

Middengebied Zuidplaspolder

Deelrapport Archeologie cultuurhistorie en landschap bij het milieueffectrapport

We benadrukken graag dat het een ambtelijke concept rapportage is die we als gemeente in deze fase van het MER ook ambtelijk beoordelen voor het geven van een reactie. Hierover heeft nadrukkelijk nog geen bestuurlijke afstemming plaatsgevonden.

We nemen graag ambtelijke, informele reacties van andere ambtelijk betrokkenen mee in het vervolg, ter aanscherping van deze concept rapportage voordat het bestuurlijk verder wordt voorbereid. Daarom sturen we in deze fase het rapport ook naar onze vooroverleg partners en regionale ambtelijke overleg partners. Met dit concept rapport sorteren we voor op de keuze van het voorkeursalternatief (VKA) voor het definitieve MER, een besluit dat wordt voorgelegd aan het college van B&W van Zuidplas. We weten in elk geval dat het VKA een combinatie wordt van maatregelen uit de verschillende in het MER beschreven en beoordeelde alternatieven. Het voorkeursalternatief is nadrukkelijk dus nog niet bepaald, maar in het MER zijn wel punten van aandacht voor de keuze van het VKA opgenomen.

We vertrouwen erop dat het rapport niet met andere partijen of betrokkenen zonder onze schriftelijke toestemming wordt gedeeld.



Concept

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp:	Middengebied Zuidplaspolder
Projectnummer:	51007971
Klant:	Gemeente Zuidplas
Datum:	04-11-2022
Auteur:	Remco van Eijndhoven, Jeroen van Rooij, Matthijs Vrij Peerdeman

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doel.....	6
1.1.1	Bestemmingsplan en milieueffectrapportage Middengebied.....	6
1.1.2	Doel voorliggend rapport	7
1.2	Leeswijzer	8
2.	Uitgangspunten	10
2.1	Studiegebied	10
2.2	Kaders wet- en regelgeving, beleid en richtlijnen	10
2.3	Beoordelingskader en ingreep-effectrelaties	17
2.4	Aannames en uitgangspunten	17
2.5	Methodiek.....	17
3.	Referentiesituatie.....	18
3.1	Huidige situatie.....	18
3.1.1	Archeologie	18
3.1.2	Cultuurhistorie.....	19
3.1.3	Landschap	21
3.2	Autonome ontwikkeling	28
3.2.1	Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)	28
3.2.2	Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf	29
4.	Effectbeoordeling alternatieven	30
4.1	Beoordelingscriteria	30
4.2	Effectbeoordeling	31
4.2.1	Archeologische waarden	31
4.2.2	Cultuurhistorische waarden	35
4.2.3	Landschappelijke waarden	37
4.2.4	Conclusie en aanbevelingen voor VKA	41
4.2.5	Maatregelen	42
5.	Effectbeoordeling VKA	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Effectbeoordeling VKA	43
5.3	Leemten in kennis	43
6.	Referenties	44

Bijlage 1: Landschappelijk en archeologisch onderzoek, Zuidplas45
Bijlage 2: Bureauonderzoek archeologie Tweede Wereldoorlog46

Concept

Samenvatting

[Text]

Concept

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

1.1.1 Bestemmingsplan en milieueffectrapportage Middengebied

De gemeente Zuidplas werkt aan de ontwikkeling van het Middengebied. Het gaat om een integrale gebiedsontwikkeling waarin ruimte wordt geboden aan woningen, bedrijvigheid, (maatschappelijke) voorzieningen, infrastructuur en natuur. De kern van de ontwikkeling wordt gevormd door de realisatie van een nieuw dorp van 8.000 woningen. Het plangebied ligt in de oksel van de A12 en de A20, tussen de kernen Nieuwerkerk a/d IJssel, Moordrecht, Zevenhuizen, Waddinxveen en Gouda.



Figuur 1.1 | Plangebied ontwikkeling Middengebied

Om de ontwikkeling van het Middengebied mogelijk te maken, moet een nieuw **bestemmingsplan** opgesteld worden. Het **bestemmingsplan** moet de planologische mogelijkheden bieden voor de ontwikkeling van het Middengebied. Bij de ontwikkeling van het Middengebied zijn belangrijke (milieu)effecten niet op voorhand uit te sluiten. De gemeente Zuidplas heeft daarom besloten om bij het **bestemmingsplan** een milieueffectrapportage

(m.e.r.) uit te voeren. Als onderdeel van de m.e.r. wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld.

1.1.2 Doel voorliggend rapport

In het MER worden de effecten van de ontwikkeling van het Middengebied beschreven. Dit gebeurt voor alle relevante thema's die een relatie hebben met de fysieke leefomgeving. Een van de thema's waar in het MER aandacht aan wordt besteed is Wonen en Werken. Voorliggend rapport levert de input voor de effectbeschrijving en -beoordeling van de voorgenomen ontwikkeling voor dit thema.

Dit rapport heeft in het proces van het MER op twee momenten input geleverd:

1. Een effectanalyse voor vijf alternatieven met als doel input leveren voor het samenstellen van een voorkeursalternatief.
2. Een effectanalyse van het voorkeursalternatief.

1. Vijf alternatieven

In de eerste stap zijn de effecten onderzocht van vijf alternatieven:

- Basisalternatief;
- Alternatief 'maximaal klimaatrobuust';
- Alternatief 'Duurzame mobiliteit';
- Alternatief 'Circulair / duurzame energie';
- Alternatief 'Groen-blauw raamwerk'.

De alternatieven worden uitgebreid beschreven in [Bijlage 4](#) van het MER ([Alternatievenbeschrijving](#)). Het basisalternatief is de ontwikkeling van het Middengebied zoals beschreven in het Masterplan Middengebied Zuidplaspolder (maart 2021), vastgesteld in de Bestuurlijke Overeenkomst voor de Ontwikkeling Middengebied Zuidplaspolder (juli 2021) en verder uitgewerkt in het Stedenbouwkundige Casco Middengebied Zuidplaspolder (januari 2022).

Dit basisalternatief bevat uitgangspunten voor het programma van de woningbouw, het bedrijventerrein en de voorzieningen. Verder zijn in het basisalternatief uitgangspunten en ambities beschreven voor de invulling van de thema's

- natuur/groen;
- waterhuishouding;
- klimaatadaptatie;
- mobiliteit;
- circulariteit en energie.

In het basisalternatief zit als het ware het basis ambitiesniveau van de gemeente voor het Middengebied.

De vier overige alternatieven kennen in beginsel dezelfde uitgangspunten als het basisalternatief. Per alternatief is daar bovenop voor het betreffende thema een maximaal ambitiesniveau uitgewerkt. Bijvoorbeeld: in het alternatief 'maximaal klimaatrobuust' is maximaal invulling gegeven aan maatregelen die er toe leiden dat de ontwikkeling van het Middengebied zo klimaatrobuust mogelijk is. Om het effect hiervan goed te kunnen onderscheiden blijven overige ambities gelijk aan het basisalternatief. En zo is in het alternatief 'duurzame mobiliteit' maximaal invulling gegeven aan het thema duurzame mobiliteit.

Voorliggend rapport levert input voor de effectanalyse van de vijf alternatieven voor het thema Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap.

Voorkeursalternatief

Op basis van de effectanalyse van de vijf alternatieven is in het MER een Voorkeursalternatief (VKA) samengesteld. Dit VKA bestaat uit een combinatie van onderdelen/maatregelen uit de verschillende alternatieven. Daarnaast zijn ook zaken meegenomen die niet in het MER zijn meegenomen, maar wel van belang zijn in de keuzevorming. Denk bijvoorbeeld aan zaken als economische haalbaarheid, technische uitvoerbaarheid, risico's, etc. De elementen waaruit het VKA bestaat zijn beschreven in [Bijlage 4 van het MER \(Alternatievenbeschrijving\)](#). Voor dit VKA is vervolgens gekeken of dit leidt tot andere effecten dan reeds in beeld gebracht bij de vijf bovengenoemde alternatieven. In voorliggend rapport worden de effecten van het VKA beschreven voor het thema Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap.

1.2 Leeswijzer

In [hoofdstuk 2](#) worden de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het onderzoek. Er wordt onder meer ingegaan op het studiegebied, de relevante kaders vanuit wet- en regelgeving en beleid, het beoordelingskader en de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd.

De effecten van de planontwikkeling worden onderzocht ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie wordt gevormd door de huidige situatie, aangevuld met de autonome ontwikkelingen. Een beschrijving van de voor het voorliggend onderzoek relevante referentiesituatie is opgenomen in [hoofdstuk 3](#).

In [hoofdstuk 4](#) worden de effecten van de vijf alternatieven beschreven. In dat hoofdstuk wordt eerst stil gestaan bij de beoordelingscriteria die worden gehanteerd. Vervolgens worden per criterium de effecten beschreven en beoordeeld. Het hoofdstuk eindigt met een samenvatting en een conclusie van de effecten en de onderscheidende verschillen tussen de alternatieven.

Tot slot wordt in [hoofdstuk 5](#) in beeld gebracht wat de effecten zijn van het voorgestane voorkeursalternatief. Daarbij wordt ook aangegeven of er op dit moment nog sprake is van leemten in kennis.

MER herziening omgevingsbeleid Provincie Zuid-Holland

Op het moment van opstellen van het MER voor het Middengebied heeft de provincie Zuid-Holland een deel van haar beleid herzien, zodat de ontwikkeling van het Middengebied zoals opgenomen in de Bestuurlijke Overeenkomst Middengebied van 1 juni 2021 hier binnen past. Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 12 oktober 2022 de Herziening van het provinciale omgevingsbeleid voor het Middengebied van de Zuidplaspolder vastgesteld. Deze is daarna op 1 november in werking getreden. Voor de Herziening is begin 2022 een provinciaal MER opgesteld (MER Herziening provinciaal omgevingsbeleid, Witteveen+Bos, maart 2022). In juli 2022 is een aanvulling opgesteld naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. Bij het MER voor het Middengebied is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de resultaten van dit provinciaal MER. Daaruit beschikbare informatie is ook meegenomen in voorliggend deelrapport.

Concept

2. Uitgangspunten

2.1 Studiegebied

In het MER is het te onderzoeken gebied aangeduid met twee termen: het plangebied en het studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de ontwikkelingen plaatsvinden. Het plangebied ligt in de oksel van de A12 en de A20, tussen de kernen Nieuwerkerk a/d IJssel, Moordrecht en Zevenhuizen. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de het bedrijventerrein Doelwijk, de A12 en spoorweg Gouda - Rotterdam. De oostzijde van het plangebied wordt grotendeels begrensd door de A20. De zuid- en westzijde wordt begrensd door de N219, zie figuur 1.1 (wit omliggende gebied).

Naast het plangebied is er het gebied waar de effecten van de ontwikkelingen mogelijk merkbaar zijn, het zogenaamde studiegebied. Het studiegebied omvat dus het plangebied en een gebied waar de verschillende omgevingseffecten duidelijk merkbaar zijn.

