

Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland

Peildatum 1 september 2017

Opsteller	Vrijgave	Paraaf	Datum
J. de Jong	J. Straub		

Inhoud

Inleiding	3
Uitgangspunten en nulsituatie.....	4
Wateropgave.....	8
Werking van de waterbergingsboekhouding	8
Ontwikkelingen tot peildatum.....	10
Ontwikkelingen tussen peildatum en eindbeeld	10
Risicobeheersing	12

Inleiding

De gemeente Amsterdam herontwikkelt het Zeeburgereiland. Als onderdeel van de herontwikkeling hebben in de afgelopen jaren werkzaamheden plaatsgevonden in het watersysteem, waarbij het water- en verhard oppervlak is veranderd. Eén van de projecten was het bouwrijp maken van deelgebied Sportheldenbuurt (het voormalige RI-Oost), waarbij verhardingen zijn verwijderd en diverse watergangen zijn gedempt, maar waarbij ook nieuwe verharding wordt aangelegd en extra wateroppervlak is gecreëerd door het graven van een brede ringwatergang om dit deelgebied. Ook in de deelgebieden Bedrijvenstrook en Sluisbuurt hebben werkzaamheden plaatsgevonden waarbij het oppervlak water en verhard is veranderd. Voor de deelgebieden Baaibuurt Oost en Baaibuurt West is de planfase voor herontwikkeling inmiddels weer opgestart.

Dit rapport beschrijft de opzet en werking van de waterbergingsboekhouding voor de herontwikkeling van het Zeeburgereiland, die twee doelen heeft:

- het hebben van een vooruitzicht van de ontwikkeling van de waterbergingsboekhouding in de komende jaren tot aan het eindbeeld, in relatie tot geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. Met het overzicht van de actuele en toekomstige situatie wordt voorkomen dat er wateroverlast optreedt gedurende de ontwikkeling of in de eindsituatie. Vroegtijdig worden tekorten in de waterberging inzichtelijk gemaakt zodat knelpunten, zowel in waterhuishoudkundig opzicht als in de planning van ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen worden voorkomen.
- Voldoen aan wet- en regelgeving en het proces van de bijbehorende vergunningsaanvragen vereenvoudigen. Zowel het aanvragen van een watervergunning als het beoordelen van de aanvraag wordt eenvoudiger, sneller en beter onderbouwd, met als basis de actuele “waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland”. Daarin worden alle oppervlakken verhard, oppervlaktewater en alternatieve waterberging bijgehouden.

Het uitgangspunt voor de waterbalans is dat deze alle delen van het Zeeburgereiland omvat die afwateren op het huidige gemaal (of in het eindbeeld naar het Amsterdam-Rijnkanaal/ARK) en tezamen een zelfstandig watersysteem vormen. Dit betreft de ontwikkelgebieden Sluisbuurt, Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook, Baaibuurt West en Baaibuurt Oost alsmede de bestaande wegen/randen er omheen. De Oostpunt, A10 en Oksels A10 hebben een eigen afwatering en vallen buiten de waterbalans.

De waterbergingsboekhouding is een formele afspraak tussen gemeente Amsterdam en de waterbeheerder Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV), vertegenwoordigd door Waternet. Met Waternet/AGV is afgesproken dat er een “Overeenkomst Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland” wordt opgesteld, waarin de voorwaarden en de rechten en plichten die voortvloeien uit de waterbalans zijn vastgelegd. Deze rapportage vormt de basis voor deze overeenkomst.

