

Bijlage 2

MER-beoordeling

**M.e.r.-beoordeling
bestemmingsplannen
Oostland-Pijnacker en
Oostland-Berkel**

Definitief, 22 november 2012

**M.e.r.-beoordeling
bestemmingsplannen
Oostland-Pijnacker en
Oostland-Berke**

Verantwoording

Titel	M.e.r.-beoordeling Oostland-Pijnacker en Oostland-Berke
Opdrachtgever	Gemeente Pijnacker-Nootdorp en gemeente Lansingerland
Projectleider	Rob Evelein
Auteur(s)	Bart Gerrits en Martijn Gerritsen
Projectnummer	4793200
Aantal pagina's	46 (exclusief bijlagen)
Datum	22 november 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-4793200EMG-cri-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Waarom deze m.e.r beoordeling?	9
1.3 Leeswijzer	10
2 De voorgenomen activiteit	11
2.1 Planvorming tot nu toe en beleid.....	11
2.2 Samenhang met ontwikkelingen in de omgeving	11
2.3 Beschrijving van het plangebied.....	14
2.4 De voorgenomen activiteit.....	15
3 Effecten op het milieu	17
3.1 Beleidskader.....	17
3.2 Aanpak effectbeoordeling.....	17
3.3 Bodem	18
3.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	18
3.3.2 Effecten	19
3.4 Water	19
3.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling (algemeen)	19
3.4.2 Effecten	20
3.5 Ecologie.....	22
3.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	22
3.5.2 Effecten	22
3.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	23
3.6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling (algemeen)	23
3.6.2 Effecten	29
3.7 Verkeer en vervoer	31
3.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	31
3.7.2 Effecten	32
3.8 Leefmilieu	33
3.8.1 Externe veiligheid	33
3.8.2 Geluid (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)	38
3.8.3 Lucht (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)	40
3.9 Klimaat en duurzaamheid.....	41
3.9.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	41

3.9.2	Effecten (Oostland-Pijnacker en Oostland-Berke).....	42
4	Conclusies en aanbevelingen	45
4.1	Conclusie.....	45
4.2	Aandachtspunten voor het vervolg.....	46

Bijlage(n)

1. Beleidskader
2. Bestemmingsplankaart Groenzoom
3. Overzicht van de onderzochte locaties voor de bodemonderzoeken van Pijnacker en Lansingerland

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vanuit het Fonds Economische Structuurversterking Oostland / Groenzoom Berkel-Pijnacker werken de gemeenten Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland aan het substantieel verbeteren van het woon- en leefklimaat in en rond het bestaande agrarisch glastuinbouwgebied gelegen tussen de kernen van Pijnacker en Berkel. Een verbetering die mede wordt bereikt door het aanleggen van een groen-blaauwe dooradering door het gebied en een goede ontsluiting van het gebied. Met de realisatie van de groen-blaauwe dooradering worden nieuwe recreatieve mogelijkheden gecreëerd en wordt het gebied tevens klimaatbestendig gemaakt door gebruikmaking van toekomstbestendige waterbergingen. Voor dit bestaande glastuinbouwgebied zal, door middel van het herstructureren van verouderde situaties, de toekomst van de glastuinbouw, in de zin van economisch en duurzaam functioneren en ruimtelijke kwaliteit, veiliggesteld moeten worden. De glastuinbouwsector wordt versterkt door innovaties, door middel van de ontwikkeling van hoogwaardige technologieën en nieuwe producten. Om deze ontwikkelingen, waarvoor de afgelopen jaren meerdere visies en uitgangspunten zijn opgesteld, planologisch-juridisch vast te leggen, wordt voor zowel voor het gedeelte van het gebied binnen de gemeente Lansingerland (Oostland-Berkel) als het gedeelte van het gebied binnen de gemeente Pijnacker-Nootdorp (Oostland-Pijnacker) een bestemmingsplan opgesteld. Aangezien sprake is van een één groot gebied Oostland / Groenzone, waarvan de milieu-invloeden zich niet tot de gemeentegrenzen beperken, is dit gehele gebied in deze m.e.r.-beoordeling betrokken en heeft deze m.e.r.-beoordeling betrekking op beide bestemmingsplannen.

1.2 Waarom deze m.e.r beoordeling?

Het voornemen voor het opstellen van de bestemmingsplannen is aan het besluit m.e.r. getoetst om te bepalen of er sprake is van een m.e.r.- of m.e.r.-beoordelingsplicht¹. Uit bovengenoemde toetsing zijn de volgende conclusies getrokken:

- Voor alle activiteiten geldt dat er geen directe m.e.r.-plicht aan de orde is
- De realisering van de gebiedsontsluitingsweg en groen / blauwe zone is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig
- De uitbreiding van glastuinbouw formeel niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is omdat het aantal hectare onder de drempelwaarde blijft

¹ Tauw (2012) Advies over m.e.r plicht (R001-4793200EMG-cri-V01-NL1).

Strikt formeel genomen hoeft er dus geen m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld. Wel is er sprake van een groot oppervlak te herstructureren glas (200 ha) en komt de uitbreiding van 35 ha nabij de drempelwaarde van 50 ha. Gezien dit gegeven en de mogelijke impact die dit kan hebben op het milieu heeft de gemeente besloten om toch een m.e.r. beoordeling uit te voeren. Op deze wijze kan een zorgvuldig en afgewogen besluit worden genomen of er aanleiding is om een m.e.r.-procedure te doorlopen.

Zorgvuldige besluitvorming

Gebleden is dat het niet nodig is om een uitgebreide m.e.r.-procedure te doorlopen en dat de (eenvoudigere) m.e.r.-beoordeling volstaat. Dit betekent evenwel niet dat een m.e.r.-beoordeling geen zorg draagt voor een zorgvuldige afweging op milieuaspecten in de ruimtelijke besluitvorming, immers:

- De m.e.r.-beoordeling zorgt ervoor dat alle relevante onderdelen van het plan worden onderzocht op milieueffecten
- De beoordeling en uitvoering wordt gedaan volgens de wettelijke criteria die in de Europese richtlijnen zijn vermeld
- De basis voor de m.e.r.-beoordeling zijn de onderzoeken, die ook voor het bestemmingsplan moeten worden uitgevoerd
- Hiermee vindt zorgvuldige afweging op milieuaspecten ten behoeve van ruimtelijke besluitvorming plaats

1.3 Leeswijzer

In dit hoofdstuk is de aanleiding voor de m.e.r.-beoordeling beschreven. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de voorgenomen activiteiten. Centraal punt in de m.e.r.-beoordeling is de beoordeling van de milieueffecten. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 3. Wij sluiten de m.e.r.-beoordeling af met conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject.

Groenblauwe Slinger

De Groenblauwe Slinger (zie figuur 2.2) is een doorlopend natuur- en recreatiegebied in de S-vormige open ruimte tussen de steden rond Den Haag en Rotterdam. Met het programma Groenblauwe Slinger wil de provincie Zuid-Holland deze gebieden groen houden en op sommige plekken uitbreiden met natuur en recreatie. De Groenblauwe Slinger bestaat uit vijf groene deelgebieden: Land van Wijk en Wouden, Balij- en Bieslandse Bos, Groenzoom Berkel-Pijnacker en Bergboezem Polder van Oude Leede, Oude Leede en Midden Delfland. Het totale Groenblauwe Slinger-gebied beslaat ongeveer 200 km². Het groen in de naam verwijst naar onder andere de bos- en recreatiegebieden en het boerenlandschap die de provincie wil verbinden. Het blauw in de naam verwijst naar het belang van plassen, meren en sloten die de waterbergings- en recreatiemogelijkheden vergroten.



Figuur 2.2 De Groenblauwe Slinger, een groot groen – blauw netwerk tussen de Maasdelta, het Groene Hart en de Kustzone

Groenzoom

Een relevante ontwikkeling in de omgeving van de plangebieden is de hoogwaardige inrichting en bereikbaarheid van natuur- en recreatiegebied Groenzoom (zie figuur 2.3). Het plan Groenzoom is onderdeel van de Groenblauwe Slinger. Voor dit gebied, en voor het gebied Katwijkbuurt, zijn reeds een bestemmingsplannen opgesteld. Momenteel wordt gewerkt aan de civieltechnische uitwerking van het plan Groenzoom. Binnen het gebied Katwijkbuurt vindt nu een gebiedsgerichte ruimte voor ruimte plaats.

Hier zal in 2012 een bestemmingsplan voor worden opgesteld. Verder maakt de sanering van het verspreid liggend glas ook onderdeel uit van het FES-project.



Figuur 2.3 Het masterplan Groenzoom (2004). Voor het gebied is het bestemmingsplan reeds vastgesteld. Voor het deelgebied Oostmeerpolder is het definitief ontwerp in 2010 gereed gekomen. De overige gebieden gaan later naar een definitief ontwerp. In bijlage 2 is de bestemmingsplankaart van Groenzoom opgenomen

Beleidsplan glastuinbouw Pijnacker-Nootdorp (2008)

Als vervolg op de zogenoemde Pit! structuurvisie heeft de gemeente Pijnacker-Nootdorp het beleidsplan Glastuinbouw opgesteld. Het vormt de uitwerking van het beleid voor de Greenport Westland-Oostland binnen de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Hierin staan drie thema's centraal:

- In Pijnacker-Nootdorp zijn concentratiegebieden onderscheiden, waar de glastuinbouw tot in ieder geval 2025 wordt versterkt en ontwikkeld. De gebieden zijn: Noukoop, Balijade, Pijnacker-West, Dwarskade, Rijskade, Overgauw en Oostland
- Een minimale omvang van het glasareaal van ongeveer 325 ha netto, moet behouden blijven. Compensatie van glas dat verdwijnt, moet bij voorkeur plaats vinden in de invloedssfeer van de Greenport Westland-Oostland

- Duurzame ontwikkeling is gericht op zowel economische aspecten van duurzaamheid als op kwaliteitsaspecten die bepalend zijn voor duurzaamheid op het vlak van ruimte, milieu en maatschappij

2.3 Beschrijving van het plangebied

Deelgebied Oostland-Pijnacker

In de huidige situatie bestaat het deelgebied Oostland-Pijnacker voornamelijk uit een glastuinbouwgebied met circa 27 ha onbebouwde gronden (grasland). Het deelgebied wordt met name aan de westzijde begrensd door bebouwing. Verder wordt het deelgebied begrensd door agrarisch gebied en aan de zuidzijde door de N470. Ruimtelijk gezien is de Oude polder van Pijnacker ontstaan op een jongere zeekleiafzetting. De omliggende gebieden liggen op circa 4 meter beneden maaiveld. De noordelijke plangrens en de daar gelegen langgerekte kavels (aan de Katwijkerlaan) vormen de overgang naar een stukje veengebied. Ruimtelijk kenmerkt het gebied zich als een mozaïekverkaveling.

Functioneel heeft het gebied een kleinschalige verkaveling. De glastuinbouwbedrijven zijn vaak niet groter dan 2 ha. Door de kleinschalige verkavelingen en afsplitsing van voormalige 2e bedrijfswoningen komen in het gebied relatief veel burgerwoningen voor. Deze liggen verspreid over het plangebied. In het plangebied komt één niet-agrarisch bedrijf voor. Daarnaast bevinden zich in het gebied ook andere functies zoals een paardenbak.

Deelgebied Oostland-Berkel

Het deelgebied Oostland-Berkel bestaat eveneens voornamelijk uit een glastuinbouwgebied met circa 66 hectare netto glastuinbouwgebied en circa 24 ha veelal onbebouwde gronden (grasland). Daarnaast is nog eens circa 12 hectare bestemd als recreatieve doeleinden en natuur, conform het bestemmingsplan Groenzone, Berkel-Pijnacker. Tevens is in dit deelgebied de N470 opgenomen.

Het deelgebied wordt aan de noordzijde begrensd door agrarische gebieden van de gemeente Pijnacker-Nootdorp, aan de oostzijde door de N470 en de Groenzoom, aan de zuidzijde en de zuidwestzijde door de Groenzoom en aan de westzijde de agrarische gebieden van de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Ruimtelijk gezien is de Voorafsche polder van Berkel ontstaan als oude zeekleiafzetting. In de bestaande situatie heeft de Groenzone een sobere inrichting, het is met name grasland.

