



Aanvulling MER Westelijke Langstraat

Provincie Noord-Brabant

Aanvulling MER Westelijke Langstraat
Aanvulling naar aanleiding van advies Commissie m.e.r
van 31 juli 2019

Datum

28 augustus 2019

Inhoud

Aanvulling MER Westelijke Langstraat	1
1 Aanleiding	5
1.1 Leeswijzer	6
2 Referentiesituatie	7
2.1 Beschrijving huidige situatie	7
2.2 Landschappelijk achteruitgang door schaalvergroting landbouw	7
2.3 Aanpassing waterhuishouding Waalwijk (AWW)	8
3 Landschap en Cultuurhistorie.....	10
3.1 Aanvulling.....	10
3.2 De 6 deelprojecten	11
3.3 Alternatieven voor afgraven	11
3.4 Effecten per deelgebied	13
3.4.1 Binnenbijster.....	14
3.4.2 Den Dulver.....	15
3.4.3 Kwekel	16
3.4.4 Tolweg Noord.....	17
3.4.5 De Dellen.....	18
3.4.6 De Hoven	19
3.4.7 De Schans.....	20
3.4.8 De Kruisvaart.....	21
3.4.9 De Dullaard	21
3.4.10 Zuidewijn	23
3.4.11 Hoge Vaart (Blikken Keet).....	24
3.4.12 Labbegat 1	25
3.4.13 Labbegat 2	26
3.4.14 Labbegat 3	27
3.4.15 Labbegat 4	28
3.4.16 Binnenpolder Besoijen	29
3.4.17 Landzicht	30
3.5 Conclusie landschap, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorie.....	31
3.6 Maatregelen om schade te beperken of te compenseren	32
3.7 Monitoring op landschapselementen:	35
3.8 Uiteindelijk resultaat	36

4	Archeologie.....	37
4.1	Aanvulling.....	37
4.1.1	De Binnenbijster.....	38
4.1.2	Den Dulver en Tolweg noord.....	38
4.1.3	De Dullaard, Kruisvaart, De Hoven en De Dellen.....	40
4.1.4	Labbegat I, III en IV en Landzicht.....	41
4.2	Toelichting beoordeling MER	43
5	Overige aanbevelingen Commissie m.e.r.	44
5.1	Opgaven waterkwaliteit en waterkwantiteit	44
5.1.1	KRW	44
5.1.2	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)	45
5.2	Monitoring en evaluatie	46
6	Conclusies	47
	Bijlage 1 totaal tabel MER (aangepast)	51
	Bijlage 2 totaaloverzicht beoordeling varianten per deelgebied	42
	Bijlage 3 totaaloverzicht locaties peilbuizen.....	43
	Bijlage 4 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart - Provincie Noord-Brabant.....	44
	Bijlage 5: Overzichtskaart boring B-ware onderzoek 2018/2019	45
	Bijlage 6: Overzichtskaart bodemkundig onderzoek, AquaTerra Water en Bodem BV ...	46
	Bijlage 7: Ontgraven percelen fase 1 (inrichtingsplankaart PIP)	50

1 Aanleiding

De provincie Noord-Brabant, waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer en gemeente Waalwijk investeren de komende jaren in de natuur, water, landschap, cultuurhistorie en recreatie in de Westelijke Langstraat. Naast herstelmaatregelen in de bestaande natuurgebieden komt er ongeveer 250 ha nieuwe natuur bij, wordt het watersysteem hersteld en wordt het gebied beter beleefbaar gemaakt. Voor de ontwikkelingen in het gebied is een ontwerp provinciaal inpassingsplan opgesteld. In dit inpassingsplan staat onder andere beschreven welke percelen als natuur worden ingericht en welke maatregelen nodig zijn om enerzijds het watersysteem te herstellen en anderzijds wateroverlast te voorkomen. Het ontwerp-inpassingsplan PAS Westelijke Langstraat, inclusief MER, het ontwerp-Partiële herziening peilbesluit Oosterhout-Waalwijk (Westelijke Langstraat) en de ontwerp-ontheffing Wet natuurbescherming hebben van 22 mei tot 3 juli ter inzage gelegen.

Als onderdeel van de procedure heeft de Commissie m.e.r. een advies over de opgestelde MER gegeven. Op 31 juli heeft de Commissie m.e.r. haar voorlopige advies toegestuurd aan de provincie Noord-Brabant.

De Commissie m.e.r. geeft in haar advies aan dat het MER goed leesbaar is, systematisch van opbouw en voorzien van heldere illustraties en kaarten. Echter zijn er 3 onderdelen waar aanpassingen nodig zijn:

1. Referentiesituatie, de referentiesituatie nader te onderbouwen rekening houdend met de volgende punten;
 - o In de huidige situatie zijn de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden te laag gewaardeerd;
 - o In de autonome ontwikkelingen wordt uitgegaan van landschappelijke achteruitgang door de schaalvergroting van de landbouw en het samenvoegen van percelen, maar dit voor de Westelijke Langstraat niet onderbouwd en niet aannemelijk;
 - o Het realiseren van de afkoppeling van het watersysteem van Waalwijk lijkt een voorwaarde te zijn voor het realiseren van het voornemen. Onderbouw dit in het MER.
2. Effecten op landschap en cultuurhistorie zijn onderschat;
 - o Het complete waarderingskader uit genoemde onderzoek van Arcadis en gedetailleerde informatie uit andere genoemde onderzoeken te gebruiken voor een systematische en meer gedetailleerde beschrijving van de landschappelijk en cultuurhistorische waarden per deelgebied en voor het gehele plangebied, waarbij ook de diversiteit in landschapstypen wordt meegewogen;
 - o Op basis van een aangepaste referentiesituatie de effectbeoordeling op inrichtingsniveau aan te passen en/of nader te onderbouwen;
 - o Te onderbouwen met welke maatregelen negatieve effecten op archeologische waarden worden voorkomen;
 - o Op grond van voorgaande nagaan of er alternatieven of varianten (anders dan afgraven) mogelijk zijn om landschap te sparen.

3. Overige opmerkingen en aanbevelingen;
 - o Opgave waterkwaliteit en waterkwantiteit en hoe met de restopgave wordt omgegaan (KRW & NBW-normen)
 - o Monitoring en evaluatie waarbij rekening gehouden moet worden met:
 - De heterogeniteit in de bodem en bijbehorende onzekerheidsmarges;
 - Klimaatverandering en eventuele extra maatregelen die nodig zijn om de doelen te bereiken;
 - Het monitoren van landschapsstructuren naast natuur.

Deze notitie is een aanvulling op het MER. Hierin wordt verduidelijking gegeven op de onderwerpen die benoemd zijn in het advies van de Commissie m.e.r. Daarbij worden de indeling van het advies van de Commissie m.e.r aangehouden.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een aangepaste referentiesituatie opgenomen waarbij is ingegaan op de adviezen van de Commissie m.e.r.. Hierin is beschreven waar de referentie situatie van Landschap en cultuurhistorie op is gebaseerd, hoe deze is gewaardeerd, hoe is omgegaan met de te verwachten ontwikkelingen in het gebied (schaalvergroting landbouw) en hoe de afkoppeling waterhuishouding Waalwijk samenhangt met het project.

In hoofdstuk 3 wordt per deelgebied ingegaan op de effecten op landschap en cultuurhistorie, welke waardering per deelgebied is toegekend gebaseerd op de aanwezige gedetailleerde informatie. Daarnaast is op basis van deze aangepaste referentiesituatie per deelgebied een effectbeoordeling per deelgebied uitgevoerd om daarmee de navolgbaarheid van de totaal beoordeling te vergroten. Tevens zal worden aangegeven wat er eventueel aan maatregelen mogelijk zijn om de schade te beperken of wanneer dit niet kan hoe deze gecompenseerd zal worden.

In hoofdstuk 4 wordt per deelgebied beschreven wat de archeologische waarden zijn en waarop deze bepaald zijn, wat de verwachte gevolgen zijn van de geplande maatregelen en hoe eventuele schade beperkt kan worden of wanneer dit niet mogelijk is op welke wijze omgegaan moet worden met eventuele archeologische vondsten. Ook zal stil worden gestaan bij de vraag of er alternatieven zijn voor afgraven.

In hoofdstuk 5 staat een reactie op de overige opmerkingen en suggesties van de Commissie m.e.r.. Waarna in hoofdstuk 6 een overall conclusie gegeven zal worden ten aanzien van de besluitvorming van de alternatieve keuze.

2 Referentiesituatie

De referentiesituatie – waarmee de alternatieven in het MER worden vergeleken – bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het studiegebied. Deze algemene situatie is beschreven in paragraaf 3.7 van het MER hoofdrapport. Voor landschap en cultuurhistorie & archeologie is deze van deze referentiesituatie een nadere omschrijving gegeven in bijlage VI paragraaf 2.2 van het MER. De Commissie is van mening dat in deze beschrijving sprake is van enkele tekortkomingen. Deze worden in de onderstaande paragrafen nader onderbouwd.

2.1 Beschrijving huidige situatie

De Commissie geeft aan dat de beschrijving van de huidige situatie van aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden te laag gewaardeerd wordt omdat onvoldoende gebruik is gemaakt van de aanwezige gedetailleerde onderzoeken.

Als referentie voor het MER zijn onder andere de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, het rapport van Arcadis¹ en het rapport van bureau Maes² gebruikt. De totale lijst met gebruikte referenties is te vinden in hoofdstuk 7 van bijlage VI van het MER. In hoofdstuk 3: Landschap en cultuurhistorie, van deze notitie, is per deelgebied aangegeven wat de waardering is op de cultuurhistorische waardenkaart en hoe de huidige situatie gewaardeerd is in de rapporten van Arcadis, Maes en hoe dit is omschreven in bijlage VI van het MER. Waar nodig is een aanvulling en/of aanpassing gedaan.

2.2 Landschappelijk achteruitgang door schaalvergroting landbouw

De Commissie geeft aan dat in de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van landschappelijke achteruitgang door o.a. schaalvergroting in de landbouw en het samenvoegen van percelen.

In hoofdstuk 4.3.1 van het MER staat *“Gelet op autonome ontwikkelingen bestaat de kans dat, door de (economische ontwikkeling) in het gebied, natuurlijke successie en opgaande begroeiing, de openheid van het landschap geblokkeerd wordt of verdwijnt. Ook schaalvergroting van de landbouw is aan de orde. Door samenvoeging van percelen kan de karakteristieke percelering en heggenstructuren verdwijnen.”*

In het projectgebied is schaalvergroting van de landbouw niet meer aan de orde. Dit was vooral in het verleden in delen van het gebied een issue (ruilverkaveling). De trend die de laatste jaren zich steeds meer voordoet is de ingebruikname door particuliere grondeigenaren die voormalige agrarische bedrijven en/of gronden gaan gebruiken. Het hobbymatig houden van dieren geeft daarmee wel een verrommeling en dus aantasting van de aanwezig landschappelijke waarden. Ook het besef bij deze “nieuwe” gebruikers is anders dan de “originele” gebruikers. Het besef dat men in een nat gebied woont waar de aanwezige sloten en greppels van groot belang is voor de afwatering maar ook de beleving, neemt af. Het onderhoud van sloten, greppels en ook landschapselementen staat onder druk. Daarnaast zal een deel van de percelen in agrarisch gebruik blijven maar zal het merendeel van het productie areaal landbouw afnemen. De percelen die in agrarisch gebruik blijven zullen vooral veldkavels zijn (percelen op grotere afstand van de agrarische bedrijven) die veelal als maisakkers gebruikt worden. Landschappelijk past dit gebruik niet echt in dit gebied daarnaast is het intensieve gebruik van mest bij deze teelt niet bevorderlijk voor de aanwezige landschapselementen en natuur (eutrofiëring). Daarnaast blijft bij dergelijke teelten en percelen op afstand de “roep” om

¹ Arcadis (2017) Rapportage inventarisatie ne waardering landschap, erfgoed en recreatie in de Westelijke Langstraat.

² Maes N.C. Rövekamp en R. van Loon (1996) inventarisatie autochtone bomen en struiken in West- en Midden Brabant. En aanvulling van bureau Maes uit 2018

Dit risico is echter kleiner dan de verrommeling als gevolg van de vele verschillende eigenaren en vormen van gebruik. Daarmee zal het landschap versnipperen en rommeliger worden als dit project niet doorgaat wat een negatief effect zal hebben op de aanwezige percelering en heggenstructuur en dus landschappelijke, ruimtelijke en cultuurhistorische elementen. De zin in het MER: "Ook schaalvergroting van de landbouw." klopt inderdaad niet of is in ieder geval te beperkt, de referentiesituatie blijft verder echter ongewijzigd. Daarmee verandert ook de effectbeoordeling in tabel 4.14 en 4.17 niet als gevolg van deze nadere specificatie.

In het MER staat aangegeven dat de Aanpassing van de Waterhuishouding van Waalwijk, waar de afkoppeling van het ZAK onderdeel van uitmaakt, wordt beschouwd als een autonome ontwikkeling (zie paragraaf 3.7 MER-hoofdrapport). De Commissie geeft aan dat dit niet als een autonome ontwikkeling kan worden beschouwd, omdat er nog geen formeel besluit (projectplan Waterwet) is genomen.

Een andere reden waarom AWW als autonome ontwikkeling is opgenomen is omdat de plannen veel groter zijn dan alleen de aanpassingen voor de Westelijke Langstraat. Op onderstaande poster is goed te zien hoeveel groter het project AWW is ten opzichte van de Westelijke Langstraat.



In de samenwerkingsovereenkomst³ en de Realisatieovereenkomst⁴ met Waterschap Brabantse Delta is vastgelegd dat het project Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk (AWW), waarin de afkoppeling van het watersysteem van Waalwijk wordt geregeld, uitgevoerd moet zijn op 1 juli 2021. Dit is dezelfde dag als de deadline voor de maatregelen in het PIP. De realisatie van de Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk beschrijft een veel groter gebied dan de Westelijke Langstraat en er worden meerdere doelen mee gerealiseerd zoals het afkoppelen van het sifon in de Buitenpolder en het aanpassen van ca. 2 kilometer regionale kering. De westelijke Langstraat is hier een onderdeel van.

Het project AWW is van belang voor de realisatie van het inpassingsplan, maar de uitvoering ligt buiten de invloedssfeer van dit project. Hierover zijn separaat afspraken gemaakt met het waterschap en deze zijn vastgelegd in bovenstaande overeenkomsten. Het waterschap had openbaar/publiekelijk de plannen nog niet vastgesteld middels een projectplan waterwet zoals terecht door de Commissie m.e.r. is geconstateerd. De uitvoering staat voor de projectpartners niet ter discussie en daarom is in het MER ervan uitgegaan dat het waterschap dit conform afspraken zal realiseren. Het project Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk is vanuit deze redenerlijn opgenomen als een autonome ontwikkeling.

³ Samenwerkingsovereenkomst Westelijke Langstraat 13 juli 2017 ondertekend door provincie Noord-Brabant, waterschap Brabantse Delta, gemeente Waalwijk en Staatsbosbeheer

⁴ Realisatieovereenkomst Westelijke Langstraat 13 juli 2017 ondertekend door provincie Noord-Brabant en waterschap Brabantse Delta

3 Landschap en Cultuurhistorie

De Westelijke Langstraat is van hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde, en heeft als zodanig ten tijde van de Nota Belvedere de status gekregen van Belvedere-gebied. Deze gebieden zijn binnen Brabant verwerkt/ opgenomen in de Cultuurhistorische Waardenkaart⁵ en deze is op zijn beurt onder andere benoemd in de provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening⁶ en opgenomen in de Verordening ruimte van Noord-Brabant⁷.

Ter voorbereiding op het MER is o.a. een inventariserend en waarderend onderzoek verricht dat een adequaat en gedetailleerd beeld geeft van de kwaliteiten op het vlak van landschap, cultuurhistorie, archeologie, aardkunde en recreatie (rapport Arcadis). In dit rapport van Arcadis is o.a. gebruik gemaakt van een eerder uitgevoerd cultuurhistorisch en aardkundig onderzoek, zie rapport van RAAP-1650⁸. De resultaten van dit onderzoek van Arcadis zijn o.a. gebruikt in de deelrapportage landschap en cultuurhistorie (bijlage VI) en kort samengevat in het MER (paragraaf 4.3.1). Verder heeft op verzoek van de gemeente Waalwijk een 'herijking' van Landschappelijk groen erfgoed, cultuurhistorische waardenstelling landschapselementen in het plangebied plaatsgevonden. Ook dit onderzoek bevat gedetailleerde informatie over de huidige situatie (rapport Maes⁹) en is gebruikt in het MER.

De Commissie is van oordeel dat de resultaten van de bovengenoemde gedetailleerde onderzoeken onvoldoende uit de verf komen in het MER en bijlage VI. Hierdoor worden de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het plangebied volgens de Commissie mogelijk te laag gewaardeerd.

3.1 Aanvulling

De Commissie geeft aan dat het detailniveau van de achtergrondinformatie niet is overgenomen en dat de conclusies niet correct zijn overgenomen. De diversiteit van de landschappen is niet meegenomen in het MER en er ontbreekt volgens de Commissie informatie over beeldbepalende boomsoorten. De Commissie geeft aan dat door de lage waardering van het huidige landschap de effecten van de plannen op landschap en cultuurhistorie onderschat zijn.

De achtergrondinformatie vanuit de rapporten Arcadis en Maes zijn wel meegenomen in de waardering en weging van landschap en cultuurhistorie voor de alternatieven. Echter dit is met een aantal deelgebieden tegelijk gedaan. Hierdoor is inderdaad niet duidelijk zichtbaar in het MER-rapport hoe dit is gedaan en wat de gevolgen zijn per deelgebied en wat de afwegingen in het voorkeursalternatief zijn. Daarom is in paragraaf 3.4 van deze notitie per deelgebied op een rij gezet

⁵ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>

⁶ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/ruimtelijke-ordening/ruimtelijk-beleid/structuurvisie>

⁷ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/ruimtelijke-ordening/ruimtelijk-beleid/verordening-ruimte>

⁸ RAAP-RAPPORT 1650, Cultuurhistorische en aardkundige waarden in plangebied Westelijke Langstraat, Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek.

⁹ Ecologisch Adviesbureau Maes, Rapport Westelijke Langstraat, Landschappelijk groen erfgoed cultuurhistorische waardenstelling landschapselementen, 2018.

wat de waardering is vanuit de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, hoe de rapporten van Arcadis en Maes deze deelgebieden waarderen en hoe het is opgenomen in het MER. Dit is aangevuld met een tabel waarin is aangegeven hoe de alternatieven 2021, alternatief 1, 2 en het VKA scoren op landschapstypen, ruimtelijk visuele kenmerken en verandering van kwaliteiten van cultuurhistorische elementen per deelgebied.

