

## NOTITIE

---

Onderwerp	Effectbeoordeling landschap en cultuurhistorie
Project	planMER Middengebied Zuidplaspolder
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Projectcode	129276
Status	Definitief
Datum	3 maart 2022
Referentie	-
Auteur(s)	<input type="text"/>

---

## 1 INLEIDING

De Zuidplaspolder grenst aan het Nationale Landschap het Groene Hart van Holland en vormt daarmee een uitgestrekt polderlandschap. De Zuidplaspolder en zijn omgeving zijn qua landschap en ruimtelijke kwaliteit gefragmenteerd geraakt door verstedelijking en spoor- en snelwegen. De ambitie is om een ecologische verbinding te maken tussen de Krimpenerwaard en het Bentwoud en mogelijk Rottemeren en die in het Middengebied van de Zuidplaspolder binnen de zogeheten Groene Schakel te realiseren. De landschappelijke uitwerking van de ambitie en het natuurprogramma zijn van belang, omdat er in de huidige situatie veel barrières zijn, zoals snelwegen en een spoorlijn en omdat er verrommeling is, door de aanwezigheid van kassen en bedrijven.

Deze notitie bevat de effectbeoordeling op het thema landschap en cultuurhistorie voor het MER bij de herziening van het Omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland en beschrijft de effecten van de plannen op de cultuurhistorie en erfgoed in het ontwikkelgebied.

### Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten bij de effectbeoordeling. Hoofdstuk 3 beschrijft het huidige landschap en de autonome ontwikkelingen in het landschap. Dit vormt de referentiesituatie. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 4 de effecten van het basialternatief en de voorgenomen ontwikkeling. Ten slotte bevat hoofdstuk 5 discussie en aanbevelingen over en voor dit thema.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Studiegebied

Het onderzoek richt zich op de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling van het Middengebied en de wijze waarop die in het provinciaal omgevingsbeleid moet worden vastgelegd, in vergelijking tot de milieueffecten van het huidige provinciale Omgevingsbeleid voor het Middengebied. Het zichtjaar voor de ontwikkeling van het gebied is 2040.

## 2.2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van wetgeving, beleid en richtlijnen voor het thema landschap en cultuurhistorie voor zover van invloed op het Middengebied in de Zuidplaspolder.

Tabel 2.1 Wetgeving, kaders en richtlijnen

Kader	Toelichting
Verdrag van Granada (1985), Rijk	De bescherming van het erfgoed (architectonisch, industrieel, cultuurlandschappen, ensembles, roerend erfgoed) is een essentieel doel van de ruimtelijke ordening: niet alleen bij de planologische uitwerking, maar ook bij het vormgeven aan ontwikkelingen. De Erfgoedwet werkt enkele van de verdragspunten uit (zie hieronder).
Verdrag van Malta/ Conventie van Valletta (1992), Rijk	In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Dit heeft zijn doorwerking gekregen in de Nederlandse wetgeving. De essentie is dat, voorafgaand aan de uitvoering van plannen, onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.
Europese Landschapsverdrag (2000, geratificeerd 2005), Rijk	Nederland heeft de conventie in 2005 geratificeerd. Nederland heeft zich verplicht om in wetgeving de betekenis van landschappen te erkennen, landschapsbeleid te formuleren en te implementeren, procedures in te stellen voor inspraak en landschap te integreren in beleid dat gevolgen heeft voor het landschap. De Europese Landschapsconventie (ELC) werkt onder meer door in de NOVI (zie hieronder).
Richtlijn 2014/52/EU, Richtlijn 2011/92/EU	Europese richtlijn (EU) betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. Bij de milieueffectbeoordeling worden de directe en indirecte aanzienlijke effecten van een project per geval op passende wijze geïdentificeerd, beschreven en beoordeeld op verschillende met naam genoemde factoren. Het landschap en cultureel erfgoed is 1 van die factoren. De wet Milieubeheer werkt de richtlijnen uit. Dit is mede reden om landschap en cultuurhistorie uit te werken.
Erfgoedwet (2016), Rijk	In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. In en nabij het plangebied bevinden zich archeologische (verwachtings-)waarden, buiten het plangebied enkele monumenten. Deze worden onderzocht in de planuitwerking.
Omgevingswet (vastgesteld 2016, concept invoeringswet), Rijk	De Omgevingswet is één wet die alle wetten voor de leefomgeving bundelt en moderniseert. De omgevingsvisies die gemeenten, provincies en het Rijk opstellen, zorgen ervoor dat er meer samenhang in het beleid op de fysieke leefomgeving komt. De invoering van de Omgevingswet staat gepland voor 2022. De 'fysieke leefomgeving' gaat in ieder geval over infrastructuur, bouwwerken, water, bodem, lucht, natuur, erfgoed en landschap. Er is echter geen nationaal afdwingbaar rechtsregime voor landschap. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet. Het beschermingsregime voor archeologische rijksmonumenten zal net als dat voor gebouwde rijksmonumenten straks wordt opgenomen in de Omgevingswet.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (2008), Rijk	Deze wet (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is 1 geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. In een omgevingsvergunning kunnen eisen wat betreft bouwkunde en archeologie worden opgenomen. Voor het verbouwen, opknappen of slopen van de waardevolle onderdelen van een monument is een omgevingsvergunning nodig. Dit wordt geregeld via de Wabo. Voor het aanvragen van een omgevingsvergunning in dit gebied is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het bevoegd gezag kan zich beroepen op het aanleveren van gegevens van minder dan 2 jaar oud. De Wabo is beoogd op te gaan in de Omgevingswet in juli 2022.
Wet Natuurbescherming (2016), Rijk	De wet is mede gericht op het verzekeren van een samenhangend beleid voor het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke

Kader	Toelichting
	<p>functies. Het Rijk en de provincies stellen natuurvisies op. De natuurvisies moeten zijn gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit, maar ook op de bescherming van waardevolle landschappen en de recreatieve, de educatieve en de belevingswaarde van natuur en landschap. Tegenwoordig zijn de natuurvisies geïntegreerd in Omgevingsvisies (zie aldaar).</p>
Wet Milieubeheer (1979, 2019), Rijk	<p>Heeft als doel om het milieu te beschermen via kwaliteitseisen, vergunningen en regels, en de handhaving hiervan. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met eventuele cultuurhistorische en archeologische waarden in de betreffende gebieden. Deze waarden zijn daarom ook van belang voor een MER. De Wet Milieubeheer gaat op in de Omgevingswet.</p>
Nationale Omgevingsvisie (2020, NOVI), Rijk	<p>In de Omgevingswet staat dat het Rijk een Nationale Omgevingsvisie (NOVI) moet opstellen. Dit instrument is vergelijkbaar met een structuurvisie. De NOVI is zelfbindend voor het Rijk. Dat betekent dat het Rijk zichzelf verplicht om de visie te realiseren. Met de NOVI biedt het Rijk een perspectief (voor 2050). Het is van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. Dit uit zich in bescherming van waardevolle, open en kwetsbare landschappen en bebouwde gebieden, uitgaand van hun kernkwaliteiten. Bij ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met unieke landschappelijke structuren en objecten, cultuurlandschappen (of onderdelen daarvan), archeologische monumenten, gebouwde of aangelegde monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en (genomineerde) werelderfgoederen en wederopbouwgebieden van nationaal belang, zoals aanwezig in het Middengebied. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed functionerend (wettelijk) systeem voor erfgoed en leefomgeving.</p>
Provinciale omgevingsvisie (2021), provincie Zuid-Holland	<p>De Omgevingsvisie van Zuid-Holland biedt een strategische blik op de lange(re) termijn voor de gehele fysieke leefomgeving en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid van de provincie Zuid-Holland. De Omgevingsvisie vormt samen met de Omgevingsverordening en het Omgevingsprogramma het provinciale Omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland. Het Omgevingsbeleid beschrijft hoe de provincie werkt aan een goede leefomgeving, welke plannen daarvoor zijn, welke regels daarbij gelden en welke inspanningen de provincie daarvoor levert. De provincie heeft een ruimtelijke kwaliteitskaart opgesteld. De kwaliteitskaart is voor de provincie een belangrijk instrument om ruimtelijke ontwikkelingen zodanig te sturen dat ze een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. De kaart geeft een beschrijving van de gebiedskenmerken en kwaliteiten van Zuid-Holland, waar rekening mee gehouden dient te worden in de planvorming.</p> <p>Uit de ruimtelijke kwaliteitskaart volgt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het plangebied ligt in het veengebied waarvoor de provincie het richtpunt heeft dat ontwikkeling bijdragen aan het behoud van het veen en gericht op de beperking van de bodemdaling;</li> <li>- Droogmakerijen (klei, veen) met daarin landschappelijke structuren van tochten en bebouwingslinten. Richtpunt is het herkenbaar houden van de droogmakerijen en behoud van de structuurdragers;</li> <li>- Linten blijven linten als onderscheidende bebouwingsvorm in het gebied. Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend;</li> <li>- Het plangebied ligt in het gebied Bentwoud, Rottmeren en Zuidplas waarvoor een gebiedsprofiel is opgesteld (zie ook hoofdstuk 3).</li> </ul> <p>De bekende en te verwachten archeologische vindplaatsen zijn aangegeven in de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS). Behoud van deze eeuwenoude kwetsbare waarden is een complexe zaak en gaat niet vanzelf. Mede op grond van de Erfgoedwet stelt de provincie regels voor behoud van deze waarden. Uitgangspunt van het internationaal, nationaal en provinciaal beleid is zoveel mogelijk behoud 'in situ' van archeologische waarden; dat wil zeggen dat het archeologisch erfgoed in principe niet verstoord mag worden.</p>
Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (2021), provincie Zuid-Holland	<p>Het beleid voor cultureel erfgoed van provinciaal belang is vastgelegd en uitgewerkt in de provinciale Omgevingsverordening. In het plangebied zijn enkele gebieden beschermd vanuit ruimtelijke kwaliteit. Het gaat om een natuurgebied en een recreatieve zone. De provinciaal beschermde bovengrondse en ondergrondse cultuurhistorische waarden liggen buiten het plangebied. In het plangebied ligt een gebied dat onderdeel is van het</p>

Kader	Toelichting
	NNN. Mogelijk volgen hieruit ook beperkingen vanuit landschappelijke kenmerken als rust en donkerte (dit wordt verder uitgewerkt in de effectbeoordeling op het thema Natuur).