Het gedeelte rond de weg Kleihoogt ligt op ca 2,5 meter beneden maaiveld. Dit hoogteverschil met de hoger gelegen Oude polder in Pijnacker is geomorfologisch te verklaren door een hoger gelegen jongere zeekleiafzetting. Functioneel heeft het gebied een kleinschalige verkaveling. De glastuinbouwbedrijven zijn vaak niet groter dan 2 ha, al zijn er ook grote glastuinbouwbedrijven gevestigd. Deze bedrijven zijn voortgekomen uit het opkopen van de hen omringende glasopstanden. Door deze verkavelingen en afsplitsing van voormalige 2e bedrijfswoningen komen in het gebied relatief veel burgerwoningen voor.

Deze liggen verspreid over het plangebied maar zijn op een enkele woning na gelegen aan de linten. In het plangebied komen ook twee niet-agrarisch bedrijven voor. Daarnaast bevinden zich in het plangebied meerdere agro-gerelateerde bedrijven als ook andere functies, variërend van caravanstallingen tot een roofvogelhouderij.

2.4 De voorgenomen activiteit

De gemeenten Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland willen samen met het bedrijfsleven de economische structuur en ruimtelijke kwaliteit van het gebied versterken op de grens tussen de kernen Pijnacker en Berkel en Rodenrijs. Het plan bestaat uit een aantal verschillende deelgebieden met de daarbij behorende uitvoeringsorganisaties. Het gaat om de gebieden Oostlanden, Groenzoom en Katwijkerbuurt.

Centraal in deze m.e.r.-beoordeling staan de ontwikkelingen in de gebieden Oude polder (Pijnacker) en Voorafsche polder (Lansingerland). Hiervoor worden twee bestemmingsplannen opgesteld, het bestemmingsplan glastuinbouw Oostland-Pijnacker en het bestemmingsplan Oostland-Berkel. De verschillende onderdelen binnen dit gebied moeten in samenhang met elkaar worden bekeken. Het betreft de volgende onderdelen:

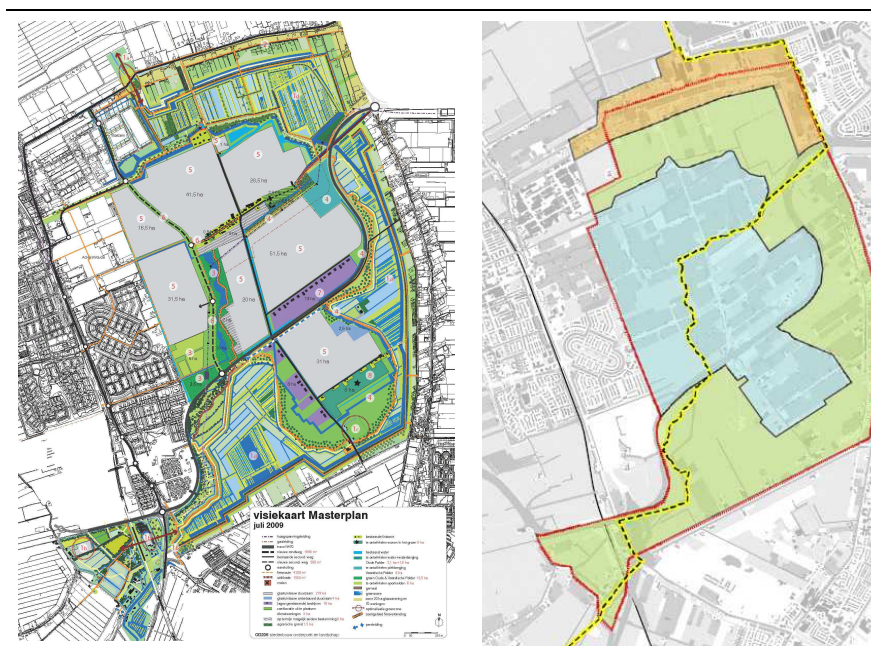
- Een nieuw verduurzaamd en hoogwaardig glastuinbouwcluster
- Uitbreiding van circa 35 hectare netto glas (waarvan 26 hectare in de gemeente Pijnacker en 9 hectare in de gemeente Lansingerland)
- Sanering van circa 12 hectare verspreid liggend glas in de gemeente Pijnacker
- Het slechten van majeure barrières in ecologische en recreatieve verbindingen door het aanleggen van stapstenen en leefgebieden
- De aanleg van een gebiedsontsluitingsweg (oostelijke randweg) in de gemeente Pijnacker-Nootdorp
- Realiseren van waterberging in beide bestemmingsplangebieden
- Een manege (ter hoogte van de Hoogseweg) in de gemeente Pijnacker-Nootdorp
- Intensivering van recreatiemogelijkheden (o.a. door het aanleggen van fietspaden)

In de bestemmingsplannen Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel zijn gebiedsvisies beschreven. In deze paragraaf zoomen we in op de essentiële delen uit deze gebiedsvisies voor deze m.e.r.-beoordeling. Het betreft de onderdelen infrastructuur, glastuinbouw en milieukwaliteit.

Samengevat maken de volgende activiteiten onderdeel uit van het plan aanvullend op de hierboven beschreven onderdelen:

- De sloop van woningen, bedrijfsgebouwen en kassen voor de herstructurering
- Het verwijderen van beplanting op een aantal lokale plekken ten behoeve van de herstructurering
- Grondverzet voor de aanleg van de Oostelijke randweg in de gemeente Pijnacker en de waterberging in de gemeente Lansingerland
- Aanleg van de Oostelijke randweg in de gemeente Pijnacker - Nootdorp
- De bouw van nieuwe glastuinbouwbedrijven
- De herstructurering van bestaand netto glas
- De bouw van bedrijfsgebouwen voor de uitbreiding van de glastuinbouw

- Aanleg van fietspaden



Figuur 2.4 Links; Plangebied Oostland / Groenzone volgens het masterplan (links) en Rechts; de deelgebieden Oostlanden (blauw), Groenzoom (groen) en Katwijkerbuurt (oranje). De stippelijn op het rechterkaartje is de gemeentegrens. Ten westen van lijn is de gemeente Pijnacker weergegeven, ten oosten is de gemeente Lansingerland. Voor de bestemmingsplankaarten wordt verwezen naar de ontwerpbestemmingsplannen van Oostland – Berkel en Oostland - Pijnacker

3 Effecten op het milieu

3.1 Beleidskader

In deze paragraaf nemen we het beleidskader op in relatie tot de voorgenomen activiteit. Resultaat hiervan is een tabel waarin de relatie wordt weergegeven van de voorgenomen activiteit met de belangrijkste elementen van het beleid (tabel 3.1). Deze tabel is opgenomen in bijlage 1.

3.2 Aanpak effectbeoordeling

Tabel 3.1 Overzicht van de te onderzoeken aspecten

Thema	Criterium	Positief / negatief
Bodem	Effect op bodemopbouw	Negatief wanneer bodemopbouw wordt verstoord
	Effect op bodemkwaliteit	Positief wanneer bodem schoner wordt. Historische onderzoeken
Water	Effect op waterhuishouding	Positief wanneer voldoende ruimte is voor waterberging
	Effect op peilvakken	
	Effect op geohydrologie	
	Effect door aanleg werkzaamheden Effect door graven van waterpartijen	
Ecologie	Effect op waardevolle gebieden	Positief wanneer weinig soorten en gebieden worden aangetast
	Effect op beschermde soorten in het kader van de Flora- en Faunawet	Positief wanneer meer (kritische) soorten voorkomen
	Effect op biodiversiteit	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Effect op landschappelijke waarden	Positief wanneer het plan landschappelijk wordt ingepast. Negatief wanneer het plan afbreuk doet aan de landschappelijke kwaliteit
	Effect op cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen	
	Effect op archeologische waarden	
Verkeer en vervoer	Effect op bereikbaarheid autoverkeer	Positief wanneer de verkeersdoorstroming (oid, maar veiligheid heeft hier niets mee te maken) niet in het geding is
	Effect op bereikbaarheid OV en langzaam verkeer	
Leefmilieu	Effect op de geluid- en luchtkwaliteit in het gebied	Positief wanneer wordt voldaan aan de grenswaarden voor geluid en lucht. Negatief wanneer er een groepsrisico is voor externe veiligheid
	Effect op de risico's in het kader van externe veiligheid	
	Effect op kabels en leidingen	
Klimaat en duurzaamheid	Effecten op de mogelijkheden voor duurzame inrichting	Positief wanneer het plan voldoet aan de klimaat en duurzaamheidsdoelstellingen

3.3 Bodem

3.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bodemopbouw

Voor zowel Oostland-Pijnacker als Oostland-Berkel onderscheiden we twee bodemtypen. Dit zijn de moerige verzande gronden en de bemeste zeekleigronden (overslaggronden). De kern van Pijnacker ligt op een hoger gelegen kreekkrug (deze bestaat hoofdzakelijk uit kleig materiaal). Ten oosten van de kreekkrug ligt een kom bedekt met veengronden. Door ontwatering is een groot gedeelte van dit gebied de laatste jaren ingeklonken. In de autonome ontwikkeling zal verdere inklinking plaatsvinden.

Bodemkwaliteit

Voor de bestemmingsplannen Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel zijn inventariserende bodemonderzoeken uitgevoerd². In bijlage 3 zijn de geïnventariseerde locaties weergegeven.

Oostland-Pijnacker

Voor het deelgebied Oostland-Pijnacker wordt geconcludeerd dat op één locatie een geval van ernstige verontreiniging aanwezig is. Het saneringsplan voor deze locatie, een voormalige stortplaats, is reeds goedgekeurd. Op de andere voormalige stortplaats is voor zover bekend niet eerder onderzoek uitgevoerd. Op tenminste één locatie is een potentieel niet-ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig. Op twee locaties zijn gevallen van niet-ernstige verontreiniging met andere verontreinigende parameters aanwezig. Van alle 35 locaties waar een nul-situatie onderzoek heeft plaatsgevonden, is er slechts op drie locaties een eindsituatie onderzoek uitgevoerd. Daarom wordt niet uitgesloten dat er meer verontreinigingen binnen het plangebied aanwezig zijn. Hierbij moet vooral gedacht worden aan nog onbekende verontreinigingen met olie-componenten in grond en/ of grondwater aangezien bij (glas)tuinbouwbedrijven veel gebruik wordt gemaakt van boven- of ondergrondse olie-opslag tanks.

Oostland-Berkel

Voor het deelgebied Oostland-Berkel is mogelijk op één locatie een potentieel ernstig geval van verontreiniging aanwezig. Deze is nog niet voldoende in kaart gebracht. Op tenminste drie locaties zijn potentieel niet-ernstige gevallen van verontreiniging met minerale olie aanwezig. Op drie locatie vinden bodembedreigende activiteiten plaats. De huidige bodemkwaliteit is niet bekend. Op tenminste drie locaties zijn tanks aanwezig (geweest). Mogelijk zijn hier gevallen van niet ernstige bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig. Op twee locaties zijn niet-ernstige gevallen van bodemverontreiniging met andere verontreinigende parameters aanwezig.

² Inventariserend bodemonderzoek Oostland -Pijnacker en Inventariserend bodemonderzoek Oostland -Berkel, Tauw 2012

3.3.2 Effecten

Bodemopbouw (Oostland- Berkel en Oostland-Pijnacker)

De aanleg van de weg (alleen in deelgebied Oostland-Pijnacker), de ontwikkeling van glastuinbouw en de aanleg van een stuk groen zorgt er mogelijk voor dat oorspronkelijk bodemprofielen verdwijnen. Voor het realiseren van deze drie activiteiten vindt veel grondverzet plaats. Het geeft een licht negatief effect. Het vernatten van veengebieden in de komgebieden zorgt voor het in standhouden van het bestaande bodemprofiel. Dit wordt als een positief effect gezien. Samen geeft dit een neutraal effect.

Bodemkwaliteit (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Ten aanzien van bodemkwaliteit heeft de herstructurering van glastuinbouw een neutraal effect aangezien verwacht wordt dat er geen bodemroerende werkzaamheden plaats zullen vinden. Door het ongeroerd laten van een aantal verontreinigde gebieden verandert de bodemkwaliteit niet. Nieuwbouw van glastuinbouw is wel een gevoelige activiteit, de verontreinigde locaties zullen bij sanering een positief effect geven. Dit geldt ook voor de realisering van functies als de rondweg, waterberging en groen.