Het studiegebied voor archeologische waarden bevindt zich binnen het plangebied. Voor cultuurhistorie geldt dat het studiegebied iets ruimer is dan het plangebied aangezien ook aangrenzende cultuurhistorische structuren of elementen effecten kunnen ondervinden als gevolg van het planvoornemen. Voor het studiegebied voor landschappelijke waarden geldt hetzelfde als voor de cultuurhistorische waarden.

2.2 Kaders wet- en regelgeving, beleid en richtlijnen

In het hoofdrapport van het MER is in paragraaf 2.1 Locatiekeuze een beschrijving gegeven van hoe de ontwikkeling van het Middengebied reeds sinds 2004 is opgenomen in Rijks- en provinciaal beleid. Op dit moment is de ontwikkeling opgenomen in drie beleidsdocumenten. Dit vormt het vigerende beleid op basis waarvan de planontwikkeling plaatsvindt. Dit beleidskader wordt hieronder samengevat.

Woonvisie 2025 - Dorps wonen in Zuidplas

Deze woonvisie van de gemeente Zuidplas beschrijft waarom de Zuidplas een aantrekkelijke woongemeente is en voor wie. Ook gaat het in op de ambities die de gemeente heeft op het vlak van wonen.

De woonvisie gaat uit van een integrale benadering van de vraagstukken die van invloed zijn op de woningmarkt en woonomgeving. Binnen de visie kent de gemeente verschillende keuzes waar het op wilt focussen:

- Sociale huursector op peil;
- Identiteit vasthouden;
- Langer thuis wonen;
- Duurzaam wonen en leven;
- Innovatieve woonvormen.

Om de visie te realiseren heeft de gemeente drie speerpunten verwoord:

1. Een divers en betaalbaar woningaanbod voor alle doelgroepen;
2. Duurzaam wonen;
3. Experimenten in wonen en ontmoeten.

Binnen deze doelen stelt de gemeente dat tot het jaar 2030 in totaal 3.240 woningen toegevoegd dienen te worden aan de bestaande woningvoorraad. De focus ligt hierbij op het realiseren van een meer divers woningaanbod en een duurzaam woningaanbod. Van deze woningen is er een behoefte aan 70% koopwoningen, 27% sociale huurwoningen en 3% middenhuurwoningen.

Zuidplas bouwt volop nieuwe woningen om bij te dragen aan de woningbouwopgave in de Zuidvleugel. Uit onderzoek blijkt dat de vraag naar diverse woningtypen toeneemt. In de woonvisie staan uitgangspunten voor de omvang van de diverse woon- en prijssegmenten die in Zuidplas nodig zijn. Deze uitgangspunten voor de woningvoorraad die in de Woonvisie staan, bieden houvast in de onderhandelingen over nieuwbouw met projectontwikkelaars en woningcorporaties.

In de woonvisie staat geen woningverdeling per dorp. Nieuwbouwwontwikkeling is maatwerk en daarom komen er randvoorwaarden voor elk nieuwbouwproject. Daarin wordt op basis van de locatie (het dorp), de marktomstandigheden en de grootte van het project aangegeven hoeveel woningen van welk type, prijsklasse, eigendomsverhoudingen (huur of koop) en kwaliteitsniveau gewenst zijn.

Planspecifiek:

Tijdens de beoogde ontwikkeling van het Middengebied dient rekening te worden gehouden met de woonvisie. De beoogde ontwikkeling en de uitwerking daarvan in het Masterplan is gebaseerd op de verschillende keuzes en speerpunten waar de gemeente in haar Woonvisie op wil focussen.

Structuurvisie Zuidplas 2030

In de structuurvisie worden een aantal uitgangspunten voor de toekomst benoemd:

- Bouwen aan Zuidplas vanuit de dorpse identiteit;
- Verstandig omgaan met onzekerheid in ruimtelijke opgaven;
- Benut sterkten en kansen bij ruimtelijke opgaven;
- Positie Zuidplas in omgeving.

Binnen het thema wonen omschrijft de structuurvisie dat Zuidplas tot 2030 hoofdzakelijk woningen realiseert aan de vier dorpen. In de komende decennia zal de gemeente Zuidplas fungeren als een groeigemeente en dient het woningaanbod aan te sluiten op de woonbehoefte van de consument. De

structuurvisie geeft nadrukkelijk aan dat na 2025 de ontwikkeling van het bouwen in het middengebied van de Zuidplaspolder mogelijk is.

Voor het thema werken wil de gemeente focussen op werkgebieden die onlosmakelijk verbonden zijn met leefgemeenschappen. Sterk functionerende werkgebieden bieden werkgelegenheid, ook voor eigen inwoners. Zuidplas wil de trend vasthouden dat de lokale economie sneller groeit dan die in de regio. Daarom biedt de gemeente een goed vestigingsklimaat voor ondernemers, mede geholpen door de geografische ligging te midden van steden en de nabijheid van twee autosnelwegen.

Voor het thema groen en recreatie ontwikkelt Zuidplas een aantrekkelijk buitengebied dat bestaat uit agrarisch landschap en groen- en recreatiegebied. De steden om Zuidplas heen kenmerken zich door een groot aanbod van commerciële indoor- en vrijetijdsactiviteiten. De gemeente onderscheidt zich hiervan door te kiezen voor rust, groen en kleinschaligheid. Ideaal voor ontspanning en onthaasting van eigen inwoners, en recreanten van elders.

Binnen het thema verkeer en infrastructuur wil Zuidplas in 2030 een goed bereikbare gemeente zijn voor auto, openbaar vervoer en fiets. Dit heeft zowel betrekking op de onderlinge verbindingen tussen woon-, werk- en recreatiegebieden binnen de gemeente, als op de verbindingen naar de omliggende steden.

Bovendien wil de gemeente op het thema milieu en duurzaamheid bij elke ontwikkeling voldoen aan het uitgangspunt voor behoeften van de huidige inwoners, zonder dat die van toekomstige generaties in gevaar komen.

Planspecifiek:

De beoogde ontwikkeling sluit aan op de structuurvisie Zuidplas 2030. De beoogde ontwikkeling is de ontwikkeling van het bouwen van een vijfde dorp. Bovendien draagt de beoogde ontwikkeling bij aan de werkgelegenheid in de regio, er wordt voldoende groen en recreatie ontwikkeld en ook wordt rekening gehouden met de infrastructuur en bereikbaarheid van de gemeente. De structuurvisie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Regionale agenda wonen (2019)

In 2019 is de Regionale Agenda Wonen (RAW) vastgesteld door de regio MiddenHolland. Ten aanzien van de programmering en de te realiseren woonmilieus sluit het Middengebied niet alleen aan op de woonvisie van de gemeente Zuidplas, maar ook op de RAW. Op onderdelen wijkt de RAW licht af. Het betreft bijvoorbeeld de concrete aantallen te realiseren sociale huurwoningen tot 2030. E.e.a. is verklaarbaar door verschillende gehanteerde onderzoeken en prognoseperioden. Regionaal is de ambitie om ten minste 10% van de geplande nieuwbouw te realiseren in het middeldure huursegment (tot € 900 prijspeil 2020). Dat is iets hoger dan in de woonvisie van de gemeente Zuidplas (ca. 7%). Dit is verklaarbaar doordat bijvoorbeeld de markt voor middeldure huur in Gouda wat hoger wordt ingeschat.

Ten aanzien van betaalbare koop hanteert de hele regio Midden-Holland een bovengrens van € 225.000 in 2020. Door de verschillen in de woningvoorraad per gemeente is er geen regionale ambitie geformuleerd. Maar, bij de

afstemming van de woningbouwprogramma's in de regio is dit wel een aandachtspunt.

De RAW gaat uit van een herbevestiging van de bestaande bestuurlijke afspraken met de provincie Zuid-Holland over de bovenregionale woonbehoefte. Midden-Holland heeft al sinds 2004 een taakstelling waar het gaat om de bovenregionale woonbehoefte. Deze is in 2006 vastgelegd in het Intergemeentelijk Structuurplan (ISP) Zuidplaspolder waarin naast andere ruimtelijke ontwikkelingen ook de woningbouwbehoefte is vastgelegd. Sinds het uitbrengen van de provinciale Trendraming medio 2019 hanteert de provincie voor Midden-Holland een totale woningbehoefte van ca.16.500 woningen tot 2030. Dit is inclusief 30% overprogrammering zoals de provincie dat voor Midden-Holland heeft becijferd. Deze behoefte begrenst getalsmatig het provinciale toetsingskader voor de Regionale Projectenlijst Woningbouw Midden-Holland (RPW MH).

Overig relevant regelgeving en beleid

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van voor het plangebied/planvoornemen relevante beleidsdocumenten op het gebied van archeologie, cultuurhistorie en landschap. Het gaat om de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten uit deze beleidsstukken en de doorwerking ervan in het plangebied.

Tabel 2.1 | Relevante beleidsdocumenten

Europese kaders	
Verdrag van Granada (1985)	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)	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)	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).
Rijksbeleid	
Erfgoedwet	<i>Belangrijkste randvoorwaarden/ uitgangspunten</i> In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. <i>Planspecifiek</i> In en nabij het plangebied bevinden zich archeologische verwachtingswaarden, buiten het plangebied enkele monumenten. Deze worden meegenomen in de effectbeoordeling.
Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	<i>Belangrijkste randvoorwaarden/ uitgangspunten:</i> Er zijn 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving beschreven. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten: ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie,

De NOVI is op 11 september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Het doel van de NOVI is om kansen voor de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren. Kansen om sociale samenhang, gezondheid en economisch herstel te bevorderen en kansen om schone, veilige en duurzame technieken, die bijdragen aan de beoogde transitie naar een circulaire samenleving – stevig te verankeren in onze manier van leven en werken.

een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel, sterk en gezonde steden en regio's, toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven- als de ondergrond. Ten behoeve van die afweging gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Slimme combinaties maken waar dat mogelijk is;
- De kenmerken van het gebied centraal stellen;
- Niet uitstellen of doorschuiven.

Planspecifiek:

De planontwikkeling van het Middengebied betreft geen NOVI-gebied. De ontwikkeling sluit wel aan bij de prioriteiten uit de NOVI.

Een van de 21 nationale belangen is het zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften. De opgave is aansluitend op de woonbehoefte (met name in en bij de stedelijke regio's) tussen 2020 en 2035 circa 1,1 miljoen woningen toe te voegen aan de woningvoorraad. Daarnaast is er een opgave de gebouwde omgeving in 2050 CO₂-arm, klimaatbestendig en natuurinclusief te maken.

De ontwikkeling van het Middengebied sluit goed aan bij deze uitgangspunten, door de ligging in de Randstad nabij hoog stedelijke regio's. Met de komst van 8.000 woningen wordt er significant bijgedragen aan het aanvullen van de woningvoorraad. Door de ligging van het Middengebied in een polder wordt er uitvoerig aandacht besteed aan het klimaatbestendig inrichten van de gebiedsontwikkeling. Daarom worden in het plan ingrijpende klimaatadaptieve maatregelen genomen zoals het klimaatbestendig maken van het watersysteem. Ook wordt aandacht besteed aan CO₂-reductie, het beschermen en versterken van natuurwaarden en biodiversiteit én het implementeren van duurzame mobiliteit die o.a. leidt tot een modal shift.