## 2.3 Ingreep-effectrelaties

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verwachte ingreep - effect relaties voor het thema landschap en cultuurhistorie en beschrijft tot welke effecten de ontwikkeling van het Middengebied kan leiden. Het doel van dit overzicht is om voorafgaand aan de effectbeoordeling na te denken over welke effecten kunnen optreden en waar de onderzoeken dus aandacht aan moeten besteden.

Tabel 2.2 Ingreep-effectrelaties

Ingreep	Effect	Plek in beoordelingskader
wijziging van grondgebruik landbouw naar woning, natuur of bedrijfsterrein	invloed op grondgebruik, openheid, (historische) bebouwing	grondgebruik, fysieke landschapskenmerken
toestaan van bodemingrepen	invloed op archeologische en aardkundige waarden	cultuurhistorie (erfgoed), fysieke landschapskenmerken
toestaan veranderen grondwaterpeil voor andere functies	raken archeologische en aardkundige waarden, invloed op (historische) groenstructuren, invloed op (historische) bebouwing	fysieke landschapskenmerken, cultuurhistorie

## 2.4 Aannames en uitgangspunten

Deze effectbeoordeling gaat uit van de uitgangspunten in het hoofdrapport MER voor de herziening van het Omgevingsbeleid provincie Zuid-Holland.

## 2.5 Beoordelingskader

Tabel 2.3 toont het beoordelingskader met onderscheidende aspecten ten aanzien van effecten op landschap en cultuurhistorie dat in het MER wordt gebruikt voor de effectbeschrijving en beoordeling voor het thema landschap en cultuurhistorie.

### Monitor landschap

Het beoordelingskader voor de omgevingsvisie sluit aan op de Monitor leefomgeving Zuid-Holland. Voor het thema landschap en cultuurhistorie sluit de provinciale monitor zoveel mogelijk aan bij de landelijke Monitor Landschap. Met de monitor worden de veranderingen van ons landschap in beeld gebracht. Dit gebeurt aan de hand van zes indicatoren: bebouwing, landgebruik, openheid, opgaand groen, historische lijnelementen en reliëf.

Het thema landschap en cultuurhistorie omvat op basis van het aangepaste beoordelingskader voor het MER en het advies van de commissie voor de m.e.r. de volgende aspecten:

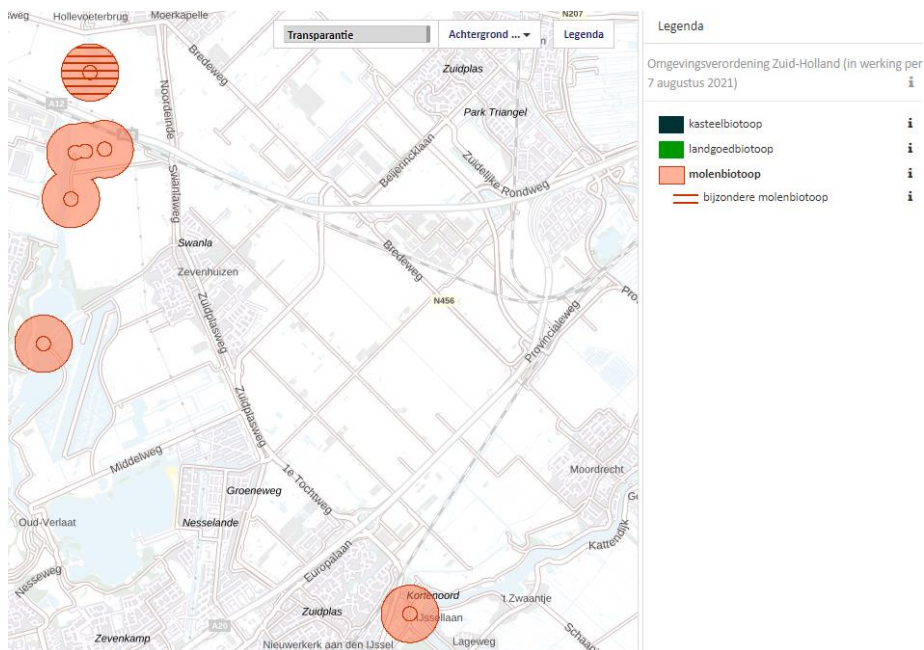
- grondgebruik: aanwezigheid van bebouwing en landgebruik (bijvoorbeeld landbouwareaal);
- fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaande groen, landschappelijke lijnen en reliëf;
- cultuurhistorie en erfgoed: gebouwde monumenten, historische lijnen en verkaveling. Daarbij gaat het om historische lijnelementen als historische waterlopen, (tracés van) wegen, bomerijen, hagen en heggen.

## Cultuurhistorie en erfgoed

De provincie Zuid-Holland vindt het belangrijk om cultuurhistorie te behouden of in te passen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Om dit mogelijk te maken stelt de provincie zogenoemde Regioprofielen Cultuurhistorie op. De zestien regioprofielen dienen als een handreiking voor gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders en adviesbureaus om cultuurhistorie op te nemen in ruimtelijke plannen.

Zoals Afbeelding 2.1 aangeeft, liggen de aangewezen locaties voor cultureel erfgoed buiten de plangrenzen voor het Middengebied. Gezien de locatieaanduidingen voor het basisalternatief en de voorgenomen ontwikkeling is de ligging van deze cultuurhistorische waarden niet onderscheidend.

Afbeelding 2.1 Aangewezen locaties cultureel erfgoed (provincie Zuid-Holland, 2021, p. kaart 15)

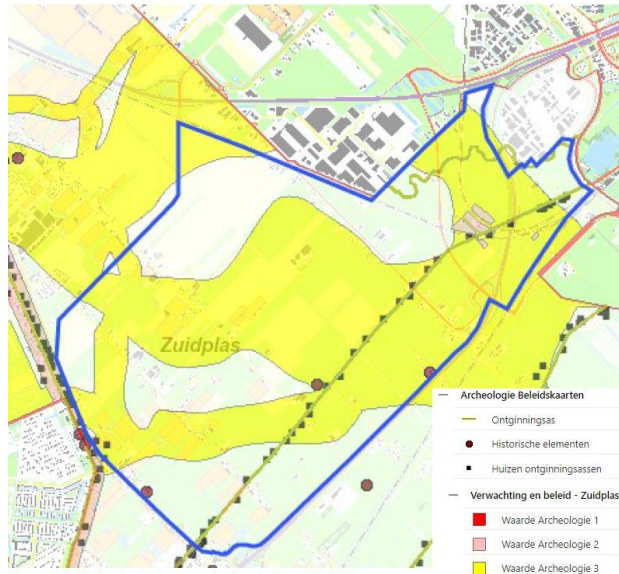


Het plangebied omvat verder twee verschillende zones met een archeologische waarde (zie Afbeelding 2.2) (ODMH, 2021):

- waarde Archeologie 2: direct onder het maaiveld zijn resten aanwezig van een Duitse verdedigingsstelling uit de Tweede wereldoorlog. Een archeologisch onderzoek is nodig voor plannen groter dan 100 m<sup>2</sup> en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld;
- waarde Archeologie 3: in de diepere ondergrond bevinden zich de zandige afzettingen van een oude rivierloop. Op deze zandige afzettingen worden sporen en vondsten van prehistorische bewoning verwacht. Een archeologisch onderzoek is nodig voor plannen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en ingrepen dieper dan 3 m onder het maaiveld.

Voor de overige delen van het plangebied, buiten de zones Waarde Archeologie 2 en 3, worden geen archeologische resten verwacht (lage archeologische verwachting). Voor deze zones is geen archeologisch onderzoek nodig (ODMH, 2021).

Afbeelding 2.2 Archeologische waardenkaart (ODMH, 2021)



Gezien de locatieaanduidingen voor het basisalternatief en de voorgenomen ontwikkeling is de ligging van archeologische zones niet onderscheidend.