Er wordt aanbevolen om voor de locaties waar een sterke verontreiniging is aangetroffen na te gaan of er in het kader van herinrichting aanvullend bodemonderzoek en/of sanering noodzakelijk is. Daarnaast wordt aanbevolen om voor de locaties waar nog geen NUL- of EIND - situatieonderzoek is uitgevoerd deze te laten uitvoeren. Ten aanzien van de plaatselijk sterk verhoogde gehalten met nikkel en arseen in het grondwater wordt aanbevolen om bij bemalingen ten behoeve van bouwwerkzaamheden, het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied op milieuhygiënische kwaliteit te controleren. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan levert bovenstaande geen beperking op.

3.4 Water

3.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling (algemeen)

Het waterhuishoudkundige systeem bestaat uit diep gelegen polders waaruit het overtollige water wordt uitgemalen naar de hoger gelegen afvoerkanaal, de boezem. De boezem omvat onder andere de Pijnackerse Vaart, de Delftse Vliet, de Delftse Schie en de Berkelse Zweth. Vanuit de boezem wordt het water afgevoerd naar zee, via gemalen langs de Nieuwe Waterweg en in Scheveningen.

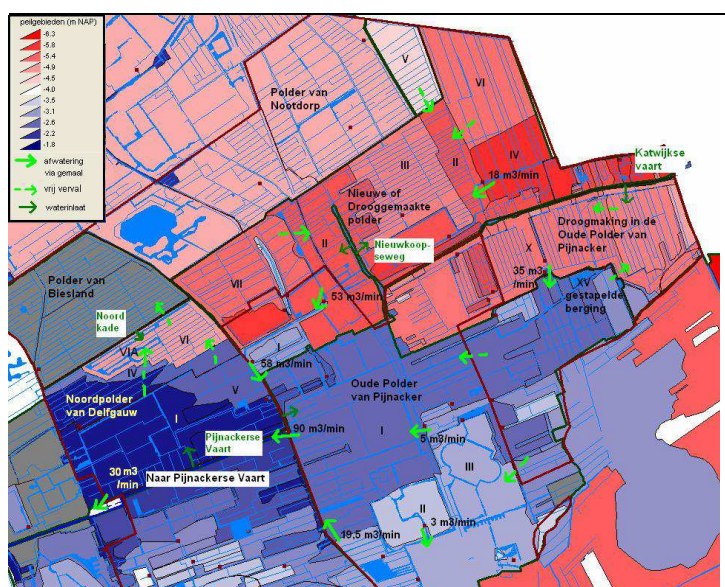
De Oude polder van Pijnacker bestaat uit negen peilgebieden. Het waterpeil ligt globaal tussen NAP -3,25 m en -2,65 m. In deze peilvakken komen geohydrologisch gezien verschillende grondwatertrappen voor. Aangrenzend aan de Pijnackerse polders ligt de polder van Berkel (gemeente Lansingerland).

Oostland-Pijnacker

Voor het deelgebied Oostland-Pijnacker is het nodig om een minimale oppervlakte van 2,6 hectare waterberging te realiseren.

Oostland-Berkel

Voor het deelgebied Oostland-Berkel bedraagt de waterbergingsopgave 52.000 m³ (21.000 m³ polderberging, 14.000 m³ en 17000 m³ in de geplande ringsloot tussen Groenzone en glastuinbouw van de Kleihooft in bestemmingsplan Groenzone, Berkel-Pijnacker).



Figuur 3.1 Watersysteem in het plangebied (bron raamwerk landelijk gebied)

3.4.2 Effecten

Waterhuishouding, geohydrologie en peilvakken (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied is sprake van toevoeging van nieuw glas. Voor iedere hectare nieuw glas dient 325 m³ water berging plaats te vinden. Voor zowel Oostland-Pijnacker als Oostland-Berkel is de waterbergingsopgave ingevuld. Hiervoor worden geen maatregelen benoemd, maar gelden algemene regels en voorwaarden. In de gebieden zonder wateropgave is in principe genoeg open water of inundatiegebied aanwezig. Bij extreme neerslag kan het water worden geborgen en blijft de stijging van het waterpeil binnen de gestelde normen. Bij een significante toename van de verharding moet deze worden gecompenseerd.

³ Bron: watertoets bestemmingsplan Oostland-Berkel (november 2011)

Voor het bepalen van de maatregelen is een watertoets uitgevoerd (voor beide bestemmingsplannen), waarbij uitvoerig overleg is geweest met het Hoogheemraadschap Delfland.

Oostland - Pijnacker

De waterbergingsopgave voor het deelgebied Oostland-Pijnacker wordt opgelost binnen de nieuw te ontwikkelen groenblauwe dooradering (ten noorden en ten zuiden van de Hoogseweg). Hier wordt een waterberging 2,6 ha gerealiseerd.

Oostland-Berkel

Voor het deelgebied Oostland-Berkel is deze watercompensatie reeds opgenomen in de totale waterbergingsopgave van 52.000 m³ (21.000 m³ polderberging, 14.000 m³ en 17000 m³ in de geplande ringsloot tussen Groenzone en glastuinbouw van de Kleihoogt in bestemmingsplan Groenzone, Berkel-Pijnacker). Op deze manier worden de effecten voor de waterhuishoudingen opgevangen. Het effect is neutraal.

Waterkwaliteit

Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel

In het deelgebied Oostland-Pijnacker is ter plaatse van de Monnikenweg en de Hoogseweg de kwaliteit van de waterbodem aangetast. Bij de Hoogseweg zijn sporen van zware metalen in het water aangetroffen. Op twee locaties bij de Monnikenweg zijn eveneens sporen van zware metalen aangetroffen. De waterkwaliteit zal verbeteren doordat wordt ingezet op het gebruik van duurzame gewasbeschermingsmiddelen, zoals natuurlijke vijanden en biologische middelen⁴. Voor het deelgebied Oostland-Berkel zijn geen sporen aangetroffen.

Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel

Voorkomen zal worden dat in de toekomst bedrijfswater van de glastuinbouw nog in het watersysteem komt. Vanwege het verkeer op de nieuwe weg is er kans op bodem- of waterverontreiniging door het wegstromen van verontreinigingen naar de berm (sloot). De groen-blauwe dooradering zal juist een (licht) positief effect op de waterkwaliteit hebben. Rekening houdend met de te nemen maatregelen om verontreinigingen te voorkomen, wordt het effect op dit punt neutraal beoordeeld.

Aanlegwerkzaamheden

Bij de realisatie van zowel Oostland-Berkel als Oostland-Pijnacker zijn effecten te verwachten op de geohydrologie van zowel tijdelijke als permanente aard. Bij de aanleg van glastuinbouw, de ontsluitingsweg en de waterberging zijn graafwerkzaamheden en bemaling nodig. Deze werkzaamheden leiden al dan niet tijdelijk tot verstoring, verdroging en zetting van de bodem of een verandering van de grondwaterstroming. Dit effect wordt beoordeeld als licht negatief.

⁴ Inventariserend waterbodemonderzoek Oostland-Pijnacker en Inventariserend waterbodemonderzoek Oostland-Berkel, Tauw 2011

3.5 Ecologie

3.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel

Door bureau Schenkeveld⁵ is onderzoek gedaan naar de huidige situatie in het plangebied Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel. De natuurwaarden van het onderzoeksgebied zijn gering. De beperkte waarden concentreren zich in het nog open gebied in de gemeente Pijnacker-Nootdorp direct ten oosten van de bebouwing van Pijnacker tussen de Hooge wetering en de Strikkade. Dit betreft vooral slootplanten (met onder andere Holpijp en Smalle waterweegbree), weidevogels (Grutto, Tureluur en Kwartelkoning), vissen (Kleine modderkruiper) en sprinkhanen (Zuidelijke boomsprinkhaan, Gewoon spitskopje).

Buiten de broedvogels komen er weinig streng beschermde (categorie 2 en 3) soorten voor. Naast de 4 beschermde vleermuissoorten komt alleen de Kleine modderkruiper voor. De verspreiding hiervan is niet onderzocht. Aangenomen wordt dat Kleine modderkruiper in elke sloot in het plangebied kan voorkomen.

3.5.2 Effecten

Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen een aantal effecten met zich meebrengen. Er zijn geen effecten te verwachten voor strenger (categorie 2 en 3) beschermde soorten. Er kunnen wel nesten van broedvogels zitten in eventueel te slopen gebouwen, sloop dient plaats te vinden buiten het broedseizoen.

Tevens dienen eventueel te slopen gebouwen te worden onderzocht op jaarrond beschermde nesten zoals die van de steenuil, gierwaluw en huismus. De kans op voorkomen is klein, de gierwaluw is tijdens veldbezoek waargenomen. De sloop van gebouwen en het plegen van grondverzet kan ook effect hebben op de beplanting. De herinrichting van het gebied heeft effect op de herprofilering van de sloten, danwel dat sloten mogelijk worden gedempt. Dit kan effect hebben op vissen en amfibieën, echter deze kunnen worden gevangen en in de omgeving worden uitgezet. Er zijn geen effecten te verwachten op de in de omgeving liggende EHS natuurgebieden. In het algemeen genomen zijn de effecten op soorten en waardevolle gebieden neutraal.

Beschermde soorten en gebieden kunnen lichthinder ondervinden. In het gebied komen beschermde broedvogelsoorten voor, evenals vier vleermuissoorten. Vogels en vleermuizen ondervinden hinder van licht, vleermuizen meer dan vogels. Bij nieuwbouw van kassen en herstructurering van bestaande kassen is het evenwel verplicht maatregelen te treffen voor lichthinder. Deze aanpassingen kunnen een positief effect op lichthinder in het gebied hebben.

⁵ Natuuronderzoek Bestemmingsplannen Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel, d.d. 20 oktober 2011

Oostland-Pijnacker

Behoudens de mogelijke aantasting van natuurwaarden voorziet het plan ook in de realisatie van 'nieuw' groen. Het gebied rondom de Strikkade wordt ingericht als een groenzone. Vanuit deze groenzone worden regionale verbindingen gelegd naar de Groenzoom. Daarnaast worden lokale verbindingen gerealiseerd. Door de aanleg van het groengebied en de verbindingen verbetert de habitatkwaliteit, worden leefgebieden vergroot, verdichten habitatnetwerken en worden barrières opgeheven. Voor de groenblauwe dooradering zijn specifieke doelsoorten genoemd. Het zijn soorten die gebruik maken van grotere gebieden (de stapstenen, bedoeld voor gronddieren en vogels) en soorten die gebruik maken van corridors (continue verbindingen zoals voor veel gronddieren, maar ook veel vleermuizen). Deze ontwikkeling geeft een positief effect.

3.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

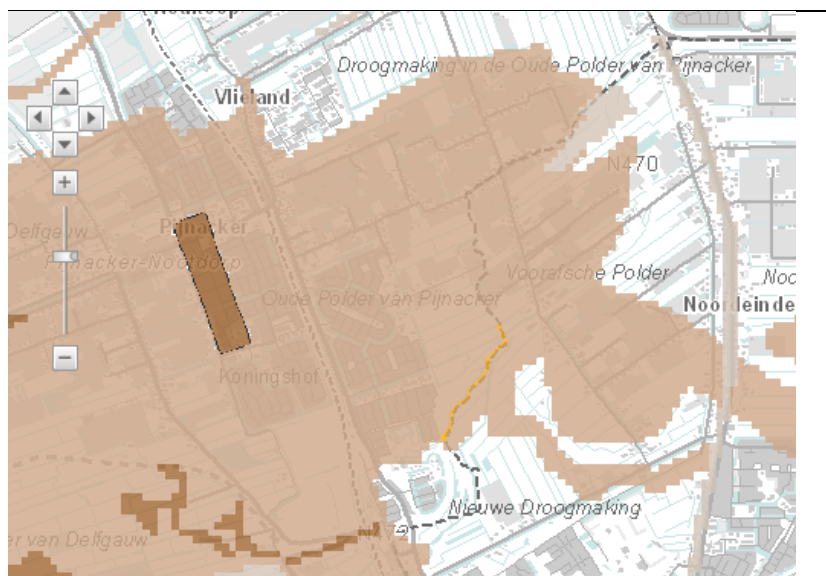
3.6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling (algemeen)

Cultuurhistorie staat voor archeologie en historische bouwkunde en -geografie, aspecten die nauw verwant zijn aan elkaar. Archeologie doet onderzoek naar materiële overblijfselen uit het verleden en hun context. Historische geografie is het beschrijven, verklaren en dateren van oude elementen en structuren in het landschap die door mensenhanden zijn gemaakt. Van belang daarbij is de relatie tussen deze elementen en structuren en vroegere natuurlijke gesteldheid van een gebied. Historische (steden) bouwkunde richt zich vooral op de verschillende aspecten van de bebouwde omgeving. Enerzijds richt het zich op stedenbouwkundige structuren en de ontwikkelingen die zich daarin hebben voorgedaan en anderzijds op de geschiedenis van de gebouwen zelf.