Provinciaal/regionaal beleid

Omgevingsverordening Zuid-Holland

Alle provinciale regels over de fysieke leefomgeving staan bij elkaar in de Zuid-Hollandse omgevingsverordening. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook één omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied.

Belangrijkste randvoorwaarden/uitgangspunten

De Omgevingsverordening is een kaderstellende doorvertaling van de omgevingsvisie en bestaat provinciaal beleid. In de omgevingsverordening wordt het provinciaal beleid uitgewerkt in een ruimtelijk plan voor de gehele provincie die aansluit op de uitgangspunten van de Omgevingswet. In de verordening zijn regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van de toelichting van bestemmingsplannen. Bij het opstellen van bestemmingsplannen dient daarom ook rekening te worden gehouden met provinciaal beleid. Het gaat daarbij verder vooral om het integrale ruimtelijke beleid dat is opgenomen in de provinciale Omgevingsvisie. Tegelijk met de Omgevingsvisie is de Omgevingsverordening op 7 augustus 2021 in werking getreden. De Omgevingsverordening omvat in aanvulling op de Omgevingsvisie toetsbare criteria waaraan planvorming moet voldoen.

Voor het plangebied (of een deel daarvan) en de beoogde ontwikkeling zijn de volgende thema's van belang:

- Waarborgen van de veiligheid;
- Beschermen van de gezondheid en milieu;
- Beheer van watersystemen;
- Beheer van infrastructuur;
- Natuurbescherming;
- Bescherming van landschappelijke en stedenbouwkundige waarden;
- Ruimte voor (toekomstige) functies;
- Behoud van cultureel erfgoed;
- Digitalisering, uitvoering en toezicht en handhaving.

	<p><i>Planspecifiek:</i> Het planvoornemen past binnen de provinciale afspraken en thema's. De omgevingsverordening Zuid-Holland vormt geen belemmering voor het planvoornemen.</p>
Gemeentelijk beleid	
<p>Gemeentelijke beleidsnota archeologie [2010]</p> <p><i>De gemeentelijke beleidsnota archeologie bevat een archeologische inventarisatie voor het gehele grondgebied van de gemeente Zuidplas.</i></p>	<p><i>Belangrijkste randvoorwaarden/ uitgangspunten:</i> In het gebied bestaat een zeer duidelijke relatie tussen archeologie, cultuurhistorie en de landschappelijke opbouw. In dit kader wordt aanbevolen om archeologie, cultuurhistorie en landschappelijke ontwikkeling niet los van elkaar te zien maar als elkaar versterkende vakgebied. Bij een ontwikkeling is het aan te raden in het gebied niet alleen naar afzonderlijke thema's te kijken maar na te denken over de kracht van de verschillende thema's samen.</p> <p>Binnen de gemeente bestaat een onderzoeks lacune. Uitgevoerd archeologisch onderzoek heeft zich beperkt tot de geplande verstoringsdiepte en daarmee meestal tot het bovenste archeologische niveau (0 tot 2 m beneden maaiveld). Incidenteel is een boring doorgezet en de aanwezigheid van een tweede niveau vastgesteld, maar deze meestal niet gekarteerd op archeologische resten. Daarnaast zijn op basis van bureauonderzoek, de IKAW en later de CHS delen van plangebieden uitgesloten van vervolgonderzoek, terwijl op het momenteel beschikbare AHN te zien is dat daar wel degelijk een archeologisch relevant niveau aanwezig is.</p> <p>Alle aangegeven dieptes op de verwachtingskaart zijn gebaseerd op de huidige kennis en kunnen door toekomstige inzichten wijzigen. Voor archeologisch onderzoek dieper dan 4 m beneden maaiveld wordt geadviseerd om mechanisch te boren. De plaatselijk aanwezige zandige wadafzettingen en het grondwater maken bemonstering van dieper gelegen zandlagen door middel van handboringen nagenoeg onmogelijk.</p> <p><i>Planspecifiek:</i> Het planvoornemen zorgt voor een groot woningaantal in de Zuidplaspolder. Binnen het plan wordt aandacht besteed aan archeologie, cultuurhistorie en landschappelijke opbouw. De gehele Zuidplaspolder heeft een hoge verwachting van archeologische resten.</p>
<p>Parapluerziening Archeologie [2018]</p> <p><i>Dit document betreft de actualisatie van de archeologische beleidskaart en een aanvulling op de vastgestelde Gemeentelijke Beleidsnota archeologie.</i></p>	<p><i>Belangrijkste randvoorwaarden/uitgangspunten</i> In het huidige archeologiebeleid is door middel van zones met een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting aangegeven wanneer archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Hoe hoger de verwachting, hoe meer er met archeologie rekening gehouden moet worden. Per verwachtingszone is een grens aangegeven (vrijstellingsgrens) wanneer archeologisch onderzoek moet plaatsvinden: wordt een vastgestelde oppervlaktemaat en een dieptemaat overschreden, dan is een archeologisch onderzoek verplicht.</p> <p>Nieuwe inzichten in de archeologische verwachting van Zuidplas leiden tot het aanpassen van een aantal verwachtingszones en vrijstellingsgrenzen. De aanpassingen zijn tweeledig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zones met een bepaalde verwachting zijn vervallen, aangepast of ondergebracht in een andere categorie Waarde Archeologie; • de diepteligging van archeologisch kansrijke zones is aangepast aan de feitelijke diepteligging. Dit geldt voor de ligging van de stroomgordelafzettingen en de rivierduinen.

	<p>De voorgestelde wijzigingen hebben als gevolg dat er minder snel onderzoek hoeft plaats te vinden: een bepaalde verwachtingszone is bijgesteld of de vrijstellingsdiepte is dusdanig aangepast dat een onderzoek niet meer zo snel nodig is. Met de actualisatie blijft het proportioneel beleid gehandhaafd: er is een evenwicht tussen een verantwoorde omgang van het bodemarchief enerzijds en een zoveel mogelijk onbelemmerde doorgang van economische ontwikkelingen anderzijds.</p> <p><i>Planspecifiek:</i> Binnen de beoogde ontwikkeling vallen Waarde Archeologie 2, 3 en 5 en mogelijk Waarde Archeologie 1. Voor elke Waarde Archeologie dient rekening te worden gehouden met de vrijstellingsgrens die afhankelijk is van de diepte van de ingreep.</p>
<p>Erfgoedvisie Zuidplas 2021-2026</p> <p><i>Dit document betreft de erfgoedvisie van de gemeente. Het gaat in op wat voor hun als erfgoed wordt beschouwd en hoe hier mee om dient te worden gegaan.</i></p>	<p><i>Belangrijkste randvoorwaarden/ uitgangspunten:</i> Binnen de visie wordt besproken hoe ze het erfgoed binnen de gemeente Zuidplas beter zichtbaar willen maken en behouden.</p> <p><i>Planspecifiek:</i> Er dient rekening te worden gehouden met erfgoed in de Zuidplaspolder. Echter, binnen het plangebied bevindt zich geen erfgoed. Hier hoeft geen rekening mee gehouden te worden.</p>
<p>Visie recreatie Zuidplas 2025</p> <p><i>Zuidplas wil zich nog sterker gaan neerzetten als gemeente met een plezierig woon, leef- en werkklimaat. Sport, ontspanning en recreatie zijn hierbij belangrijke elementen. Ook ondernemers hebben belang bij een recreatief aantrekkelijk Zuidplas, omdat recreanten graag gebruik maken van hun voorzieningen. Zuidplas wil uitnodigend zijn naar (potentiële) bezoekers, waarbij de focus ligt op mensen die binnen een fietsafstand van 25 kilometer om de gemeente heen wonen.</i></p>	<p><i>Belangrijke randvoorwaarden / uitgangspunten:</i> Deze visie bouwt allereerst voort op een aantal belangrijke elementen uit de Discussienota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om de lokale economie te faciliteren en 'Zuidplas op de kaart te zetten' is promotie en marketing nodig; • Zuidplas is optimaal bereikbaar voor recreanten op fietsafstand; • De gemeente neemt een coördinerende en faciliterende rol op zich, in afstemming met de recreatieschappen; • De thema's actief, sportief en uitdagend zijn een aanvulling op het bestaande; • Grootschalige evenementen zijn niet passend. Nieuwe evenementen worden als pilot evenement aangemerkt en moeten passen binnen de geldende randvoorwaarden, waarbij verschillende thema's mogelijk zijn om een divers publiek aan te spreken. Elke pilot zal na afloop worden geëvalueerd. <p>In de visie worden een aantal speerpunten benoemd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zichtbaar maken en promoten; aandacht voor marketing van de pels in Zuidplas. 2. Ontsluiten en bereikbaar maken van Zuidplas voor dagrecreanten; het creëren van goede bewegwijzerde verbindingen. 3. Het creëren of faciliteren van nieuwe voorzieningen en het beter beleefbaar maken van bestaande voorzieningen. De gemeente juicht (ondernemers-)initiatieven toe die de identiteit van Zuidplas versterken op het gebied van: <ol style="list-style-type: none"> a. Rust, ruimte, water- en natuurbeleving; b. Cultuurhistorie; c. Recreatie bij de boer; d. Uitdagend, sportief en actief recreëren. 4. Vraaggericht ontwikkelen; de ontwikkeling van aanbod moet passen bij de wensen van de belangrijkste doelgroepen. 5. Mogelijk maken van evenementen, passend bij ons dorpse of landelijke karakter. <p><i>Planspecifiek:</i></p>

De beoogde ontwikkeling draagt bij aan het op de kaart zetten van Zuidplas. Ook zal het bijdragen aan een betere bereikbaarheid van de omgeving en worden er nieuwe faciliteiten gerealiseerd. Hierdoor draagt het planvoornemen onder andere bij aan de Visie Recreatie Zuidplas 2025.

2.3 Beoordelingskader en ingreep-effectrelaties

Voor het MER is op basis van de NRD en het advies van de Commissie m.e.r. een beoordelingskader vastgesteld. Voor het thema *Archeologie, cultuurhistorie en landschap* geldt het volgende beoordelingskader:

Thema	Aspecten
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologische waarden
	Cultuurhistorische waarden
	Landschappelijke waarden

2.4 Aannames en uitgangspunten

Voor de effectbeoordeling van het thema *Archeologie, cultuurhistorie en landschap* zijn geen specifieke aannames of uitgangspunten gehanteerd die hier benoemd moeten worden.

2.5 Methodiek

De effectbeschrijving en -beoordeling van het thema *Archeologie, cultuurhistorie en landschap* gebeurt op basis van een kwalitatieve analyse. In paragraaf 4.1 is toegelicht op basis van welke beoordelingscriteria de analyse is uitgevoerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van bestaande bronnen (CBS, Kadaster, Leefbarometer, www.regiomiddenholland.nl) en bestaande onderzoeken (Stecc Groep, zie hoofdstuk 6 referenties).