Daarmee is het mogelijk effect van de ontwikkeling van het Middengebied op provinciaal beschermde cultuurhistorie (erfgoed) en archeologie een niet onderscheidend aspect. Wel zijn voor cultuurhistorie de historische lijnen in het landschap van belang. Dit wordt mede uitgewerkt binnen het aspect fysieke landschapskenmerken (landschappelijke lijnen). Voor archeologie zal bij het voorkeursalternatief aangesloten moeten worden bij de archeologische monumentencyclus.

Tabel 2.3 Beoordelingskader onderscheidende effecten landschap en cultuurhistorie

Thema	Aspect	Criterium	Methode
landschap en cultuurhistorie	grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	kwalitatief
	fysieke landschapskenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	kwalitatief

### Methode

Hierna wordt een beschrijving gegeven van het huidig grondgebruik en kenmerken van het landschap. Hierbij worden ook de ambities van provincie Zuid-Holland ten aanzien van grondgebruik en kenmerken van landschap gegeven. De beoordeling van het effect van de alternatieven gaat in op de mate waarin het alternatief bijdraagt bij het realiseren van die ambities.

### 3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

#### 3.1 Wijze van beoordeling referentiesituatie

Voor de beoordeling van de huidige staat en de autonome ontwikkeling van het Middengebied wordt de mate van doelbereik per indicator op een vijfpuntschaal beoordeeld (zie tabel 3.1). Een aanduiding met 'goed' wil zeggen dat de aanwezige kenmerken van het landschap verkeren in een goede staat verkeren en het landschap heeft een goede kwaliteit heeft, met kenmerken die goed beleefbaar zijn voor inwoners en of passanten. In het geval van een slechte staat zijn de landschapskenmerken verloederd of verborgen en dragen niet bij aan de beleving van het landschap.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal huidige staat en autonome situatie

Score	Aanduiding huidige staat en autonome situatie
goed	de huidige staat is overal goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald)
overwegend goed	de huidige staat is overwegend goed, lokaal zijn er wel wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald)
redelijk	de huidige staat is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald)
matig	de huidige staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald)
slecht	de huidige staat is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ambities worden nagenoeg nergens gehaald)

#### 3.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in Schieland in de zuidwestelijke punt van het Groene hart. Het ligt in het landschapstype droogmakerij. Droogmakerijen zijn ontstaan door drooglegging van voormalige meren, veenplassen of delen van de zee. De Zuidplaspolder is drooggelegd in de periode 1828-1840.



Afbeelding 3.1 Middengebied in 1815 (Kadaster)



De inrichting van de droogmakerijen geschiedde over het algemeen op een rationele en geometrische wijze. Er werd een rechthoekig patroon van wegen en waterlopen aangelegd, waarbinnen regelmatig gevormde blokvormige of strookvormige percelen werden uitgezet.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed rekent de Zuidplaspolder, en dus het Middengebied, tot de regio Rotterdam, Rijnmond en Schieland. De regio als geheel wordt gekenmerkt door grootschalige verstedelijking, hoogbouw, havens en infrastructuur, maar heeft ook het poldergebied met bodemdijken in de Hoeksche Waard, Schieland met glastuinbouw en het beschermde gebied in Midden-Delfland. In Tabel 3.2 wordt een samenvatting getoond van de elementen die de regio hebben gevormd tot wat het nu is. Voor het Middengebied in de Zuidplaspolder zijn vooral de elementen zoals droogmakerijen, sporen van turfwinning en het verkeer van belang voor de landschapsvorming.

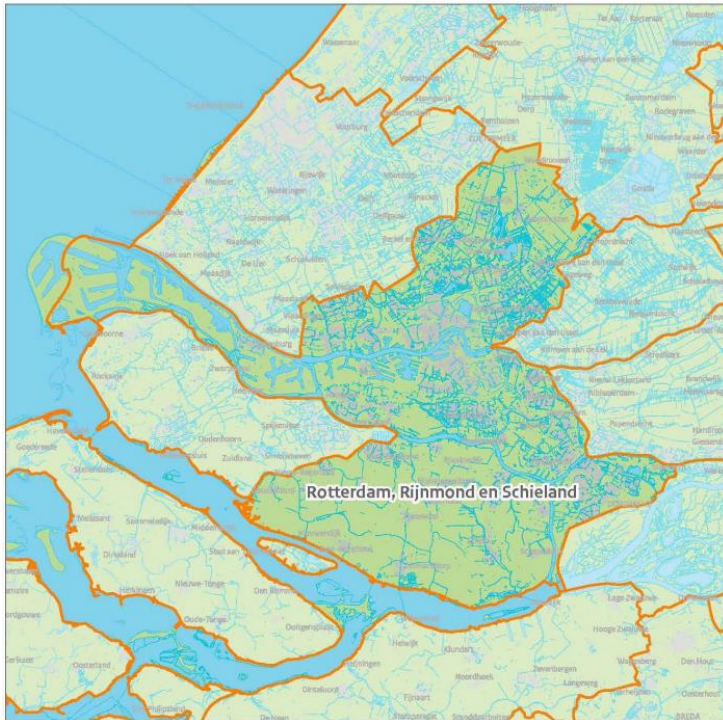
Deze paragraaf gaat verder in op de huidige situatie van het landschap aan de hand van de criteria uit het beoordelingskader. Voor het bepalen van de huidige staat van landschap en cultuurhistorie in het Middengebied wordt de Monitor Landschap gebruikt (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, sd). Deze monitor kent zes indicatoren: bebouwing, landgebruik, openheid, opgaand groen, historische lijnelementen en reliëf. Bebouwing en landgebruik wordt beschouwd onder het eerste aspect (grondgebruik). De overige indicatoren worden besproken bij de fysieke landschapskenmerken.



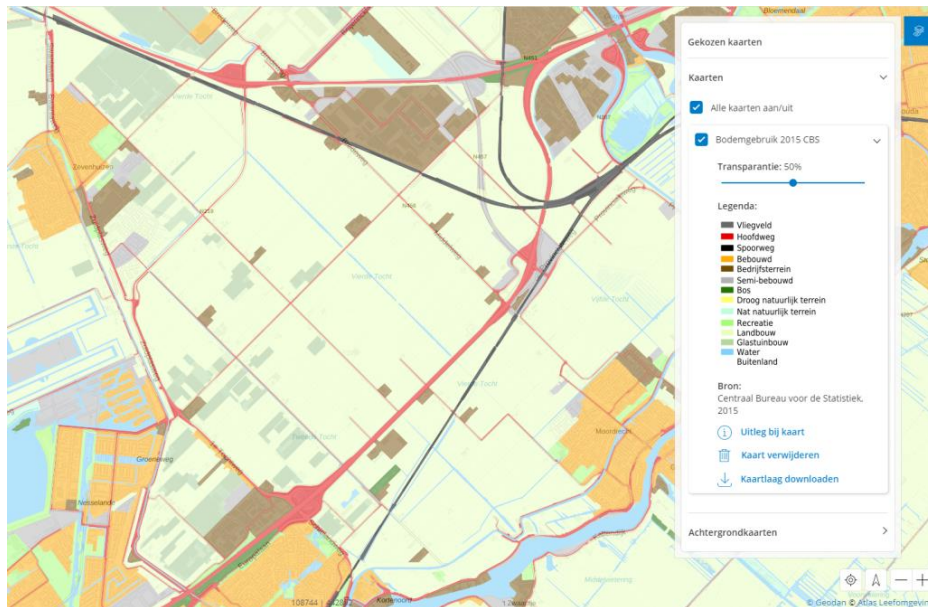
Tabel 3.2 Vorming Rotterdam, Rijnmond en Schieland (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Landschapsvormende functie	Elementen en structuren in het huidige landschap
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stedelijk: Rotterdam-Rijnmond (stad en haven) ruimtelijk dominant</li> <li>- In contrast hiermee de Hoeksche Waard</li> </ul>
Landbouw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rationele verkaveling droogmakerijen in landbouwkundig gebruik</li> <li>- Kassen in Schieland</li> <li>- Open grootschalig kleigebied Hoeksche Waard, met graslanden in laagten bij kreken - Oude Land van Strijen kern van het eiland</li> <li>- Gebieden met oude veenpercelering, o.a. Hitland</li> </ul>
Wonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verstedelijkte droogmakerijen (ringvaarten herkenbaar)</li> <li>- Rotterdam en voorsteden</li> <li>- Dordrecht, Vlaardingen, Schiedam overige historische steden</li> <li>- Overige Drechtsteden</li> <li>- Verstedelijkte dorpen rondom stad, diverse typen: dijkdorpen, ontginningsdorpen, kerkringdorpen, voorstraatdorpen</li> </ul>
Waterstaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Droogmakerijen met ringvaarten</li> <li>- Sluizen en poldermolens, o.a. in Schielandse Hoge Zeedijk</li> <li>- Historische waterstaats-elementen: stoom- en dieselmolens, spui- en schutsluizen (vb Parksluizen Rotterdam), Gemeenlandshuis Schieland</li> <li>- Stormvloedkeringen (Hartelbrug, Maeslantkering)</li> <li>- Karakteristieke successie van inpolderingen Hoeksche Waard, elk met eigen percelering.</li> <li>- Resten dijken Grote Waard</li> <li>- Molenviergang Zevenhuizen</li> <li>- Rotte</li> <li>- Hollandse IJssel</li> <li>- Hollands Diep</li> <li>- Haringvliet</li> <li>- Dijken IJsselmonde, Hoeksche Waard, Tiengemetten, Eiland van Dordrecht</li> </ul>
Defensie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementen Stelling van het Hollands Diep en het Volkerak, o.a. Fort Numansdorp</li> <li>- Kazemat en groepsschuilplaatsen, Strijensas</li> <li>- Luchtwachtstoren, Strijensas</li> </ul>
Delfstofwinning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sporen turfwinning / veenplassen</li> </ul>
Bedrijvigheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Havenactiviteiten Rotterdam-Nieuwe Waterweg tot en met Tweede Maasvlakte, beslaan groot deel oppervlak van de regio</li> </ul>
Verkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 'Ruit van Rotterdam': A20-A4-A15-A16 en hun vervolg, incl. tunnels en bruggen (Brienenoord)</li> <li>- A13, A29</li> <li>- Maastunnel</li> <li>- Willemsbrug</li> <li>- Erasmusbrug</li> <li>- Spoorlijnen richting Schiedam- Den Haag e.v., Dordrecht-Roosendaal e.v., Hoek van Holland, Gouda-Utrecht e.v. (Betuwelijn - HSL - Kijfhoek - Stationsgebouwen)</li> </ul>