Het rapport Maes beschrijft de beeldbepalende bomen en struiken in het gebied. De uitkomsten van dit rapport zijn meegenomen in de afweging. Er wordt in deze aanvulling niet nader ingegaan op soorten, alleen op de waardering van elementen of solitaire bomen.

3.2 De 6 deelprojecten

In het MER wordt verwezen naar 6 deelprojecten. Deze zijn **niet** meegenomen in de beoordeling, omdat de status onbekend is zoals in bijlage VI paragraaf 3.5 terecht is opgemerkt. Het eerste gedachtestreepje in het MER-hoofdrapport paragraaf 5.1: *"Aan deze basis is vervolgens een aantal elementen toegevoegd ten behoeve van landschap en cultuurhistorie: "*. Deze zin staat hier ten onrechte. De 6 projecten zijn niet meegewogen in de beoordeling. Deze projecten zijn ontstaan na overleggen met "Slagkracht groep Oranje". Deze werkgroep richtte zich op de risico's en mogelijkheden voor landschap en cultuurhistorie in het gebied. In deze slagkrachtgroepen is aangegeven dat de waardevolle bestaande landschappen en cultuurhistorische elementen zoveel mogelijk behouden moeten blijven. Daarnaast biedt de gebiedsontwikkeling ruimte om een aantal waardevolle elementen te versterken of te herstellen/ ontwikkelen. Dit zijn de 6 deelprojecten geworden. Deze projecten worden uitgewerkt en uitgevoerd door de gemeente Waalwijk. In het MER en ook het inpassingsplan zijn deze 6 projecten niet als uit te voeren maatregelen meegenomen omdat deze nog nadere afstemming en uitwerking vergen. In de planregels van de PIP zijn deze maatregelen wel al planologisch mogelijk gemaakt zodra de nadere uitwerking heeft plaatsgevonden. Zodra deze uitwerking heeft plaatsgevonden kunnen zij alsnog relatief snel gerealiseerd worden. Omdat nog niet exact duidelijk was hoe deze projecten er uitkomen te zien zijn ze niet meegenomen in het VKA en dus de beoordeling. Wel zullen zij een positief effect hebben op de deelgebieden, omdat er historische elementen teruggebracht en of zichtbaar worden gemaakt. Verwachting is dat dit eventuele negatieve effecten opheft en daarmee een belangrijke mitigatie is. Echter omdat uitvoering formeel buiten het project valt is het niet meegenomen in de weging. In de onderstaande paragrafen is per deelgebied beschreven of er (indien bekend) sprake is van een van de 6 projecten en wat het verwachte effect hiervan is op de onderwerpen landschap, cultuurhistorie en/of archeologie. Maar ook hier is deze eventuele meerwaarde niet meegenomen in de overall beoordeling van het VKA. In de nadere effectbeschrijving van de deelgebieden is tekstueel wel beschreven wat mogelijk de effecten zijn van de 6 deelprojecten.

3.3 Alternatieven voor afgraven

De Commissie m.e.r. vraagt zich af of er nog alternatieven zijn voor afgraven in dit gebied. In bijlage II "Ontwerpprincipes en totstandkoming alternatieven" van het MER staat in paragraaf 3.2.4 o.a. het volgende beschreven: *"Afgraven geniet de voorkeur boven verschalingsbeheer. Maar te veel afgraven kan leiden tot het afvoeren van de zaadbank en hoge kosten. Het ontwerpprincipe is daarom zo min mogelijk af te graven en alleen indien dit strikt noodzakelijk is voor het realiseren van de gestelde natuuropgave"*.

Op pagina 16 en 17 van het MER staan ook voorwaarden van afgraven genoemd: *“Aan het afgraven is de voorwaarde gesteld dat zeer waardevolle heggestructuur, bomensingels en inheemse boomsoorten behouden blijven.”* Ook staat verderop: *“Bij het afgraven van percelen worden sommige oude sloten opnieuw open gemaakt, om het slagenlandschap te herstellen.”* Zie hoofdstuk 6.3 van het MER (pagina 134).

Er wordt dus alleen afgegraven als anders de natuurdoelen voor de instandhoudings- en uitbreidingsdoelstellingen niet gehaald worden. Gezien de hoge aanwezige (Olsen-) fosfaatgehalten in diverse gebieden waar behoud en uitbreiding van natte, schrale kwelafhankelijke vegetaties is gewenst, is afgraven het enige alternatief. Immers de gehalten zijn in die gebieden dusdanig hoog dat het vele tientallen jaren zal duren om de beoogde natuurwinst te boeken als afgraven achterwege blijft en dit getracht wordt te bereiken met verschrallingsbeheer. Gezien de maatschappelijke inspanning gericht op hydrologisch herstel en de hoge urgentie om de habitattypen en biodiversiteit te behouden en te herstellen is er dus geen alternatief voor afgraven in de gekozen gebieden om binnen afzienbare tijd de gestelde doelen te behalen. Hiervoor wordt dus niet gekozen.

Wel is ervoor gekozen om een fasering aan te brengen in de af te graven gebieden. Bij de percelen waar dit echt niet anders kan is ervoor gekozen om de afgraving voor 2021 uit te voeren. Dit zijn vooral bestaande huidige landbouwgronden. De percelen waarbij wij nu het vermoeden hebben dat dit mogelijk niet nodig is als het hydrologisch herstel goed functioneert, zijn als optie opgenomen voor 2027. Dit zijn vooral bestaande natuurgebieden met hoge natuur, landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige en/ of archeologische waarden. Op basis van de monitoring kan dus voor deze percelen in fase 2 een afweging worden gemaakt of alsnog tot ontgronding wordt overgegaan en met welke diepten. Ook kan de conclusie zijn dat bijvoorbeeld hydrologische aanpassingen of aanvullend beheer of een mix hiervan meer kansrijk zal zijn om de gewenste natuurdoelen te behalen. Deze keuze is dus afhankelijk van de mate van het herstel van de Habitats na uitvoering van de eerste fase van herstelmaatregelen. De nu opgenomen diepten in het MER zijn een maximale diepte. Het kan zijn dat er of voor kleinere diepten, of zelfs geen ontgronding al dan niet in combinatie met bijvoorbeeld andere maatregelen zoals extra beheer (maaien en afvoeren) wordt gekozen als blijkt dat het gewenste herstel plaatsvindt/ mogelijk is. Als het gewenste herstel niet plaatsvindt zal alsnog worden overgegaan tot ontgronden omdat er dan dus geen alternatieven zijn. Maar ook dan gebeurt dit met dezelfde zorgvuldigheid en randvoorwaarden zoals die in par. 6.3 zijn omschreven van het MER. Zie hiervoor ook het verschil (kleiner aantal percelen) wat is opgenomen in het inrichtingsplan fase 1 versus de percelen die zijn opgenomen in het VKA als te ontgronden.

Anders dan deze fasering in de uitvoering van het ontgronden, de tussentijdse monitoring, evaluatie en de diverse randvoorwaarden zoals opgenomen in par. 6.3 zijn er geen reële alternatieven die wel invulling geven aan het noodzakelijke herstel en uitbreiding van de habitattypen en biodiversiteit en waarbij geen sprake was van afgraven van de fosfaatrijke bouwvoor.

3.4 Effecten per deelgebied

In deze paragraaf wordt per deelgebied opnieuw en gedetailleerder beschreven wat de huidige beoordeling is van het landschap en cultuurhistorie en hoe dit is meegenomen in het MER. Hiervoor is onder ander gebruik gemaakt van de hoofdstukken 8.2, 8.3 en 8.4 uit het rapport van Arcadis, het aanvullende rapport van bureau Maes uit 2018 en bijlage VI van het MER (hoofdstuk 2.2 en 2.3). Het rapport van Arcadis beschrijft het gebied aan de hand van waardevolle lijnen, punten en vlakken. Vaak zijn er wegen en waterlopen aangegeven als waardevol lijnelement, zoals de Winterdijk, Turfvaart of Sprangse Sloot. Met deze wegen en ook de hoofdwaterlopen zoals de Sprangse Sloot of het Zuidelijk Afwateringskanaal gebeurt niets in het plan en deze blijven liggen waar zij nu liggen. Ook met monumenten (puntelementen) zoals stuwijes en huizen gebeurt niets.

Waar de plannen invloed hebben op de vlakken, lijnen en punten zijn deze meegenomen. Dit gaat vooral over het verkavelingspatroon en bijzondere beplantingselementen. Het rapport van Maes gaat nader in op de waardevolle landschapselementen en beplanting in het gebied. Daarmee is dit een nadere aanvulling op het rapport van Arcadis.

Toelichting

In het rapport van Arcadis wordt een kleurcodering (geel, oranje, rood) gegeven aan ieder deelgebied op basis van een totaal score¹⁰. Deelgebieden met een gele codering zijn laag gewaardeerd en deelgebieden met een rode codering zijn hoog gewaardeerd. In sommige gevallen wordt oranje in de tekst genoemd als gemiddeld en soms als hoog. Dit is een andere kleurcodering dan in het MER is aangegeven en in de tabellen bij de deelgebieden in deze paragraaf is gebruikt om de criteria te beoordelen.

De waardering is hieronder samengevat voor de 3 beoordelingsschalen. De beoordelingskaders staan in het MER hoofdrapport, zie tabel 4.11 blz. op 91 voor landschap en tabel 4.15 op blz. 94 voor cultuurhistorische waarden.

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief, de huidige landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in zeer grote mate versterkt
++	sterk positief, de huidige landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in grote mate versterkt
+	positief, de huidige landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in lichte mate versterkt
0	neutraal, geen effect op de huidige landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden
-	negatief, de landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in lichte mate aangetast
--	sterk negatief, de landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in grote mate aangetast
---	zeer sterk negatief, de landschapstypen, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden worden in zeer grote mate aangetast

Figuur 2: methode beoordeling criteria landschap, ruimtelijke structuren en cultuurhistorische waarden

¹⁰ Tabel 15 in hoofdstuk 8.4 van de rapportage van Arcadis.

In de beoordeling van het VKA is meegenomen dat afgraven gebeurt op basis van het bestaande microreliëf en dat waardevolle beplanting op ruggen komt te staan (zie hoofdstuk 2.3.2 van bijlage IV en paragraaf 6.3 van het hoofdrapport). In paragraaf 3.6 van deze notitie wordt beschreven wat er aan maatregelen getroffen wordt om eventuele schade op de 3 criteria te beperken.

3.4.1 Binnenbijster

De Binnenbijster ligt tegen de kern Waspik aan. Op de cultuurhistorische waardenkaart (zie ook bijlage 4 voor een uitsnede van de CHW-kaart voor de Westelijke Langstraat) is dit aangegeven als "Maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch landschap Langstraat" dit houdt in dat er waarde aan toegekend wordt, maar wel van de laagste categorie.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). Er zijn enkele waardevolle lijn en punt elementen aanwezig, zoals de Vrouwkensevaarsestraat en het Halve Zolenlijntje. Maar vooral zichtbaar is het effect van de ruilverkaveling en daarmee is het oorspronkelijke landschap verdwenen. Het rapport van Maes geeft aan dat er geen landschapselementen zijn met historische waarden.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde laag is. Door de peilopzet in 2027 bij alternatief 1+2 is er een risico dat de wilgen langs de scheidingsweg doodgaan, omdat zij het nieuwe peil niet aankunnen (voor 2021 is dit nog niet het geval vandaar score 0). Deze wilgen zijn niet als waardevol aangegeven door Arcadis en Maes. Als herkenbaar lijn element zouden ze dus verdwijnen wat een - oplevert voor alternatief 1+2 ruimtelijk visueel. In het VKA is aangegeven dat de wegen droog blijven als gevolg van de mitigerende maatregelen, daardoor zullen de wilgen, die hiernaast staan een grotere kans op overleven hebben. Doordat door het natuurherstel het landschap meer lijkt op oude hooilanden en er voor de rest geen schade ontstaat zoals in alternatief 2 scoort het VKA een + op ruimtelijke visuele kenmerken. Vanwege het afgraven in alternatief 2 en het VKA en daarmee het herstellen van bijbehorende structuren (gedempte sloten) krijgen ook deze een + voor landschapstype en kwaliteiten van cultuurhistorische elementen etc. t.o.v. alternatief 1.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	-	-	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	+	+

Tabel 1: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Binnenbijster

3.4.2 Den Dulver

Den Dulver bestaat uit de eendenkooi die belangrijke historische waarde heeft. Op de cultuurhistorische waardenkaart staat de eendenkooi aangegeven als historisch groen. De rest van den Dulver is op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven als historische zichtlocatie.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap in Den Dulver hoog is (rood). De waarde zit vooral in de cultuurhistorische waarden zoals de bijzondere natuur, een aantal lijn elementen zoals de Tolweg, de unieke percelering rondom de eendenkooi, de eendenkooi zelf en het historisch groen in en rondom de eendenkooi. De landschappelijke waarden zijn minder belangrijk.

Het rapport van Maes geeft daarnaast ook aan dat de eendenkooi, het bos direct rondom de eendenkooi en de 5 elzensingels aan de zuidkant historisch waardevol zijn. Ook geeft hij aan dat delen van het aanwezige elzenbroekbos zijn verdroogd en dat in de jaren 70 een deel van het bos is aangeplant en dus minder waarde heeft.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde hoog is van dit gebied. In het gebied vindt peilopzet plaats in alle alternatieven. Daardoor komen er moeraszones rondom de eendenkooi waardoor de aanwezige Habitats in kwaliteit en omvang zullen verbeteren. De eendenkooi wordt als historisch groen element hierdoor beter zichtbaar. De natuurontwikkeling is gebaseerd op het historisch agrarisch landschap uit ca. 1900. Daarnaast wordt in alle alternatieven afgegraven behalve bij de maatregelen in 2021. Omdat dit afgraven geen invloed heeft op de bestaande elementen (Eendenkooi, diverse Vaarten en patronen) scoren alle varianten een + omdat de vernatting een positief effect zal hebben op het oorspronkelijke historische karakter van de Eendenkooi en omliggende moerasgebied door het omvormen van bestaande huidige landbouwgebied naar natuur met bloemrijke/ blauwe graslanden beter aansluit landschappelijk en cultuurhistorisch. Omdat door het afgraven ook oude patronen weer hersteld worden door gedempte sloten weer open worden gegraven krijgen alle alternatieven met uitzondering van 2021 een + voor cultuurhistorie.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	+	+	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	+	+	+	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	+	+	+

Tabel 2: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Den Dulver

3.4.3 **Kwekel**

De Kwekel ligt tegen den Dulver aan. Op de cultuurhistorische waardenkaart staan in de Kwekel een aantal bosjes aangegeven als historisch groen met een waarde redelijk hoog. De rest van de Kwekel is op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven als historische zichtlocatie.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap in Kwekel hoog is (oranje). De waarde zit vooral in de landschappelijk een cultuurhistorische lijn elementen zoals de Willem van Gentvaart, de nieuwe vaart en de kwekelsloot.

Het rapport van Maes geeft aan dat er oude elzensingels en houtwallen liggen. Het gebied is hooggewaardeerd, omdat het dicht bij Den Dulver ligt.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis gemiddeld is. Dit correspondeert niet met de tekstuele uitleg van Arcadis. De kleurcodering van Arcadis is oranje, waardoor dit waarschijnlijk verkeerd geïnterpreteerd is als zijnde gemiddeld. In het gebied gaan de waterpeilen licht omhoog. Verwacht wordt dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen aankan en dat er geen verlies van waardevolle beplanting is. De waardering is hierdoor neutraal.

In het VKA is een systeemslot opgenomen in dit gebied. De structuur zal hierdoor enigszins wijzigen. Deze sloot volgt de loop van de huidige verkaveling en zal geen invloed hebben op de huidige structuur. Deze wordt daarom ook neutraal gewaardeerd. Er wordt in dit gebied niets afgegraven. Als gevolg van de verder gaande vernatting in variant 2 en VKA en de daarmee verwachte verdere omvorming van dit gebied naar natuurgebied zal de landschappelijk en ruimtelijk de kwaliteit toenemen van alternatief 1. Mogelijk zullen ook hier cultuurhistorische patronen weer kunnen worden hersteld (gedempte sloten, singels herstellen etc.). Vandaar dat alternatief 2 en VKA een + krijgen.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	+	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	+	+

Tabel 3: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Kwekel

3.4.4 Tolweg Noord

Het gebied Tolweg noord ligt ten noorden van de winterdijk. Op de cultuurhistorische waardenkaart is dit gebied aangegeven als "maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch landschap Langstraat" ook is aangegeven dat er een zichtrelatie in dit gebied loopt tussen de A59 en de winterdijk.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). De waarde bestaat uit nog enkele houtwallen en de lijnelementen Winterdijk en het ZAK. Het rapport van Maes deelt het gebied op in een oostelijk en een westelijk deel. Het oostelijk deel is waardevol vanwege enkele houtwallen en een rij knotwilgen langs het ZAK met een grote omvang. Ook is het hoog gewaardeerd, vanwege de ligging nabij den Dulver. Het westelijk deel bevat geen waardevolle elementen, maar is gewaardeerd vanwege de historische percelering.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. Echter is het oostelijk deel van Tolweg noord het enige stukje gesloten landschap naast de eendenkooi. Het historisch waardevolle opgaande groen, in een verder dominant open landschap maakt dit deel waardevol.

