onderbouwd wat de dynamiek en behoefte is van de veehouderijsector binnen de gemeente.
  De reële ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van de in 2006 opgestelde Landbouwinventarisatie, de ervaring van de gemeente over de afgelopen periode en afstemming met LTO.
- De Commissie adviseert de gehanteerde referentiesituatie te onderbouwen en daarbij de daadwerkelijk gerealiseerde dierenaantallen zo goed mogelijk te benaderen. In het geval van onzekerheden over de autonome situatie adviseert de Commissie om te werken met bandbreedtes en op basis van een gevoeligheidsanalyse aan te tonen in hoeverre het plan realiseerbaar is.
  De daadwerkelijk gerealiseerde dierenaantallen zijn geïnventariseerd door een enquête te houden onder de agrariërs. Deze zijn de referentiesituatie in de passende beoordeling en deze wordt ook als zodanig gehanteerd in het planMER voor de aspecten ammoniak, geur en lucht.
- In het MER moet aangegeven worden waar gevoelige natuurgebieden liggen in en ten opzichte van het plangebied. Gebruik hiertoe duidelijk kaartmateriaal. Geef aan welke beschermde status de gebieden hebben en werk de gevolgen voor natuur uit zoals voorgesteld in de notitie reikwijdte en detailniveau en de voortoets.
  Wordt gedaan
- Ga in op de soortenbescherming en de mogelijke gevolge van het voornemen voor de beschermde soorten. Beschrijf mitigerende maatregelen en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.
  In afwijking van wat hierover in de notitie reikwijdte en detailniveau hierover staat wordt in het planMER een aparte paragraaf aan dit onderdeel besteed.
- De Commissie onderschrift de aanbeveling van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om archeologie en landschap & cultuurhistorie niet los te koppelen.
  Het aspect archeologie is zodanig goed geregeld in het bestemmingsplan dat alternatieven hierop niet onderscheidend zijn. Hierover is ook telefonisch contact geweest met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, die er mee akkoord kon gaan dat de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief hierop niet beoordeeld werden.
- Ga bij het aspect landschap & cultuurhistorie in op:
  - de negatieve effecten op bestaande landschappen (en hoe deze effecten te mitigeren), zoals aantasting van de openheid en de verdere verrommeling van de overgangszones;
  - de kansen om landschapskwaliteiten te verhogen of nieuwe toe te voegen

  Voor het aspect landschap is het gebied verdeeld in deelgebieden overeenkomstig dit is gebeurd in het beeldkwaliteitsplan. Vervolgens zijn de fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteiten van de deelgebieden beschrijven en beoordeeld. Aan de hand hiervan wordt gekeken naar de effecten van

de voorgenomen ontwikkeling en het alternatief op deze kwaliteiten en wordt middels mitigerende maatregelen gekeken of de kansen op behoud en/of versterking in het bestemmingsplan kunnen worden vastgelegd.

- Werk de aspecten verkeer, luchtkwaliteit en geur uit zoals voorgesteld in de notitie reikwijdte en detailniveau.
  Wordt gedaan.
- Ga in het MER kort in op de risico's met betrekking tot zoönosen gerelateerd aan rundveehouderijen en schapen/geiten. Ga ook in op de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken.
  Overeenkomstig het advies van de Commissie voor de m.e.r. wordt in het planMER, in afwijking van hetgeen is beschreven in de notitie reikwijdte en detailniveau, kort ingegaan op het aspect gezondheid.
- Geeft in het MER aan welke gebieden bekend zijn als bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied, hydrologisch aandachtsgebied en verdroogd gebied en welke gevolgen de status van deze gebieden heeft voor de planonderdelen en vice versa.
  Het aspect bodem wordt overeenkomstig de notitie reikwijdte en detailniveau niet verder meegenomen in het planMER. Uiteraard wordt hieraan in de toelichting van het bestemmingsplan, waarvan het planMER een bijlage vormt, wel aandacht aan besteed.
- Beschrijf in het MER de mogelijke effecten van alle relevante activiteiten op de bodemkwaliteit, geomorfologie, oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en grondwater (kwantiteit en kwaliteit).
  Het aspect water wordt overeenkomstig de notitie reikwijdte en detailniveau niet verder meegenomen in het planMER.
- De Commissie adviseert de voor de m.e.r. relevante resultaten van de watertoets in het MER op te nemen. Geef aan hoe afstemming met de waterbeheerder heeft plaatsgevonden.
  Wordt gedaan.
- Beschrijf in het MER hoe de gemeente invulling gaat geven aan de monitoring en evaluatie
  Wordt gedaan.
- Gebruik in het MER recent kaartmateriaal dat de teksten inzichtelijk maakt en verduidelijkt.
  Wordt gedaan.

Bijlage 4: Kaart gebiedsfuncties

LEGENDA
PLANGEBIED
Plangebied
BESTEMMINGEN
Agrarisch
Agrarisch - Tuinbouw
Agrarisch - Waarden
Agrarisch - Waarden - Oosterbuurt
Bouwvlak
Maximum oppervlakte agrarisch bedrijf
Kleinschalig kamperen
Paardenbakken
Mais

Bijlage 5: Passende beoordeling

Passende Beoordeling

Bestemmingsplan Buitengebied Castricum

Gemeente Castricum

Datum: 17 september 2012

Projectnummer: 110107.02

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	Algemeen	3
1.2	Huidige situatie	4
1.3	Nieuwe situatie	4
1.4	Leeswijzer	6
2	**Wettelijk toetsingskader**	**7**
2.1	Algemeen	7
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	7
2.3	Significantie	8
2.4	Beheerplannen	9
2.5	Probleemstelling	10
3	**Uitkomsten voortoets**	**12**
3.1	Noordhollands Duinreservaat	12
3.2	Kennemerland-Zuid	12
3.3	Eilandspolder	13
3.4	Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder	14
3.5	Polder Westzaan	14
4	**Effectenbeoordeling significantie**	**16**
4.1	Noordhollands Duinreservaat	16
4.2	Kennemerland-Zuid	34
4.3	Eilandspolder	37
4.4	Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder	38
4.5	Polder Westzaan	39
4.6	Cumulatie	40
5	**Conclusie**	**42**
5.1	Uitkomst voortoets	42
5.2	Uitkomst passende beoordeling	43
5.3	Mitigerende maatregelen	43
	Bijlage 1: Literatuurlijst	**46**
	Bijlage 2: Ammoniak	**48**

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Castricum stelt momenteel het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum op. Binnen het plangebied en haar invloedssfeer liggen (delen van) natuurgebieden die zijn aangemerkt als onderdeel van het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden vallen onder de Natuurbeschermingswet 1998. In artikel 19j van deze wet is bepaald dat bij het vaststellen van een plan (waaronder een bestemmingsplan) rekening moet worden gehouden met de gevolgen daarvan op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten van Natura 2000-gebieden. Voor elk plan, dat niet direct verband houdt met het beheer van het gebied, en dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, moet een habitattoets of voortoets worden verricht

Eind 2011 is door SAB een voortoets opgesteld. In deze voortoets is aan de hand van de activiteiten waarvoor het voorontwerpbestemmingsplan ruimte biedt, de ligging van de Natura 2000-gebieden en gevoeligheid van deze gebieden voor storende factoren bepaald welke negatieve effecten mogelijk kunnen optreden. Uit deze analyse is gebleken dat het voorontwerpbestemmingsplan kan leiden tot activiteiten die een significant negatieve invloed kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. De volgende stap in het proces is het opstellen van een uitgebreidere analyse in de vorm van een passende beoordeling. Voorliggende rapportage betreft een passende beoordeling welke duidelijk maakt of de ontwikkelingen daadwerkelijk een significant negatief effect hebben op de Natura 2000-gebieden die binnen een straal van 10 kilometer[1] van het plangebied liggen. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.

[1] Ammoniak heeft niet alleen een lokaal effect maar wordt ook door de wind verspreid. Daardoor zijn op grote afstand effecten te verwachten. Kros et al. (2008) hebben met behulp van modelberekeningen aangegeven dat op een afstand van 10 kilometer ruim 30% van de uitgestoten stikstof is neergeslagen. Na 1000 kilometer is 20% van het oorspronkelijke ammoniak in een of andere vorm nog in de atmosfeer aanwezig. Het is niet werkbaar om met dergelijk grote afstanden te werken bij het beoordelen van mogelijk optredende effecten, zeker niet omdat gevoelige habitats zich op veel geringere afstand bevinden. Om praktische redenen is een reikwijdte aangehouden van 10 kilometer zoals ook is gebeurd in Alterra-rapport 1850 (Gies et al., 2009).

Afbeelding 1: Globale ligging plangebied (rood) nabij Natura 2000-gebieden (geel) (bron: www.rijksoverheid.nl en Google Earth).

1.2 Huidige situatie

De gemeente Castricum is gestart met een actualiseringslag van alle bestemmingsplannen voor het buitengebied. Zowel het grote aantal bestemmingsplannen die van kracht zijn voor het plangebied, de grote diversiteit in en de leesbaarheid van de diverse regelingen, als de veroudering van de bestemmingsplannen zijn de aanleiding om een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied op te stellen. Het plangebied van het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied omvat het buitengebied van de gemeente Castricum, exclusief de dorpskernen, het duingebied, de bedrijventerreinen, de Woude en Bakkum Noord.

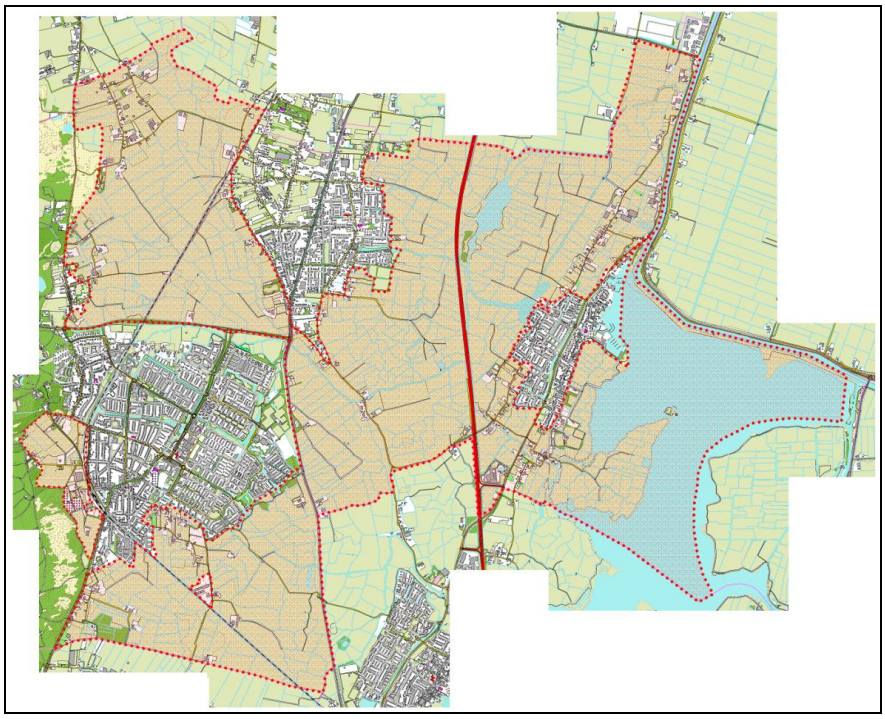
1.3 Nieuwe situatie

In algemene zin is bepaald dat het buitengebied van Castricum open, groen en aantrekkelijk dient te blijven door:
- behoud en versterking van de waarden van natuur en landschap;
- ruimte voor een economisch rendabele agrarische bedrijfsvoering;
- behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden;
- mogelijkheden en voorzieningen om van het buitengebied te genieten.

Meer concreet wordt ingezet op ruimtelijke kwaliteit, economische vitaliteit en duurzaamheid door:
- de kwaliteiten van landschap, ecologie en cultuurhistorie staan centraal, in combinatie met mogelijkheden voor beleving van deze waarden;

- bij het buitengebied passende economische ontwikkelingsruimte bieden, waarbij duurzaamheid voorop staat en een hoog ambitieniveau gehanteerd wordt;
- initiatiefnemers wordt de ruimte gegeven de gewenste kwaliteiten op creatieve wijze verder te ontwikkelen;
- vergroten van economische vitaliteit van het buitengebied door het bieden van ruime ontwikkelingsmogelijkheden en waar mogelijk een stimuleringsbeleid;
- economische ontwikkeling heeft in de eerste plaats betrekking op de bestaande, aan het buitengebied gebonden functies (m.n. passende ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw en recreatie);
- ook de ontwikkeling van andere functies kan binnen goede randvoorwaarden een economische en ruimtelijke meerwaarde betekenen voor het buitengebied;
- nieuwe functies moeten passen bij het buitengebied en de vestigingslocatie, waarbij bijgedragen moet worden aan de ruimtelijke kwaliteit en mits daar vanuit milieu en planologisch geen bezwaren tegen bestaan;
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten duurzaam zijn in ruimtelijk, economisch, milieuhygiënisch en maatschappelijk opzicht.

In het voorontwerpbestemmingsplan worden specifieke ontwikkelingen mogelijk gemaakt die voortvloeien uit bovenstaande aspecten. Deze specifieke ontwikkelingen zijn opgesomd in de voortoets. In dit rapport wordt, op basis van de geldende natuurwetgeving, getoetst of de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan leiden tot mogelijke negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden en het Natura 2000-gebied dat in het bestemmingsplangebied ligt.



Afbeelding 2:Begrenzing plangebied

1.4 Leeswijzer

Deze passende beoordeling bestaat uit 5 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk is hoofdstuk het eerste inhoudelijke hoofdstuk, dat een overzicht geeft van de huidige wetgeving en daarmee ook de probleemstelling inzichtelijk maakt. Hoofdstuk 3 gaat in op de uitkomsten van de voortoets. In hoofdstuk 4 wordt de bepaald of de mogelijke significante effecten die uit de voortoets naar voren zijn gekomen ook daadwerkelijk significant zijn. Voor deze effectenbeoordeling zijn onder andere berekeningen aan depositieniveaus op Natura 2000-gebieden uitgevoerd. Hoofdstuk 5 geeft de conclusie van de toetsing uit hoofdstuk 4 weer. In dit laatste hoofdstuk is weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

2 Wettelijk toetsingskader

2.1 Algemeen

De bescherming van Natura 2000–gebieden is in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998, kortweg Nbw 1998. Deze wet beschermt gebieden die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn en/of de Vogelrichtlijn. Tezamen vormen deze gebieden het Nederlandse deel van het Europese netwerk van natuurgebieden genaamd Natura 2000.

Voor ieder plan waarvan op voorhand niet kan worden vastgesteld dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten, geldt dat een nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling dient plaats te vinden. Een dergelijke passende beoordeling moet voor het bevoegde gezag een gedegen beoordeling mogelijk maken of instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden aangetast.

De mogelijke effecten van de uitbreidingsmogelijkheden binnen het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum op Natura 2000 worden getoetst aan de hand van een toetsingskader, dat rechtstreeks afgeleid is van het beschermingsregime van de Nbw 1998. Dit kader wordt in dit hoofdstuk beschreven.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

De passende beoordeling is bedoeld om zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen of er bij vaststelling van het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum mogelijkheden worden geschapen die kunnen leiden tot significante aantasting van natuurlijke kenmerken van nabij of in het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden. De kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden zijn vastgelegd in een aantal instandhoudingsdoelstellingen. Voor ieder gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelstellingen opgesteld die de gunstige staat van instandhouding garanderen voor nu en in de toekomst.

De ‘staat van instandhouding’ van een natuurlijke **habitattype** wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen;
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan;
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is.

De ‘staat van instandhouding’ voor een **soort** wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd kleiner lijkt te worden;

- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden (Ministerie van LNV, 2005).

2.3 Significantie

Belangrijk is of er sprake is van een significante aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen. Het begrip significantie zorgt voor veel onduidelijkheid omdat het niet duidelijk omschreven is en omdat het niet overeenkomt met de oorspronkelijke definitie uit de statistiek. Een significant verschil wordt vanuit statistisch oogpunt gezien als een verschil van 5% of meer tussen twee verzamelingen. Dit is niet het geval bij significant negatieve gevolgen. Het Steunpunt Natura 2000 geeft het volgende aan: ”Van significante gevolgen (of een significant negatief effect) is sprake wanneer de oppervlakte van een habitattype of de omvang van een populatie ten gevolge van menselijk handelen (met uitzondering van het beheer dat gericht is op de instandhoudingsdoelstellingen), in de toekomst gemiddeld genomen lager zal zijn dan bedoeld is in de instandhoudingsdoelstelling”.

Dit betekent dat de toetsing alleen is gericht op de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden die binnen de invloedssfeer van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Castricum liggen. Het Steunpunt Natura 2000 onderscheidt drie aspecten ten aanzien van instandhoudingsdoelstellingen.

1. Oppervlakte Habitattypen en omvang leefgebied van soorten.
2. Populatieomvang van soorten.
3. Kwaliteitsaspecten.

Hieronder worden deze drie aspecten nader uitgelicht.

2.3.1 Oppervlakte Habitattypen en omvang leefgebied van soorten

Er moet worden bepaald of de beoogde oppervlakte van een habitattype of omvang van een leefgebied van een soort zoals bedoeld in het aanwijzingsbesluit of uitgewerkt in het beheerplan wordt gehaald of niet. Een afname van oppervlakte van een habitattype of leefgebied van een soort betekent niet per definitie dat er sprake is van een significant gevolg, omdat dat altijd in de context van met name het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen moet worden gezien. Indien de verwachte afname een onzekerheidsmarge heeft, dan moet worden uitgegaan van de maximale afname (‘worst case’).

In het geval van een uitbreidingsdoel moet worden nagegaan of uitbreiding niet in de weg wordt gestaan. In het geval van een behoudsdoelstelling kan een afname aan oppervlakte als niet significant worden gezien als de veerkracht van de habitat of van het leefgebied dat toelaat.

Wanneer de verwachte afname, als gevolg van de ingreep, ertoe zou leiden dat de toekomstige oppervlakte minder zal worden dan de oppervlakte zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kunnen in beginsel significante gevolgen niet op voorhand worden uitgesloten.

2.3.2 Populatieomvang van soorten

In principe geldt voor de populatieomvang van soorten hetzelfde als in § 2.3.1 genoemd is. Het bepalen van de populatieomvang is echter veel lastiger dan het vaststellen van leefgebied of habitattype. Verschillende termen worden gebruikt om min of meer hetzelfde te duiden. Voor vogels worden populaties aangegeven in het aantal dieren. Voor andere soortgroepen is het tellen van dieren veel moeilijker en wordt veelal teruggegrepen op het leefgebied van de soorten.

2.3.3 Kwaliteitsaspecten

Net zoals er doelen zijn gesteld aan de oppervlakte en omvang van habitattypen en leefgebieden, zijn er ook doelen gesteld voor de kwaliteit. Om de kwaliteitsdoelen ook toetsbaar te maken worden in zogenaamde Profielendocumenten kwantificeerbare kenmerken genoemd zoals vegetatietype, abiotiek en de aanwezigheid van soorten die karakteristiek zijn voor de habitat.

Voor leefgebieden zijn ecologische vereisten opgesteld die meer specifiek te koppelen zijn aan aangewezen soorten zoals de verstoringsgraad en foerageermogelijkheden. Net als bij de oppervlaktegerelateerde doelen zijn er behoudsdoelen en verbeterdoelen vastgesteld. Bij behoudsdoelen moet worden vastgesteld of er geen sprake is van achteruitgang in kwaliteit is. Bij verbeterdoelen moet ook worden nagegaan of mogelijk optredende effecten de voorgeschreven uitbreiding niet wordt gehinderd.

2.4 Beheerplannen

Voor alle Natura 2000-gebieden moet een beheerplan worden opgesteld met alle betrokken partijen die een natuur- of ander belang vertegenwoordigen in het gebied. De Habitatrichtlijn verplicht Nederland de habitattypen en soorten waar Nederland mede verantwoordelijkheid voor draagt in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te bereiken heeft Nederland daarvoor instandhoudingsdoelstellingen gedefinieerd. Het beheerplan werkt de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied verder uit in ruimte en tijd. Het beschrijft de resultaten die bereikt dienen te worden om het behoud of het herstel van deze natuurlijke habitats en soorten mogelijk te maken. Het beheerplan geeft een overzicht op hoofdlijnen van instandhoudingsmaatregelen die in de planperiode genomen moeten worden om de beoogde resultaten te behalen. Tenslotte gaat het beheerplan in op bestaand gebruik en geeft inzicht hoe met externe werking omgegaan moet worden. Beheerplannen hebben een looptijd van maximaal zes jaar.

De beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden rondom het Buitengebied Castricum zijn alleen nog niet vastgesteld. In het najaar 2012 worden de beheerplannen voor de gebieden Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan in ontwerp vastgesteld. Het wachten is op duidelijkheid over de stikstofaanpak (PAS). Voor de Natura 2000-gebied Noordhollads Duinreservaat en Kennemerland-Zuid zijn nog geen beheerplannen in voorbereiding (www.noord-holland.nl).

2.5 Probleemstelling

In de eerder door SAB opgestelde voortoets is aangegeven welk gebruik in brede zin binnen het buitengebied van de gemeente Castricum in potentie kan leiden tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Zo wordt binnen het voorontwerpbestemmingsplan voor het buitengebied van de gemeente Castricum ruimte gecreëerd om uitbreidingen in de agrarische sector mogelijk te maken. Een uitbreiding kan door middel van een verhoogde ammoniakuitstoot leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten.

Maar ook andere activiteiten die in het voorontwerpbestemmingsplan van de gemeente Castricum worden mogelijk gemaakt, kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Deze effecten staan weergegeven in de tabel op de volgende pagina, afkomstig uit de voortoets (SAB, 2011). In het hoofdstuk hierna wordt per Natura 2000-gebied aangeven welke ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan leiden tot mogelijke significante negatieve effecten. Deze significante effecten worden in deze passende beoordeling verder onderzocht.

Tabel 1: *Mogelijke significante negatieven effecten van de ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan per storingsfactor. Rood heeft weer dat er sprake is van een mogelijk significant effect en groen betekent geen significant negatief effect.*

	1 Oppervlakteverlies	2 Versnippering	3 Verzuring	4 Vermesting	5 Verzoeting	6 Verzilting	7 Verontreiniging	8 Verdroging	9 Vernatting	10 Verandering stroomsnelheid	11 Overstromingsfrequentie	12 Verandering dynamiek substraat	13 Geluid	14 Licht	15 Trillingen	16 Optische verstoring	17 Mechanische effecten	18 populatiedynamiek	19 Soortensamenstelling
Uitbreiding veehouderijen																			
Verlichte paardenbakken																			
Uitbreiding kampeermiddelen tot 30 plaatsen																			
(Ver)graven en dempen van sloten																			
Omvorming tot bollenvelden																			

Als uit de effectenbeoordeling van de passende beoordeling blijkt dat, als gevolg van de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan, significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten dan dient de ADC-toets doorlopen te worden. Deze toets houdt in dan gezocht moet worden naar alternatieven, het groot openbaar belang moet worden aangetoond en de verloren natuurwaarden moeten elders gecompenseerd worden. Indien het plan voldoet aan de ADC-criteria dan kan de be-

stemmingsplan onder voorwaarden worden vastgesteld. Voldoet het plan niet aan deze criteria dan kan het bestemmingsplan niet worden vastgesteld.
Mocht uit de passende beoordeling blijken dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten en dat de eventueel optredende negatieve effecten aanvaardbaar zijn dan kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3 Uitkomsten voortoets

3.1 Noordhollands Duinreservaat

3.1.1 Algemene informatie

Het Noordhollands Duinreservaat is een karakteristiek voorbeeld van een Nederlands duinlandschap, zoals dat in de loop der eeuwen ontstaan is als gevolg van een samenloop van geologische, geomorfologische en klimatologische omstandigheden en menselijk handelen. Het is een biologisch, morfologisch, hydrologisch en landschappelijk geheel van duinen met natte en vochtige duinvalleien, duingraslanden, struwelen, bossen en ruigten. Het ligt op de overgang van de kalkrijke naar de kalkarme duinen. Het reservaat behoort in zijn algemeenheid tot de kalkrijke duinen; er is echter een verloop in kalkrijkdom te zien. Het meest noordelijke stuk, ten noorden van Bergen aan Zee, is, evenals het aangrenzende gebied Schoorlse duinen, kalkarm. De vegetatie weerspiegelt de kalkgehalten in de bodem: in het uiterst noordelijke deel komen kalkarme vegetaties met kraaiheide, kruipwilg, buntgras en dergelijke voor, ten zuiden van Bergen aan Zee overgaand in kalkrijke duingraslanden met duinsterretje en zeedorpenvegetaties, zoals bij Wijk aan Zee en Egmond aan Zee. Een aanzienlijk deel van het gebied is bebost met naaldbos en loofbos, die voor een deel zeer oud zijn.

Onderdeel van het Natura 2000-gebied is het Zeerijdtsdijkje, dat onderdeel uitmaakt van een natuurontwikkelingsgebied en is gericht op het herstellen van een duinvallei. Begin jaren negentig is men begonnen het gebied te herstellen tot de historische situatie. Het maakt deel uit van een natuurontwikkelingsgebied van ongeveer 24 hectare. Het oude dijkje is in juli 2000 gereconstrueerd, waarbij ook de overgang van het duingebied naar het grasland is hersteld. Nu kan weer voedselarm duinwater het gebied binnenstromen, naar de oude beek die langs het dijkje loopt. Verder zijn stroken langs de sloten afgeplagd, zodat er een interessante vegetatie kan ontstaan. Verdwenen soorten als Rietorchis, Moeraswespenorchis en Duizendguldenkruid keren dankzij deze natuurontwikkeling weer terug in het gebied (www.landschapnoordholland.nl).

3.1.2 Effecten

Het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat ligt voor een klein deel binnen het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum. Voor dit Natura 2000-gebied geldt dat de ontwikkelingen die in het voorontwerpbestemmingsplan geboden worden een mogelijk significant effect hebben door **verzuring**, **vermesting**, **verzilting**, **verontreiniging**, **verdroging**, **vernatting**, **verstoring door geluid** en **verstoring door licht**. Voor al deze aspecten dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden.

3.2 Kennemerland-Zuid

3.2.1 Algemene informatie

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels

bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen over voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora.

3.2.2 Effecten

Het Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 9.000 meter afstand van het buitengebied Castricum daarmee binnen de invloedsfeer van stikstof (tot 10 kilometer). Met de huidige overschrijding van de kritische depositie waarde[2] (KDW) leidt elke toename in stikstofdepositie tot een mogelijk significant negatief effect. Er dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden voor het de storingsfactoren **verzuring** en **vermesting**.

Op basis van de afstand en tussen liggen reeds verstorende elementen zijn overige negatieve effecten met de toekomstige ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan niet te verwacht op het Natura 2000-gebied.

3.3 Eilandspolder

3.3.1 Algemene informatie

De Eilandspolder is een oude polder met grasland, natuurlijk ontstane meertje en verlandingsvegetaties. Het gebied is van groot belang voor de noordse woelmuis en is van belang als vogelgebied. Er komen echter ook belangrijke verlandingsvegetaties voor. Van belang als broedgebied voor broedvogels van rietmoeras en rietruigte (rietzanger).

[2] Kritische depositie waarde (KDW) is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (Van Dobben & Hinsberg, 2008)

3.3.2 Effecten

Het Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 1.000 meter afstand van het buitengebied Castricum daarmee binnen de invloedsfeer van stikstof (tot 10 kilometer). Met de huidige overschrijding van de KDW leidt elke toename in stikstofdepositie tot een mogelijk significant negatief effect. Er dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden voor het de storingsfactoren **verzuring** en **vermesting**.

Op basis van de afstand en tussen liggen reeds verstorende elementen zijn overige negatieve effecten met de toekomstige ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan niet te verwacht op het Natura 2000-gebied.

3.4 Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder

3.4.1 Algemene informatie

Het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder zijn onderdelen van het brakke laagveengebied, dat zich in Noord-Holland heeft gevormd door verlanding onder invloed van brak water in petgaten; rietlandbeheer en begrazing hebben bij die ontwikkeling de vegetatiestructuur en de vestiging van vegetatie en fauna nader gestuurd. In het Vogelrichtlijngebied komt een groot areaal weide- en hooiland voor, dat een belangrijke bijdrage levert aan de betekenis als vogelgebied. Zeer belangrijk broedgebied voor broedvogels van natte graslanden (kemphaan) en belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen (roerdomp, rietzanger).

3.4.2 Effecten

Het Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 3.500 meter afstand van het buitengebied Castricum daarmee binnen de invloedsfeer van stikstof. Met de huidige overschrijding van de KDW leidt elke toename in stikstofdepositie tot een mogelijk significant negatief effect. Er dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden voor het de storingsfactoren **verzuring** en **vermesting**.

Op basis van de afstand en tussen liggen reeds verstorende elementen zijn overige negatieve effecten met de toekomstige ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan niet te verwacht op het Natura 2000-gebied.

3.5 Polder Westzaan

3.5.1 Algemene informatie

In de polder Westzaan komen verschillende stadia voor van brakke verlanding zoals de jonge stadia met ruwe bies. Het is een van de belangrijkste veenweidegebieden voor brakke ruigten met echt lepelblad en echte heemst en brakke graslanden. Naast jonge verlandingsstadia zijn ook bloemrijke veenmosrietlanden, veenmosrijke trilvenen en moerasheiden goed ontwikkeld. Door de ligging zijn er kansen het brakke karakter te behouden en te versterken. Het gebied is een kerngebied voor de noordse woelmuis.

3.5.2 Effecten

Het Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 5.000 meter afstand van het buitengebied Castricum daarmee binnen de invloedsfeer van stikstof. Met de huidige overschrijding van de KDW leidt elke toename in stikstofdepositie tot een mogelijk significant negatief effect. Er dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden voor het de storingsfactoren **verzuring** en **vermesting**.

Op basis van de afstand en tussen liggen reeds verstorende elementen zijn overige negatieve effecten met de toekomstige ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan niet te verwacht op het Natura 2000-gebied.

4 Effectenbeoordeling significantie

4.1 Noordhollands Duinreservaat

4.1.1 Verzuring en vermesting

In het voorontwerpbestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen. Deze ontwikkelingen leiden tot een toename in het aantal dieren en het aantal vervoersbewegingen. Een toename in het aantal dieren en vervoersbewegingen resulteert in een toename in stikstofdepositie (ammoniak en stikstof), welke verzuring en vermesting van natuurwaarden tot gevolg heeft. In bijlage 1 wordt dieper ingegaan op de werking van ammoniak.

In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarde (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1000-1500 mol N/ha/jaar[3], terwijl voor het meest kwetsbare habitattype (Grijze duinen, heischraal) een KDW geldt van 770 mol N/ha/jaar[4]. Dit betreft een overschrijding van reeds 230 - 730 mol N/ha/jaar. Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de KDW en achtergrondconcentraties per habitattype.

Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan
Aangezien de KDW reeds overschreden wordt leidt elke toename in stikstofdepositie mogelijk tot een significant negatief effect. Om die reden zijn door Windmill (2012) berekeningen uitgevoerd om in kaart te brengen of de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt in een toename in stikstofdepositie en er is bepaald hoe groot deze toename is. Deze berekeningen zijn samen met de aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW en huidige achtergrondconcentratie in van stikstof verwerkt in onderstaande tabel.

***Tabel 2**: Aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW, achtergrondconcentratie N, depositie N door maximalisatie plan en huidige staat van instandhouding (n.b. = niet berekend)*

Code	Habitattypen	Doelstelling	KDW Mol N/ha/jr	Achtergrond-concentratie mol N/ha/jr	Maximali-satie mol N/ha/jr[5]	Huidige staat
H2120	Witte duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1240	1480	n.b.	-
*H2130A	Grijze duinen, kalkrijk	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1240	1230	78	--
*H2130B	Grijze duinen, kalkarm	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	940	1060	932	--
*H2130C	Grijze duinen, heischraal	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	770	1140	38	--

[3] http://geodata.rivm.nl/gcn/
[4] Van Dobben & Hinsberg, 2008
[5] Windmill 2012.

*H2140A	Duinheiden met kraaiheide, vochtig	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	1300	100-1500	n.b.	-
*H2140B	Duinheiden met kraaiheide, droog	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1100	1470	n.b.	-
*H2150	Duinheide met struikhei	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1100	1160	n.b.	+
H 2160	Duindoornstru-welen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2020	1310	311	+
H2170	Kruipwilgstru-weel	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2310	1000- 1500	n.b.	+
H2180A	Duinbossen, droog	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1300	1060	n.b.	+
H2180B	Duinbossen, vochtig	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2040	1160	n.b.	-
H2180C	Duinbossen, binnenduinrand	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	1790	1540	141	-
H2190A	Vochtige duin-valleien, open water	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1000	1540	97	-
H2190B	Vochtige duin-valleien, kalkrijk	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1390	1060	n.b.	-
H2190D	Vochtige duin-valleien, hoge moerasplanten	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1380	1200	n.b.	-
H6410	Blauwgraslan-den	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1100	1030	n.b.	--
*H7210	Galigaanmoe-rassen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1100	1000- 1500	n.b.	-

Uit bovenstaande tabel blijkt dat onder de huidige omstandigheden er op de meeste plaatsen reeds sprake is van een forse overschrijding van de KDW van gevoelige habitats. Hoewel de KDW geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

De maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt tot een forse stijging van de depositie van stikstof; een toename van maximaal 99% van de KDW van het habitattype Grijze duinen Kalkarm tot 5% van de KDW van het habitattype Grijze duinen Heischraal. Daarmee worden de instandhoudingsdoelstellingen verder aangetast. Aangezien de huidige staat van de habitattype in de meeste gevallen negatief tot zeer negatief is is er dus sprake van een significant negatief effect. Uitgaande van maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan is de conclusie dat het maximaal benutten van de mogelijkheden die geboden worden in het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is voor het Noordhollands Duinreservaat.

Autonome ontwikkelingen
Het komende decennium is een daling van ammoniakemissie te verwachten doordat milieumaatregelen zoals de AMvB Huisvesting, de IPPC-richtlijn, diverse maatregelen als luchtwassers en verandering van voerspoor en beleid ten aanzien van Natura 2000 worden doorgevoerd. Naast alle maatregelen die vallen binnen de autonome ontwikkeling, zijn er ook ontwikkelingen gaande die een invloed kunnen hebben op de ammoniakuitstoot die buiten de autonome ontwikkeling vallen. Zo is de verwachting dat de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), die in opdracht van de overheid wordt ontwikkeld, zal leiden tot een lagere emissie. Omdat het PAS nog niet is uitgewerkt en omdat er nog geen besluiten zijn genomen, valt dit buiten de autonome ontwikkeling.

Alle genoemde milieumaatregelen die kunnen leiden tot een beperking van de stikstofemissie staan verderop beschreven. Uiteindelijk zal de autonome ontwikkeling leiden tot een dusdanige daling van de emissie van stikstof dat er geen sprake meer is van overschrijding van kritische depositieniveaus. De termijn waarin dit gebeurt is niet aan te geven omdat de kritische depositieniveaus per habitattype verschillen en omdat hier mogelijk ook wijzigingen in worden aangebracht op basis van voortschrijdende inzichten.

Het staat wel vast dat de afname in emissie van stikstof geleidelijk gaat en dat het zeker nog vele jaren zal duren voordat er geen sprake meer is van overschrijding. Het voorontwerpbestemmingsplan is gebaseerd op bestaand gebruik en kan niet functioneren als instrument om de stikstofdepositie op gevoelige habitats sterk te laten dalen. Bovendien is de stikstofdepositie op gevoelige habitats het resultaat van een optelsom van vele bronnen die voor een groot deel buiten de gemeente Castricum vallen.

Mitigerende maatregelen
Om de uitstoot van ammoniak en andere stikstofverbindingen te verminderen, zijn veel maatregelen beschikbaar. Deze technische en/of bedrijfsmatige maatregelen maken het mogelijk voor bedrijven om een reductie in de uitstoot te bewerkstelligen bij gelijke hoeveelheden dieren of om uit te breiden bij gelijkblijvende emissie. De technische maatregelen zijn vooral gericht om de emissie van ammoniak te beperken. De technische maatregelen kunnen niet worden voorgeschreven in het (voorontwerp) bestemmingsplan. Veel van onderstaande maatregelen (zo niet alle) worden opgenomen in het PAS. De nadere invulling hiervan zal worden verankerd in provinciale wetgeving.

- *Eiwitarm voer*. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager N-gehalte in de mest en daardoor ook minder uitstoot van ammoniak.
- *Emissiearme rundveestallen + kalverstallen.* De mogelijkheden voor de reductie van ammoniakemissie uit rundveestallen is beperkt door de natuurlijke ventilatie die bij dit type stallen wordt toegepast. Verschillende voorzieningen zijn ontwikkeld maar door knelpunten op het gebied van dierenwelzijn nog niet doorgevoerd. Mogelijk vormen emissiearme rundveestallen in de toekomst een geschikte optie.
- *Luchtwasser.* Luchtwassers kunnen de ammoniak voor 70 – 95 % verwijderen uit de geventileerde lucht en vormen daarmee een goede maatregel uit oogpunt van reductie. Het zijn daarentegen ook de duurste maatregelen die genomen kunnen worden wat de implementatie in de weg kan staan.

- *Verplaatsen of beëindigen bedrijven met piekbelasting.* Bedrijven die na invoering van alle maatregelen een depositie veroorzaken op gevoelige habitats die hoger ligt dan de gewenste depositie kunnen worden verplaatst om zodoende de depositie op gevoelige habitats toch te doen afnemen. Bij beëindiging van een bedrijf bestaat de mogelijkheid tot salderen.
- *Salderen.* Salderen biedt mogelijkheden voor agrarische bedrijven om uit te breiden zonder toename van depositie op gevoelige habitats. Salderen is kort gezegd het gedeeltelijk overnemen van de emissierechten van bedrijven die stoppen. Hierdoor neemt de totale emissie uit een gebied af terwijl groeiende bedrijven toch kunnen uitbreiden.
- *Mestaanwending aanscherpen.* Het loslaten van derogatie[6] leidt ertoe dat de mestaanwending op het land beperkt wordt tot 170 kg N ha. Derogatiebedrijven zijn bedrijven met 70% grasland en zij mogen 250 kg N/ha uitrijden in verband met de hoge grasopbrengsten in Nederland.

Zoals te lezen is in tabel 2 overschrijdt de achtergrondconcentratie in de huidige situatie al de KDW van verschillende voor vermesting en verzuring gevoelige habitattypen. Om significante negatieve effecten te voorkomen dient de stikstofdepositie afkomstig van het voorontwerpbestemmingsplan niet hoger te zijn dan de huidige situatie. De verwachting is, gezien de forse toename in stikstofdepositie, dat het nemen van mitigerende maatregelen de significante negatieve effecten van de maximalisatie niet op heffen. Daarom wordt de volgende maatregelen in de gemeente toegepast.

Aanbevolen wordt om de regeling van het reële alternatief zodanig te verwerken in het (ontwerp)bestemmingsplan dat het benutten van de geboden planologische mogelijkheden niet gepaard gaat met een toename van ammoniakdepositie c.q. negatieve effecten op Natura 2000-gebied, maar wel ruimte geeft aan een ruimtelijke herverdeling en een doorgroei wanneer sprake is van extra emissiearme technieken (zie hierboven).

Het vastleggen van de reële ontwikkeling voorkomt niet dat er sprake kan zijn van opvulling van de nog niet gebruikte milieuruimte, dat wil zeggen het verschil tussen de feitelijke depositie en de vergunde c.q. gemelde depositie. Dit is echter een tijdelijk effect, waarvan het ook niet zeker is of deze zich zal voordoen. Bovendien is hiervan ook een circa 5 tot 10 procent te kwalificeren als de zogenaamde functionele leegstand (leegstand als normaal onderdeel van het bedrijfsproces). De gemeente overweegt hiertoe een tijdelijke depositiebank op te zetten, welke op het moment van vaststelling wordt berekend. Dat is immers het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt.

In de gemeentelijke depositiebank worden de eventueel actief ingetrokken omgevingsvergunningen voor milieu en de overige gestopte bedrijven geregistreerd. De stikstofdepositie van deze bedrijven wordt in een databank bijgehouden met als doel het bepaalde negatieve saldo van de niet ingevulde milieuvergunningen en meldingen te compenseren. Zolang er nog geen volledige compensatie van het negatieve saldo

[6] De Europese gebruiksnorm voor dierlijke mest gaat uit van 170 kilo stikstof per hectare. Indien een agrarisch bedrijf tenminste 70% van de landbouwgrond als grasland heeft, kunnen zij in aanmerking komen voor de ruimere gebruiksnorm van 250 kg per ha. In zo'n geval wordt gebruik gemaakt van derogatie. Derogatie houdt in dat een wettelijke norm buiten werking gesteld wordt.

heeft plaatsgevonden kunnen andere bedrijven niet groeien. Op het moment dat het dat de depositiebank op 0 staat stopt het bijhouden ervan.

Daarna wordt bedrijven de mogelijkheid geboden middels een binnenplanse afwijking milieutechnisch te kunnen groeien. Aangetoond moet worden dat de ammoniakdepositie als gevolg van deze groei niet toeneemt. Bedrijven kunnen dan in feite slechts een verhoging van de ammoniakemissie aanvragen indien gelijktijdig een gekoppeld intrekkingsverzoek wordt ingediend. De ammoniakdepositie dient per saldo op het voor stikstofgevoelige habitat gelijk te blijven of te verbeteren. De zogenaamde restdepositie wordt niet ter beschikking gesteld voor andere bedrijven. Hierdoor ontstaat de kans op een verbetering van de instandhoudingsdoelstelling van de desbetreffende habitat.

Het is de bedoeling dat het nieuwe planologische regime voor de veehouderij sturing geeft aan het gebruik van gronden en de zich daarop bevindende bebouwing, zodat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten in Natura 2000-gebied niet kan verslechteren en het plan geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen

4.1.2 Verzilting

De ontwikkelingsmogelijkheden in het voorontwerpbestemmingsplan hebben geen grootschalig effect op de (grond)waterspiegel. Het vergraven of nieuw graven van sloten leidt lokaal mogelijk tot verdroging / lichte verzilting van percelen. Als dit gebeurt bij sloten direct naast het Natura 2000-gebied is er mogelijk sprake van lokale verzilting van natuurwaarden in dit deel van het Noordhollands Duinreservaat. Dit effect kan door de grondwateronttrekkende werking (kwelwater wordt opgepompt voor bollenteelt of wordt versneld afgevoerd door het graven van nieuwe sloten of verbreden van bestaande watergangen) ook effect hebben op habitattypen die westelijker in het Natura 2000-gebied liggen.

Door het onttrekken van grondwater en verschillende droogmakerijen is de grens met zout water namelijk steeds verder omhoog of landinwaarts getrokken. Ook al is er aan de kust nog voldoende zoet water, door het voortdurend bemalen van de diepe polders achter de duinen, kan het zoute grondwater zich onder de zoetwaterbel door verplaatsen. Hierdoor is het mogelijk dat binnen enkele eeuwen een verdergaande verzilting optreedt van de diepe polders/droogmakerijen. Er is dus een ondergrondse beweging gaande van zout en brak water richting de achter de duinen liggende polders/droogmakerijen (Stuyfzand, 2009).