Afbeelding 3.2 Regio Rotterdam, Rijnmond en Schieland (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 3.3 Bodemgebruik, 2015 CBS (Atlas Leefomgeving)<sup>1</sup>



### Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)

Zuid-Holland heeft 16 gebiedsprofielen van ruimtelijke kwaliteit opgesteld. Zo'n gebiedsprofiel is de regionale vertaling van de ruimtelijke kwaliteitskaart en vormt het vertrekpunt voor de gewenste ruimtelijke kwaliteit. Het gebied Bentwoud-Rottemeren-Zuidplaspas is een overwegend open gebied tussen Rotterdam en het Groene Hart en dat aan beide zijden geflankeerd wordt door glastuinbouw- en woongebieden. Het gebied heeft vele identiteiten: recreatiegebied voor stedelingen, werkgebied voor agrariërs, werkgebied voor de vele bedrijven én een buitengebied met natuurbeleving dicht bij de stad (provincie Zuid-Holland, 2014).

<sup>1</sup> De gegevens zijn ingewonnen in de zomer van 2015 en zijn het meest actueel.

Bentwoud-Rottemeren-Zuidplas is te typeren als een gebruikslandschap, dat door haar geschiedenis heen altijd ten dienste heeft gestaan van de omgeving en met name de stad. Ooit voorzag het gebied in brandstof, voedsel en melk voor de steden Rotterdam en Gouda. Recent nog werd het gebied gebruikt om het Rotterdams puin te storten. Vandaag de dag is het gebied, naast akkerbouw, veeteelt en kassen, hoofdzakelijk ingericht voor recreatie, wonen en als doorvoerruimte voor de energetische en mobiliteitsbehoeften van de stedeling. Het is een maakbaar landschap, dat voortdurend in ontwikkeling is. De centrale en strategische ligging binnen de zuidvleugel draagt hier aan bij. Ook in de toekomst zal het gebied in ontwikkeling blijven (provincie Zuid-Holland, 2014).

Ingezoomd van het gebiedsprofiel Bentwoud-Rottemeren-Zuidplas naar specifiek het landschap van het Middengebied, ligt het ontwikkelgebied tussen de A20, N219, A12 en de N457/Moordrechtboog en bestaat voornamelijk uit grasland voor landbouw. In het gebied zijn vier veehouderijen gelegen en in het zuiden van het ontwikkelgebied bevindt zich glastuinbouw. Dwars door het gebied loopt verder en watergang de Vierde Tocht. Afbeelding 3.3 toont het huidige bodemgebruik van het Middengebied.

Het Middengebied heeft een slappe bodem, waarvan het grondniveau bijna gelijk is aan het waterpeil. In de huidige situatie is de bodem niet meer stevig genoeg het waterpeil nog veel verder te verlagen, maar doordat de bodem verder daalt, wordt landbouw in het Middengebied steeds moeilijker. 'Op dit moment is het gebied eigenlijk al niet meer geschikt voor de landbouw. Tractoren zakken weg en de koeien staan nu in de natte grond, waarbij hun hoeven wegrotten'. Voorheen verlaagde het waterschap steeds het grondwaterpeil, maar verdere verlaging vergroot het risico op overstromingen en de kans dat het zoute grondwater naar boven komt (opbarsting door kwel). Ook is waterberging na hevige regen een uitdaging (Dijck, 2020a).

In de beoordeling van het grondgebruik in de huidige situatie wordt gekeken naar de mate waarin het gebied geschikt is voor waar het voor gebruikt wordt. In geval van het Middengebied: is het gebied wat nu gebruikt wordt voor voornamelijk landbouw daar geschikt voor. Volgend uit de constatering dat de bodem nu een knelpunt vormt in het bedrijven van landbouw wordt de huidige situatie van het grondgebruik als redelijk beoordeeld. In het gebied ontstaat moeilijkheden met wegzakkende tractoren en vee dat last heeft van het staan in natte grond, maar vooralsnog kunnen de werkzaamheden wel doorgang vinden.

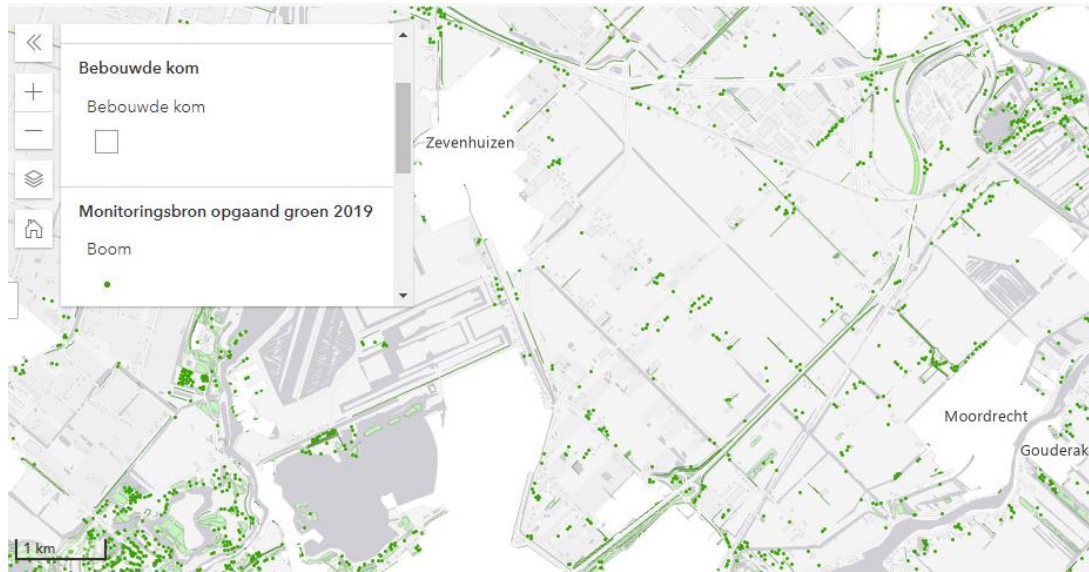
#### **Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf**

De openheid van het landschap wordt bepaald door elementen die hoger dan ooghoogte in de wijde omgeving te zien zijn: hellingen, opgaande begroeiing zoals bos, singels en houtwallen, maar ook bebouwing van steden, dorpen zoals woningen en bedrijven. Het Middengebied is een open en vlak gebied, dus over het grasland heen is de bebouwing van de veehouderijen, enkele woningen en de glastuinbouw beeldbepalend en beperkend in de openheid van het gebied.

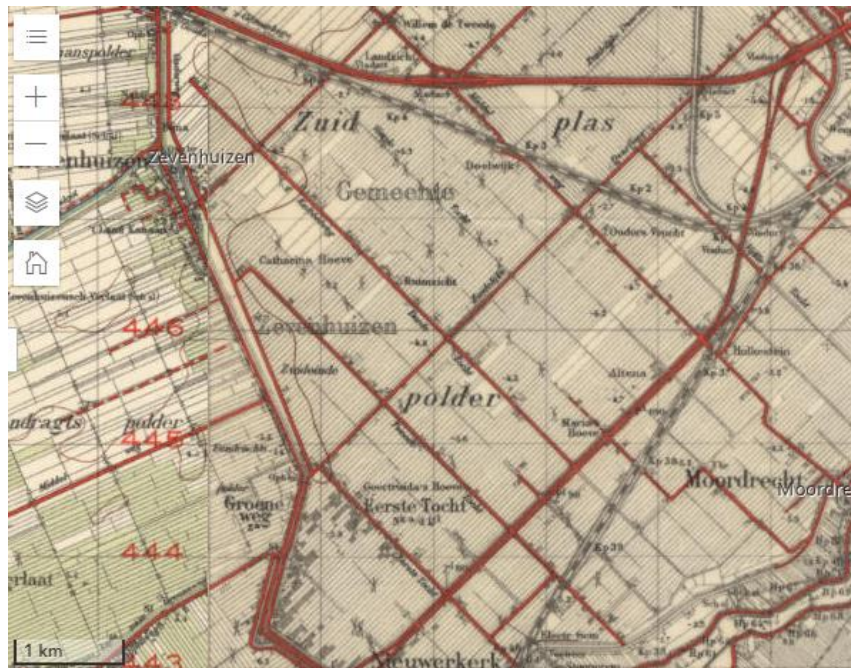
Opgaand groen is in ecologisch, historisch en visueel opzicht van groot belang voor het landschap en de beleving daarvan. Het betreft beplantingen die bestaan uit bomen en/of struiken. Voor de weergave in de Monitor Landschap is onderscheid gemaakt tussen puntelementen, zoals solitaire bomen, lijnelementen, zoals hagen en houtwallen en vlakelementen zoals bossen. Zoals Afbeelding 3.4 toont, bevat het gebied weinig opgaand groen: enkel een aantal bomen rond de bebouwing in het gebied.