In de alternatieven 2021 en 1 worden geen maatregelen in dit gebied getroffen, daardoor zijn deze neutraal gewaardeerd. In alternatief 2 gaat het waterpeil licht omhoog. Verwacht wordt dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen aankan. Er wordt daarom geen verlies van waardevolle beplanting verwacht. Daarom wordt dit neutraal gewaardeerd. In het VKA wordt in de Tolweg Noord een nieuwe systeemslot aangelegd. Dit betekent dat de percelering enigszins zal veranderen. Omdat de percelering door Maes en het MER als waardevol wordt beschouwd, levert dit een – op bij verandering van kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ruimtelijk visuele kenmerken op.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	-

Tabel 4: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Tolweg Noord

3.4.5 De Dellen

Deelgebied De Dellen ligt tussen de winterdijk en de A59 in. Op de cultuurhistorische waardenkaart is dit aangegeven als "maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch landschap Langstraat" ook is aangegeven dat er een zichtrelatie in dit gebied loopt tussen de A59 en de winterdijk.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). De waarde zit in het slagenlandschap zonder elzensingels. Het rapport van Maes geeft aan dat er geen historisch waardevolle beplanting is.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. Het waterpeil in de Dellen gaat in alle alternatieven omhoog. Verwacht wordt dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen aankan. In alternatief 1 en 2 wordt er afgegraven. Hierdoor zal de structuur wijzigen (mogelijk in positieve zin), en blijft wel zichtbaar, doordat er rekening wordt gehouden met het microreliëf en daarnaast eventuele gedempte sloten weer zichtbaar worden gemaakt. Alleen op basis van de structuurverandering zou de waardering een min krijgen, maar doordat de waardering van het gebied laag is en herstel van verdwenen elementen ook aannemelijk is komt de score uit op neutraal.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 5: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Dellen

3.4.6 De Hoven

Deelgebied de Hoven ligt tussen de Winterdijk en ZAK in. Op de cultuurhistorische waardenkaart is dit aangegeven als "Maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch landschap Langstraat" en onderdeel uitmaakt van de Binnenpolder van Capelle – oostelijk deel. Ook is aangegeven dat er een zichtrelatie in dit gebied loopt vanaf de Hogevaart het gebied in.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap hoog is (oranje). Echter in de waardering krijgt het een score oranje dus gemiddeld. De waarde zit in het slagenlandschap zonder elzensingels en de aanwezigheid van elementen van de Labbegetse haven (verkevelingspatroon). Het rapport van Maes geeft aan dat er geen historisch waardevolle beplanting is.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis hoog is. Als gevolg van de geplande maatregelen wordt er voor de Hoven verwacht dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen aankan in alle varianten. In het VKA wordt verwacht dat de structuur minimaal zal wijzigen door de aanleg van een systeemsluot helemaal op de rand van het gebied direct achter de huizen en tuinen in de noordwestelijke hoek van het gebied. Een klein deel van het gebied wordt in 2021 al afgegraven, omdat er een bodemsanering plaats moet vinden. Omdat voor 2021 dit alleen de sanering betreft en voor de rest aan landschappelijk herstel nog niets wordt gedaan is dit met een 0 beoordeeld. Bij het afgraven worden in de varianten voor 2027 de verloren slagen hersteld en dus krijgen die een +. Door het herstel van de slagen zijn de landschapsstructuren, ruimtelijk visuele kenmerken en kwaliteit van cultuurhistorische elementen positief gewaardeerd in het VKA. Ook is er in dit gebied ruimte gecreëerd voor de aanleg van de Schans.

Herstel van de Schans is een van de 6 potentiële projecten ter versterking van de cultuurhistorie. Wanneer de schans ook gerealiseerd zou worden zou dit voor het VKA nog een extra + opleveren voor alle 3 de criteria.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	+	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	+	+	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	+	+	+

Tabel 6: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Hoven

3.4.7 De Schans

Deelgebied de Schans ligt tussen de Winterdijk en ZAK in ten oosten van Capelle. Op de cultuurhistorische waardenkaart is dit aangegeven als "Maakt onderdeel uit van het cultuurhistorisch landschap Langstraat" en onderdeel uitmaakt van de Binnenpolder van Capelle – oostelijk deel. Het meest westelijk deel van deze polder, direct tegen de kern van Capelle aan, is voor een deel redelijk hooggewaardeerd vanwege de relictten van perceelsrandbegroeiing van zwarte els, es, meidoorn, zwarte bes, populier en schietwilg van omstreeks 1850 en deels jonger.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). De waarde zit nog beperkt in het slagenlandschap op particulier eigendom. Het rapport van Maes geeft aan dat er weinig waardevolle landschapselementen zijn.

Beoordeling in het MER

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. Als gevolg van de maatregelen wordt er voor de Schans verwacht dat er nauwelijks beeldbepalende beplanting verloren gaat. In het VKA wordt verwacht dat de structuur enigszins zal wijzigen door de aanleg van een systeemsloot van oost naar west om de woningen en tuinen droog te houden. De systeemsloot wordt zoveel mogelijk aangelegd op het traject van bestaande sloten. Hierdoor zal het slagenlandschap nauwelijks worden aangetast. Daarnaast zijn in het verleden heel veel sloten in dit gebied gedempt dan wel dicht gegroeid en daarmee verloren gegaan. Door de opzet van het peil gaat beperkt beplanting verloren. In het VKA zal dit t.o.v. alternatief 1 en 2 minder zijn mede als gevolg van de systeemmaatregel. In het gebied worden daarnaast slagen hersteld, waardoor deze sloten weer zichtbaar worden die in de afgelopen jaren gedempt/ dichtgegroeid zijn. Ook door de omvorming van de achterliggende delen van de percelen naar natuur en ook herstel van elementen (slagen, houtsingels etc.) gaat deze verrommeling tegen. Daarmee ontstaat een duidelijkere landschappelijke eenheid van een divers ecologische en landschappelijk gebied. Hiermee wordt dus niet bedoeld dat er een "eenheidsworst" ontstaat in het landschap maar juist dat de landschappelijke herkenbaarheid en daarin de diversiteit wordt versterkt. Om die reden krijgt de landschaps- en ruimtelijke beoordeling een + in alle varianten m.u.v. 2021 omdat dan alleen de peilaanpassingen plaatsvinden. Voor Cultuurhistorie krijgt dit gebied een neutrale beoordeling in alle varianten.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	+	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	+	+	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 7: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Schans

3.4.8 De Kruisvaart

Deelgebied De Kruisvaart is op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven als Binnenpolder van Capelle – oostelijk deel en grenst direct aan de Hoge Vaart. In de lintbebouwing van de Hoge vaart zijn diverse (rijks)monumenten aanwezig, zie verderop in deze notitie bij 3.4.11. Voor het zuidelijk deel van de Kruisvaart is een aanwijzing historisch groen opgenomen. Daarnaast is er vanaf de Hoge vaart een zichtrelatie met het achterliggende gebied met slagen.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). De 2 achterkades zijn verdwenen en de beplanting is van na 1970. Het rapport van Maes geeft aan dat er weinig waardevolle landschapselementen meer zijn. En kent een waarde toe van vrij waardevol als gevolg van de herkenbare historische percelering. Maar niet vanwege aanwezige beplanting.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. In zowel alternatief 1, 2 als het VKA wordt dit gebied met ca. 25 cm afgegraven. Door de lage waardering van het gebied krijgt dit een neutrale beoordeling omdat het afgraven ook weer mogelijkheden biedt om oude patronen (sloten) te herstellen. De aanwezige patronen blijven bestaan. Als gevolg van de vernatting zal de aanwezige beplanting wat schade ondervinden. In het VKA zal de beplanting langs de Kruisvaart minder nat worden omdat de drooglegging van de weg ook gegarandeerd is. Daarom krijgt het VKA hiervoor een score 0 terwijl 2021, alternatief 1+2 een kleine – krijgen voor landschap omdat de landschappelijke waarde van de beplanting minimaal is maar er wel schade mogelijk is. Door de omvorming en vernatting van het huidige agrarisch gebied naar een natuurgebied, zal het landschappelijk en cultuurhistorisch beeld verbeteren. De natte schrale graslanden zullen meer passen/ vergelijkbaar zijn met de agrarisch graslanden van rond 1900. Dit in combinatie met eventueel herstellen van gedempte sloten zal dit per saldo neutraal tot matig positief zijn voor het VKA.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	-	-	-	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	-	-	-	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 8: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Kruisvaart

3.4.9 De Dullaard

Deelgebied De Dullaard ligt tussen het ZAK en het Halve Zolenpad en is op de cultuurhistorische waardenkaart onderdeel van de Binnenpolder van Capelle – oostelijk deel. Vooral de percelering als gevolg van turfwinning wordt als waardevol gezien. In het zuidelijk deel is de laanbeplanting Kruisvaart Capelle uit 1900-1940 als redelijk hooggewaardeerd.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap hoog is (rood). Daarbij hanteert Arcadis een groter gebied De Dullaard dan Maes. De waarde volgens Arcadis zit vooral in de grillige percelering in het zuiden en houtsingels met inheemse beplanting en waardevolle lijnelementen uit verschillende tijdslagen zoals Achterkade 3 (verdwenen), Nieuwe vaart en het Halve Zolenlijntje. Het rapport van Maes deelt het gebied op in noord, zuid en zuidoost. In het noorden en zuidoosten is waardevolle beplanting schaars, wel is het historisch kavelpatroon vrij goed herkenbaar. In het gebied ten zuiden van de kruisvaart liggen houtwallen en singels met beplanting van voor 1850 die dus als zeer waardevol zijn aangeduid. Dit komt grotendeels overeen met de beplanting die op de CHW kaart is aangegeven (zie bijlage 4).

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis hoog is door de grillige percelering. Ook wordt in het MER het zuidelijk deel van het gebied gewaardeerd door het kleinschalige grillige karakter. Door de maatregelen wordt voor de Dullaard verwacht dat in 2021 het risico laag is dat er beplanting verdwijnt. Voor 2027 is het risico groot dat er landschap elementen verdwijnen, mogelijk de laanbeplanting langs de kruisvaart. In het VKA zal deze beplanting waarschijnlijk geen schade ondervinden omdat de naastgelegen weg droog gehouden wordt middels de systeem maatregelen. Voor alternatief 1+2 is dit niet het geval. Door het verdwijnen van de waardevolle beeldbepalende houtwallen/ singels wordt het landschap opener en is de grillige verkaveling minder zichtbaar. Daarom scoren de plannen voor 2027 inclusief het VKA op landschapstypen en ruimtelijk visuele kenmerken negatief. Omdat de beplanting ook cultuurhistorisch waardevol is in het zuidelijke gedeelte, krijgt ook de verandering van cultuurhistorische elementen een score negatief. Ondanks dat voor alternatief 2 en het VKA in het noordelijk deel van dit gebied wel wordt afgegraven. Wordt dit niet als extra schadelijk gewaardeerd. Dit omdat op deze locaties geen waardevolle beplanting aanwezig is en het historisch verkavelingspatroon niet beschadigd wordt. Daarom wordt hier niet extra negatief voor beoordeeld omdat dit wegvalt ten opzichte van de natuurontwikkeling en verbetering van het landschappelijke, ruimtelijke en cultuurhistorische beeld van de natuurlijke graslanden.

Als bij de uitvoering van 1 van de 6 projecten de grillige verkaveling beter wordt ingepast (nr. 4) zal de - voor het VKA gewijzigd kunnen worden in een 0 of zelfs een +.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	-	-	-
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	-	-	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	-	-	-

Tabel 9: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied De Dullaard

3.4.10 Zuidewijn

Deelgebied Zuidewijn is op de cultuurhistorische waardenkaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbeget. Een deel van dit gebied is het aanwezige groen opgenomen als historisch groen met een zeer hoge waarde. De houtwallen dateren uit de periode van 1850-1880.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap hoog is (oranje). Deze waarde zit vooral in de grillige percelering haaks op de Hoge Vaart en de aanwezigheid van de Zuidwende en kasteel Zuidewijn.

Het rapport van Maes deelt het gebied op in noord en zuid. In het noorden het verlengde van de oude bosstrook (laan van Zuidewijn) en de zijstrook in westelijke richting. In het zuiden de bosstrook (laan van Zuidewijn) en enkele oostwest gerichte houtwallen. De laan van Zuidewijn is historisch qua ligging, maar de beplanting is van eind 19^e en begin 20^e eeuw. Beide gebieden worden als waardevol gewaardeerd.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis gemiddeld is (oranje). In dit gebied worden geen maatregelen voorgesteld. In omliggende gebieden gaat met name het waterpeil omhoog en daarom wordt verwacht dat sommige beplanting op de duur verdwijnt.

In 2021 gaat het peil hier niet omhoog (wel in Labbeget). In alternatief 1 gaat het winterpeil wat omhoog en blijft het zomerpeil gelijk. Daarmee is de verwachting dat er geen negatief effect zal zijn op de beplanting. In alternatief 2 en het VKA gaat het waterpeil ook in zomer omhoog wat naar verwachting wel enig effect op de beplanting zal hebben. Daarom scoren deze negatief voor landschapsstructuur, ruimtelijk visuele kenmerken en cultuurhistorische elementen negatief.

Als bij de uitvoering van 1 van de 6 projecten de bekendheid van de Zijdwende wordt vergroot (nr. 2) zal de – voor het VKA een 0 of zelfs een + kunnen worden.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	-	-
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	-	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	-	-

Tabel 10: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Zuidewijn

3.4.11 Hoge Vaart (Blikken Keet)

Deelgebied De Hoge Vaart of ook wel de Blikken Keet genoemd is op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven o.a. als historische groen met zeer hoge waarde en is onderdeel van de Binnenvaart van Sprang en Labbege. De weg de Hoge Vaart zelf is daarnaast een belangrijke lintbebouwing met daarin een rijksmonument.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap redelijk hoog is (oranje). De waarde zit vooral in de oude turfvaart de Hoge Vaart, de aanwezigheid van de Zuidwende ligging aan Labbege Haven. Het rapport van Maes geeft aan dat het vooral waardevol is door de percelering met elzenhakhout.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis net als Zuidwijn gemiddeld is (oranje). Doordat in dit gebied geen maatregelen worden genomen anders dan een verhoging van het peil van ca. 20 cm wordt er voor het gebied de Hoge Vaart/ Blikken Keet verwacht dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen grotendeels aankan. Wel zullen er incidenteel bomen zijn die dit mogelijk niet aankunnen. Dit zullen echter niet de nattere soorten zoals het elzenhakhout wat door Maes als waardevol is benoemd. Om die reden is een neutrale score voor alle varianten gekozen in het MER.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 11: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Hoge Vaart

3.4.12 Labbegat 1

Deelgebied Labbegat 1 is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbegat. De slagen met de houtwallen/ perceelrandbegroeiing zijn zeer hooggewaardeerd. Dit oude slagenlandschap is daarmee zeer waardevol.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat Labbegat 1 de hoogste waardering voor cultuurhistorie en landschap in de Westelijke Langstraat (rood) krijgt. De waarde zit vooral in de bijzondere natuurwaarden (kalkmoerassen) en elzensingels. Ook het besloten slagenlandschap met heggen en singels zorgen voor een kleinschalig landschap die gelijk is aan de middeleeuwse percelering. Daarnaast heeft het gebied een hoge score vanwege de bijzonder zeldzame landschaps- en natuurwaarde. Het rapport van Maes geeft aan dat het gebied zeer waardevol is vanwege de cultuurhistorische beplanting langs de slagen. Daarnaast is Labbegat 1 voor de Gelderse roos een belangrijke oogstplek voor autochtoon plantmateriaal voor de Nationale Genebank.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis zeer hoog is (rood). Door de maatregelen (vernatting van 0.2- 0.4 cm) al vanaf 2021 wordt er voor Labbegat 1 verwacht dat 4 a 5 heggen zullen verdwijnen in 2021. Voor alternatief 1 blijft dit gelijk maar wordt er ook afgegraven. Om die reden is ruimtelijk visueel met een dubbel - beoordeeld. In alternatief 2 wordt hetzelfde deel en diepte van de bouwvoor afgraven, maar als gevolg van extra peilverhoging zullen de effecten op de aanwezige beplanting groter zijn. Omdat dit het landschap en cultuurhistorie aantast en het zeer waardevol gebied betreft is er een sterk negatieve beoordeling gegeven. Dit geldt ook voor het VKA omdat grotendeels dezelfde maatregelen worden uitgevoerd. Ondanks dat bij het VKA een voorbehoud is gemaakt dat alleen wordt afgegraven als blijkt dat de eerste fase herstelmaatregelen niet voldoende zijn is in de beoordeling uitgegaan dat deze 2^e fase aan maatregelen (afgraven) wel noodzakelijk zal zijn en dus vergelijkbaar is met alternatief 2. Ondanks de voorgeschreven zorgvuldigheid in de uitvoering zal dit toch (tijdelijk) voor een aantasting zorgen van de slagen en aanwezige natuurwaarden. Ondanks dat de kwaliteit van de zeldzame natuur (die ook is gewaardeerd) zal toenemen.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	-	-	---	---
ruimtelijke-visuele kenmerken	-	---	---	---
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	-	-	---	---

Tabel 12: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Labbegat 1

3.4.13 Labbegat 2

Deelgebied Labbegat 2 is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbegat. De slagen met de houtwallen/ perceelrandbegroeiing zijn als waardevol gewaardeerd. Dit oude slagenlandschap is daarmee zeer waardevol.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat Labbegat 2 laag is (geel). De waarde zit vooral in de en de bijzondere natuurwaarden. Het rapport van Maes geeft voor het noordelijke deel aan dat het gebied waardevol is vanwege de natuurwaarde en dat deze zwaarder weegt dan de jonge cultuurhistorische beplanting die op sommige plaatsen nog aanwezig is. In het zuidelijk deel is er waardevolle percelering met heggestructuur van voor 1850 behouden die als zeer waardevol is aangeduid.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis voor Labbegat 2, 3 en 4 gemiddeld is. (Voor Labbegat 2 is deze geel en daarom laag). Door de maatregelen wordt Labbegat 2 in beide alternatieven voor 2027 en het VKA wat natter. Het rapport van Arcadis geeft aan dat de bijzondere waarde vooral aan het natuurdoeltype. Deze worden zowel in alternatief 2021, 1, 2 als in het VKA gehandhaafd en versterkt. Het zuidelijk deel vindt geen vernatting plaats. Vandaar dat de score 0 is toegekend omdat maar een deel van het gebied verbeterd en vooral landschappelijk en cultuurhistorisch gelijk blijft. De natuurwinst zal bij het criteria natuurdoelen beoordeeld worden.

De reconstructie Meerdijk is opgenomen als een van de 6 projecten (nr. 6). Indien dit wordt uitgevoerd zal dit voor zowel ruimtelijk als cultuurhistorie een + opleveren.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 13: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Labbegat 2

3.4.14 Labbegat 3

Deelgebied Labbegat 3 is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbegat. De slagen met de houtwallen/ perceelrandbegroeiing zijn als waardevol gewaardeerd. Dit oude slagenlandschap is daarmee zeer waardevol.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat Labbegat 3 een gemiddelde waardering voor cultuurhistorie en landschap heeft (oranje). De landschappelijke waarde zit beperkt in de bijzondere natuurwaarden en cultuurhistorische elementen zoals de verdwenen Meerdijk, de Winterdijk, sluisje, wielen, een heul en het verkavelingspartoon. De heggen van Labbegat 1, 2 en 3 zijn later aangeplant en/of ontstaan. Het rapport van Maes geeft aan dat het gebied waardevol is met houtsingels uit de 19^e en 20^e eeuw in lijn met de beoordeling van Labbegat 2.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis Labbegat 2, 3 en 4 gemiddeld is. Door de maatregelen wordt er voor Labbegat 3 in 2021 het zomerpeil gehandhaafd. Dit heeft geen gevolgen voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden. In 2027 wordt het zomerpeil verlaagd om daarmee het schone grondwater aan te trekken. Daarnaast wordt hier in alternatief 1 ca. 20 cm afgegraven, in alternatief 2 ca. 35 cm en in het VKA tussen de 25 en 35 cm afgegraven. De beplanting komt daardoor op ruggen te staan en zal hier weinig schade van ondervinden. Door het afgraven ontstaat er wel schade aan de landschapsstructuren en het beeld, daarom scoort dit licht negatief voor alternatief 2 en het VKA. Voor Alternatief 1 is 20 cm dusdanig klein dat dit wegvalt tegen de positieve effecten van de schone kwel.