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHN) stelt dat het onttrekken van grondwater of het graven van watergangen (met een lager waterpeil dan het normale polderpeil) theoretisch gezien zou kunnen leiden tot iets versterking van zoute kwel, maar dit zal zeer lokaal zijn en zal alleen merkbaar zijn op perceelsniveau. Dergelijke kleinschalige ingrepen zullen op het Natura 2000-gebied geen effect hebben. Dit betekent dat de ontwikkelingen die geboden worden niet leiden tot significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

4.1.3 Verontreiniging

In het voorontwerpbestemmingsplan worden geen sterk verontreinigende activiteiten toegestaan. Wel mogen alle agrarische gronden in het voorontwerpbestemmingsplan één keer in de zes jaar omgevormd worden tot een bollenveld. Enkele agrarische percelen liggen direct naast het Natura 2000-gebied. Bij bemesting of het bespuiten van deze bollengronden kunnen bestrijdingsmiddelen in het Natura 2000-gebied terecht komen. Dit kan leiden tot verontreiniging van bestaande natuurwaarden. Hieronder volgt een viertal uitsneden van de verbeelding van het voorontwerpbestemmingsplan van de agrarische gronden direct grenzend het Natura 2000-gebied.

Afbeelding 3: Uitsneden verbeelding voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum met het Natura 2000-gebied in rood (d.d 6 maart 2012).

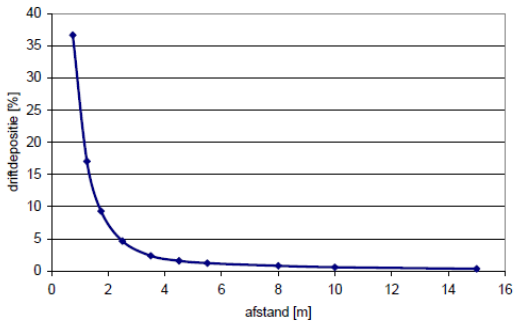
Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de gronden directe grenzend aan het Natura 2000-gebied bestaan uit Agrarisch, Agrarische – waarden en Agrarisch – tuinbouw, al dan niet met aanduiding maïs. Op al deze gronden wordt wisselteelt mogelijk gemaakt. Alhoewel het reeds mogelijk is om akkerbouw te bedrijven, is akkerbouw in het grondgebied van de gemeente Castricum (vrijwel) in de huidige situatie een ontbrekende bedrijfstak.

In de huidige situatie betekent dit dat agrarische bestemde gronden voor het overgrote deel in gebruik zijn als maïsakker en weidegrond voor grondgebonden agrarische bedrijven. Bij dit gebruik vindt weinig tot geen toepassing van bestrijdingsmiddelen of dergelijke plaats. Er worden alleen meststoffen gebruikt. Bestrijdingsmiddelen worden veelvuldig gebruikt in de bollenteelt voor het ontsmetten van de bodem voor het planten en de bollen zelf, grondbehandeling en bespuitingen van het gewas (met fungiciden, herbiciden en insecticiden) en behandeling van bollen (met insecticiden) tijdens de opslag. De verschillende emissieroutes waarlangs bestrijdingsmiddelen in de bollenteelt in het oppervlaktewater terechtkomen zijn drift, uitspoeling, lozingen van het erf en afspoeling (Barendracht et al., 2002).

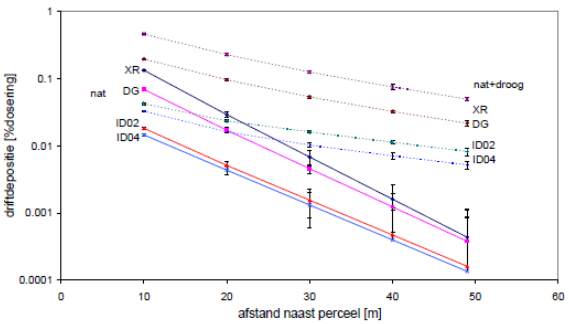
Bij de mogelijkheid tot het omvormen van deze gronden tot bollengrond vindt een toename plaats in het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten opzichte van de huidige situatie. Deze bestrijdingsmiddelen kunnen door drift of door het oppervlaktewater op nabij gelegen percelen komen. Aangezien het Natura 2000-gebied in enkele situatie direct naast deze percelen liggen is mogelijk sprake van verontreiniging van het Natura 2000-gebied door middel van deze bestrijdingsmiddelen. De effecten van drift zijn onder andere door Zande van & Holterman (2006), Tennekes (2009) en door Heederik (n.d.) onderzocht. De laatste twee onderzoeken richten zich op bollenteelt, waarbij Tennekes zich richt op het oppervlaktewater en Zand van & Holterman en Heederik op drift. Hieronder volgt een korte conclusie uit beiden onderzoeken.

Zande van & Holterman (2006)

In een onderzoek uitgevoerd door Plant Research International (Zande van & Holterman, 2006) is gebleken dat depositie van drift nog waarneembaar is tot een afstand van 50 meter van de grens van het perceel waar bestrijdingsmiddelen worden toegepast. In onderstaande afbeelding is dit duidelijk gemaakt.



Driftdepositie (% van de dosering) naast het perceel voor een standaard veldspuit.



Gemiddelde driftdepositie op verschillende afstanden naast het perceel; voor druppels en druppels+droge bestanddelen.

Afbeelding 4: links: Driftdepositie naast het perceel voor een standaard veldspuit (veldmeting) en rechts: gemiddelde driftdepositie op verschillende afstanden naast het perceel (modelberekeningen) (Zande van & Holterman, 2006).

In bestaand beleid is een risicozone voor bebouwing bepaald van 50 meter vanaf de gewasgrens. Drift is in de fruitteelt door de aard van de bespuiting, met name omhoog en zijwaarts, hoger dan bij neerwaartse bespuitingen zoals in de akkerbouw en de lage boomteelt. Zande van & Holterman (2006) heeft de driftdepositie van een boomgaardbespuiting vergeleken met de driftdepositie bij veldspuiten met verschillende driftbeperkende maatregelen. Hieruit is gebleken dat de afstand (50 meter) mogelijk

verkleind kan worden tot 30 meter afstand van de gewasrand bij een gelijkblijvend blootstellingsrisico.

Zande van & Holterman (2006) veronderstellen dat de afstand tot bebouwing bij neerwaarts gerichte bespuiting verkleind kan worden tot 35 meter vanaf de perceelsgrens als gebruikt gemaakt wordt van de minimaal vereiste driftarme spuittechnieken volgens het Lozingsbesluit Open Teelt en Veehouderij. Deze afstand kan nog verder verkleind worden of zeker gesteld worden door het verplichte gebruiken van meer driftreducerende spuitdoppen, een luchtondersteunende veldspuit of het aanplanten van een vanggewas of windhaag op de perceelsgrens (Zande van & Holterman, 2006).

Bovenstaande betekent dat, voor wat betreft gezondheidsrisico's, een afstand geldt van minimaal 35 meter vanaf de perceelsgrens waarbij risico's aanvaardbaar zijn. Er zijn wat betreft bestrijdingsmiddelen geen normen vastgesteld voor flora en fauna. Uitgegaan kan worden van het feit dat de grens waarop sprake is van een risico voor mensen lager ligt dan voor flora en fauna.

Vanuit een (ecologische) statistisch oogpunt wordt een significant verschil gezien als een verschil van 5% of meer tussen twee verzamelingen. Dit betekent dat 5% van de populatie door de ingreep mag sterven, pas boven die 5% is sprake van een significant negatief effect. Indien een afstand van 35 meter vanaf de perceelsgrens wordt gehanteerd blijft de sterfte van flora en fauna onder de 5% en is er geen sprake van significante negatieve effecten.

Tennekes 2009

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft in 2005 en 2006 op 20 locaties verspreid over bollengebied bijna het hele jaar maandelijks de bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater gemeten. In 2005 lagen van 10 gemeten stoffen 4 stoffen boven de MTR (= maximaal toelaatbaar risiconiveau) norm (40%). In 2006 lagen van 9 gemeten stoffen 2 stoffen boven de MTR norm. De hoogste gemeten concentratie van het voor bij- en zeer giftige insecticide imidacloprid lag in 2005 meer dan 24000x boven de norm en in 2006 meer dan 15000x boven de norm. Ook op andere locaties van bollenteelt in Noord-Holland en de Zuiderzeepolders hebben de verschillende waterschappen hoge normoverschrijdingen van imidacloprid in het oppervlaktewater gemeten sinds 2004. Hoge normoverschrijdingen van andere voor bijen zeer giftige insecticiden (carbamaten en organofosfaten) werden ook vastgesteld in bollenteelt gebieden. De bollenteelt concentreert zich in Nederland op zandgrond, dat zeer kwetsbaar is voor uitspoeling.

Heederik (n.d.)

Heederik (n.d.) heeft in opdracht van LTO als weerwoord tegen het bestemmingsplan buitengebied Heerenveen een memo geschreven. De intentie van deze memo is om aan te tonen dat er onderzoeken bestaan die informatie geven over de gezondheidsrisico's van omwonenden voor gewasbeschermingsmiddelen in de bollenteelt en dat het hanteren van een risico zone rondom bollengronden niet noodzakelijk is.

Heederik (n.d.) stelt dat voor wat betreft de bescherming van ecosystemen tegen eventueel nadelige effecten van gewasbeschermingsmiddelen er moet worden voldaan aan de daarvoor gestelde normen voor de milieukwaliteit, vastgelegd in het Na-

tionaal Milieubeleidsplan, de Nota Waterhuishouding en de Kader Richtlijn Water (KRW).

Voor wat betreft effecten op Natura 2000-gebied mag de kwaliteit van de gronden in het beschermde gebied in de toekomstige situatie niet afwijken van de huidige situatie. Dit betekent dat als de huidige kwaliteit van het water beter is dan wat de normen (onder andere KRW) voorschrijven er met een toename in verontreinigende stoffen (onder deze norm) nog steeds sprake kan zijn van significant aantasting van aangewezen habitattypen.

Heederik (n.d.) stelt vervolgens dat de gevolgen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van bloembollen voor de gezondheid van omwonenden verwaarloosbaar klein is. Vanuit het oogpunt van de volksgezondheid acht hij het niet noodzakelijk om, vanwege het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, een bufferzone te hanteren tussen gronden met een woonbestemming of met een verblijfsrecreatieve bestemming en gronden die worden gebruikt voor de wisselteelt van bloembollen.

Conclusie
Voor wat betreft ***drift*** betekent dat (voor gezondheidsrisico's) een afstand geldt van minimaal 35 meter vanaf de perceelsgrens waarbij risico's aanvaardbaar zijn. Er zijn wat betreft bestrijdingsmiddelen geen normen vastgesteld voor flora en fauna. Uitgegaan kan worden van het feit dat de grens waarop sprake is van een risico voor mensen lager ligt dan voor flora en fauna. Indien een afstand van 35 meter vanaf de perceelsgrens wordt gehanteerd blijft de sterfte van flora en fauna onder de 5% en is er geen sprake van significante negatieve effecten.

Wel zijn, in sommige gevallen, zeer verhoogde waarden van bestrijdingsmiddel in het ***oppervlaktewater*** aangetoond. Vanuit het oogpunt van het zorgvuldigheidsprincipe en het feit dat er ten tijde van het onderzoek van het Hoogheemraadschap van Rijnland deze verhoogde waarden van bestrijdingsmiddelen zijn aangetroffen in het oppervlaktewater moet er vanuit gegaan worden dat er sprake is van een verontreinigend effect door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de bollenteelt. Dit speelt dan met name via het oppervlaktewater (uitspoeling) en in mindere mate door drift op het maaiveld / omliggende gronden. Echter, het Zeerijdtsdijkje staat niet in verbinding met het overige buitengebied van Castricum.
Volgens het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier liggen wel een aantal poldersloten binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied (zoals nabij het Zeerijdtsdijkje), maar deze liggen geïsoleerd van het overige polderwater en worden gevoed door kwel uit de duinen (feitelijk het Natura 2000-gebied zelf). De afwateringsrichting is van west naar oost, van Natura 2000-gebied richting de polders in Castricum. Hierdoor zal het water uit het Natura 2000-gebied eerder de polders in Castricum beïnvloeden dan omgekeerd. Overigens wordt aan de Zeeweg wel water vanuit de Schulpvaart opgepompt richting Bakkum (aanvoertracé), maar dit aanvoertracé ligt volledig gescheiden van het watersysteem Zeerijdtsdijkje. Op basis van voorstaande is het uit te sluiten dat verontreiniging (uitspoeling) van het Natura 2000-gebied via het oppervlaktewater plaats vindt.

Bovenstaande betekent dat wisselteelt op de percelen direct grenzend aan het Natura 2000-gebied leidt tot verontreiniging van de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied

door middel van drift. Op de gronden van het Zeerijdtsdijkje (natuurontwikkelingsproject) is de potentie aanwezig om blauwgraslanden te ontwikkelen, echter dit gebied is niet als zodanig aangewezen. Een habitattype op deze locatie ontbreekt. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe wordt uitgegaan van het feit dat op deze locatie een uitbreidingsdoel voor het habitattype blauwgraslanden ligt. Dit uitbreidingsdoel van blauwgraslanden kan door deze verontreiniging mogelijk niet gerealiseerd worden op deze locatie. Dit betreft een aantasting van de instandhoudingsdoelstelling en betreft daarmee een significante aantasting.

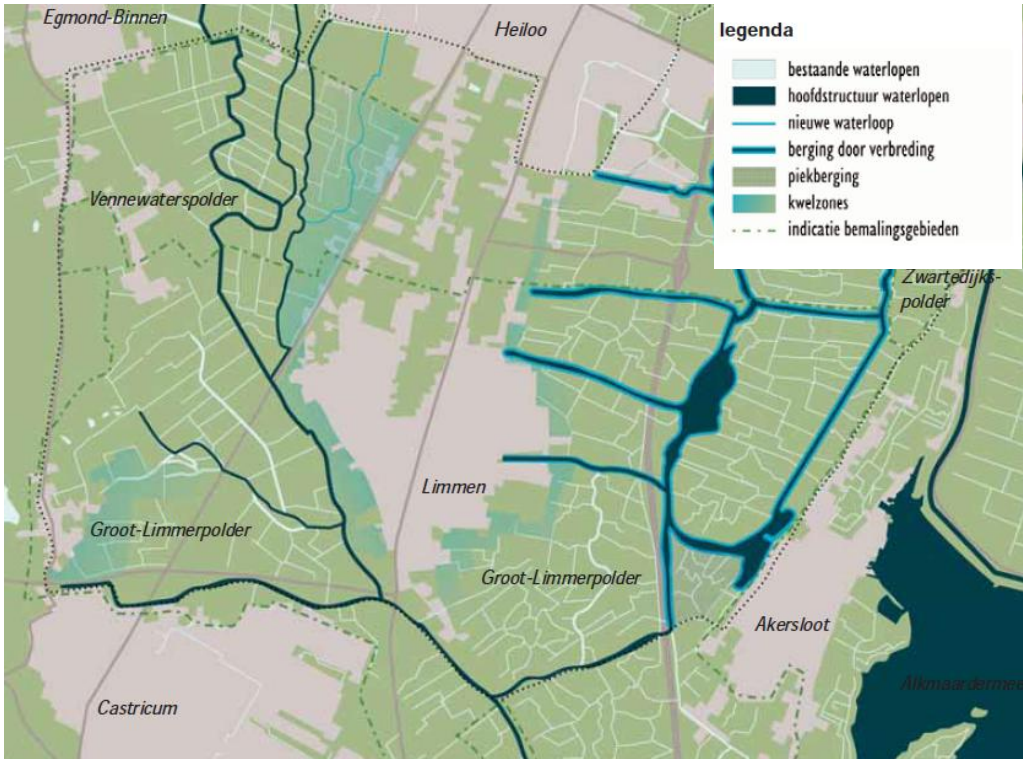
Mitigerende maatregelen
Om de significante negatieve effecten te beperken en te verminderen kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze mitigerende maatregelen zijn onder andere:
- gebruik van driftarme spuitdoppen;
- toepassen van een haag rondom wat drift opvangt (mogelijk niet wenselijk vanuit het open karakter van het landschap);
- eerste zone (35 meter) van het perceel niet bespuiten, deze zone kan verkleind worden bij gebruik van driftarme spuitkoppen;
- binnen een zone van 35 meter van het Natura 2000-gebied mag geen bollenteelt toegestaan worden;
- om aaltjes in de gronden te voorkomen kan het perceel onder water gezet worden in plaats van bestrijdingsmiddelen toe te passen.

Het treffen van één of meerdere mitigerende maatregelen zorgt ervoor dat verontreiniging van gronden in het Natura 2000-gebied door drift wordt voorkomen. Deze maatregelen heffen de significante negatieve effecten op. Deze maatregelen voorkomen dat instandhoudingsdoelstellingen worden aangetast en dat significante negatieve effecten optreden.

4.1.4 Verdroging en vernatting

De ontwikkelingsmogelijkheden in het voorontwerpbestemmingsplan hebben geen grootschalig effect op de (grond)waterspiegel. Wel wordt het graven van nieuwe sloten of dempen van sloten middels een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt. Veder wordt in het voorontwerpbestemmingsplan de mogelijkheid geboden om binnen agrarische gronden de agrarische watergangen te verbreden. Deze ingrepen leidt tot mogelijk verdroging of vernatting van percelen door een toenemende ontwatering (nieuwe sloten, verbreden / verdiepen sloten) in kwelzones of vernatting (door demping sloten).

In afbeelding 5 wordt weergegeven van de kwelzones in het buitengebied van Castricum liggen. De kwelzones liggen ten noorden van Castricum en rondom de kern Limmen. De kwelzone ten noorden van Castricum ligt in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat.



Afbeelding 5: Watersystemen gemeente Castricum (MTD Landschapsarchitecten, 2006)

Verdroging

Door Kiwa Water Research & EGG (2007) is een knelpuntenanalyse uitgevoerd voor het Natura 2000-gebied. Deze analyse maakt duidelijk waar de knelpunten liggen die de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk beperken. Drie van deze punten hebben direct te maken met het buitengebied van Castricum:

1. *Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie*. De binnenduinrand gaat veelal abrupt over in het polderland met bollenteelt en veeteelt; lokaal met bewoning en verblijfsrecreatie. Dit gaat hier uiteraard gepaard met sterke ontwatering.
2. *Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen*. De ontwatering ten behoeve van de landbouwgronden in de naastgelegen polders versterken het bovengenoemde verdrogingeffect in de binnenrandduinen nog eens aanzienlijk.
3. *Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor bollenteelt*. Deze onttrekking is aanzienlijk groter dan de huidige grondwateronttrekking ten behoeve van de drinkwatervoorziening en heeft aan de binnenduinrand een fors effect.

Ontwatering in het poldergebied grenzend aan de binnenduinrand en de toegenomen verdamping door bosaanplant leiden tot negatieve effecten in de typen duinbossen (vochtig) en blauwgraslanden. Het buitengebied van Castricum ligt grenzend aan de binnenduinranden van het Natura 2000-gebied. Dit betekent dat het poldergebied in het buitengebied van Castricum een (negatieve) invloed uitoefent (verdroging) op de aangewezen habitattypen in het Natura 2000-gebied.

Verbreden, verdiepen of graven van nieuwe sloten / verandering polderpeil (2)

Het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum staat middels een omgevingsvergunning toe dat sloten worden verbreed, verdiept of nieuw worden gegraven.

Deze werkzaamheden, met waarschijnlijk als doel het polderpeil in de agrarische verder te laten zaken, kan leiden tot een verdere verdroging van natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft aangegeven dat het verbreden van watergangen een minimaal effect zal hebben op de grondwaterstand rondom de watergangen. Deze invloed zal (inschattend) niet verder reiken dan de breedte van de verbreding zelf. Het is uit te sluiten dat met het verbreden van watergangen sprake is van significante aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

Het graven van een nieuwe watergang kan wel effect hebben op de grondwaterstand, omdat de nieuwe watergang een nieuw ontwateringsmiddel is. De invloed zal beperkt zijn en niet verder reiken dan tot de volgende watergang(en). Kortom, een effect op perceelsniveau. Buiten het Natura 2000-gebied leidt dit niet tot effecten op instandhoudingsdoelstellingen. In het Natura 2000-gebied (bestemming natuur) kan dit wel leiden tot enige effecten, maar het vergraven van sloten mag geen afbreuk doen aan de aan de landschappelijke en/of natuurwaarden.

Wisselteelt / grondwater onttrekking bollenteelt (3)
Het voorontwerpbestemmingsplan staat wisselteelt toe. Eén keer in de zes jaar mogelijk weidegronden omgevormd worden tot bollengrond. Dit veranderende gebruik van de gronden leidt ook tot aanpassing van de waterstand ter plaatse van de gronden die bollengronden worden. Dit betekent dat men verlaging van de grondwaterstand wenst om de gronden geschikt te maken voor bollenteelt. Verder wordt vaak oppervlaktewater of grondwateronttrekking toegepast om de bollengronden is droge maanden te beregenen.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHN) stelt dat het gebruik van oppervlaktewater niet leidt tot mindere kwelinvloeden in het Natura 2000-gebied. Zij geven aan dat wanneer er ten behoeve van bollen (of andere functies) water wordt onttrokken uit het oppervlaktewater, de inlaat van water er tegelijkertijd voor zorgt dat het waterpeil in de polder niet uitzakt. Het waterpeil blijft dus min of meer stabiel en daarom schat HHN in dat de kwelinvloeden ook niet zullen wijzigen door beregening.

Zoals gesteld wordt door Kiwa Water Research & EGG (2007) is de grondwateronttrekking in bollengronden aanzienlijk groter dan de huidige grondwateronttrekking ten behoeve van de drinkwatervoorziening en heeft aan de binnenduinrand een fors effect. Voorkomen moet worden dat grondwateronttrekking plaatsvindt om de gronden geschikt te maken voor bollen en voor beregening van de gronden. Grondwateronttrekking in deze polders leidt, afhankelijk van de hoeveelheid ontrokken grondwater, tot verdroging van de habitattypen (duinbossen vochtig en blauwgraslanden) in de binnenrandduinen. HHN geeft aan dat om te bepalen of onttrekking van grondwater effect heeft op de kwelinvloeden is helemaal afhankelijk van de locatie/grootte/duur van de onttrekking. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe moet uitgegaan worden van de maximale situatie.

De instandhoudingsdoelstelling voor het habitattype duinbossen (vochtig) is gericht op behoud van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. Voor de blauwgraslanden geldt een uitbreiding van het habitattype en verbetering van de kwaliteit. Verdroging leidt daarmee tot aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor duinbossen

(vochtig) wordt door de ingrepen verbetering van de kwaliteit beperkt en leidt in het ergste geval mogelijk tot oppervlakteverlies. Voor blauwgraslanden wordt zowel uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit beperkt.

Mitigerende maatregel
Effecten van verdroging door het geschikt maken van de weidegronden voor bollen kan voorkomen worden. Gekozen kan worden zand op de bestaande weidegronden te brengen. Op deze manier ontstaat er minder natte grond dat geschikt is voor bollenteelt en is verlaging van de grondwaterstand onder deze gronden niet meer noodzakelijk.

In de regels van het voorontwerpbestemmingsplan kan geregeld worden dat het nieuw graven van sloten alleen mogelijk is als dit ter vervanging of verplaatsing van bestaande sloten is. Daarbij mag de waterafvoerende capaciteit niet groter zijn de huidige situatie, waardoor voorkomen wordt dat verdroging optreedt van nabij gelegen percelen.

Bovenstaande mitigerende maatregelen heffen de negatieve effecten voor wat betreft verdroging op. Met het toepassen van deze mitigerende maatregelen is geen sprake meer van een significant negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

vernatting
Vernatting van natuurwaarden op deze locatie levert geen probleem op, aangezien men hier natte natuurwaarden wil ontwikkelen. Het dempen van de oude beek, die door het natuurgebied loopt en die gebied voedt met voedselarm duinwater, moet voorkomen worden. Het dempen van sloten leidt, mits het niet de oude beek betreft, niet tot aantasting van natuurwaarden door vernatting. Vernatting wordt in de knelpunten- en kansenanalyse van Kiwa Research & EGG niet aangewezen als mogelijk knelpunt.

4.1.5 Verstoring door geluid

De bouw van nieuwe gebouwen en de uitbreiding van kampeermiddelen tot 30 middelen leidt mogelijk tot verstoring van het aangewezen natuurwaarden. Van alle habitattypen en –soorten zijn alleen het Paapje en de Tapuit gevoelig voor geluid. Voor de Gevlekte witsnuitlibel is het onbekend of de soort gevoelig is voor geluid. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe moet uitgegaan worden van het feit dat deze soort gevoelig is voor verstoring door geluid.

Tabel 3: *Aangewezen habitatsoorten, doelstelling en huidige staat van instandhouding*

code	Soorten	Doel	Huidige staat
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	-
*H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging populatie	--
*A275	Paapje	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.	--
*A277	Tapuit	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met	--

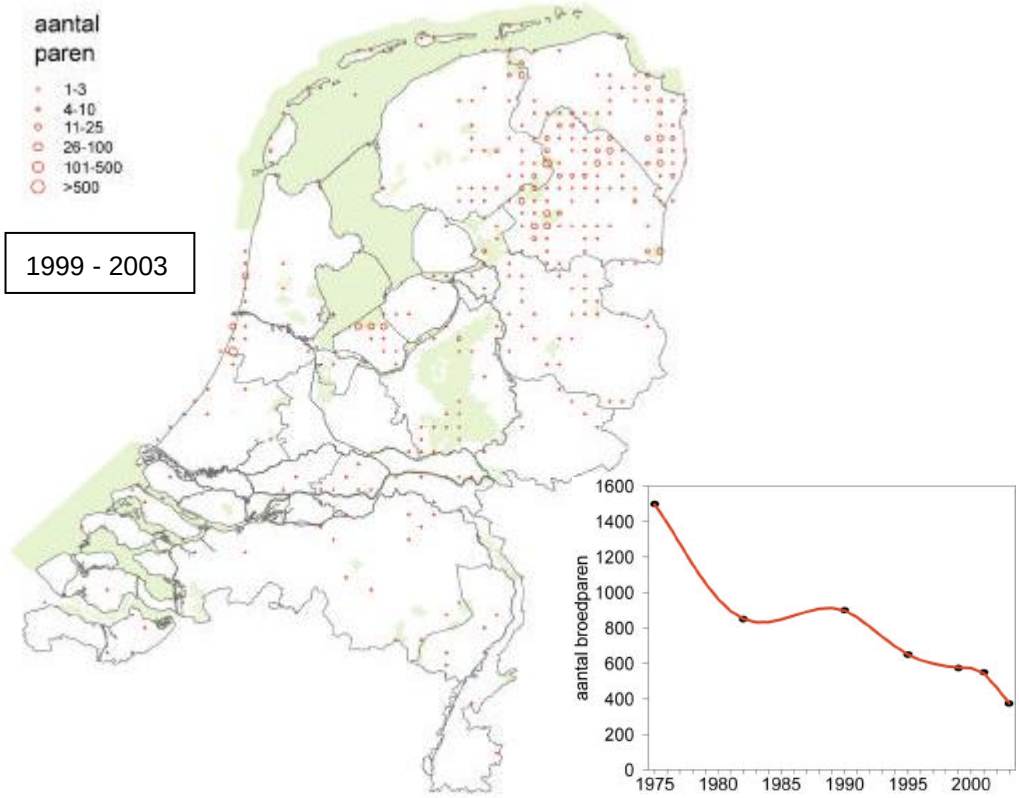
Paapje
De broedbiotoop van het Paapje bestaat uit vochtige tot natte terreinen met structuurrijke vegetaties die rijk zijn aan insectenleven. Het Paapje prefereert open terreinen met een kruidenrijke vegetatie, zoals extensief beheerde hooilanden met hoogopschietende kruiden, duingebieden, hoogveengebieden en vochtige heideterreinen. Daarnaast broedt de soort op kapvlaktes, braakliggende terreinen, langs spoorbanen en kanalen. Van belang zijn uitkijk- en zangposten in de vorm van hoge kruiden, struiken, bomen of andere opgaande elementen. Tegenwoordig is het broedgebied grotendeels beperkt tot de provincie Drenthe (www.minlnv.nl).

Het voorkomen van het Paapje is geconcentreerd in hoogvenen, vochtige heidevelden en natte graslanden in het noordoosten van het land (Drenthe, Oost-Groningen, Zuidoost-Friesland). Deze gebieden sluiten aan op het verspreidingsgebied in Nedersaksen (Duitsland).

In het Noordhollands Duinreservaat werden in de periode 1999-2003 jaarlijks 4-9 paren geteld. Het betreft een relatief geïsoleerde broedplaats in een oorspronkelijk uitgestrekt broedareaal dat het gehele Nederlandse duingebied omvatte. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. In onderstaande afbeelding is een indruk gegeven van het aantal broedgevallen van het Paapje in Nederland (Anonymus, 2006).

Het Paapje komt binnen het Natura 2000-gebied voornamelijk voor aan de kustzone, in de duinen. Dit wordt onderbouwd met bovenstaande afbeelding als mede door gegevens van waarneming.nl. Alhoewel de soort nog wel wordt waargenomen in de duinen, broedt het Paapje volgens de provincie Noord-Holland niet meer in het Noordhollands Duinreservaat. Dat het Paapje niet meer broedt betekent niet dat ontwikkelingen geen effect meer hebben op het Paapje. De instandhoudingsdoelstelling geldt nog steeds voor het leefgebied van deze soort; in potentie is het Natura 2000-gebied nog geschikt als leefgebied.

Direct nabij het buitengebied van Castricum komen geen biotopen voor die geschikt zijn voor het Paapje. Op basis van voorstaande kan geconcludeerd worden dat het onwaarschijnlijk is dat het Paapje direct nabij het plangebied zal gaan broeden. Aantasting van broedgevallen van deze soort worden met de plannen dan ook niet verwacht. Er is geen sprake van aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Met de plannen vindt namelijk geen aantasting van de omvang leefgebied van de soort plaats. Ook de draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren wordt met het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum niet aangetast.

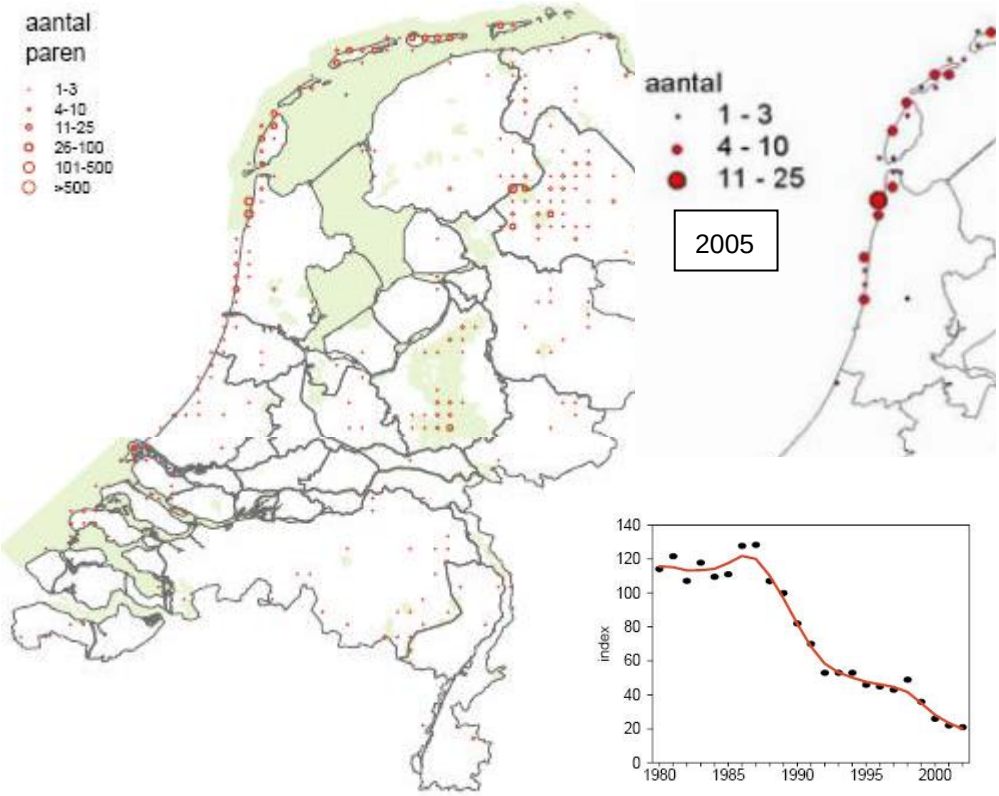


Afbeelding 7: Broedgevallen Paapje in Nederland en trend van het aantal broedparen (Anonymus, 2006)

Tapuit

De broedbiotoop van de Tapuit bestaat uit schaars begroeide terreinen met voldoende uitzichtmogelijkheden in de vorm van zand- of steenhopen, boomstronken en palen, zoals duinen, heidegebieden met voldoende zandige delen, hoogveengebieden, stuifzandgebieden en kapvlaktes. Daarnaast broedt de soort op zand- of steen depots, opspuitterreinen, dijken en dammen. Bijna de helft van het aantal broedparen broedt in de duinen van West-Nederland en het Waddengebied. Tapuiten broeden bij voorkeur in holen (vooral konijnenholen) (www.minlnv.nl).

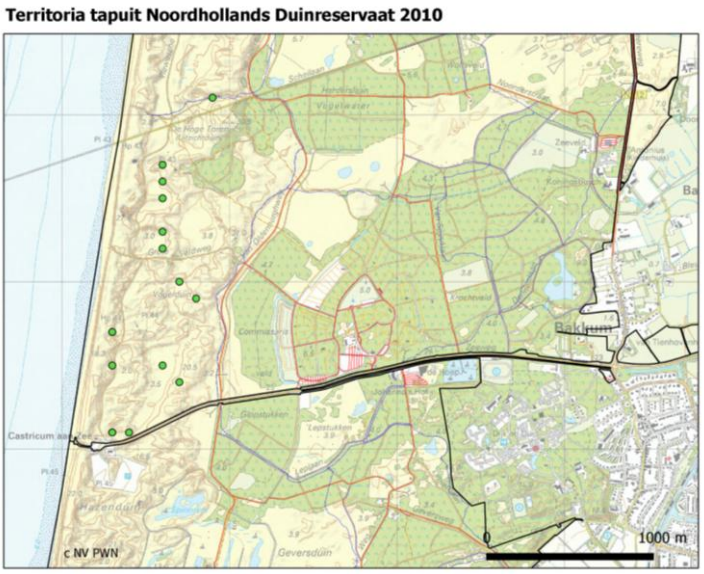
Het verspreidingsgebied van de Tapuit is vrijwel beperkt tot enkele streken. In de kuststreek komt de soort vooral voor in de duinen bij Callantsoog en op de Waddeneilanden. Op de hogere zandgronden is de Tapuit aanwezig in de stuifzandgebieden en zandige heidevelden van Drenthe en aangrenzende delen van Zuidoost- Friesland. Het voorkomen elders in het binnenland, op de Veluwe en in zuidoostelijk Noord- Brabant, is tegenwoordig maar een klein restant van wat het vroeger was (Anonymus, 2006).



Afbeelding 8: Broedgevallen Tapuit in Nederland en trend van het aantal broedparen (Anonymus, 2006; van Turnhout et al., 2005)

In het verleden was de Tapuit een talrijke broedvogel in het Noordhollands Duinreservaat. Zo werden in 1988 nog 165 paren vastgesteld. De aantallen namen vervolgens snel af. In 2000 en 2001 werden respectievelijk 34 en 21 paren geteld. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Hollandse duinen ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie (Anonymus, 2006).

De Tapuit komt voornamelijk voor aan de kustzone, in de duinen. Dit wordt onderbouwd met voorgaande afbeelding als mede door gegevens van waarneming.nl. Door PWN is in 2010 het gebied geïnventariseerd op broedgevallen van de Tapuit. Door PWN zijn 14 territoria van de soort aangetroffen, zie afbeelding op volgende pagina. Deze territoria bevinden zich allemaal in de duinen. Potentieel habitat van de soort is niet aanwezig in of direct grenzend aan het buitengebied van Castricum.



Afbeelding 9: Territoria van Tapuit in het Noordhollands Duinreservaat in 2010 (PWN, 2010).

Op basis van voorstaande kan geconcludeerd worden dat het onwaarschijnlijk is dat de Tapuit direct nabij het plangebied broedt. Aantasting van broedgevallen van deze soort worden met de plannen dan ook niet verwacht. Er is geen sprake van aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Met de plannen vindt namelijk geen aantasting van de omvang leefgebied van de soort plaats. Ook de draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren wordt met het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum niet aangetast. De draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren komt met de plannen van het buitengebied Castricum niet in gevaar.

Gevlekte witsnuitlibel

De Gevlekte witsnuitlibel komt voor in moeras- en plassengebieden waar verspreid rijk begroeide delen in aanwezig zijn. Populaties van deze soort zijn ook in staat zich langdurig te handhaven in een landschap met kleine structuurrijke plasjes of vennen. Essentieel zijn voor de soort de aanwezigheid van matig voedselrijke gevarieerde verlandingsvegetaties en een goede waterkwaliteit (Anonymus, 2008).

De factor rust is voor de Gevlekte witsnuitlibel waarschijnlijk in slechts zeer geringe mate van belang. Een regelmatige verstoring van eiafzettende wijfjes of van territoriumhoudende mannetjes kan negatief uitwerken, maar dit is vermoedelijk hooguit bij zeer kleine watertjes van belang (Anonymus, 2008).

Het voorkomen van de soort in het plangebied is niet bekend (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). De vlinderstichting geeft wel aan dat de Gevlekte witsnuitlibel steeds vaker wordt waargenomen bij vennen op de hoge zandgronden en in de duinen van Noord-Holland (www.libellennet.nl). Verder zijn er enkele waarnemingen bekend op de (voormalige) ijsbaan aan de Zeeweg (www.waarneming.nl). Deze ijsbaan ligt op ongeveer 850 meter ten westen van het plangebied. In navolgende afbeelding is de verspreiding van de soort in Nederland weergegeven.

Afbeelding 10: Verspreiding Gevlekte witsnuitlibel in Nederland (Anonymus, 2008)

Deze vindplaatsen vallen buiten de invloedssfeer van het buitengebied van Castricum. De vindplaatsen zijn afgeschermd door onder anderen bestaande bomen de voor verkeer opengestelde Zeeweg. In de directe omgeving van het buitengebied van Castricum ontbreken geschikte habitats.

Op basis van voorstaande en het feit dat de factor rust voor de Gevlekte witsnuitlibel waarschijnlijk in slechts zeer geringe mate van belang is, zijn effecten door geluid op deze soort met de nieuwe invulling uit te sluiten.

Conclusie
Gesteld kan worden dat de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden in het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied van Castricum de doelen voor de aangewezen habitatsoorten niet aantasten. Met het voorontwerpbestemmingsplan is geen sprake van een negatief effect door middel van geluid.

4.1.6 Verstoring door licht

Binnen het voorontwerpbestemmingsplan wordt verlichting van paardenbakken toegestaan bij gebruiksgerichte paardenhouderijen. Van alle habitattypen en –soorten zijn alleen het Paapje en de Tapuit gevoelig voor licht. Voor de Gevlekte witsnuitlibel is het onbekend of de soort gevoelig is voor licht. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe wordt er van uit gegaan dat deze soort gevoelig is voor licht.

In het voorontwerpbestemmingsplan wordt specifiek aangeven dat alleen gebruik gemaakt mag worden van groene LED verlichting. Uit onderzoek is gebleken dat groene LED verlichting geen negatief effect heeft op trekkende / migrerende vogels (Poot *et.al*, 2008; Van de Laar, 2007). Het is echter onbekend of deze groene LED verlichting ook geen negatief effect heeft op broedende vogels. Vanuit het zorgvuldigheidsprincipe moeten we uitgaan van het gegeven dat broedvogels wel gevoelig zijn voor verlichting. Dit betekent dat verlichtte paardenbakken direct naast het Natura 2000-gebied mogelijk een negatief effect heeft op instandhoudingsdoelstellingen van het Paapje en de Tapuit. Dit negatief effect is alleen aanwezig als deze paardenbakken direct naast geschikt habitat voor deze soorten staan.

Paapje en Tapuit
Op basis van voorgaand paragraaf (verstoring door geluid) kan geconcludeerd worden dat het onwaarschijnlijk is dat het Paapje en de Tapuit direct nabij het plangebied broeden. Aantasting van broedgevallen en leefgebied van deze soort door verlichting afkomstig van paardenbakken worden met de plannen dan ook niet verwacht. Er is geen sprake van aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Met de plannen vindt namelijk geen aantasting van de omvang leefgebied van beide soorten plaats. Ook de draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren voor het Paapje en 30 paren voor de Tapuit wordt met het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied Castricum niet aangetast. Met de plannen is geen sprake van (significante) aantasting van instandhoudingsdoelstellingen voor deze broedvogels.

Gevlekte witsnuitlibel
Het voorkomen van de soort in het plangebied is niet bekend (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). De Vlinderstichting geeft wel aan dat de Gevlekte witsnuitlibel steeds vaker wordt waargenomen bij vennen op de hoge zandgronden en in de duinen van Noord-Holland (www.libellennet.nl).

Er zijn enkele waarnemingen verricht op de (voormalige) ijsbaan aan de Zeeweg (www.waarneming.nl). Deze ijsbaan ligt op ongeveer 850 meter ten westen van het plangebied. Deze vindplaats valt buiten de invloedssfeer van het buitengebied van Castricum, doordat het is afgeschermd door bestaande bomen langs de voor verkeer opengestelde Zeeweg. In de directe omgeving van het buitengebied van Castricum ontbreken geschikte habitats. Effecten door licht op deze soort zijn met de nieuwe invulling uit te sluiten.

4.2 Kennemerland-Zuid

Verzuring en vermesting

In het voorontwerpbestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen (in agrarische bestemming).
Deze activiteiten leiden tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1000-1500 mol N/ha/jaar,

terwijl voor het meest kwetsbare habitattype (Grijze duinen, heischraal) een KDW geldt van 770 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijding van reeds 230 - 730 mol N/ha/jaar.

Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan
Aangezien de KDW reeds overschreden wordt leidt elke toename in stikstofdepositie mogelijk tot een significant negatief effect. Om die reden zijn door Windmill (2012) berekeningen uitgevoerd om in kaart te brengen of de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt in een toename in stikstofdepositie en er is bepaald hoe groot deze toename is.

Tabel 4: *Aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW, achtergrondconcentratie N, depositie N door maximalisatie plan en huidige staat van instandhouding*

Code	Habitattype	Doelstelling	KDW mol N/ha/jr	Achtergrond concentratie Mol N/ha/jr	Maximalisatie mol /ha/jr	Huidige staat
H1310B	Zilte pioniersbegroeiingen (zeevetmuur)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2500	?	8	+
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2500	?	8	-
H2110	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1400	770	8	+
H2120	Witte duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1400	1240	8	-
*H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1240	1120	8	--
*H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	940	1240 / 990	8	--
*H2130C	Grijze duinen (heischraal)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	770	1680 / 2200	8	--
H2150	Duinheide met struikhei	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1100	1060	8	+
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2020	1290	8	+
H2170	Kruipwilgstruweel	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2310	1770	8	+
H2180A	Duinbossen (droog)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1300	1770 / 990	8	+
H2180B	Duinbossen (vochtig)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	2040	1010	8	-
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1790	1290	8	-
H2190A	Vochtige	Uitbreiding oppervlakte	1000	1010 / 967	8	-

	duinvalleien (open water)	en verbetering kwaliteit				
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1390	1290	8	-
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1790	1010	8	-

Code	Soorten	Doel	Huidige staat
H1014	Nauwe korf-slak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	-
H1903	Groenknolor-chis	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.	--
*H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging populatie.	--

Uit bovenstaande tabel blijkt dat onder de huidige omstandigheden er in enkele gevallen (Grijzen duinen kalkarm, Grijze duinen heischraal, Duinbossen droog en Vochtige duinvalleien open water) sprake is van een (forse) overschrijding van de kritische depositiewaarde van gevoelige habitattypen. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

De maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt tot een stijging van de depositie van stikstof tot boven de KDW voor de habitattypen Grijzen duinen kalkarm (0,6% KDW), Grijzen duinen heischraal (1,0% KDW), Duinbossen droog (0,6% KDW) en Vochtige duinvalleien open water (0,8% KWD). Met deze toenamen worden de instandhoudingsdoelstellingen verder aangetast. Aangezien de huidige staat van het habitattype in de meeste gevallen negatief tot zeer negatief is is er dus sprake van een *significant* negatief effect.