Archeologie

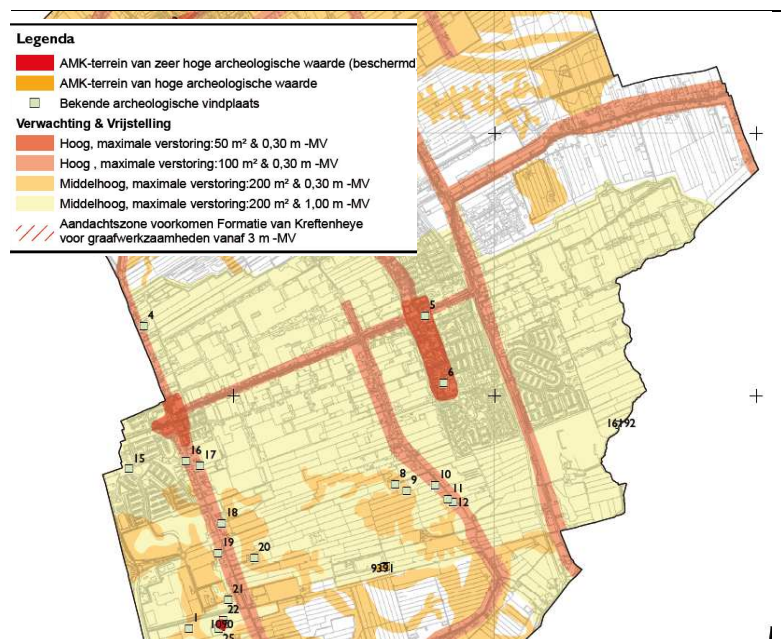
Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel

De Cultuurhistorische kaart van de provincie Zuid Holland (figuur 3.2) en van beide gemeenten (figuur 3.3 en 3.4) geeft weer dat het gebied een redelijke tot grote kans op archeologische sporen aanwezig is. Voor archeologie is het van belang dat de ondergrond niet aangetast wordt. De voorkeur heeft het bewaren van waarden in de ondergrond (in situ).

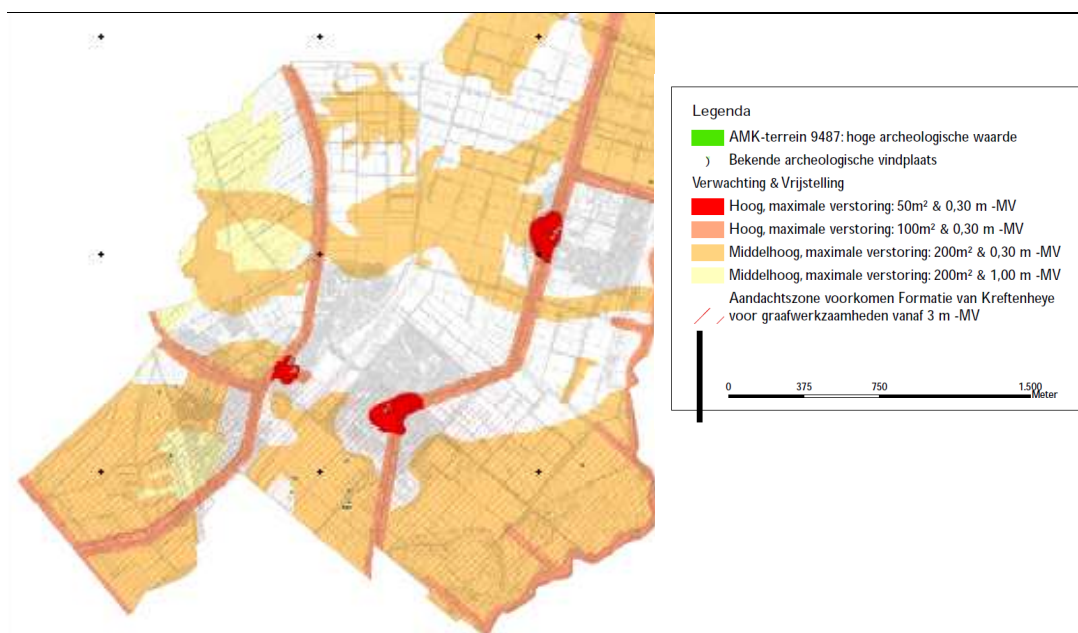


Figuur 3.2 Het plangebied in relatie tot de provinciale archeologische verwachtingskaart (in lichtbruin; redelijk tot grote kans op archeologische sporen)

Kenmerk R001-4793200EMG-cri-V01-NL



Figuur 3.3 Een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp



Figuur 3.4 Een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland

Cultuurhistorie (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

De historische geografie is gebaseerd op de ontginning van het gebied en waterhuishouding-systeem dat sindsdien is ontwikkeld. Om het gebied geschikt te maken voor agrarische doeleinden werd het gebied rond de 12/13^e eeuw ontgonnen. Door het graven van evenwijdige sloten, vanaf de kreekruigen, gegraven vaarten, werd het gebied afgewaterd op oude veenstromen. De ontwikkeling van Pijnacker is begonnen in de 12^e eeuw rond de Dorpskerk in het oude dorp. De eerst bewoners van Pijnacker vestigden zich op de kleikreekruigen in een bosachtig moeras. In Berkel werd na de vroege Middeleeuwen ontgonnen langs de gegraven waterloop de Leede. Bij de verdergaande ontginningen, in de 15^e tot en met de 17^e eeuw, werden hoofdweteringen gegraven die het water efficiënter afvoerden. Het verkavelingspatroon lag loodrecht op de hoofdweteringen. Langs deze weteringen ontstond de lintbebouwing van Pijnacker en Berkel. De voornaamste assen zijn van west naar oost achtereenvolgens de Delftsche Schie, de Zuideindseweg en de Overgauwseweg.

De ontgonnen gebieden waren aanvankelijk zeer geschikt als landbouwgrond. Na verloop van tijd klonk het veen echter in als gevolg van de ontwatering en werd akkerbouw onmogelijk, waarop men overschakelde op veeteelt. In deze periode werd ook veen afgegraven voor het gebruik als brandstof. Aanvankelijk werd het veen vanaf het maaiveld weggegraven tot aan de grondwaterspiegel, maar vanaf 1530 werd door de uitvinding van de 'baggerbeugel' het veen tot een diepte van circa 4 meter weggegraven. De veenpolders veranderden hiermee in diepe plassen. Rondom deze plassen bleven de bewoningslinten en dijken in een waterlandschap liggen. Deze verder nutteloze plassen bedreigden door hun golfslag de veiligheid van de linten.

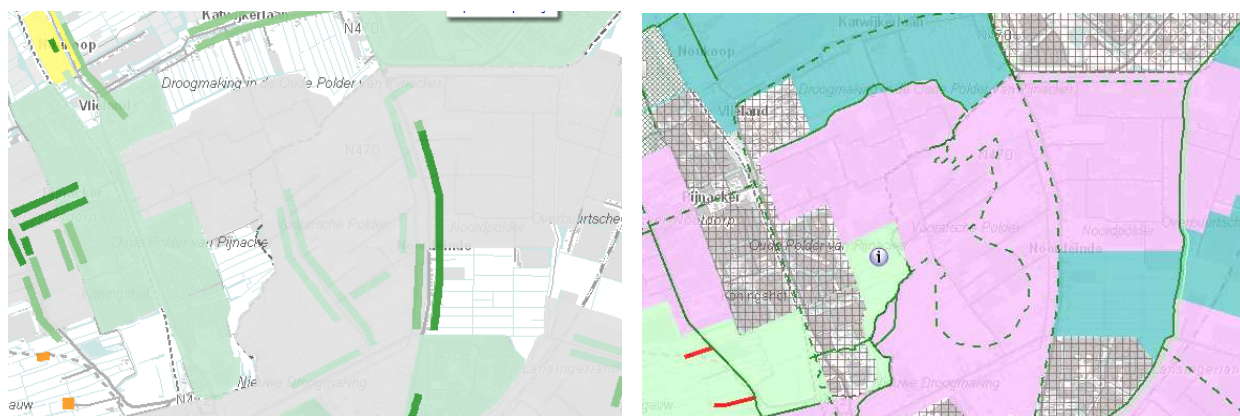
Eind 18^e eeuw werden diverse plassen drooggemalen. De nieuwe droogmakerijen waren in het algemeen veel regelmatiger en groter dan de verdwenen veenpolders. Bovendien liggen ze een stuk lager. Wel werden deze droogmakerijen vanaf het begin geëxploiteerd vanaf de linten, ofwel de oude bovenland-randen. De besloten linten stonden dus in groot contrast met de open onbewoonde en vrijwel boomloze droogmakerijen.

De ruimtelijke structuur van de droogmakerijen is bij de ontwikkeling van de glastuinbouw deels zichtbaar gebleven. Met name de waterstructuur(tochten) en in iets mindere mate de verkavelingsstructuur zijn nog steeds herkenbaar. De verkavelingsrichting staat vrijwel haaks op de historische linten en is nog steeds herkenbaar. De kavelgrootte is echter met de komst van de glastuinbouw in veel gevallen vergroot. Andere kenmerken, bijvoorbeeld de lagere ligging van de droogmakerij ten opzichte van de linten, zijn ongewijzigd.

Het oorspronkelijke karakter en verkavelingspatroon van het oorspronkelijke ontginningslandschap is binnen het plangebied grotendeels verdwenen. Autonome ontwikkelingen hebben daarom weinig tot geen invloed op de geografie en bouwhistorie.

Landschap (Oostland-Berkeel en Oostland-Pijnacker)

Landschappelijk is het plangebied onder te verdelen in linten en kassengebied. Linten in het landschap komen voor langs historische wegen en waterlopen en bestaan uit vrijstaande woningen, bungalows, tuinderswoningen of bedrijven. Ondanks de individuele inrichting en de hoge mate van afwisseling van de bebouwing en groen leveren linten in het landschap een samenhangend beeld op. Panden zijn kleinschalig en georiënteerd op het water of op de weg. Bij situering aan het water vindt de ontsluiting vaak plaats via bruggen. Kenmerkend zijn de doorzichten naar het achterliggende landschap, de structuur van het lint is vaak relatief open.



Figuur 3.5 Uitsnede van de nederzettingen en landschappelijke kenmerken van het plangebied (Bron: provincie Zuid Holland)

Midden in het kassengebied ligt het karakteristieke lint Kleihoogt. Het landschapsbeeld wordt hier sterk overheerst door de aanwezige kassen. De kassen zorgen voor een visuele verdichting die gelijk is aan die van bebouwing. De ontsluitingsmogelijkheden, de gewenste afmetingen van de kassen en de hydrologische eisen bepalen nu de vorm en de richting van de verkaveling. Hierdoor is de oorspronkelijke verkavelingspatroon verdwenen. De kassen worden afgewisseld met woon- en bedrijfsbebouwing, warmte opslagtanks, et cetera. De woningen liggen in het algemeen iets terug van de weg of aan doodlopende laantjes, staan aan de straatzijde en zijn op de weg georiënteerd. De bedrijfsgebouwen liggen veelal naast en/ of achter de woningen. Daarachter liggen de kassen. Op overhoeken en veelal in het zicht liggen de waterbassins en opslagtanks. De kassen in het gebied zijn verschillend qua uitstraling, van grootschalig modern tot een meer verouderd kleinschalig karakter.