De reconstructie Meerdijk is opgenomen als een van de 6 projecten (nr. 6). Indien dit wordt uitgevoerd zal dit voor zowel ruimtelijk als cultuurhistorie een + opleveren.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	-	-
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	-	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	-	-	-

Tabel 14: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Labbegat 3

3.4.15 Labbegat 4

Deelgebied Labbegat 4 is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbegat. De slagen met de houtwallen/ perceelrandbegroeiing zijn als waardevol gewaardeerd. Dit oude slagenlandschap is daarmee zeer waardevol.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft dat Labbegat 4 een gemiddelde waardering voor cultuurhistorie en landschap heeft (geel). De landschappelijke waarde zit in het slagenlandschap en de elzensingels. Deze is voor Labbegat 4 groter dan voor Labbegat 1, 2 en 3. De cultuurhistorische elementen zijn grotendeels verdwenen met uitzondering van een oude watergang, de Loint. Deze draagt daarmee bij aan de cultuurhistorische kwaliteit van dit gebied. Het rapport van Maes geeft aan dat het gebied zeer waardevol is door het herkenbare slagenlandschap met knotelzen en historische beplanting.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis Labbegat 2, 3 en 4 gemiddeld is. Door de maatregelen in 2021 verandert er niets in Labbegat 4. In 2027 wordt er beperkt afgegraven (10cm) en zal het peil iets verlaagd worden om daarmee schone kwel aan te trekken. De beplanting komt daarmee op kleine ruggen te staan en zal hier weinig schade van ondervinden. Wel zal er een zichtbaarder landschap ontstaan door minder riet en meer water zal zijn. Hierdoor zal ruimtelijk-visueel het gebied in alternatief 1+ 2 iets verbeteren. Door de verdere optimalisatie in het VKA is de voorgenomen verlagen van de peilen uit alternatief 1+2 niet nodig maar zal wel een verbetering van de kwel gerealiseerd worden t.o.v. 2021. Om die reden scoort het VKA op alle onderdelen een + omdat het peil gehandhaafd blijft maar wel een verbetering/ stijging van de kwel tot gevolg heeft wat een positief op het aanwezige landschap zal hebben.

De aanwezige wielen zijn onderdeel van de 6 projecten (nr. 3). Indien deze hersteld worden zou dit voor alle 3 de criteria een + zijn.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	+	+	+
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	+

Tabel 15: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Labbegat 4

3.4.16 Binnenpolder Besoijen

Deelgebied Besoijen is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbeget. De slagen met de houtwallen/ perceelrandbegroeiing zijn als waardevol gewaardeerd. Dit oude slagenlandschap is daarmee zeer waardevol. Ook de Meerdijk is een cultuurhistorisch waardevol element.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap laag is (geel). Het rapport van Maes deelt het gebied op in een westelijk en een oostelijk deel. In het westelijke deel is het slagenlandschap nog herkenbaar en verspreid bijzondere beplanting aanwezig. In het oostelijk deel is geen cultuurhistorische waarde meer aanwezig.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. Door de maatregelen zoals beschreven in het MER wordt er voor de Binnenpolder Besoijen verwacht dat de huidige beplanting de nieuwe waterpeilen in 2027 aankan. Er wordt niet afgegraven in 2027 in dit gebied en daarom blijft de structuur herkenbaar en scoort dit neutraal.

De reconstructie van de Meerdijk is 1 van de 6 cultuurhistorische projecten (nr. 6). Indien deze uitgevoerd zou worden zou dit een + voor ruimtelijke-visuele kenmerken en cultuurhistorie elementen geven.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 16: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Binnenpolder Besoijen

3.4.17 Landzicht

Deelgebied Landzicht is op de cultuurhistorische waarden kaart onderdeel van de Binnenpolder van Sprang en Labbeget.

Referentiesituatie:

Het rapport van Arcadis geeft aan dat de waardering voor cultuurhistorie en landschap in het gebied Landzicht laag is (geel). De waarde zit in de bijzondere aardkundige waarden. En verdwenen cultuurhistorische elementen zoals verdwenen wielen. Het rapport van Maes geeft aan dat er geen cultuurhistorisch waardevolle beplanting aanwezig is.

Beoordeling in het MER:

Het MER geeft aan dat de waarde volgens Arcadis laag is. Door de maatregelen omschreven in het MER, wordt het gebied Landzicht afgegraven en het peil opgezet. Omdat het gebied geen bijzondere waarden heeft die aangetast kunnen worden door deze peilveranderingen wordt dit neutraal gewaardeerd. Het afgraven met ca. 15-25 cm in 2027 voor alle 3 de varianten betekent landschappelijk en cultuurhistorisch niet zoveel mede vanwege het ontbreken van beplanting. De patronen van sloten zullen hetzelfde blijven dan wel verder hersteld worden. Daarmee krijgen alle varianten in 2027 de score 0. Het herstellen van de wielen één van de 6 projecten (nr. 3) en zo indien deze wordt uitgevoerd een + voor ruimtelijke-visuele kenmerken en cultuurhistorie elementen geven. De aanwezige aardkundige waarden zouden daarnaast beter zichtbaar gemaakt kunnen worden door het bodemprofiel zichtbaar te maken.

Het zichtbaar maken van het bodemprofiel is onderdeel van 1 van de 6 projecten (nr. 1). Dit zal voor deze onderdelen niet tot een verbetering van de beoordeling geven maar wel voor het onderdeel aardkundige waarden.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	0	0	0
ruimtelijke-visuele kenmerken	0	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0

Tabel 17: Aangepaste beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen gebied Landzicht

3.5 Conclusie landschap, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorie

In de deelgebieden De Dellen, Hoge Vaart, Labbegat 2, Binnenpolder Besoijen en Landzicht hebben de maatregelen in alle alternatieven geen invloed op de bestaande waarden. Mede ook omdat dit gebieden zijn met de relatief laagste waarde. Uitzondering hierop is de Hoge Vaart waar de waarde gemiddeld is. Omdat in dit gebied de wijziging alleen een aanpassing van het peil in alle varianten betreft van ca. 10 a 20 cm geeft dit geen aanleiding om hiervoor negatief te scoren. De gebieden met hogere waarden krijgen vaak ook een hoger peil. Dit hogere peil heeft vaak een negatieve invloed op de kwaliteit van de aanwezige landschapselementen en zorgt dus voor een negatieve score zoals bijvoorbeeld in Labbegat 1.

Wanneer alle deelgebieden bij elkaar opgeteld worden komt de volgende totaalscore eruit:

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	-	0	0	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	-	-	-	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	-	-	-	0

Tabel 18: Aangepaste totaal beoordeling landschapstype, ruimtelijke kenmerken en cultuurhistorische elementen

In het MER was de volgende samenvatting opgenomen.

Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	-	0	+	+
ruimtelijke-visuele kenmerken	-	-	-	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	-	-	0	0/+

Tabel 19: Originele beoordeling MER, zie o.a. tabel 3.1 Effectbeoordeling landschappelijke kwaliteit

De score bij uitwerken van deze aanvulling wijkt dus enigszins af van de score uit het MER voor alternatief 2. De beoordeling van alternatief 2 is voor deze criteria negatiever dan in het MER-rapport. Ondanks deze aanpassing heeft dit geen effect op de uiteindelijke keuzes die gemaakt zijn in het MER en het VKA. Er is ruim onderzocht welke waarden waar aanwezig zijn en is getracht een optimale mix van maatregelen te vinden die en het gewenste natuurherstel/ ontwikkeling mogelijk maakte en respect heeft voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en waar mogelijk deze waarden hersteld/ verbeterd.

3.6 Maatregelen om schade te beperken of te compenseren

In de hierna genoemde gebieden kan schade ontstaan aan de waardevolle beplanting, landschap of cultuurhistorische waarden door de uitvoering van de voorgestelde maatregelen. Hieronder worden maatregelen omschreven die toegepast zullen worden in het VKA maar die in de beoordeling in vorige paragrafen niet zijn meegenomen in de beoordeling. Alleen de maatregelen die genoemd zijn in paragraaf 5.3 en hoofdstuk 6 van het MER zijn meegenomen in de beoordeling.

Onderstaande opsomming is alleen gemaakt voor de effecten van de maatregelen van het VKA. Deze maatregelen zijn vanzelfsprekend ook toepasbaar voor de effecten van de andere alternatieven. Echter omdat in paragraaf 3.5 van dit rapport al is geconcludeerd dat de keuze voor het VKA niet wijzigd is onderstaande analyse alleen gedaan voor het VKA. Het gaat om de volgende gebieden:

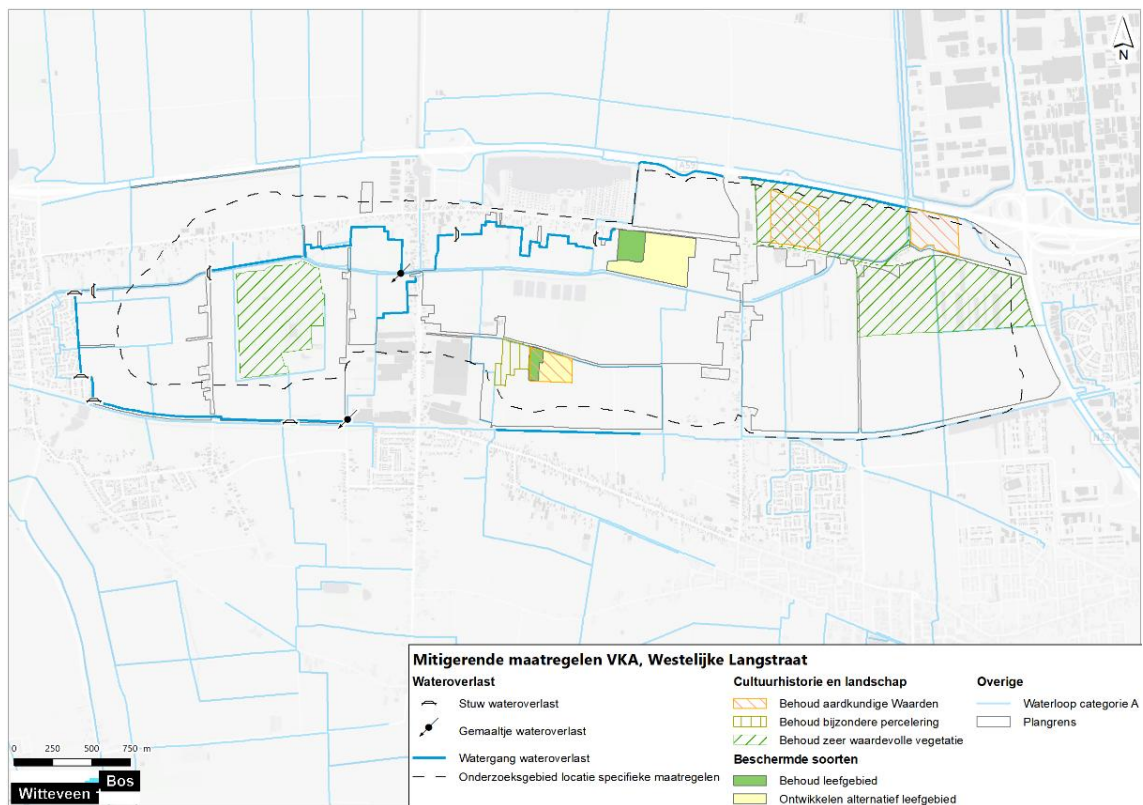
- De Tolweg Noord is laag gewaardeerd (geel - Arcadis). Het gebied beschikt wel in het oostelijk deel over een gesloten stukje landschap (naast de eendenkooi). Deze beplanting is historisch waardevol groen. Vanwege de in het VKA aan te leggen systeemsloot krijgt het VKA op ruimtelijk-visuele kenmerken en verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen en patronen een negatieve beoordeling. Omdat de bebouwing en tuinen hier direct aan grenzen en de hydrologische effecten van onder andere de peilverhoging in het ZAK dusdanig zijn moest hier een systeemsloot komen te liggen om daarmee wateroverlast te voorkomen. Omdat de systeemsloot wordt gelegd op de locatie van de huidige aanwezige waterlopen zal dit effect worden geminimaliseerd. Omdat er echter ook een schouw pad naast moet komen te liggen om het noodzakelijk onderhoud uit te kunnen voeren heeft dit met name voor ruimtelijk-visuele kenmerken invloed. Ook het cultuurhistorische patroon zal veranderen omdat de dimensionering van de sloot groter zal zijn dan de huidige waterlopen. Wat compensatie betreft is hier niet heel veel aan te doen anders dan deze waterlopen zoveel mogelijk op de randen van het natuurgebied en de huizen/ tuinen te leggen en zoveel mogelijk de aanwezige sloten en patronen te volgen.
- De Dullaard is hooggewaardeerd (rood - Arcadis) door de grillige verkaveling en aanwezig houtsingels met beplanting van 1850. Als gevolg van de vernatting kan de aanwezige beplanting hier schade van ondervinden. Vooral in het zuidelijke deel kan de beplanting deze hoge grondwaterstanden niet meer aan. Voorgestelde maatregelen om deze schade te beperken en of te compenseren:
 - o Monitoring kwaliteit beplanting versus kwaliteit Habitats;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en Habitats verwachte toename in kwaliteit en omvang laten zien, kijken of er ruimte is in peilaanpassingen t.b.v. historische houtsingels;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en de Habitats de verwachte toename in kwaliteit en omvang niet laten zien, zullen de houtwallen of delen daarvan opnieuw worden aanplanten met jonge autochtoon plantmateriaal. Deze jonge planten zullen opgroeien met de hogere grondwaterstanden.

- Zuidewijn hoog/ middel gewaardeerd (oranje - Arcadis) ook vanwege de grillige percelering en aanwezige historische beplanting in het noorden en cultuurhistorisch waardevolle bosjes in het zuiden. Als gevolgen van de vernatting in het VKA kan deze verhoging van de grondwaterstand in de winter met ca. 40 cm in het VKA zeker effect hebben op de aanwezige beplanting, ondanks dat het zomerpeil ongewijzigd blijft.
 - o Monitoring kwaliteit beplanting versus kwaliteit Habitats;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en Habitats verwachte toename in kwaliteit en omvang laten zien, kijken of er ruimte is in peilaanpassingen t.b.v. historische houtsingels;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en de Habitats de verwachte toename in kwaliteit en omvang niet laten zien zullen de houtwallen of delen daarvan opnieuw worden aanplanten met jonge autochtoon plantmateriaal. Deze jonge planten zullen opgroeien met de hogere grondwaterstanden.
- Labbegat 1 is zeer hooggewaardeerd (rood - Arcadis). Dit is vooral vanwege de bijzondere natuurwaarden in combinatie met de elzensingels en het slagenlandschap. Ook de aanwezigheid van de oogstplek van de Gelderse Roos maakt dit een erg bijzonder gebied. Met name het afgraven in combinatie met de peilverhoging maakt dat dit negatieve effecten kan hebben en dus ook sterk negatief is beoordeeld in zowel alternatief 2 als VKA. Ondanks dat voor afgraven een voorbehoud op basis van monitoring Habitats is opgenomen en is meegenomen in de beoordeling, heeft vanwege het zeldzame karakter van dit gebied, het VKA toch een sterk negatieve score ontvangen. Dit omdat vooralsnog de mogelijkheid bestaat dat er afgegraven wordt. Om dit nog verder te compenseren (anders dan mogelijk gefaseerd uitvoeren) zijn de volgende aanvullende maatregelen bedacht van uitgaande dat afgraven en vernatting nodig is zoals in het VKA is omschreven:
 - o Monitoring kwaliteit beplanting versus kwaliteit Habitats;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en Habitats verwachte toename in kwaliteit en omvang laten zien, kijken of er ruimte is in peilaanpassingen t.b.v. historische houtsingels;
 - o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en de Habitats de verwachte toename in kwaliteit en omvang niet laten zien heraanplanten met vergelijkbaar autochtoon plantmateriaal.
 - o Voor de Gelderse Roos wordt dit ook gedaan (heraanplant met jonge planten van deze bronstruik). De grote struiken wordt gekeken of deze verplaatst kunnen worden naar een ander deel van de westelijke Langstraat waar slagen hersteld worden en waar de grondwaterstand nieuwe situatie lijkt op de oude grondwaterstand in het Labbegat 1 voor het uitvoeren van de herstelmaatregelen.
- Labbegat 3 heeft een gemiddeld (oranje - Arcadis) waardering voor cultuurhistorie en landschap. Door de geplande mogelijke afgraving, (zie ook uitleg hierboven bij Labbegat 1) heeft dit een mogelijk negatief effect op de aanwezige beplanting. Omdat hier echter geen spraken is van verhoging van de peilen zal vooral de toename van de schone kwel positieve effecten hebben op de aanwezige Habitats maar geen effect op de aanwezige landschapselementen. Verwachting is dat het afgraven minimaal effect heeft op de kwaliteit

van de beplanting omdat hier rekening mee wordt gehouden, zie o.a. paragraaf 6.3 van het MER hoofdrapport. Verder zullen aanvullend de volgende maatregelen worden toegepast.

- o Monitoring van de kwaliteit van de beplanting versus de Habitats;
- o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en Habitats verwachte toename in kwaliteit en omvang laten zien, kijken of er ruimte is om de voorgenomen te ontgraven diepte te beperken;
- o Indien n.a.v. monitoring verwachte achteruitgang houtwallen zichtbaar wordt en de Habitats de verwachte toename in kwaliteit en omvang niet laten zien, heraanplanten met vergelijkbaar autochtoon plantmateriaal.

De maatregelen zoals zijn opgenomen in afbeelding 5.6 van het MER zijn meegenomen bij waardering van het VKA, zie figuur 3.