Uitgaande van maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan is de conclusie dat het maximaal benutten van de mogelijkheden die geboden worden in het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is voor Kennemerland-Zuid.

Autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen
Voor de autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 4.1.1.

4.3 Eilandspolder

Verzuring en vermesting

In het voorontwerpbestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen. Deze activiteiten leiden tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1000-1500 mol N/ha/jaar, terwijl voor het meest kwetsbare habitattype (Overgangs- en trilvenen) een KDW geldt van 700 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijding van reeds 300 - 800 mol N/ha/jaar.

Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan
Aangezien de KDW reeds overschreden wordt leidt elke toename in stikstofdepositie mogelijk tot een significant negatief effect. Om die reden zijn door Windmill (2012) berekeningen uitgevoerd om in kaart te brengen of de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt in een toename in stikstofdepositie en er is bepaald hoe groot deze toename is.

Tabel 5: *Aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW, achtergrondconcentratie N, depositie N door maximalisatie plan en huidige staat van instandhouding*
** het eerste getal is de depositiewaarde op het meest dichtbij gelegen punt in het Natura 2000-gebied / het laatste getal is de waarde op het verst van het buitengebied afgelegen punt in het Natura 2000-gebied.*

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW mol N/ha/jr	Maximale achtergrond concentratie	Maximalisatie mol N/ha/jr	Huidige staat
H6430B	Ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit ruigten en zomen, harig wilgenroosje (subtype B).	>2400	1800	26 / 11*	-
H7140B	Overgangs- en trilvenen	Behoud oppervlakte en kwaliteit van overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden (subtype B).	700	1800	26 / 11	-

Uit bovenstaande tabel blijkt dat onder de huidige omstandigheden er voor het habitattype Overgangs- en trilvenen reeds sprake is van een forse overschrijding van de kritische depositiewaarde. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (het habitattype bestaat immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

De maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt tot een stijging van de depositie van stikstof. In het maximale geval bedraagt deze toenam 3,7% van de KDW en in het minimale geval 1,6%. Daarmee worden de instandhoudingsdoelstellingen (behoud kwaliteit en oppervlakte) verder aangetast. Aangezien de huidige staat

van dit habitattype in negatief is is er dus sprake van een *significant* negatief effect voor het habitattype Overgangs- en trilvenen.

Uitgaande van maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan is de conclusie dat het maximaal benutten van de mogelijkheden die geboden worden in het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is voor het Eilandspolder.

Autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen
Voor de autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 4.1.1.

4.4 Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder

Verzuring en vermesting

In het voorontwerpbestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen. Deze activiteiten leiden tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1000-1500 mol N/ha/jaar, terwijl voor het meest kwetsbare habitattype (Overgangs- en trilvenen) een KDW geldt van 700 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijding van reeds 300 - 800 mol N/ha/jaar.

Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan
Aangezien de KDW reeds overschreden wordt leidt elke toename in stikstofdepositie mogelijk tot een significant negatief effect. Om die reden zijn door Windmill (2012) berekeningen uitgevoerd om in kaart te brengen of de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt in een toename in stikstofdepositie en er is bepaald hoe groot deze toename is.

Tabel 6: *Aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW, achtergrondconcentratie N, depositie N door maximalisatie plan en huidige staat van instandhouding.*
** het eerste getal is de depositiewaarde op het meest dichtbij gelegen punt in het Natura 2000-gebied / het laatste getal is de waarde op het verst van het buitengebied afgelegen punt in het Natura 2000-gebied.*

Code	Habitattypen	Instandhoudings-doelstelling	KDW Mol N/ha/jr	Maximale achtergrond concentratie	Maximalisatie mol N/ha/jr	Huidige staat
H4010B	Vochtige heide, laagveengebied	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1300	1240 / 1200	15 / 6*	-
H6430B	Ruigten en zomen, harig wilgenroosje	Behoud oppervlakte en kwaliteit	>2400	1240 / 1200	15 / 6	-
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veen-	Behoud oppervlakte en kwaliteit	700	1240 / 1200	15 / 6	-

Uit bovenstaande tabel blijkt dat onder de huidige omstandigheden er voor het habitattype Overgangs- en trilvenen reeds sprake is van een forse overschrijding van de kritische depositiewaarde. Voor het habitattype Vochtige heide geldt dat er tevens een overschrijding van de kritische depositie waarden plaatsvindt. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

De maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt tot een stijging van de depositie van stikstof. In het maximale geval bedraagt deze toename voor Overgangs- en trileven 2,1% van de KDW en in het minimale geval 0,9%. Daarmee wordt de instandhoudingsdoelstelling (behoud kwaliteit en oppervlakte) verder aangetast. Voor het habitattype Vochtige heide wordt de doelstelling uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit aangetast. Aangezien de huidige staat van beide habitattypen negatief is is er dus sprake van een *significant* negatief effect.

Uitgaande van maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan is de conclusie dat het maximaal benutten van de mogelijkheden die geboden worden in het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is voor het Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder.

Autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen
Voor de autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 4.1.1.

4.5 Polder Westzaan

4.5.1 Verzuring en vermesting

In het voorontwerpbestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor agrarische bedrijven om zich uit te breiden of in sommige geval nieuw te vestigen. Deze activiteiten leiden tot een toename in het aantal dieren. Een toename in het aantal dieren resulteert weer in een toename in stikstofdepositie, welke verzuring van natuurwaarden tot gevolg heeft. In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitattype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied is 1000-1500 mol N/ha/jaar, terwijl voor het meest kwetsbare habitattype (Overgangs- en trilvenen) een KDW geldt van 700 mol N/ha/jaar. Dit betreft een overschrijding van reeds 300 - 800 mol N/ha/jaar.

Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan
Aangezien de KDW reeds overschreden wordt leidt elke toename in stikstofdepositie mogelijk tot een significant negatief effect. Om die reden zijn door Windmill (2012) berekeningen uitgevoerd om in kaart te brengen of de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt in een toename in stikstofdepositie en er is bepaald hoe groot deze toename is.

Tabel 7: *Aangewezen habitattypen, doelstelling, KDW, achtergrondconcentratie N, depositie N door maximalisatie plan en huidige staat van instandhouding*
** het eerste getal is de depositiewaarde op het meest dichtbij gelegen punt in het Natura 2000-gebied / het laatste getal is de waarde op het verst van het buitengebied afgelegen punt in het Natura 2000-gebied.*

Code	Habitattypen	Instandhoudingsdoel-stelling	KDW Mol N/ha/jr	Maximale achtergrond concentratie	Maximali-satie mol N/ha/jr	Huidige staat
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	?	1550	12 / 6*	-
H4010B	Vochtige heiden, laagveengebied	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1300	1550	12 / 6	-
H6430B	Ruigten en zomen, harig wilgenroosje	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	>2400	1550	12 / 6	-
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit	700	1550	12 / 6	-

Uit bovenstaande tabel blijkt dat onder de huidige omstandigheden er voor het habitattypen Vochtige heiden, laagveengebied en Overgangs- en trilvenen reeds sprake is van een forse overschrijding van de kritische depositiewaarde. Hoewel de kritische depositiewaarde geen harde grens vormt (de habitattypen bestaan immers nog steeds) is dit wel een sterke indicatie dat de mogelijkheden voor verbetering van kwaliteit of uitbreiding van het areaal sterk zijn aangetast.

De maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan leidt tot een stijging van de depositie van stikstof. In het maximale geval bedraagt deze toename voor Overgangs- en trileven 1,7% van de KDW en in het minimale geval 0,9%. In beide gevallen wordt de instandhoudingsdoelstelling (behoud kwaliteit en oppervlakte) verder aangetast. Voor het habitattype Vochtige heide wordt de doelstelling uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit aangetast. Aangezien de huidige staat van dit habitattype in negatief is is er dus sprake van een *significant* negatief effect.

Uitgaande van maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan is de conclusie dat het maximaal benutten van de mogelijkheden die geboden worden in het voorontwerpbestemmingsplan niet haalbaar is voor het Polder Westzaan

Autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen
Voor de autonome ontwikkeling en mitigerende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 4.1.1.

4.6 Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer negatieve effecten van verschillende activiteiten op hetzelfde Natura 2000-gebied inwerken. Hierdoor kan het uiteindelijke effect meer invloed hebben dan op basis van de afzonderlijke effectsterktes mag worden

verwacht. Negatieve effecten die afzonderlijk niet significant zijn, kunnen dat tezamen dus wel zijn. Het kan ook zo zijn dat effecten antagonistisch werken waarbij negatieve effecten teniet worden gedaan door positieve effecten. Bij cumulatie kan onderscheid worden gemaakt tussen cumulatieve effecten met andere activiteiten buiten het plangebied (externe cumulatie) en cumulatieve effecten met activiteiten die plaatsvinden binnen het plangebied (interne cumulatie).

4.6.1 Externe cumulatie

De gemeente heeft geen activiteiten of projecten aangegeven buiten haar grondgebied die mogelijk een versterkende invloed hebben op negatieve invloeden vanuit de gemeente. Daarom wordt aangenomen dat geen externe cumulatieve effecten zijn aan te wijzen.

4.6.2 Interne cumulatie

Uit de voortoets is gebleken dat meerdere activiteiten die mogelijk worden gemaakt binnen het voorontwerpbestemmingsplan van de gemeente Castricum kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Deze passende beoordeling gaat voornamelijk in op de activiteiten die een verreikend effect hebben en die gekoppeld zijn aan agrarische activiteiten. Van interne cumulatie is geen sprake.

5 Conclusie

5.1 Uitkomst voortoets

Uit de effectenbeoordeling van de voortoets bleek dat met de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden die in het voorontwerpbestemmingsplan geboden worden significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied niet op voorhand zijn uit te sluiten. In onderstaande tabel zijn de effecten per ontwikkeling weergegeven.

Tabel 8: *Mogelijke significante negatieven effecten van de ontwikkelingen in het voorontwerpbestemmingsplan per storingsfactor. Rood heeft weer dat er sprake is van een mogelijk significant effect voor alle Natura 2000-gebieden, oranje geldt alleen voor het Noordhollands Duinreservaat en groen betekent geen significant negatief effect*.

	1 Oppervlakteverlies	2 Versnippering	3 Verzuring	4 Vermesting	5 Verzoeting	6 Verzilting	7 Verontreiniging	8 Verdroging	9 Vernatting	10 Verandering stroomsnelheid	11 Overstromingsfrequentie	12 Verandering dynamiek substraat	13 Geluid	14 Licht	15 Trillingen	16 Optische verstoring	17 Mechanische effecten	18 populatiedynamiek	19 Soortensamenstelling
Uitbreiding veehouderijen																			
Verlichte paardenbakken																			
Uitbreiding kampeermiddelen tot 30 plaatsen																			
(Ver)graven en dempen van sloten																			
Omvorming tot bollenvelden																			

5.2 Uitkomst passende beoordeling

Het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum leidt middels het nemen van mitigerende maatregelen niet tot significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden Noordhollands Duinreservaat, Kennemerland-Zuid, Eilandspolder, Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en Polder Westzaan door verzuring en vermesting. Deze vermesting en verzuring is afkomstig van de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen en nieuwvestiging die het voorontwerpbestemmingsplan biedt.

De overige mogelijke significante negatieve effecten die onstaan door ingrepen op het Noordhollands Duinreservaat zijn op basis van de passende beoordeling niet significant van aard (verstoring door geluid en licht, verzilting of vernatting) of zijn met mitigerende maatregelen op te heffen (verontreiniging en verdroging).

De mitigerende maatregelen die de significantie van het effect van verzuring en vermesting, verontreiniging en verdroging opheffen zijn hieronder weergegeven. Met het toepassen van deze mitigerende maatregelen is geen ADC-toets noodzakelijk.

5.3 Mitigerende maatregelen

Verzuring en vermesting
Om de uitstoot van ammoniak en andere stikstofverbindingen te verminderen, zijn veel maatregelen beschikbaar. Deze technische en/of bedrijfsmatige maatregelen maken het mogelijk voor bedrijven om een reductie in de uitstoot te bewerkstelligen bij gelijke hoeveelheden dieren of om uit te breiden bij gelijkblijvende emissie. De technische maatregelen zijn vooral gericht om de emissie van ammoniak te beperken. De technische maatregelen kunnen niet worden voorgeschreven in het (voorontwerp) bestemmingsplan. Veel van onderstaande maatregelen (zo niet alle) worden opgenomen in het PAS. De nadere invulling hiervan zal worden verankerd in provinciale wetgeving.

- *Eiwitarm voer*. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager N-gehalte in de mest en daardoor ook minder uitstoot van ammoniak.
- *Emissiearme rundveestallen + kalverstallen.* De mogelijkheden voor de reductie van ammoniakemissie uit rundveestallen is beperkt door de natuurlijke ventilatie die bij dit type stallen wordt toegepast. Verschillende voorzieningen zijn ontwikkeld maar door knelpunten op het gebied van dierenwelzijn nog niet doorgevoerd. Mogelijk vormen emissiearme rundveestallen in de toekomst een geschikte optie.
- *Luchtwassers.* Luchtwassers kunnen de ammoniak voor 70 – 95 % verwijderen uit de geventileerde lucht en vormen daarmee een goede maatregel uit oogpunt van reductie. Het zijn daarentegen ook de duurste maatregelen die genomen kunnen worden wat de implementatie in de weg kan staan.
- *Verplaatsen of beëindigen bedrijven met piekbelasting.* Bedrijven die na invoering van alle maatregelen een depositie veroorzaken op gevoelige habitats die hoger ligt dan de gewenste depositie kunnen worden verplaatst om zodoende de depositie op gevoelige habitats toch te doen afnemen. Bij beëindiging van een bedrijf bestaat de mogelijkheid tot salderen.

- *Mestaanwending aanscherpen.* Het loslaten van derogatie leidt ertoe dat de mestaanwending op het land beperkt wordt tot 170 kg N ha. Derogatiebedrijven zijn bedrijven met 70% grasland en zij mogen 250 kg N/ha uitrijden in verband met de hoge grasopbrengsten in Nederland.
- *Salderen.* Salderen biedt mogelijkheden voor agrarische bedrijven om uit te breiden zonder toename van depositie op gevoelige habitats. Salderen is kort gezegd het gedeeltelijk overnemen van de emissierechten van bedrijven die stoppen. Hierdoor neemt de totale emissie uit een gebied af terwijl groeiende bedrijven toch kunnen uitbreiden. Deze maatregel is de basis van de gemeentelijke regeling om in het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 vast te kunnen stellen.

Op basis van voorliggend MER bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Castricum wordt aanbevolen om de regeling van het reële alternatief zodanig te verwerken in het (ontwerp)bestemmingsplan dat het benutten van de geboden planologische mogelijkheden niet gepaard gaat met een toename van ammoniakdepositie c.q. negatieve effecten op Natura 2000 gebied, maar wel ruimte geeft aan een ruimtelijke herverdeling en een doorgroei wanneer sprake is van extra emissiearme technieken.

Het vastleggen van de reële ontwikkeling voorkomt niet dat er sprake kan zijn van opvulling van de nog niet gebruikte milieuruimte, dat wil zeggen het verschil tussen de feitelijke depositie en de vergunde c.q. gemelde depositie. Dit is echter een tijdelijk effect, waarvan het ook niet zeker is of deze zich zal voordoen. Bovendien is hiervan ook een circa 5 tot 10 procent te kwalificeren als de zogenaamde functionele leegstand (leegstand als normaal onderdeel van het bedrijfsproces). De gemeente overweegt hiertoe een tijdelijke depositiebank op te zetten, welke op het moment van vaststelling wordt berekend. Dat is immers het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt.

In de gemeentelijke depositiebank worden de eventueel actief ingetrokken omgevingsvergunningen voor milieu en de overige gestopte bedrijven geregistreerd. De stikstofdepositie van deze bedrijven wordt in een databank bijgehouden met als doel het bepaalde negatieve saldo van de niet ingevulde milieuvergunningen en meldingen te compenseren. Zolang er nog geen volledige compensatie van het negatieve saldo heeft plaatsgevonden kunnen andere bedrijven niet groeien. Op het moment dat het dat de depositiebank op 0 staat stopt het bijhouden van ervan.

Daarna wordt bedrijven te mogelijkheid geboden middels een binnenplanse afwijking te kunnen milieutechnisch te kunnen groeien. Aangetoond moet worden dat de ammoniakdepositie als gevolg van deze groei niet toeneemt. Bedrijven kunnen dan in feite slechts een verhoging van de ammoniakemissie aanvragen indien gelijktijdig een gekoppeld intrekkingsverzoek wordt ingediend. De ammoniakdepositie dient per saldo op het voor stikstofgevoelige habitat gelijk te blijven of te verbeteren. De zogenaamde restdepositie wordt niet ter beschikking gesteld voor andere bedrijven. Hierdoor ontstaat de kans op een verbetering van de instandhoudingsdoelstelling van de desbetreffende habitat.

Het is de bedoeling dat het nieuwe planologische regime voor de veehouderij sturing geeft aan het gebruik van gronden en de zich daarop bevindende bebouwing, zodat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten in Natura 2000-

gebied niet kan verslechteren en het plan geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Verontreiniging
Om de negatieve effecten te beperken kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze mitigerende maatregelen zijn onder andere:
- gebruik van driftarme spuitdoppen;
- toepassen van een haag rondom wat drift opvangt (mogelijk niet wenselijk vanuit het open karakter van het landschap);
- eerste zone (35 meter) van het perceel niet bespuiten, deze zone kan verkleind worden bij gebruik van driftarme spuitkoppen;
- binnen een zone van 35 meter van het Natura 2000-gebied mag geen bollenteelt toegestaan worden;
- om aaltjes in de gronden te voorkomen kan het perceel onder water gezet worden in plaats van bestrijdingsmiddelen toe te passen.

Verdroging
Effecten van verdroging door het geschikt maken van de weidegronden voor bollen kan voorkomen worden. Gekozen kan worden zand op de bestaande weidegronden te brengen. Op deze manier ontstaat er minder natte grond dat geschikt is voor bollenteelt en is verlaging van de grondwaterstand onder deze gronden niet meer noodzakelijk.

In de regels van het voorontwerpbestemmingsplan kan geregeld worden dat het nieuw graven van sloten alleen mogelijk is als dit ter vervanging of verplaatsing van bestaande sloten is. Daarbij mag de waterafvoerende capaciteit niet groter zijn de huidige situatie, waardoor voorkomen wordt dat verdroging optreedt van nabij gelegen percelen.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Barendrecht et al., 2002. Bestrijdingsmiddelen in de bollenteelt; de effecten op de waterkwaliteit in Noord-Holland Noord. H2O # 23.

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling en R.H. de Bruyne. 2007. Behoud van populaties van de Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) in het kader van het Herstelplan Hollands Duin. Stichting Annemoon. Bennebroek.

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente. 2009. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*). Stichting Annemoon. Bennebroek.

H. van Dobben & A. van Hinsberg 2008. Overzicht van de kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen. Alterra, Alterrarapport 1654.

Heederik. n.d. Blootstellingsrisico's aan gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden van bollenteeltbedrijven. Universiteit van Utrecht.

Gies, T.J.A., Kros, J.H.C. & Voogd, J.C., 2009. Effecten van maatregelen in de landbouw op de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurgebieden in de provincie Gelderland. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1927.

Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Rapportnummer: 1698.

Kiwa Water Research & EGG. 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

MTD Landschapsarchitecten. 2006. Ruimtelijk plan Landelijk gebied. Wonen in het groen Heiloo / Limmen. 's – Hertogenbosch.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & European Inverebrate Survey – Nederland.

Poot, H., B. J. Ens, H. de Vries, M. A. H. Donners, M. R. Wernand, and J. M. Marquenie. 2008. Green light for nocturnally migrating birds. *Ecology and Society* **13**(2): 47.

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

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

Stuyfzand. P. 2009. KWR Watercycle Research Institute, Vrije Universiteit Amsterdam. Verslag veldwerkplaats Duin- en kustlandschap 15 -16 September 2009.

Tennekens. 2009. Extreme Normoverschrijdingen van Insecticiden in de Bollenteelt.

Van de Laar. 2007. Green light to birds Investigation into the effect of bird-friendly lighting. NAM B.V.

Zande van J.C. & Holterman H.J. 2006. Beperking driftblootstellingen binnen 50 meter van perceelsgrens bij bespuitingen van lage boomteelt. Plant Research International B.V. Wageningen.

Windmill. 2012. Notitie Milieuaspect ‘ammoniak’ tbv de plan-m.e.r. ‘Bestemmingsplan Buitengebied Castricum’.

Websites:
www.ravon.nl
www.vleermuis.net
www.vogelbescherming.nl
www.rijksoverheid.nl
www.anemoon.org
www.minlnv.nl
www.landschapnoordholland.nl

Bijlage 2: Ammoniak

Inleiding

Ammoniak is een van de vele bronnen van stikstof. Een teveel aan stikstofverbindingen leidt tot vermesting van gevoelige habitats. Vermesting is het proces waarbij de nutriëntenrijkdom voor planten steeds verder toeneemt. Hierdoor veranderen vegetatietypen van voedselarm naar voedselrijk. Gevoelige en zeldzame planten verdwijnen en de algemene soorten die goed gedijen onder voedselrijke omstandigheden krijgen de overhand. Daardoor verliezen natuurgebieden een groot deel van hun ecologische waarden en functies. De gevoeligheid van een natuurgebied voor overmatige stikstofdepositie hangt nauw samen met de bodemgesteldheid. Habitats op zandbodem zijn veel gevoeliger dan habitats op klei. Zandbodems houden weinig voedingsstoffen vast en zijn dus van nature voedselarm. Karakteristieke soorten van zandbodems zijn dan ook altijd soorten van voedselarme omstandigheden. Kleibodems daarentegen zijn zeer voedselrijk omdat klei veel voedingsstoffen vasthoudt en opslaat. Habitattypen op kleibodems zijn niet stikstofgelimiteerd. Een toename van stikstofdepositie leidt daardoor niet tot veranderingen in de soortensamenstelling van ecosystemen op kleigrond. Een toename in stikstofdepositie kan op twee manieren leiden tot een hogere voedselrijkdom in een ecosysteem, namelijk via externe en interne eutrofiëring.

Externe eutrofiëring

Externe eutrofiëring is het proces waarbij de stikstofverbindingen direct leiden tot een verhoging van het niveau van plantenvoedingsstoffen. Meststoffen als ammoniak en andere stikstofverbindingen slaan neer in het gebied. Deze stoffen leiden onmiddellijk tot een toename van de hoeveelheid beschikbare voedingsstoffen. Externe eutrofiëring is relatief eenvoudig omkeerbaar door de uitstoot van vermestende stoffen te verminderen of te stoppen. De reeds toegevoegde nutriënten kunnen door middel van een verschralingsbeheer in de Natura 2000-gebieden weer worden verwijderd. Daarmee kan ook de beschikbare milieugebruiksruimte toenemen doordat de bufferruimte tussen de kritische depositiewaarde en het daadwerkelijke nutriëntenniveau weer toeneemt.

Interne eutrofiëring

Veelal belangrijker dan externe eutrofiëring is het proces van interne eutrofiëring. Dit proces speelt vooral bij natte en voedselarme omstandigheden. In het kort komt interne eutrofiëring op het volgende neer. Door de extra depositie van vermestende stikstofverbindingen treden graduele veranderingen op in de abiotiek van ecosystemen, met name de pH. Bij een habitatspecifieke pH wordt een omslagpunt bereikt waardoor allerlei processen een rol gaan spelen die voorheen geremd werden. Hierdoor treedt een plotselinge toename op van voedselrijkdom. Deze omslag is niet omkeerbaar door de externe toevoeging van stikstofverbindingen te stoppen. Interne eutrofiëring houdt zichzelf in stand doordat opgeslagen voedingsstoffen worden vrijgemaakt. Het proces is slechts met zeer veel moeite weer te stoppen.

Reikwijdte ammoniak

Ammoniak heeft niet alleen een lokaal effect maar wordt ook door de wind verspreid. Daardoor zijn op grote afstand effecten te verwachten. Kros et al. (2008) hebben met behulp van modelberekeningen aangegeven dat op een afstand van 10 kilometer ruim 30% van de uitgestoten stikstof is neergeslagen. Na 1000 kilometer is 20% van het oorspronkelijke ammoniak in een of andere vorm nog in de atmosfeer aanwezig. Het is niet werkbaar om met dergelijk grote afstanden te werken bij het beoordelen van mogelijk optredende effecten, zeker niet omdat gevoelige habitats zich op veel geringere afstand bevinden. Om praktische redenen is een reikwijdte aangehouden van 10 kilometer zoals ook is gebeurd in Alterra-rapport 1850 (Gies et al., 2009).

Bronnen

Stikstofverbindingen met een vermestend of verzurend effect zijn afkomstig uit verschillende bronnen. Ongeveer een derde deel van de depositie is niet afkomstig uit Nederland en is dus nauwelijks te beïnvloeden. Overige belangrijke bronnen zijn landbouw (NH_3), verkeer en industrie (NOx). Het overgrote deel van de ammoniakdepositie afkomstig uit Nederland, vindt zijn oorsprong in de landbouw. Het houden van (pluim)vee, varkens en paarden, bemesting van agrarische gronden en beweiding zijn belangrijke emissiebronnen. Omdat het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Castricum vooral mogelijkheden biedt voor de landbouw, is hierop gefocust.

Bijlage 6: Schema wet- en regelgeving

Thema	Beleidsniveau	Kader	Doel	Uitwerking
Geur	Rijk	Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)	– Het beschermen van mensen tegen geurhinder afkomstig uit de veehouderij.	– Afstandsnormen: Voor landbouwhuisdieren zonder vastgestelde geuremissie, zoals merkrundvee, gelden vaste afstandsnormen. Binnen deze afstanden mogen geen geurgevoelige bestemmingen, zoals woningen bevinden. Voor het gebied buiten de bebouwde kom moet de afstand tussen een geuremissiepunt (praktijk stal) en een geurgevoelig object minimaal 50 meter bedragen. – Geurnormen: Voor landbouwhuisdieren met een vastgestelde geuremissie, zoals varkens, kippen en vleeskalveren, gelden geurnormen. Deze geurnorm geeft aan hoeveel geurhinder een geurgevoelig object moet dulden van een individuele veehouderij. Voor het buitengebied van de gemeente Overbetuwe geldt een geurnorm van 8,0 OU_E/m^3.
	Gemeente	Kadernota Buitengebied	– Ontwikkelingen mogen geen, of zo min mogelijk hinder voor omgeving opleveren en mogen het milieu alleen zo min mogelijk belasten.	– Uitwerking in bestemmingsplan buitengebied.
Landschap en cultuurhistorie	Rijk	Wet op de archeologische monumentezorg	– In de bodem bewaren van archeologische waarden op de locatie zelf (in situ); – Vroeg in de ruimtelijke ordening rekening houden met archeologie; – Verstoorder betaalt.	– Uitwerking door rijk, provincie en gemeenten in hun ruimtelijke plannen.
	Rijk	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	– Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische kwaliteiten.	
	Provincie	Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie	– Uitwerking bescherming instandhouding Nationaal landschap Laag Holland.	– Nieuwe functies en uitbreiding van de bebouwing van bestaande functies mogen uitsluitend plaatsvinden binnen het Nationaal Landschap voor zover deze de kernkwaliteiten behouden of versterken.
	Provincie	Leidraad Landschap en	– Aan de hand van landschapstypen (11 typen)	– Uitwerking door middel van PRVS, die stelt dat

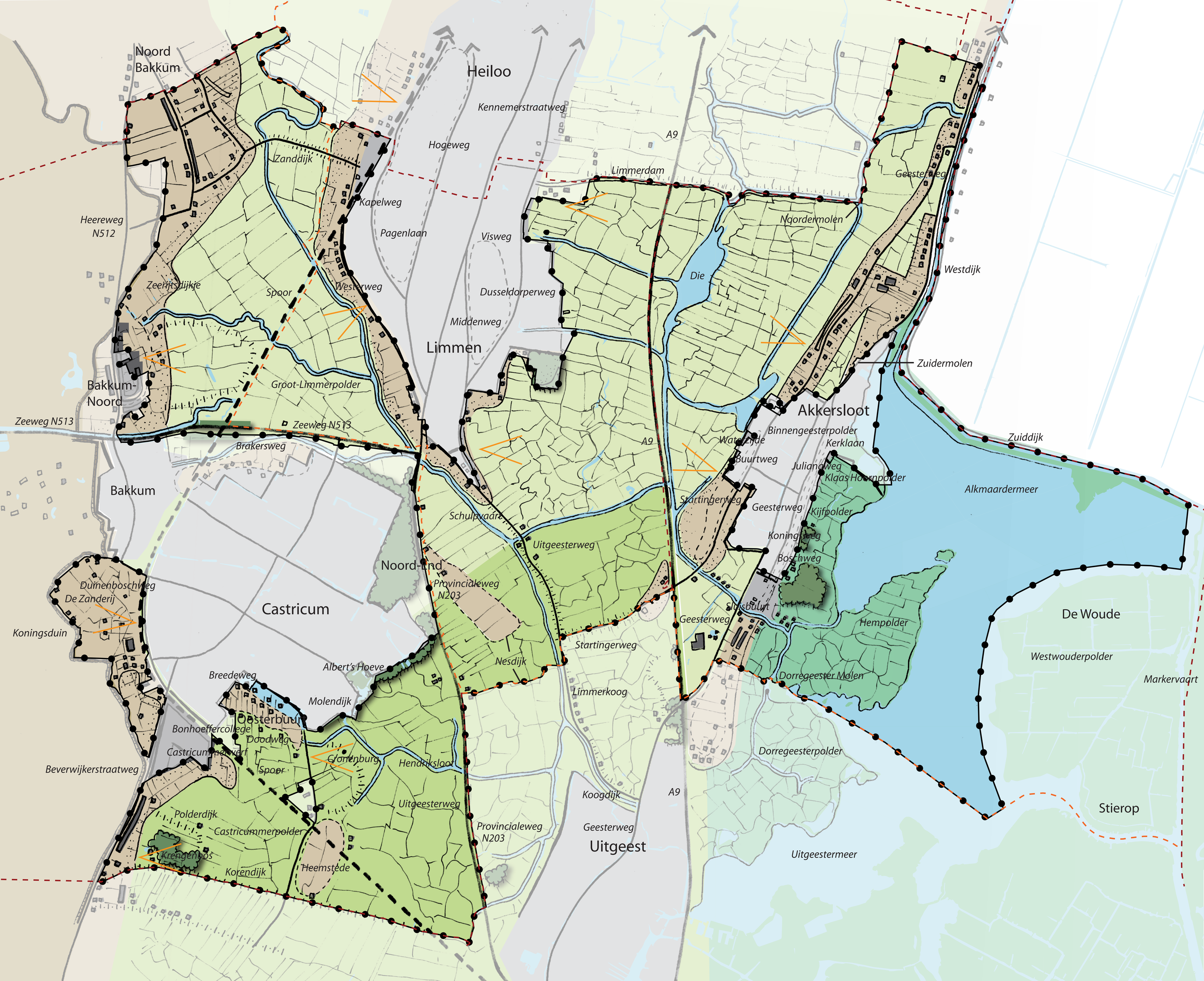
		Cultuurhistorie	aangeven welke kernkwaliteiten Noord-Hollandse landschappen bezitten.	bestemmingsplannen rekening moeten houden met de kernkwaliteiten van een bepaald gebied (behoud door ontwikkeling).
	Gemeente	Structuurvisie Buiten Gewoon Castricum 2030	– Open houden van het landelijk gebied.	– Uitwerking in de bestemmingsplannen.
	Gemeente	Kadernota Buitengebied	– Kwaliteiten landschap en cultuurhistorie behouden of verbeteren en belevingsmogelijkheden van deze kwaliteiten versterken.	– Uitwerking in bestemmingsplan buitengebied .
	Gemeente	Beeldkwaliteitsplan Buitengebied	– Beschrijving van de de ruimtelijke kenmerken van het buitengebied van Castricum en daarmee kaders en ambities scheppen voor ruimtelijke ontwikkelingen passend binnen de identiteit van een gebied.	– Het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied vormt een onderdeel van de Kadernota Buitengebied. Deze dient te worden uitgewerkt in het bestemmingsplan buitengebied.
	Gemeente	Welstandsnota	– Aanwijzing buitengebied als polderlandschap. Het beleid is gericht op het behoud van de oorspronkelijke structuurelementen, de cultuurhistorische bebouwing en het karakteristieke profiel van de lintwegen.	– Bouwplannen worden beoordeeld op basis van de welstandsnota.
	Gemeente	Beleidsnota Cultuurhistorie	– het behouden van de belangrijke cultuurhistorische waarden in de gemeente Castricum.	– het wettelijk beschermen van cultuurhistorisch waardevolle panden, objecten, landschappen (terreinen) en landschapselementen en archeologie; – het stimuleren van de eigenaren om deze panden, objecten, landschappen (terreinen) en landschapselementen in goede staat te brengen en te houden; – het breed onder de aandacht brengen van de (waarde van) deze panden, objecten, landschappen (terreinen) en landschapselementen en archeologie.
	Gemeente	Beleidsaanbevelingen	– behoud en versterking van de kernwaarden van	– Voorwaarden voor paardenhouderijen en

		kernwaarden erven in de gemeente Castricum en landschappelijke inpassing paardenhouderij	erven in de gemeente – Inpassen paardenhouderijen met behoud of versterking van de landschappelijke kwaliteiten.	paardenbakken opnemen in het bestemmingsplan.
Lucht	EU	Europese richtlijn luchtkwaliteit	– Het beschermen van mensen tegen onaanvaardbare gezondheidsrisico's door luchtverontreiniging.	– Normering voor verschillende stoffen: – Jaargemiddelde concentraties fijnstof (PM_{10}) in 2011 en stikstofdioxide (NO_2) in 2015 van 40 µg/m^3 – Maximaal 35 overschrijdingen per jaar van het 24-uurgemiddelde van 40 µg/m^3 (≈ 32,5 µg/m^3 jaargem.)
	Rijk	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	– Verbeteren van de milieukwaliteit (waaronder lucht).	
	Gemeente	Kadernota Buitengebied	– Ontwikkelingen mogen geen, of zo min mogelijk hinder voor omgeving opleveren en mogen het milieu alleen zo min mogelijk belasten.	– Uitwerking in bestemmingsplan buitengebied.
Natuur	EU	Vogelrichtlijn	– De instandhouding en de regulering van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten, met inbegrip van hun eieren, hun nesten en hun leefgebieden. – De regulering van de exploitatie van deze soorten.	– Opzettelijk de onder de richtlijn vallende vogels te doden of te vangen. De lidstaten mogen echter de jacht op bepaalde soorten toestaan op voorwaarde dat de jachtmethodes aan bepaalde beginselen voldoen (redelijkheid en evenwichtigheid, jacht buiten het trek- en broedseizoen, verbod van methoden voor het massale of niet-selectieve vangen of doden van vogels). – Hun nesten en eieren te vernielen of te beschadigen of hun nesten weg te nemen. – De vogels opzettelijk te storen. – De vogels te houden.
	EU	Habitatrichtlijn	– Instandhouding van natuurlijk habitats en in het wild levende flora en fauna. – Behoud van de biologische diversiteit te bevorderen.	– Het opzettelijk vangen of doden van in het wild levende specimens van die soorten; – Het opzettelijk verstoren van die soorten, vooral tijdens de perioden van voortplanting, afhankelijkheid van de jongen, overwintering en trek

				– Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren in de natuur; – De beschadiging of de vernieling van de voortplantings- of rustplaatsen.
	Rijk	Natuurbeschermingswet 1998	– Wettelijke bescherming geven aan waardevolle (natte) natuurgebieden en daarin voorkomende flora en fauna. – Beschermde soorten en habitats in een gunstige staat van instandhouding houden of brengen (Natura 2000). – Behouden van natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis (Natuurmonumenten).	
	Provincie & regio	Ecologische Hoofdstructuur	– De status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag (provincie).	– Nee-tenzij regeling voor activiteiten in de EHS die kernkwaliteiten aantasten. – Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie geeft regels hoe EHS op te nemen in bestemmingsplannen.
	Rijk	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	– Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke natuurlijke kwaliteiten. – Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.	
	Gemeente	Kadernota Buitengebied	– Kwaliteiten ecologie behouden of verbeteren en belevingsmogelijkheden van deze kwaliteiten versterken.	– Uitwerking bestemmingsplan buitengebied.
Verkeer	Rijk	Nota mobiliteit	– Het realiseren van een goed functionerend systeem voor het vervoer van personen en goederen te als een essentiële voorwaarde voor de economische ontwikkeling.	– Bereikbaarheid verbeteren. – Toename betrouwbaarheid, snelheid en veiligheid van een reis.
	Rijk	Structuurvisie	– Het instandhouden van de hoofdnetwerken van	

		Infrastructuur en Ruimte	weg, spoor- en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.	
	Gemeente	Structuurvisie Buiten Gewoon Castricum 2030	– Ontwikkeling van routes voor langzaam verkee.r – Verkeersoverlast verminderen.	– Uitwerking in bestemmingsplannen.
Algemeen	Rijk	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	– Het bevestigen van de kaderstellende afspraken uit het SVIR.	– Borging vooraf in de bestemmingsplannen.
	Rijk	Nationale milieubeleidsplannen (3 en 4)	– Formuleren van doelstellingen ten aanzien van de milieukwaliteit. Het beleid is gericht op de instandhouding, het herstel of de ontwikkeling van functies en eigenschappen van bepaalde gebieden.	