De wens tot verdichting heeft ook de linten in het gebied bereikt, maar het uitgangspunt is dit zoveel mogelijk te voorkomen. Vervangende nieuwbouw mag dan ook niet ontaarden in grootschalige herbouw, die in de verhouding met de oorspronkelijke lintbebouwing te massaal is. Het uitgangspunt in de welstandsnota van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is dat deze wijzigingen de transparantie naar het achterliggende landschap niet mogen verstoren.

De kassengebieden zijn aan verandering onderhevig door onder andere veranderende technieken in de glastuinbouw. Deze hebben niet alleen invloed op de kas maar ook op de bijbehorende bedrijfsgebouwen en technische voorzieningen. De oorspronkelijke structurelementen binnen het glastuinbouwgebied zoals wegen, grotere watergangen en dergelijke zijn waardevolle landschappelijke elementen. Behoud van de oorspronkelijke structurelementen is beleidsinzet (welstandsnota gemeente Pijnacker-Nootdorp), evenals het behouden van het karakteristieke profiel van de ontsluitingswegen zoals die van de Katwijkerlaan.

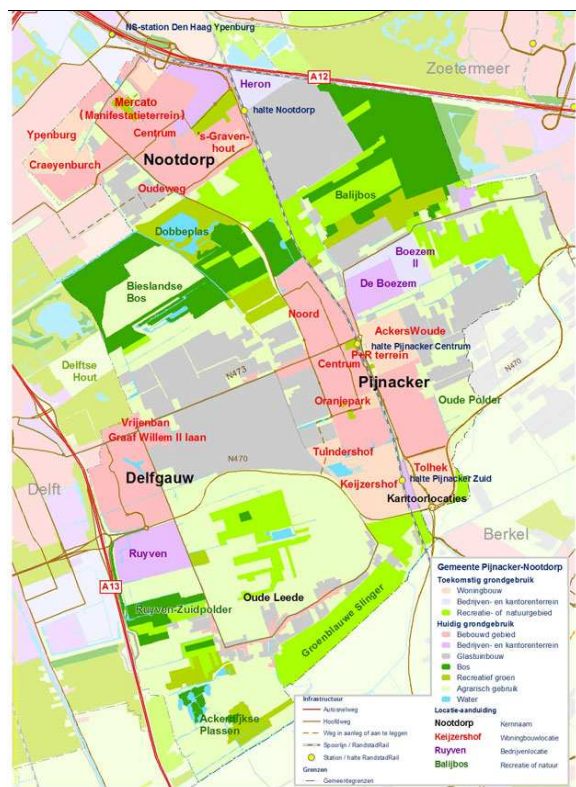
De welstandsnota van de gemeente Lansingerland (Welstandsnota Bergschenhoek-Berkel en Rodenrijs-Bleiswijk, 2004) stelt ondermeer voor de glastuinbouw dat de indeling van het perceel en de hoofdopzet van het bedrijfspand dienen afgestemd te zijn op de stedenbouwkundige karakteristieken van de betreffende locatie (bijvoorbeeld zichtlijnen, ontsluiting, hiërarchie van wegen).

In de autonome ontwikkeling zal het huidige areaal glastuinbouw grotendeels worden uitgebreid. De karakteristieke situatie zal in stand blijven.

Omgeving (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Rond de kernen Pijnacker, Nootdorp, Delfgauw, Berkel en Rodenrijs en Oude Leede bevinden zich vele groene deelgebieden van de in aanleg zijnde Groenblauwe Slinger. De Groenzoom Pijnacker-Berkel wordt ingericht. De belangrijkste taak is om dit gebied samen te voegen met de Delftse Hout. Hierdoor zal een groengebied ontstaan met een omvang van 2.200 ha. Het gebied krijgt verschillende karakters: weidegebied, moerasgebied of bos.

De ontwikkeling van de Groenzoom is een grote autonome ontwikkeling die gaat zorgen voor een groene en kwalitatief hoogwaardige uitstraling van het gebied. Het gaat zorgen voor de omkadering van het kassengebied in Oostland. Op deze manier wordt de ruimte rondom de kassen op een andere, positieve manier, zichtbaar.



Figuur 3.6 Autonome ontwikkeling landschap gemeente Pijnacker-Noordorp

3.6.2 Effecten

Archeologie (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

In het gebied zijn middel tot hoge trefkansen op archeologische waarden aanwezig. Dit betekent dat met name bij de activiteiten waar gegraven gaat worden in de grond, mogelijke kans op archeologische effecten aanwezig is.

Veel kassen zullen geamoveerd worden. Door het verwijderen van de funderingen van de kassen, kunnen eventueel verstoringen van het bodemarchief plaatsvinden. In deze situatie kan worden aangeraden om, bij de sloop van deze kassen, te eisen dat er op een 'archeologisch-vriendelijke' manier wordt gesloopt. Dit betekent dat de bestaande funderingen zo min mogelijk worden verwijderd uit de ondergrond en dat er dus slechts wordt gesloopt tot het maaiveld of enkele centimeters daaronder.

Ook het bouwen van kassen kan tot verstoring van het bodemarchief leiden.

Ook staat de bouw van kassen vrijwel nooit op zich, maar hangt dit vaak samen met andere bodemversturende activiteiten, zoals ontgrondingen of de bouw van bijbehorende woonhuizen, schuren en waterbergingen. Duidelijkheid ten aanzien van deze verstoringen van het bodemarchief kan worden verkregen door plannen voor kasbouw voor te laten leggen voor archeologisch onderzoek. Tijdens een dergelijk onderzoek zal ingeschat worden hoeveel schade de voorgestelde kasconstructie en samenhangende ingrepen zullen veroorzaken aan het bodemarchief. Het effect voor archeologie kan dan worden beperkt tot neutraal.

Tot slot kunnen ook de aanleg van de Oostelijk randweg in Pijnacker-Nootdorp en de realisering van de waterberging en groenzone zorgen voor effecten op archeologische waarden. Met name bij deze functies is afgraving van grond aan de orde. Het effect voor archeologie is neutraal. Daar waar sprake is van archeologische waarden zijn over het algemeen goede maatregelen te nemen om negatieve effecten te voorkomen.

Cultuurhistorie (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Ten opzichte van de autonome situatie zal de kwaliteit niet verslechteren. De doelstelling is het realiseren van een duurzaam glastuinbouwgebied, waardoor geen andere cultuurhistorische elementen verloren zullen gaan. Door verdichting zal er visueel wat veranderen ter plaatse van de linten, echter dit heeft geen groot effect. Het effect wordt neutraal beoordeeld.

Landschap (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

In de plansituatie is het gebied een kassengebied met een hoge dichtheid omkaderd door een groene zone. Aangezien de autonome situatie al sprake is van een kassengebied is het effect neutraal. De groene rand om het gebied draagt bij aan een positieve zichtbaarheid van het geheel, het geeft een positief effect.

De schaalvergroting van het kassengebied zal door middel van de transformatie langzaam zichtbaar worden. In de schaalvergroting zal de kavelrichting en het slotenpatroon herkenbaar blijven. De kavels zullen samengevoegd worden. De aansluiting van grootschalige kassen op de kavelrichting en het slotenpatroon wordt geïntroduceerd om lucht te creëren in het verdichte kassenlandschap. Ook de hoogte van de kassen, vooral aan de doorgaande linten en langs de N470 verdient aandacht. Afwijken van de standaard bouwhoogte is hier maatwerk en vereist een blik vanaf het hogere schaalniveau. Als standaardhoogte voor de kassengebieden geldt een goothoogte van 8 meter. Afhankelijk van de locatie kan, op basis van de eerder omschreven afweging, aan een wijziging tot 10 meter medewerking verleend worden.

De beeldkwaliteit van het kassengebied zal vanwege het welstandsvrije karakter van het gebied niet geborgd worden door de architectuur van het gebied. Het gaat dus veel meer om de afwisseling in schalen en om ervoor te zorgen dat de linten die het gebied doorsnijden voldoende kwaliteit hebben.

Deze afwisseling in schalen wordt bereikt door de bestaande woningen te handhaven en ruimte te laten in het bestaande profiel. De kassen zullen dus niet voorbij de rooilijn voor kassen gebouwd mogen worden. Langs de N470 geven de kassen aan weerszijden of aan één zijde een heldere verdeling in het gebied. Het is aan te bevelen dat de kassen hierlangs gestructureerd vorm gegeven worden en dat reststukken of vreemde hoeken vermeden worden. Door de combinatie met waterberging kan af en toe een verder zicht vanaf de N470 gerealiseerd worden. In Oostland-Pijnacker moet de oostelijke randweg zorgvuldig worden ingepast in het bestaande landschap. Overall gezien treedt er een licht positief effect op.

3.7 Verkeer en vervoer

In 2010 is voor het MER bestemmingsplan Duurzame glastuinbouw een verkeersanalyse naar de effecten van extra glastuinbouw en de aanleg van de rondweg op de verkeersintensiteiten van verschillende wegvakken, verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid⁶. De verkeersintensiteiten zijn aanvullend voor dit bestemmingsplan in beeld gebracht voor het FES gebied⁷. Deze onderzoeken zijn gebruikt om de effecten voor verkeer in beeld te brengen.

3.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Verkeersafwikkeling (Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel)

De verkeersanalyse laat zien dat de verkeersafwikkeling binnen Pijnacker in de huidige situatie in de spits beperkt blijven tot de Oostlaan. Ook rondom de rotonde N470-Klapwijkseweg, aan de zuidzijde van het dorp, is in de spits incidenteel sprake van oponthoud. De N470 zelf en ook het onderliggend wegennet in het dorp kennen over het algemeen een goede verkeersafwikkeling. In 2021 is het op het wegennet in Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland structureel drukker dan in de huidige situatie. Naar verwachting leidt dit tot structurele problemen in de kernen en tot meer sluipverkeer binnen het plangebied.

Verkeersveiligheid

Oostland-Pijnacker

De gemeente Pijnacker-Nootdorp voert een actief beleid voor een betere verkeersveiligheid.

Er komen steeds meer woonwijken met een maximumsnelheid van 30 km/h. Naast het plaatsen van 30 km-borden, plaatst de gemeente drempels, wegversmallingen en rotondes. Verder moet een betere scheiding ontstaan tussen doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer.

In Pijnacker-Nootdorp zijn geen 'black spots' aan te wijzen. Een black spot is een locatie waar de laatste drie jaar zes of meer ongevallen met letsel hebben plaatsgevonden.

Wel is er een locatie, die kan uitgroeien tot een dergelijke black spot. Het betreft de Katwijkerlaan tussen de Reesloot en de Molenlaan.

⁶ MER Duurzame glastuinbouw Bijdrage, Goudappel Coffeng BV, 2010

⁷ Verkeersberekeningen voorontwerp-bestemmingsplan FES-gebied, Goudappel Coffeng BV, november 2012

Oostland-Berkel

Er wordt in de gemeente Lansingerland gewerkt aan de ontwikkeling van een ring van wegen waardoor de kernen beter bereikbaar worden⁸. De Lansingerlandring bestaat uit Klapwijkseweg, Boterdorpseweg, N209, Laan van Mathenesse, Lansinghageweg, Oostweg en N470 oost. De Ring sluit aan op het rijkswegennet via de N470 west (naar Delft en de A13), Oostweg (naar Zoetermeer en de A12), de N209 (naar Rotterdam en de A16/A13 en A20). Het op peil houden van de capaciteit en verkeersveiligheid van deze wegen verdient de voorkeur boven (capaciteits)maatregelen op de overige wegen in de gemeente. Daarnaast heeft de ring Lansingerland een bovengemeentelijke functie, voor het doorgaande verkeer. Al dit verkeer moet, zonder de leefbaarheid langs deze wegen en in de kernen sterk aan te tasten, worden afgewikkeld. Verdere doorsnijding van Lansingerland door nieuwe (grootschalige) infrastructuur is niet gewenst.

3.7.2 Effecten

Effecten verkeersafwikkeling (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Voor het in beeld brengen van de effecten op verkeer zijn de huidige en autonome situatie en de plansituatie FES onderzocht (herontwikkeling en nieuwbouw glastuinbouw) en de situatie met aanpassing van het wegennet (Oostelijke randweg). De aanpassing van het onderliggend wegennet leidt tot een duidelijk betere afwikkeling van het verkeer in en rondom het gebied. De realisatie van extra glastuinbouw leidt niet tot nieuwe knelpunten. De verkeersbijdrage van extra glastuinbouw is dermate gering dat dit de kwaliteit van de verkeersafwikkeling niet in betekenende mate beïnvloed. De realisering van de randweg en andere verkeersmaatregelen leiden met name in de kern Pijnacker tot minder overlast van verkeer. Het effect op het criterium verkeersafwikkeling wordt positief beoordeeld.