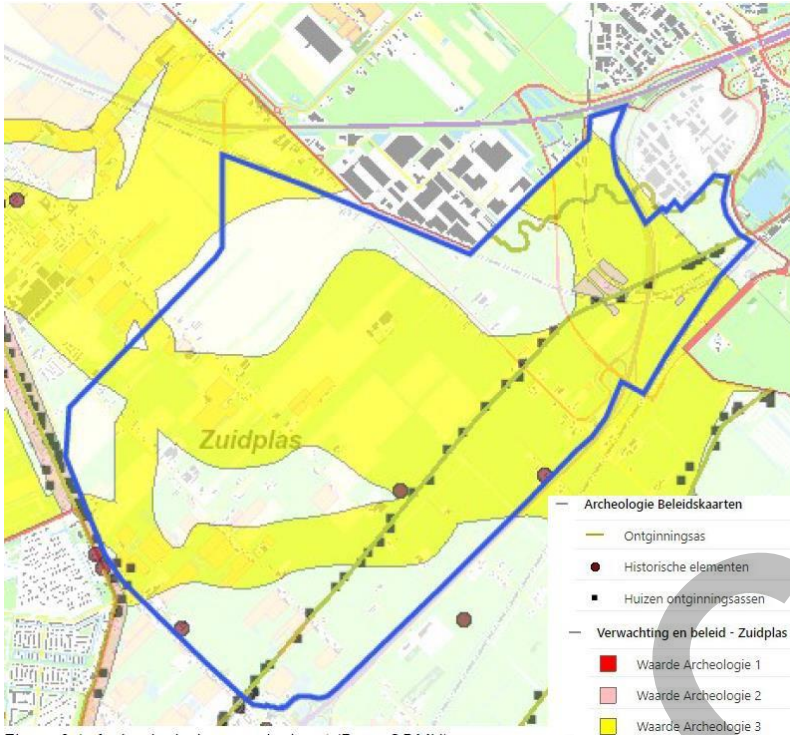
3. Referentiesituatie

3.1 Huidige situatie

3.1.1 Archeologie

Het plangebied omvat twee verschillende zones met een archeologische waarde (zie [onderstaande figuur](#)):

- 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 m² en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld;
- waarde Archeologie 3: in de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen van verzande oude rivierlopen. Op de oeverafzettingen van deze systemen worden sporen en vondsten van prehistorische bewoning verwacht. Een archeologisch onderzoek is nodig voor plannen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 3 m onder het maaiveld.



Figuur 3.1 | Archeologische beleidskaart (bron: Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland)

Voor de overige delen van het plangebied, buiten de zones Waarde Archeologie 2 (WOII) en 3 (afgedekte holocene en verzande riviersystemen), worden geen archeologische resten verwacht (lage archeologische verwachting).

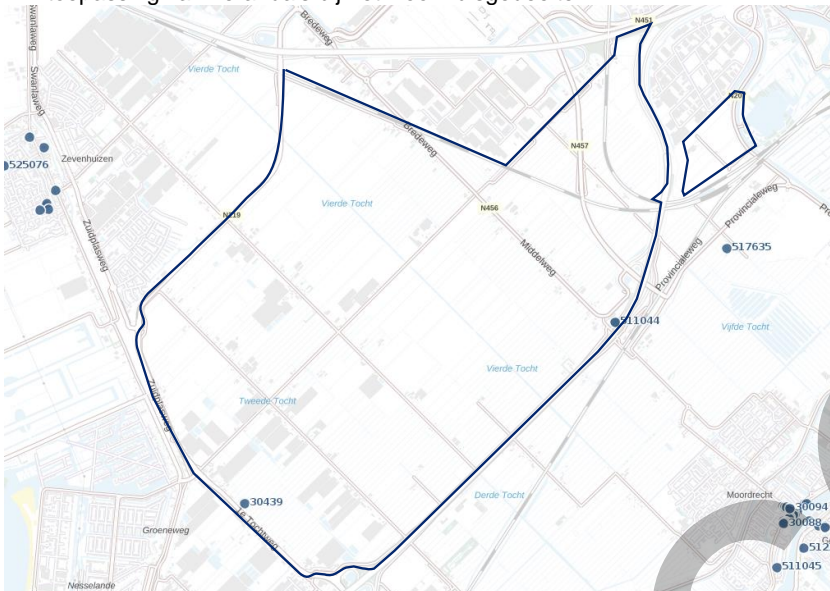
3.1.2 Cultuurhistorie

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 onderdeel te maken van ruimtelijke plannen.

Langs de grenzen van het plangebied liggen twee rijksmonumenten (zie de volgende figuur):

- Geertruidahoeve (30439): 1e Tochtweg 25. Dit is een boerderij uit 1849, met een rieten wolfdak en een schoorsteen.
- Huis van Merwede (511044): Middelweg 18. Ook dit is een boerderij, maar dan uit 1851 en van het kop-romptype. Deze laatste boerderij is wegens cultuurhistorische waarde van algemeen belang als representatief voorbeeld van de zeer gedifferentieerde boerderijbouw in de Zuidplaspolder en wegens architectuurhistorische waarde van algemeen belang vanwege

de bijzondere en zeldzame typologie van het kop-romptype en de toepassing van veranda's bij het woonhuisgedeelte.



Figuur 3.2 | Rijksmonumenten (bron: Rijksdienst van Cultureel Erfgoed)

Zoals onderstaande figuur toont liggen de provinciaal aangewezen locaties voor cultureel erfgoed buiten de plangrenzen voor het Middengebied. In de nabijheid van het Middengebied zijn verscheidene molenbiotopen aanwezig met een zeer hoge waarde. Deze molens zijn zeer kenmerkend voor de waterhuishouding in dit gebied.



Figuur 3.3. | Cultureel erfgoed (Cultuurhistorische atlas Zuid-Holland)

Ten zuidoosten van het plangebied ligt het kroonjuweel 'Middengebied Krimpenerwaard'. Dit is een ruimtelijke eenheid met een heldere begrenzing die bestaat uit landscheidingskaden, vaarten en vlieten. De cope-verkaveling en het watersysteem zijn nog grotendeels intact en bepalend voor de maat van de openheid, het regelmatige landschapspatroon (opgebouwd uit achtereenvolgens een ontginningsbasis, open gebied en een achtergrens) en de oost-west georiënteerde nederzettingsstructuur. Dit Kroonjuweel valt binnen de verloopcontour van de Oude Hollandse Waterlinie.

3.1.3 Landschap

In deze paragraaf wordt de huidige situatie beschreven van het landschap. In subparagraaf *Ontstaansgeschiedenis* wordt de ontstaansgeschiedenis beschreven. Daarna wordt aan de hand van indicatoren van de Monitor landschap van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed het landschap verder beschreven. Het gaat dan om de indicatoren: bebouwing, landgebruik, openheid, opgaand groen, historische lijnelementen en reliëf. Bebouwing en landgebruik wordt in subparagraaf *Grondgebruik: bebouwing en landgebruik* beschouwd. De overige indicatoren worden in subparagraaf *Fysieke landschapskenmerken: openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf* besproken bij de fysieke landschapskenmerken. Hierbij is voor een deel gebruik gemaakt van Bijlag IX van het PlanMER Herziening provinciaal omgevingsbeleid. Tot slot wordt in subparagraaf *Landschappelijke waarden* beschreven welke landschappelijke waarden door in het provinciaal beleid zijn benoemd.

Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied ligt in Schieland in de zuidwestelijke punt van het Groene hart. Het ligt in het landschapstype droogmakerij. Zo'n duizend jaar geleden bestond het gebied in en rondom het plangebied uit een uitgestrekte veenwildernis. Het was een moeilijk toegankelijk drassig landschap met moerasbossen waarin vooral berken, elzen en wilgen groeiden. De geschiedenis van dit gebied is daarom altijd verbonden geweest met de strijd tegen het water.

De eerste bewoners hadden zich gevestigd op de hoge zand- en kleiruggen langs de Hollandse IJssel en de Rotte. Deze bewoners waren veelal kleine boeren met wat vee. Aangezien het om een groot gebied ging en er behoefte ontstond aan meer landbouwgrond, werden delen van de veenwildernis ter ontginning door de Graven van Holland uitgegeven. Deze ontginners hebben sloten en weteringen aangelegd waarlangs het water uit het hooggelegen veen naar de IJssel en de Rotte kon lopen. Ze werkten vanaf de rivieren in lange smalle kavels.

De veengrond werd ook afgegraven om er brandstof in de vorm van turf van te maken. Al in de 15e eeuw werden gronden uitgegeven voor turfwinning (in 1423 betrof Rotterdam turf uit de Wilde Veenen). Aangezien in de 16e eeuw de vraag naar turf steeds groter werd, brachten de weidegronden in de polder door de turfwinning meer op. Daartoe werd de veengrond in eerste instantie afgegraven. Later werd het veen ook onder de waterspiegel, soms tot een paar meter, uitgebaggerd en kwamen er grote stukken land onder water te staan. Er ontstond een landschap zoals dat nu nog bij de Reeuwijkse plassen is te zien. De plassen werden gescheiden door hoger gelegen weggetjes waaraan de bewoonde gebieden lagen. Deze gebieden bleven gespaard en liggen dan ook, als een soort veeneiland, hoger dan de omgeving.

De behoefte om de plassen weer droog te leggen werd steeds groter. In de 17e en 18e eeuw is men begonnen met het droogmaken van de plassen. In 1655 werd de Wilde Veenen drooggelegd en kan dan ook als een van de eerste droogmakerijen van de gemeente Zuidplas worden aangemerkt. De Zuidplaspolder is drooggelegd in de periode 1828-1840.

In de historische kaarten weergegeven in onderstaande figuur is goed te zien hoe het plangebied er na drooglegging uit is komen te zien.



Figuur 3.4. | Links: Kaart Nederland 1815. Rechts: Kaart Nederland 1850 (bron: topotijdreis.nl)

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 kaart uit 1850 (zie figuur 3.4) toont veel van deze landschappelijke structuren en elementen die nu nog altijd herkenbaar zijn in het landschap van de Zuidplaspolder. Zo is de verbinding tussen Nieuwerkerk aan den IJssel en Zevenhuizen een belangrijke landschappelijke structuur die nog altijd goed zichtbaar is in het landschap. Ditzelfde geldt voor de spoorlijn ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf is er qua structuur weinig veranderd ten opzichte van 1850. Zo waren de Eerste Tocht, Tweede Tocht, Derde Tocht, Middelweg, Vijfde Tocht en Zuidelijke Dwarsweg al aanwezig, evenals de Vierde Tocht, de waterloop die het gebied doorsnijdt. Aan deze structuur is later weinig meer veranderd. Wel zijn er over de jaren extra structurende wegen en spoorlijnen toegevoegd aan het gebied. Rond 1875 werd de spoorlijn tussen Gouda en Zoetermeer gerealiseerd. Begin 1900 wordt de huidige A20 als weg steeds herkenbaarder op historische kaarten. Rond 1940 zijn op de topografische kaart stippellijnen opgenomen die het nieuwe tracé van zowel de A12 ten noorden van het plangebied als de A20 ten zuiden van het plangebied aangeeft. Tot die tijd zijn de rond het plangebied gelegen kernen compact en klein. Vanaf de jaren 70 wordt er pas gestart met grotere uitbreidingen van de dorpskernen.