Bijlage 7: Landschapsstructuurvisiekaart


Noord Bakkum
Heiloo
Kennemerstraatweg
Hogeweg
A9
Limmerdam
Geesterweg
Zanddijk
Kapelweg
Pagenlaan
Visweg
Noordermolen
Heereweg N512
Westdijk
Die
Zeerijtsdijkje
Spoor
Westerweg
Dusseldorperweg
Middenweg
Limmen
Zuidermolen
Bakkum-Noord
Groot-Limmerpolder
Zeeweg N513
Zeeweg N513
Brakersweg
Akkersloot
Binnengeesterpolder
Kerklaan
Zuiddijk
Bakkum
Buurtweg
Julianaweg
Klaas Hoornpolder
Alkmaardermeer
Startingerweg
Geesterweg
Kijfpolder
Schulpvaart
Koningsweg
Uitgeesterweg
Boschweg
Noord-End
Provincialeweg N203
Duinenboschweg
De Zanderij
Castricum
Sluisbuurt
Hempolder
De Woude
Koningsduin
Geesterweg
Nesdijk
Startingerweg
Westwouderpolder
Albert's Hoeve
Breedeweg
Dorregeester Molen
Markervaart
Limmerkoog
Molendijk
Oosterbuurt
Bonhoeffercollege
Doodweg
Castricummerwerf
Clorenburg
Hendriksloot
Dorregeesterpolder
Beverwijkerstraatweg
Spoor
Koogdijk
A9
Uitgeesterweg
Polderdijk
Stierop
Provincialeweg N203
Castricummerpolder
Geesterweg
Uitgeest
Krengenbos
Korendijk
Heemstede
Uitgeestermeer

Bijlage 8: Beoordeling landschap

Effectbeoordeling Landschap & Cultuurhistorie MER Bestemmingsplan Castricum

	Huidige situatie	Autonome ontwikkelingen		Maximalisatie-model		Alternatief model	
		beoordeling	argumentatie	beoordeling	argumentatie	beoordeling	argumentatie
	Algemeen						
	Fysieke kwaliteiten						
•	Patroon van hoger gelegen voormalige kustlijnen parallel aan de kust en de lager gelegen open strandvlaktes	0		0		0	
•	Open ruimtes tussen Castricum en Limmen en tussen Uitgeest en Akersloot	0		-	Verdichting door uitbreiding van de agrarische percelen, aanleg van paardenbakken en kampeerplaatsen verstoort de open ruimtes, vooral in de resterende ruimte tussen Uitgeest en Akersloot	-	Verdichting door uitbreiding van de agrarische percelen, aanleg van paardenbakken en kampeerplaatsen verstoort de open ruimtes, vooral in de resterende ruimte tussen Uitgeest en Akersloot
•	Ieder landschapstype heeft eigen specifieke verkavelingspatroon	0		0		0	
•	Voormalige binnendelta van het Oer-IJ	0		-	grote maat en schaal verkleind door toename erven en vergroting bouwkavels	0	
•	Kleinschalige binnenduinrand	0		-	door schaalvergroting verdwijnt kleinschaligheid	0	
•	Open strandvlakten	0		-	grote maat en schaal verkleind door toename erven en vergroting bouwkavels	0	
•	Veenweidepolders	0		0		0	
•	Noord-Hollandse stolpboerderijen met erfinrichting van singels	-	Door de vergroting van de agrarische percelen en het toevoegen van grote schuren, paardenbakken en kampeerplaatsen zal de typische erfinrichting worden aangetast en de het beeld van de stolpboerderij worden verstoord	-	Door de vergroting van de agrarische percelen en het toevoegen van grote schuren, paardenbakken en kampeerplaatsen zal de typische erfinrichting worden aangetast en de het beeld van de stolpboerderij worden verstoord	0	
•	Molens met molenbiotopen	-	Door verdichting wordt de molenbiotoop en het zicht op de molen verstoord	-	Door verdichting wordt de molenbiotoop en het zicht op de molen verstoord	0	
•	Strandwallen	0		-	door schaalvergroting verdwijnt kleinschaligheid	0	
•	Historische routes in noord zuid richting	0		0		0	
•	Historische verbindingsroutes naar kust en tussen strandwallen op oude dijkjes	0		0		0	
	Beleefde kwaliteiten						
•	Opbouw van de hoger gelegen strandwallen en laaggelegen natte strandvlaktes is nog goed herkenbaar	0		-	Door de verdichting van de laaggelegen strandvlakten met nieuwe bebouwing op uitgebreide agrarische percelen, paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de herkenbaarheid van de opbouw tussen hoog en laag aangetast	0	
•	Geschiedenis van natuurlijk milieu nog af te lezen in landschap door microreliëf, variatie aan grondsoorten en de vele slingerende waterlopen	0		-	Door functieverandering en uitbreiding van de agrarische percelen is het mogelijk dat microrelief en waterlopen worden vernietigd	0	
•	Contrast tussen open strandvlakte en dichte strandwallen nog aanwezig door doorzichten	-	Door vergroting agrarische percelen (vaak gelegen op de rand tussen strandvlakte en strandwal), toevoeging van bebouwing en schuilhutten verdwijnen doorzichten	- -	Door vergroting agrarische percelen (vaak gelegen op de rand tussen strandvlakte en strandwal), toevoeging van bebouwing en schuilhutten verdwijnen doorzichten	0	

•	Historische routes hebben binding met landschappelijke basis	0		0		0	

	Inhoudelijke kwaliteiten						
●	Gemeente Castricum heeft een unieke combinatie van landschappen, de complete landschappelijke gradiënt van zee tot veenweidegebied	0		-	De landschappelijke gradient zal minder herkenbaar worden door verdichting in het landschap	0	
●	Specifiek voor het gebied is het voormalige mondinggebied van het Oer-IJ	0		0		0	
●	Cultuurhistorische geschiedenis nog goed leesbaar door samenhang tussen ondergrond en patronen van wegen, verkaveling, dijken, waterlopen en bebouwing resulterend in verschillen tussen kleinschalige, dichte strandwallen en weidse, open strandvlakten	-		--	de cultuurhistorische ontstaansgeschiedenis wordt minder herkenbaar door functieveranderingen in het landschap, dezelfde functies in zowel strandwal als strandvlakte en door verdichting van de strandvlakte nivelleren de verschillen tussen de verschillende landschapstypen	-	de cultuurhistorische ontstaansgeschiedenis wordt minder herkenbaar door functieveranderingen in het landschap, dezelfde functies in zowel strandwal als strandvlakte en door verdichting van de strandvlakte
	Strandwallen						
	Fysieke kwaliteiten						
●	Strandwallen zijn langgerekt en enkele meters hoger dan de omgeving	0		0		0	
●	Kleinschalig met diverse functies	+	Door het toevoegen van nieuwe functies wordt de kleinschaligheid en diversiteit van de strandwal vergroot	0	Door het toevoegen van nieuwe functies wordt de diversiteit van de strandwal vergroot	0	
●	De geestnederzettingen liggen iets verhoogd in het landschap en hebben een karakteristiek ellipsvormig stratenpatroon met een haag eromheen	0		0		0	
●	Steilrandjes door plaatselijke afgravingen voor bollenteelt	-	Door functieverandering is het waarschijnlijk dat steilranden worden vernietigd	-	Door functieverandering en vergroting van agrarische percelen is het waarschijnlijk dat steilranden worden vernietigd	0	
●	Hagen als kavelscheidingen	-	Door functieverandering is het waarschijnlijk dat hagen worden vernietigd	-	Door functieverandering en vergroting van agrarische percelen is het waarschijnlijk dat hagen worden vernietigd waardoor een opener landschaps ontstaat	-	Door functieverandering en schaalvergroting van agrarische percelen is het waarschijnlijk dat hagen worden vernietigd
●	Oude boerderijen op de overgang van strandwal naar strandvlakte	0		0		0	
●	Bebouwing is georiënteerd op de wegen	0		0		0	
●	Stet; voormalige aanleg-, laad- en losplaats voor vrachtschuiten	0		0		0	
●	De historische routes op de strandwallen en in de binnenduinrand zijn van oudsher de dragers van functies, met oriëntatie van bijzondere en representatieve gebouwen op de weg, en (maatschappelijke) functies.	+	Nieuwe functies zullen waarschijnlijk plaatsvinden langs historische routes aangezien de meeste mogelijkheden voor uitbreiding aan deze routes ligt	0		0	
	Beleefde kwaliteiten						
●	Strandwallen zijn gesloten door bebouwing en hoog opgaande beplanting dit accentueert de overgang naar de strandvlakte en maakt de strandwallen duidelijk herkenbaar	+	Door het toevoegen van nieuwe functies en bebouwing zal de strandwal verder verdichten wat het contrast tussen strandwal en strandvlakte zal versterken	0		0	
●	Transparante rand van lintbebouwing en tussengelegen open ruimtes (geesten)	-	De ruimtes tussen de lintbebouwing zal verdichten met uitbreiding van agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen	--	De ruimtes tussen de lintbebouwing zal verdichten met uitbreiding van agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen	-	De ruimtes tussen de lintbebouwing zal verdichten met uitbreiding van agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen
●	Open geesten minder herkenbaar door bebouwing	-	Het benoemde proces zal worden doorgezet	-	Het benoemde proces zal worden doorgezet	0	
●	Vanuit bebouwingslint Boschweg/Kerklaan in Akersloot vrij zicht op het Alkmaardermeer	0		0		0	
●	Vanuit Sluisbuurt vrij zicht op Dorregeesterpolder en Dooregeester Molen	-	Het vrij zicht zal worden verstoord door uitbreiding van de agrarische kavels	--	Het vrij zicht zal verder worden verstoord door uitbreiding van de agrarische kavels	0	

●	De Zeeweg is een belangrijke route naar zee, hoog in het landschap.	0		0		0	
	Inhoudelijke kwaliteiten						
●	Oude boerderijen laten het oude grondgebruik zien van de akkerbouw op hoger gelegen omsloten geesten en weidegronden in de lagere strandvlakte	-	nieuwe bebouwing op de agrarische kavels, schuilhutten en nieuwe functies verstoren de samenhang tussen grondgebruik en landschapsstructuren	-	nieuwe bebouwing op de agrarische kavels, schuilhutten en nieuwe functies verstoren de samenhang tussen grondgebruik en landschapsstructuren	0	
●	Geesten zijn van grote cultuurhistorische waarde	-	de aantasting van de geesten zorgt dat de cultuurhistorische waarde vermindert	-	de aantasting van de geesten zorgt dat de cultuurhistorische waarde vermindert	0	
●	Stet laat historie van vrachtschuiten zien	0		0		0	
●	Historische tracé Heereweg is grotendeels bewaard	0		0		0	
●	Samenhang tussen landschap en traditioneel grondgebruik vermindert door het verdwijnen van tuinbouw en bollenteelt op strandwallen, koeien uit de strandvlakten en bollenteelt in lager gelegen gebieden	-	Door nieuwe functies verdwijnen de originele landbouwfuncties uit het gebied. Daarnaast komen functies zowel op de strandwal als de strandvlakte voor waardoor verschil in functie verdwijnt	-	Door verdergaande functieverandering en schaalvergroting worden de verschillen tussen de strandwallen en de starndvlaktes kleiner waardoor de leesbaarheid van het landschap vermindert	0	
	Binnenduinrand						
	Fysieke kwaliteiten						
●	Bollenteelt tussen de bebouwingslinten op de strandwallen en geestgronden	-	Bollenteelt verdwijnt door functieverandering	-	Bollenteelt verdwijnt door vergroting van agrarische kavels en functieveranderingen	0	
●	Gradiënt van besloten duingebied, naar nederzetting en oud bouwland naar open weidegebied	0		-	Gradient wordt aangetast door het toevoegen van bebouwing op agrarische kavels, schuilhutten en paardenbakken in alle delen van het gebied	0	
●	Kleinschalig, afwisselend landschap met diverse functies	0		-	Vergroting van agrarische kavels tast de kleinschaligheid aan	0	
●	Veel opgaande beplanting	0		-	Beplanting zal verdwijnen bij schaalvergroting	0	
●	Bebouwingspatroon heeft een binnenkant aan de Heereweg en een buitenkant richting duinen en polders	0		0		0	
●	Restanten van de verdedigingsgordel Atlantikwall aan voet Papenberg en langs Oude Schulpweg	0		0		0	

	Beleefde kwaliteiten						
•	Vanaf de Heereweg en Beverwijkerstraatweg zichtlijnen naar zowel de duinvoet en de duinen als de strandvlakte.	-	Door het vergroten van agrarische kavels, toevoegen van bebouwing en schuilhutten worden de wegen verder verdicht en verdwijnen de zichtlijnen naar de duinen en de strandvlakte	-	Door het vergroten van agrarische kavels, toevoegen van bebouwing en schuilhutten worden de wegen verder verdicht en verdwijnen de zichtlijnen naar de duinen en de strandvlakte	0	
•	Bloembollenteelt zorgt in de binnenduinrand voor een open landschap aan de voet van de duinen, in contrast met de beboste buitens in deze zone.	-	Door toevoeging van bebouwing (grote bollenschuren) op de uit te breiden agrarische kavels verdicht het landschap	-	Door extra toevoeging van bebouwing op de uit te breiden agrarische kavels verdicht het landschap	0	Door toevoeging van bebouwing op de uit te breiden agrarische kavels verdicht het landschap
•	Bollenteelt geeft een karakteristieke seizoensdynamiek aan het landschap.	-	Door functieverandering en verstedelijking zal de bollenteelt afnemen en daarmee ook de seizoensdynamiek	0		0	
•	Ovaalvormige structuur van de voormalige geesten van Bakkum-Noord en Noord Bakkum nog herkenbaar in wegenstructuur en samenhang tussen bebouwing, opgaande beplanting en open ruimtes van bouwlanden	-	Door verdichting van het landschap met bebouwing en nieuwe functies wordt de herkenbaarheid van de geesten aangetast	-	Door verdichting van het landschap door toename en schaalvergroting bebouwing agrarische kavels, paardenbakken, schuilhutten en kampeerplaatsen wordt de herkenbaarheid van de geesten aangetast	0	
•	Tussen lintbebouwing is het achterliggende gebied zichtbaar	-	Door verdichting tussen de lintbebouwing zal het zicht worden aangetast	-	Door verdichting tussen de lintbebouwing zal het zicht worden aangetast	0	
•	Verdichting van de lintbebouwing rond de geesten met woningbouw en kassen	-	Deze trend zal verder doorzetten	-	Deze trend zal verder doorzetten	0	
•	Grote mate van afwisseling goed beleefbaar vanuit doorgaande route, de Heereweg	0		-	Verdere verdichting zorgt dat de afwisseling tussen open en dicht wordt verstoord	0	
•	Oorspronkelijk kleinschalig karakter in de Zanderij nog maar beperkt aanwezig door bollenvelden	+	Kleinschalig karakter kan worden versterkt door het toevoegen van nieuwe functies	0		0	
	Inhoudelijke kwaliteiten						
•	Uniek karakter door afwisseling en verweving van verschillende functies	+	De afwisseling en verweving kan worden versterkt door het toevoegen van nieuwe functies	+	De afwisseling en verweving kan worden versterkt door het toevoegen van nieuwe functies als paardenbakken, bebouwing op agrarische kavels en kampeerplaatsen	0	
•	Unieke overgangszone tussen hoge duinen en het polderlandschap: het Nollenlandschap	0		0		0	
•	Duinenboschweg karakteristiek weg met houtwallen en klinkerbestrating	0		0		0	
•	Veel historische kavelstructuren zijn verloren gegaan	0		0		0	

	Strandvlaktes						
	Fysieke kwaliteiten						
●	Van oudsher open, onbebouwd en vrij van hoge begroeiing	-	Door toevoeging van nieuwe functies en bebouwing wordt de openheid aangetast	- -	Door uitbreiding bebouwing van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid verder aangetast	0	Door uitbreiding van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid aangetast
●	Grootschalig nat open gebied met weidebouw en waterlopen	0		--	Door uitbreiding van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid aangetast	-	Door uitbreiding van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid aangetast
●	Ten oosten van Limmen waterstructuur haaks op strandwallen, uitmondend in de Limmer Die	0		0		0	
●	Historische oost-west verbindingen op historische dijkjes	0		0		0	
●	Oeverwallen langs kreken met bebouwing	0		0		0	
●	Dijkjes rond de polders	+	dijkjes ingezet als recreatieve routes waardoor ze beleefbaar worden	0		0	
	Beleefde kwaliteiten						
●	Rust, ruimte en donkerte	-	Door toevoeging van meer functies wordt de rust en de ruimte aangetast	-	Door toevoeging van meer functies wordt de rust en de ruimte aangetast	-	Door toevoeging van meer functies wordt de rust en de ruimte aangetast
●	Openheid vermindert door doorsnijding en verstoring van infrastructuur en bebouwing	-	Openheid wordt verder verstoort door nieuwe agrarische bebouwing	- -	Openheid wordt verder verstoort door nieuwe agrarische bebouwing, vergroting agrarische kavels en paardenbakken	0	
●	Oorspronkelijk grillig krekenpatroon is deels nog herkenbaar in de kronkelende loop van slootjes. Er zijn echter ook waterstructuren recht getrokken	0		0		0	
●	Voormalige kreken ten westen van Limmen zoals de schulpvaart nog herkenbaar	0		0		0	
●	Kavelrichting, kavelgrootte, schaal en mate van openheid van het landschap bepalen herkenbaarheid	-	Door toevoeging van nieuwe functies en bebouwing wordt de maat en schaal aangetast	-	Door toevoeging van nieuwe functies en bebouwing en vergroting van de agrarische kavels wordt de maat en schaal aangetast	0	
●	Historische routes op dijkjes vaak nog in gebruik als wegtracé	0		0		0	
●	Dijkrestanten zijn weinig opvallend of herkenbaar.	+	dijkjes ingezet als recreatieve routes waardoor ze zichtbaarder worden	0		0	
	Inhoudelijke kwaliteiten						
●	Watergangen laten het voormalige krekenpatroon zien en vertellen de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van het gebied	0		0		0	
●	Door teelt van voedermaïs en omgronding voor bollenteelt is samenhang tussen ondergrond en grondgebruik vermindert.	0		0		0	
●	Dijkjes verwijzen naar de strijd tegen het water uit het IJ en de Zijpe	0		0		0	
●	Veel dijkjes zijn in de loop der jaren verdwenen	+	dijkjes ingezet als recreatieve routes waardoor ze zichtbaarder worden	0		0	
●	Delen van de strandvlakte in schaal vergroot door ruilverkaveling	-	Door de toevoeging van nieuwe functies zal er eerder schaalverkleining ontstaan en wordt de openheid en herkenbaarheid strandvlakte aangetast	-	Door de toevoeging van nieuwe functies zal er eerder schaalverkleining ontstaan en wordt de openheid en herkenbaarheid strandvlakte aangetast	0	

	Het binnendelta van het Oer-IJ						
	Fysieke kwaliteiten						
●	Grootschalig open gebied met weidebouw, doorsneden door een grillig patroon van waterlopen	-	Door toevoeging van nieuwe functies en bebouwing wordt de openheid en grillige patroon aangetast	- -	Door uitbreiding van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid aangetast	-	Door uitbreiding van de agrarische kavels en toevoeging van paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de openheid aangetast
●	Oeverwallen in gebruik voor bewoning en akkerland	0		0		0	
●	Historische oost-west routes op historische dijkjes	0		0		0	
●	Middeldeel van de voormalige hoofdstroom Oer-IJ is de Kogervaart	0		0		0	
●	Patroon van watergangen en dijken	0		0		0	
	Beleefde kwaliteiten						
●	Rust, ruimte en donkerte	-	Door toevoeging van meer functies wordt de rust en de ruimte aangetast	-	Door toevoeging van meer functies wordt de rust en de ruimte aangetast	0	
●	Openheid en vergezichten	-	Door toevoeging van nieuwe bebouwing wordt de openheid en de vergezichten aangetast	- -	Door toevoeging van nieuwe bebouwing, paardenbakken en uitbreiding van agrarische percelen wordt de openheid en de vergezichten aangetast	0	
●	De voormalige geesten nu in gebruik als weiland, nog herkenbaar door bolle ligging	-	Door functieverandering wordt het beeld van de geest aangetast	-	Door uitbreiding van agrarische percelen, paardenbakken en kamperplaatsen wordt het beeld van de geest aangetast	0	
●	Oorspronkelijke geesten bij Nesdijk, Heemstedergeest en Oosterbuurt zijn nog herkenbaar in het buitengebied	-	Door nieuwe functies wordt de herkenbaarheid van de geesten nog verder aangetast	- -	Door verdere uitbreiding van agrarische percelen, bebouwing,nieuwe functies als paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de herkenbaarheid van de geesten nog verder aangetast	-	Door uitbreiding van agrarische percelen en nieuwe functies als paardenbakken en kampeerplaatsen wordt de herkenbaarheid van de geesten nog verder aangetast
●	Sinds ruilverkaveling boerderijen in het open buitengebied	-	Door schaalvergroting zal er meer bebouwing in het buitengebied bij komen	- -	Door uitbreiding van agrarische kavels zal er meer bebouwing in het buitengebied bij komen	-	Door uitbreiding van agrarische kavels zal er meer bebouwing in het buitengebied bij komen
●	Bollenteelt en maïsteelt doen afbreuk aan het open weidegebied	0		-	toename van maisteelt verkleind de openheid	0	
●	Oorspronkelijke grillig krekenpatroon nog herkenbaar in kronkelende loop van slootjes, echter ook veel waterstructuren rechtgetrokken	0		-	Door uitbreiding van agrarische kavels is het mogelijk dat waterlopen worden verlegd waardoor oorspronkelijke verloop wijzigt	-	Door uitbreiding van agrarische kavels is het mogelijk dat waterlopen worden verlegd waardoor oorspronkelijke verloop wijzigt
●	Zuidelijke bebouwingsrand van Castricum is kleinschalig met uitzicht over de polder	0	Door verdichting zal het uitzicht over de polder worden aangetast	-	Door verdichting zal het uitzicht over de polder worden aangetast, aantasting kleinschaligheid door uitbreiding agrarische kavels, kleinschaligheid wordt vergroot door het toevoegen van functies als paardenbakken en kampeerplaatsen	-	Door verdichting zal het uitzicht over de polder worden aangetast, aantasting kleinschaligheid door uitbreiding agrarische kavels, kleinschaligheid wordt vergroot door het toevoegen van functies als paardenbakken en kampeerplaatsen
●	Kogervaart bijna niet meer terug te vinden in landschap	0		-	door toename functies en schaalvergroting Kogervaart nog minder beleefbaar	0	
●	Oeverwallen nog herkenbaar in het landschap	+	Herkenbaarheid oeverwallen worden waarschijnlijk versterkt door nieuwe functies en bebouwing	+	Herkenbaarheid oeverwallen worden waarschijnlijk versterkt door uitbreiding agrarische kavels	0	
●	Veel microreliëf in de weilanden	-	Door functieverandering kan microrelief verdwijnen	-	Door uitbreiding van agrarische kavels en de aanleg van paardenbakken kan microrelief verdwijnen	-	Door uitbreiding van agrarische kavels en de aanleg van paardenbakken kan microrelief verdwijnen

	Inhoudelijke kwaliteiten						
•	De loop van het Oer-IJ is in het landschap nog herkenbaar in de grillige kavelpatronen en restanten van geulen en kreken.	0		0		0	
•	De Schulpvaart en de Hendriksloot volgen oude geulen van het Oer-IJ.	0		0		0	
•	Veel historische dijkjes zijn verdwenen	0		0		0	
	Veenweidepolders						
	Fysieke kwaliteiten						
•	Openheid in noord-zuid richting en vooral in oostelijke richting	0		0		0	
•	Vlak en uitgestrekt	0		0		0	
•	Bescheiden dijkjes rond de polders maken het gebied begaanbaar	0		0		0	
•	Onregelmatig kavelpatroon, maar met rechte waterlopen	0		0		0	
	Beleefde kwaliteiten						
•	Het gebied is open, rustig en donker	0		0		0	
	Inhoudelijke kwaliteiten						
•	Verkavelingspatroon als gevolg van niet geplande ontginning vanaf de 13e eeuw	0		0		0	

Bijlage 9: Rapportage ammoniak

Notitie P2011.106.03-03:
Notitie milieuaspect 'ammoniak' tbv de Plan m.e.r. 'Bestemmingsplan Buitengebied Castricum'

Berg en Terblijt 13 september 2012

1. Inleiding

Ammoniak kan vrijkomen uit een groot aantal verschillende bronnen. In Nederland zijn veehouderijen de belangrijkste emissiebron. Indien ammoniak wordt geëmitteerd naar de lucht kan ammoniak zuren zoals salpeterzuur en zwavelzuur neutraliseren, waarbij ammoniumdeeltjes of aërosolen worden gevormd. Ammoniak en ammonium kunnen vanuit de atmosfeer naar de bodem terugkeren door droge en natte depositie. Dit kan leiden tot eutrofiëring en verzuring van natuurgebieden en heeft tot gevolg dat de biodiversiteit van ecosystemen kan worden aangetast bij overschrijdingen van de vastgestelde kritische depositiewaarde voor het van toepassing zijnde ecosysteem.

De gemeente Castricum heeft ter voorbereiding op haar bestemmingsplan Buitengebied een Nota van Uitgangspunten opgesteld. Op basis van deze Nota van Uitgangspunten is een Plan m.e.r. opgesteld waarin de milieueffecten inzichtelijk worden gemaakt. Het Plan m.e.r. is ter onderbouwing van het bestemmingsplan. De mogelijke consequenties voor het milieuaspect ammoniak vanwege de bestemmingsplanherziening, worden in deze notitie verwoord.

Op basis van de Nota van Uitgangspunten krijgen alle bestaande grondgebonden veehouderijen de mogelijkheid om uit te breiden. Er worden geen mogelijkheden gecreëerd voor de ontwikkeling van intensieve veehouderijen.

De uitbreidingsmogelijkheden kunnen resulteren in het netto houden van meer dieren met als gevolg dat de stikstofdepositie op zeer kwetsbare gebieden toeneemt. Veehouderijen in of nabij een Natura 2000-gebied dienen te voldoen aan de eisen van de Natuurbeschermingswet 1998. De door een veehouderij veroorzaakte uitstoot van stikstof kan, tezamen met de in dat gebied aanwezige achtergronddepositie, leiden tot negatieve effecten voor de kwaliteit van het Natura 2000 gebied.

In en om de gemeente Castricum zijn verscheidene Natura 2000 gebieden gelegen met habitats die zeer kwetsbaar zijn voor ammoniak. Ten behoeve van de Plan m.e.r. dient de toename van de depositie op deze gebieden bepaald te worden voor het voornemen en het reële alternatief ten opzichte van de referentiesituatie. Van belang is de mogelijke effecten van het bestemmingsplan in kaart te brengen.

Postbus 5 6267 ZG Cadier en Keer - Tel.: 043 407 09 71 - Fax.: 043 407 09 72 - Internet: WMMA.nl
E-mail: info@WMMA.nl - Rabobank rek.nr.: 1318.40.169 - KvK nr.: 14071776, Kvk Zuid-Limburg

2. Wet- en regelgeving

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Daarnaast is Nederland gebonden aan Europese richtlijnen ter bescherming van de biodiversiteit, de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Krachtens de Wav kunnen voor verzuring gevoelige gebieden uit de EHS (Ecologische Hoofd Structuur) door de Provincie worden aangewezen als zeer kwetsbaar gebied. Daarnaast worden alle voor verzuring gevoelige gebieden, beschermd onder de Natuurbeschermingswet, verplicht aangewezen als zeer kwetsbaar gebied.

Binnen de aangewezen gebieden en een zone van 250 meter hierom heen gelden strenge restricties voor wat betreft ammoniakemissie vanuit dierenverblijven.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) in werking getreden. Hiermee is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in de nationale wetgeving.

Voor de Vogelrichtlijngebieden is het aanwijzingstraject afgerond en kan via de Nbw een vergunning worden gevraagd met de inwerkingtreding van de Wet van 29 december 2008 (Stb. 2009,18). Op 1 februari 2009 zijn daarnaast alle gebieden die voorkomen op de lijst van gebieden van communautair belang als bedoeld in artikel 4 van de Habitatrichtlijn nu aangemerkt als Natura 2000-gebieden.

Voor de Natura 2000 gebieden dienen beheerplannen te worden opgesteld waarin de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden zijn geformuleerd.

Stikstofdepositie bestaat uit ammoniak (NH_y) en stikstofoxides (NO_x). Vanuit de lucht slaat deze depositie neer op de bodem. Voor de berekening van de stikstofdepositie dient het rekenprogramma AAgro-stacks te worden gebruikt.

Voor Natura 2000 gebieden gelden zogenaamde 'kritische depositie waarden'. Indien de depositie op de gebieden deze waarde overschrijdt, wordt het gebied aangetast. De kritische depositie waarde van een gebied is gebaseerd op het meest kritische habitattype dat in het gebied gelegen is. Om een beter beeld te krijgen is het mogelijk, niet het gehele gebied als één geheel te beschouwen, maar de verscheidene habitats die in het gebied gelegen zijn.

3. Opzet

De maximale invulling van het voornemen en het alternatief heeft een mogelijke toename van de stikstofdepositie op de omliggende kwetsbare Natura 2000 gebieden tot gevolg. Bepaald zijn welke habitats met een lage kritische depositiewaarde in en om de gemeente aanwezig zijn. Op de meest nabij het plangebied gelegen gebieden zijn rekenpunten gelegd. Voor alle situaties, zowel referentie, voornemen, als ook het alternatief, wordt de (toename/afname van de) stikstofdepositie op deze rekenpunten bepaald.

3.1 Dossierinventarisatie

Ten behoeve van het bepalen van de stikstofdepositie zijn met behulp van een enquête die is uitgevoerde door de gemeente Castricum alle veehouderijen binnen de gemeente benaderd. Op basis van de uitgevoerde enquête zijn de huidig aanwezige diersoorten, dieraantallen en stalkenmerken geïnventariseerd

Op basis van de uitgevoerde enquête en de daaruit voortvloeiende informatie zijn de navolgende (model)parameters bepaald: diercategorieën (RAV code) en dieraantallen per stal en emissiepunt coördinaten.

3.2 Rekenpunten depositie Natura 2000 gebieden

Door de Provincie Noord-Holland is recent een ontwerp opgesteld voor het aanwijzen van zeer kwetsbare gebieden. In de gemeente Castricum is het Natura 2000 gebied 'Noordhollands Duinreservaat' gelegen. Alle in de gemeente voorlopig aangewezen zeer kwetsbare gebieden zijn in dit Natura 2000 gebied gelegen. Bij de provincie is een habitattypenkaart opgevraagd van het gebied.

Bij de Natura 2000 gebieden rondom de gemeente is op het dichtst bij gelegen en het meest veraf gelegen punt van deze gebieden (maximaal 10 kilometer van de rand van de gemeentegrens) de depositie te berekend. Zo wordt inzicht verkregen of er depositie plaatsvindt vanuit het plangebied op deze verder af gelegen Natura 2000 gebieden.

De Natura 2000 gebieden rondom de gemeente betreffen 'Kennemerland Zuid', 'Eilandspolder', 'Wormer & Jispervelden en Kalverpolder' en het gebied 'Polder Westzaan'.

Een uitsnede van de kaart, waarop de aangemerkte zeer kwestbare gebieden zijn aangeduid, is bijgevoegd in bijlage I. Hierop zijn de verscheidene rekenpunten weergegeven. De rekenpunten zijn als volgt bepaald:

1. van ieder aanwezig habitattype is op basis van het 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura-2000 gebieden' (Alterra-rapport 1654) de kritische depositiewaarde bepaald;
2. van de meest kritische habitattypen is het dichtstbijzijnde punt tot het plangebied bepaald;
3. van de overige, dichterbij gelegen gebieden is bepaald welke de alsnog meest kritische gebieden betreffen;
4. zowel op de meest kritische, als meest nabijgelegen kritische gebieden zijn vervolgens rekenpunten gelegd;

5. De rekenpunten zijn verdeeld in drie groepen. Ten eerste de groep dichtst bij de veehouderijen gelegen punten van het Noordhollands Duinreservaat (genummerd 1 t/m 5).
   Ten tweede de verder gelegen gebieden in het Noordhollands Duinreservaat met kritischere habitattypen (genummerd V t/m Z).
   Ten derde zijn rekenpunten op omliggende Natura 2000 gebieden gelegd, waarbij een rekenpunt op het meest nabij gelegen en een rekenpunt op het meest veraf gelegen (tov het plangebied) deel van het gebied is gelegd. Deze punten zijn genummerd 'gebiedsnummer-A / gebiedsnummer-B'. Met de twee punten per gebied wordt inzicht verkregen in de toe/afname van de stikstofdepositie op het gehele gebied.

3.3 Overige uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma AAgro-Stacks. Voor elke situatie zijn berekeningen uitgevoerd op alle rekenpunten. In de berekeningen zijn alle relevante veehouderijen binnen het plangebied meegenomen.

In het geval van de referentiesituatie is bepaald welk aandeel de veehouderijen in het bestemmingsplan reeds hebben in de bestaande depositie op de gevoelige gebieden. Het verschil in depositie van het voornemen en het alternatief ten opzichte van de referentie situatie betreft dan ook de toe-, dan wel afname van de stikstofdepositie van de betreffende situatie.

4. Rekenmethodiek Plan m.e.r.

4.1 Algemeen

Voor de Plan m.e.r. zijn, naast de feitelijke situatie, twee situaties bepaald waarmee de waarschijnlijke en mogelijke effecten van het bestemmingsplan inzichtelijk worden gemaakt.

Situaties
In de berekeningen zijn drie de situaties meegenomen. Het betreffen de volgende situaties:

1. *Referentie situatie*; De referentiesituatie betreft de daadwerkelijke situatie qua milieudruk zoals deze momenteel binnen de gemeente Castricum wordt veroorzaakt door bestaande veehouderijen op de omliggende gebieden;
2. *Voornemen*; Het voornemen betreft de maximale stikstofdepositie vanuit de gemeente indien iedere veehouderij zijn volledige bouwblok, zoals mogelijk gemaakt binnen het voorgenomen bestemmingsplan, zo effectief (en daarom maximaal emitterend) mogelijk invult.
3. *Alternatief*; Het alternatief betreft de situatie zoals verwacht wordt dat deze zal ontstaan na het van kracht worden van het bestemmingsplan. Op basis van landelijke trends is een reële doorgroei bepaald van de aanwezige veehouderijen;

Emissie- en depositiebeperkende maatregelen
Indien uit de situatieberekeningen volgt dat significante negatieve effecten niet zijn uit te sluiten doordat het voornemen of het alternatief onvlodoende sturend is, wordt daarna ingegaan op mogelijke emissie- en depositiebeperkende maatregelen om een significant negatief effect uit te sluiten.

4.2 Brongegevens referentie situatie

De referentiesituatie voor een Plan m.e.r. bij een bestemmingplan buitengebied betreft de feitelijke situatie inclusief de zogenaamde autonome ontwikkeling. Dit houdt in:

- de huidige, feitelijke situatie: alle activiteiten die zijn gerealiseerd;
- de toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker en op korte termijn ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het Besluit Huisvesting (voor veehouderij) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Ten behoeve van het bepalen van de huidige stikstofdepositie zijn middels een enquête door de gemeente Castricum alle veehouderijen binnen haar gemeentegrenzen benaderd. Één van de te vragen punten in de enquête was de daadwerkelijke veebezetting binnen de aanwezige bedrijven. Deze dieraantallen zijn gebruikt als basis voor de referentiesituatie. Daarnaast zijn uit de gemeentelijke uitgevoerde enquête geen zekere ontwikkelingen naar voren gekomen die op korte termijn worden ingevuld. Hierdoor is de referentiesituatie voor de passende beoordeling gelijk gesteld aan de referentiesituatie voor de Plan m.e.r..

De emissies zijn bepaald op basis van de meest recente RAV-codes uit de 'Regeling ammoniak en veehouderij' en de hierbij horende emissiefactoren. Tevens is bepaald dat de emissies voldoen aan de normen uit het Besluit huisvesting.

4.3 Brongegevens voornemen

Het voornemen betreft het bestemmingsplan zoals de gemeente dit bij voorkeur daadwerkelijk zou willen bestemmen. Het bestemmingsplan geeft de meeste veehouderijen de mogelijkheid het bouwblok te vergroten tot 1,5 hectare. Een aantal andere veehouderijen krijgt de mogelijkheid het bouwblok uit te breiden tot 2 hectare.

Agrarische bedrijven zonder landbouwhuisdieren krijgen de mogelijkheid om dieren te gaan houden. Daarnaast zijn vier mogelijke locaties aangeduid waar nieuwvestiging van een veehouderij mogelijk zou zijn. Deze nieuwvestiginglocaties liggen op een locatie waar een bouwblok maximaal 2 hectare in omvang mag zijn.

Bij het bepalen van de maximale ammoniakemissie is ieder (potentieel) bouwblok (minimaal 1,5 ha en maximaal 2 ha) opgevuld met een effectief ingedeelde melkrundveehouderij. Gekozen is voor een melkrundveehouderij omdat dit het meest voorkomende veehouderijtype in de gemeente Castricum is en de vestiging van intensieve veehouderijen wordt uitgesloten. De maximale ammoniakemissie van deze bedrijven is gebaseerd op een onderzoek van het LEI[1]. Hierin wordt de maximale invulling van een melkrundveehouderij beschreven. Daar waar in het document sprake is van een bandbreedte is uitgegaan van de worst-case situatie.

De maximale emissie bedraagt 3.058 kg ammoniak per jaar voor de bedrijven van 1,5 ha en 4.072 kg ammoniak per jaar voor de bedrijven van 2 ha. Alle bedrijven en potentiële locaties zijn volledig meegenomen in de berekening van het voornemen.

4.4 Brongegevens alternatief

In het Plan m.e.r. is naast de voorgenomen ontwikkeling één alternatief onderzocht. Dit alternatief betreft de reële ontwikkeling van de landbouw in de gemeente Castricum.

De uitgangspunten voor het alternatief zijn bepaald op basis van landelijke en gemeentelijke trends. In de gemeente zijn voornamelijk melkrundveehouderijen gelegen. Op basis van landelijke trends is bepaald hoe de omvang van de inrichtingen waarschijnlijk zal veranderen. 20% van de bedrijven blijft gelijk in omvang en 20% van de bedrijven (een viertal bedrijven is aangewezen op basis van omvang en locatie) zal stoppen met het houden van melkrundvee. Van de overige bedrijven zal het melkvee (melkrundvee, categorie A1, en vrouwelijk jongvee, categorie A3) met 30% toenemen in de komende tien jaar.

Daarnaast zijn in de gemeente ook een aantal paardenhouderijen gelegen. Op basis van een gemeentelijke trend (al geruime tijd is een lichte groei waar te nemen) zullen alle paarden in de gemeente (zowel van paardenhouderijen als van gemengde bedrijven) met 10% toenemen.

Tenslotte zijn er in de gemeente geen intensieve veehouderijen gelegen. Deze worden in het bestemmingsplan ook niet toegestaan. Wel zijn een aantal kippen en schapen op gemengde veehouderijen aanwezig. Deze dieren worden hobbymatig gehouden. Naar verwachting zullen deze hobbymatige aantallen van gelijke omvang blijven.

---

[1] Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap, LEI, februari 2010

5. Rekenmethodiek passende beoordeling

Naast de Plan m.e.r. plicht geldt voor het bestemmingsplan voor het buitengebied van Castricum de plicht om een zogenaamde passende beoordeling op te stellen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De plicht volgt uit de mogelijk significante negatieve effecten die het plan kan hebben in de vorm van een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura2000 gebieden waar de kritische depositiewaarde al wordt overschreden.
In het kader van de passende beoordeling is de toename van de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie voor de passende beoordeling.

5.1 *Referentie passende beoordeling*

De referentiesituatie voor de passende beoordeling is normaliter niet gelijk aan de referentiesituatie in het kader van de Plan m.e.r.. Voor de passende beoordeling betreft de referentiesituatie de daadwerkelijke situatie ten tijde van de inventarisatie. Autonome ontwik-kelingen zijn hierbij niet meegenomen. Uit de uitgevoerde enquête volgt dat bij de veehouderijen geen zekere ontwikkelingen plaatsvinden. Hierdoor stemt de referentiesituatie in het kader van de Plan m.e.r. overeen met de referentiesituatie voor de passende beoordeling.

5.2 *Voornemen passende beoordeling*

Het voornemen is in het kader van de passende beoordeling gelijk aan het voornemen in het kader van het Plan m.e.r.. In het kader van de passende beoordeling worden de milieueffecten vanwege de stikstofdepositie vergeleken met de referentiesituatie.

6. Rekenresultaten

6.1 algemeen

In de navolgende tabellen 6.1 tot en met 6.3 zijn per immissiepunt de relevante kenmerken aangaande de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositie voor de jaren 2010 en 2030 en de specifieke locatie weergegeven.

De achtergronddeposities zijn afgeleid van de GCN-kaarten op de RIVM Geodata-site[2]. De kritische depositiewaarden zijn vastgesteld met behulp van de Habitattypenkaart (voor het Noordhollands Duinreservaat) en Alterra-rapport 1654, 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden' d.d. 2008 (voor de verscheidene habitats van het Noordhollands Duinreservaat en voor de meest kritieke habitats van de overige gebieden).

Duidelijk is dat de achtergronddepositie tussen 2010 en 2030 op vrijwel alle rekenpunten ongeveer 100 mol N/ha/jaar afneemt. De achtergronddepositie overschrijdt zowel voor 2010 als 2030 voor een groot aantal punten reeds de kritische depositiewaarden. Deze punten zijn in alle tabellen rood gemarkeerd. Dit houdt in dat enige toename van stikstofdepositie op deze punten niet wenselijk is en dat op termijn een afname noodzakelijk is voor het voortbestaan van de betreffende habitattypen.

Bijlage VII geeft een totaaloverzicht van de gegenereerde rekenresultaten.

Tabel 6.1: *kenmerken rekenpunten; Depositie wordt weergegeven in mol N/ha/jaar*

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000 gebied*	*Kritische depositie waarde*	*Achtergrond depositie 2010*	*Achtergrond depositie 2030*
locatie 1	105 675	510 261	Noordhollands Duinreservaat	940	1060	950
locatie 2	105 336	509 577	Noordhollands Duinreservaat	2020	1230	1130
locatie 3	105 191	508 873	Noordhollands Duinreservaat	1790	1540	1450
locatie 4	104 973	508 561	Noordhollands Duinreservaat	1790	1420	1330
locatie 5	105 438	505 727	Noordhollands Duinreservaat	2020	1310	1210

[2] http://www.rivm.nl/gcn

Tabel 6.2: *kenmerken rekenpunten; Depositie wordt weergegeven in mol N/ha/jaar*

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000 gebied*	*Kritische depositie waarde*	*Achtergrond depositie 2010*	*Achtergrond depositie 2030*
locatie V	104 206	505 900	Noordhollands Duinreservaat	1000	1470	1400
locatie W	105 418	506 049	Noordhollands Duinreservaat	940	1480	1380
locatie X	104 141	509 196	Noordhollands Duinreservaat	1240	1230	1130
locatie Y	103 564	510 351	Noordhollands Duinreservaat	770	1140	1060
locatie Z	105 045	508 904	Noordhollands Duinreservaat	1000	1540	1450

Tabel 6.3: *kenmerken rekenpunten; Depositie wordt weergegeven in mol N/ha/jaar*

Punt	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Natura 2000 gebied*	*Kritische depo-sitie waarde*	*Achter-grond depositie 2010*	*Achter-grond depositie 2030*
88A	102 678	496 633	Kennemerland Zuid	770	2200	2180
88B	103 464	495 122	Kennemerland Zuid	770	1680	1600
89A	114 756	507 962	Eilandspolder	700	1380	1310
89B	121 215	512 452	Eilandspolder	700	1800	1730
90A	115 018	504 175	Wormer en Jisperveld & Kalverpolder	700	1240	1170
90B	121 492	502 540	Wormer en Jisperveld & Kalverpolder	700	1200	1100
91A	113 442	500 730	Polder Westzaan	700	1550	1320
91B	114 990	494 503	Polder Westzaan	700	1310	1220

6.2 rekenresultaten referentiesituatie

In de navolgende tabel 6.4 wordt de huidige depositie die veroorzaakt wordt door de bestaande veehouderijen binnen het bestemmingsplan op verschillende rekenpunten weergegeven. Tevens wordt aangeduid welk percentage van de totale achtergronddepositie op de habitattypen wordt bijgedragen door de bedrijven liggend binnen het bestemmingsplan. Tenslotte wordt ook het aandeel van de immissie vanuit het bestemmingsplan ten opzichte de kritische depositiewaarde aangeduid. De locatie is rood weergegeven indien de kritische depositiewaarde ten gevolge van de achtergronddepositie in de betreffende situatie wordt overschreden. Bijlage IV geeft een overzicht van de rekenresultaten.

Opgemerkt dient te worden dat de onderstaande rekenresultaten op basis van de door de gemeente uitgevoerde enquête (zie paragraaf 3.1) gelden voor zowel de referentiesituatie in het kader van de Plan m.e.r. als voor de referentiesituatie in het kader van de passende beoordeling.

Tabel 6.4: *rekenresultaten "referentiesituatie"*

Referentiesituatie			
Punt	***Depositie op punt door veehouderijen plangebied [mol N/ha/jaar]***	***Percentage bijdrage tov Kritische depositie waarde***	***Percentage bijdrage aan achtergrond depositie 2010***
locatie 1	11,05	1,2%	1,0%
locatie 2	9,85	0,5%	0,8%
locatie 3	11,77	0,7%	0,8%
locatie 4	7,99	0,4%	0,6%
locatie 5	46,92	2,3%	3,6%
locatie V	5,69	0,6%	0,4%
locatie W	21,93	2,3%	1,5%
locatie X	5,70	0,5%	0,5%
locatie Y	3,64	0,5%	0,3%
locatie Z	9,03	0,9%	0,6%
88A	1,10	0,1%	0,1%
88B	0,95	0,1%	0,1%
89A	3,37	0,5%	0,2%
89B	1,51	0,2%	0,1%
90A	2,00	0,3%	0,2%
90B	0,87	0,1%	0,1%
91A	1,56	0,2%	0,1%
91B	0,79	0,1%	0,1%

Uit de voorgaande tabel volgt dat de bestaande veehouderijen binnen het bestemmingsplan met hun huidige emissie maximaal 3,6% bijdragen aan de achtergronddepositie op een punt waar geen overschrijding plaatsvindt. Ter plaatse waar al sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde is de bijdrage vanuit het plangebied op het Noord hollands Duinreservaat maximaal 1,5%. Voor de omliggende gebieden betreft dit maximaal 0,2%.

6.3 rekenresultaten voornemen

Hiernavolgend staat per rekenpunt de depositie(toename) weergegeven voor de situaties ten behoeve van het 'Bestemmingsplan Buitengebied Castricum'.

In de tabellen wordt, naast de daadwerkelijke depositietoename, de procentuele depositietoename weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie. Tevens wordt het procentuele aandeel van de depositie van de veehouderijen uit het voornemen in de kritische depositiewaarde weergegeven. De toename ten opzichte van de referentiesituatie geeft weer of het plan een positief of negatief effect heeft op de stikstofdepositie. Een negatief effect is niet wenselijk op punten waar reeds een overschrijding van de kritische depositiewaarde plaatsvindt (de rood gemarkeerde punten).

In de navolgende tabel 6.5 worden de effecten van het voornemen weergegeven. Het voornemen in het kader van de Plan m.e.r. is gelijk aan het voornemen in het kader van de passende beoordeling. Bijlage V geeft een overzicht van de rekenresultaten.

De locatie is rood weergegeven indien de kritische depositiewaarde ten gevolge van de achtergronddepositie inclusief de toename vanwege het voornemen wordt overschreden.

Tabel 6.5: *rekenresultaten "voornemen"*

Voornemen			
Punt	*Toe/afname depositie op punt door veehouderijen plangebied [mol N/ha/jaar]*	*Percentage toe/afname tov depositie referentiesituatie*	*Percentage bijdrage tov Kritische depositie waarde*
locatie 1	931,95	8433,9%	100,3%
locatie 2	115,2	1169,5%	6,2%
locatie 3	140,78	1196,1%	8,5%
locatie 4	83,73	1047,9%	5,1%
locatie 5	310,52	661,8%	17,7%
locatie V	50,99	896,1%	5,7%
locatie W	174,47	795,6%	20,9%
locatie X	77,77	1364,4%	6,7%
locatie Y	38,22	1050,0%	5,4%
locatie Z	96,76	1071,5%	10,6%
88A	8,44	767,3%	1,2%
88B	7,53	792,6%	1,1%
89A	26,39	783,1%	4,3%
89B	10,85	718,5%	1,8%
90A	15,31	765,5%	2,5%
90B	6,34	728,7%	1,0%
91A	12,27	786,5%	2,0%
91B	5,96	754,4%	1,0%

Door een maximale invulling van het bestemmingsplan vindt op alle gebieden een toename plaats van de depositie, ook op de gebieden waar de kritische depositie waarde reeds overschreden wordt.

6.4 rekenresultaten alternatief

Na het bepalen van de referentiesituatie en de maximale invulling van het voornemen is in overleg met de gemeente het alternatief bepaald. Het alternatief betreft een reële invulling van het bestemmingsplan op basis van landelijke en gemeentelijke trends. Het betreft de emissie en immissie waarvan verwacht wordt dat deze daadwerkelijk plaats zal vinden bij implementatie van het bestemmingsplan. De locatie is rood weergegeven indien de kritische depositiewaarde ten gevolge van de achtergronddepositie danwel ten gevolge van de ammoniakemissie vanwege de aanwezige bedrijven in de betreffende situatie wordt overschreden. Bijlage VI geeft een overzicht van de rekenresultaten.