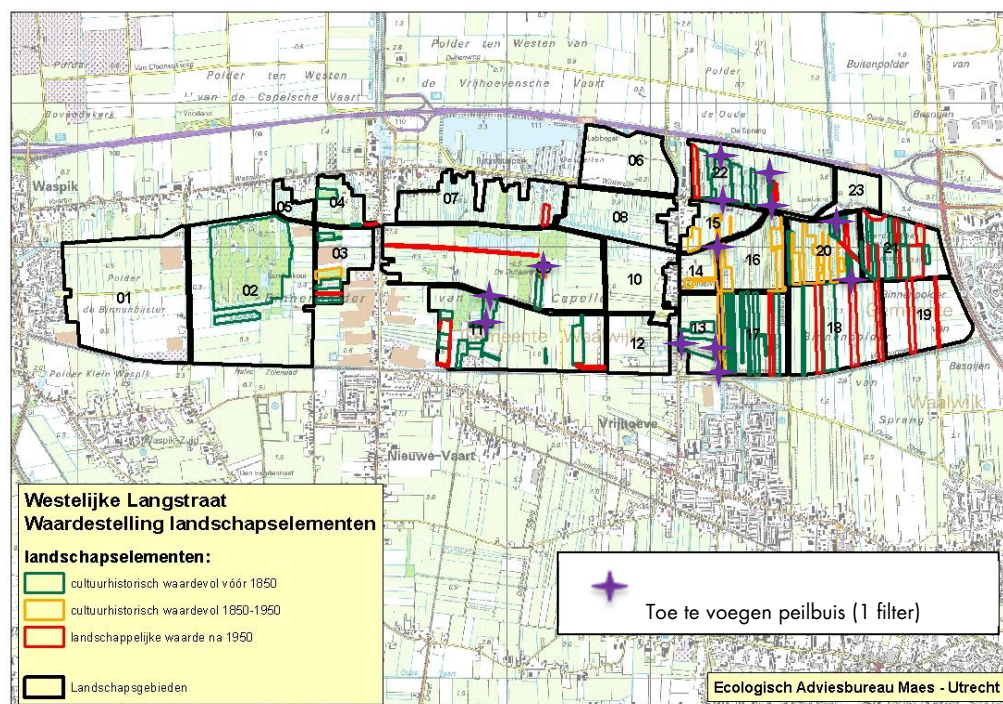


Figuur 3: Reeds opgenomen mitigerende maatregelen in het VKA.

De aanvullen maatregelen die hierboven zijn beschreven zijn niet meegenomen in de beoordeling van het MER en het VKA. Ze hebben wel een mogelijk positief/ mitigerend effect op de beschreven negatieve effecten op landschapstype en bijbehorende structuren, ruimtelijke-visuele kenmerken en cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles.

3.7 Monitoring op landschapselementen:

Daarnaast zullen de aanwezige houtsingels, lanen etc. een nulmeting ondergaan waardoor voor de uitvoering van de maatregelen de kwaliteit van de beplanting bekend is. Na de uitvoering zal jaarlijks beoordeeld worden (tussen 2021 en 2027) of en welke kwaliteitsverschil zich voordoet, zodat indien nodig de benoemde beheersmaatregelen kunnen worden toegepast.



Aanvulling MER Westelijke Langstraat naar aanleiding van advies Commissie m.e.r. 31 juli 2019

In bijlage 3 zijn de toe te voegen peilbuizen opgenomen in het totaaloverzicht van aanwezige en aan te leggen peilbuizen van het monitoringsnetwerk ten behoeve van dit project. Omdat het bij deze landschapselementen vooral gaat om de effecten te monitoren van de grondwaterstijging is een peilbuis met 1 ondiep filter voldoende. In het inventariserende onderzoek zal tevens nader worden ingegaan op de wijze van mogelijke bescherming van belangrijke objecten en gebieden. Indien uit dit onderzoek nog aanvullende maatregelen worden benoemd zullen deze worden toegepast indien deze geen (significant) negatief effect hebben op de instandhouding- en uitbreidingsopgave van de aanwezige Habitats.

3.8 Uiteindelijk resultaat

Zoals omschreven in de vorige paragrafen zullen er een aantal elementen mogelijk (gedeeltelijk) verdwijnen en daarmee verandert het landschap en de structuren van cultuurhistorie. Daarnaast zullen andere elementen/ waarden juist weer hersteld of versterkt worden met positieve effecten op deze criteria. Door de maatregelen uit te voeren zoals omschreven zijn in hoofdstuk 6 van het MER hoofdrapport, par. 5.4 van bijlage VI van het MER en deze uit te breiden met de voorgestelde maatregelen uit deze notitie, is de verwachting dat de landschappelijke, ruimtelijke en cultuurhistorische waarden van dit gebied minimaal beschermd blijven en waarschijnlijk zelfs zullen toenemen. Ondanks enerzijds lokale beperkte schade en anderzijds herstel/ uitbreiding is dit geen reden om een andere afweging te maken in het VKA tussen de belangen: herstel en uitbreiding van de aanwezige natuurwaarden versus de belangen van de aanwezige landschappelijke, ruimtelijke en cultuurhistorische waarden. Daarom wordt het VKA niet aangepast, wel worden de extra mitigerende maatregelen en monitoring opgenomen in de uitvoering.

4 Archeologie

In het MER staat omschreven dat het project wordt uitgevoerd met respect voor de archeologische waarden. In dit hoofdstuk staat per deelgebied omschreven waar in fase 1 of in fase 2 spraken is van afgraven, wat de aanwezige waarden zijn, wat de effecten van de maatregelen zijn en hoe hier in de uitvoeringsfase van het VKA mee om moet worden gegaan. Voor de alternatieven, die ingestoken waren puur vanuit natuur gelden deze aanbevelingen niet. Zoals in bijlage II van het MER is toegelicht zijn die gebaseerd op een minimale en maximale variant ten behoeve van natuur zonder verdere mitigatie. Op basis van de effecten die zich daarin voordeden en de opgestelde LESA is het VKA opgeteld inclusief een aantal mitigerende maatregelen. Vandaar dat in de effectbeoordeling deze mitigerende maatregelen alleen van toepassing zijn op het VKA.

4.1 Aanvulling

Omdat gronden binnen de Westelijke Langstraat verzadigd zijn met fosfaat en dit een belangrijke mate het herstel en uitbreiding van de aanwezige en gewenste Habitats belemmert, moet dit fosfaat afgevoerd worden. Aangezien uitmijnen geen reële optie is (zie ook paragraaf 3.2.4 van bijlage II), is er voor gekozen grond af te graven en af te voeren en daarmee ook het fosfaatgehalte in de bodem naar beneden te brengen. Deze af te graven dieptes zijn gebaseerd op uitgevoerde onderzoeken en adviezen van o.a. B-ware.

In het gebied waar deze ingrepen in de bodem uitgevoerd worden is vanwege de aanwezige archeologisch waarden een bureauonderzoek uitgevoerd door Vestigia. Vooruitlopend op het uitgevoerde onderzoek van Vestigia zijn er diverse andere (veld)onderzoeken uitgevoerd waarin grondboringen hebben plaatsgevonden zoals in 2007¹¹ en 2019¹² i.v.m. de voorgenomen natuurontwikkeling. Boorbeschrijvingen die gemaakt zijn naar aanleiding van het uitgevoerde fosfaatonderzoek en bodemonderzoek zijn gebruikt om onderstaande nadere effectbeoordeling uit te kunnen voeren. De locaties waar deze monsters zijn genomen zijn opgenomen in bijlage 5 en 6. Op basis van deze informatie en de geplande af te graven percelen en diepten in fase 1 en 2 is onderstaande analyse gedaan per deelgebied. In het inrichtingsplan en het MER-rapport zijn de tekeningen opgenomen waarop is te zien welke percelen met welke diepte in fase 1 (zie bijlage 7 van deze notitie) en fase 2 (zie blz. 123) worden uitgevoerd. Waarbij het afgraven van de percelen in fase 2 afhankelijk is van de resultaten van de gewenste natuurontwikkeling, zie paragraaf 6.3 het MER. Blijkt dat de Habitats zich beter dan verwacht ontwikkelen dan kan het zijn dat er niet of minder diep wordt ontgronden in fase 2. De dieptes die hiervoor dus zijn opgenomen betreffen een maximale diepte.

¹¹ AquaTerra Water en Bodem BV: Bodemkundig onderzoek Westelijke Langstraat, Projectnummer: 20070841, 2007

¹² B-ware: Bodem- en Hydrochemisch onderzoek Westelijke Langstraat, Projectnummer PR-18.204, 2019

4.1.1 De Binnenbijster.

De boringen 1 t/m 16 (B-Ware 2019).

De bodems zijn niet geclassificeerd tijdens dit onderzoek

Archeologie:

Het gebied heeft grotendeels een hoge en deels een gematigde archeologische verwachting. Alleen in de zuidoosthoek ligt een smalle rand met een lage archeologische verwachting. Uit het gebied is een archeologische vondst bekend. Het betreft paardentuig (metaal) uit de Nieuwe tijd. (Waarneming 199445.)

In fase 1 zal het gebied niet afgegraven worden. De diepte van de voorgenomen ontgroning in fase 2 ligt tussen de 0.15-0.25 m-mv en is in het noordelijk deel van de Binnenbijster. In 10 van de 16 boringen in dit gebied, is nog een B-horizont aangetroffen. In 4 gevallen wordt die niet afgedekt door een veenlaag. Bij het afgraven van het gebied met de maximale diepte van 0.25m-mv blijft in een aantal gevallen slechts een buffer over van 10 of 15 cm. Dit is te weinig om een eventueel aanwezige archeologische waarden te beschermen.

Conclusie:

In 2021 zullen hier geen ingrepen in de bodem uitgevoerd worden. Voordat met de uitvoering van de geplande ingrepen in 2027 in het gebied gestart wordt dient een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden. Indien tijdens dit onderzoek een archeologische vindplaats wordt aangetroffen dient deze gewaardeerd te worden conform de KNA. Het bevoegd gezag neemt daarop een selectiebesluit om het gebied vrij te geven voor ontwikkeling, de vindplaats ter plekke te behouden of archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.1.2 Den Dulver en Tolweg noord.

Boringen: A 1t/m A208 (2007); Tolweg Noord 20 t/m 26 (2019).

In dit gebied komen de volgende bodems voor. In de strook ten oosten van de Vrouwkensvaartseweg komen: meerveengronden, broekeerdgronden, enkeerdgronden, laarpodzolgronden en dampodzolgronden voor. In de strook ten westen van de Wendelnesseweg komen: meerveengronden, broekeerdgronden, vlieveengronden, dampodzolgronden en madeveengronden. In de strook ten zuiden van de eendenkooi komen dampodzolgronden, laarpodzolgronden, veldpodzolgronden en beekeerdgronden voor. Dit betreffen de delen die in fase 1 afgegraven zullen worden.

In het zuidelijk deel van het gebied (tijdens fase 2 pas af te graven) komen laarpodzolgronden, veldpodzolgronden en dampodzolgronden voor. Daarnaast komen beekeerdgronden, broekeerdgronden, kanteerdgronden en bruine enkeerdgronden voor.

De diepte van de geplande ingreep in fase 1 in de strook oostelijk van de Vrouwkensvaartseweg, de strook ten westen van de Tolweg en een smalle strook ten zuiden van de eendenkooi zal tussen de 0.10m-mv en 0.20m-mv afgegraven worden. Fase 2: de strook ten noorden van het Halve Zolenpad zal tussen de 0.20m-mv en 0.30m-mv worden afgegraven.

Archeologie:

Het gebied heeft delen met een hoge archeologische verwachting, een gematigde archeologische verwachting en een lage archeologische verwachting. Uit het gebied zijn archeologische vondsten bekend. Het betreft scherven aardewerk uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. (Waarnemingen 19444 en 21593.)

Het gebied dat een hoge en middelhoge archeologische verwachting heeft op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk, zoals afgebeeld op afbeelding 7 in het Vestigia rapport, ligt noordelijker dan het gebied waar tijdens het booronderzoek de laar- en veldpodzolen zijn gekarteerd. De verwachting was dat er veenlaag of een restant daarvan in het gebied aanwezig zou zijn met daaronder het pleistocene zand. Op dit zand is -voor de veengroei - prehistorische bewoning mogelijk geweest. Tijdens de veengroei was het gebied niet aantrekkelijk voor bewoning, omdat het zo nat was. Het was mogelijk wel geschikt om te jagen en om bepaalde grondstoffen te verzamelen of als schuilplaats in tijden van gevaar. Pas door het ontginnen van het gebied in de Middeleeuwen werd het ontwaterd. Het is dus mogelijk dat archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het gebied aanwezig zijn die samenhangen met de ontginning en het gebruik van het gebied bijvoorbeeld voor de landbouw of turfwinning. Als woonplaats was het gebied waarschijnlijk nog steeds ongeschikt; de oude bewoningslinten liggen elders.

Vrouwkensvaart en de Willemkensvaart (14^e/15^e eeuw) waren afwateringssloten/turfvaarten. De Kwekelsloot was waarschijnlijk een oude veenstroom die later een afwateringssloot werd. De perceel structuur stamt uit de 14^e/15^e eeuw. Er zijn in latere tijden aanpassingen gedaan en vooral in de 20^{ste} eeuw heeft men percelen samengevoegd. Bij het ontgraven van de bovengrond kunnen de oude perceelsgrenzen weer zichtbaar worden. In het gebied heeft een achterkade gelegen. Dit is de achtergrens van de ontgonnen kavels. Het is mogelijk dat ook deze bij het ontgraven wordt gevonden.

In 2019 is er onderzoek gedaan op percelen ten noorden van het Zuiderafwateringskanaal. Uit de boorstaten blijkt dat er een kleilaag aanwezig is; in twee gevallen op de veenlaag en 5 gevallen onder de veenlaag. De twee gevallen waarbij sprake is van klei op veen liggen aan weerszijde van de Tolweg. De kleilaag onder de veenlaag kan duiden op overstromingen of een waterloop voordat de veengroei begon.

Conclusie:

In 2021 wordt in de stroken langs de Vrouwkensvaartsestraat en de Tolweg 10-20 cm bovengrond verwijderd. Hier is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. In de hier aangetroffen meerveen-, vlierveen - en broekeerdgronden is veelal nog een veenlaag aanwezig. Het pleistocene zand dat hieronder aanwezig is zal door het afgraven van de bovengrond niet bereikt worden.

Het gebied Tolweg Noord heeft ook nog een veenlaag; de voorgenomen afgraving zal boven of in de veenlaag plaatsvinden.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek waarbij in het zuiden van dit deelgebied - dit is het gebied ten noorden van het Halve Zolenpad - laar- dam- en veldpodzolgronden aangetroffen zijn en - indien er 20-30 cm ontgrond wordt - de laag bereikt worden waar zich mogelijk archeologische waarden bevinden. Daarom is een archeologisch vervolgonderzoek, in de vorm van een karterend booronderzoek noodzakelijk. Een smalle strook ten zuiden van de eendenkooi zal al in fase 1 afgegraven worden; het grootste deel echter in fase 2. Indien tijdens dit onderzoek een archeologische vindplaats wordt aangetroffen dient deze gewaardeerd te worden conform de KNA. Het bevoegd gezag neemt daarop een selectiebesluit om het gebied vrij te geven voor ontwikkeling, de vindplaats ter plekke te behouden of archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.1.3 De Dullaard, Kruisvaart, De Hoven en De Dellen.

Boringen: B 1 t/m 161 en B 500 t/m 538 (2007). De Hoven: 45 t/m 55 en De Dullaard/Kruisvaart: 27 t/m 44 (2019). De Dellen 1 t/m 14 (2015) en De Hoven 16 t/m 23 (2015).

Bodems: de Dullaard is geen booronderzoek uitgevoerd in een gebied dat afgegraven zal worden in fase 1. De Kruisvaart zijn broekeerdgronden, beekeerdgronden, laarpodzolgronden, dampodzolgronden, bruine enkeerdgronden, bruine beekeerdgronden aanwezig. In de Dellen zijn de bodems niet geclassificeerd tijdens het booronderzoek. In de Hoven zijn broekeerdgronden, meerveengronden, vlakvaaggronden, veldpodzolgronden, moerpodzolgronden aanwezig. In de gebieden die tijdens fase 2 afgegraven zullen worden komen dampodzolgronden, meerveengronden, broekeerdgronden en bruine enkeerdgronden voor ten noorden van de weg Kruisvaart. Ten zuiden van de weg komen hydrovaaggronden, broekeerdgronden, dampodzolgronden, enkeerdgronden voor.

De diepte van de geplande ingrepen in De Dullaard tijdens fase 1 is 0.15- 0.25 m -mv. De Kruisvaart zal op dezelfde manier afgegraven worden. In de gebieden De Dellen en De Hoven zal 0.10-0.20m-mv ontgraven worden. Tijdens fase 2 zal het gebied ten noorden van de weg tussen de 0.15 en 0.25 m-mv afgegraven worden. Het gebied ten zuiden van de Kruisvaart zal tot 0.20-0.20m-mv worden afgegraven.

Archeologie:

Het oostelijk perceel van De Dullaard en het gebied Kruisvaart hebben een hoge archeologische verwachting. De Hoven heeft deels een hoge en deels een lage archeologische verwachting. De Dellen heeft deels een gematigde en deels een lage archeologische verwachting. Er zijn geen archeologische vondsten bekend uit deze deelgebieden.

De gebieden die in fase 2 afgegraven zullen worden ten noorden en ten zuiden van de weg de Kruisvaart hebben een lage archeologische verwachting (noordzijde) en een hoge archeologische verwachting (zuidzijde).

De Kruisvaart is een achterkade en turfvaart. Een perceel in het oosten van de De Dullaard zal in fase 1 afgegraven worden. Hier is geen booronderzoek uitgevoerd. In het gebied Kruisvaart zal in fase 1 het terrein ten westen van de Hogevaart tussen de 0.15-0.25m-mv afgegraven worden. Uit de boorstaten (2007) blijkt dat dit binnen de aanwezige A-horizont valt. Het afgraven van de

bovengrond in het gebied De Hoven (2007, 2015) met maximaal 0.20m-mv is geen bezwaar, omdat dit alleen de bouwvoor of opgebrachte grond betreft in dit gebied. (Fase 1)

Het afgraven van de bovengrond in het gebied De Dellen (2015) met maximaal 0.20m-mv is geen bezwaar, omdat dit alleen opgebrachte grond of de bouwvoor betreft in dit gebied. (Fase 1)

Het afgraven van de bovengrond in het perceel ten noorden van de weg Kruisvaart met maximaal 0.25m-mv is wat archeologie betreft geen bezwaar, omdat het binnen de bouwvoor valt. (Fase 2)

Het afgraven van de bovengrond in het perceel ten zuiden van de weg Kruisvaart in fase 2 met maximaal 0.20m-mv is geen bezwaar, omdat de bouwvoor betreft in dit gebied (Dit betreft het deel dat mv het booronderzoek onderzocht is.).

Conclusie:

In het deel van De Dullaard dat afgegraven wordt in fase 1 is geen booronderzoek uitgevoerd. Het is onbekend of de laag waarin zich mogelijk archeologische waarden bevinden bereikt wordt. Het gebied heeft een hoge archeologische verwachting op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk. Een verkennend booronderzoek dient uitgevoerd te worden voordat met de graafwerkzaamheden begonnen kan worden. Doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de mate waarin deze intact is vast te stellen. Afhankelijk van de uitkomsten van dit onderzoek kan verder archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

Voor de deelgebieden Kruisvaart, De Hoven en De Delen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. De voorgenomen afgraving zal alleen in de bouwvoor of opgebrachte grond plaatsvinden.