Effecten verkeersveiligheid (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

Als gevolg van een groter areaal glastuinbouw wordt het in beperkte mate drukker op het wegennet in en rondom het plangebied. Inherent aan de functie glastuinbouw betreft deze geringe toename vooral landbouwverkeer. Menging van landbouwverkeer en fietsverkeer is in principe niet gewenst. Voor een deel zal het extra verkeer worden afgewikkeld via de rondweg en de overige hoofdwegen in de kernen. Deze wegen zijn veelal voorzien van (vrijliggende) fietsvoorzieningen, waardoor de kans op aanrijdingen beperkt is. Het extra verkeer op deze wegen vormt op zich geen bedreiging voor de verkeersveiligheid. Het effect is neutraal.

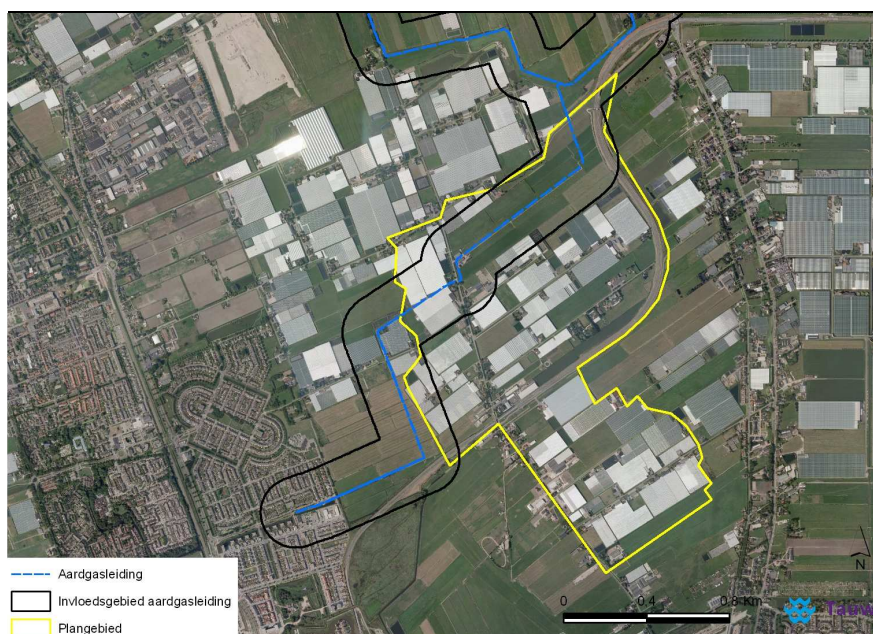
⁸ Structuurvisie LansingerLand

3.8 Leefmilieu

3.8.1 Externe veiligheid

Huidige situatie

Voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan Oostland-Berkel is een quickscan uitgevoerd naar mogelijk risicobronnen⁹. Voor het deel Oostland-Pijnacker is eveneens een onderzoek uitgevoerd. In deze onderzoeken zijn alle, voor de externe veiligheid, relevante risicobronnen bekeken en beoordeeld of deze invloed hebben op het plangebied.



Figuur 3.7 Plangebied Oostland-Berkel ten opzichte van het invloedsgebied van de aardgasleiding

⁹ Quickscan externe veiligheid bestemmingsplan Oostland-Berkel, Tauw 2011



Figuur 3.8 Uitsnede risicokaart Oostland-Berkel

Oostland-Pijnacker

In het deelgebied Oostland-Pijnacker bevinden zich geen inrichtingen die onder het BEVI vallen.

Oostland-Berkel

In de omgeving van het deelgebied bevindt zich één inrichting die onder het BEVI¹⁰ valt, namelijk LPG-tankstation Garage Langelaan. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van dit tankstation waardoor verder onderzoek niet nodig is. Het zelfde geldt voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg. Er bevinden zich in de buurt van het plangebied twee wegen, namelijk de Oostweg en de Noordeindseweg, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, ten behoeve van de bevoorrading van het LPG-tankstation Garage Langelaan. Het plangebied ligt buiten de 200-meterzone van deze transportroute. Nader onderzoek naar de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg wordt daarom niet nodig geacht.

Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker

Het plangebied wordt doorkruist door twee buisleidingen. Eén buisleiding is een hogedruk aardgasleiding en de andere buisleiding wordt gebruikt voor het transport van CO₂. Omdat het plangebied binnen de invloedsgebieden van deze leidingen ligt, dienen de risico's te worden beoordeeld. Voor de hogedruk aardgasleidingen zijn deze voor het plangebied berekend met het programma Carola.

¹⁰ BEVI staat voor Besluit Externe Veiligheid Inrichting

Wat betreft de CO₂ leiding zullen de effecten beperkt blijven binnen 4 meter van de leiding. Dit houdt in, dat er geen letale gevolgen buiten de belemmerde strook van deze buisleiding zullen plaatsvinden¹¹. Dit betekent ook dat het invloedsgebied van het groepsrisico beperkt is tot minder dan 5 meter en dat het groepsrisico geen issue is.

Een overzicht wordt in tabel 3.2 en figuur 3.9 gegeven voor de huidige bebouwingssituatie. Er is gebruik gemaakt van standaard personendichtheden die zijn opgenomen in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Daarbij is voor de kassen uitgegaan van vijf personen per hectare en voor woningen 70 personen per hectare, waarvan de helft overdag aanwezig is, wat overeenkomt met een drukke woonwijk.



Figuur 3.9 Overzicht bevolkingsvlakken binnen invloedsgebied aardgastransportleiding (op de kaart is alleen het bestemmingsplangebied Oostland-Berkel gearceerd)

¹¹ Op basis van RIVM rapport, 20 augustus 2007

Tabel 3.2 Bevolkingsgegevens in de huidige tevens autonome situatie

Nr.	Omschrijving	Aantal dag	Aantal nacht
1	Wonen	35 p/ha	70 p/ha
2	Wonen	35 p/ha	70 p/ha
3	Wonen	35 p/ha	70 p/ha
4	Wonen	35 p/ha	70 p/ha
5	Kassen	5 p/ha	0
6	Kassen	5 p/ha	0
7	Kassen	5 p/ha	0
8	Kassen	5 p/ha	0

*Effecten (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)*Gasleiding (Plaatsgebonden risico)

Voor de relevante leiding langs het plangebied (W-539-09) wordt geen plaatsgebonden risicocontour berekend voor de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de planrealisatie. Wel dient rekening gehouden te worden met de belemmeringsstrook. Dit is een zone van ten minste 5 meter aan weerszijden van de leiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, waarbinnen geen bouwwerken mogen worden opgericht. Deze zone dient vrijgelaten te worden ten behoeve van onderhoud aan de buisleiding. Het bestemmingsplan dient de ligging weer te geven van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij horende belemmeringsstrook.

Gasleiding (groepsrisico)

In figuur 3.10 is in het groen de bestemming recreatiedoeleinden en natuur aangeduid, die binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding valt, weergegeven. Dit gebied heeft de bestemming Recreatie en Natuur. In dit gebied zijn geen gebouwen toegestaan waarin personen, al dan niet een groot gedeelte van de dag, aanwezig zijn. Er is dus geen sprake van een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de leiding.



Figuur 3.10 Overzicht toekomstige situatie

De overschrijdingsfactor is een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal het groepsrisico gelijk zijn aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Het hoogste groepsrisico bedraagt 0.028 keer de oriëntatiewaarde en neemt niet toe als gevolg van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan. Omdat er geen toename is en het groepsrisico niet meer dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde is, kan voor het bestemmingsplan het groepsrisico 'beperkt' worden verantwoord.

In de verantwoording kan ook worden genoemd dat ter hoogte van het plangebied geen groepsrisico wordt berekend. Indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege wordt gelaten, vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan.

Toekomstige ontwikkelingen

Direct ten zuiden van het zuidelijkste deel van de leiding W-539-09 wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om daar in de toekomst een tennispark te kunnen aanleggen (wro-zone-wijzigingsgebied 1 op de plankaart bestemmingsplangebied Oostland-Pijnacker). Op dit moment zijn er geen gegevens bekend over de maximum capaciteit (oftewel de te verwachten aantallen mensen) van dit terrein. Deze ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van de buisleiding en voorafgaand aan de realisatie dient (met gegevens over het te verwachten aantak mensen) opnieuw het groepsrisico te worden berekend en worden verantwoord.

Ook wordt in het plan gesproken over het verplaatsen van woningen, het veranderen van bedrijfswoning naar burgerwoning en de bouw van enkele nieuwe woningen. Indien nieuwe woningen binnen het invloedsgebied van de buisleidingen komen te liggen dient voorafgaand aan het afgeven van een bouwvergunning het groepsrisico te worden berekend en worden verantwoord.

Brandbare vloeistoffen

De DPO-leiding die door de gemeente Pijnacker-Nootdorp loopt niet door of nabij het plangebied Oostland-Pijnacker en vormt daarom geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

CO₂

De CO₂-leiding die door de gemeente Pijnacker-Nootdorp loopt ligt op ruime afstand van het plangebied en vormt daarom geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het plangebied Oostland-Pijnacker.

380 kV-verbinding

Door het zuidelijk deel van het plangebied loopt het tracé voor de nieuwe 380 KV-hoogspanningsverbinding. Daarnaast komt in de zuidelijke punt van het plangebied het opstijgstation van deze verbinding te liggen. Bij herstructurering of nieuwbouw (van bedrijfsbebouwing) zal rekening moeten worden met de aan te houden (verplichte) afstandsmaten voor gevoelige bestemmingen tot aan de 380 KV-leiding en het opstijgstation, zowel in het horizontaal als in het verticaal vlak. Ondanks dat er (nog) geen formele wet- of regelgeving geldt ten aanzien van dergelijke leidingen, is het vanuit sociaal en praktisch oogpunt niet gewenst gevoelige of functies met hoogopgaande bebouwing onder of in de directe nabijheid van deze leidingen te situeren.

3.8.2 Geluid (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland heeft Tauw het benodigde akoestisch onderzoek¹² uitgevoerd, waarbij gekeken is naar het effect van planontwikkeling op de geluidbelasting in de bestemmingsplangebieden. In dit akoestisch onderzoek zijn, de situatie 2014 (1 jaar voor realisatie), de autonome situatie 2020, de plansituatie 2020 FES en de plansituatie 2025 FES doorgerekend.

Oostland-Pijnacker

Binnen het bestemmingsplangebied Oostland-Pijnacker en omgeving zijn de volgende wegen onderzocht: Monnikenweg, Oostelijk randweg (planontwikkeling), Striktkade, Katwijkerlaan, Nieuwkoopseweg, Vlielandseweg, Molenlaan, Klapwijkseweg, Oostlaan, Hoogseweg, N470 en de Zijdedeweg.

¹² Tauw, Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel, november 2012

Oostland-Berkel

Binnen het bestemmingsplangebied Oostland-Berkel en omgeving zijn de volgende wegen onderzocht: N470, Middelweg, Striktkade, Kleihooft, Pastoor Verburghweg en de Meerweg.

Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten

In het kader van de lopende procedures dienen de gevolgen van planrealisatie op de geluidbelasting in kaart te worden gebracht en getoetst te worden aan de Wet geluidhinder (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer).

Het onderzoek richt zich op het effect van de planontwikkeling op maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen binnen de bestemmingsplangebieden Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker. Verder zijn de contouren van maatgevende bestaande wegen binnen de bestemmingsplangebieden berekend. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. In deze beschrijving worden de autonome ontwikkeling en belangrijkste effecten integraal beschreven. Voor uitgebreide effectbeschrijving wordt verwezen naar het eerder genoemde akoestisch onderzoek.