Tabel 6.6: *rekenresultaten "alternatief"*

	Alternatief		
Punt	***Toe/afname depositie op punt door veehouderijen plangebied [mol N/ha/jaar]***	***Percentage toe/afname tov depositie referentiesituatie***	***Percentage bijdrage tov Kritische depositie waarde***
locatie 1	-0,82	-7,4%	1,1%
locatie 2	-0,85	-8,6%	0,4%
locatie 3	-0,81	-6,9%	0,6%
locatie 4	-0,68	-8,5%	0,4%
locatie 5	0,10	0,2%	2,3%
locatie V	-0,31	-5,4%	0,5%
locatie W	-0,07	-0,3%	2,3%
locatie X	4,17	73,2%	0,8%
locatie Y	-0,28	-7,7%	0,4%
locatie Z	-0,64	-7,1%	0,8%
88A	-0,06	-5,5%	0,1%
88B	-0,04	-4,2%	0,1%
89A	-0,10	-3,0%	0,5%
89B	-0,03	-2,0%	0,2%
90A	-0,07	-3,5%	0,3%
90B	-0,04	-4,6%	0,1%
91A	-0,09	-5,8%	0,2%
91B	-0,05	-6,3%	0,1%

Uit voorgaande tabel is op te maken dat het reële alternatief inhoudt dat de depositie op het Noordhollands Duinreservaat en de omliggende Natura 2000 gebieden overwegend afneemt indien het beoogde Bestemmingsplan Buitengebied Castricum geïmplementeerd zou worden. Toename van de depositie vindt slechts plaats op die plaatsen waar de kritische depositiewaarde, ook na de toename, niet wordt overschreden. Ook op deze plaatsen is de toename beperkt (maximaal 2,3% van de kritische depositiewaarde).

In alle gebieden, zowel het Noordhollands Duinreservaat als ook de andere omliggende Natura 2000 gebieden, overschrijdt de achtergronddepositie reeds op verscheidene plaatsen de kritische depositiewaarde. Enige toename, zoals voortkomend uit het bestemmingsplan, is dan ook niet wenselijk. Op alle plaatsen waar de kritische depositiewaarde reeds wordt overschreden neemt de depositie na implementatie van het bestemmingsplan af.

Voorgaande houdt in dat het bestemmingsplan geen significant negatieve effecten heeft op de omliggende Natura 2000 gebieden. Na implementatie van het bestemmingsplan neemt de achtergronddepositie af op plaatsen waar deze de kritische depositiewaarde overschrijdt.

Het onderzochte alternatief is gebaseerd op een reële verwachte ontwikkeling. Er is echter geen garantie dat deze zich ook zo zal ontwikkelen. In een worst-case kan alsnog de situatie beschouwd bij het voornemen ontstaan. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op aanvullende sturende maatregelen die kunnen zorgen voor een borging zodat het alternatief niet kan doorgroeien tot een significant negatief effect.

7. Emissie- en depositiebeperkende maatregelen

Op basis van de in hoofdstuk 6 gepresenteerde rekenresultaten blijkt dat het voornemen duidelijk een significant negatief effect heeft op de nabijgelegen Natura 2000 gebieden en derhalve niet realiseerbaar wordt geacht.

Gezien het feit dat ter plaatse van de habitats in de Natura 2000 gebieden de vastgestelde kritische depositiewaarde reeds wordt overschreden ten gevolge van de achtergronddepositie, is enige toename van de stikstofdepositie ten gevolge van het bestemmingsplan niet wenselijk.

Op basis van het reële alternatief blijkt dat de depositie op het Noordhollands Duinreservaat en de omliggende Natura 2000 gebieden overwegend afneemt indien het beoogde Bestemmingsplan Buitengebied Castricum geïmplementeerd zou worden. Toename van de depositie vindt slechts plaats op die plaatsen waar de kritische depositiewaarde, ook na de toename, niet wordt overschreden. Ook op deze plaatsen is de toename zeer beperkt (maximaal 2,3% van de kritische depositiewaarde).

Het verwachte alternatief is echter geen zekere ontwikkeling omdat hier niet op gestuurd kan worden. Om te zorgen dat het toekomstige gebruik niet uitgroeit tot de omvang zoals berekend bij het voornemen, dienen sturende maatregelen te worden opgenomen ter borging van de milieudruk.

Er zijn twee mogelijke oorzaken die kunnen zorgen voor een significant negatief effect op nabijgelegen Natura 2000 gebieden die middels sturende maatregelen geborgd dienen te worden. Onderstaand zijn de twee mogelijke oorzaken weergegeven met per oorzaak de borgende maatregel:

1. invullen van wel vergunde/gemelde niet gebruikte milieuruimte;
2. groei van nog niet vergunde veebezetting.

a.d. 1) Tijdelijke gemeentelijke depositiebank
Gezien het feit dat ter plaatse van de habitats in de Natura 2000 gebieden de vastgestelde kritische depositiewaarde reeds wordt overschreden ten gevolge van de achtergronddepositie, is enige toename van de stikstofdepositie ten gevolge van het bestemmingsplan niet wenselijk. Teneinde de groei van de wel vergunde/gemelde maar nog niet gebruikte milieuruimte te ondervangen, wordt een tijdelijke gemeentelijke depositiebank ingesteld. Deze tijdelijke gemeentelijke depositiebank wordt ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan opgesteld. Op dat moment wordt de depositie van de niet ingevulde milieuvergunningen/meldingen inzichtelijk gemaakt. Dit gebeurt op de rekenpunten waar ook in de Plan m.e.r. naar is gerekend (bijlage III). De niet ingevulde milieuruimte resulteert in een negatief saldo van de depositiebank. Deze negatieve waarde wordt veroorzaakt door het verschil tussen de vergunde/gemelde veebezetting en de feitelijk aanwezige veebezetting ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan.

In de gemeentelijke depositiebank worden de actief ingetrokken milieuvergunningen en overig gestopte bedrijven geregistreerd. De stikstofdepositie van deze bedrijven wordt in de databank bijgehouden met als doel het bepaalde negatieve saldo van de niet ingevulde milieuvergunningen en meldingen te compenseren. Zolang er nog geen volledige compensatie van het negatieve saldo heeft plaatsgevonden, kunnen andere bedrijven niet groeien. Op het moment dat het groeipotentieel van de niet ingevulde milieuvergunningen / meldingen volledig is gecompenseerd door intrekkingen, stopt het

bijhouden van de tijdelijke gemeentelijke depositiebank. De stikstofdepositie ter plaatse van de zeer kwetsbare gebieden is dan teruggebracht naar de totale depositie zoals berekend in de referentiesituatie. Daarmee wordt derhalve minimaal een 'stand-still' situatie bereikt van de stikstofdepositie vanuit het plangebied op omliggende Natura2000 gebieden.

a.d.2) aanvraag gecombineerd met intrekkingsverzoek
Nadat de gemeentelijke depositiebank heeft geborgd dat het referentieniveau weer is bereikt, wordt aan bedrijven de mogelijkheid geboden te groeien met een toename van de ammoniakemissie. Na afronding van de tijdelijke depositiebank wordt bedrijven de mogelijkheid geboden middels een binnenplanse vrijstelling te kunnen groeien. Bedrijven kunnen slechts een verhoging van de ammoniakemissie aanvragen indien gelijktijdig een gekoppeld intrekkingsverzoek wordt ingediend. De ammoniakdepositie dient per saldo ter plaatse van alle in dit rapport beschreven immissiepunten minimaal gelijk te blijven of te verbeteren. Bij elke wijziging zal ter plaatse van de minder relevante immissiepunten een verbetering plaatsvinden van de totale stikstofdepositie (eventuele restruimte). Deze restruimte op de minder kritische immissiepunten wordt niet beschikbaar gesteld voor andere bedrijven. Elk verzoek wordt individueel beoordeeld. Een volgend bedrijf dat wil groeien in ammoniakemissie zal eveneens een aanvraag moeten indienen gelijktijdig met een intrekkingsverzoek van een ander bedrijf waarbij per saldo eveneens de ammoniakdepositie op alle rekenpunten minimaal gelijk dient te blijven. Doordat per definitie niet op alle immissiepunten het verschil exact hetzelfde kan zijn, zal elke wijziging per saldo op diverse immissiepunten leiden tot een (kleine) verbetering.

8. Conclusie

In en rondom de gemeente Castricum zijn verscheidene Natura 2000 gebieden gelegen waarin zich voor ammoniak zeer kwetsbare gebieden bevinden. De kritische depositiewaarden die bij deze habitattypen horen, worden op een groot aantal plaatsen reeds door de huidige depositie, de achtergronddepositie overschreden. Verwacht wordt dat in de toekomst, ondanks een dalende trend van de depositie, sprake blijft van een overschrijding van de kritische depositiewaarden.

De veehouderijen binnen het bestaande Bestemmingsplan Buitengebied Castricum hebben een relatief beperkt aandeel in de overschrijding van de kritische depositiewaarden. Op basis van het reële alternatief na implementatie van het nieuwe bestemmingsplan zal de depositie op de kritische habitats vanwege de veehouderijen in het bestemmingsplan afnemen. Gezien de bestaande overschrijdingen is deze afname wenselijk voor de habitats. Op habitats waar de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden kan de depositie na implementatie van het bestemmingsplan beperkt toenemen zonder dat dit zorgt voor een significant negatief effect. Dit vindt plaats aan de rand van het Noordhollands Duinreservaat met het plangebied.

Gezien de te verwachten groei, op basis van landelijke- en gemeentelijke trends, zal de ruimte uit het het bestemmingsplan echter niet geheel ingevuld worden. Teneinde sturing te geven aan het beschouwde reële alternatief zodat dit ook de werkelijke invulling is, wordt een gemeentelijke depositiebank ingesteld gevolgd door een koppeling tussen aanvragen en intrekkingen. De tijdelijke depositiebank zorgt er voor dat de niet gebruikte maar wel vergunde milieuruimte wordt gecompenseerd. Nadat deze compensatie is gerealiseerd kan een verdere groei alleen maar plaatsvinden door aanvragen gekoppeld aan een intrekkingsverzoek.

In de onderstaande tabel 8.1 is een overzicht weergegeven van de scores van het voornemen en het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie van de plan m.e.r. en de passende beoordeling. Het alternatief scoort van '–' tot '+'. Dit omdat het alternatief niet sturend is. De reële ontwikkeling scoort '+' maar sluit een doorgroei tot het voornemen met een '–' niet uit. De maatregelvariant geeft de score van het alternatief weer met in achtneming van de emissie- en depositiewerende maatregelen. Hierbij is een onderscheidt gemaakt voor de korte termijn, de middellange termijn en de langere termijn.

Tabel 8.1: Score van de alternatieven ten opzichte van de referentie.

	Referentie	Voor-nemen	Alternatief	maatregelvariant		
				kort	middel	lang
Ammoniak	0	-	-/+	-	0	+

Aangaande de maatregelvariant wordt in eerste instantie op korte termijn mogelijk een verslechtering veroorzaakt doordat niet ingevulde milieuruimte alsnog kan worden ingevuld. Op de middellange termijn zal de tijdelijke gemeentelijke depositiebank dit negatief effect compenseren door de depositie van stoppers en als gevolg van intrekkingen niet meer te vergunnen. Hierdoor wordt het negatieve effect op de middellange termijn geneutraliseerd.

Nadat de depositiebank alle nog niet ingevulde ruimte heeft gecompenseerd, kan weer medewerking aan een toename van de emissie door een bedrijf worden verleend onder

de voorwaarde dat gelijktijdig een intrekkingsverzoek van een andere inrichting binnen het bestemmingsplangebied wordt ingediend waarbij ter plaatse van de immissiepunten de stikstofdepositie per saldo niet mag toenemen. Hierbij zal per aanvraag het meest kritische punt voor de betreffende veehouderij maatgevend zijn, op de overige immissiepunten is dan een verbetering van de stikstofdepositie te verwachten. Hierdoor wordt op de langere termijn een positief resultaat bereikt.

WINDMILL

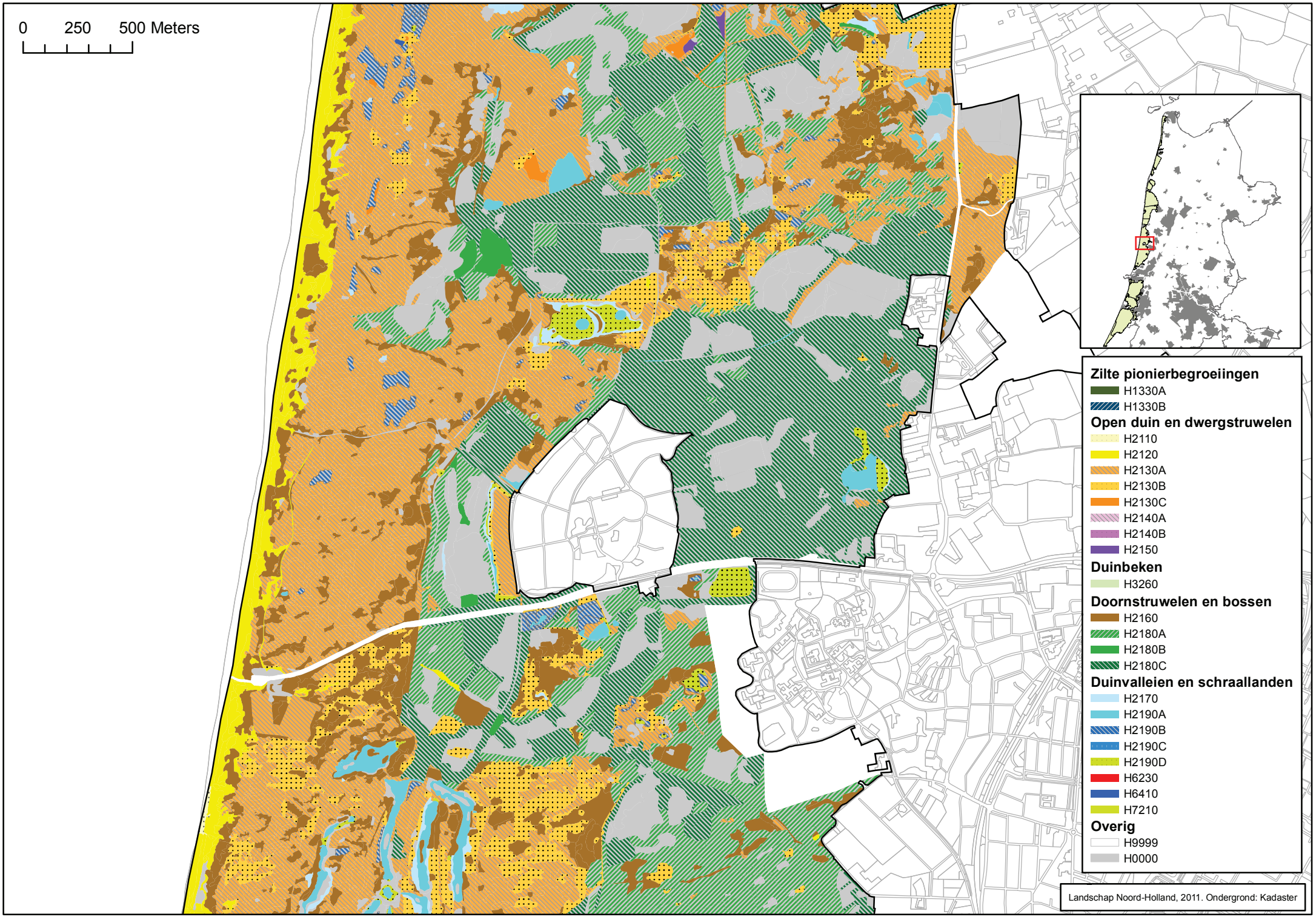
MILIEU I MANAGEMENT I ADVIES

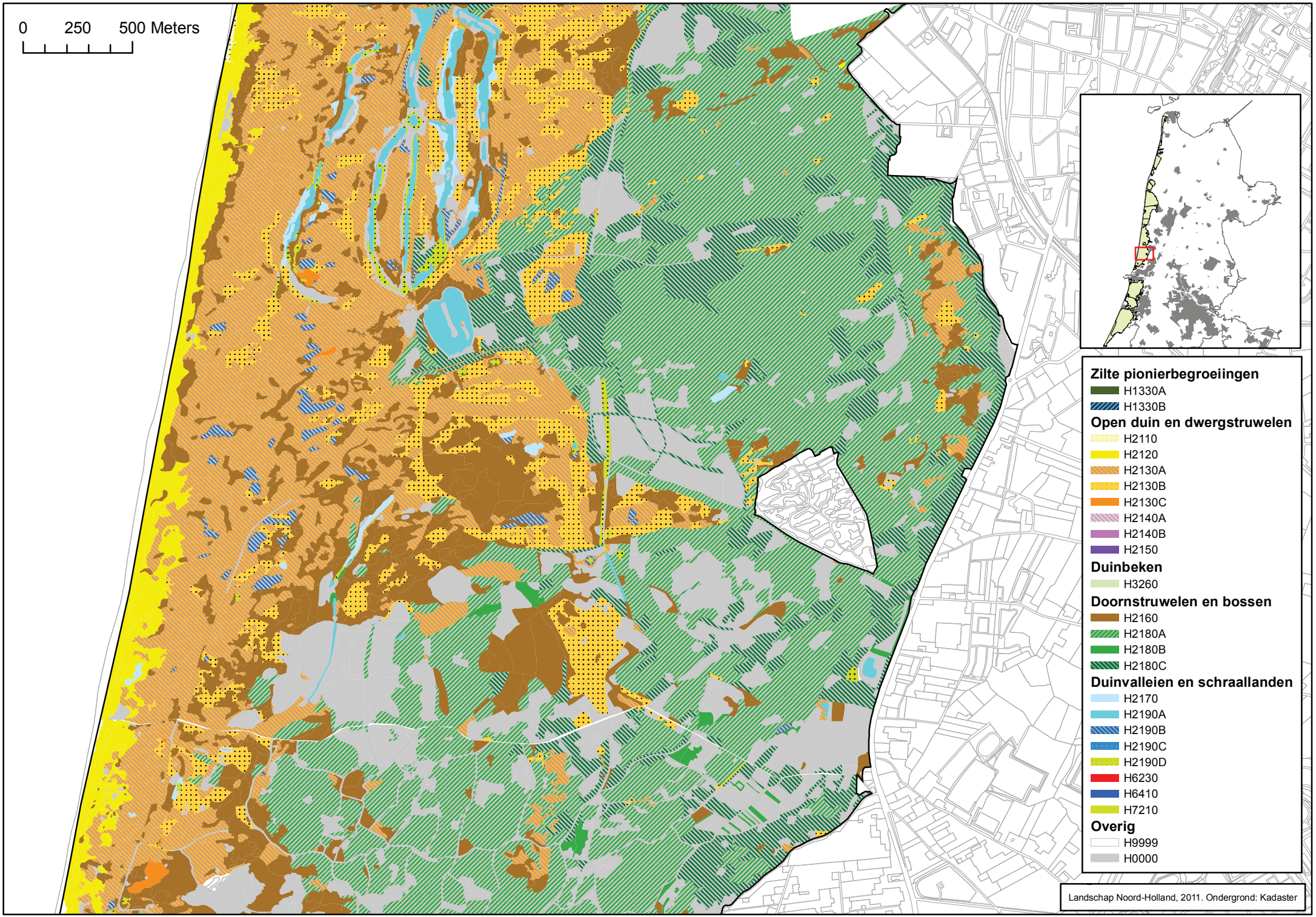
drs. O.A.M. Beckers
ing. L.M.C. Smeets

Bijlagen:

Bijlage I:	Situering Natura 2000 gebieden en habitats
Bijlage II:	Bedrijventabel
Bijlage III:	Situering immissiepunten
Bijlage IV:	Rekenresultaten referentiesituatie
Bijlage V:	Rekenresultaten voornemen
Bijlage VI:	Rekenresultaten reëel alternatief
Bijlage VII:	Overzicht totaal resultaten

Bijlage I: Situering Natura 2000 gebieden en habitattypes


0 250 500 Meters
Zilte pionierbegroeiingen
H1330A
H1330B
Open duin en dwergstruwelen
H2110
H2120
H2130A
H2130B
H2130C
H2140A
H2140B
H2150
Duinbeken
H3260
Doornstruwelen en bossen
H2160
H2180A
H2180B
H2180C
Duinvalleien en schraallanden
H2170
H2190A
H2190B
H2190C
H2190D
H6230
H6410
H7210
Overig
H9999
H0000
Landschap Noord-Holland, 2011. Ondergrond: Kadaster


0 250 500 Meters
Zilte pionierbegroeiingen
H1330A
H1330B
Open duin en dwergstruwelen
H2110
H2120
H2130A
H2130B
H2130C
H2140A
H2140B
H2150
Duinbeken
H3260
Doornstruwelen en bossen
H2160
H2180A
H2180B
H2180C
Duinvalleien en schraallanden
H2170
H2190A
H2190B
H2190C
H2190D
H6230
H6410
H7210
Overig
H9999
H0000
Landschap Noord-Holland, 2011. Ondergrond: Kadaster

Bijlage II: Bedrijventabel

Adres	X	Y	RAV	NH3/dier	Aantal	NH3 tot	NH3 bedrijf
Achterweg 29, Limmen	x: 108323	y: 508904	A 1.100.1	9,5	85	807,5	
Achterweg 29, Limmen	x: 108323	y: 508904	B 1	0,7	340	238	1045,5
Bleumerweg 12, Bakkum	x: 105472	y: 508994	B 1	0,7	200	140	
Bleumerweg 12, Bakkum	x: 105472	y: 508994	K 1	5	5	25	165
Boekel 45(A), Akersloot	x: 111770	y:511307	A 1.100.1	9,5	110	1045	
Boekel 45(A), Akersloot	x: 111770	y:511307	K 1	5	7	35	1080
Boschweg 92, Akersloot	x: 110455	y: 507124	K 1	5	7	35	35
Breedeweg 61, Castricum	x: 106429	y: 506474	K 1	5	1	5	
Breedeweg 61, Castricum	x: 106429	y: 506474	K 1	5	13	65	
Breedeweg 61, Castricum	x: 106429	y: 506474	K 3	3,1	5	15,5	85,5
Doodweg 10, Castricum	x: 106483	y: 506219	E2.100	0,315	60	18,9	
Doodweg 10, Castricum	x: 106483	y: 506219	B 1	0,7	20	14	
Doodweg 10, Castricum	x: 106483	y: 506219	A 1.100.1	9,5	100	950	982,9
Geversweg 7, Castricum	x: 104988	y: 507072	K 1	5	10	50	50
Heemstederweg 3, Castricum	x: 106895	y: 505610	A 1.100.1	9,5	45	427,5	
Heemstederweg 3, Castricum	x: 106895	y: 505610	A 3	3,9	15	58,5	
Heemstederweg 3, Castricum	x: 106895	y: 505610	A 3	3,9	20	78	564
Heemstederweg 5, Castricum	x: 106787	y: 504909	K 1	5	50	250	
Heemstederweg 5, Castricum	x: 106787	y: 504909	K 3	3,1	20	62	312
Hollaan 2, Castricum	x: 105608	y: 505704	A 1.100.1	9,5	60	570	
Hollaan 2, Castricum	x: 105608	y: 505704	A 3	3,9	40	156	726
Hollaan 4, Castricum	x: 105644	y: 505735	K 1	5	5	25	25
Hoogegeest 30 (en 39), Akersloot	x: 111251	y: 509755	A 1.100.1	9,5	120	1140	
Hoogegeest 30 (en 39), Akersloot	x: 111251	y: 509755	A 3	3,9	100	390	
Hoogegeest 30 (en 39), Akersloot	x: 111251	y: 509755	A 7	9,5	3	28,5	1558,5
Hoogegeest 5, Akersloot	x: 110722	y: 509119	B 1	0,7	350	245	
Hoogegeest 5, Akersloot	x: 110722	y: 509119	A 6	7,2	15	108	353
Kerkedijk 1, Castricum	x: 107106	y: 505280	A 1.100.1	9,5	95	902,5	
Kerkedijk 1, Castricum	x: 107106	y: 505280	A 3	3,9	60	234	
Kerkedijk 1, Castricum	x: 107106	y: 505280	A 7	9,5	5	47,5	1184
Limmerweg 5(A) te CASTRICUM	x: 105941	y: 511372	E2.100	0,315	6	1,89	
Limmerweg 5(A) te CASTRICUM	x: 105941	y: 511372	B 1	0,7	4	2,8	4,69
Limmerweg 9A, Bakkum	x: 105985	y: 511316	K 1	5	7	35	35
Nesdijk 1, Limmen	x: 107874	y: 507448	B 1	0,7	40	28	
Nesdijk 1, Limmen	x: 107874	y: 507448	K 1	5	20	100	128
Polderdijk 2, Castricum	x: 105948	y: 505468	K 3	3,1	50	155	155
Polderdijk 8, Castricum	x: 106009	y: 505298	A 1.100.1	9,5	50	475	
Polderdijk 8, Castricum	x: 106009	y: 505298	K 1	5	30	150	625
Provincialeweg 1 (en 3), Castricum	x: 107847	y: 506686	A 1.100.1	9,5	90	855	855
Provincialeweg 2, 1911 MB Uitgeest	x: 108031	y: 506607	A 1.100.1	9,5	56	532	
Provincialeweg 2, 1911 MB Uitgeest	x: 108031	y: 506607	K 1	5	2	10	
Provincialeweg 2, 1911 MB Uitgeest	x: 108031	y: 506607	B 1	0,7	38	26,6	568,6
Startingerweg 1, Limmen	x: 109634	y: 507448	K1	5	4	20	20
Startingerweg 45, Akersloot	x: 109850	y: 507370	A 1.100.1	9,5	40	380	380
Uitgeesterweg 33, Limmen	x: 108513	y: 507772	A 1.100.1	9,5	80	760	760
Uitgeesterweg 37, Limmen	x: 108595	y: 507551	A 1.100.1	9,5	100	950	950
Verlengde Roemersdijk 6, Akersloot	x: 110567	y: 509033	A 1.100.1	9,5	120	1140	
Verlengde Roemersdijk 6, Akersloot	x: 110567	y: 509033	A 3	3,9	70	273	1413
Westerweg 124, Limmen	x: 107186	y: 509766	B 1	0,7	140	98	
Westerweg 124, Limmen	x: 107186	y: 509766	A 3	3,9	23	89,7	
Westerweg 124, Limmen	x: 107186	y: 509766	A 6	7,2	2	14,4	202,1
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	A 1.100.1	9,5	94	893	
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	A 3	3,9	32	124,8	
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	A 3	3,9	35	136,5	
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	B 1	0,7	186	130,2	
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	- (lammeren)	0	263	0	
Westerweg 33, Limmen	x: 107041	y: 509959	A 7	9,5	3	28,5	1313
Westerweg 37, Limmen	x: 107124	y: 510354	A 1.100.1	9,5	190	1805	
Westerweg 37, Limmen	x: 107124	y: 510354	A 3	3,9	140	546	
Westerweg 37, Limmen	x: 107124	y: 510354	- (lammeren)	0	150	0	2351
Zuiderdijkje 1 (-3), Castricum	x: 106094	y: 511221	K 1	5	8	40	
Zuiderdijkje 1 (-3), Castricum	x: 106094	y: 511221	K 3	3,1	3	9,3	49,3
Zuiderdijkje 5, Castricum	x: 106140	y: 511196	A 1.100.1	9,5	60	570	
Zuiderdijkje 5, Castricum	x: 106140	y: 511196	A 3	3,9	40	156	
Zuiderdijkje 5, Castricum	x: 106140	y: 511196	K 1	5	6	30	756

Bijlage III: Situering immissiepunten

0 m
5000 m
schaal = 1 : 117984
10000
00000
89B
89A
90A
90B
91A
91B
88A
88B
Locatie 1
Locatie 2
Locatie 4
Locatie W
Locatie 5

0 m
800 m
schaal = 1 : 19813
Locatie Y
Locatie 1
Locatie 2
Locatie X
Locatie Z
Locatie 3
Locatie 4
510000
508000

Bijlage IV: Rekenresultaten referentiesituatie

Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Castricum referentiesituatie clu

Gemaakt op: 28-03-2012 12:17:28

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	1 046
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	165
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 080
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	35
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	86
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	50
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	564
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	312
10	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	2,25
2	locatie 2	105 336	509 577	2,93
3	locatie 3	105 191	508 873	5,82
4	locatie 4	104 973	508 561	2,87
5	locatie 5	105 438	505 727	37,62

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (11)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	85	9.5	807.5
2	B1	schapen	340	0.7	238

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (13)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	110	9.5	1045
2	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (14)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (15)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	14	5	70
2	K3	ponys	5	3.1	15.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (16)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (17)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	10	5	50

Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (18)

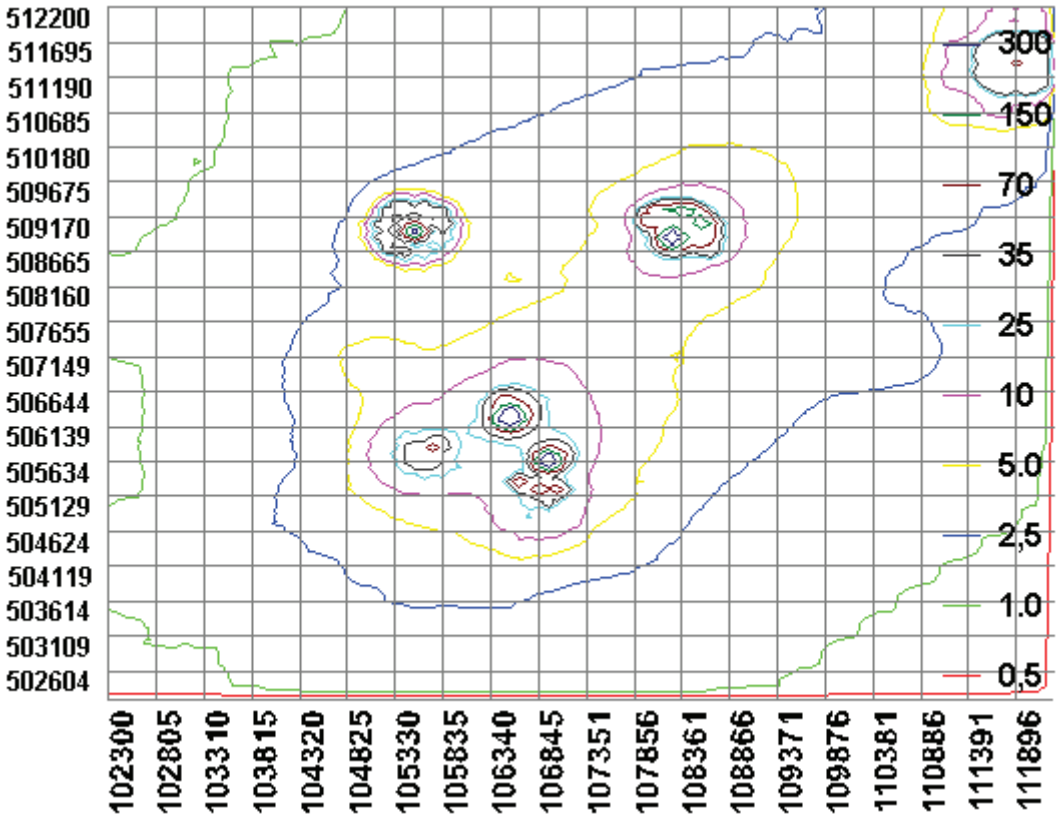
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	45	9.5	427.5
2	A3	jongvee	35	3.9	136.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (19)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	50	5	250
2	K3	ponys	20	3.1	62

Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (20)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 1 deel 2

Gemaakt op: 30-03-2012 17:02:40

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	1 046
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	165
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 080
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	35
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	86
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	50
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	564
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	312
10	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	2,26
2	locatie W	105 418	506 049	14,34
3	locatie X	104 141	509 196	1,52
4	locatie Y	103 564	510 351	0,98
5	locatie Z	105 045	508 904	3,37

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (11)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	85	9.5	807.5
2	B1	schapen	340	0.7	238

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (13)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	110	9.5	1045
2	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (14)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (15)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	14	5	70
2	K3	ponys	5	3.1	15.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (16)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (17)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	10	5	50

Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (18)

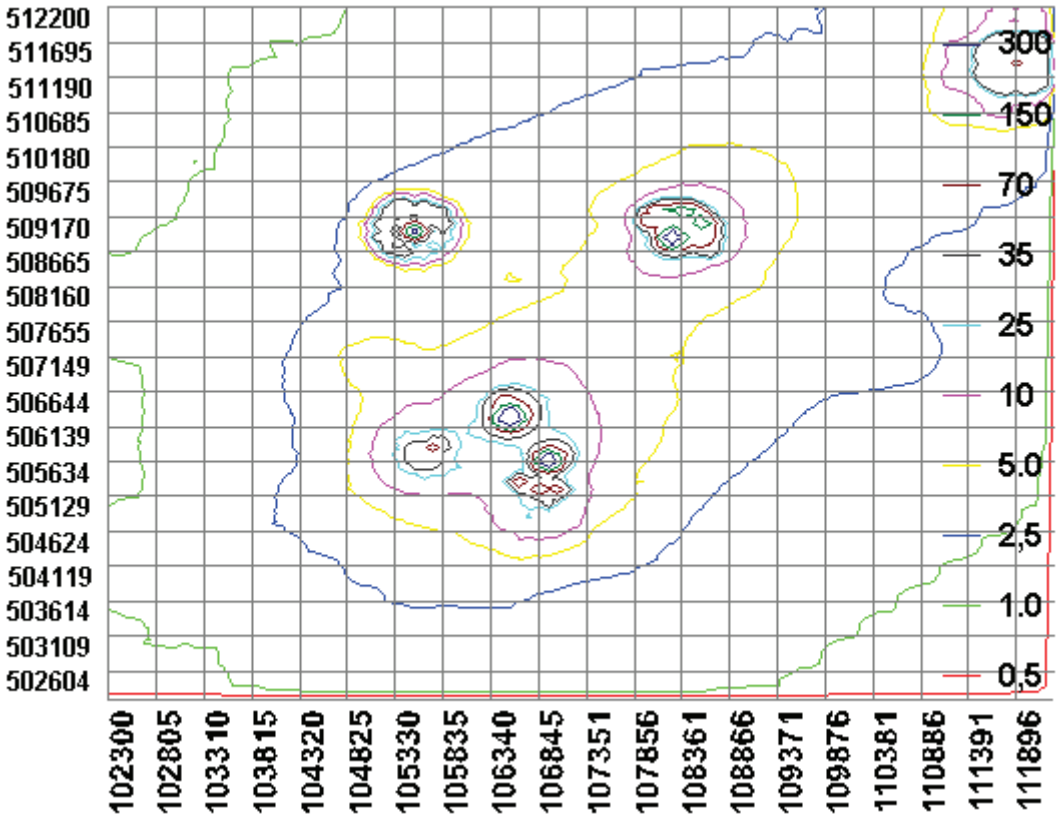
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	45	9.5	427.5
2	A3	jongvee	35	3.9	136.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (19)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	50	5	250
2	K3	ponys	20	3.1	62

Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (20)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 1 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 13:46:19

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	1 046
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	165
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 080
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	35
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	86
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	50
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	564
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	312
10	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,32
2	88B	103 464	495 122	0,27
3	89A	114 756	507 962	0,85
4	89B	121 215	512 452	0,40
5	90A	115 018	504 175	0,53
6	90B	121 492	502 540	0,24
7	91A	113 442	500 730	0,42
8	91B	114 990	494 503	0,22

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (11)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	85	9.5	807.5
2	B1	schapen	340	0.7	238

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (13)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	110	9.5	1045
2	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (14)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (15)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	14	5	70
2	K3	ponys	5	3.1	15.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (16)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (17)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	10	5	50

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (18)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	45	9.5	427.5
2	A3	jongvee	35	3.9	136.5

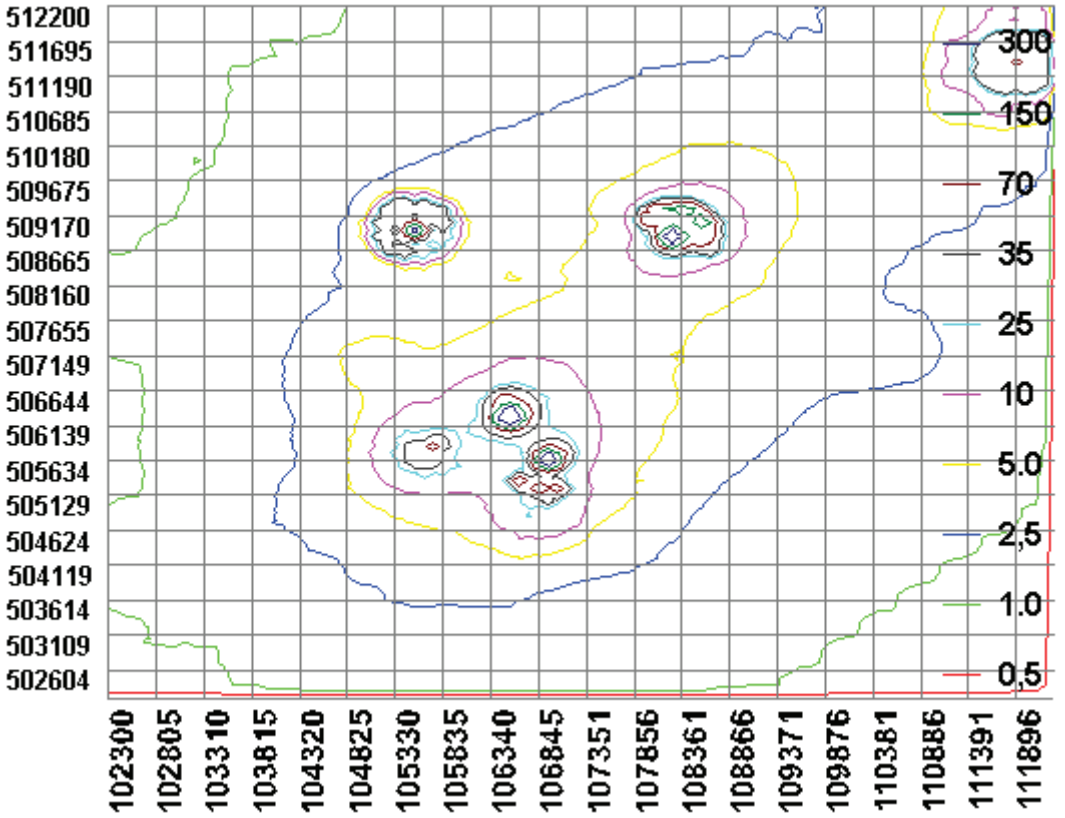
Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (19)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	50	5	250
2	K3	ponys	20	3.1	62

Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (20)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Referentie Castricum cluster 2

Gemaakt op: 28-03-2012 14:28:24

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	25
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	1 559
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 184
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	35
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	128
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	155
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	625
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	1,27
2	locatie 2	105 336	509 577	1,34
3	locatie 3	105 191	508 873	1,49
4	locatie 4	104 973	508 561	1,49
5	locatie 5	105 438	505 727	6,83

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (21)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (22)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	100	3.9	390
3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (23)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (24)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	95	9.5	902.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	60	3.9	234
3	A7	overug rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (25)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (26)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (27)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	20	5	100

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (28)

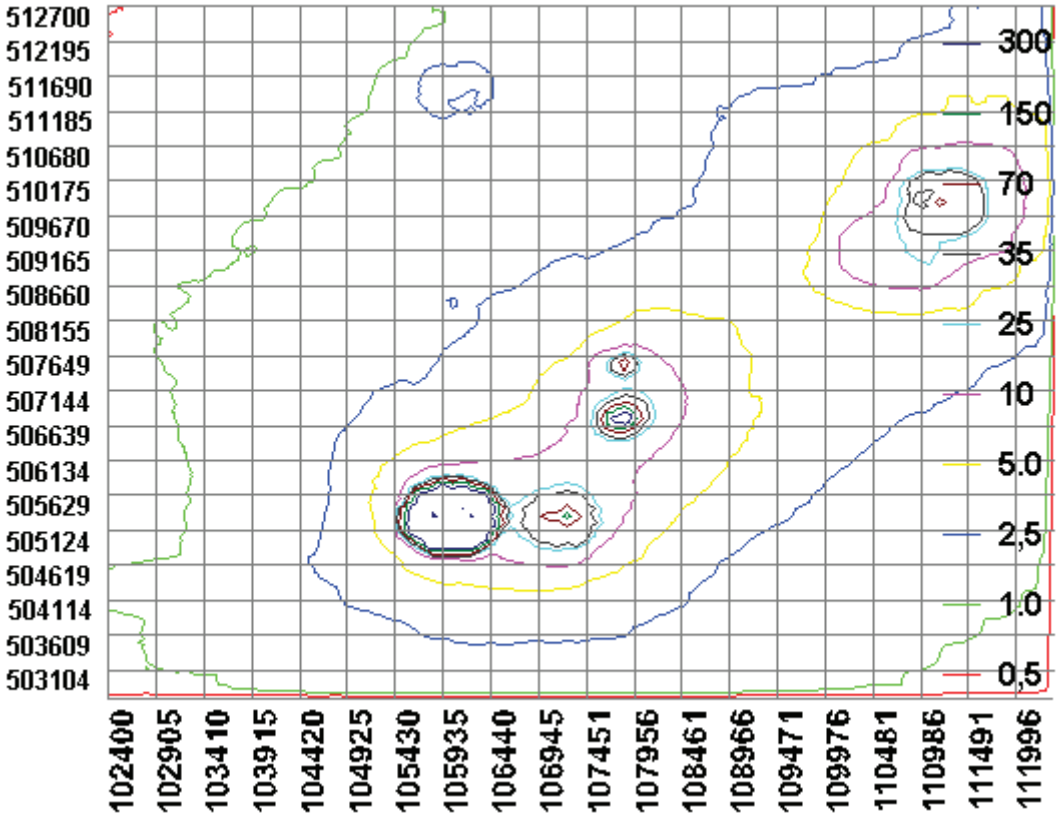
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K3	ponys	50	3.1	155

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (29)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	30	5	150

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855



Gegenereerd op: 2-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 2 deel 2

Gemaakt op: 2-04-2012 9:11:55

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	25
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	1 559
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 184
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	35
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	128
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	155
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	625
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,57
2	locatie W	105 418	506 049	5,00
3	locatie X	105 141	509 196	1,39
4	locatie Y	103 564	510 351	0,74
5	locatie Z	105 045	508 904	1,42

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (21)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (22)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	100	3.9	390
3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (23)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (24)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	95	9.5	902.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	60	3.9	234
3	A7	overug rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (25)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (26)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (27)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	20	5	100

Gegenereerd op: 2-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (28)