Voor de terreinen die tijdens fase 2 afgegraven worden (De Dullaard ten noorden en zuiden van de weg Kruisvaart) wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen afgraving beperkt zich tot de bouwvoor.

4.1.4 Labbegat I, III en IV en Landzicht.

Percelen tussen de Hogevaart en de N261. Labbegat I en Landzicht liggen ten noorden van de Winterdijk. Labbegat III en IV liggen ten zuiden van de Winterdijk. De boringen voor Labbegat I zijn: C69 t/m C143, voor Labbegat III zijn dit: C001 t/m C064, voor Labbegat IV zijn dit: C460 t/m C503 (2007) en voor Landzicht zijn dit: 56 t/m 61 (2019).

De bodems zijn voor: Labbegat I: broekeerdgronden, moerpodzolgronden, dampodzolgronden, bruine enkeerdgronden, meerveengronden, madeveengronden, weideveengronden, aarveengronden en vlieveengronden. Voor Labbegat III: broekeerdgronden, dampodzolgronden, meerveengronden, bruine enkeerdgronden, laarpodzolgronden, veldpodzolgronden, broekveengronden en beekveengronden. Voor Labbegat IV: broekeerdgronden, bruine enkeerdgronden en dampodzolgronden. In Landzicht zijn de bodems niet geclassificeerd.

De diepte van de voorgenomen ontgrondingen in fase 2 (is fase 1 worden in deze polders niet ontgrond) is voor Labbegat I 0.30-0.45m-mv, Labbegat III 0.20-0.35m-mv, Labbegat IV 0-0.10m-mv en Landzicht 0.15-0.25m-mv.

Archeologie:

Labbegat I heeft een lage archeologische verwachting. Labbegat III heeft grotendeels een hoge archeologische verwachting; een deel heeft echter ook een lage archeologische verwachting en er is een strook met een gematigde archeologische verwachting. Labbegat IV heeft deels een hoge archeologische verwachting en deels een lage archeologische verwachting. Er zijn drie archeologische vondsten bekend uit dit gebied: 21597 (aardewerk en een slijpsteen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd), 46418 (vuurstenen kling uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), 21596 (lood uit de Nieuwe tijd). Landzicht heeft een lage archeologische verwachting. Labbegat I heeft een percelering uit de 16^e/17^e eeuw.

Voor Labbegat I geldt dat de voorgenomen ontgroning fase 2 tussen de 0.30 - 0.45m-mv over het grootste deel van het gebied geen probleem is, omdat de afdekkende klei- en veenlaag genoeg buffer is voordat de B-horizont bereikt wordt. Uitzondering vormt de zone bij de boringen 114 -120 waar het pleistocene zand soms op een diepte van 0.30m-mv ligt.

Labbegat III heeft over het algemeen voldoende buffer in de A-horizont en de veenlaag om de voorgenomen ontgroning uit te voeren zonder dat het mogelijk aanwezige archeologisch niveau bereikt wordt.

Labbegat IV heeft voldoende buffer in de A-horizont en de veenlaag om de voorgenomen ontgroning uit te voeren zonder dat het mogelijk aanwezige archeologisch niveau bereikt wordt.

Landzicht: in het gebied zijn in 2019 zes boringen gezet. Gelet op de geconstateerde bodemopbouw in het gebied is het afgraven van 0.15-0.25m geen probleem wat betreft archeologische verwachting.

Conclusie:

In fase 1 zullen hier geen gebieden afgegraven worden. De ontgroning die plaats zal vinden in fase 2 is geen probleem met betrekking tot archeologie, omdat de aanwezige veen- en/of kleilaag het pleistocene zand afdekt, behalve in een deel van Labbegat I in de zone bij de boringen 114 -120, waar het pleistocene zand soms op een diepte van 0.30m-mv ligt. Het gebied heeft echter een lage archeologische verwachting op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk. Het is daarmee niet onderzoeksplichtig.

In de bovengenoemde gebieden is geen oud bewoningslint aanwezig. Voor alle gebieden is er wel een verwachting voor sporen van de ontginning van het gebied. Tijdens het afgraven kunnen oudere perceel greppels, petgaten, een dijk ed. tevoorschijn komen.

Archeologische toevalsvondsten zijn ook mogelijk. Deze dienen conform de Monumentenwet gemeld te worden bij de RCE in Amersfoort.

4.2 Toelichting beoordeling MER

Op basis van bovenstaande beoordelingen per deelgebied en fasering is onderstaande totaal effectbeoordeling voor archeologie tot stand gekomen. Omdat in variant 2021 geen percelen afgegraven worden maar wel een vernatting in het gebied zal plaatsvinden (en dit een positief effect heeft op de bescherming van archeologische resten) heeft deze variant een positieve beoordeling gekregen.

Dezelfde positieve effecten van vernatting gelden vervolgens zeker voor alle andere varianten, aangezien de vernatting daar nog groter zal zijn. Daarmee is dit effect nog groter en nog positiever. Echter omdat, in zowel alternatief 1, 2 als in het VKA, percelen worden afgegraven waar mogelijk archeologische resten aanwezig zijn, krijgen die een negatieve tot een sterk negatieve beoordeling. Waarbij alternatief 1 het minst (zowel in oppervlakte als diepte) wordt afgegraven t.o.v. alternatief 2 en het VKA. Daarom krijgt alternatief 1 een enkele min en alternatief 2 een dubbele min aangezien hier ook zonder verdere compenserende en/of mitigerende maatregelen (fasering) de percelen worden afgegraven.

Omdat deze compenserende en/of mitigerende maatregelen (toepassen fasering) en het uitvoeren van nader onderzoek wel worden uitgevoerd bij het VKA is ervoor gekozen om die een neutraal te scoren. Dit omdat ondanks dat de vernatting meer is dan bij variant 2021 en dus een positiever effect heeft, heeft het grote af te graven oppervlak in het VKA toch een groter risico dan bij 2021 ondanks het geplande vooronderzoek. Immers er kan altijd iets gevonden en daarmee beschadigd worden. Omdat dit een heel klein deel van het totale gebied is krijgt het VKA toch een neutrale beoordeling. Het risico op aantreffen/ beschadigen versus het verbeteren van de bescherming als gevolg van vernatting heft elkaar op in het VKA.

Beoordelingscriterium	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1	Alternatief 2	VKA
behoud van relictten vroegere bewoning	+	-	---	0

Tabel 18: Effectbeoordeling archeologie (tabel 4.1 mer)

Eindconclusie archeologie

De nadere beschrijving leidt niet tot een andere effectbeoordeling in het MER.

5 Overige aanbevelingen Commissie m.e.r.

Naast de opmerkingen/ aanbevelingen van de Commissie m.e.r. over de onderschatting van de effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie heeft zij ook een aantal overige aanbevelingen. Deze zullen hieronder nader worden behandeld.

5.1 Opgaven waterkwaliteit en waterkwantiteit

Het advies van de Commissie m.e.r geeft aan dat er niets wordt genoemd over de restopgaven Kader Richtlijn Water (hierna KRW) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). De Commissie adviseert om bij besluitvorming over het Provinciaal Inpassingsplan aan te geven hoe met de bovengenoemde restopgave om te gaan.

5.1.1 KRW

Zoals in het MER bijlage V: hoofdstuk 4 is te lezen is het ZAK aangemerkt als KRW-lichaam R6. De in 2018 uitgevoerde watersysteemanalyse is vastgesteld dat voor het benedenstroomse deel van het waterlichaam: Beneden Donge, waar het ZAK (het Zuiderafwateringskanaal) onderdeel van uitmaakt, wordt ingezet op watertype M3. Dit is een gebufferd (regionaal) kanaal met een breedte van 8 tot 15 m. Dit is een wijziging van het watertype. In het waterbeheerplan 2022-2027 zal dit na bestuurlijke goedkeuring in 2021 worden opgenomen.

Voor het nieuwe waterlichaam Dongekanalen voldoen nutriënten en vis al overwegend aan het default-GEP voor M3 en haalt macrofauna de laatste meetjaren dit doel. Voor de waterkwaliteit van het ZAK zijn de ontwikkelingen voor de Westelijke Langstraat van groot belang. Voorkomen moet worden dat met de voorgenomen maatregelen een verhoogd risico op algenbloei ontstaat. Dit kan door ervoor te zorgen dat de nutriëntenbelasting lager wordt door de systeem verblijftijd gestuurd te houden (dwarsprofiel verkleinen en/of meer doorspoelen). Daarnaast moet ondanks de voorgenomen verhoging van de waterstanden voldoende licht voor waterplanten tot op de bodem blijven doordringen, zo nodig door de bodem van het traject op te hogen. Als aanvullend het maaibeheer geëxtensieerd wordt en de belasting met nutriënten wordt teruggedrongen komt ook voor waterplanten het default-GEP voor M3 binnen bereik.

Omdat na de uitvoering van het Project Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk een groot gedeelte van landbouwwater (wat veel nutriënten bevat) wat nu middels het ZAK wordt afgevoerd door de Westelijke Langstraat, wordt afgekoppeld. Zal de voedselrijkdom in het ZAK binnen de Westelijke Langstraat nog verder afnemen wat een positief effect heeft op de KRW-opgaven en het risico op algenbloei zal verkleinen. De effecten van bovengenoemde maatregelen zullen door het Waterschap gemonitord worden en zo nodig bijgestuurd worden. Een eventuele restopgave is daarmee verantwoordelijkheid van het Waterschap.

De aanwezige stuwen in het ZAK vormen nu een belemmering voor stroomopwaartse vismigratie. Vooruitlopend op de keuze en de uitwerking van een ontwikkelrichting is vanuit het waterschap in het project Westelijke Langstraat als doelstelling meegegeven, dat in het deel van het Zuiderafwateringskanaal dat in het plangebied ligt, de huidige twee stuwen en toekomstige stuwen in het ZAK vispasseerbaar moeten worden. De verwachting is dat met het uitvoeren van deze maatregelen (binnen het deel van de Westelijke Langstraat) wordt voldaan aan de KRW-opgaven en dus geen restopgave meer bestaat. Mocht uit monitoring blijken dat dit niet/ onvoldoende is zal het waterschap kijken naar mogelijke aanvullende maatregelen. De verwachting is echter dat de nu voorgestelde maatregelen voldoende zullen zijn.

5.1.2 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

De maatregelen van het VKA en het project Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk zijn meegenomen in de in 2018 uitgevoerde beheergebied brede NBW-toetsing. Uitgangspunt is dat de overstromingskans op landbouwgronden en bebouwd gebied niet mag toenemen als gevolg van de plannen. Op basis van de uitgevoerde NBW-toetsing van 2018 kan worden gesteld dat in vrijwel het gehele plangebied de piekwaterstand bij een T25 herhalingstijd tot 0,1 m afneemt, zie ook figuur 5 hieronder. In de Bovenkerksepolder neemt het oppervlak met overstromingsrisico af. Mocht als gevolg van de uitvoering van dit project of veranderingen in de omstandigheden de kans op inundatie vanuit het oppervlak toch toenemen is het aan het Waterschap en Provincie om dit samen op te lossen. Deze toetst is niet voor alle varianten gedaan maar alleen het VKA. Dit omdat in het VKA systeemmaatregelen zijn bedacht om wateroverlast te voorkomen binnen en buiten de PIP. Alternatief 1 + 2 zijn in 2027 puur ingestoken vanuit natuur zonder enige vorm van compensatie of mitigatie t.b.v. wateroverlast. Een dergelijke NBW-toets zou weinig toevoegen anders dan dat deze varianten zeker niet beter zouden scoren dan het VKA omdat daarin welk compenserende en mitigerende maatregelen zijn opgenomen om wateroverlast te voorkomen.



Figuur 5 Verschil in overstromingskans NBW-toetsing 2018. Donkerblauw is het oppervlak met vermindering van overstromingskans. In het overige gebied neemt de overstromingsdiepte tot 0,1 m af.

5.2 Monitoring en evaluatie

Het belang van goede en uitgebreide monitoring is in dit project zorgvuldig toegepast mede omdat er inderdaad sprake is van een zeer heterogene bodem opbouw zoals in het voorlopig advies van de Commissie m.e.r. is opgenomen. Het is echter niet werkbaar om elke perceel afzonderlijk te monitoren. Om die reden is getracht een optimale mix te vinden tussen een maximale zekerheid/ nauwkeurigheid met een minimale hoeveelheid peilbuizen. Hiervoor is onder andere ook gebruik gemaakt van onderzoeken zoals het bodemonderzoek uit 2007, zie bijlage 6. Maar ook de aanwezige peilbuizen in het gebied en de in 2018 aangebrachte peilbuizen in het kader van de Pilot, zie bijvoorbeeld paragraaf 2.3.2 van het MER.

Met het huidige voorgestelde (deels al jaren aanwezige meetnet) kan door monitoring naar verwachting toch een uitspraak worden gedaan over de effecten van de te nemen maatregelen. Als de natuurdoelen niet gehaald worden of als er wateroverlast ontstaat of zoals de Commissie m.e.r. ook aangeeft veranderingen optreden zoals bijvoorbeeld klimaatverandering dan is de verwachting dat het huidige monitoringsnetwerk hier voldoende informatie voor kan leveren. En mocht blijken dat dit niet/ onvoldoende is zullen alsnog extra peilbuizen bijgeplaatst worden om het benodigde inzicht toch te krijgen.

In hoofdstuk 3 van deze aanvulling is geconcludeerd dat er voor het monitoren van waardevolle beplanting een aantal extra peilbuizen moeten worden geplaatst. Deze extra peilbuizen worden toegevoegd aan het monitoringsplan en ter besluitvorming opgenomen in het GS-dossier.

Daarnaast zal een nulmeting/ risicoanalyse beplanting worden uitgevoerd in 2019 die periodiek na de uitvoering van de maatregelen tussen 2021 en 2027 herhaald zal worden. Indien nodig kan op basis van die gegevens één van de voorgestelde beheersmaatregelen worden toegepast. Ook is het mogelijk dat dit onderzoek zelf nog met aanvullende beheersmaatregelen komen die ook nog ingezet kunnen worden.

6 Conclusies

Naar aanleiding van het advies van de Commissie m.e.r van 31 juli 2019 is deze aanvullende notitie opgesteld. In deze notitie is duidelijker aangegeven hoe er is omgegaan met de referentiesituatie. Er is per deelgebied onderbouwd hoe er gekomen is tot de afweging van de criteria cultuurhistorie, landschap en ruimtelijke kenmerken in het MER. Daarnaast is een aanvullende uitleg gegeven hoe met archeologie is omgegaan in het MER. Ook is er aanvullende uitleg gegeven op de overige opgaven voor waterkwaliteit en een toelichting gegeven op de monitoring. Daarnaast zijn ook aanvullende maatregelen benoemd die mee zullen worden genomen bij de verdere besluitvorming van deze plannen. In dit hoofdstuk zullen de voornaamste conclusies en eventuele aanpassingen kort worden samengevat. In bijlage 2 is een aangepaste scoringstabel te zien van de varianten voor de verschillende criteria voor landschap en cultuurhistorie.

Referentiesituatie (hoofdstuk 2 van deze notitie)

De referentiesituatie en beoordeling van de landschappelijk, ruimtelijke en cultuurhistorische waarden is per deelgebied nader beschreven in hoofdstuk 3 en daar verder toegelicht.

De autonome ontwikkeling en landschappelijk achteruitgang door schaalvergroting in de landbouw is nader toegelicht wat hiermee werd bedoeld. Terecht is geconstateerd dat voor dit gebied, schaalvergroting niet de voornaamste bedreiging is. Deze zit meer in het “verrommelen/versnippering” als gevolg van particulier gebruik. Voor de overall beoordeling maakt deze aanpassing niets uit omdat ook dit een vergelijkbare bedreiging voor de aanwezige waarden heeft als schaalvergroting, namelijk het verdwijnen van landschappelijke en cultuurhistorische elementen zoals slagen en houtsingels.

De Aanpassing van de Waterhuishouding Waalwijk en daarmee het afkoppelen van het ZAK is bij de start van de Westelijke Langstraat altijd als separaat project gezien en één die altijd door moet gaan gezien de bestaande problemen in het watersysteem. Omdat er vanuit de partners geen enkel twijfel bestaat over de uitvoering van het AWW, gezien de gemaakte afspraken hierover, is dit als autonome ontwikkeling opgenomen in het MER en niet als voorwaarde. Dit laatste suggereert namelijk dat het nog een optie zou zijn terwijl dit wat de partners betreft geen optie/ mogelijkheid meer is. Vandaar dat het als autonome ontwikkeling is meegenomen en niet als voorwaarde. Inmiddels is de terinzageleggingstermijn gesloten en is er 1 zienswijze ingediend. Deze zal echter niet voor een aanpassing zorgen van de plannen. Daarmee zal de uitvoering conform afspraak plaatsvinden en wordt daarmee nog steeds als autonome ontwikkeling gezien.

Landschap en cultuurhistorie (hoofdstuk 3 van deze notitie)

Er is veel onderzoek gedaan binnen de Westelijke Langstraat zo ook op het vlak van landschap en cultuurhistorie. Deze informatie is gebruikt en samengevat in het MER. Dit is echter op gebiedsniveau gedaan waardoor de individuele waarden en afwegingen van de effecten van de geplande maatregelen per deelgebied onvoldoende navolgbaar zijn. Deze onderzoeken zijn echter zeker niet selectief overgenomen. Daarnaast zijn in deze notitie de 6 landschappelijke en cultuurhistorische projecten wel per deelgebied beschreven als mogelijke mitigerende maatregelen maar zijn zij niet meegenomen/ gewogen in de beoordeling van het VKA. Dit stond goed in het bijlagen rapport van het MER, bijlage V omschreven en stond verkeerd in het hoofdrapport.

Wat betreft de opmerking over nagaan of er alternatieven zijn voor afgraven van de met fosfaatverzadigde bouwvoor om daarmee het landschap te sparen, blijft initiatiefnemer van mening dat hier met grootst mogelijk zorgvuldigheid naar is gekeken en getracht is deze ingreep tot het minimum te beperken. De geselecteerde gebieden en gekozen diepten zijn al tot een zo klein mogelijk gebied en diepte beperkt. Gezien het noodzakelijke herstel en uitbreiding van de habitattypen op zeer korte termijn, het feit dat met name de bouwvoor in dit gebied (0-20 cm) verzadigd is met fosfaat, het feit dat uitmijnen vele tientallen jaren zou duren wat het noodzakelijk herstel en uitbreiding niet zal realiseren voor de gestelde deadlines, maakt dat er geen alternatief is voor afgraven.