Grondgebruik: bebouwing en landgebruik

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-Zuidplas is een overwegend open gebied tussen Rotterdam en het Groene Hart 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).

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).

Wanneer word ingezoomd van het gebiedsprofiel Bentwoud-Rottemeren-Zuidplas naar specifiek het landschap van het Middengebied, dan valt op dat het gebied ligt tussen de A20, N219, A12 en de N457/Moordrechtboog en dat het voornamelijk bestaat 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 watergang de Vierde Tocht. Figuur 3.5 toont het huidig 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 om 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).



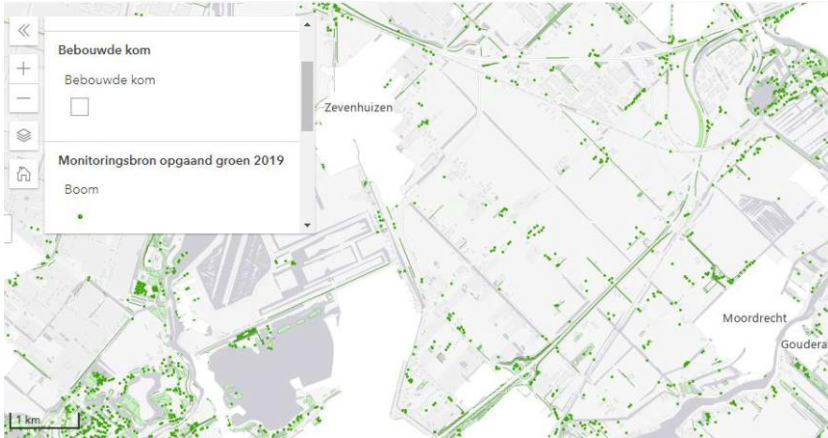
Figuur 3.5. | Bodemgebruik, 2015 CBS (Atlas Leefomgeving)¹

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

De openheid van het landschap wordt bepaald door elementen die in de wijde omgeving hoger dan ooghoogte 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 **figuur 3.6** toont, bevat het gebied weinig opgaand groen: enkel een aantal bomen rond de bebouwing in het gebied.

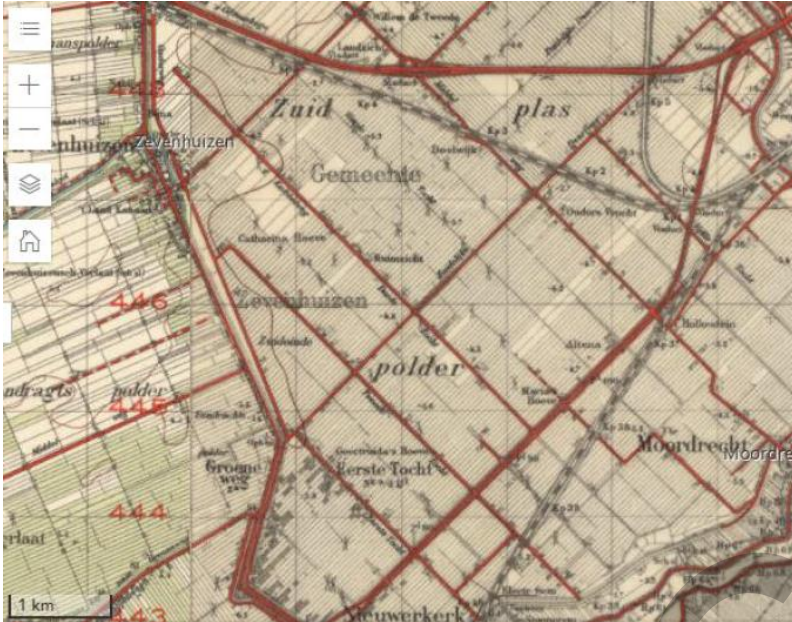
¹ De gegevens zijn ingewonnen in de zomer van 2015 en zijn het meest actueel.



Figuur 3.6. | Opgaand groen Middengebied, 2019 (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 Figuur 3.7). De Tweede Tochtweg is met name één van de dragende structuurlijnen in het gebied: het is onderdeel van het regelmatige 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 3.7. | Historische lijnen in het Middengebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Reliëf (een aardkundige waarde) vormt de laatste indicator voor de kwaliteit van het landschap. Figuur 3.8 toont het aardkundig waardevolle gebied. Aardkundige waarden zijn de elementen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Belangrijke elementen hierbij zijn de geologie, geomorfologie, hydrologie of bodemkunde van een gebied. Provincies nemen aardkundige waarden op in het landschaps- en bodembeschermingsbeleid (interprovinciaal overleg (IPO), 2018). Bijna het volledige plangebied overlapt met een aardkundig waardevol gebied. Deze aanduiding van aardkundig waardevol gebied volgt uit de historie als droogmakerij. De ontwatering van het gebied veranderde de fysische geografie van het oorspronkelijke landschap. Enkele elementen in droogmakerijen en nieuwe polders herinneren nog aan de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Deze gebieden hebben daarom een aardkundige waarde. De volgende aardkundige fenomenen worden in het droogmakerij- en nieuwe polderlandschap herkend: getidekreeken, inversieruggen, oeverwallen, verspoelde veenafzettingen, rivierduinen.



Figuur 3.8. | Aardkundig waardevol gebied (grijs) (Atlas van de Leefomgeving)

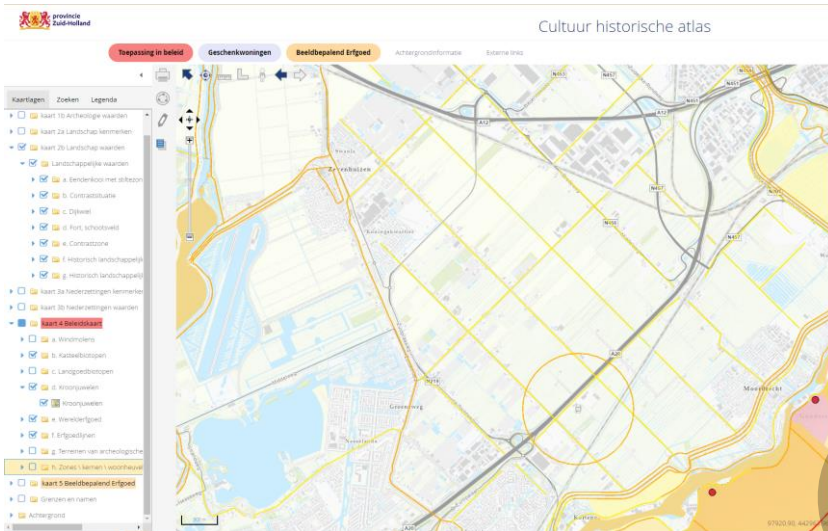
De Monitor Landschap stelt dat tegenwoordig vooral op perceelsniveau aanpassingen worden gedaan aan het reliëf voor drooglegging en het vergroten van agrarische opbrengst (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, sd). De indicator reliëf is bedoeld om de aard en de spreiding van reliëf-ingrepen te monitoren. 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.



Figuur 3.9. | Verandering reliëf Middengebied van 2007 tot 2019

Landschappelijke waarden

In het provinciale beleid is aangegeven welke landschappelijke waarden aanwezig zijn en op welke manier daarmee omgegaan moet worden bij mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. In figuur 3.10 is een uitsnede opgenomen van de 'Cultuurhistorische atlas' van de provincie Zuid-Holland. Daarin is te zien dat de Tochten en de Zuidelijke Dwarsweg als structuren in het gebied als waardevol zijn bestempeld. Aan de zuidzijde ligt aan de oostkant van de A20 een eendenkooi. Daaromheen is een stiltezone aangegeven (oranje contour).



Figuur 3.10. | Uitsnede uit de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland

3.2 Autonome ontwikkeling

3.2.1 Grondgebruik: bebouwing en landgebruik (waaronder landbouwareaal)

Bodemdaling en daarmee vernatting van het gebied is een autonome ontwikkeling die er voor zorgt het dat 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 maatregelenet 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 huidig 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.

3.2.2 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.

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. Dit is echter op te lossen door woningen te renoveren/vervangen. 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..

Verrommeling van het landschap is een thema waar heel Nederland mee te maken heeft, 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 autonome ontwikkeling van fysieke landschapskenmerken verandert ten opzichte van de huidige situatie beperkt en blijft daarmee matig.

4. Effectbeoordeling alternatieven

4.1 Beoordelingscriteria

Voor het thema archeologie, cultuurhistorie en landschap worden de volgende aspecten onderzocht:

- Archeologische waarden
- Cultuurhistorische waarden
- Landschappelijke waarden

Deze aspecten zijn inhoudelijk zodanig anders, dat ze om een ander beoordelingskader vragen. Hieronder wordt per aspect beschreven welk beoordelingskader is gehanteerd.

Archeologische waarden

- ++ /
- + /
- 0/+ /
- 0 Er is geen sprake van aantasting van archeologische waarden.
- 0/- Er is een geringe kans op aantasting van archeologische waarden.
- Er is een grote kans op aantasting van archeologische waarden.
- Er is een grote kans op aantasting van archeologische waarden en/of archeologische monumenten.

Cultuurhistorische waarden

- ++ /
- + Bestaande cultuurhistorische waarden binnen en buiten het plangebied worden door de ontwikkeling versterkt.
- 0/+ Bestaande cultuurhistorische waarden binnen of buiten de contouren van het plangebied worden beperkt positief beïnvloed.
- 0 Er zijn geen cultuurhistorische waarden in of nabij het plangebied of aanwezige cultuurhistorische waarden worden niet beïnvloed.
- 0/- Er zijn enkele cultuurhistorische waarden aanwezig nabij het plangebied die negatief worden beïnvloed.
- Er zijn enkele cultuurhistorische waarden binnen de contouren van het plangebied die negatief worden beïnvloed.
- Er zijn meerdere cultuurhistorische waarden binnen de contouren van het plangebied die negatief worden beïnvloed of zullen verdwijnen.

De beschrijving van het landschap is gebaseerd op het grondgebruik (bebouwing en landgebruik) en de fysieke landschapskenmerken (openheid, opgaand groen, landschappelijke lijnen en reliëf). De effecten op het landschap worden daarom beschreven op basis van deze tweedeling. De effecten worden voor het landschap als geheel beoordeeld (de optel som van de verschillende effecten).

Landschappelijke waarden

- ++** Het landschap wordt binnen en buiten de contouren van het plangebied door de ontwikkeling sterk versterkt.
- +** Het landschap binnen de contouren van het plangebied wordt door de ontwikkeling versterkt.
- 0/+** Het landschap wordt beperkt positief beïnvloed.
- 0** Er verandert niets aan het grondgebruik en de landschappelijke waarden van de referentiesituatie.
- 0/-** Het landschap wordt binnen het plangebied beperkt verstoord.
- Het landschap binnen het plangebied wordt aangetast.
- Het landschap binnen en buiten het plangebied wordt aangetast.