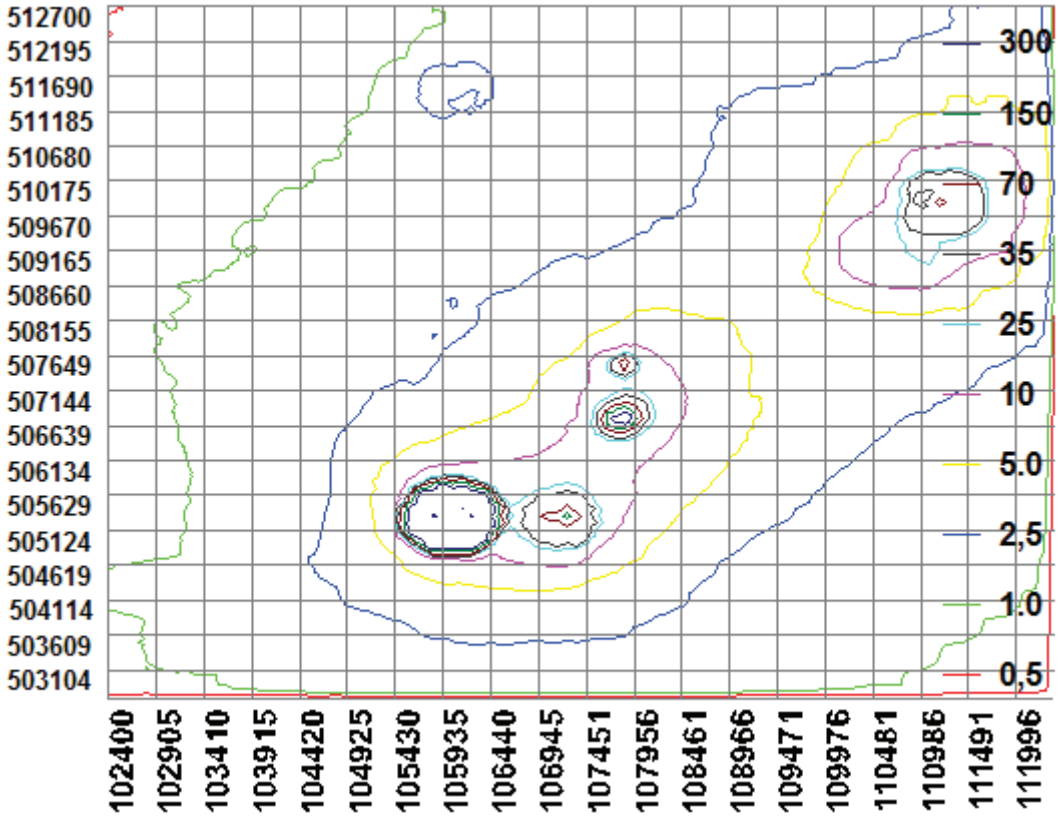
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K3	ponys	50	3.1	155

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (29)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	30	5	150

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 2 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 14:21:30

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	25
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	1 559
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 184
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	35
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	128
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	155
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	625
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,33
2	88B	103 464	495 122	0,27
3	89A	114 756	507 962	1,03
4	89B	121 215	512 452	0,42
5	90A	115 018	504 175	0,60
6	90B	121 492	502 540	0,26
7	91A	113 442	500 730	0,46
8	91B	114 990	494 503	0,23

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (21)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	5	5	25

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (22)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	100	3.9	390
3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (23)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (24)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	95	9.5	902.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	60	3.9	234
3	A7	overug rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (25)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (26)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	7	5	35

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (27)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	20	5	100

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (28)

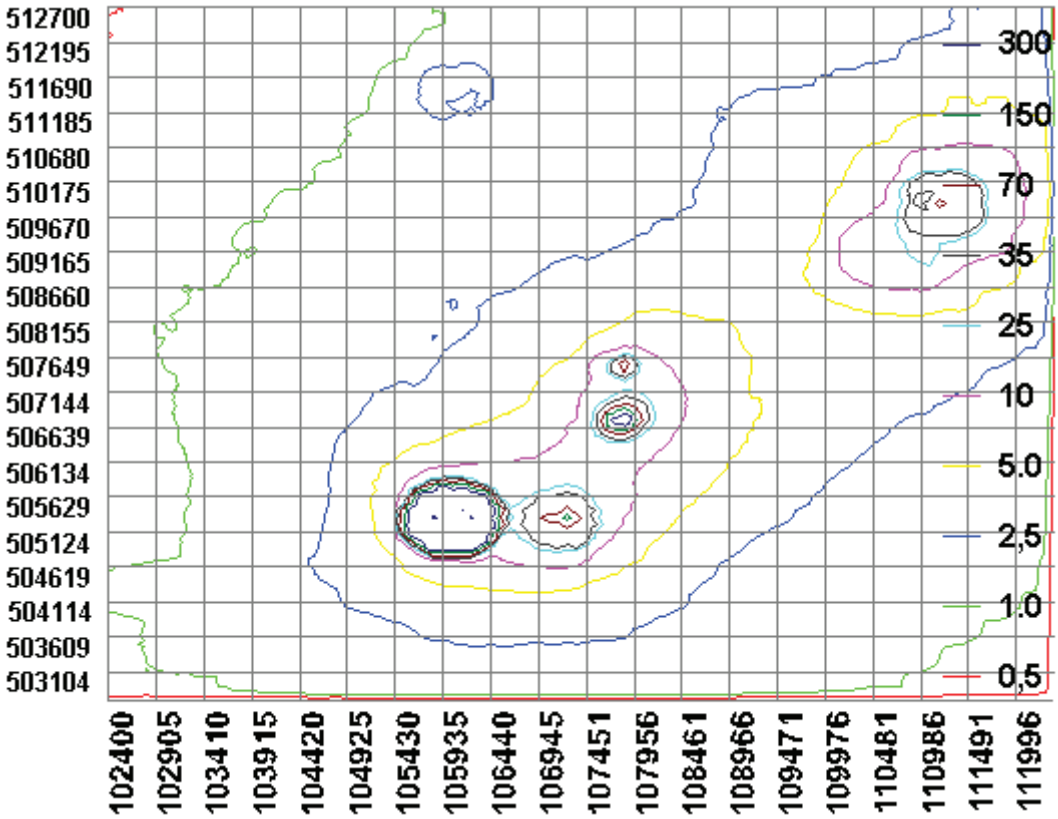
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K3	ponys	50	3.1	155

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (29)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	30	5	150

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855



Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Referentie Castricum cluster 3

Gemaakt op: 28-03-2012 15:06:54

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	569
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	380
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	760
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	950
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 413
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	1 313
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	2 351
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	49
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	756

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	7,53
2	locatie 2	105 336	509 577	5,58
3	locatie 3	105 191	508 873	4,46
4	locatie 4	104 973	508 561	3,63
5	locatie 5	105 438	505 727	2,47

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (36)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	56	9.5	532

2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (37)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (38)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	40	9.5	380

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (39)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	80	9.5	760

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (40)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (41)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	70	3.9	273

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (42)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98
2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (43)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	94	9.5	893
2	A3	vrouwelijk jongvee	67	3.9	261.3
3	B1	schapen	186	0.7	130.2
4	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (44)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	190	9.5	1805
2	A3	vrouwelijk jongvee	140	3.9	546

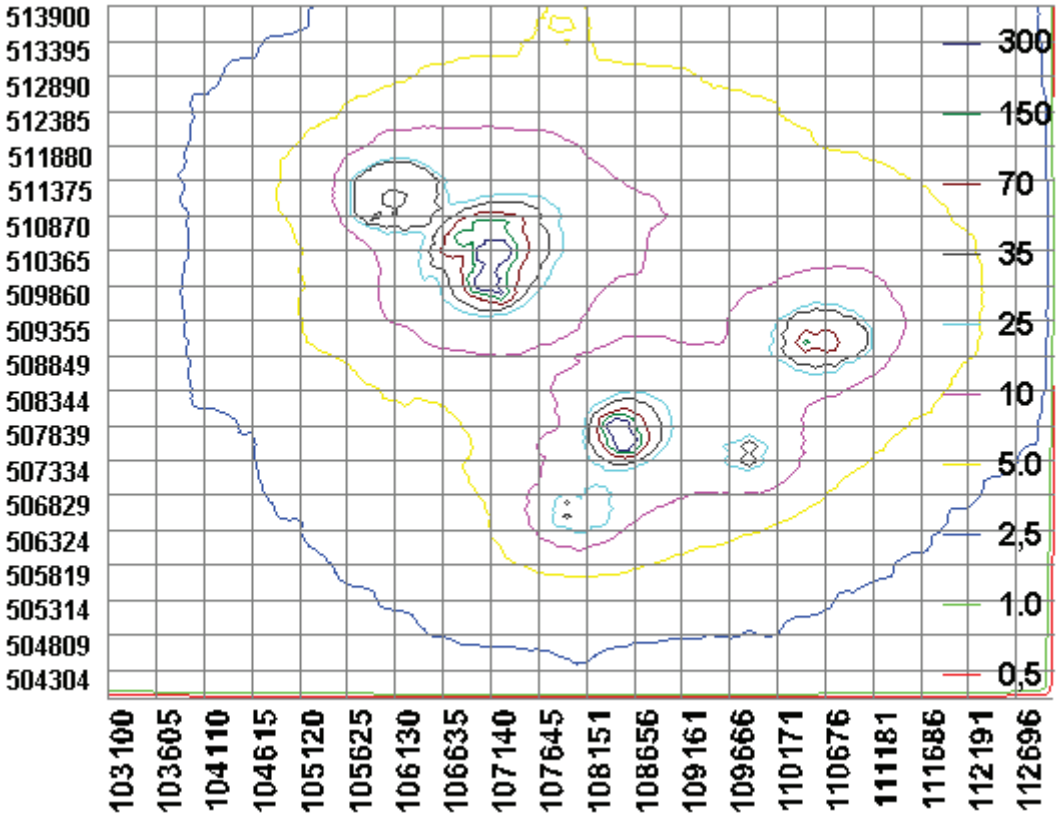
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (45)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (46)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156
3	K1	paarden	6	5	30

Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 2-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 3 deel 2

Gemaakt op: 2-04-2012 9:41:13

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	569
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	380
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	760
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	950
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 413
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	1 313
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	2 351
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	49
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	756

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,86
2	locatie W	105 418	506 049	2,59
3	locatie X	104 141	509 196	2,79
4	locatie Y	103 564	510 351	1,92
5	locatie Z	105 045	508 904	4,24

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (36)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	56	9.5	532

2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (37)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (38)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	40	9.5	380

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (39)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	80	9.5	760

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (40)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (41)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	70	3.9	273

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (42)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98
2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (43)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	94	9.5	893
2	A3	vrouwelijk jongvee	67	3.9	261.3
3	B1	schapen	186	0.7	130.2
4	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (44)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	190	9.5	1805
2	A3	vrouwelijk jongvee	140	3.9	546

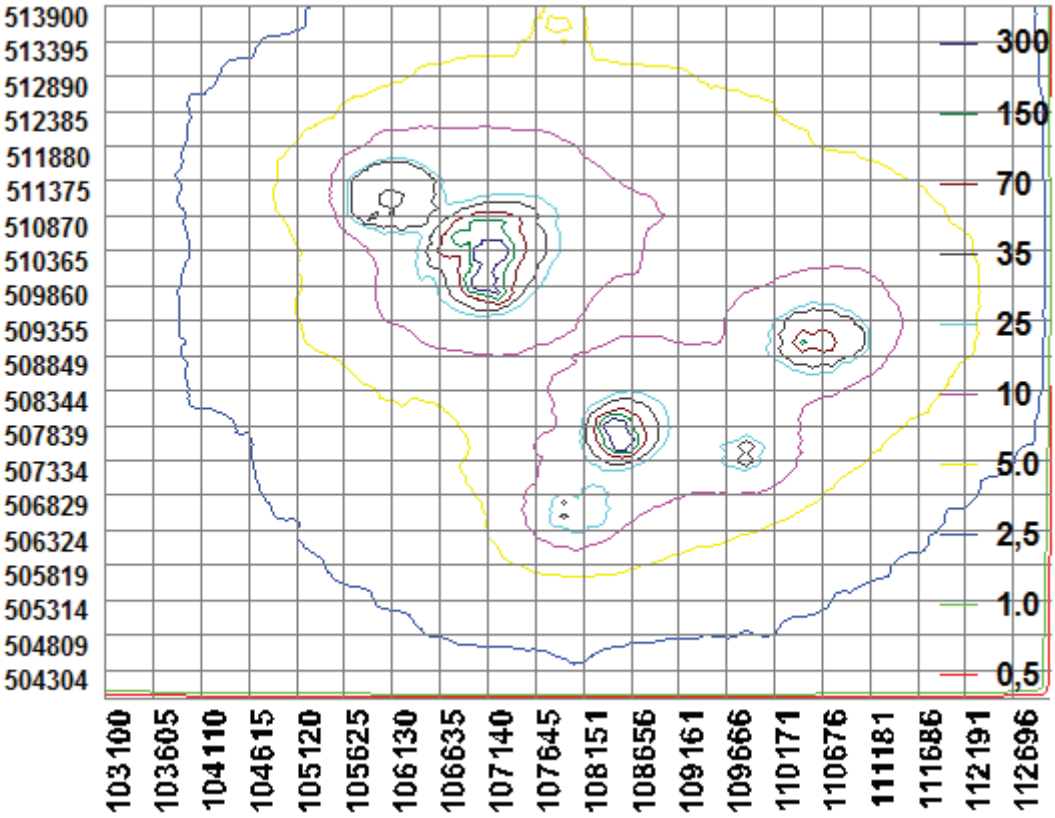
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (45)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (46)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156
3	K1	paarden	6	5	30

Gegenereerd op: 2-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Ref Castricum cluster 3 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 14:54:42

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Referentiesituatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	569
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	380
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	760
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	950
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 413
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	1 313
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	2 351
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	49
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	756

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,45
2	88B	103 464	495 122	0,41
3	89A	114 756	507 962	1,49
4	89B	121 215	512 452	0,69
5	90A	115 018	504 175	0,87
6	90B	121 492	502 540	0,37
7	91A	113 442	500 730	0,68
8	91B	114 990	494 503	0,34

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (36)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	56	9.5	532
2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (37)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (38)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	40	9.5	380

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (39)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	80	9.5	760

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (40)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (41)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	120	9.5	1140
2	A3	vrouwelijk jongvee	70	3.9	273

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (42)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98

2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (43)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	94	9.5	893
2	A3	vrouwelijk jongvee	67	3.9	261.3
3	B1	schapen	186	0.7	130.2
4	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (44)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	190	9.5	1805
2	A3	vrouwelijk jongvee	140	3.9	546

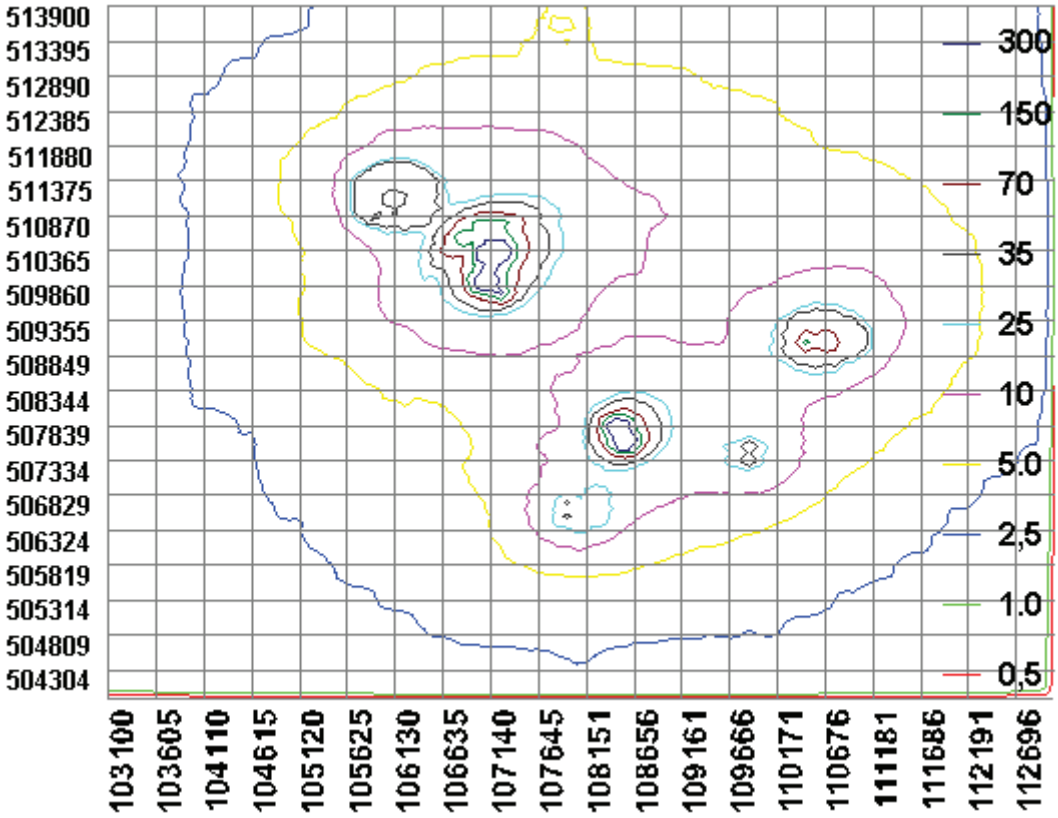
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (45)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (46)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	vrouwelijk jongvee	40	3.9	156
3	K1	paarden	6	5	30

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Bijlage V: Rekenresultaten voornemen

Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 1

Gemaakt op: 28-03-2012 16:10:23

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Hollaan 1, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	20,89
2	locatie 2	105 336	509 577	35,17
3	locatie 3	105 191	508 873	87,43
4	locatie 4	104 973	508 561	33,12
5	locatie 5	105 438	505 727	169,58

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (52)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (53)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (54)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (55)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (56)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (57)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (58)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwlijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (59)

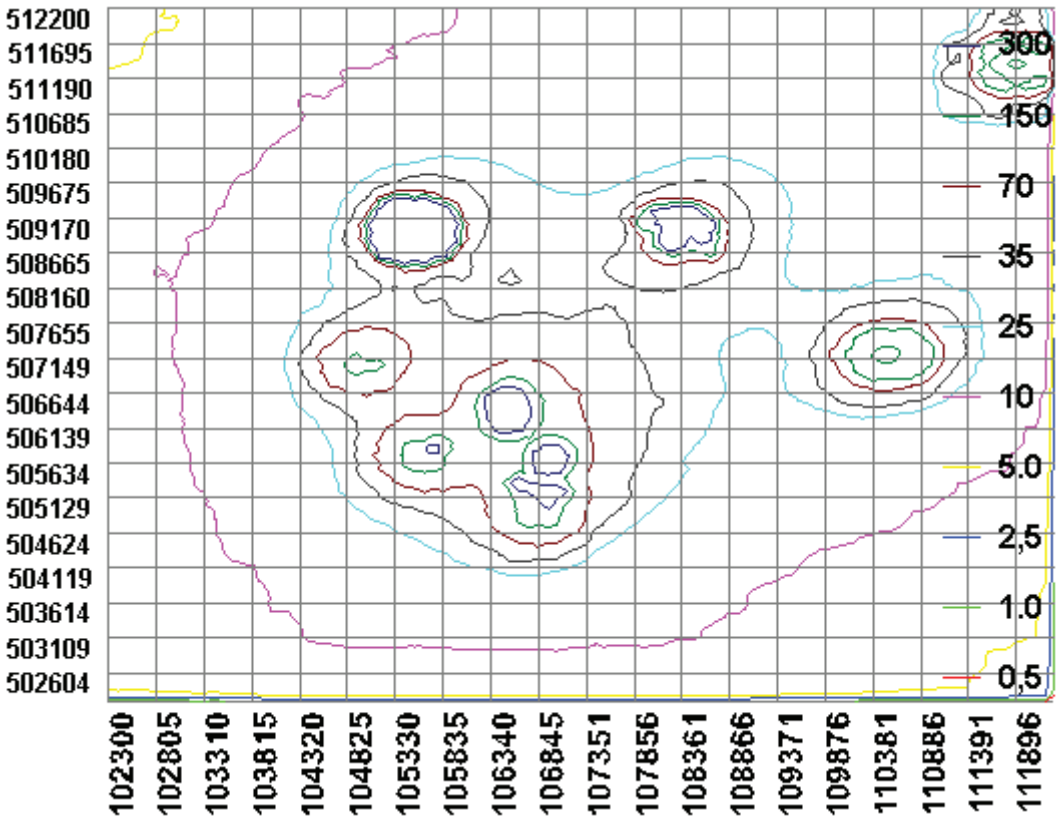
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (60)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hollaan 1, Castricum (61)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 1, deel 2

Gemaakt op: 30-03-2012 14:25:29

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Hollaan 1, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	17,56
2	locatie W	105 418	506 049	74,75
3	locatie X	104 141	509 196	13,02
4	locatie Y	103 564	510 351	7,89
5	locatie Z	105 045	508 904	43,11

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (52)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (53)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (54)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (55)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (56)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (57)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (58)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwlijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (59)

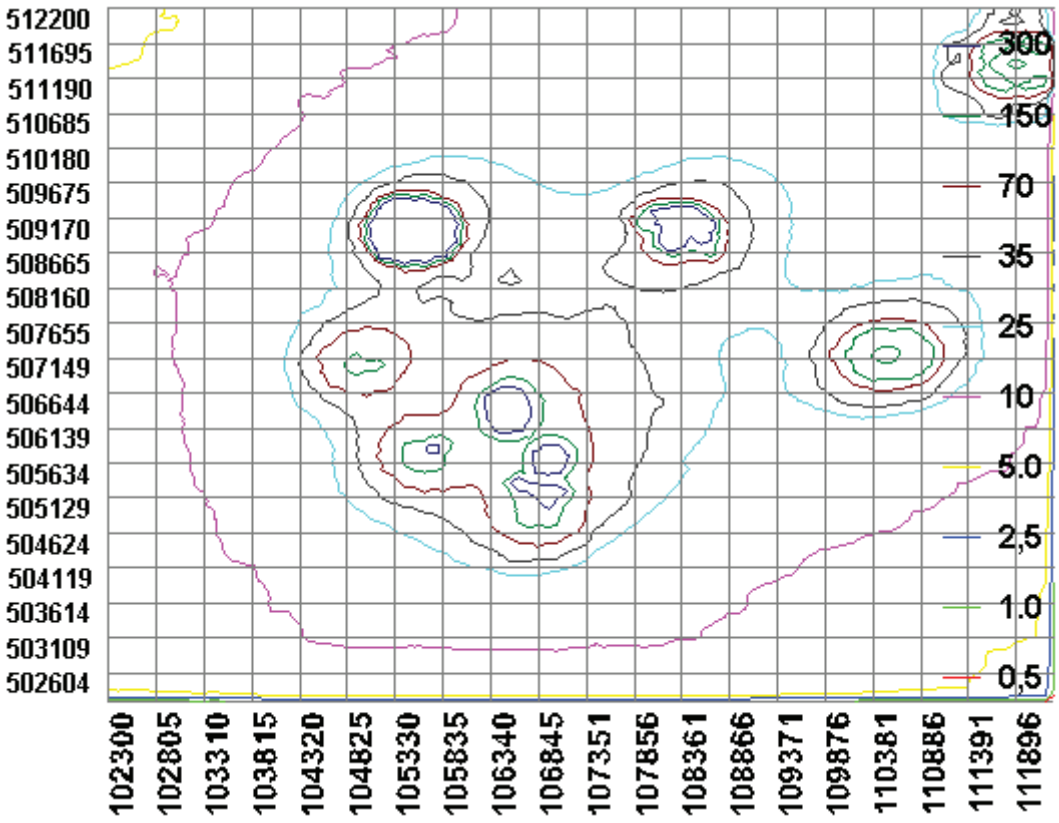
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (60)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hollaan 1, Castricum (61)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 1 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 10:38:46

Zwaartepunt X: 107,300 Y: 507,200

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Achterweg 29, Limmen	108 323	508 904	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
5	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Doodweg 10, Castricu	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Hollaan 1, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	2,10
2	88B	103 464	495 122	1,81
3	89A	114 756	507 962	5,73
4	89B	121 215	512 452	2,38
5	90A	115 018	504 175	3,43
6	90B	121 492	502 540	1,47
7	91A	113 442	500 730	2,82
8	91B	114 990	494 503	1,42

Details van Emissie Punt: Achterweg 29, Limmen (52)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (53)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (54)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (55)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (56)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castricu (57)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (58)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwlijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (59)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

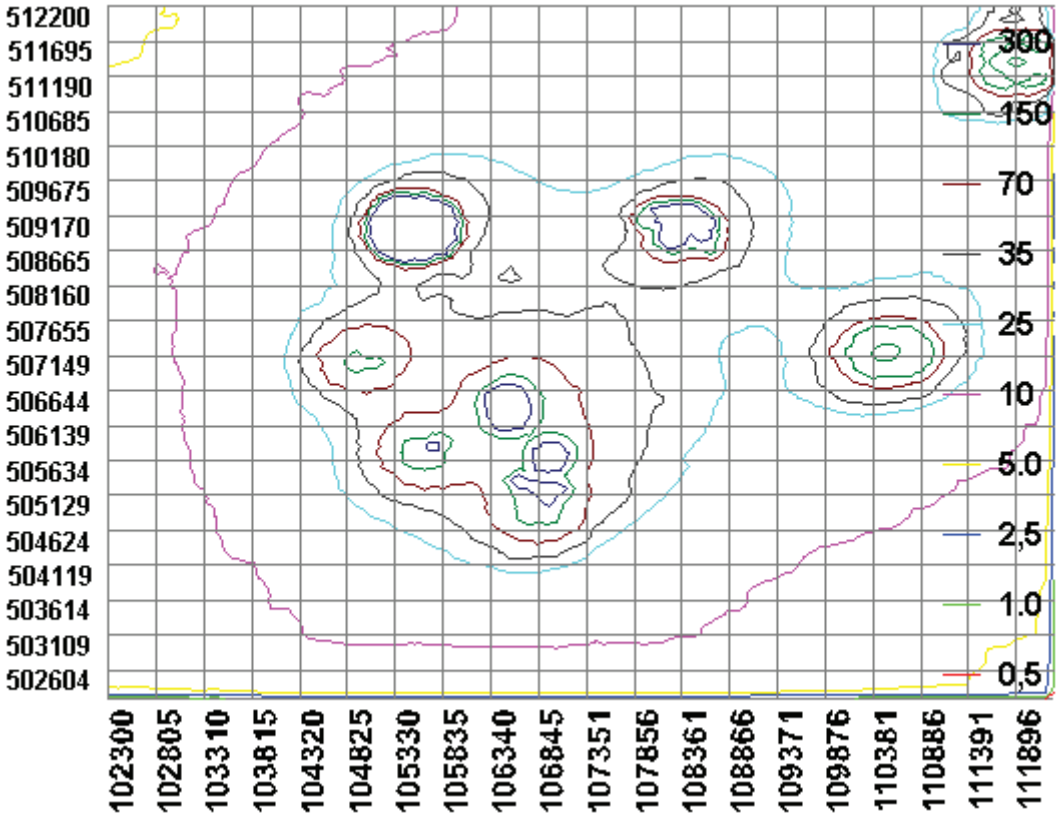
Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (60)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hollaan 1, Castricum (61)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 2

Gemaakt op: 28-03-2012 16:57:03

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	20,68
2	locatie 2	105 336	509 577	14,14
3	locatie 3	105 191	508 873	13,03
4	locatie 4	104 973	508 561	12,36
5	locatie 5	105 438	505 727	148,94

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (67)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (68)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (69)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (70)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (71)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (72)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (73)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 28-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (74)

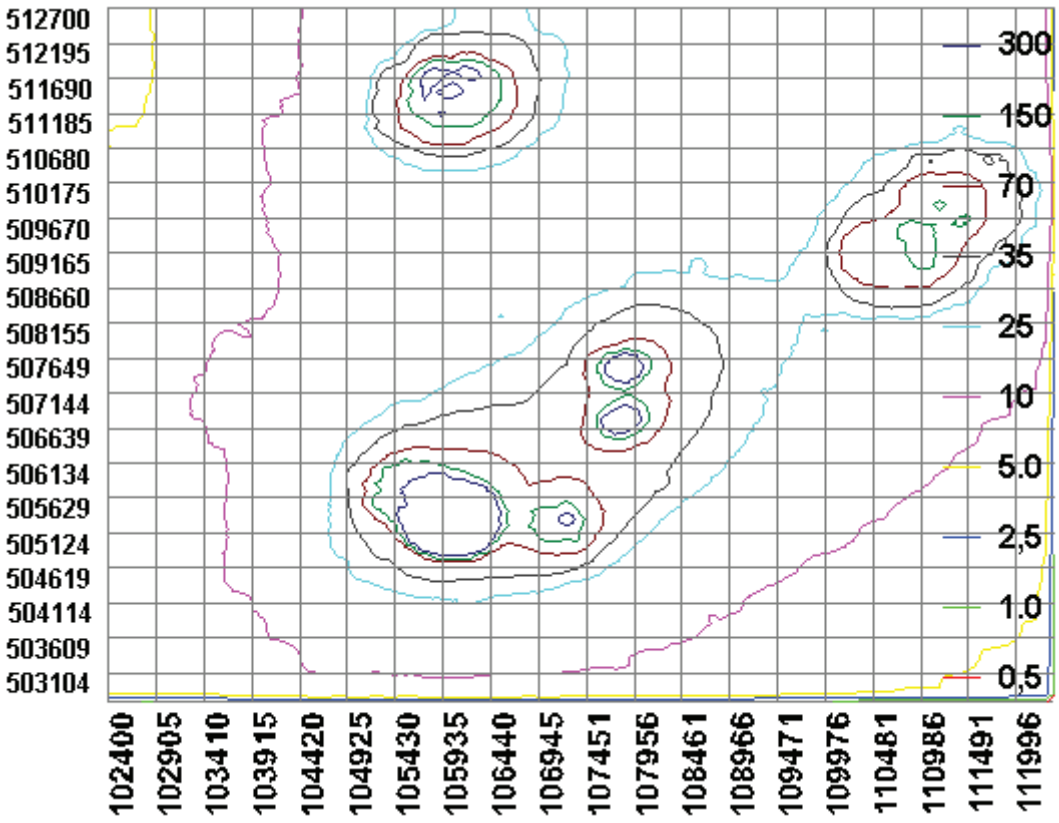
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (75)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (76)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 2 deel 2

Gemaakt op: 30-03-2012 14:52:54

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	12,67
2	locatie W	105 418	506 049	77,71
3	locatie X	105 141	509 196	13,01
4	locatie Y	103 564	510 351	7,51
5	locatie Z	105 045	508 904	12,57

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (67)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (68)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (69)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (70)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (71)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (72)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (73)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (74)

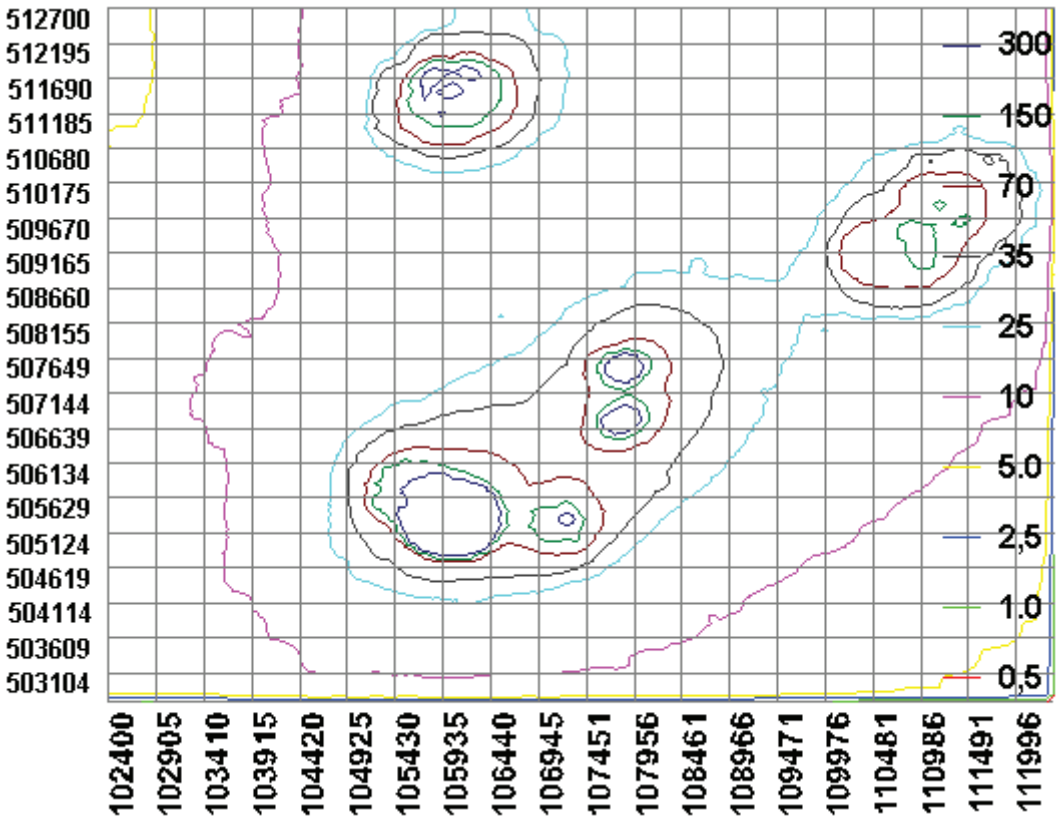
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (75)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (76)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 2 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 11:08:42

Zwaartepunt X: 107,400 Y: 507,700

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	1,97
2	88B	103 464	495 122	1,69
3	89A	114 756	507 962	5,09
4	89B	121 215	512 452	2,27
5	90A	115 018	504 175	3,17
6	90B	121 492	502 540	1,39
7	91A	113 442	500 730	2,54
8	91B	114 990	494 503	1,31

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (67)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (68)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (69)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (70)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (71)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (72)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (73)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (74)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

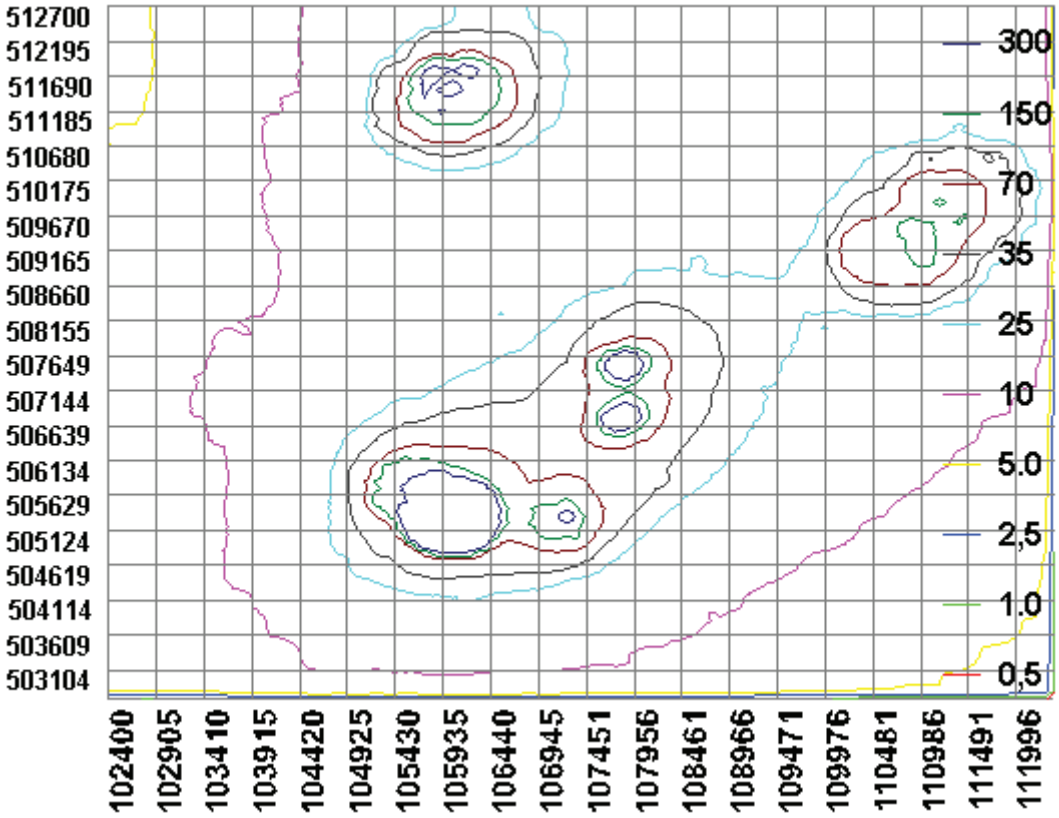
Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (75)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (76)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 3

Gemaakt op: 29-03-2012 9:02:56

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	32,49
2	locatie 2	105 336	509 577	20,98
3	locatie 3	105 191	508 873	16,51
4	locatie 4	104 973	508 561	13,81
5	locatie 5	105 438	505 727	10,03

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (82)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375

2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (83)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (84)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (85)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (86)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (87)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (90)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

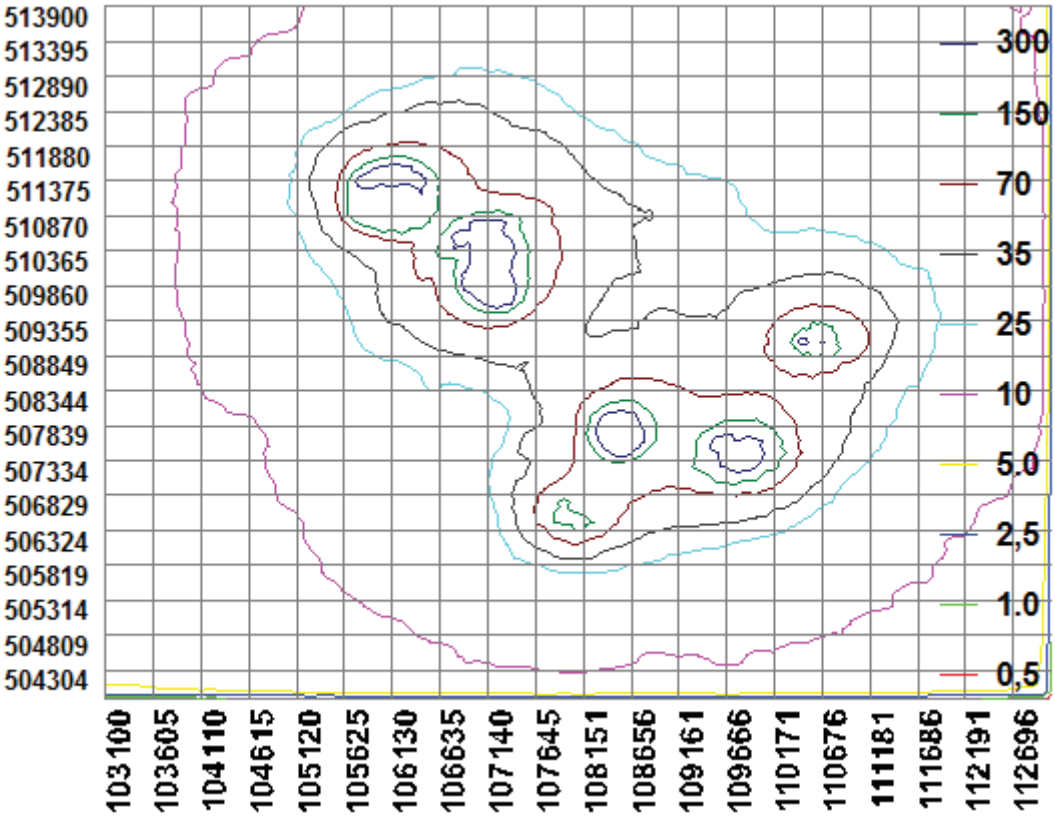
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (91)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (92)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 3 deel 2

Gemaakt op: 30-03-2012 15:26:46

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	7,27
2	locatie W	105 418	506 049	10,36
3	locatie X	105 141	509 196	17,87
4	locatie Y	103 564	510 351	8,22
5	locatie Z	105 045	508 904	15,72

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (82)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375

2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (83)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (84)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (85)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (86)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (87)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (90)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

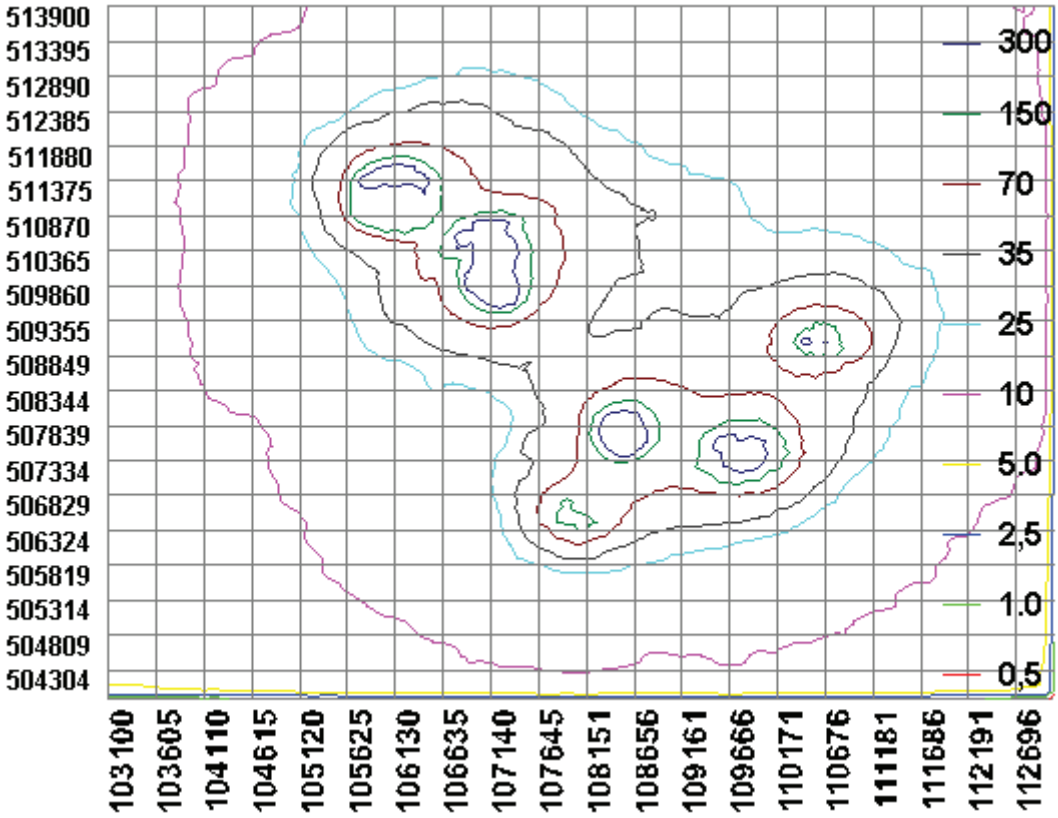
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (91)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (92)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum cluster 3 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 11:43:26

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 508,900

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Uitgeesterweg 33, Li	108 513	507 772	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Uitgeesterweg 37, Li	108 595	507 551	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Verl. Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Westerweg 33, Limmen	107 041	509 959	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
10	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
11	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	1,85
2	88B	103 464	495 122	1,67
3	89A	114 756	507 962	6,28
4	89B	121 215	512 452	2,73
5	90A	115 018	504 175	3,57
6	90B	121 492	502 540	1,50
7	91A	113 442	500 730	2,83
8	91B	114 990	494 503	1,38

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (82)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (83)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (84)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 33, Li (85)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 37, Li (86)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Verl. Roemersdijk 6 (87)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 33, Limmen (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (90)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