Oostland-Pijnacker

In het gebied Oostland-Pijnacker geldt voor de planvariant:

- Relevante toenames van de geluidbelasting van meer dan 2 dB
- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden (groot deel van de wegen)
- De maximale ontheffingswaarde wordt op het bestaande wegennet niet overschreden
- De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van het verkeer over de Oostelijke Randweg

Maatregelen

- Met stil asfalt (type zsa-sd) is de geluidbelasting met tot 6 dB te reduceren
- Na het toepassen van stil asfalt zijn er nog steeds overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. Het totaal zal echter afnemen
- Schermmaatregelen langs de Oostelijke Randweg kan het aantal overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde wel verminderen maar niet allemaal wegnemen

Oostland-Berkel

In het gebied Oostland-Berkel geldt voor de planvariant:

- Relevante toenames van de geluidbelasting van meer dan 2 dB
- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden
- De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden

Conclusie

De effecten van de planvariant in de deelgebieden verschillen sterk per wegvak. Overall kan gesteld worden dat door toedoen van het FES gebied in vergelijking met de autonome situatie het overall effect beperkt is. De beoordeling is neutraal.

3.8.3 Lucht (Oostland-Berkel en Oostland-Pijnacker)

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp en de gemeente Lansingerland heeft Tauw¹³ het benodigde luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd, waarbij gekeken is naar het effect van planontwikkeling op de luchtkwaliteit. Daarvoor is in dit onderzoek de situatie bij autonome ontwikkeling vergeleken met de situatie na planontwikkeling. Het onderzoek richt zich op de verspreiding van fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂), de meest kritische componenten in Nederland. De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de Wet luchtkwaliteit.

In dit luchtkwaliteitonderzoek zijn de situatie in 2016 en de plansituatie 2020 FES doorgerekend.

Huidige situatie

Uit de rekenresultaten volgt dat in de huidige situatie op geen van de beoordeelde wegvakken een overschrijding van de grenswaarde (= 40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie voor NO₂ en PM₁₀ optreedt. Hieruit valt af te leiden dat ook de uurgemiddelde gemiddelde grenswaarde voor NO₂ (>18 maal per jaar 200 µg/m³) en de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (> 35 maal per jaar 50 µg/m³) op geen van de beoordeelde wegvakken worden overschreden.

Overschrijding grenswaarde

Uit de resultaten blijkt dat in 2020 bij ontwikkeling van het FES plan geen van de beoordeelde wegvakken een overschrijding van de grenswaarde (= 40 µg/m³) voor de jaargemiddelde waarde voor NO₂ en PM₁₀ optreedt. Hieruit valt af te leiden dat ook de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ (>18 maal per jaar 200 µg/m³) en de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (> 35 maal per jaar 50 µg/m³) op geen van de beoordeelde wegvakken worden overschreden.

Effecten

Conform het NSL dient in 2011 te worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijnstof (PM10) en in 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂. Dit betekent dat wanneer in 2016 en 2020 ruim wordt voldaan aan de grenswaarden voor beide componenten, aangenomen mag worden dat ook in 2015 kan worden voldaan aan de grenswaarden voor respectievelijk fijnstof (PM10) en NO₂.

Verder blijkt uit de resultaten dat het effect van planontwikkeling maximaal 0,9 µg/m³ is. Dit betekent dat het effect van planontwikkeling minder is dan 1,2 µg/m³. Planontwikkeling kan daarom worden aangemerkt als 'niet in betekenende mate bijdragend' (NIBM) aan de luchtverontreiniging.

¹³ Tauw, luchtkwaliteitsonderzoek bestemmingsplan Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel, november 2012

Op de wegvakken is er afhankelijk van de weg een toe- of afname van de concentraties. Per saldo is er op de wegen anders dan de Oostelijke Randweg een kleine afname van de concentraties. Het effect is neutraal.

3.9 Klimaat en duurzaamheid

3.9.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Met klimaat en duurzaamheid gaan we in op aspecten die een rol spelen bij klimaatmitigatie (gevolgen verzachten) en klimaatadaptatie (aanpassen). We geven een beeld over de mogelijkheden van een klimaatneutrale glastuinbouw, neerslagtoename, duurzame inrichting en duurzame bouwmaterialen.

Klimaatneutraal

Deelgebied Oostland-Pijnacker

Pijnacker-Nootdorp heeft in 2008 het 'Beleidsplan Duurzaam Pijnacker-Nootdorp' vastgesteld. Dit beleidsplan legt een verbinding met het streven van de tuinbouwsector om in 2020 klimaatneutraal te zijn. Overeenkomstig het in 2009 vastgestelde 'projectplan warmtetransitie' wordt de glastuinbouw in de gemeente gefaciliteerd bij de toepassing van warmte uit geothermie (diepe bodemlaag) om onafhankelijk te worden van fossiele brandstoffen (gas). Inmiddels zijn in de gemeente twee geothermische bronnen gerealiseerd ten behoeve van deze tuinbouwbedrijven zelf en de naastgelegen percelen. Met ondernemers in het FES-plangebied worden gesprekken gevoerd over geothermische warmte en het realiseren van een CO₂ distributienet. Enkele tuinders in Pijnacker-Nootdorp gebruiken houtsnippers voor het verwarmen van de kas.

Deelgebied Oostland-Berkel

De gemeente Lansingerland heeft onlangs een beleidsnota opgesteld over een klimaatneutrale gemeente. Voor verschillende onderdelen (gemeentelijke gebouwen, woningen, glastuinbouw, et cetera) wordt aangegeven op welke manier de totale gemeente klimaatneutraal kan worden. Ten aanzien van glastuinbouw wordt bijvoorbeeld aangegeven om initiatieven te ontplooiën om hier een bijdrage aan te leveren. Binnen de gemeentegrenzen herbergt de eerste ondernemer met een individuele WKO opslag. Een groot gedeelte van de glastuinbouwbedrijven is aangesloten op het CO₂ distributienet.

In de autonome situatie ligt een aantal duurzame bedrijven in het plangebied. Dit aantal zal groter worden door de herverkaveling. De sector zal hier echter zelf invulling aan moeten geven. Gemeenten en het Hoogheemraadschap Delfland kunnen alleen faciliteren. In de autonome situatie is vooral gebruikt gemaakt van traditionele bouwmaterialen, op een aantal uitzonderingen na. De technische ontwikkelingen op het gebied van duurzame glastuinbouw gaan echter zeer snel. De gemeente Lansingerland wil zoveel mogelijk aan deze ontwikkelingen tegemoet komen. Het ruimtelijk mogelijk maken van deze ontwikkelingen middels het bestemmingsplan is hier een onderdeel van. Voorbeelden hiervan zijn onder andere tweelaags kassenbouw, aquacultuur en dergelijke.

Neerslag toename

Deelgebied Oostland-Pijnacker

Toename van de neerslagintensiteit kan voor lokale wateroverlast zorgen indien er geen voorzieningen getroffen worden om het hemelwater goed te verwerken. In de autonome situatie is er een bergingstekort.

Deelgebied Oostland-Berkel

Toename van de neerslagintensiteit kan voor lokale wateroverlast zorgen indien er geen voorzieningen getroffen zouden worden om het hemelwater goed te verwerken. In de autonome situatie is er een bergingstekort van in totaal 38000 m³. Daarnaast is zogenaamde calamiteiten berging nodig om de binnenboezem bij extreme regenval te ontlasten. Het Hoogheemraadschap neemt echter diverse maatregelen om dit te kort terug te dringen (waaronder waterberging Voorafsche polder, 20000 m³, en de ringsloot langs de Kleihoogt in de groenzoom, 18000 m³).

3.9.2 Effecten (Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel)

Klimaatneutraal

Ten aanzien van energielevering wordt binnen het bestemmingsplan de duurzame ambities voor glastuinbouw gefaciliteerd. In het convenant Schone en Zuinige Agrosectoren zijn de voor de glastuinbouwsector afspraken gemaakt ten aanzien van het bevorderen van duurzame energie en het reductie van CO₂-uitstoot.

Door de tuinbouwsector worden meerdere initiatieven ontwikkeld voor een verregaande energiebesparing en hernieuwbare energie (programma 'Kas als Energiebron' van het ministerie EL&I en het Productschap Tuinbouw). De toepassing van warmte (onder andere geothermie) is onderdeel van dit programma. De tuinbouwsector streeft ernaar om in 2020 klimaatneutraal te zijn.

Duurzame inrichting

Met het oog op het veranderende klimaat en nieuwe ontwikkelingen speelt duurzaamheid een steeds grotere rol bij het onderzoeken van gevolgen van nieuwe ontwikkelingen. Klimaat heeft voornamelijk betrekking op het zo veilig mogelijk inrichten van het gebied met het oog op het veranderende klimaat. Dit betekent dat het gebied duurzaam ingericht is, zodanig dat het onder de veranderende klimatologische omstandigheden kan blijven functioneren. Te denken valt aan de groen blauwe dooradering ten behoeve van zowel de neerslagpieken in het plangebied (adaptie) als de ecologische functies. Bij de randen van het glastuinbouwgebied wordt zorg besteed aan de inrichting om de overgang naar de groenzoom te verzachten.

*Neerslagtoename***Deelgebied Oostland-Pijnacker**

In de plansituatie is voldoende capaciteit om overtollig regenwater op te vangen. Met de groenblauwe dooradering en de ontwikkeling van Groenzoom is voldoende capaciteit om pieken van neerslag te verwerken.

Deelgebied Oostland-Berkel

In de plansituatie is voldoende capaciteit om overtollig regenwater op te vangen. Met de groenblauwe dooradering en de ontwikkeling van de waterberging in de Voorafsche polder is voldoende capaciteit om pieken van neerslag te verwerken.

Het overall effect voor beide bestemmingsplangebieden is positief.

Kenmerk R001-4793200EMG-cri-V01-NL

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusie

De herinrichting van de bestemmingsplangebieden Oostland-Pijnacker en Oostland-Berkel leidt tot veranderingen in functies binnen het gebied. Centraal staat de nieuwbouw en herinrichting van het bestaande glastuinbouwgebied. Gekoppeld aan deze ontwikkelingen wordt er ook een rondweg, waterberging en een groenzone (groen blauwe slinger) gerealiseerd.

Om de milieueffecten van deze ingrepen inzichtelijk te maken zijn diverse milieuonderzoeken uitgevoerd voor zowel deze m.e.r.-beoordeling als de onderliggende bestemmingsplannen. Uit deze onderzoeken blijkt dat de effecten op het milieu niet groot zijn. Het gebied blijft voornamelijk functioneren als glastuinbouwgebied. Hierbij is er deels wel sprake van een verdichting van de bebouwing in het gebied.

Daarnaast worden er wel enkele extra ingrepen gedaan om de kwaliteit en het functioneren van het gebied te verbeteren. De realisering van de groenzone leidt, samen met de ontwikkeling van de Groene Zoom, tot een goede landschappelijke inpassing van de glastuinbouw. Hiermee wordt ook de ecologische en recreatieve waarde van het gebied vergroot. Binnen deze groenzones, maar ook in het glastuinbouwgebied worden ook diverse waterbergingen gerealiseerd, zodat wateroverlast wordt voorkomen. Verder wordt met de realisering van een rondweg (inclusief enkele andere verkeerskundige maatregelen) de verkeersafwikkeling in en rondom het plangebied verbeterd. Dit komt deels ten gunste van het functioneren van het glastuinbouwgebied, deels vermindert dit de verkeershinder in de kern Pijnacker.

Naast positieve effecten zijn er ook (beperkt) negatieve effecten te verwachten. Zo zal het grondverzet dat nodig is bij diverse aanlegwerkzaamheden een negatief effect op de bodemopbouw. Daarnaast levert de aanleg van de rondweg ook, hoewel beperkt, extra geluid hinder op nabij deze weg.

Geconcludeerd wordt dat ondanks de beperkte negatieve effecten en onzekerheden die er optreden, is het niet noodzakelijk om voor de ontwikkelingen in het gebied Oostland Pijnacker-Berkel een m.e.r.-procedure te doorlopen. De effecten van de realisatie van de verschillende functies zijn van een dermate geringe omvang dat dit niet noodzakelijk geacht wordt.

4.2 Aandachtspunten voor het vervolg

Voor het vervolgproces is het aan te raden om de volgende punten in gedachten te houden:

Bodem

Er wordt aanbevolen om voor de locaties waar een sterke verontreiniging is aangetroffen na te gaan of er in het kader van herinrichting aanvullend bodemonderzoek en/of sanering noodzakelijk is. Daarnaast wordt aanbevolen om voor de locaties waar nog geen eindsituatie-onderzoek is uitgevoerd na te gaan of deze onderzoeken alsnog zijn te achterhalen dan wel alsnog onderzoek te laten uitvoeren.