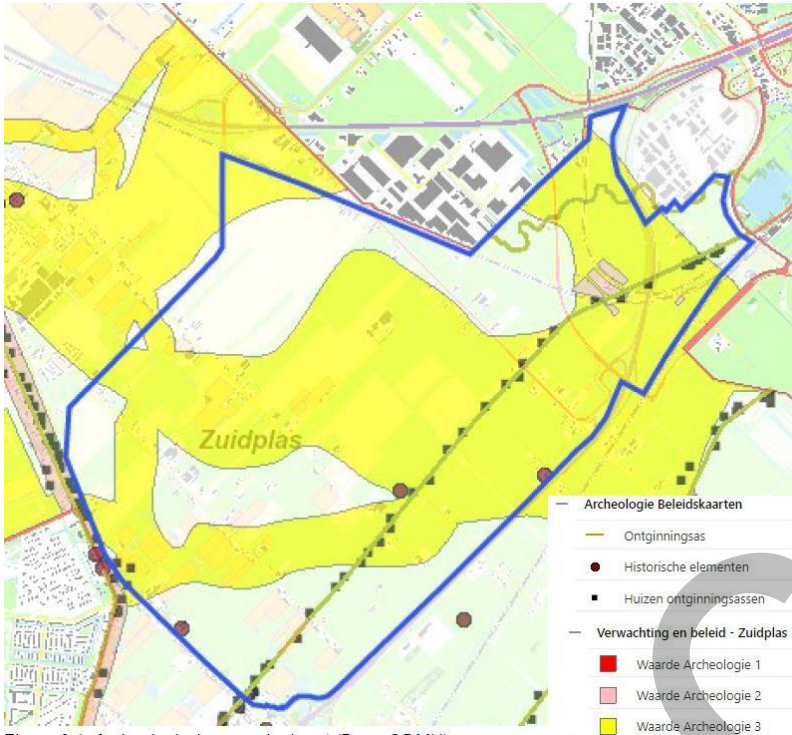
4.2 Effectbeoordeling

4.2.1 Archeologische waarden

Basisalternatief

Uit de archeologische beleidskaart (zie figuur 4.1) blijkt dat op de plekken waar in het basisalternatief bebouwing is voorzien (het dorp en de bedrijventerreinuitbreiding) grotendeels sprake is van een waarde Archeologie 3. Onder het beleid van de gemeente Zuidplas betreft dit gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Ten tijde van het opstellen van de verwachtingswaardenkaart is daarmee ingeschat dat er in deze gebieden een trefkans bestaat dat archeologische resten in de diepere ondergrond aanwezig zijn. Voor plannen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 3 m onder het maaiveld, is daarom voorafgaand archeologisch onderzoek nodig. Bij de ontwikkeling van de woningen en het bedrijventerrein zal derhalve archeologisch onderzoek nodig zijn.

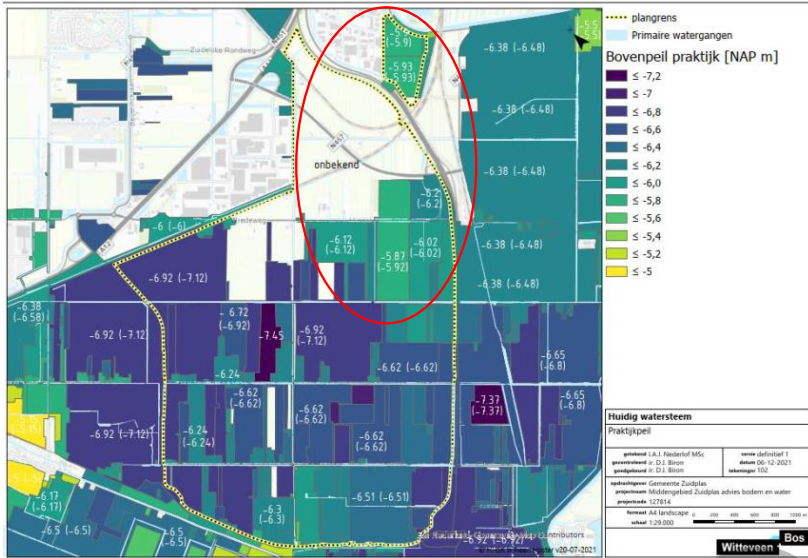
Plaatselijk komt een waarde Archeologie 2 voor. Dit gebied ligt deels binnen de bedrijventerreinuitbreiding Doelwijk II en deels binnen het Koning Willem I bos.



Figuur 4.1 | Archeologische waardenkaart (bron: OMDH)

Het beleid vanuit de gemeente Zuidplas geeft hier een hoge verwachtingswaarde, waaraan strengere regels verbonden zijn. Archeologisch onderzoek is hier nodig, wanneer een plan groter is dan 100 m² en ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld nodig zijn. Binnen de ontwikkeling van het bedrijventerrein is hiervan sprake.

Naast bouwactiviteiten kan ook de grondwaterstand van invloed zijn op het behoud van archeologische waarden in de ondergrond. Wanneer een grondwaterstand wordt verlaagd, kan dit tot gevolg hebben dat tot dan toe geconserveerde waarden door het droogvallen zullen vergaan. In het grootste deel van het plangebied is het in het basisalternatief de bedoeling dat de waterstand in het algemeen omhoog zal gaan. Het praktijk peil ligt in veel gevallen tussen de -6,24 en -7,45 (zie figuur 4.2). Dit risico treedt daardoor in die gebieden niet op. In een deel van het plangebied (zie rode cirkel in figuur 4.2) ligt het waterpeil nu echter hoger. In die gebieden is dan ook sprake van een waterstandsval en kan er dus een risico ontstaan dat geconserveerde waarden droog komen te liggen.



Figuur 4.2 | Praktijkpeilen (bron: HHSK beheerregister v.20-07-2021)

Tot slot kan het planten van bomen, struiken of bijvoorbeeld riet in de toekomst leiden tot aantasting van archeologische sporen in de ondergrond. Of er aantasting optreedt hangt af van de (boom)soort, van de groeiomstandigheden van de ondergrond en de bestaande verstoringsdiepte als gevolg van het huidige (veelal agrarische) gebruik. Hoe dieper de soort wortelt en hoe dikker de wortels worden, des te meer kans is er op aantasting van eventueel aanwezige vondstlagen/structuren. Het grootste risico hierop vindt plaats in het Koning Willem I bos. Deze ligt deels in gebied zonder archeologische verwachtingswaarde, deels in gebied met verwachtingswaarde 3, waar archeologische resten relatief ondiep aanwezig kunnen zijn, en een stuk in het gebied met waarde 2, waar archeologische resten minimaal 2,5 m -mv liggen.

Gezien de hoge verwachtingswaarde ter plekke van de ontwikkelgebieden (wonen, bedrijventerrein, bosgebied) en het grote oppervlak aan ontwikkelingen (maximaal 325 ha wonen/voorzieningen en maximaal 47 ha bedrijventerrein) is het niet uitgesloten dat er op die plekken archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn die bij uitvoering van de werkzaamheden worden aangetast. Archeologisch onderzoek is bij verdere uitwerking van de plannen nodig. Vanwege de hoge verwachtingswaarde in relatie tot het grote oppervlak aan potentiële aantasting en de aanwezigheid van bekende resten uit de Tweede Wereldoorlog, wordt het basialternatief sterk negatief beoordeeld (effectbeoordeling: - -).

Tabel 4.1 Beoordeling basialternatief

Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basialternatief
Archeologische waarden	--

Alternatieven

In tabel 4.2 is weergegeven of een alternatief voor het aspect *Archeologische waarden* leidt tot een andere beoordeling. De kolom 'Basialternatief' geeft de beoordeling weer zoals hierboven beschreven. In de kolommen daarna zijn de

alternatieven naast elkaar gezet. Met roze is aangegeven welke alternatieven tot een andere beoordeling leiden. Onder de tabel wordt dit nader toegelicht.

Tabel 4.2 Beoordeling alternatieven (roze: beoordeling alternatief is anders dan het basisalternatief).

Thema: Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basisalternatief	Maximaal klimaatrobust	Duurzame mobiliteit	Circulair/duurzame energie	Groen-blauw raamwerk
Archeologische waarden	--	--	--	--	--

Alternatief 'Maximaal klimaatrobust'

In dit alternatief verandert niets aan de locatie en het oppervlak van potentieel verstorende activiteiten (woningbouw, bedrijventerrein en bos). Dit alternatief gaat uit van een hogere waterstand dan het basisalternatief. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de waterstand daarom op alle plekken hoger worden. Verder zitten in dit alternatief geen maatregelen die van invloed zijn op eventueel aanwezige archeologische waarden. Om deze reden leidt het alternatief Maximaal klimaatrobust niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Duurzame mobiliteit'

In dit alternatief verandert niets aan de locatie en het oppervlak van potentieel verstorende activiteiten (woningbouw, bedrijventerrein en bos). Er zitten geen maatregelen in die leiden tot een groter of kleiner risico op aantasting van eventuele archeologische waarden. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Circular / duurzame energie'

In dit alternatief verandert niets aan de locatie en het oppervlak van potentieel verstorende activiteiten (woningbouw, bedrijventerrein en bos). Dit alternatief leidt mogelijk tot beperkte extra bouwwerkzaamheden in het energielandschap (energieopslag en windenergie). Op deze plekken is de archeologische verwachtingswaarde echter beperkt. Realisatie van windenergie in het zoekgebied tussen Doelwijk II en Gouweknoop II vindt wel plaats in gebied met verwachtingswaarde 3. In verhouding tot het oppervlak wonen, bedrijventerrein en bos verandert dit echter niets aan de effectbeoordeling. Er zitten verder geen maatregelen in die leiden tot een groter of kleiner risico op aantasting van eventuele archeologische waarden. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Groen-blauwe raamwerk'

In dit alternatief verandert niets aan de locatie en het oppervlak van potentieel verstorende activiteiten (woningbouw, bedrijventerrein en bos). Er zitten geen maatregelen in die leiden tot een groter of kleiner risico op aantasting van eventuele archeologische waarden. De grondwaterstand is in dit alternatief beperkt hoger. Per saldo leidt dit alternatief daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

4.2.2 Cultuurhistorische waarden

Basisalternatief

Binnen het plangebied zijn twee rijksmonumenten aanwezig (zie figuur 4.3). In het zuidwesten ligt de boerderij "Geertruidahoeve". In het oosten ligt de boerderijschuur "Huis de Merwede". Deze rijksmonumenten liggen op de uiterste grenzen van het plangebied. De twee rijksmonumenten moeten behouden blijven. Verder ligt in het gebied ter hoogte van het Koning Willem I bos een militaire stelling uit de Tweede Wereldoorlog.

Op enige afstand van het plangebied liggen meerdere molenbiotopen en ligt het kroonjuweel 'Middengebied Krimpenerwaard' (ten zuidoosten buiten het plangebied). De molenbiotopen liggen op relatief grote afstand van het plangebied (minimaal 800 meter ten opzichte van de plangrens). De planontwikkeling zal de molenbiotopen daarom niet aantasten.