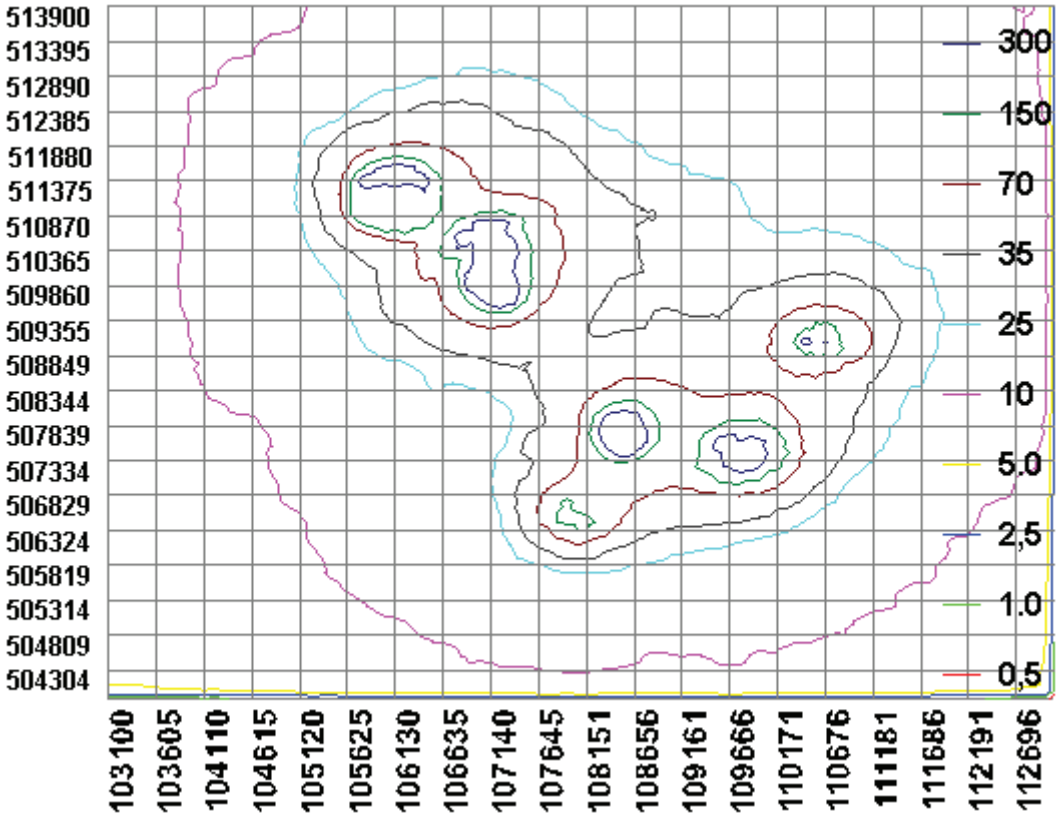
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (91)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (92)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum nieuwvestiging

Gemaakt op: 29-03-2012 10:21:46

Zwaartepunt X: 109,900 Y: 507,300

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum nieuwvestiging

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Nieuwvestiging 1	109 777	507 798	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
2	Nieuwvestiging 2	110 129	507 529	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
3	Nieuwvestiging 3	109 859	507 239	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Nieuwvestiging 4	109 851	506 677	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	4,06
2	locatie 2	105 336	509 577	3,60
3	locatie 3	105 191	508 873	3,09
4	locatie 4	104 973	508 561	2,74
5	locatie 5	105 438	505 727	3,86

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 1 (123)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 2 (124)

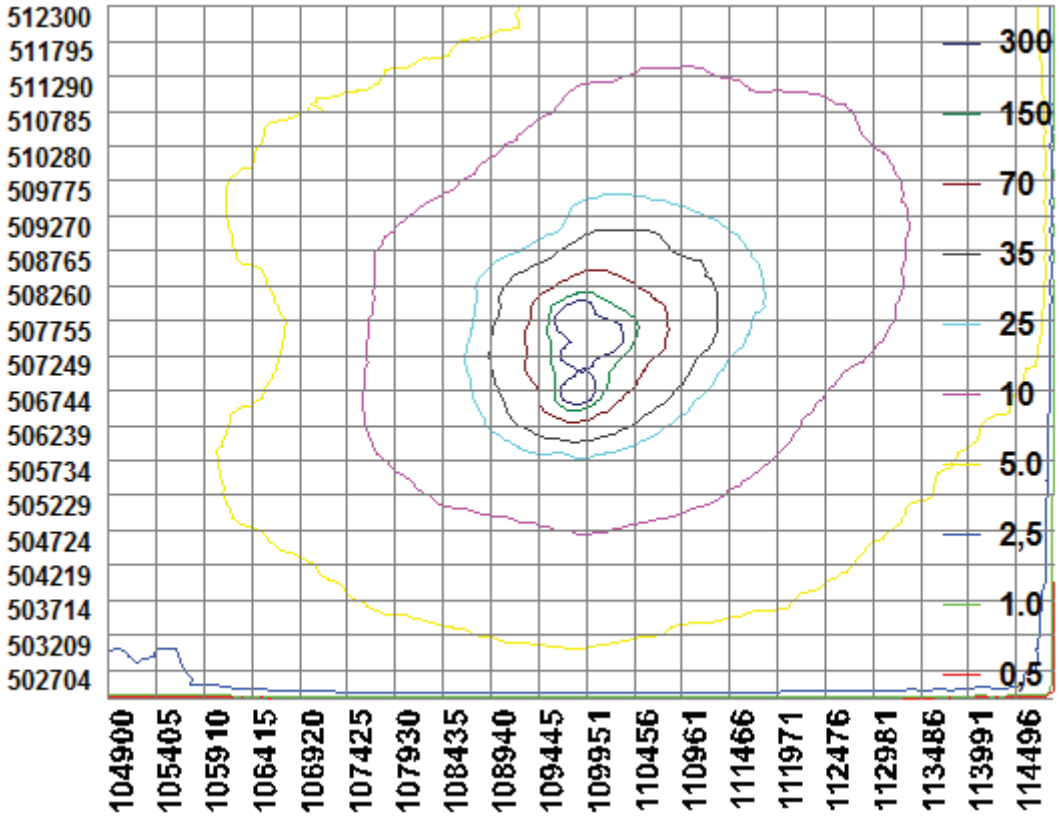
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 3 (125)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 4 (126)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum nieuwvestiging dee

Gemaakt op: 30-03-2012 15:44:10

Zwaartepunt X: 109,900 Y: 507,300

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum nieuwvestiging

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Nieuwvestiging 1	109 777	507 798	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
2	Nieuwvestiging 2	110 129	507 529	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
3	Nieuwvestiging 3	109 859	507 239	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Nieuwvestiging 4	109 851	506 677	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	2,36
2	locatie W	105 418	506 049	3,81
3	locatie X	105 141	509 196	3,24
4	locatie Y	103 564	510 351	2,07
5	locatie Z	105 045	508 904	2,95

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 1 (123)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 2 (124)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

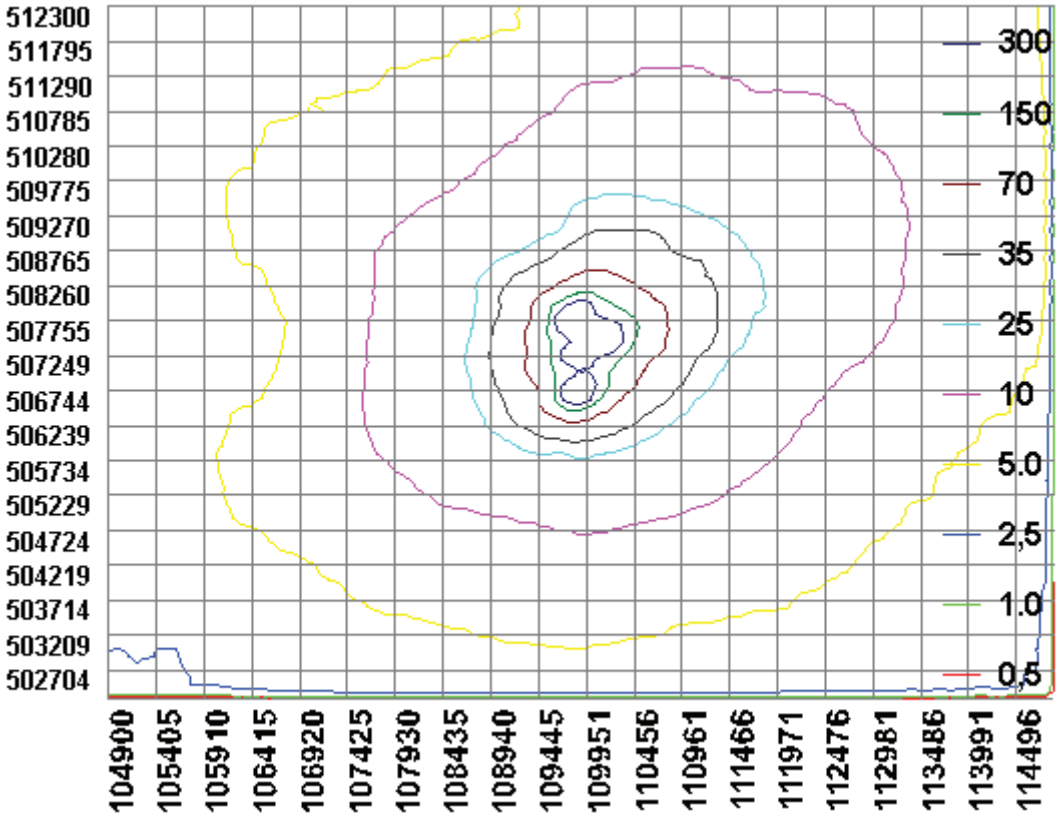
Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 3 (125)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 4 (126)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum nieuwvestiging d3

Gemaakt op: 4-04-2012 11:58:54

Zwaartepunt X: 109,900 Y: 507,300

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum nieuwvestiging

Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Nieuwvestiging 1	109 777	507 798	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
2	Nieuwvestiging 2	110 129	507 529	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
3	Nieuwvestiging 3	109 859	507 239	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Nieuwvestiging 4	109 851	506 677	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,98
2	88B	103 464	495 122	0,93
3	89A	114 756	507 962	5,24
4	89B	121 215	512 452	1,60
5	90A	115 018	504 175	2,63
6	90B	121 492	502 540	0,93
7	91A	113 442	500 730	1,92
8	91B	114 990	494 503	0,82

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 1 (123)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 2 (124)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

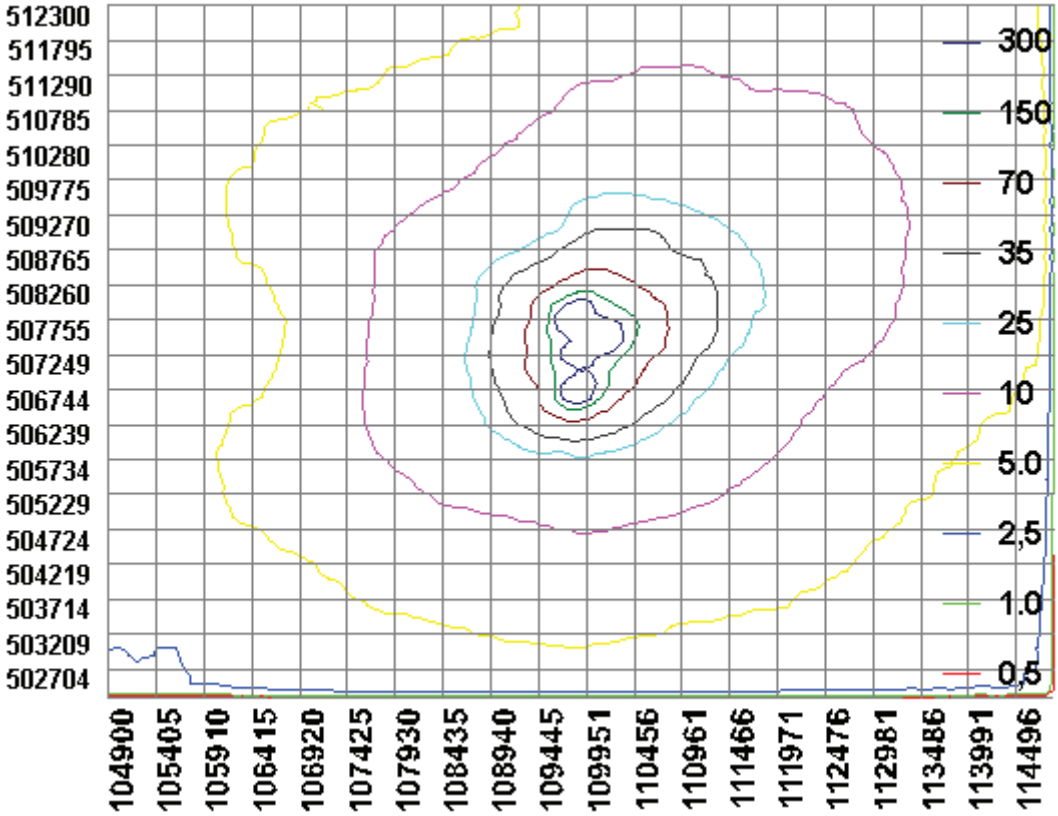
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 3 (125)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Nieuwvestiging 4 (126)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7



Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum omgezet cluster 1

Gemaakt op: 29-03-2012 9:43:46

Zwaartepunt X: 106,100 Y: 509,600

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 1

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Breedeweg 45, Castri	106 247	506 585	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Duinweg 13, Bakkum	106 256	510 642	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Duinweg 3A, Bakkum	105 750	510 262	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Geversweg 9, Castric	104 964	507 108	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Groenelaantje 3A, Ca	105 992	511 212	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Hoogeweg 18, Castric	105 719	511 138	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Hoogeweg 2, Castricu	105 910	510 572	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Hoogeweg 9a, Castric	105 862	510 901	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Korte Brakersweg 3	107 869	506 628	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Limmerweg 11, Castri	105 956	511 355	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	859,86
2	locatie 2	105 336	509 577	46,50
3	locatie 3	105 191	508 873	28,31
4	locatie 4	104 973	508 561	25,60
5	locatie 5	105 438	505 727	16,88

Details van Emissie Punt: Breedeweg 45, Castri (98)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 13, Bakkum (99)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 3A, Bakkum (100)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 9, Castric (101)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Groenelaantje 3A, Ca (102)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 18, Castric (103)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 2, Castricu (104)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 9a, Castric (105)

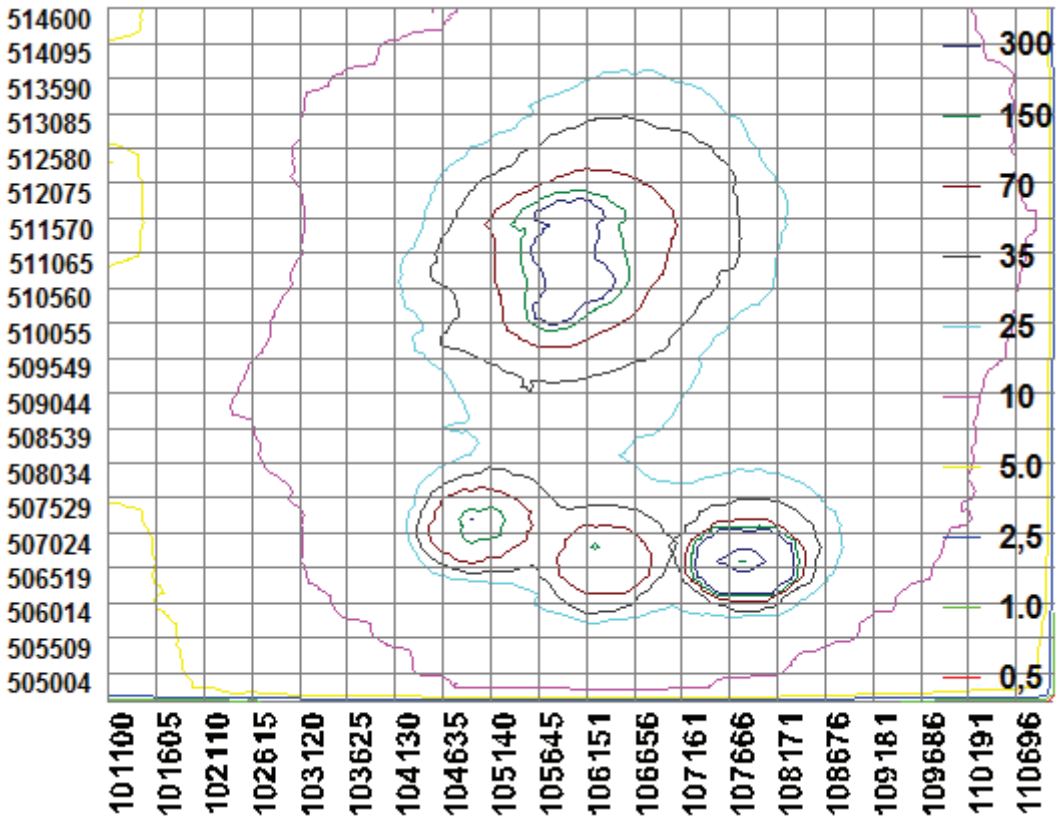
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Korte Brakersweg 3 (106)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 11, Castri (107)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum om cluster 1 deel

Gemaakt op: 30-03-2012 16:11:53

Zwaartepunt X: 106,100 Y: 509,600

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 1

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Breedeweg 45, Castri	106 247	506 585	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Duinweg 13, Bakkum	106 256	510 642	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Duinweg 3A, Bakkum	105 750	510 262	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Geversweg 9, Castric	104 964	507 108	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Groenelaantje 3A, Ca	105 992	511 212	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Hoogeweg 18, Castric	105 719	511 138	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Hoogeweg 2, Castricu	105 910	510 572	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Hoogeweg 9a, Castric	105 862	510 901	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Korte Brakersweg 3	107 869	506 628	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Limmerweg 11, Castri	105 956	511 355	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	12,90
2	locatie W	105 418	506 049	22,60
3	locatie X	105 141	509 196	32,18
4	locatie Y	103 564	510 351	13,76
5	locatie Z	105 045	508 904	27,51

Details van Emissie Punt: Breedeweg 45, Castri (98)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 13, Bakkum (99)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 3A, Bakkum (100)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 9, Castric (101)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Groenelaantje 3A, Ca (102)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 18, Castric (103)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 2, Castricu (104)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 9a, Castric (105)

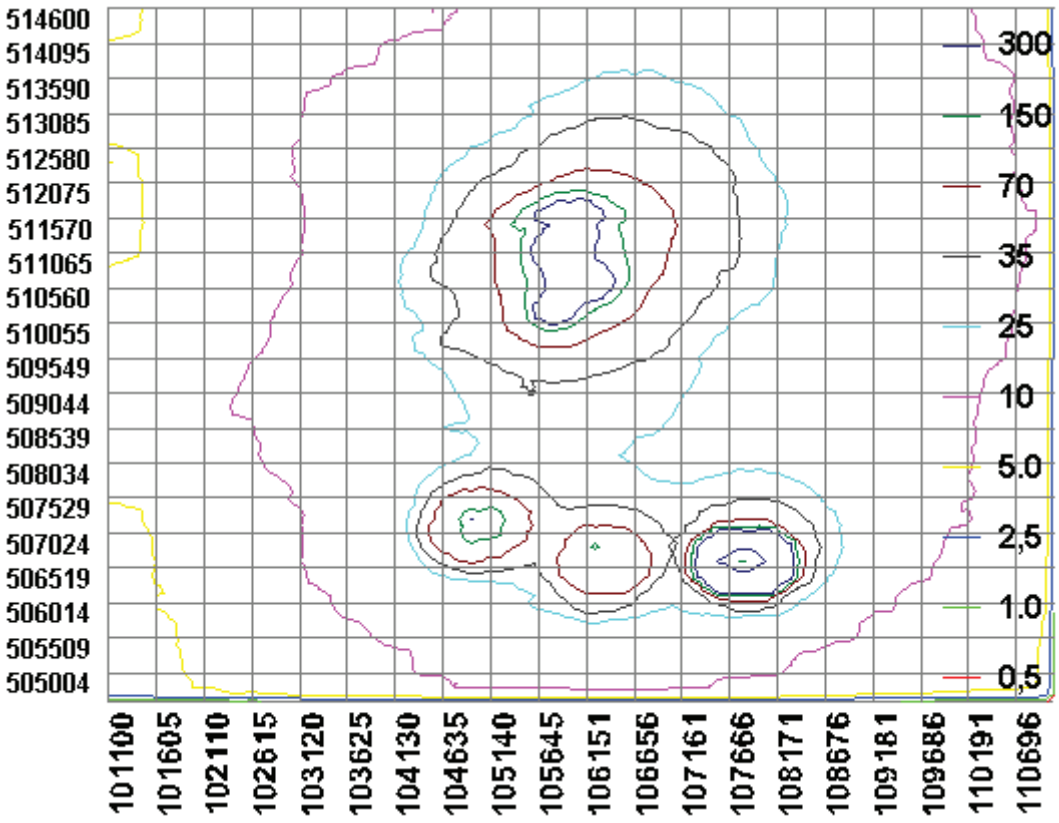
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Korte Brakersweg 3 (106)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 11, Castri (107)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum omgezet c1 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 12:25:23

Zwaartepunt X: 106,100 Y: 509,600

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 1

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Breedeweg 45, Castri	106 247	506 585	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Duinweg 13, Bakkum	106 256	510 642	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Duinweg 3A, Bakkum	105 750	510 262	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
4	Geversweg 9, Castric	104 964	507 108	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Groenelaantje 3A, Ca	105 992	511 212	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
6	Hoogeweg 18, Castric	105 719	511 138	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
7	Hoogeweg 2, Castricu	105 910	510 572	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
8	Hoogeweg 9a, Castric	105 862	510 901	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
9	Korte Brakersweg 3	107 869	506 628	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
10	Limmerweg 11, Castri	105 956	511 355	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	1,64
2	88B	103 464	495 122	1,49
3	89A	114 756	507 962	3,26
4	89B	121 215	512 452	1,94
5	90A	115 018	504 175	2,29
6	90B	121 492	502 540	1,08
7	91A	113 442	500 730	2,02
8	91B	114 990	494 503	1,07

Details van Emissie Punt: Breedeweg 45, Castri (98)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 13, Bakkum (99)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Duinweg 3A, Bakkum (100)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Geversweg 9, Castric (101)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Groenelaantje 3A, Ca (102)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 18, Castric (103)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 2, Castricu (104)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Hoogeweg 9a, Castric (105)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

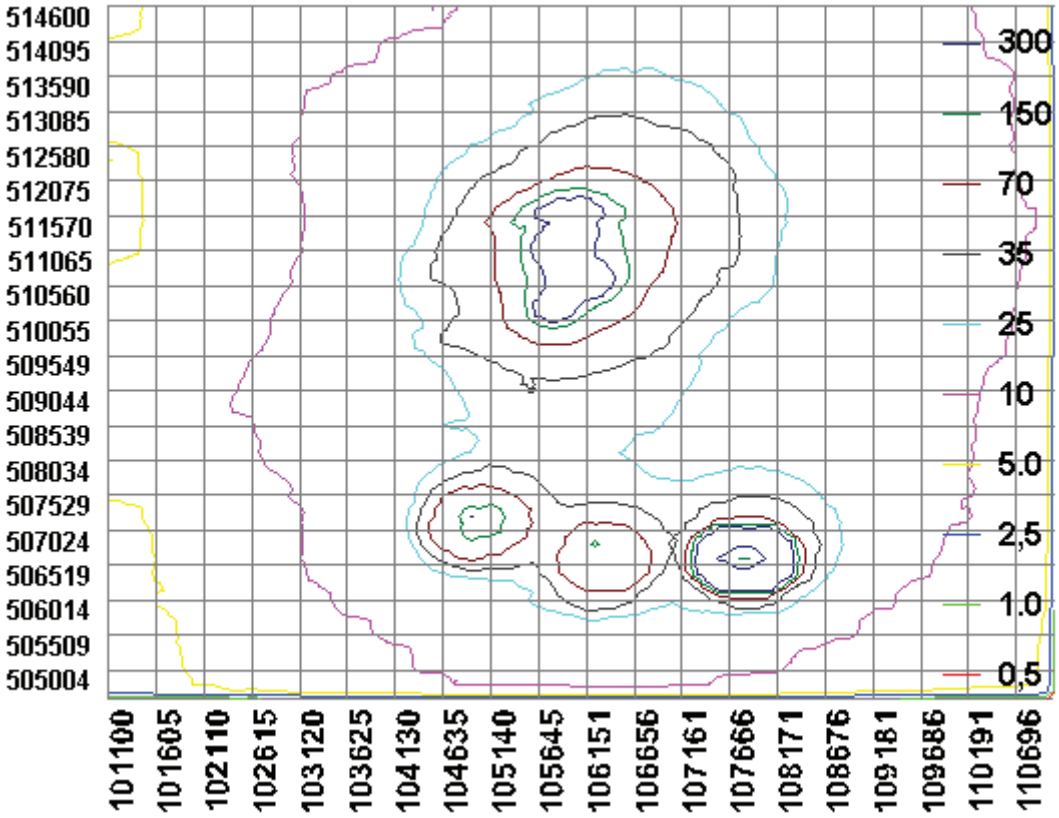
Details van Emissie Punt: Korte Brakersweg 3 (106)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 11, Castri (107)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 29-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum omgezette bedrijve

Gemaakt op: 29-03-2012 10:04:39

Zwaartepunt X: 109,000 Y: 507,500

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 2

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Oosterbuurt 2, Castr	106 711	506 021	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Sluisweg 2, Akersloo	110 025	507 412	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 34, Ak	110 129	508 038	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Uitgeesterweg 31, Li	108 203	508 115	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Westerweg 36, Akersl	109 889	507 965	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	5,02
2	locatie 2	105 336	509 577	4,66
3	locatie 3	105 191	508 873	4,18
4	locatie 4	104 973	508 561	4,09
5	locatie 5	105 438	505 727	8,15

Details van Emissie Punt: Oosterbuurt 2, Castr (113)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Sluisweg 2, Akersloo (114)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375

2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 34, Ak (115)

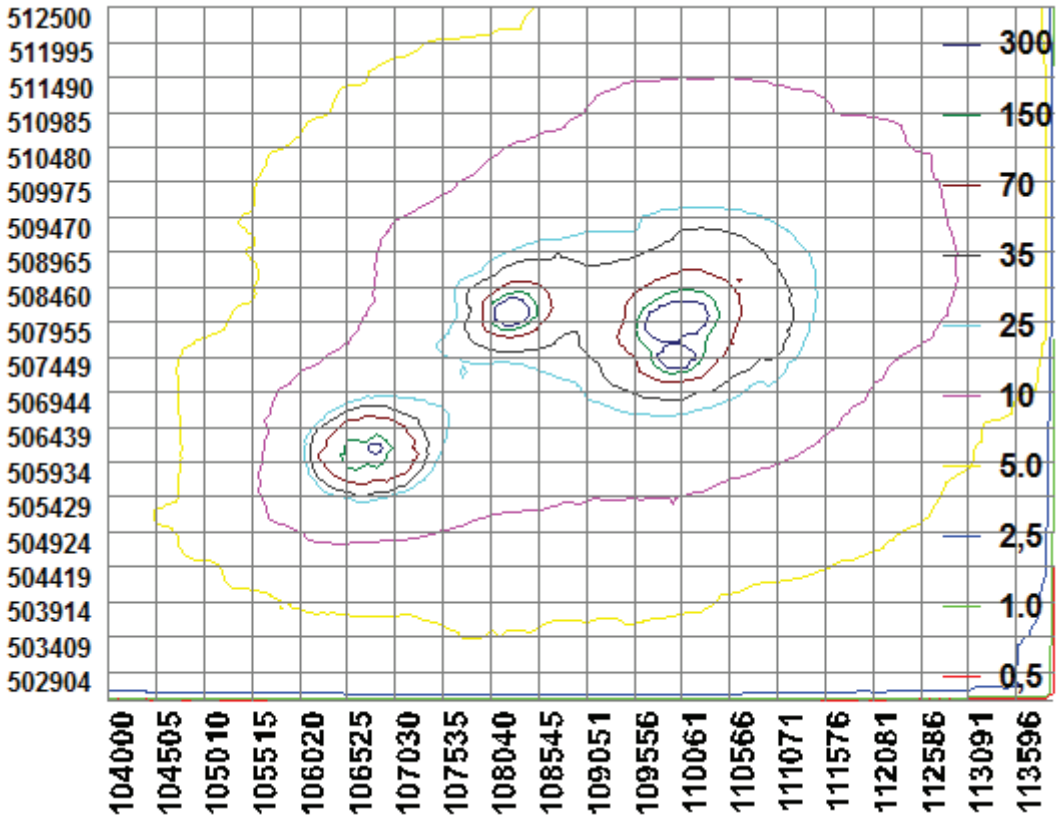
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 31, Li (116)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 36, Akersl (117)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 30-03-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum om cluster 2 deel

Gemaakt op: 30-03-2012 16:32:20

Zwaartepunt X: 109,000 Y: 507,500

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 2

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Oosterbuurt 2, Castr	106 711	506 021	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Sluisweg 2, Akersloo	110 025	507 412	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 34, Ak	110 129	508 038	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Uitgeesterweg 31, Li	108 203	508 115	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Westerweg 36, Akersl	109 889	507 965	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	3,92
2	locatie W	105 418	506 049	7,17
3	locatie X	105 141	509 196	4,15
4	locatie Y	103 564	510 351	2,41
5	locatie Z	105 045	508 904	3,93

Details van Emissie Punt: Oosterbuurt 2, Castr (113)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Sluisweg 2, Akersloo (114)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375

2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 34, Ak (115)

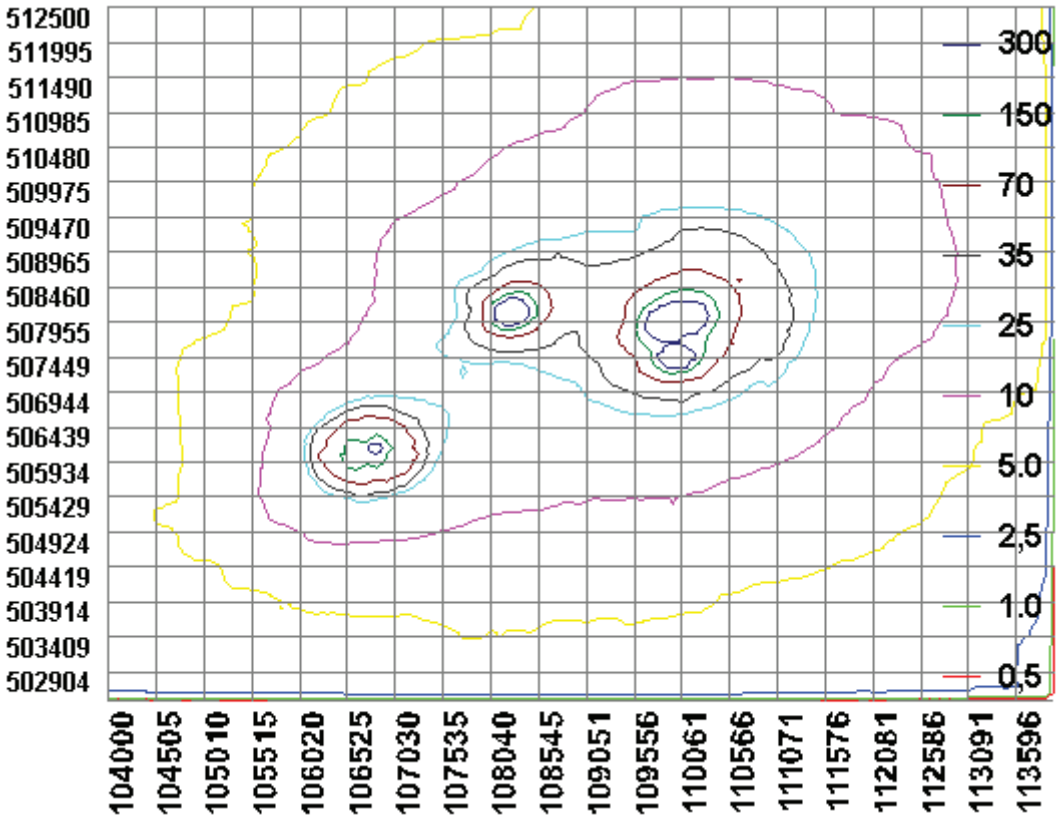
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 31, Li (116)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 36, Akersl (117)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5



Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Max Castricum omgezet c2 d3

Gemaakt op: 4-04-2012 12:46:07

Zwaartepunt X: 109,000 Y: 507,500

Cluster naam: Maximale situatie gemeente Castricum omgezette bedrijven cluster 2

Berekende ruwheid: 0,33 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Oosterbuurt 2, Castr	106 711	506 021	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
2	Sluisweg 2, Akersloo	110 025	507 412	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
3	Startingerweg 34, Ak	110 129	508 038	1,5	1,5	0,5	1,00	4 072
4	Uitgeesterweg 31, Li	108 203	508 115	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058
5	Westerweg 36, Akersl	109 889	507 965	1,5	1,5	0,5	1,00	3 058

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	1,00
2	88B	103 464	495 122	0,89
3	89A	114 756	507 962	4,16
4	89B	121 215	512 452	1,44
5	90A	115 018	504 175	2,22
6	90B	121 492	502 540	0,84
7	91A	113 442	500 730	1,70
8	91B	114 990	494 503	0,75

Details van Emissie Punt: Oosterbuurt 2, Castr (113)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Sluisweg 2, Akersloo (114)

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Startingerweg 34, Ak (115)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	333	9.5	3163.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	233	3.9	908.7

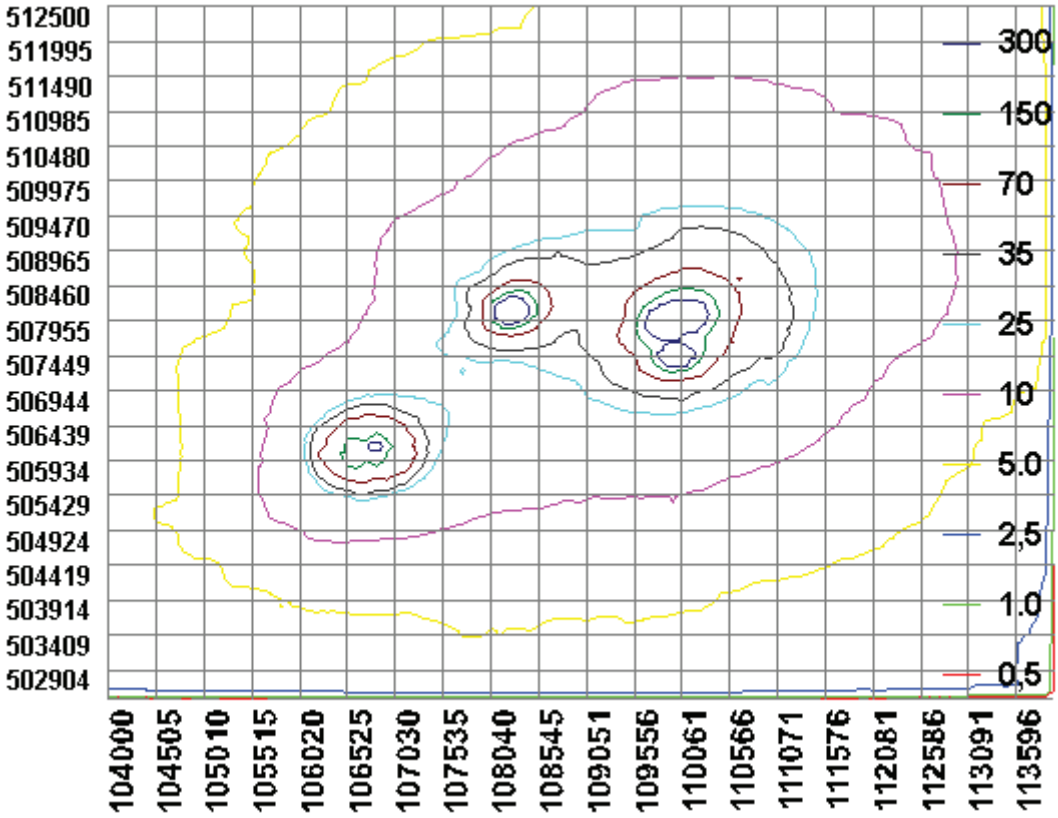
Details van Emissie Punt: Uitgeesterweg 31, Li (116)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Details van Emissie Punt: Westerweg 36, Akersl (117)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	250	9.5	2375
2	A3	vrouwelijk jongvee	175	3.9	682.5

Gegenereerd op: 4-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Bijlage VI: Rekenresultaten reëel alternatief

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c1 d1 v3

Gemaakt op: 13-04-2012 15:01:17

Zwaartepunt X: 107,100 Y: 506,900

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	170
2	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 399
3	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	40
4	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	94
5	Doodweg 10, Castric	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
6	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	55
7	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	740
8	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	343
9	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726
10	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	30

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	1,86
2	locatie 2	105 336	509 577	2,77
3	locatie 3	105 191	508 873	5,78
4	locatie 4	104 973	508 561	2,73
5	locatie 5	105 438	505 727	38,66

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (249)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	6	5	30

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (250)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	143	9.5	1358.5
2	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (251)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (252)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	15	5	75
2	K3	ponys	6	3.1	18.6

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castric (253)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (254)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	11	5	55

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (255)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	59	9.5	560.5
2	A3	jongvee	46	3.9	179.4

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (256)

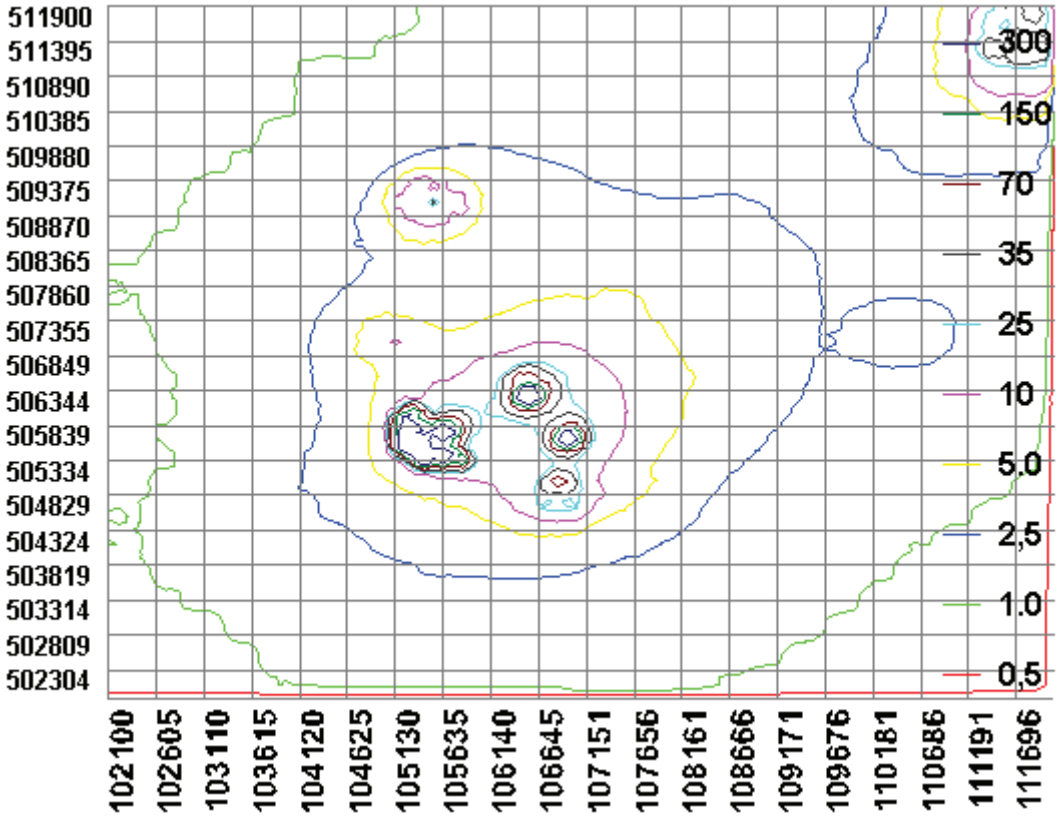
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	55	5	275
2	K3	ponys	22	3.1	68.2

Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (257)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	jongvee	40	3.9	156

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (258)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	6	5	30



Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c1 d2 v3

Gemaakt op: 13-04-2012 14:06:23

Zwaartepunt X: 107,100 Y: 506,900

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	170
2	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 399
3	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	40
4	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	94
5	Doodweg 10, Castric	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
6	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	55
7	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	740
8	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	343
9	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726
10	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	30

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	2,19
2	locatie W	105 418	506 049	14,77
3	locatie X	105 141	509 196	4,21
4	locatie Y	103 564	510 351	0,89
5	locatie Z	105 045	508 904	3,34

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (249)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	6	5	30

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (250)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	143	9.5	1358.5
2	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (251)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (252)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	15	5	75
2	K3	ponys	6	3.1	18.6

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castric (253)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (254)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	11	5	55

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (255)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	59	9.5	560.5
2	A3	jongvee	46	3.9	179.4

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (256)

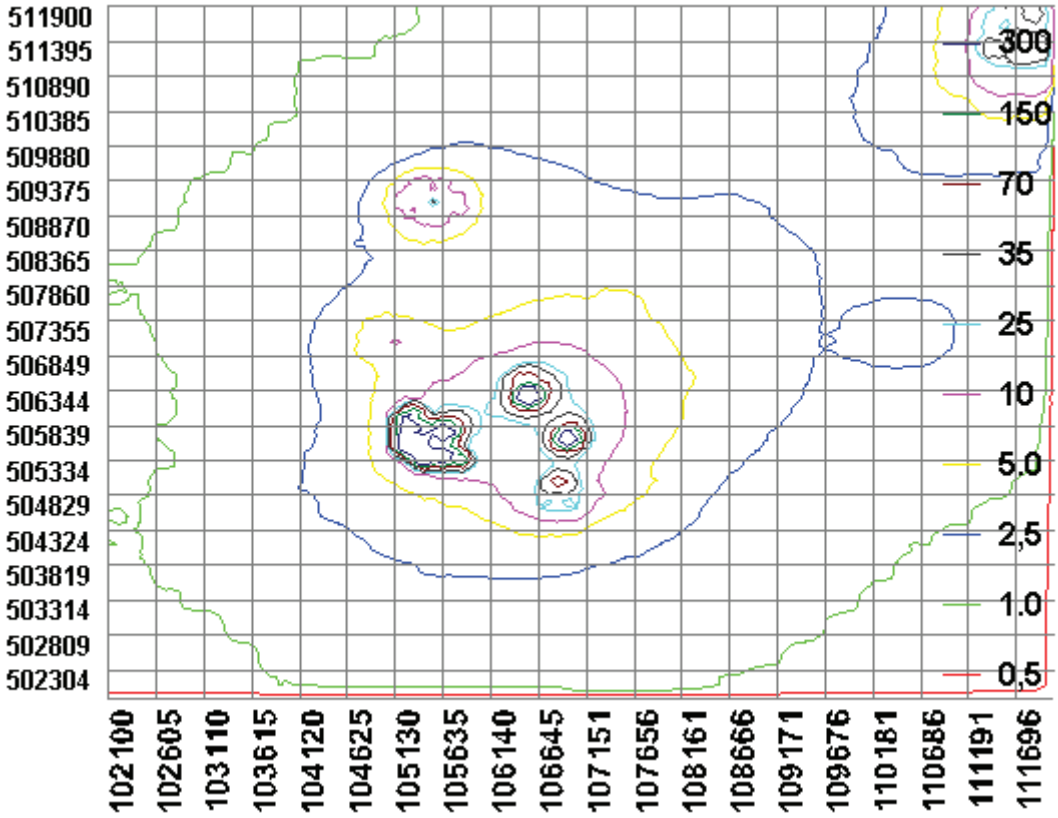
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	55	5	275
2	K3	ponys	22	3.1	68.2

Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (257)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	jongvee	40	3.9	156

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (258)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	6	5	30



Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c1 d3 v3

Gemaakt op: 13-04-2012 16:23:44

Zwaartepunt X: 107,100 Y: 506,900

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 1

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Bleumerweg 12, Bakku	105 472	508 994	1,5	1,5	0,5	1,00	170
2	Boekel 45A, Akersloo	111 770	511 307	1,5	1,5	0,5	1,00	1 399
3	Boschweg 92, Akerslo	110 455	507 124	1,5	1,5	0,5	1,00	40
4	Breedeweg 61, Castri	106 429	506 474	1,5	1,5	0,5	1,00	94
5	Doodweg 10, Castric	106 483	506 219	1,5	1,5	0,5	1,00	983
6	Geversweg 7, Castric	104 988	507 072	1,5	1,5	0,5	1,00	55
7	Heemstederweg 3, Cas	106 895	505 610	1,5	1,5	0,5	1,00	740
8	Heemstederweg 5, Cas	106 787	504 909	1,5	1,5	0,5	1,00	343
9	Hollaan 2, Castricum	105 608	505 704	1,5	1,5	0,5	1,00	726
10	Hollaan 4, Castricum	105 644	505 735	1,5	1,5	0,5	1,00	30