Afbeelding 3.4 Opgaand Groen Middengebied, 2019 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 3.5 Historische lijnen in het Middengebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



De landschappelijke lijnen in het Middengebied worden gevormd door de wegen en de watergang die door het gebied lopen. Onderstaande kaart laat zien welke lijnelementen uit 1950 ook nu nog in het landschap aanwezig zijn. Daarnaast zijn een aantal linten in het gebied zichtbaar (Zuidelijke Dwarsweg, Tweede Tochtweg, Derde Tochtweg, Vierde Tocht en de Middelweg) (zie Afbeelding 3.6). De Tweede Tochtweg is met name één van de dragende structuurlijnen in het gebied: het is onderdeel van het regelmatig orthogonale patroon dat de polder in gelijkmatige kavels verdeelt. De ringvaart, linten, lanen, tochten en kreekruggen vormen verder belangrijke structuurdragers. Kavels aan het lint en het uitzicht op de polder bepalen het zicht de beleving (provincie Zuid-Holland, 2014).

Het Middengebied betreft zowel een droogmakerij in kleigrond en droogmakerij in veengrond. De richtlijn uit de kwaliteitskaart voor droogmakerijen is dat deze als eenheid herkenbaar en beleefbaar blijven door het behouden van de randen en het hoogteverschil tussen laaggelegen droogmakerij en omringend land.

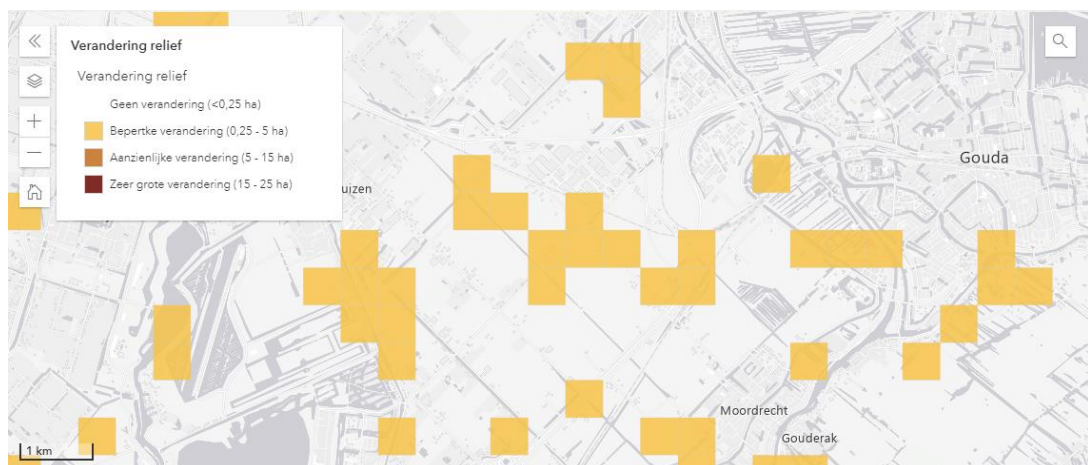
Nieuwe ontwikkelingen in de droogmakerij in veengebieden moeten worden vormgegeven als eigentijdse objecten aan de ontginningslijnen, passend bij de schaal en het patroon van de rechthoekige verkaveling, met strakke goede omzoming en behoud van ruime doorzichten. Het is ook de bedoeling dat linten als lint onderscheidend blijven in de bebouwingsvorm van het gebied. Bij nieuwe ontwikkelingen moet de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor de historische gaafheid van het lint richtinggevend zijn. Ook als het een grootschalige ontwikkeling betreft moet het lint herkenbaar blijven als bebouwingsvorm.

Afbeelding 3.6 Kwaliteitskaart: laag cultuur- en natuurlandschappen (provincie Zuid-Holland, sd)



Reliëf (een aardkundige waarde) vormt de laatste indicator voor de kwaliteit van het landschap. De Monitor Landschap stelt dat tegenwoordig vooral op perceelsniveau aanpassingen worden gedaan aan het reliëf voor drooglegging en het vergroten van agrarische opbrengst (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, sd). De indicator reliëf is bedoeld om de aard en de spreiding van reliëf-ingrepen te monitoren. Van 2007 tot 2019 is door de Monitor Landschap op een aantal plekken in het Middengebied een beperkte verandering in reliëf waargenomen. Waarschijnlijk gaat het hier, met oog op de bodemdaling in het gebied, ook om drooglegging.

Afbeelding 3.7 Verandering reliëf Middengebied van 2007 tot 2019





Het Middengebied is dus een open en vlak gebied, maar bevat weinig opgaand groen. Het gebied bevat nog duidelijk de historische landschappelijke lijnen en de kavels aan het lint en het uitzicht op de polder bepalen het zicht en de beleving. Echter heeft het gebied sinds 2007 ook een aantal veranderingen aan het reliëf ondergaan. De huidige staat heeft dus verspreid over het gebied een aantal knelpunten en wordt daarom als redelijk beoordeelt.

### Overzicht beoordeling huidige situatie

De beoordeling van de huidige situatie van het Middengebied gaat in op het grondgebruik (bebouwing en landgebruik) en de fysieke landschapskenmerken (openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf) van het gebied. Voor zowel het grondgebruik en de fysieke landschapskenmerken zijn in de huidige situatie een aantal knelpunten geconstateerd: onder andere moeilijkheden in het uitvoeren van landbouw en verandering van het reliëf door bodemdaling. Voor beide aspecten is de huidige situatie daarom als redelijk beoordeelt.

Tabel 3.3 Beoordeling huidige situatie van landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Huidige situatie
grondgebruik	bebouwing en landgebruik	redelijk
fysieke landschapskenmerken	openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	redelijk

## 3.3 Autonome ontwikkeling

Navigend worden autonome ontwikkelingen, voor zover van toepassing, beschreven. Vervolgens worden de criteria uit beoordelingsschaal beoordeeld onder invloed van deze ontwikkelingen.

### Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)

Bodemdaling en daarmee vernatting van het gebied is een autonome ontwikkeling die er voor zorgt dat het huidige grondgebruik van het kenmerkende 'boeren in de polder' in het Middengebied in 2040 niet meer mogelijk is. Het overig grondgebruik in het Middengebied, een aantal woningen en veehouderijen, worden door de bodemdaling eveneens bedreigd.

In de Regiodeal Bodemdaling Groen Hart werken de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard en de gemeente Zuidplas samen met agrariërs om alternatieve bodemgebruiken uit te proberen. 'Wellicht dat er over een aantal jaar geen gras groeit maar natte teelten worden verbouwd. Bodemdaling is dan niet langer een problematisch natuurfenomeen, maar juist een impuls voor innovatie om delen van de Zuidplaspolder een nieuwe invulling te geven' (Dijck, 2020a). Living Lab Boeren op Hoog Water is een van de projecten die zich richten op het ontwikkelen van een rendabel boeren(melkvee)-bedrijfssysteem op veengrond met een grondwaterstand van slechts 20 centimeter onder het maaiveld (Regio Deal Bodemdaling Groene Hart, 2021).

Onder andere het Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling werk aan het verbinden, versterken en ontwikkelen van kennis rondom bodemdaling. Naast onderzoek naar natte teelt is er ook onderzoek gedaan naar nieuwbouw op slappe bodem. Een eis die bij bouwen in gebieden met slappe bodem hoort is bijvoorbeeld: 'Schade door bodemdaling blijft beheersbaar door gebiedsspecifieke keuze van die restzettingseis waarvoor de maatregelenset over de ontwerplevensduur het meest kosteffectief is. Parameters worden gemonitord over een periode van minimaal tien jaar. Betrokken partijen leggen verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden voorafgaand vast' (de Winter & Kwadijk, 2021).

In de autonome situatie zal het huidige grondgebruik als gevolg van de bodemdaling hoe dan ook veranderen. Innovaties in de landbouw en andere manieren van bouwen kunnen het mogelijk maken dat het Middengebied in de autonome situatie wel nog 'gebruikt' kan worden, maar de huidige kenmerken van bebouwing en landgebruik verdwijnen. De autonome ontwikkeling van grondgebruik is daarom als matig bestempeld.

### Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf

De fysieke landschapskenmerken zoals die voorkomen in de huidige situatie van het Middengebied, veranderen deels ook door bodemdaling. In de autonome situatie is geen ontwikkeling van bedrijventerreinen of woningbouw in het Middengebied voorzien, dus de openheid in het Middengebied zelf verandert daardoor niet. Ook het aanwezige opgaand groen zal niet hoeven wijken voor nieuwe bebouwing.

In de nabije omgeving van het Middengebied zijn wél ontwikkelingen voorzien. Verrommeling van het landschap is een thema waar heel Nederland mee in aanraking komt, en ook in de Zuidplaspolder bestaat het risico dat door de (niet integraal geplande) ontwikkelingen en uitbreiding van bedrijvigheid in het gebied de openheid van het gebied verloren gaat.

De landschappelijke lijnen, en dan met name de enkele bebouwingslinten, worden mogelijk ook beïnvloed door de bodemdaling. De kans bestaat dat de bodemdaling zorgt dat de bebouwing zodanig beschadigt dat het zijn functie niet kan handhaven. Daarnaast wordt ook het reliëf in het landschap mogelijk sterker als gevolg van bodemdaling omdat op verschillende plekken ophoging nodig zal zijn om bebouwing of land ten behoeve van het gebruik droog genoeg te kunnen houden, zoals dat in de huidige situatie ook al merkbaar is.

De huidige knelpunten in het gebied (door bodemdaling) verslechteren daarom naar verwachting in de autonome situatie verder. De autonome ontwikkeling van fysieke landschapskenmerken is daarom als matig beoordeelt.

### Overzicht referentiesituatie

Onder autonome ontwikkeling van bodemdaling en ontwikkelingen in de omgeving van het Middengebied is de verwachting dat de huidige knelpunten door bodemdaling verergeren, waardoor huidig grondgebruik wellicht niet meer mogelijk is. En onder andere de openheid van het landschap wordt beperkt door verrommeling in de omgeving van het plangebied. Zowel het grondgebruik als de fysieke landschapskenmerken zijn daarom in de referentiesituatie als matig beoordeeld.

Tabel 3.4 Beoordeling van referentiesituatie landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Autonome ontwikkeling
grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	matig
fysieke landschapskenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	matig

## 3.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de huidige situatie bestaan al enkele knelpunten ten aanzien van het grondgebruik en fysieke landschapskenmerken in het Middengebied. Bodemdaling en verrommeling van het landschap zorgen dat de huidige kenmerken van het landschap, het grondgebruik en de fysieke landschapskenmerken veranderen. Tabel 3.5 laat zien dat de autonome ontwikkeling van het Middengebied tot een verslechtering leidt van de huidige situatie op het thema landschap en cultuurhistorie.

Tabel 3.5 Samenvatting huidige staat en autonome ontwikkeling landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	redelijk	matig
fysieke landschapskenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	redelijk	matig

## 4 EFFECTEN

### 4.1 Wijze van beoordeling effecten

Het gebiedsprofiel (zie ook 3.2) heeft een overzicht gegeven van landschappelijke waarden, waarmee bij ruimtelijke ingrepen rekening gehouden moet worden. Daarnaast beschrijft het ook ambities die richting geven aan de ontwikkeling van de kenmerken opdat die bijdragen aan verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. De hoofdambitie is dan ook de herkenbaarheid van de gebiedsidentiteit terug te brengen (provincie Zuid-Holland, 2014).

Zo is opgenomen in het gebiedsprofiel Bentwoud, Rottemeren en Zuidplas dat een zeer karakteristiek onderdeel van de streek de U-vormige ringvaart van de Zuidplaspolder is, met daaraan gekoppeld de historische kernen van de dorpen. Het versterken van de ringvaart, in beleving maar ook in gebruik (denk aan rondje ringvaart) draagt bij aan de herkenbaarheid van de hiervan. Nieuwe ontwikkelingen dienen zich hiernaar te voegen. Bij verdere verstedelijking kan bijvoorbeeld naast de lintenstructuur, de dorpenstructuur aan de ringvaart als typologie dienen (provincie Zuid-Holland, 2014).

Daarnaast vormt het onderliggende agrarische landschap met zeer rationeel verkavelingspatroon de basis van het gebied. De restanten nog open polderlandschap brengen openheid en rust en vormen zo een bijzondere kwaliteit die gekoesterd moet worden. Bij het ordenen van ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied moet daarom de verkavelingsstructuur als uitgangspunt worden genomen (provincie Zuid-Holland, 2014).

Ten slotte is het snelweglandschap een relatief nieuwe identiteitsdrager in het gebied. In de afgelopen decennia zijn er verschillende bedrijventerreinen aan de snelweg ontstaan die in architectuur aansluiten bij de wetmatigheden van de snelweg. Zo is een nieuwe eenheid van weg en bebouwing in het gebied ontstaan. De ambitie is om, op de plekken waar bedrijventerreinen aan de snelweg liggen, deze nieuwe dynamiek aan te stimuleren zodat een duidelijk contrast ontstaat tussen de hoog dynamische snelwegomgeving en haar landschappelijke context. Uitgangspunt daarbij is concentratie van bedrijventerreinen rondom knooppunten (provincie Zuid-Holland, 2014).

Bij de beschrijving van effecten worden normatieve uitspraken gedaan over de milieukwaliteit. Indien mogelijk wordt getoetst aan wettelijke grenswaarden en normen. Anders worden kwalitatieve uitspraken gedaan over 'goede' of 'slechte' milieukwaliteit. Voor de effectbeoordeling van de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie<sup>1</sup> wordt de mate van milieukwaliteit per indicator op een vijfpuntschaal beoordeeld (zie Tabel 4.1). Een '++' betekent dat het alternatief zorgt voor een brede verbetering van de het grondgebruik of de fysieke landschappelijke kenmerken. Bij een '+' is er sprake van een lokale of kleine verbetering. Een '-' betekent een lokale of kleine verslechtering. Een '--' betekent een brede verslechtering van het grondgebruik of de fysieke landschappelijke kenmerken.

Tabel 4.1 Beoordelingsschaal milieueffecten

Score	Wanneer toegekend?
++	sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie (aanzienlijk milieueffect, brede verbetering milieukwaliteit)
+	verbetering ten opzichte van de referentiesituatie (lokaal of klein milieueffect)
0	geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie (lokaal of klein milieueffect)
--	sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie (aanzienlijk milieueffect, brede verslechtering milieukwaliteit, risico voor de haalbaarheid van het plan)

<sup>1</sup> Referentie situatie = huidige situatie + autonome ontwikkelingen.

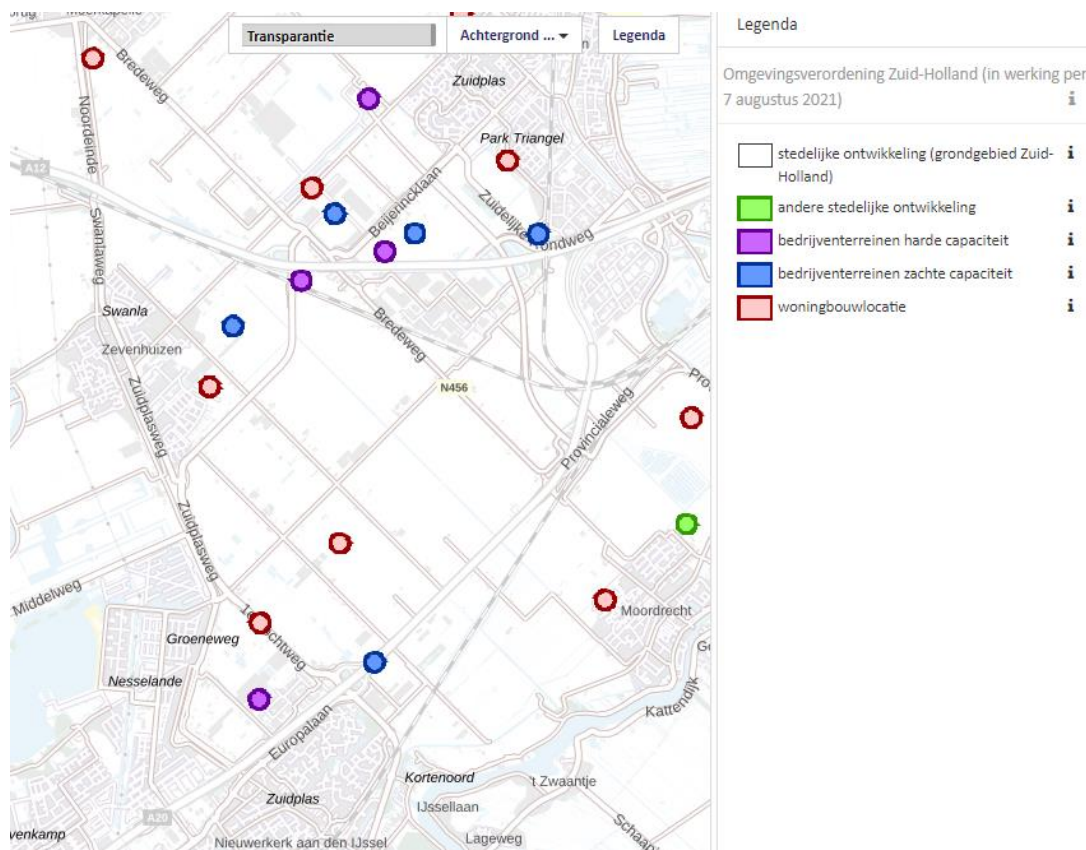
## 4.2 Beoordeling basialternatief: het huidige omgevingsbeleid

### Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)

In het basialternatief wordt op verschillende locaties woningbouw en bedrijventerreinen ontwikkeld, zie Afbeelding 4.1. De indicatieve locatie van bedrijventerrein in het zuiden van het Middengebied ligt aan de A20 en betreft 41 ha. Naast die ontwikkeling van bedrijventerrein worden woningen gebouwd op verschillende locaties (aangegeven met de rode cirkels). Op die locaties worden in totaal ongeveer 8.000 nieuwe woningen gebouwd. De overige invulling van het Middengebied is niet uitgewerkt in het basialternatief. Daarom wordt aangenomen dat op de landbouwakvelden waar geen woningbouw of ontwikkeling van bedrijventerrein plaatsvindt, in principe het grasland in stand gehouden wordt.

Net als in de referentiesituatie krijgt het Middengebied te maken met de gevolgen van de bodemdaling. Aangenomen wordt dat de nieuwbouw gebruik maakt van principes om te bouwen op slappe bodem en de landbouw innoveert om het grasland te blijven gebruiken.

Afbeelding 4.1 Aanwijzing woningbouwlocaties, bedrijventerreinen en andere stedelijke ontwikkelingen (provincie Zuid-Holland, 2021, p. kaart 19)



Ten opzichte van de referentiesituatie zal de bebouwing in het Middengebied dus toenemen. Daarnaast zal, vergelijkbaar met de referentiesituatie, de huidige vorm van landbouw veranderen door de bodemdaling.

De Monitor Leefomgeving Zuid-Holland stelt dat 'specifiek voor de indicator grondgebruik geldt dat op dit moment bijvoorbeeld veel waarde wordt gehecht aan grasland, denk daarbij aan de openheid van de veenweidegebieden. Het is de vraag of bijvoorbeeld de discussie rond klimaatadaptatie, bodemdaling en combinatie met CO<sub>2</sub> uitstoot, stikstof en de verbouw van biobased grondstoffen (circulaire economie) niet op korte termijn tot een hele andere beoordeling van wijzigend grondgebruik leiden' (provincie Zuid-Holland, sd).

Door de locatiekeuze van de bedrijventerreinen nabij de A20 draagt het basialternatief bij aan een ontwikkeling van het snelweglandschap (onderdeel van het gebiedsprofiel zoals beschreven onder 4.1).

Echter, de verandering van het grondgebruik is aan de orde terwijl volgens de Monitor Leefomgeving waarde wordt gehecht aan (behoud van) graslanden. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat het basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie dus een negatief effect ('-') heeft op het grondgebruik.

#### Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf

In het basisalternatief vindt, zoals getoond in Afbeelding 4.1, op een aantal locaties ontwikkeling plaats van woningen of bedrijventerrein. Dat betekent dat de fysieke landschapskenmerken ten opzichte van de referentiesituatie veranderen. Om te beoordelen wat het effect van het basisalternatief is op fysieke landschapskenmerken, worden dezelfde indicatoren (openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf) gehanteerd waarmee de referentiesituatie is beoordeeld.

Voor de openheid en het aanwezig opgaand groen zal de ontwikkeling van het basisalternatief een negatief effect hebben ten opzichte van de referentiesituatie. De volledig nieuw aan te leggen bebouwing ligt op verschillende locaties in het Middengebied. De bebouwing beperkt daarmee de openheid van het gebied. Ook is behoud van aanwezige bomen niet gegarandeerd.

Het basisalternatief is niet ver genoeg uitgewerkt om te kunnen beoordelen in hoeverre de landschappelijke lijnen beïnvloed worden door de ontwikkelingen. Het is dus niet te beoordelen of/in hoeverre de tochten en de bewoningslinten behouden blijven.

Ten slotte zal het reliëf van het landschap, net als in de referentiesituatie, door bodemdaling veranderen. Er is daarmee geen effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Door het beperken van de openheid en de mogelijke aantasting van opgaand groen en de onzekerheid rond het behouden van de landschappelijke lijnen heeft het basisalternatief ten opzichte van de referentiesituatie dus een negatieve bedrage ('-') aan de fysieke landschapskenmerken van het Middengebied.

#### Overzicht beoordeling basisalternatief

In onderstaande tabel wordt de beoordeling van het basisalternatief op de aspecten grondgebruik en fysieke landschapskenmerken getoond. Het basisalternatief draagt negatief bij aan het grondgebruik. Ondanks de bijdrage van de locatiekeuze van het bedrijventerrein langs de A20 aan het gebiedsprofiel 'snelweglandschap' zorgt de ontwikkeling ervoor dat het zo gewaarde grasland verdwijnt. Daarnaast worden de fysieke landschapskenmerken, vooral door de beperking van de openheid van het gebied, negatief beïnvloed door de ontwikkelingen horend bij het basisalternatief.

Tabel 4.2 Beoordeling van de effecten het basisalternatief op landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Basisalternatief
grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	-
fysieke landschapskenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	-

#### Mitigerende en compenserende maatregelen

De nadere uitwerking van het basisalternatief met de inrichting van het gebied en het effect op het grondgebruik en de fysieke landschapskenmerken vraagt dat met de nieuwe bebouwing de landschapskenmerken herkenbaar blijven.



### 4.3 Beoordeling voorgenomen ontwikkeling

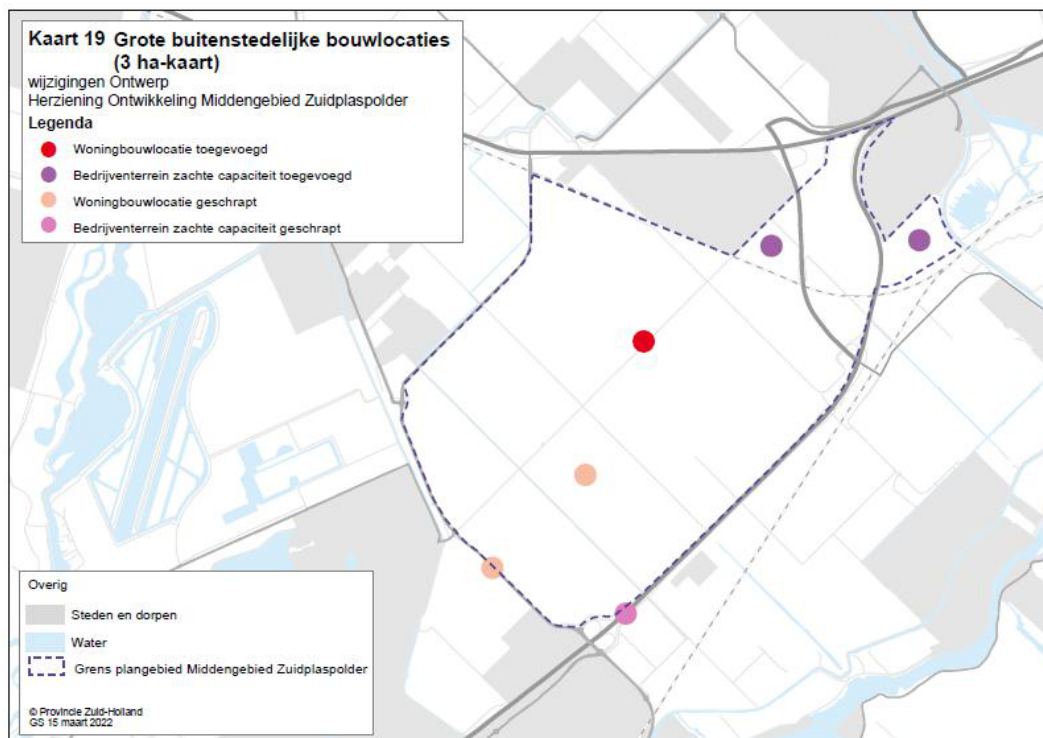
#### Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)

Net als in het basialternatief wordt in de voorgenomen ontwikkeling een deel van het Middengebied ontwikkeld tot woningbouw en een deel tot bedrijventerrein. De overige hectaren van het Middengebied hebben niet direct een bestemming met grondgebruik gekregen in de uitwerking van de voorgenomen ontwikkeling. Aangenomen wordt dat op locaties waar geen ontwikkeling van woningen of bedrijventerrein is voorgenomen, het huidige grondgebruik zo veel mogelijk wordt gehandhaafd. In Afbeelding 4.2 worden de indicatieve locatie voor woningbouw en locaties voor bedrijventerreinen weergegeven.