'Middengebied Krimpenerwaard' wordt gekenmerkt door het watersysteem (landscheidingskaden, vaarten en vlieten) die het aanzicht van de cope-
verkaveling² versterken. Bij toekomstige ontwikkelingen (structuren en elementen) moeten de ruimtelijke kenmerken van dit kroonjuweel behouden blijven. Het watersysteem kan van grotere afstand beïnvloed worden. 'Middengebied Krimpenerwaard' ligt op circa 1.500 meter van het plangebied. Het basisalternatief verandert het watersysteem in het plangebied door aanzienlijke minder peilgebieden in te richten met in het algemeen een hogere waterstand dan in de referentiesituatie. Dit kan langs de randen van het plangebied mogelijk tot een beperkt effect leiden op het watersysteem als gevolg van een wijzigende situatie van kwel naar infiltratie (zie hiervoor ook paragraaf 6.11). Dit effect zal echter niet meer merkbaar zijn op een afstand van 1.500 meter, zeker gezien de ligging van de Hollandse IJssel daartussen. Er wordt dan ook niet verwacht dat er effecten optreden in het gebied 'Middengebied Krimpenerwaard'.

Buiten de als cultuurhistorisch waardevol aangewezen gebieden, kent het plangebied een verkavelingsstructuur die kenmerkend is voor de cultuurhistorie van het plangebied. Dit onderdeel wordt meegenomen onder landschap, als onderdeel van de ontstaansgeschiedenis en de manier waarop die in het huidige landschap nog herkenbaar is.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het planvoornemen geen effect heeft op in of rondom het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden (effectbeoordeling: 0).

Tabel 4.3 Beoordeling basisalternatief

Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basisalternatief
Cultuurhistorische waarden	0

Alternatieven

² Het onontgonnen gebied werd volgens een vaste maatvoering door de grondeigenaren uitgegeven, waarna deze gronden door een zogenaamde cope in kavels werden verdeeld onder kolonisten die de gebieden vervolgens ontgonnen. De grootte van een kavel bedroeg in beginsel ongeveer 1250 meter in lengte en 113 meter in breedte. Dit werd een hoevemaat genoemd. Het aantal hoeven verschilde per cope.

In tabel 4.4 is weergegeven of een alternatief voor het aspect *cultuurhistorische waarden* leidt tot een andere beoordeling. De kolom 'Basisalternatief' geeft de beoordeling weer zoals hierboven beschreven. In de kolommen daarna zijn de alternatieven naast elkaar gezet. Met roze is aangegeven welke alternatieven tot een andere beoordeling leiden. Onder de tabel wordt dit nader toegelicht.

Tabel 4.4 Beoordeling alternatieven (roze: beoordeling alternatief is anders dan het basisalternatief).

Thema: Archeologie, cultuurhistorie en landschap					
	Basisalternatief	Maximaal klimaatrobuust	Duurzame mobiliteit	Circulair/duurzame energie	Groen-blauw raamwerk
Cultuurhistorische waarden	0	-	0	0	0

Alternatief 'Maximaal klimaatrobuust'

In dit alternatief wordt gestreefd naar maximaal twee peilgebieden. Onderbemaling is als gevolg daarvan niet toegestaan. Ter plekke van de twee monumenten kan dat betekenen dat de grondwaterstand omhoog komt en dat er mogelijk wateroverlast ontstaat, die er voor zorgt dat de panden niet (op die plek) behouden kunnen worden. Of hier sprake van is moet indien van toepassing in een later stadium worden onderzocht door inmeting van vloerpeilen en praktijkpeilen. Vanwege dit potentiële effect wijzigt als gevolg van de maatregelen in het alternatief maximaal klimaatrobuust de beoordeling naar negatief (effectbeoordeling: -).

Alternatief 'Duurzame mobiliteit'

In dit alternatief verandert ten opzichte van het basisalternatief niets wat van invloed is op de in of rondom het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Circulair / duurzame energie'

In dit alternatief verandert ten opzichte van het basisalternatief niets wat van invloed is op de in of rondom het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Groen-blauwe raamwerk'

In dit alternatief verandert ten opzichte van het basisalternatief niets wat van invloed is op de in of rondom het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

4.2.3 Landschappelijke waarden

Basisalternatief

Grondgebruik

Op dit moment is het gebied voor het grootste deel in agrarisch gebruik, met vooral aan de zuidzijde ook glastuinbouw. De ontwikkeling van het Middengebied zorgt er voor dat een groot deel van het agrarisch gebruik uit het gebied verdwijnt. Dit gebeurt in ieder geval ter plaatse van het Vijfde Dorp, de bedrijventerreinen, het Koning Willem I bos en het energielandschap. In de zone van de Groene Schakel (tussen de Tweede en Derde Tocht) wordt een zone gecreëerd waar recreatie en natuurontwikkeling gecombineerd wordt met huidige grondgebruik. Daarbij is het idee dat bestaande en nieuwe ondernemers/agrariërs met nieuwe verdienmodellen (natte teelten, recreatief medegebruik) hier op aan sluiten. In de zone tussen de N219 (Eerste Tocht) en de Tweede Tocht is het uitgangspunt dat het bestaande grondgebruik (met relatief veel agrarisch gebruik en glastuinbouw) grotendeels gehandhaafd blijft (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3 | In het donkergroene gebied tussen de N219 en Tweede Tocht blijft het bestaande grondgebruik gehandhaafd (Bron: Masterplan Middengebied Zuidplaspolder, maart 2021).

Het planvoornemen zorgt in grote mate voor het verdwijnen van het huidige karakteristieke (agrarische) grondgebruik door woningbouw. Vanuit dit perspectief wordt het agrarische landschap negatief beïnvloed.

Kanttekening daarbij is dat het huidige agrarische grondgebruik in het gebied onder druk staat. De autonome ontwikkeling is door vergerende klimatologische verandering en bodemdaling niet positief, wat kan resulteren in een verandering van agrarische bedrijvigheid naar alternatieve bedrijvigheid. Het autonoom voortzetten van het huidige agrarische grondgebruik zorgt er voor dat een vergerende bodemdaling zal ontstaan, wat ook een landschappelijke impact heeft.

Fysieke landschapskenmerken

Door de ontwikkeling van het Middengebied veranderen de huidige fysieke landschapskenmerken. De openheid die nu in het Middengebied aanwezig is zal voor een groot deel verdwijnen door de ontwikkeling van het Vijfde Dorp en de realisatie van natuur met opgaande begroeiing (met name in Koning Willem I bos en in beperkte mate in de Groene Schakel, ter afscherming van bedrijven die daar gehandhaafd blijven), de bedrijventerreinen en het energielandschap. Het basialternatief beïnvloedt dit landschapskenmerk daardoor in een groot deel van het plangebied negatief. Daar staat tegenover dat in de Groene Schakel de openheid lokaal juist wordt hersteld, door het verwijderen van twee grote kassen langs de Knibbelweg en de Derde Tocht.

Het gebied wordt gekenmerkt door de historische verkaveling. Belangrijke landschappelijke lijnelementen zijn de Eerste Tocht (N219), Tweede Tocht/Bierhoogweg, Derde Tocht/Knibbelweg, Vierde Tocht, Vijfde Tocht, Middelweg/Bredeweg en de Zuidelijke Dwarsweg. Allen zijn nu onderdeel van het wegennetwerk, behalve de Vierde Tocht, die nog als waterloop het gebied doorsnijdt. In het basialternatief blijven al deze lijnelementen behouden en ze worden als belangrijke structuurdragers van de ontwikkeling beschouwd. Ook de bestaande lintbebouwing blijft nadrukkelijk behouden als kenmerkende lijnstructuur in het gebied.

In de gebieden waar de Groene Schakel, de Groene waterparel, het energielandschap en het Koning Willem I bos komen, zal tevens de karakteristieke fijnere verkavelingsstructuur behouden blijven. Deze zal wel verdwijnen in een deel van het Vijfde Dorp en de bedrijventerreinen. In het deel van het Vijfde Dorp waar de Watertuinen (fase 2) zijn gepland zal de verkavelingsstructuur worden gevolgd, op de kreekrug (fase 1) zal de verkavelingsstructuur grotendeels verdwijnen. Vanuit dit perspectief wordt het landschap licht negatief beïnvloed.

Tot slot ligt in een groot deel van het plangebied een aardkundig waardevol gebied (zie figuur 3.9 in paragraaf 3.1.3). Dit aardkundig waardevolle gebied markeert de kreekrug (ook wel inversierug genoemd) die in de droogmakerijen herkenbaar is. Deze kreekrug is een gebiedseigen kenmerk met landschapshistorische waarde dat wat vorm betreft in het plan wordt uitvergroot en meer zichtbaar wordt gemaakt. De contour van dit dorp is gebaseerd op deze kreekrug en de stevigere bodem die hiervan het gevolg is. Binnen deze contour zal tevens een dichter woonmilieu ontstaan. De contour van het dorp verwijst dus naar dit stuk van de ontstaansgeschiedenis. Daarmee wordt het aardkundig waardevolle gebied geaccentueerd, wat als positief wordt beoordeeld.

Samenvattend

In het basialternatief verandert het huidige grondgebruik sterk. Hoewel dit grondgebruik in de autonome situatie vanwege het watersysteem en de veranderende klimatologische omstandigheden onder druk staat, wordt deze verandering vanuit landschappelijk perspectief als negatief beschouwd.

De fysieke landschapskenmerken veranderen voor een groot deel, vooral doordat de kenmerkende openheid van het gebied verdwijnt. Bestaande structuren en het reliëf worden in het basialternatief behouden (lijnstructuren van de tochten en wegen) of juist nadrukkelijker geaccentueerd (kreekrug ter hoogte van het Vijfde Dorp).

Samengevat wordt als gevolg van het verdwijnen van het bestaande grondgebruik en de daarbij behorende openheid in een deel van het

plangebied, het effect op het landschap als gevolg van het basisalternatief als negatief beschouwd (effectbeoordeling: -).

Tabel 4.5 Beoordeling basisalternatief

Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basisalternatief
Landschappelijke waarden	-

Alternatieven

In tabel 4.6 is weergegeven of een alternatief voor het aspect *landschappelijke waarden* leidt tot een andere beoordeling. De kolom 'Basisalternatief' geeft de beoordeling weer zoals hierboven beschreven. In de kolommen daarna zijn de alternatieven naast elkaar gezet. Met roze is aangegeven welke alternatieven tot een andere beoordeling leiden. Onder de tabel wordt dit nader toegelicht.

Tabel 4.6 Beoordeling alternatieven (roze: beoordeling alternatief is anders dan het basisalternatief).