Door dit gebied in 2 fasen uit te voeren, waarbij fase 2 afhankelijk is van de uitkomsten van de ontwikkeling/ herstel van de habitattypen naar aanleiding van de resultaten van fase 1 (zowel ontgraven als hydrologisch herstel) is daarvoor een belangrijke beheersmaatregel. Op basis van de uitkomst van deze monitoring zal voor deze 2^e fase een definitieve keuze worden gemaakt of en zo ja waar en met welke diepten alsnog zal worden afgegraven in combinatie met eventuele aanvullende beheersmaatregelen zoals verschrallingsbeheer.

Dat er echter afgegraven moet worden gezien de fosfaat rijkdom en daarmee beperking op het noodzakelijke herstel en uitbreiding van de habitattypen, staat niet meer ter discussie. Er is helaas geen reëel alternatief voor afgraven wat binnen redelijke termijn de gewenste condities realiseert. Het uitmijnen van gronden zal vele tientallen jaren duren los van het feit dat deze methode niet overal toepasbaar is in dit natte gebied.

Wat betreft het gebruik van gedetailleerde onderzoeken is getracht inzichtelijk te maken per deelgebied hoe deze zijn gebruikt, hoe deze zich verhouden tot de voorgenomen maatregelen en wat het te verwachten effect is. Ook is getracht inzichtelijk te maken welke compenseren en mitigerende maatregelen er mogelijk zijn.

De effectbeoordeling is grotendeels ongewijzigd gebleven. Alleen alternatief 2 is de totaalscore voor landschap en cultuurhistorie in het MER-rapport te positief weergegeven. In deze aanvulling scoort alternatief 2 op alle onderdelen 1 klasse minder. Ondanks dat alternatief 2 slechter scoort heeft dit voor het VKA geen gevolgen. De lessen die uit het laten "botsen" van de gevolgen van alternatief 2 getrokken zijn, zijn ongewijzigd gebleven en zoveel mogelijk gecompenseerd in het VKA. Daarnaast zijn de 6 voorgestelde landschappelijke en cultuurhistorische projecten nader beschreven en als potentiële compenserende en mitigerende maatregelen beoordeeld wat het effect hiervan zou zijn als deze gerealiseerd zouden worden. Ze zijn echter geen onderdeel van het VKA maar zijn wel een belangrijke mogelijkheid om te compenseren en/of te verbeteren en kunnen daarmee in de besluitvorming worden meegenomen.

Overall kan voor hoofdstuk 3 geconcludeerd worden dat ondanks dat de effecten soms wat gewijzigd zijn, dit geen andere keuzes tussen de alternatieven zou opleveren. Daarmee blijft het VKA ongewijzigd. Wel zijn een aantal aanvullende maatregelen benoemt zoals extra monitoring, indien nodig bijstellen van de plannen (peilaanpassingen/ minder afgraven) mits het gewenste herstel van de Habitats zich voordoet. Indien dit niet het geval is, is heraanplant van de elementen zeker een optie en zal daarmee meegenomen als randvoorwaarde in de besluitvorming van het GS-dossier.

Archeologie (hoofdstuk 4 van deze notitie)

Per deelgebied is aangegeven wat de geplande te ontgraven diepten zijn en wat de bodemsoort is. Daarnaast is aangegeven of er iets in het verleden gevonden is en eventueel op welke diepten archeologische resten aanwezig kunnen zijn en hoe dit alles zich verhoudt tot de voorgenomen ingreep per fase. Daarbij is ook al aangegeven in welke gevallen nog sprake is van aanvullende/nader onderzoek en/of goedkeuring van het bevoegd gezag voordat daadwerkelijk tot uitvoering over kan worden gegaan en onder welke voorwaarden. Kortom met die informatie en analyse per deelgebied is voor nu het onderwerp archeologie voldoende onderzocht. Deze nadere toelichting/onderbouwing zorgt niet voor een aanpassing van de beoordeling van de alternatieven en dus ook geen aanpassing van het VKA.

Overige aanbevelingen Commissie m.e.r.

- Opgaven waterkwaliteit en waterkwantiteit

Binnen de Westelijke Langstraat wordt na de uitvoering van de werken geen restopgave meer verwacht voor de KRW. Mocht uit monitoring blijken dat er toch een restopgave is, zal het waterschap deze benodigde maatregelen/ restopgave realiseren.

- Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van de uitgevoerde NBW-toetsing in 2018 kan worden gesteld dat in vrijwel het gehele plangebied de piekwaterstand bij een T25 herhalingstijd tot 0,1 m afneemt. In de Bovenkerksepolder neemt het oppervlak met overstromingsrisico af. Daarmee voldoet het VKA aan de NBW-normen. Ook hiervoor is het waterschap samen met de provincie verantwoordelijk als blijkt dat er toch een restopgave is.

- Monitoring en evaluatie

De bodemopbouw is allesbehalve homogeen in de Westelijk Langstraat. De naad van Brabant met een geschiedenis van dijkdoorbraken en intensief gebruik heeft ervoor gezorgd dat de bodem van perceel tot perceel of zelfs binnen een perceel kan verschillen en dus ook de beleving van overlast. Een nog dichter monitoringsnetwerk gaat daar niets aan veranderen. Wel is het organiseren van een goed omgevingsproces en serieus nemen van klachten van bewoners van groot belang. Samen kijken naar mogelijke oorzaken en oplossingen heeft dan ook de voorkeur boven nog meer peilbuizen plaatsen omdat daarmee dit risico niet is uit te sluiten. Het monitoringsnetwerk zoals deze nu is voorgesteld geeft hiervoor voldoende inzicht en handvaten om hierin te kunnen sturen. Maar vooral het in gesprek blijven met de bewoners en bereikbaar zijn voor klachten en gezamenlijk zoeken naar een oplossing is gezien de heterogene bodem zorgvuldiger.

Klimaatverandering is bij het ontwerpen van de maatregelen een onderwerp geweest waar rekening mee is gehouden en wat ook juist als één van de redenen is geweest waarom deze maatregelen nodig zijn. Om die reden is klimaatverandering ook onderdeel van de autonome ontwikkeling, zie bijlage IV van het MER. Juist op basis van monitoring is te volgen of het gewenste herstel zicht voordoet. Indien blijkt dat dit niet dan wel onvoldoende zich voordoet zijn met het flexibele peilbeheer mogelijkheden om extra water te bergen en vast te houden. Zoals de Commissie zelf ook concludeert zijn de effecten hiervan nog onzeker en dus de gevolgen voor het doelbereik ook. Vooralsnog wordt nu ingezet op deze set van maatregelen het valt niet uit te sluiten dat hier nog extra maatregelen voor nodig zijn. Deze flexibiliteit is getracht te creëren in zowel het peilenplan als ook het Provinciale Inpassingsplan.

Het monitoringsnetwerk wordt uitgebreid met een aantal peilbuizen om ook de grondwaterstanden te kunnen volgen bij een aantal kwetsbare en waardevolle landschapselementen. Daarnaast wordt er een nulmeting gedaan om de kwaliteit van deze elementen, voor de uitvoering van de werken, vast te leggen. Na uitvoering zal dit periodiek herhaald worden en indien ongewenste gevolgen zich voordoen kijken welke mogelijkheden er zijn om deze gevolgen (achteruitgang) te voorkomen. Indien nodig kan besloten worden om één van de voorgestelde beheersmaatregelen in te zetten.

Eindconclusie

Ondanks dat alternatief 2 op alle 3 de criteria onder landschap en cultuurhistorie slechter scoort, leidt dit niet tot een aanpassing van het voorkeursalternatief (VKA).

Wel worden een aantal extra peilbuizen opgenomen in het monitoringsplan. Daarnaast zal er een 0-meting plaatsvinden voor de huidige kwaliteit van de kwetsbare landschapselementen. Mocht uit monitoring blijken dat deze elementen in kwaliteit achteruitgaan worden mitigerende maatregelen getroffen. Met deze notitie als aanvullingen en toelichting op de 'restopgave' zal het MER en de keuze voor het VKA verder ongewijzigd worden aangeboden ter besluitvorming. Het herstel en uitbreiding van de Habitats blijft daarmee de hoogste prioriteit houden.

Bijlage 1 totaal tabel MER (aangepast)

Aspecten	Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1 – min natuur- opgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuur- ontwikkeling 2027	Voorkeurs- alternatief (VKA)
Effecten op hoofddoelen					
natuuropgave Natura 2000 en Natuurnetwerk Brabant	omvang Natura 2000- habitattypen	+	++	+++	+++
	kwaliteit Natura 2000- habitattypen (o.a. biodiversiteit)	+	++	+++	+++
	omvang natuurbeheertypen NNB	n.v.t.	++	++	++
	kwaliteit natuurbeheertypen NNB (o.a. biodiversiteit/rode lijst)	n.v.t.	++	++	++
	haalbaarheid doelstelling kruidenrijk grasland	n.v.t.	0	+	+
overig natuurbeleid	vaatplanten	+	+	+	+
beschermde soorten Wnb	dagvlinders, libellen en overige ongewervelden	+	++	++	++
	vleermuizen	0	0	0	0
	grondgebonden zoogdieren	+	+	+	+
	vogels met jaarrond beschermde nesten	0	0	0	0
	amfibieën en reptielen	+	+	+	+
	vissen	+	+	+	+
soorten met instandhoudings- doel	grote modderkruiper	+	+	+	+
	kleine modderkruiper	0	+	+	+
ecologische verbindingen	habitateisen specifieke EVZ-doelsoorten en migratiekelpunten	0	0	0	0
KRW	score op KRW-maatlatten ZAK	0	+	+	+
Effecten op neven-doelen					
landschap	landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	-	0	0	+
	ruimtelijk-visuele kenmerken	-	-	---	0

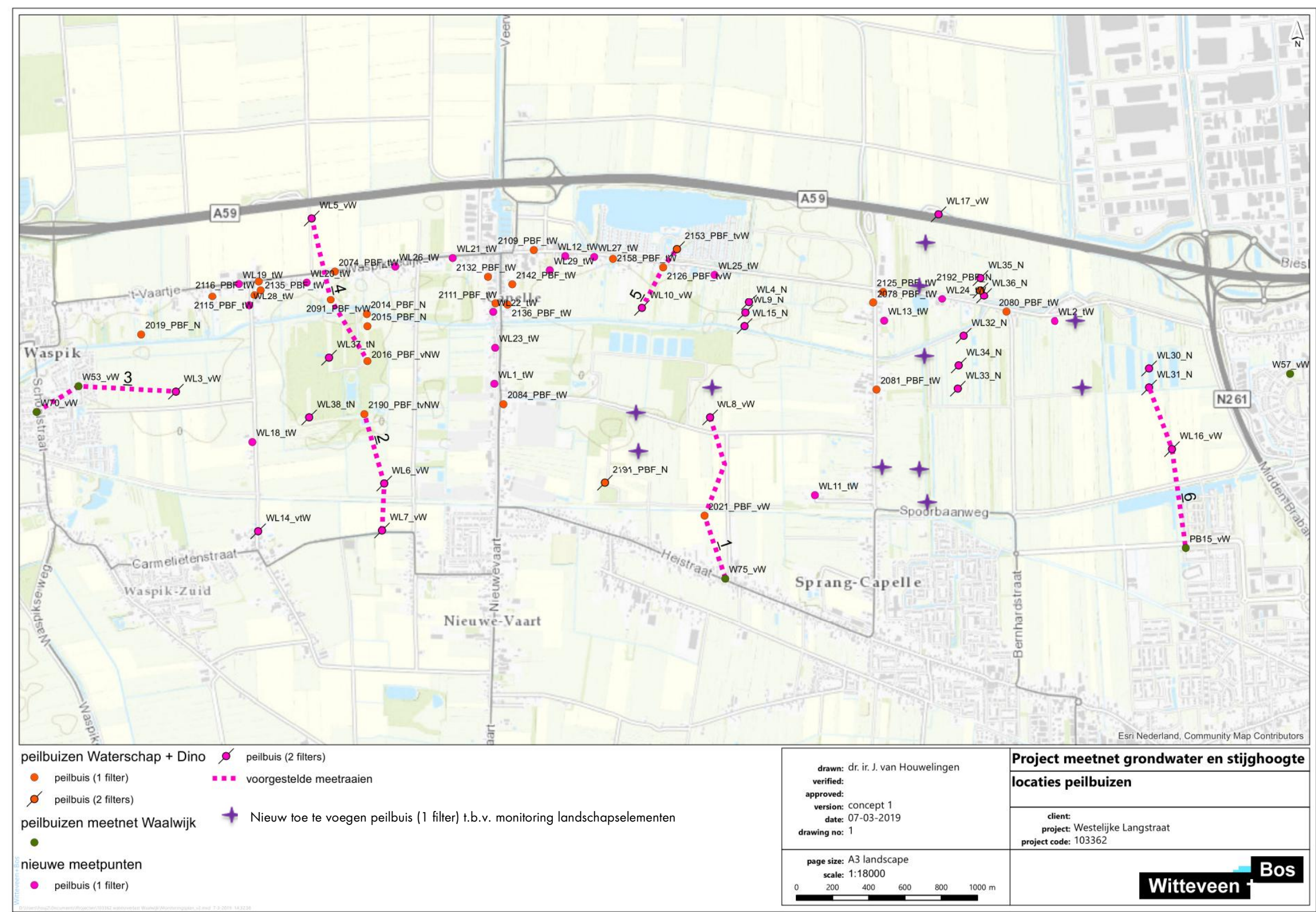
Aspecten	Criteria	Hydrologische herstelmaatregelen 2021	Alternatief 1 – min natuur- opgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuur- ontwikkeling 2027	Voorkeurs- alternatief (VKA)
cultuurhistorie	verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, structuren, patronen en ensembles	-	-	-	0
archeologie	behoud van relictten vroegere bewoning	+	-	---	0
aardkundige waarden	behoud van intacte bodemprofielen	+	-	-	0
	minimaliseren bodemdaling	+	+	+	+
wateroverlast bij woningen en wegen	aantal panden met toename risico grondwateroverlast	-	---	---	---
wateroverlast in land- en tuinbouw	af/toename areaal landbouw met natschade	-	---	---	-/0
Overige effecten					
particulier natuurbeheer	aantal ha geschikt voor particulier natuurbeheer	0	+	++	++
overige landgebruiks-functies	mogelijkheden voor natuurbeheer door de landbouw en de effecten op recreatie, verkeer, wonen en bedrijvigheid	0	0	0	0/+
gezondheid	verwachte toe- of afname van overlast door muggen en knutten	0	-	-	-
	verwachte toe- of afname van overlast door ratten	0	0	0	0
bodem	totaaloordeel (diffuse) bodemkwaliteit	0	+	+	+
grondverzet	hoeveelheid grondverzet in m³	0	-	---	---

Bijlage 2 totaaloverzicht beoordeling varianten per deelgebied

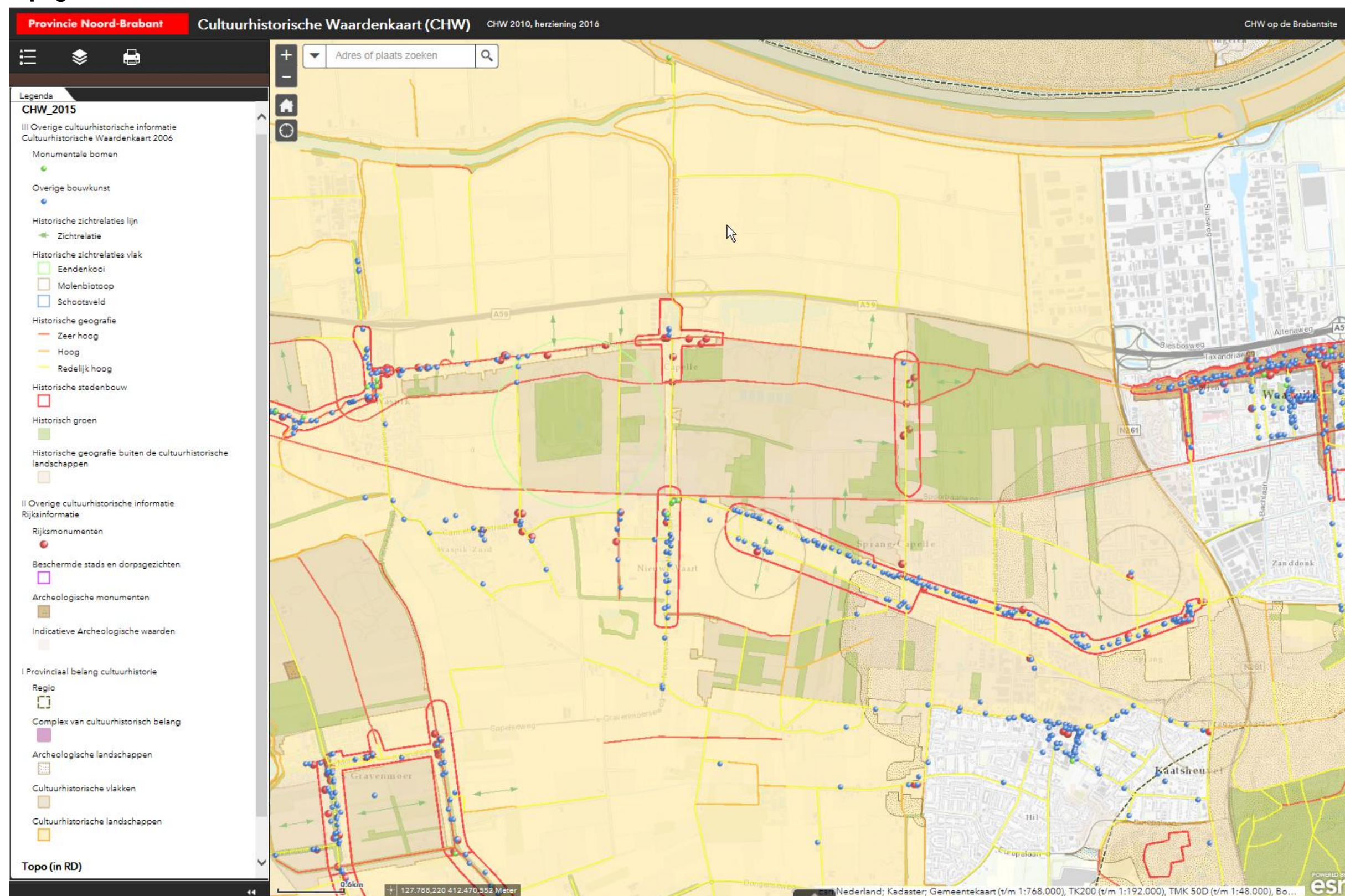
Beoordeling per deelgebied voor criteria landschap, ruimtelijke-visuele kenmerken en cultuurhistorie