Ten aanzien van de plaatselijk sterk verhoogde gehalten met nikkel en arseen in het grondwater wordt aanbevolen om bij bemalingen ten behoeve van bouwwerkzaamheden, het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwerken.

Ecologie

Behoud aandacht voor de breedte van de ecologische verbindingen. Op de bestemmingsplankaart Oostland - Pijnacker is de strook groen erg klein. Het is belangrijk om in de uitwerking van het plan voldoende aandacht te houden voor de breedte en invulling de verbindingen.

Bijlage

1

Beleidskader

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Duurzame glastuinbouw
<i>Rijksbeleid</i>		
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	Het glastuinbouwconcentratiegebied in het Westland en het Oostland vervult een rol binnen Greenport
Waterbeleid 21 ^e eeuw	Water als een sturend element in de ruimtelijke ordening Driestapsstrategie: vasthouden-bergen-afvoeren Meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen	Doordat het hier besproken gebied een van de laagst gelegen gebieden van ons land is, is een zorgvuldige omgang met water noodzakelijk.
Kaderrichtlijn Water	Verbeteren van de waterkwaliteit	De Kaderrichtlijn Water leidt tot grotere ruimteclaims voor water dan op dit moment het geval is in de glastuinbouwgebieden. Dit heeft zijn consequenties voor het glastuinbouwgebied.
Waterwet	Beheer en gebruik van het watersysteem	De gemeente heeft de zorgplicht voor afvalwater en hemelwater.
Archeologiewet	Bewaren van archeologische waarden op locatie zelf	Het bewaren van archeologische waarden op locatie in het plangebied.
Monumentenwet 1988	In de Monumentenwet zijn rijksmonumenten aangewezen.	In het deelgebied Oostland-Pijnacker zijn een drietal Rijksmonumenten aangewezen, in het deelgebied Oostland-Berkel zijn geen Rijksmonumenten aangewezen.
Flora- en Faunawet Natuurbeschermingswet	Bescherming van planten- en diersoorten Bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden	Het beschermen van planten- en diersoorten in het plangebied. Beschermen van planten en dieren en gebieden.
Wet Milieubeheer	Beperken van de schadelijke effecten op het milieu	Door de Wet Milieubeheer is de activiteit in het bestemmingsplan m.e.r.-plichtig.
Beleidskader Ecologische Hoofdstructuur	Behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur	Voor de gebieden het Bieslandse Bos (106,2 ha), Zuidpolder van Delfgauw (113,2 ha) en de Ackerdijkse Plassen (142 ha) in de gemeente Pijnacker moet de aanleg van de EHS voor eind 2013 klaar zijn. In Lansingerland zijn dit de ecologische verbindingzone langs de Rotte en een gebied binnen de Groenzoom.
<i>Provinciaal beleid</i>		
Provinciale Structuurvisie en verordening Ruimte (inclusief	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	Gesteld zijn de concentratiegebieden met duurzaam glas (Noukoop, Balijade en

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Duurzame glastuinbouw
actualisering)		Pijnacker-West en -Oost) en de transformatiegebieden (Dwarskade en Overgauw) in het deelgebied Oostland-Pijnacker.
Glasnota	Behouden van het teeltareaal glastuinbouw	Het teeltareaal van 5.800 ha moet worden behouden. Het belangrijkste gebied is de glas-as, waar onder andere de gemeenten Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland in liggen.
Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015	Hoofdpijnen van het provinciale waterbeleid voor de periode 2010-2015	In de Greenport in 2040 uitgaan van een duurzame waterhuishouding
Regionaal beleid		
Regionale Structuurplan Haaglanden 2020	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	De provincie wil een internationaal concurrerende regio zijn met een goedfunctionerend stedelijk netwerk. Daarbij moet er een goede kwaliteit van de woon- en leefomgeving zijn.
Deelstroomgebiedsvisie Midden-Holland	Anticiperen op toekomstige perioden met groot wateraanvoer door extreme hoeveelheden neerslag en periode met watertekorten	Maatregelen voorgesteld om tijdig te anticiperen op toekomstige periode met groot wateraanvoer door extreme neerslag en perioden met watertekorten.
Mooi en Vitaal Delfland	Bereikbaarheid verbeteren van het gebied voor recreanten	Het gebied beter bereikbaar maken voor recreanten.
Beleidsregel veendijken	Behoud van de veiligheid van de veendijken	De gemeente mag geen vergunningen verlenen voor het verrichten van werkzaamheden en het hebben of aanbrengen van werken in, op, onder en boven de kernzone van een veendijk. Tenzij het Hoogheemraadschap Delfland een positief advies verleent.
Waterbeheersplan 2010-2015	Zorg voor veilige dijken Voorkomen van wateroverlast Voorkomen van watertekorten, verdroging en verzilting Verbeteren waterkwaliteit en het zuiveren van afvalwater	Het gebied moet rekening houden met de doelen met bijbehorende maatregelen vanuit het Waterbeheersplan.
ABCDelfland	Verbetering inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem	Het Hoogheemraadschap Delfland zet zich in op de inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem.
Integrale visie Greenport Westland-Oostland 2020	In stand houden en versterken van de glastuinbouw	De glastuinbouw van de gemeenten Pijnacker-Nootdorp en Lansingerland moet in stand gehouden worden en versterkt.

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Duurzame glastuinbouw
Masterplan Oostland / Groenzone, Berkel - Pijnacker	Geeft kaders voor de ontwikkeling van het gebied Oostland	Invulling van de voorgenomen activiteiten.
Gemeentelijk beleid		
Startnotitie Gemeentelijke Structuurvisie Pijnacker-Nootdorp	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	Om aan de wettelijke verplichtingen van de nieuwe Wro te voldoen dient de raad van de gemeente Pijnacker-Nootdorp een (nieuwe) gemeentebrede structuurvisie vast te stellen.
Pit! Structuurvisie	Structuur voor ruimtelijke ontwikkelingen	De inzet van de gemeente ten aanzien van de ontwikkeling van de glastuinbouw is gericht op: Innovatieve glastuinbouw Duurzame glastuinbouw(her)ontwikkeling Ruimte voor ruimte regelingsgebieden Recreatie toevoegen conform uitgangspunten recreatie
Beleidsplan glastuinbouw Pijnacker-Nootdorp	Behouden en versterken van de glastuinbouw op een duurzame wijze	In de gemeente zijn concentratiegebieden onderscheiden waar de glastuinbouw tot in ieder geval 2025 wordt versterkt en ontwikkeld. Minimaal 325ha netto van het glasareaal moet behouden blijven. Duurzame ontwikkeling.
Beleidsplan voor groen en recreatie	Intensivering van recreatievoorzieningen en natuurbeleving	Twee hoofdaccenten in ontwikkelingsrichtingen vanuit het beleid voor groen en recreatie die merkbaar kunnen zijn in en aan de randen van het glas.
Monumentenverordening Pijnacker-Nootdorp 2006	Behouden van gemeentelijke monumenten die een regionaal belang hebben,	In het plangebied zijn in totaal elf gemeentelijke monumenten aangewezen.
Mobiliteitsplan	Verbeteren van de ontsluiting	De glastuinbouwgebieden een meer directe ontsluiting geven op randwegen en het regionale wegennet.
Waterplan Pijnacker-Nootdorp	Het doel is er voor te zorgen dat de gemeente en het waterschap samen nieuwe ontwikkelingen in het gemeentelijke waterbeheer aanpakken	De normstelling voor de waterberging is 325m ³ per ha bebouwd gebied.
Raamplan landelijk gebied	Het ontwerpen van een goed functionerend en robuust watersysteem	Voor de verschillende deelgebieden is een waterbergingsopgave ingevuld en

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Duurzame glastuinbouw
	voor het landelijk gebied dat voldoet aan de landelijke beschermingsnormen voor waterberging	maatregelen aangewezen.
Milieubeleidsplan	Reduceren van de uitstoot van energie, gewasbescherming, meststoffen, afval en hinder	In 2010 dient 4% van de energievoorziening te komen uit duurzame energiebronnen. In 2020 moeten kassen onafhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. In 2030 zou zelfs 75% minder energie verbruikt moeten worden.
Duurzaam Pijnacker-Nootdorp	Bevorderen van de duurzame ontwikkeling van de gemeente Pijnacker-Nootdorp	De gemeente wil een klimaatbestendige en duurzame gemeente zijn waar personen, huishoudens en bedrijven zich kunnen ontplooien, zonder afwenteling op andere mensen, regio's of volgende generaties.
Projectplan warmtetransitie	Beleid voor warmtetransitie in de glastuinbouw	De gemeente wil lokale warmtenetwerken in de glastuinbouw opzetten. Daarnaast toepassen van aardwarmte voor duurzame warmtevoorziening. Daarnaast het stimuleren van energietransitie in de breedte.
Beleidsnotitie hoogte warmteopslag tanks in de duurzame glastuinbouwgebieden	Reguleren van de hoogte van de warmteopslag tanks	Zo objectief mogelijk medewerking verlenen aan verzoeken voor het bouwen van warmteopslag tanks met een hoogte van maximaal 12 m.
Beleidsnotitie inhoud (burger)woningen in het buitengebied	Reguleren van de inhoudsmaat van (burger)woningen	De maximale inhoudsmaat van (burger)woningen in het buitengebied is 750 m ³ .
Welstandnotitie Pijnacker-Nootdorp	Reguleren van een aantrekkelijke bebouwde omgeving	De kassen zijn welstandsvrije objecten, indien de kassen zijn uitgevoerd in helder glas. Voor het buitengebied, met kleinschalige, zorgvuldige ingepaste bebouwing, geldt een reguliere welstandregime.
Voorontwerpbestemmingsplan Oostelijke randweg	Mogelijk maken van de aanleg van het grootste gedeelte van de oostelijke randweg van de totale rondweg rond Pijnacker	Door beschikbaar gestelde FES gelden is de realisatie van de aanleg van het grootste gedeelte van de oostelijke randweg mogelijk.
Beleidsplan Glastuinbouw Pijnacker-Nootdorp	Geeft de kaders weer de herstructurering en ontwikkeling van	Geeft aan op welke manier invulling mag worden gegeven aan de ontwikkeling van

Overheidsniveau	Kernpunten uit het beleid	Relatie met Duurzame glastuinbouw
	glastuinbouw	glastuinbouw
Beleidsplan klimaatneutraal Lansingerland	De gemeente heeft in haar collegeprogramma vastgelegd om in 2025 een klimaatneutrale gemeente te zijn.	Voor verschillende onderdelen (gemeentelijke gebouwen, woningen, glastuinbouw, et cetera) wordt aangegeven op welke manier de totale gemeente klimaatneutraal kan worden.
(ontwerp) Gemeentelijk milieubeleidsplan 2011-2014	Het vastleggen van de generieke milieubeleidsdoelen voor de komende vier jaar	Het voldoen aan de normen op milieuvlak.
Structuurvisie Lansingerland	Schetst de ruimtelijke ontwikkeling voor de gemeente	Geeft de mogelijkheden weer voor de ruimtelijke ontwikkelingen ten behoeve van de glastuinbouw
Waterplan Lansingerland	Het waterplan bevat afspraken over het realiseren van een robuust en veilig watersysteem. Dit systeem voldoet aan de nationale en Europese normen. Het is gebaseerd op een gezamenlijke visie van hoogheemraadschap en gemeenten; het watersysteem van de gemeente Lansingerland is in 2040 veilig, functioneel, mooi en schoon tegen verantwoorde kosten. Hoogheemraadschappen, gemeente, burgers en bedrijven werken samen als waterpartners. Iedereen heeft zijn eigen taken en verantwoordelijkheden.	
Beleidsnota woningen in het buitengebied van de gemeente Lansingerland	Reguleren van de inhoudsmaat van (burger)woningen	De maximale inhoudsmaat van (burger)woningen in het buitengebied is 750m ³ . Gebieden met de bestemming agrarisch met cultuurhistorische waarden kennen een maximale omvang van 650m ³ .

Bijlage

2

Bestemmingsplankaart Groenzoom

Bijlage

3

**Overzicht van de onderzochte locaties voor de bodemonderzoeken
van Pijnacker en Lansingerland**