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,30
2	88B	103 464	495 122	0,26
3	89A	114 756	507 962	0,80
4	89B	121 215	512 452	0,38
5	90A	115 018	504 175	0,49
6	90B	121 492	502 540	0,22
7	91A	113 442	500 730	0,39
8	91B	114 990	494 503	0,20

Details van Emissie Punt: Bleumerweg 12, Bakku (249)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	200	0.7	140
2	K1	paarden	6	5	30

Details van Emissie Punt: Boekel 45A, Akersloo (250)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	143	9.5	1358.5
2	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Boschweg 92, Akerslo (251)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Breedeweg 61, Castri (252)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	15	5	75
2	K3	ponys	6	3.1	18.6

Details van Emissie Punt: Doodweg 10, Castric (253)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	60	0.315	18.9
2	B1	schapen	20	0.7	14
3	A1.100.1	melkkoeien	100	9.5	950

Details van Emissie Punt: Geversweg 7, Castric (254)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	11	5	55

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 3, Cas (255)

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	59	9.5	560.5
2	A3	jongvee	46	3.9	179.4

Details van Emissie Punt: Heemstederweg 5, Cas (256)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	55	5	275
2	K3	ponys	22	3.1	68.2

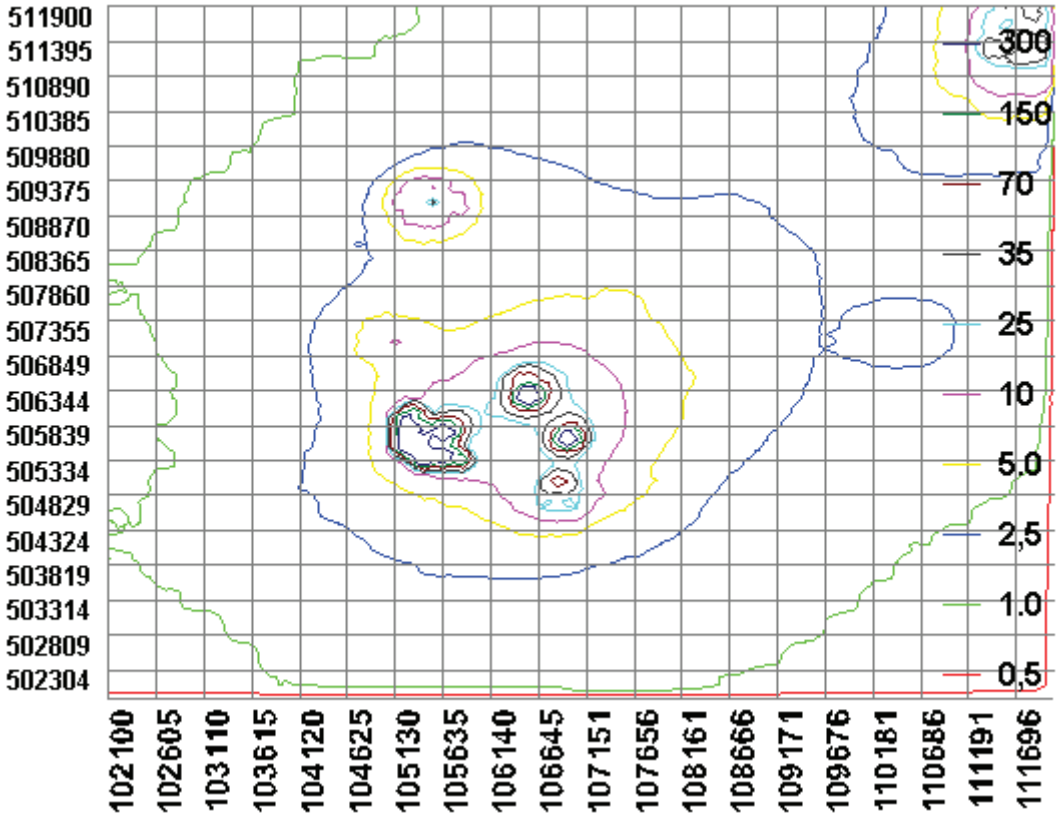
Details van Emissie Punt: Hollaan 2, Castricum (257)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	jongvee	40	3.9	156

Details van Emissie Punt: Hollaan 4, Castricum (258)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	6	5	30

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 16-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c2 d1 v3

Gemaakt op: 16-04-2012 9:37:23

Zwaartepunt X: 107,700 Y: 507,800

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	2 018
2	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
3	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 530
4	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
5	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	40
6	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	138
7	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	171
8	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	640
9	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855
10	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	730

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	1,66
2	locatie 2	105 336	509 577	1,78
3	locatie 3	105 191	508 873	1,98
4	locatie 4	104 973	508 561	1,97
5	locatie 5	105 438	505 727	6,91

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (259)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	jongvee	130	3.9	507

3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (260)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (261)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	124	9.5	1178
2	A3	jongvee	78	3.9	304.2
3	A7	overig rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (262)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (263)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (264)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	22	5	110

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (265)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	K3	ponys	55	3.1	170.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (266)

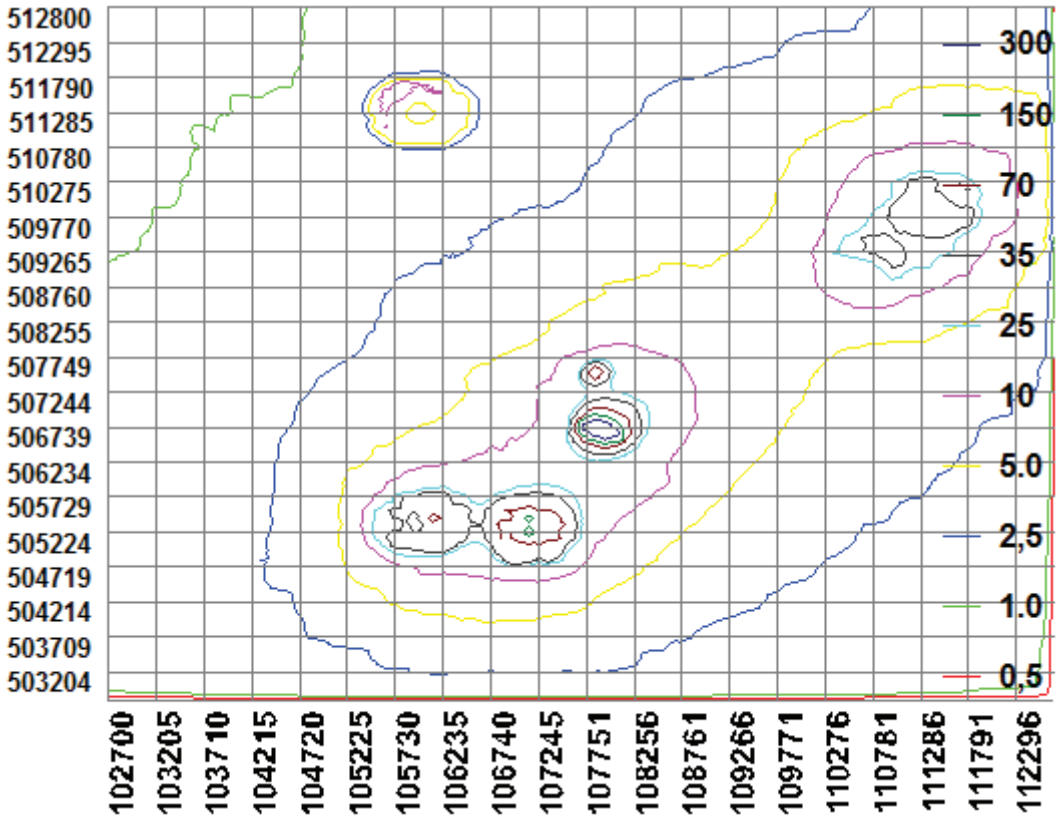
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	33	5	165

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (267)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (268)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	73	9.5	693.5
2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6



Gegenereerd op: 16-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c2 d2 v3

Gemaakt op: 16-04-2012 9:06:22

Zwaartepunt X: 107,700 Y: 507,800

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	2 018
2	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
3	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 530
4	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
5	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	40
6	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	138
7	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	171
8	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	640
9	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855
10	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	730

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,94
2	locatie W	105 418	506 049	5,51
3	locatie X	105 141	509 196	1,85
4	locatie Y	103 564	510 351	0,98
5	locatie Z	105 045	508 904	1,87

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (259)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	jongvee	130	3.9	507

3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (260)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (261)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	124	9.5	1178
2	A3	jongvee	78	3.9	304.2
3	A7	overig rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (262)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (263)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (264)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	22	5	110

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (265)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	K3	ponys	55	3.1	170.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (266)

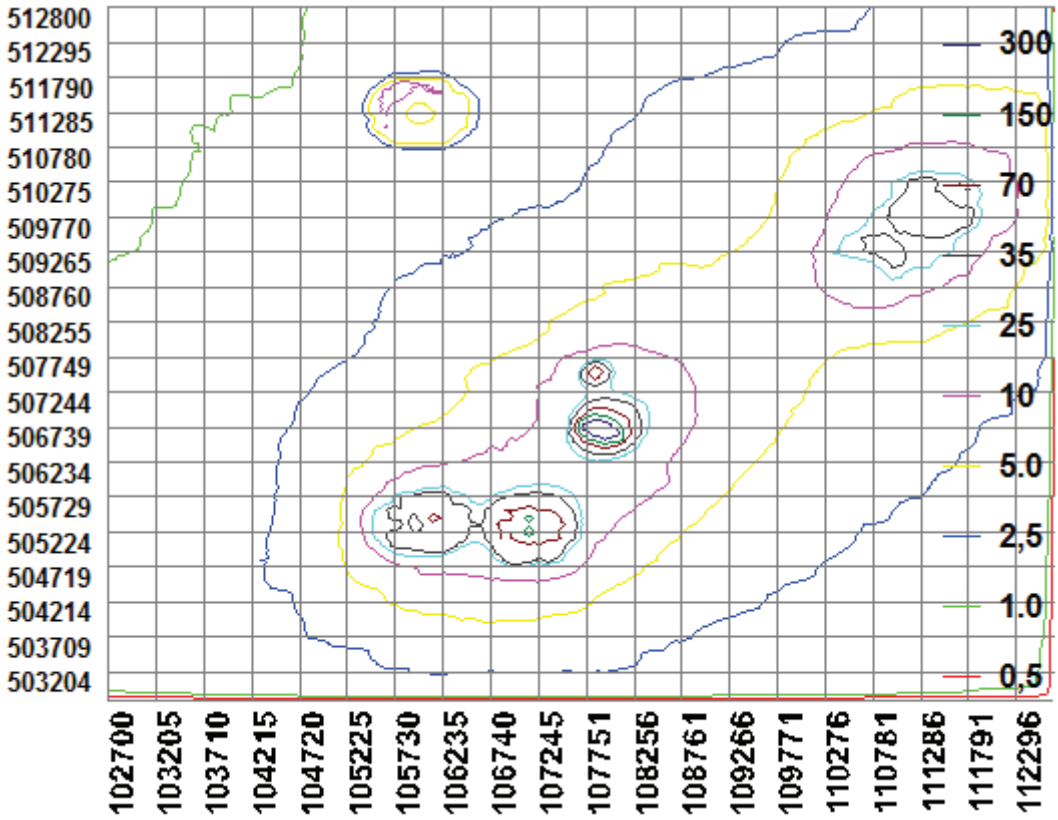
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	33	5	165

Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (267)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (268)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	73	9.5	693.5
2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6



Gegenereerd op: 16-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c2 d3 v3

Gemaakt op: 16-04-2012 10:06:20

Zwaartepunt X: 107,700 Y: 507,800

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 2

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Hoogegeest 30, Akers	111 251	509 755	1,5	1,5	0,5	1,00	2 018
2	Hoogegeest 5, Akersl	110 722	509 119	1,5	1,5	0,5	1,00	353
3	Kerkedijk 1, Castric	107 106	505 280	1,5	1,5	0,5	1,00	1 530
4	Limmerweg 5A, Castri	105 941	511 372	1,5	1,5	0,5	1,00	5
5	Limmerweg 9A, Bakkum	105 985	511 316	1,5	1,5	0,5	1,00	40
6	Nesdijk 1, Limmen	107 874	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	138
7	Polderdijk 2, Castri	105 948	505 468	1,5	1,5	0,5	1,00	171
8	Polderdijk 8, Castri	106 009	505 298	1,5	1,5	0,5	1,00	640
9	Prov.weg 1, Castricu	107 847	506 686	1,5	1,5	0,5	1,00	855
10	Prov.weg 2, Uitgeest	108 031	506 607	1,5	1,5	0,5	1,00	730

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,43
2	88B	103 464	495 122	0,36
3	89A	114 756	507 962	1,36
4	89B	121 215	512 452	0,56
5	90A	115 018	504 175	0,79
6	90B	121 492	502 540	0,34
7	91A	113 442	500 730	0,61
8	91B	114 990	494 503	0,30

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 30, Akers (259)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	jongvee	130	3.9	507
3	A7	overig rundvee	3	9.5	28.5

Details van Emissie Punt: Hoogegeest 5, Akersl (260)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	350	0.7	245
2	A6	vleesvee	15	7.2	108

Details van Emissie Punt: Kerkedijk 1, Castric (261)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	124	9.5	1178
2	A3	jongvee	78	3.9	304.2
3	A7	overig rundvee	5	9.5	47.5

Details van Emissie Punt: Limmerweg 5A, Castri (262)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.100	kippen	6	0.315	1.89
2	B1	schapen	4	0.7	2.8

Details van Emissie Punt: Limmerweg 9A, Bakkum (263)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	8	5	40

Details van Emissie Punt: Nesdijk 1, Limmen (264)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	40	0.7	28
2	K1	paarden	22	5	110

Details van Emissie Punt: Polderdijk 2, Castri (265)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K3	ponys	55	3.1	170.5

Details van Emissie Punt: Polderdijk 8, Castri (266)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	50	9.5	475
2	K1	paarden	33	5	165

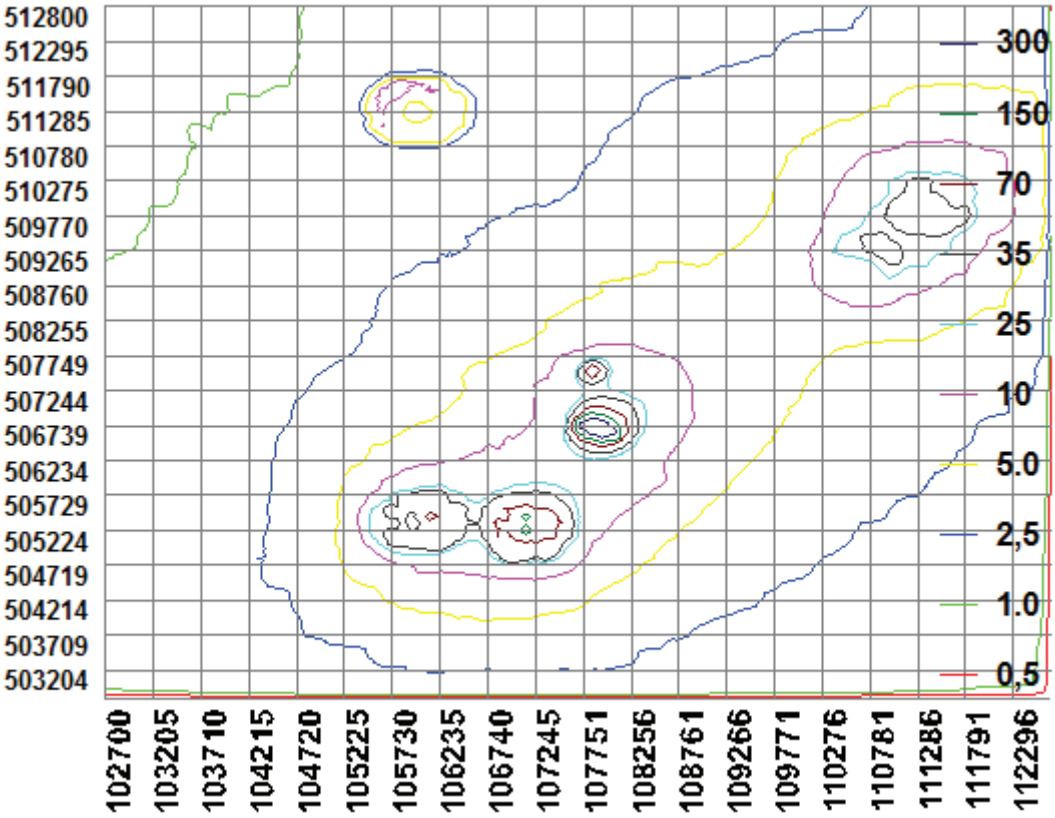
Details van Emissie Punt: Prov.weg 1, Castricu (267)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	90	9.5	855

Details van Emissie Punt: Prov.weg 2, Uitgeest (268)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	73	9.5	693.5
2	K1	paarden	2	5	10
3	B1	schapen	38	0.7	26.6

Gegenereerd op: 16-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c3 d1 v2

Gemaakt op: 13-04-2012 11:00:47

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 509,500

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
2	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	494
3	Verl.Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 837
4	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
5	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	3 056
6	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	54
7	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	979

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	6,71
2	locatie 2	105 336	509 577	4,45
3	locatie 3	105 191	508 873	3,20
4	locatie 4	104 973	508 561	2,61
5	locatie 5	105 438	505 727	1,45

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (269)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (270)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	A1.100.1	melkkoeien	52	9.5	494

Details van Emissie Punt: Verl.Roemersdijk 6 (271)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	vrouwelijk jongvee	91	3.9	354.9

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (272)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98
2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (274)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	247	9.5	2346.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	182	3.9	709.8

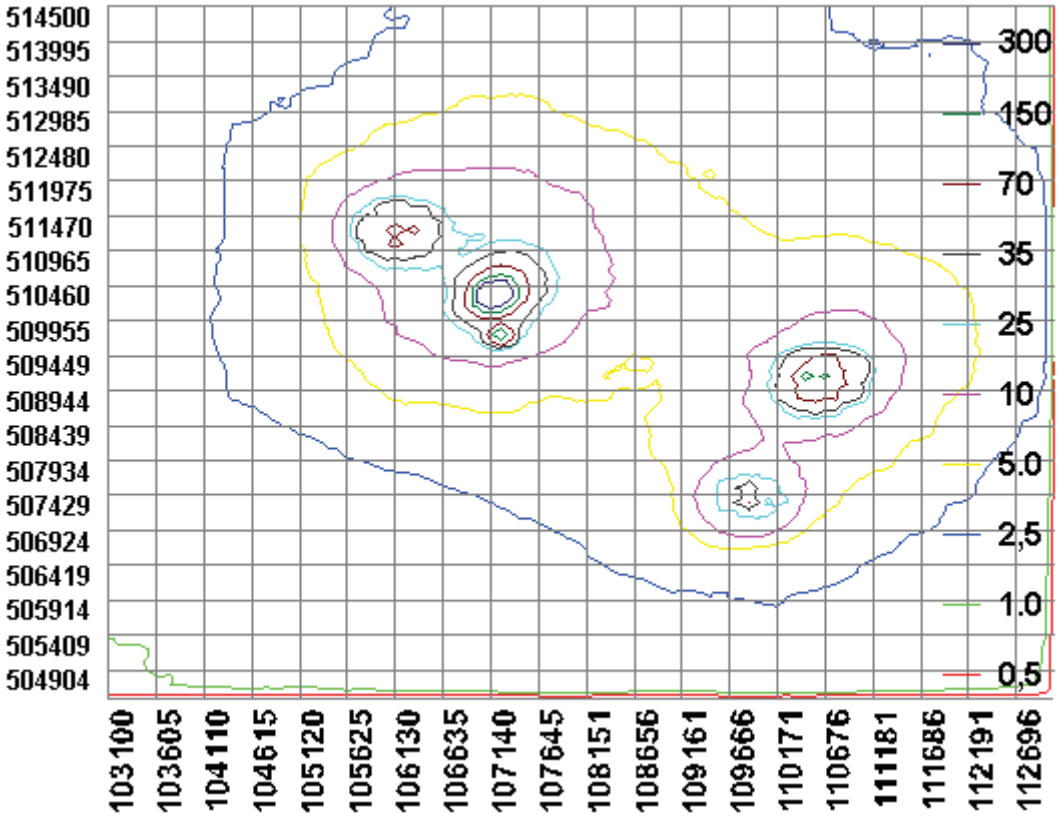
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (275)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	9	5	45
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (276)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	78	9.5	741
2	A3	vrouwelijk jongvee	52	3.9	202.8
3	K1	paarden	7	5	35

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c3 d2 v2

Gemaakt op: 13-04-2012 11:55:21

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 509,500

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
2	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	494
3	Verl.Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 837
4	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
5	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	3 056
6	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	54
7	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	979

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,25
2	locatie W	105 418	506 049	1,58
3	locatie X	105 141	509 196	3,81
4	locatie Y	103 564	510 351	1,49
5	locatie Z	105 045	508 904	3,18

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (269)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (270)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	A1.100.1	melkkoeien	52	9.5	494

Details van Emissie Punt: Verl.Roemersdijk 6 (271)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	vrouwelijk jongvee	91	3.9	354.9

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (272)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98
2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (274)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	247	9.5	2346.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	182	3.9	709.8

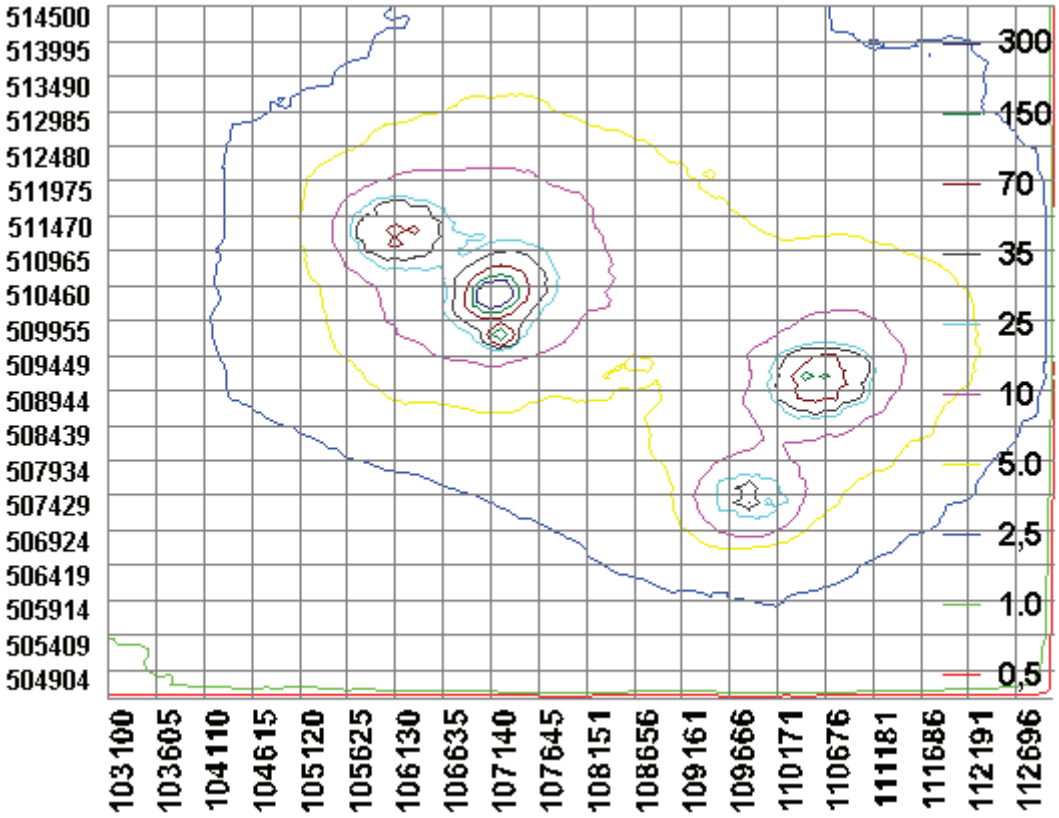
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (275)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	9	5	45
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (276)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	78	9.5	741
2	A3	vrouwelijk jongvee	52	3.9	202.8
3	K1	paarden	7	5	35

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Alt Castricum c3 d3 v2

Gemaakt op: 13-04-2012 10:12:39

Zwaartepunt X: 108,100 Y: 509,500

Cluster naam: Alternatief gemeente Castricum cluster 3

Berekende ruwheid: 0,35 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Startingerweg 1, Lim	109 634	507 448	1,5	1,5	0,5	1,00	20
2	Startingerweg 45, Ak	109 850	507 370	1,5	1,5	0,5	1,00	494
3	Verl.Roemersdijk 6	110 567	509 033	1,5	1,5	0,5	1,00	1 837
4	Westerweg 124, Limme	107 186	509 766	1,5	1,5	0,5	1,00	202
5	Westerweg 37, Limmen	107 124	510 354	1,5	1,5	0,5	1,00	3 056
6	Zuiderdijkje 1, Cast	106 094	511 221	1,5	1,5	0,5	1,00	54
7	Zuiderdijkje 5, Cast	106 140	511 196	1,5	1,5	0,5	1,00	979

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88A	102 678	496 633	0,31
2	88B	103 464	495 122	0,29
3	89A	114 756	507 962	1,11
4	89B	121 215	512 452	0,54
5	90A	115 018	504 175	0,65
6	90B	121 492	502 540	0,27
7	91A	113 442	500 730	0,47
8	91B	114 990	494 503	0,24

Details van Emissie Punt: Startingerweg 1, Lim (269)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	4	5	20

Details van Emissie Punt: Startingerweg 45, Ak (270)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	52	9.5	494

Details van Emissie Punt: Verl.Roemersdijk 6 (271)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	156	9.5	1482
2	A3	vrouwelijk jongvee	91	3.9	354.9

Details van Emissie Punt: Westerweg 124, Limme (272)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	140	0.7	98
2	A3	vrouwelijk jongvee	23	3.9	89.7
3	A6	vleesvee	2	7.2	14.4

Details van Emissie Punt: Westerweg 37, Limmen (274)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	247	9.5	2346.5
2	A3	vrouwelijk jongvee	182	3.9	709.8

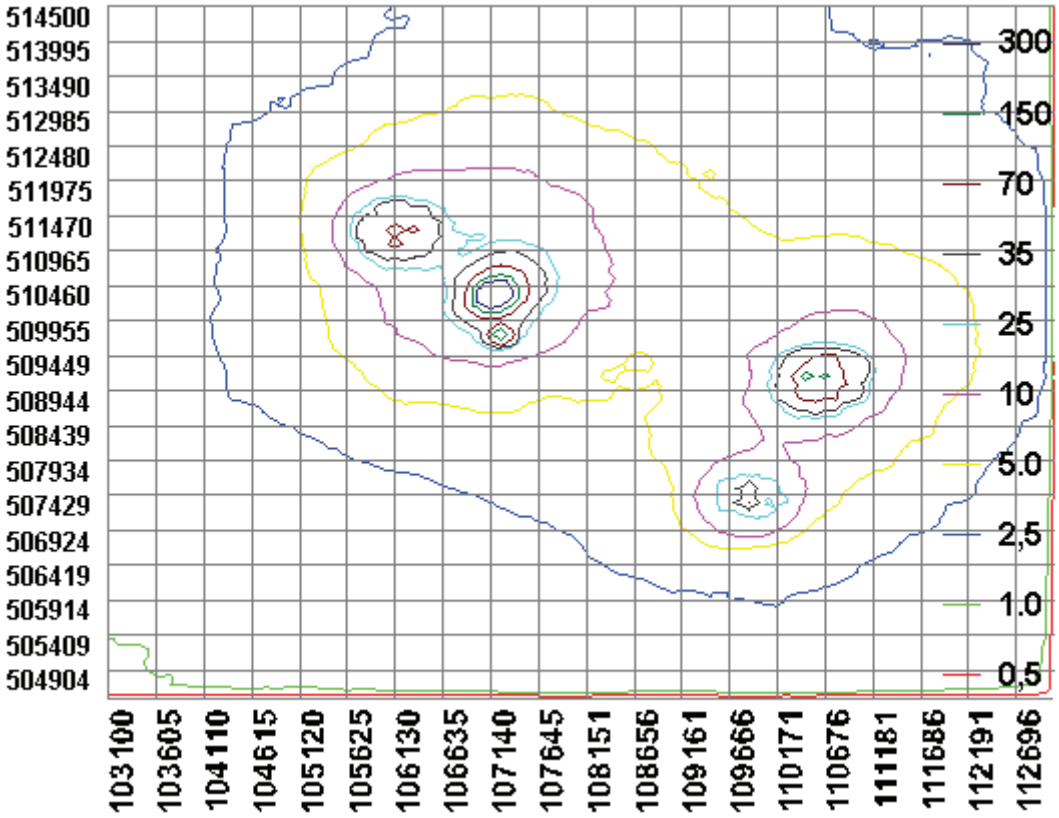
Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 1, Cast (275)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	K1	paarden	9	5	45
2	K3	ponys	3	3.1	9.3

Details van Emissie Punt: Zuiderdijkje 5, Cast (276)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	78	9.5	741
2	A3	vrouwelijk jongvee	52	3.9	202.8
3	K1	paarden	7	5	35

Gegenereerd op: 13-04-2012 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Bijlage VII: Overzicht totaal resultaten

Referentiesituatie

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
11,05	1	locatie 1	105 675	510 261	2,25
9,85	2	locatie 2	105 336	509 577	2,93
11,77	3	locatie 3	105 191	508 873	5,82
7,99	4	locatie 4	104 973	508 561	2,87
46,92	5	locatie 5	105 438	505 727	37,62

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	1,27
2	locatie 2	105 336	509 577	1,34
3	locatie 3	105 191	508 873	1,49
4	locatie 4	104 973	508 561	1,49
5	locatie 5	105 438	505 727	6,83

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	7,53
2	locatie 2	105 336	509 577	5,58
3	locatie 3	105 191	508 873	4,46
4	locatie 4	104 973	508 561	3,63
5	locatie 5	105 438	505 727	2,47

Maximale situatie

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
943	1	locatie 1	105 675	510 261	20,89
125,05	2	locatie 2	105 336	509 577	35,17
152,55	3	locatie 3	105 191	508 873	87,43
91,72	4	locatie 4	104 973	508 561	33,12
357,44	5	locatie 5	105 438	505 727	169,58

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	20,68
2	locatie 2	105 336	509 577	14,14
3	locatie 3	105 191	508 873	13,03
4	locatie 4	104 973	508 561	12,36
5	locatie 5	105 438	505 727	148,94

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	32,49
2	locatie 2	105 336	509 577	20,98
3	locatie 3	105 191	508 873	16,51
4	locatie 4	104 973	508 561	13,81
5	locatie 5	105 438	505 727	10,03

Omgezette bedrijven cluster 1

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	859,86
2	locatie 2	105 336	509 577	46,5
3	locatie 3	105 191	508 873	28,31
4	locatie 4	104 973	508 561	25,6
5	locatie 5	105 438	505 727	16,88

Omgezette bedrijven cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	5,02
2	locatie 2	105 336	509 577	4,66
3	locatie 3	105 191	508 873	4,18
4	locatie 4	104 973	508 561	4,09
5	locatie 5	105 438	505 727	8,15

Nieuwvestiging

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	4,06
2	locatie 2	105 336	509 577	3,6
3	locatie 3	105 191	508 873	3,09
4	locatie 4	104 973	508 561	2,74
5	locatie 5	105 438	505 727	3,86

Alternatief

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
10,23	1	locatie 1	105 675	510 261	1,86
9	2	locatie 2	105 336	509 577	2,77
10,96	3	locatie 3	105 191	508 873	5,78
7,31	4	locatie 4	104 973	508 561	2,73
47,02	5	locatie 5	105 438	505 727	38,66

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	1,66
2	locatie 2	105 336	509 577	1,78
3	locatie 3	105 191	508 873	1,98
4	locatie 4	104 973	508 561	1,97
5	locatie 5	105 438	505 727	6,91

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie 1	105 675	510 261	6,71
2	locatie 2	105 336	509 577	4,45
3	locatie 3	105 191	508 873	3,2
4	locatie 4	104 973	508 561	2,61
5	locatie 5	105 438	505 727	1,45

	Achtergronddepositie			Referentie			Maximale			Alternatief		
Locatie	*Dep 2010*	*Dep 2030*	*Kritische dep*	*Aandeel 2010*	*Aandeel 2030*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*
locatie 1	1060	950	940	1,0%	1,2%	1,2%	931,95	8433,9%	100,3%	-0,82	-7,4%	1,1%
locatie 2	1230	1130	2020	0,8%	0,9%	0,5%	115,2	1169,5%	6,2%	-0,85	-8,6%	0,4%
locatie 3	1540	1450	1790	0,8%	0,8%	0,7%	140,78	1196,1%	8,5%	-0,81	-6,9%	0,6%
locatie 4	1420	1330	1790	0,6%	0,6%	0,4%	83,73	1047,9%	5,1%	-0,68	-8,5%	0,4%
locatie 5	1310	1210	2020	3,6%	3,9%	2,3%	310,52	661,8%	17,7%	0,1	0,2%	2,3%

Referentiesituatie

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
5,69	1	locatie V	104 206	505 900	2,26
21,93	2	locatie W	105 418	506 049	14,34
5,7	3	locatie X	104 141	509 196	1,52
3,64	4	locatie Y	103 564	510 351	0,98
9,03	5	locatie Z	105 045	508 904	3,37

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,57
2	locatie W	105 418	506 049	5
3	locatie X	105 141	509 196	1,39
4	locatie Y	103 564	510 351	0,74
5	locatie Z	105 045	508 904	1,42

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,86
2	locatie W	105 418	506 049	2,59
3	locatie X	104 141	509 196	2,79
4	locatie Y	103 564	510 351	1,92
5	locatie Z	105 045	508 904	4,24

Maximale situatie

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
56,68	1	locatie V	104 206	505 900	17,56
196,4	2	locatie W	105 418	506 049	74,75
83,47	3	locatie X	104 141	509 196	13,02
41,86	4	locatie Y	103 564	510 351	7,89
105,79	5	locatie Z	105 045	508 904	43,11

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	12,67
2	locatie W	105 418	506 049	77,71
3	locatie X	105 141	509 196	13,01
4	locatie Y	103 564	510 351	7,51
5	locatie Z	105 045	508 904	12,57

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	7,27
2	locatie W	105 418	506 049	10,36
3	locatie X	105 141	509 196	17,87
4	locatie Y	103 564	510 351	8,22
5	locatie Z	105 045	508 904	15,72

Omgezette bedrijven cluster 1

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	12,9
2	locatie W	105 418	506 049	22,6
3	locatie X	105 141	509 196	32,18
4	locatie Y	103 564	510 351	13,76
5	locatie Z	105 045	508 904	27,51

Omgezette bedrijven cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	3,92
2	locatie W	105 418	506 049	7,17
3	locatie X	105 141	509 196	4,15
4	locatie Y	103 564	510 351	2,41
5	locatie Z	105 045	508 904	3,93

Nieuwvestiging

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	2,36
2	locatie W	105 418	506 049	3,81
3	locatie X	105 141	509 196	3,24
4	locatie Y	103 564	510 351	2,07
5	locatie Z	105 045	508 904	2,95

Alternatief

Totaal

Cluster 1

	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
5,38	1	locatie V	104 206	505 900	2,19
21,86	2	locatie W	105 418	506 049	14,77
9,87	3	locatie X	105 141	509 196	4,21
3,36	4	locatie Y	103 564	510 351	0,89
8,39	5	locatie Z	105 045	508 904	3,34

Cluster 2

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,94
2	locatie W	105 418	506 049	5,51
3	locatie X	105 141	509 196	1,85
4	locatie Y	103 564	510 351	0,98
5	locatie Z	105 045	508 904	1,87

Cluster 3

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	locatie V	104 206	505 900	1,25
2	locatie W	105 418	506 049	1,58
3	locatie X	105 141	509 196	3,81
4	locatie Y	103 564	510 351	1,49
5	locatie Z	105 045	508 904	3,18

	Achtergronddepositie			Referentie			Maximale			Alternatief		
Locatie	*Dep 2010*	*Dep 2030*	*Kritische dep*	*Aandeel 2010*	*Aandeel 2030*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*
locatie V	1470	1400	1000	0,4%	0,4%	0,6%	50,99	896,1%	5,7%	-0,31	-5,4%	0,5%
locatie W	1480	1380	940	1,5%	1,6%	2,3%	174,47	795,6%	20,9%	-0,07	-0,3%	2,3%
locatie X	1230	1130	1240	0,5%	0,5%	0,5%	77,77	1364,4%	6,7%	4,17	73,2%	0,8%
locatie Y	1140	1060	770	0,3%	0,3%	0,5%	38,22	1050,0%	5,4%	-0,28	-7,7%	0,4%
locatie Z	1540	1450	1000	0,6%	0,6%	0,9%	96,76	1071,5%	10,6%	-0,64	-7,1%	0,8%

Referentiesituatie

Totaal	Cluster 1					Cluster 2					Cluster 3				
	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1,1	1	88 dicht	102 678	496 633	0,32	1	88 dicht	102 678	496 633	0,33	1	88 dicht	102 678	496 633	0,45
0,95	2	88 ver	103 464	495 122	0,27	2	88 ver	103 464	495 122	0,27	2	88 ver	103 464	495 122	0,41
3,37	3	89 dicht	114 756	507 962	0,85	3	89 dicht	114 756	507 962	1,03	3	89 dicht	114 756	507 962	1,49
1,51	4	89 ver	121 215	512 452	0,4	4	89 ver	121 215	512 452	0,42	4	89 ver	121 215	512 452	0,69
2	5	90 dicht	115 018	504 175	0,53	5	90 dicht	115 018	504 175	0,6	5	90 dicht	115 018	504 175	0,87
0,87	6	90 ver	121 492	502 540	0,24	6	90 ver	121 492	502 540	0,26	6	90 ver	121 492	502 540	0,37
1,56	7	91 dicht	113 442	500 730	0,42	7	91 dicht	113 442	500 730	0,46	7	91 dicht	113 442	500 730	0,68
0,79	8	91 ver	114 990	494 503	0,22	8	91 ver	114 990	494 503	0,23	8	91 ver	114 990	494 503	0,34

Maximale situatie

Totaal	Cluster 1					Cluster 2					Cluster 3				
	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
9,54	1	88 dichtbij	102 678	496 633	2,1	1	88 dicht	102 678	496 633	1,97	1	88 dicht	102 678	496 633	1,85
8,48	2	88 ver	103 464	495 122	1,81	2	88 ver	103 464	495 122	1,69	2	88 ver	103 464	495 122	1,67
29,76	3	89 dicht	114 756	507 962	5,73	3	89 dicht	114 756	507 962	5,09	3	89 dicht	114 756	507 962	6,28
12,36	4	89 ver	121 215	512 452	2,38	4	89 ver	121 215	512 452	2,27	4	89 ver	121 215	512 452	2,73
17,31	5	90 dicht	115 018	504 175	3,43	5	90 dicht	115 018	504 175	3,17	5	90 dicht	115 018	504 175	3,57
7,21	6	90 ver	121 492	502 540	1,47	6	90 ver	121 492	502 540	1,39	6	90 ver	121 492	502 540	1,5
13,83	7	91 dicht	113 442	500 730	2,82	7	91 dicht	113 442	500 730	2,54	7	91 dicht	113 442	500 730	2,83
6,75	8	91 ver	114 990	494 503	1,42	8	91 ver	114 990	494 503	1,31	8	91 ver	114 990	494 503	1,38

Omgezette bedrijven cluster 1				
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88 dicht	102 678	496 633	1,64
2	88 ver	103 464	495 122	1,49
3	89 dicht	114 756	507 962	3,26
4	89 ver	121 215	512 452	1,94
5	90 dicht	115 018	504 175	2,29
6	90 ver	121 492	502 540	1,08
7	91 dicht	113 442	500 730	2,02
8	91 ver	114 990	494 503	1,07

Omgezette bedrijven cluster 2				
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88 dicht	102 678	496 633	1
2	88 ver	103 464	495 122	0,89
3	89 dicht	114 756	507 962	4,16
4	89 ver	121 215	512 452	1,44
5	90 dicht	115 018	504 175	2,22
6	90 ver	121 492	502 540	0,84
7	91 dicht	113 442	500 730	1,7
8	91 ver	114 990	494 503	0,75

Nieuwvestiging				
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	88 dicht	102 678	496 633	0,98
2	88 ver	103 464	495 122	0,93
3	89 dicht	114 756	507 962	5,24
4	89 ver	121 215	512 452	1,6
5	90 dicht	115 018	504 175	2,63
6	90 ver	121 492	502 540	0,93
7	91 dicht	113 442	500 730	1,92
8	91 ver	114 990	494 503	0,82

Alternatief

Totaal	Cluster 1					Cluster 2					Cluster 3				
	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie	Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1,04	1	88 dicht	102 678	496 633	0,3	1	88 dicht	102 678	496 633	0,43	1	88 dicht	102 678	496 633	0,31
0,91	2	88 ver	103 464	495 122	0,26	2	88 ver	103 464	495 122	0,36	2	88 ver	103 464	495 122	0,29
3,27	3	89 dicht	114 756	507 962	0,8	3	89 dicht	114 756	507 962	1,36	3	89 dicht	114 756	507 962	1,11
1,48	4	89 ver	121 215	512 452	0,38	4	89 ver	121 215	512 452	0,56	4	89 ver	121 215	512 452	0,54
1,93	5	90 dicht	115 018	504 175	0,49	5	90 dicht	115 018	504 175	0,79	5	90 dicht	115 018	504 175	0,65
0,83	6	90 ver	121 492	502 540	0,22	6	90 ver	121 492	502 540	0,34	6	90 ver	121 492	502 540	0,27
1,47	7	91 dicht	113 442	500 730	0,39	7	91 dicht	113 442	500 730	0,61	7	91 dicht	113 442	500 730	0,47
0,74	8	91 ver	114 990	494 503	0,2	8	91 ver	114 990	494 503	0,3	8	91 ver	114 990	494 503	0,24

	Achtergronddepositie			Referentie			Maximale			Alternatief		
Locatie	*Dep 2010*	*Dep 2030*	*Kritische dep*	*Aandeel 2010*	*Aandeel 2030*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*	*Toename*	*% toename*	*Aandeel krit dep*
88 dicht	2200	2180	770	0,1%	0%	0,1%	8,44	767,3%	1,2%	-0,06	-5,5%	0,1%
88 ver	1680	1600	770	0,1%	0%	0,1%	7,53	792,6%	1,1%	-0,04	-4,2%	0,1%
89 dicht	1380	1310	700	0,2%	0%	0,5%	26,39	783,1%	4,3%	-0,1	-3,0%	0,5%
89 ver	1800	1730	700	0,1%	0%	0,2%	10,85	718,5%	1,8%	-0,03	-2,0%	0,2%
90 dicht	1240	1170	700	0,2%	0%	0,3%	15,31	765,5%	2,5%	-0,07	-3,5%	0,3%
90 ver	1200	1100	700	0,1%	0%	0,1%	6,34	728,7%	1,0%	-0,04	-4,6%	0,1%
91 dicht	1550	1320	700	0,1%	0%	0,2%	12,27	786,5%	2,0%	-0,09	-5,8%	0,2%
91 ver	1310	1220	700	0,1%	0%	0,1%	5,96	754,4%	1,0%	-0,05	-6,3%	0,1%

Kennemerland Zuid	Grijze Duinen
Eilandspolder	Overgangs- en trilvenen
Wormer en Jisperveld & Kalverpolder	Overgangs- en trilvenen
Polder Westzaan	Overgangs- en trilvenen