Thema: Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basisalternatief	Maximaal klimaatrobuust	Duurzame mobiliteit	Circulair/duurzame energie	Groen-blauw raamwerk
Landschappelijke waarden	-	-	-	--	--

Alternatief 'Maximaal klimaatrobuust'

Zowel op het gebied van grondgebruik als fysieke landschapskenmerken zal het alternatief 'maximaal klimaatrobuust' niet leiden tot andere effecten. Het huidige grondgebruik zal in de zelfde mate veranderen. Dit komt doordat de ligging van aantastende onderdelen van het basisalternatief (met name het Vijfde Dorp, de bedrijventerreinen en het Koning Willem I bos) in dit alternatief niet verandert. Ook de fysieke kenmerken zullen door de extra maatregelen niet meer of minder worden beïnvloed. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Duurzame mobiliteit'

De ligging van aantastende onderdelen van het basisalternatief (met name het Vijfde Dorp, de bedrijventerreinen, energielandschap en het Koning Willem I bos) verandert in dit alternatief niet. Wel is in dit plan op twee plekken een treinstation voorzien. Deze kunnen op lokaal niveau impact hebben op het landschap. Het eerste treinstation ligt binnen het plangebied, ter hoogte van Doelwijk. Dit is een plek waar ook in het basisalternatief reeds veel verandert als gevolg van het Koning Willem I bos en het bedrijventerrein Doelwijk II. Het tweede treinstation ligt aan de oostzijde van de A20, op de spoorlijn Rotterdam – Gouda. Dit is buiten het plangebied. De beoogde locatie ligt tussen de A20 en de N457 in ligt daarmee tussen twee grondlichamen van wegen in. Daarmee is een station op deze plek goed in te passen zonder al te grote impact op het landschap.

De fysieke kenmerken zullen door de extra maatregelen niet meer of minder worden beïnvloed. Dit alternatief leidt daarom niet tot een andere beoordeling dan het basisalternatief.

Alternatief 'Circular / duurzame energie'

Een onderscheidende maatregel in dit alternatief is de realisatie van 3 á 4 windturbines. In dit alternatief zijn twee zoekgebieden opgenomen waar hier ruimte voor is (zie globale verkenning Sweco, bijlage 2 bij deelrapport **Duurzaamheid**). Beide zoekgebieden liggen op een plek waar in het basisalternatief reeds veel gebeurt (energielandschap en zoekgebied groenstructuur tussen de twee bedrijventerreinen in). In dit alternatief 'Circular / duurzame energie' wordt gezocht naar maximale mogelijkheden om energie op te wekken om daarmee energieleverend te kunnen zijn. Het is daarom een uitgangspunt dat de zonneweide in dit alternatief in combinatie met windenergie wordt aangelegd. Voor het grondgebruik verandert daarmee niets. De fysieke landschapkenmerken veranderen door de windturbines wel. De zoekgebieden liggen in een gebied met veel bestaande infrastructuur (spoorlijnen, snelwegen) en bedrijventerreinen, waarbij in de nabije omgeving reeds enkele windturbines staan of in ontwikkeling zijn (op bedrijventerrein Doelwijk, langs de A12). In de analyse is uitgegaan van windturbines met een maximale opbrengst. Deze turbines hebben een tiphoogte van 250 meter. Dat zal tot gevolg hebben dat de turbines vanuit omliggende kernen (o.a. Waddinxveen, Gouda, Zevenhuizen) te zien zijn. Daarmee treedt er een effect op buiten het plangebied. Dit zorgt voor een sterk negatief effect (effectbeoordeling: - -).

Alternatief 'Groen-blauwe raamwerk'

Zowel op het gebied van grondgebruik als fysieke landschapkenmerken leidt het alternatief 'Groen-blauwe raamwerk' op de meeste plekken in het plangebied niet tot andere effecten. Het huidige grondgebruik zal in dezelfde mate veranderen, ondanks dat de focus daarbij meer ligt op een groenere inrichting. Dit komt doordat de ligging en omvang van aantastende onderdelen van het basisalternatief (met name het Vijfde Dorp, de bedrijventerreinen en het Koning Willem I bos) in dit alternatief niet verandert. Dat betekent dat in een groot deel van het plangebied de openheid dus ook in dit alternatief verdwijnt.

Enige verschil is dat in dit alternatief het oppervlak zonnepanelen in het energielandschap vervalt (ca 60 ha bruto), doordat er 3 á 4 windturbines worden gerealiseerd. Omdat in dit alternatief het uitgangspunt is dat het planvoornemen energieneutraal is, kan worden volstaan met de windturbines in plaats van de zonneweide. In de plaats van de zonneweide kan natuur worden ontwikkeld. Dit biedt kansen om de openheid ter plekke van het energielandschap minder aan te tasten (afhankelijk van het type natuur dat hier in dat geval wordt ontwikkeld). Op het totaalbeeld van de ontwikkeling van de andere genoemde aantastende onderdelen, zal dit echter niet leiden tot een significant ander (mindere) aantasting van de landschapkenmerken. In totaal zal nog steeds een bruto oppervlak van circa 500 ha veranderen als gevolg van het Vijfde Dorp (ca 325 ha bruto), bedrijventerreinen (ca 65 ha bruto) en Koning Willem I bos (ca 110 ha bruto).

De fysieke kenmerken zullen door de 3 á 4 windturbines wel veranderen. De zoekgebieden liggen in een gebied met veel bestaande infrastructuur (spoorlijnen, snelwegen) en bedrijventerreinen, waarbij in de nabije omgeving reeds enkele windturbines staan of in ontwikkeling zijn (op bedrijventerrein Doelwijk, langs de A12). In de analyse is uitgegaan van windturbines met een maximale opbrengst. Deze turbines hebben een tiphoogte van 250 meter. Dat zal tot gevolg hebben dat de turbines vanuit omliggende kernen te zien zijn.

Daarmee treedt er een effect op buiten het plangebied. Dit zorgt voor een sterk negatief effect (effectbeoordeling: - -).

4.2.4 Conclusie en aanbevelingen voor VKA

Tabel 4.7 Beoordeling alternatieven (oranje: beoordeling alternatief is anders dan het basisalternatief).

Thema: Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Basisalternatief	Maximaal klimaatrobust	Duurzame mobiliteit	Circulair/duurzame energie	Groen-blauw raamwerk
Archeologische waarden	- -	- -	- -	- -	- -
Cultuurhistorische waarden	0	-	0	0	0
Landschappelijke waarden	-	-	-	- -	- -

Archeologie

Het basisalternatief levert een sterk negatief effect op voor het aspect *archeologische waarden*. Dit heeft te maken met de hoge verwachtingswaarde in relatie tot het grote oppervlak aan potentiële aantasting als gevolg van de bouw van woningen, bedrijventerreinen en de aanleg van opgaande begroeiing. De verschillende alternatieven brengen geen maatregelen met zich mee die onderscheidend zijn op dit gebied. Sommige aanvullende maatregelen zullen leiden tot roering van de grond in gebieden met hoge verwachtingswaarden. Dit is in het basisalternatief echter al in zodanige mate een aandachtspunt, dat dit niet tot een onderscheidend effect zal leiden.

Cultuurhistorie

Het basisalternatief leidt niet tot effecten op in of rondom het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden. Alleen het alternatief 'Maximaal klimaatrobust' kan mogelijk tot een onderscheidend effect leiden. In dit alternatief is het uitgangspunt gehanteerd dat er geen onderbemaling plaats vindt. Dit leidt potentieel tot hogere grondwaterstanden ter plaatse van twee monumentale gebouwen in het plangebied. Dit zou er toe kunnen leiden dat deze gebouwen niet behouden kunnen blijven. Of hier sprake van is moet indien van toepassing in een later stadium worden onderzocht door inmeting van vloerpeilen en praktijkpeilen.

Landschap

Het basisalternatief leidt tot een negatief effect op het landschap. Dit effect ontstaat met name door het verdwijnen van het huidige grondgebruik en het verdwijnen van de openheid in het gebied. Dit effect treedt in vergelijkbare mate op in de vier andere alternatieven. De alternatieven 'Maximaal klimaatrobust' en 'Duurzame mobiliteit' kennen geen maatregelen die tot een onderscheidend ander effect leiden. Dat geldt wel voor de alternatieven 'Circulariteit / duurzame energie' en 'Groen-blauw raamwerk'. Hierin worden windturbines gerealiseerd. Deze zullen in de bredere omgeving zichtbaar zijn en leiden daardoor tot effecten buiten het plangebied. Daar staat tegenover dat als gevolg van de windturbines (een deel van) het energielandschap een andere toepassing zou

kunnen krijgen dan zonneweide. Dit kan op deze locatie tot een verbetering van de landschappelijke kwaliteit leiden.

Conclusie alternatieven

Onderscheidende elementen die van invloed kunnen zijn op het samenstellen van het voorkeursalternatief zijn:

- Het niet toestaan van onderbemaling kan potentieel leiden tot aantasting van de twee in het gebied aanwezige monumentale panden.
- Het toevoegen van windturbines leidt tot een effect buiten het plangebied. De turbines zullen in een bredere omgeving zichtbaar zijn.
- Het toevoegen van windturbines biedt kansen op de landschappelijke kwaliteit in het energielandschap te verbeteren.

4.2.5 Maatregelen

Om te borgen dat geen archeologische waarden worden aangetast is nader onderzoek nodig. Om dit te borgen moet in het omgevingsplan voor deze gebieden een aandachtsgebied worden opgenomen, waarin een beoordelingskader is opgenomen voor de uitvoering van archeologisch bodemonderzoek voorafgaand aan eventuele bouwwerkzaamheden.

Het effect op de monumentale panden zou binnen het alternatief 'Maximaal klimaatrobuust' vermeden kunnen worden door voor deze twee locaties een uitzondering te maken op het uitgangspunt dat er geen onderbemaling mag plaatsvinden.

Met opmerkingen [VPM1]: Als het toch bestemmingsplan wordt: [...] het bestemmingsplan voor deze gebieden een dubbelbestemming worden opgenomen, waarin regels zijn opgenomen over de uitvoering van archeologisch bodemonderzoek voorafgaand aan eventuele bouwwerkzaamheden

5. Effectbeoordeling VKA

5.1 Inleiding

PM: Centraal aanleveren een inleiding waarin wordt toegelicht hoe het VKA is samengesteld en wat in dit hoofdstuk wordt gedaan.

5.2 Effectbeoordeling VKA

Mocht het handig zijn, dan zou hier een paragraaf aan toegevoegd kunnen worden waarin mitigerende/compenserende maatregelen beschreven kunnen worden of kansen om het voornemen bij de verdere uitwerking na het bestemmingsplan te verbeteren voor jouw thema.

5.3 Leemten in kennis

6. Referenties

Atlas Leefomgeving. (sd). <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>.
<https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten> (juni 2022).

Kadaster. (sd). Tijdreis - meer dan 200 jaar topografie.
<https://www.topotijdreis.nl/>

provincie Zuid-Holland. (2014, november). Gebiedsprofiel - Bentwoud-Rottemeren-Zuidplas.
<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/gebiedsprofielen/#2b3ffbb2-947f-1ca4-f92d-8a959686c7e7>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (sd). Monitor Landschap.
<https://www.monitorlandschap.nl/>

Bijlage 1: Landschappelijk en archeologisch onderzoek, Zuidplas

Concept

Bijlage 2: Bureauonderzoek
archeologie Tweede
Wereldoorlog

Concept