In de voorgenomen ontwikkeling wordt de bouw van 8.000 woningen geconcentreerd op één plek in het Middengebied, los van andere dorpen in de omgeving. De bedrijventerreinen (28 ha + 19 ha) zijn gepositioneerd tussen wegen en spoorlijnen en nemen daarmee geen ruimte in beslag die ook voor woningbouw geschikt zou zijn. De beoogde bebouwing in de voorgenomen ontwikkeling is daarmee efficiënt in grondgebruik en draagt bij aan de ambitie van het gebiedsprofiel en het snelweglandschap. Het overige grondgebruik zal, net als in de referentiesituatie en in het basialternatief, veranderen door de autonome bodemdaling.

De verandering van grondgebruik in de voorgenomen ontwikkeling is dus efficiënter ingepast qua ruimtegebruik dan het basialternatief, maar heeft nog steeds als gevolg dat het gewaarde grasland deels verdwijnt. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het grondgebruik is daarom negatief ('-').

Afbeelding 4.2 Aanwijzing woningbouwlocaties, bedrijventerreinen en andere stedelijke ontwikkelingen, basialternatief aangepast naar voorgenomen ontwikkeling van (provincie Zuid-Holland, 2021, p. kaart 19)



#### Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf

Door de voorgenomen ontwikkeling veranderen de huidige fysieke landschapskenmerken. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op fysieke landschapskenmerken vindt plaats via dezelfde indicatoren (openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf) waarmee de referentiesituatie is beoordeeld.

Voor openheid en het aanwezig opgaand groen zal de ontwikkeling van de voorgenomen ontwikkeling een negatief effect hebben. Echter, de ontwikkeling van de woningbouw concentreert zich op één plek in het gebied. De beoogde bedrijventerreinenlocaties zijn al omsloten door infrastructuur, waar openheid en opgaand groen al niet aanwezig zijn. Het effect op de openheid en het aanwezig groen is negatief, maar minder sterk dan bij de ontwikkeling van het basialternatief.

De voorgenomen ontwikkeling is, net als het basialternatief, niet ver genoeg uitgewerkt om te kunnen beoordelen in hoeverre de landschappelijke lijnen beïnvloed worden door de ontwikkelingen. Wederom is het dus niet te beoordelen of/in hoeverre de tochten en de bewoningslinten behouden blijven.

Het reliëf van het landschap zal, net als in de referentiesituatie en het basialternatief, als gevolg van bodemdaling veranderen. Er is daarmee geen effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Door het (enigszins) beperken van de openheid en de mogelijke aantasting van opgaand groen heeft de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie dus een negatieve bedrage ('-') aan de fysieke landschapkenmerken van het Middengebied.

#### Overzicht beoordeling voorgenomen ontwikkeling

In onderstaande tabel is te zien dat de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie een negatief effect heeft op het grondgebruik, omdat ondanks de ruimtelijke efficiënte ontwikkeling van woningbouw op één centrale locatie het zo gewaardeerde grasland zal verdwijnen. Daarnaast zal de openheid van het gebied en het opgaand groen een negatief effect ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling.

Tabel 4.3 Beoordeling van de effecten de voorgenomen ontwikkeling op landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Voorgenomen ontwikkeling
grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	-
fysieke landschapkenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	-

#### Mitigerende en compenserende maatregelen

De nadere uitwerking van de voorgenomen ontwikkeling met de inrichting van het gebied vraagt net als in het basialternatief voor een plan dat landschapkenmerken in ondanks de bebouwing zoveel mogelijk intact laat.

## 4.4 Overzicht van effecten

In zowel het basialternatief als de voorgenomen ontwikkeling verandert de mate van bebouwing van het gebied. De landbouw ondervindt negatieve gevolgen van bodemdaling, net zoals in de referentiesituatie. In beide alternatieven heeft de bebouwing invloed op de openheid van het gebied, het opgaand groen en het reliëf van het landschap. In hoeverre de landschappelijke lijnen behouden kunnen blijven is voor beide alternatieven niet te beoordelen, omdat de plannen niet op een detailniveau zijn uitgewerkt om daar een uitspraak over te kunnen doen.

De locatiekeuze voor de ontwikkelingen is in de voorgenomen ontwikkeling beter dan voor het basialternatief, want woningbouw is geconcentreerd op één locatie en de bedrijvenlocaties worden ingesloten door infrastructuur. Daarnaast is voor de voorgenomen ontwikkeling het negatieve effect op openheid en opgaand groen, door de specifieke locatiekeuze van de woningbouw en bedrijventerreinen, minder sterk dan van het basialternatief. Desondanks geldt voor beide alternatieven dat de ontwikkeling het resultaat heeft dat het gewaardeerde grasland verdwijnt. Daarom is het effect van beide alternatieven op het grondgebruik en op de fysieke landschapkenmerken negatief.

Tabel 4.4 Samenvatting beoordeling van effecten op landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Referentiesituatie	Basisalternatief	Voorgenomen ontwikkeling
grondgebruik	invloed op bebouwing en landgebruik	matig	-	-
fysieke landschapskenmerken	invloed op openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	matig	-	-

## 5 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

### Aandachtspunten (voor andere milieuthema's)

De uitwerking van de inrichting van het landschap rondom de woningbouwlocaties en bedrijventerreinen hangt samen met de thema's milieu en gezondheid, klimaat, water en bodem en natuur. In de planuitwerking van het Middengebied liggen kansen om deze thema's positief te beïnvloeden en een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie te bereiken.

Het behoeft in ieder geval de aanbeveling om de tochten en de bewoningslinten fysiek te behouden, als positief belevingseffect van landschappelijke kenmerken.

Het versterken van de Groene Schakel en het inzetten op innovatieve landbouw passen goed bij het hogere waterpeil dat het Middengebied in de toekomst zal ervaren. Hier gaat het provinciaal beleid niet op in, maar biedt een kans voor de planuitwerking.

### Leemten in kennis en informatie

Wat ontbreekt in de voorliggende effectbeoordeling is de concrete invloed van de autonome ontwikkeling bodemdaling op de bebouwing en landgebruik en de openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf.

### Monitoring en evaluatie

Het is belangrijk om inzicht te houden in de bodemdaling en het effect hiervan op het landschap.

## 6 REFERENTIES

- Atlas Leefomgeving. (sd). <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>. Opgeroepen op december 2021, van <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>.
- de Winter, E., & Kwadijk, F. (2021, januari 28). Factsheet deelexpeditie nieuwbouw op slappe bodem. Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling. Opgehaald van <http://www.kennisprogrammabodemdaling.nl/home/nieuwbouw-op-slappe-bodem/>
- Dijck, M. (2020a, januari 09). Bodemdaling: leven op een slappe bodem. Opgehaald van <https://www.hartvanzuidplas.nl/nieuws/algemeen/19507/bodemdaling-leven-op-een-slappe-bodem>
- Kadaster. (sd). *Tijdreis - meer dan 200 jaar topografie*. Opgehaald van [topotijdreis.nl](https://www.topotijdreis.nl/): <https://www.topotijdreis.nl/>
- ODMH. (2021, januari). Milieuonderzoek Middengebied Zuidplaspolder. provincie Zuid-Holland. (2014, november). *Gebiedsprofiel - Bentwoud-Rottemeren-Zuidplas*. Opgeroepen op december 21, 2021, van [zuid-holland.nl](https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/gebiedsprofilen/#2b3ffbb2-947f-1ca4-f92d-8a959686c7e7): <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/gebiedsprofilen/#2b3ffbb2-947f-1ca4-f92d-8a959686c7e7>
- provincie Zuid-Holland. (2021, augustus 07). Omgevingsverordening Zuid-Holland. Opgehaald van <https://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/>
- provincie Zuid-Holland. (sd). *Kwaliteitskaart*. Opgehaald van [gebiedsprofilen.zuid-holland.nl](https://gebiedsprofilen.zuid-holland.nl/): <https://gebiedsprofilen.zuid-holland.nl/Gebiedsprofilen/website/index.html?webmap=7f51b45574524e0c92d831237d7eb5ef#>

provincie Zuid-Holland. (sd). *Monitor Leefomgeving - Landschap en Cultuurhistorie*. Opgehaald van [monitorleefomgeving.zuid-holland.nl: https://monitorleefomgeving.zuid-holland.nl/Landschapencultuurhistorie#FysiekeLandschapskenmerken](https://monitorleefomgeving.zuid-holland.nl/Landschapencultuurhistorie#FysiekeLandschapskenmerken)

Regio Deal Bodemdaling Groene Hart. (2021). *Living Lab Boeren op Hoog Water*. Opgehaald van [bodemdalingdebaas.nl: https://bodemdalingdebaas.nl/projecten/land/living-lab-boeren-op-hoog-water](https://bodemdalingdebaas.nl/projecten/land/living-lab-boeren-op-hoog-water)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (sd). Rotterdam, Rijnmond en Schieland. Opgehaald van [https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/44\\_Rotterdam,\\_Rijnmond\\_en\\_Schieland.pdf](https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/44_Rotterdam,_Rijnmond_en_Schieland.pdf)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (sd). *Monitor Landschap*. Opgehaald van [monitorlandschap.nl: https://www.monitorlandschap.nl/](https://www.monitorlandschap.nl/)