Hydrologisch herstel 2021																		
Criteria	Binnenbijster	Den Dulver	De Kwekel	Tolweg noord	De Dellen	De Hoven	De Schans	Kruisvaart	De Dullaard	Zuidewijn	Hoge Vaart	Labbegat 1	Labbegat 2	Labbegat 3	Labbegat 4	Besooijen	Landzicht	Totaalscore
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	+	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
ruimtelijke- visuele kenmerken	0	+	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
Alternatief 1																		
Criteria	Binnenbijster	Den Dulver	De Kwekel	Tolweg noord	De Dellen	De Hoven	De Schans	Kruisvaart	De Dullaard	Zuidewijn	Hoge Vaart	Labbegat 1	Labbegat 2	Labbegat 3	Labbegat 4	Besooijen	Landzicht	Totaalscore
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	0	+	0	0	0	+	+	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0
ruimtelijke- visuele kenmerken	-	+	0	0	0	+	+	-	-	0	0	-	0	0	+	0	0	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	0	+	0	0	0	+	0	0	-	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Alternatief 2																		
Criteria	Binnenbijster	Den Dulver	De Kwekel	Tolweg noord	De Dellen	De Hoven	De Schans	Kruisvaart	De Dullaard	Zuidewijn	Hoge Vaart	Labbegat 1	Labbegat 2	Labbegat 3	Labbegat 4	Besooijen	Landzicht	Totaalscore
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	+	+	+	0	0	+	+	-	-	-	0	-	0	-	0	0	0	0
ruimtelijke- visuele kenmerken	-	+	+	0	0	+	+	-	-	-	0	-	0	-	+	0	0	-
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	+	+	+	0	0	+	0	0	-	-	0	-	0	-	0	0	0	-
VKA																		
Criteria	Binnenbijster	Den Dulver	De Kwekel	Tolweg noord	De Dellen	De Hoven	De Schans	Kruisvaart	De Dullaard	Zuidewijn	Hoge Vaart	Labbegat 1	Labbegat 2	Labbegat 3	Labbegat 4	Besooijen	Landzicht	Totaalscore
landschapstype met bijbehorende landschapsstructuren	+	+	+	0	0	+	+	0	-	-	0	-	0	-	+	0	0	+
ruimtelijke- visuele kenmerken	+	+	+	-	0	+	+	0	-	-	0	-	0	-	+	0	0	0
verandering van de kwaliteiten van cultuurhistorische elementen, patronen en ensembles	+	+	+	-	0	+	0	0	-	-	0	-	0	-	+	0	0	0

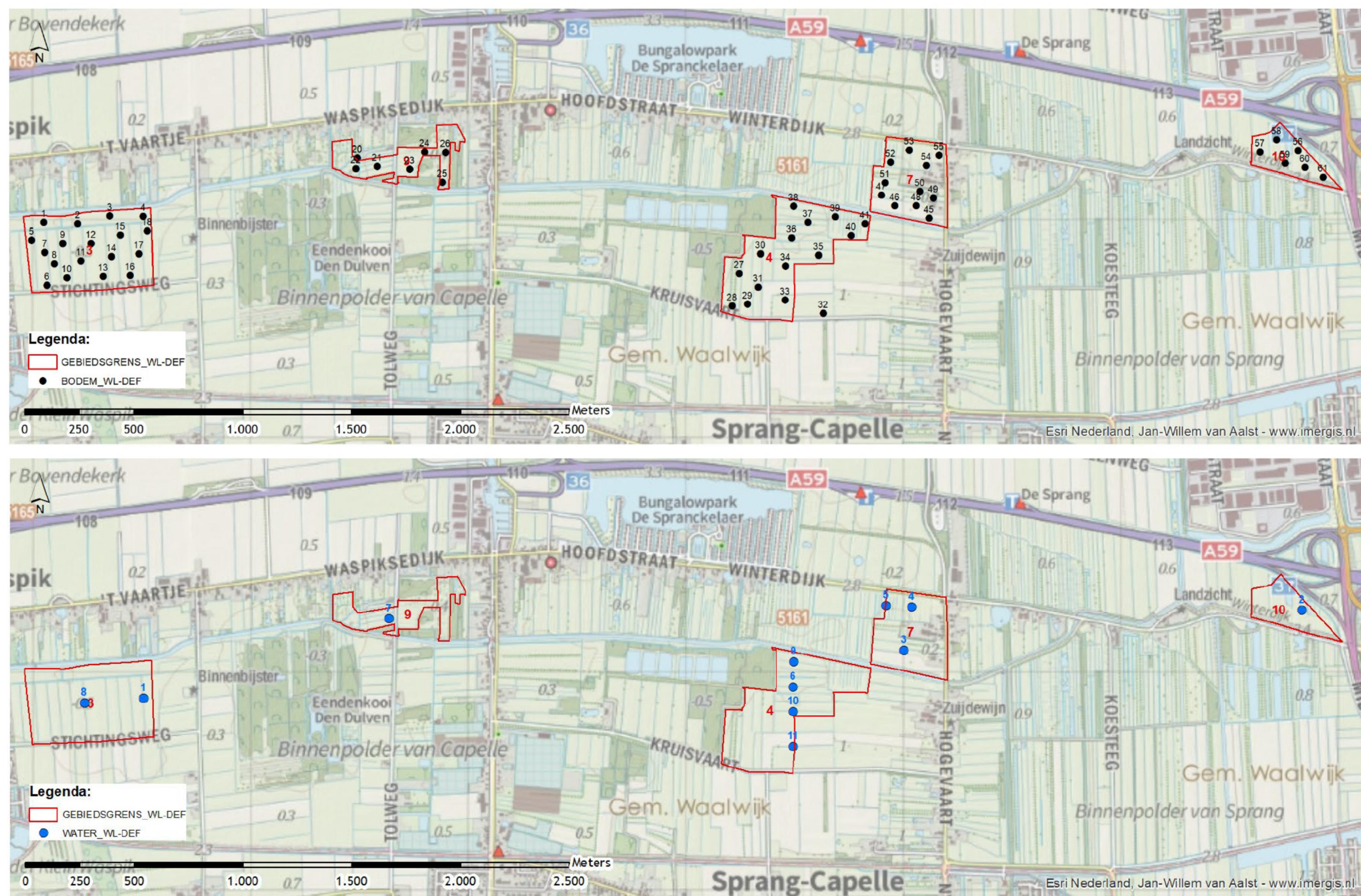
Bijlage 3 totaaloverzicht locaties peilbuizen



Bijlage 4 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart - Provincie Noord-Brabant



Bijlage 5: Overzichtskaart boring B-ware onderzoek 2018/2019



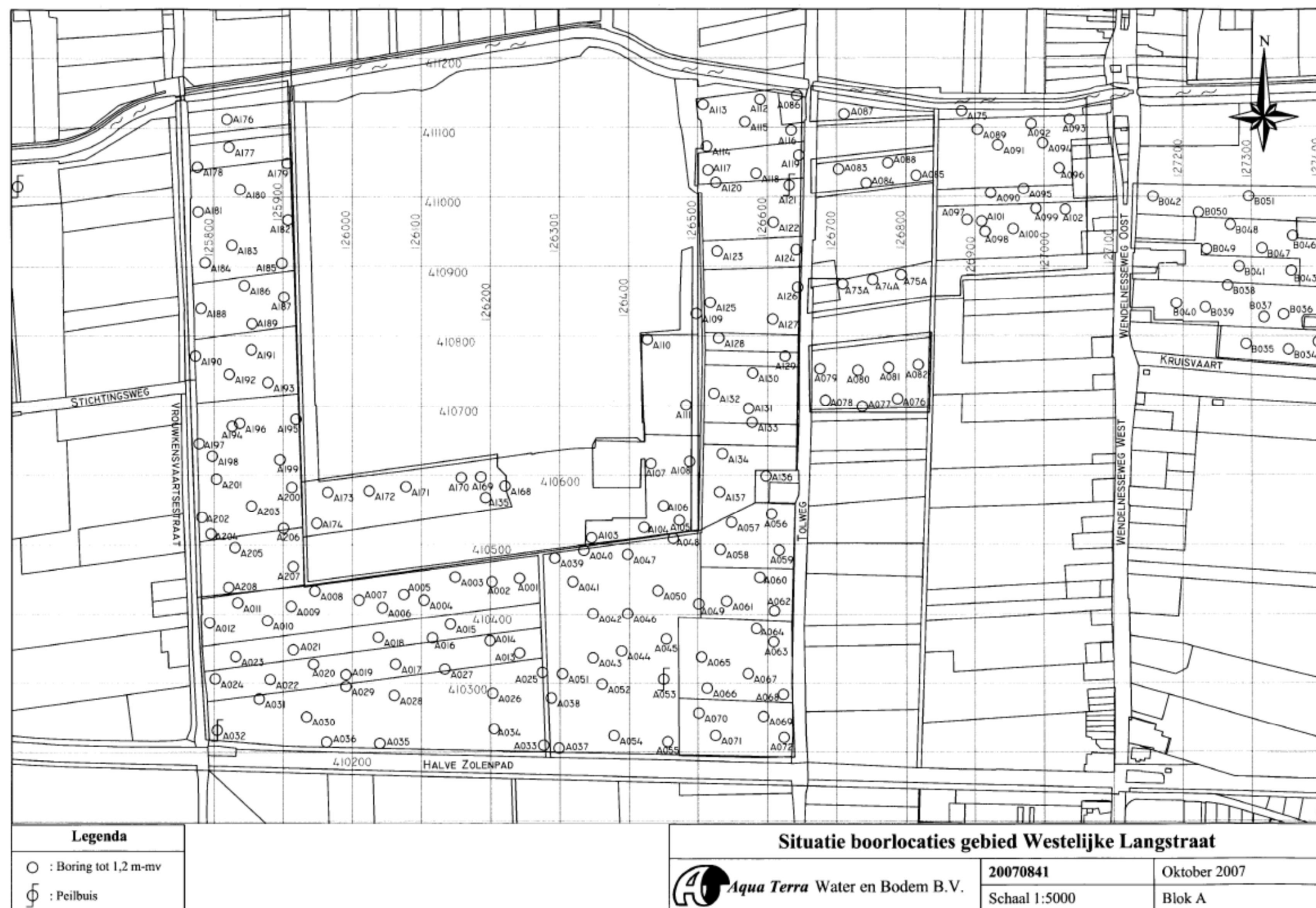
Figuur 5. Topografische kaart met de ligging van de bodem (boven) en watermensterlocaties (onder).

Bijlage 6: Overzichtskaart bodemkundig onderzoek, AquaTerra Water en Bodem BV

Op de volgende bladzijden zijn overzichtskaarten per blok opgenomen.



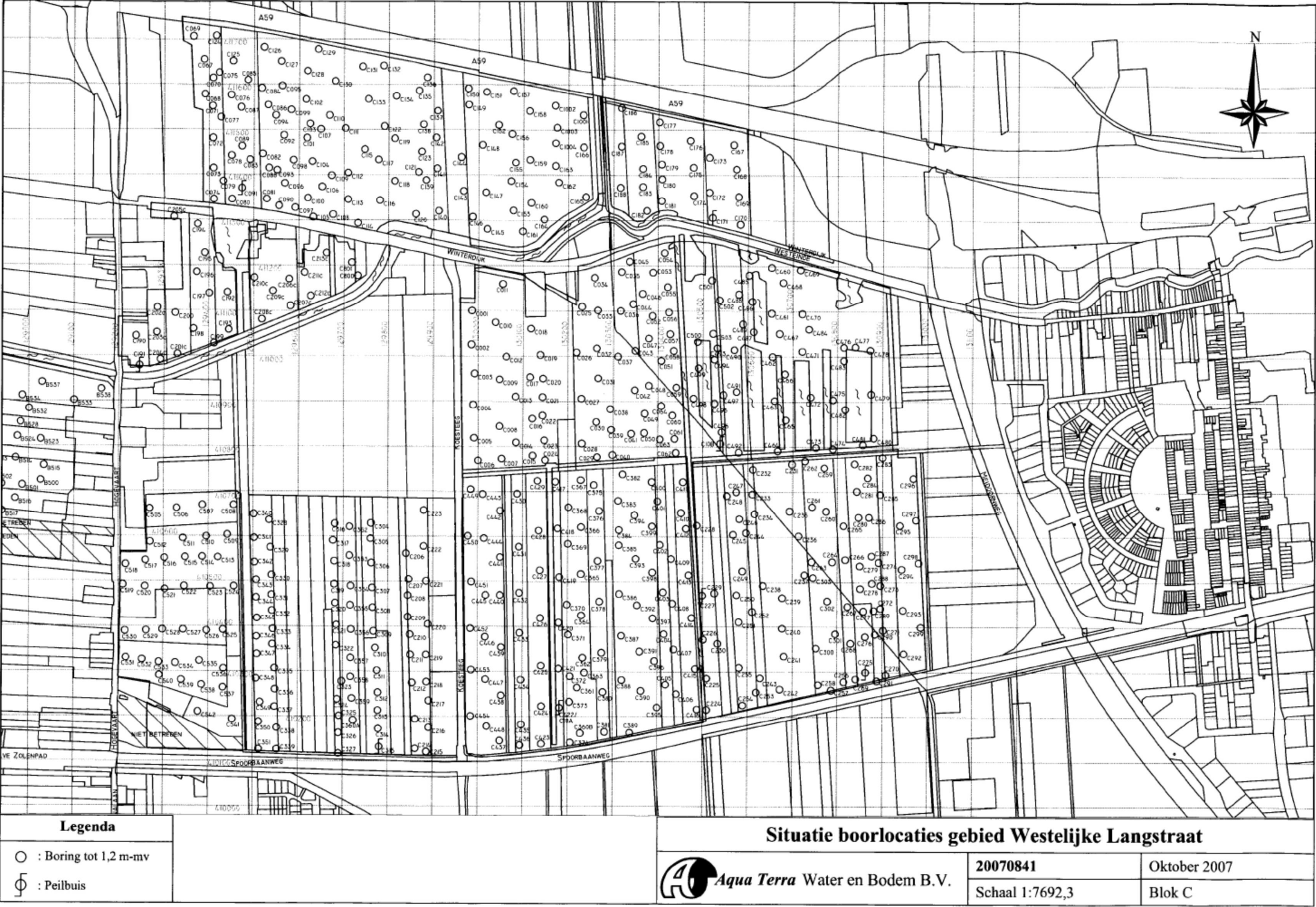
Blok A:



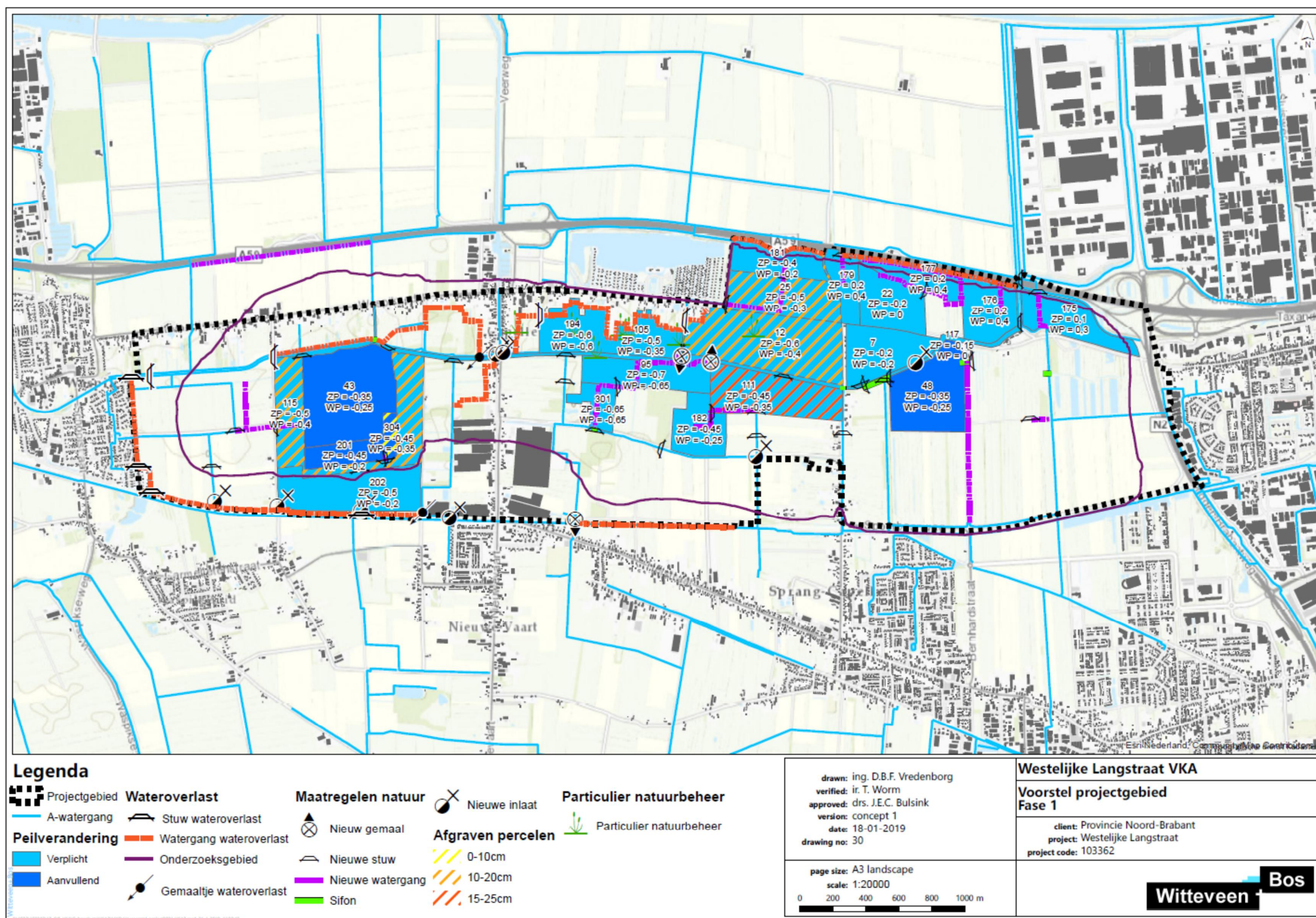
Blok B:



Blok C:



Bijlage 7: Ontgraven percelen fase 1 (inrichtingsplankaart PIP)



Colofon:

IPM-team Westelijke Langstraat

Brabantlaan 1

Postbus 90151

5200 MC 's-Hertogenbosch

Telefoon (073) 681 28 12

Fax (073) 614 11 15

westelijkelangstraat@brabant.nl

<https://www.brabant.nl/subsites/westelijke-langstraat>

<https://westelijkelangstraat.nl/>