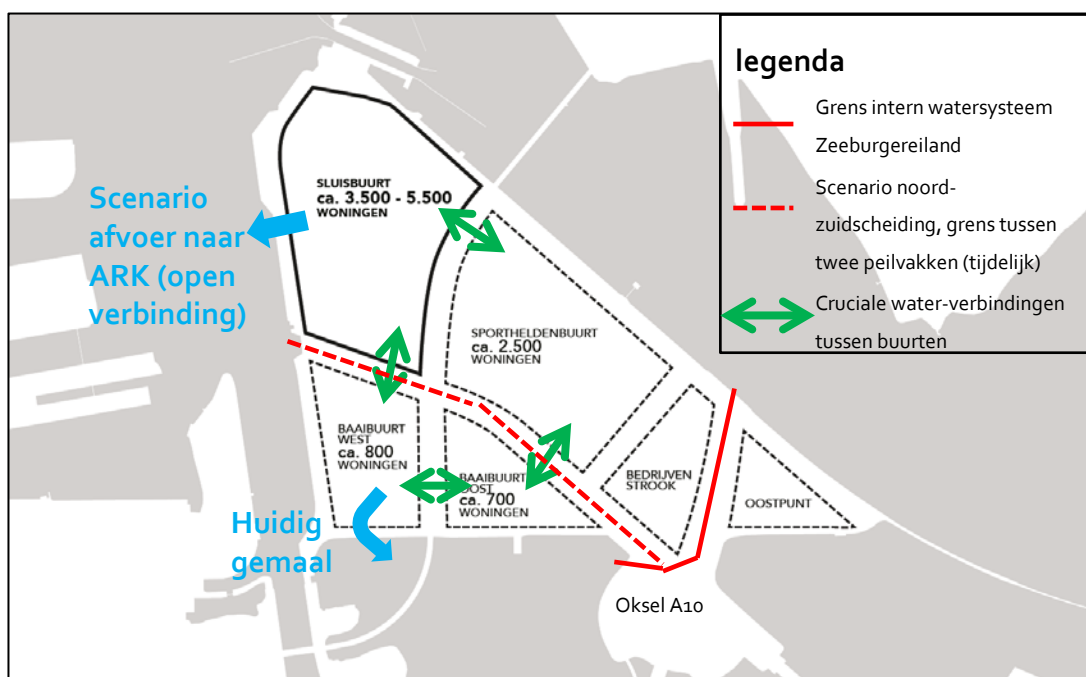
De term waterbergingsboekhouding is de meer actuele term voor “(oppervlakte)waterbalans”. In deze notitie worden beide termen gebruikt.

Uitgangspunten en nulsituatie

Op het Zeeburgereiland hebben sinds 2004 reeds diverse herontwikkelingswerkzaamheden plaatsgevonden waarbij er sprake is geweest van afname en toename van verhard oppervlak en wateroppervlak. Voor deze werkzaamheden was de waterhuishoudkundige staat reeds verre van optimaal. Daarnaast blijkt dat het gebruik van de terreinen voor industriële doeleinden (industriefunctie), voor het functievrij- en bouwrijp maken, flink afwijkt van het toekomstige woongebruik (woonfunctie).

Voorname punten geven Waternet voldoende reden, om voor de nulsituatie uit te gaan van een geheel onverhard gebied voor de Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook en de Sluisbuurt.

Het Zeeburgereiland wordt door de hoofdwegen IJburglaan en Zuiderzeeweg verdeeld in vier kwadranten: zie Figuur 1. De watergangen in de vier kwadranten Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook, Sluisbuurt, Baaibuurt West en Baaibuurt Oost zijn middels duikers onder de hoofdwegen door verbonden met elkaar en vormen tezamen een zelfstandig watersysteem. Het watersysteem watert af op het gemaal Zuider IJdijk in de zuidwesthoek van Zeeburgereiland; in het eindbeeld (2025) is het plan een open verbinding te realiseren in de Sluisbuurt met vrije afstroming richting het ARK waarbij het gemaal zou vervallen. De oksel sA10, de A10 en de Oostpunt hebben heden hun eigen afwatering (niet op gemaal) en maken derhalve geen deel uit van het interne oppervlaktewatersysteem Zeeburgereiland. Deze vallen buiten de waterbergingsboekhouding. Het watersysteem is schematisch zichtbaar in onderstaande figuur.



Figuur 1 Schematisch watersysteem Zeeburgereiland en woningaantallen per buurt

De uitgangssituatie (nulsituatie) voor deze waterbalans is:

- een geheel onverhard gebied zonder oppervlaktewater voor de deelgebieden Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook en de Sluisbuurt. In de periode 2004 tot 2008 is de Rioolwaterzuivering Oost gesloopt in de huidige Sportheldenbuurt en zijn diverse bedrijventerreinen in de Sluisbuurt verwijderd. Het resultaat is dat er verhardingen zijn verwijderd in deze buurten. Er waren een aantal smalle watergangen aanwezig, die grotendeels zijn gedempt. Tegenover de demping van alle oude watergangen stond een afname van het verhard oppervlak. De dempingen beslaan een krappe 10% van de verhardingsafname; was er voor die periode een waterbergingsboekhouding bijgehouden dan zou deze licht positief zijn uitgevallen. Zodoende is de volledig onverharde situatie zonder de oude watergangen een hanteerbare en heldere nulsituatie voor de Sluisbuurt en de Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook.
- Voor de Baaibuurt West en de Baaibuurt Oost is de huidige situatie per 1 september 2017 het uitgangspunt: deels verhard met (smalle) watergangen.
- Voor de bestaande wegen/randen is de situatie per 1 september 2017 de nulsituatie.

In de nulsituatie zijn er volgens het rapport *Oppervlaktewatersysteem Sluisbuurt en Zeeburgereiland, Kwantitatieve toetsing van de ontwikkelingsscenario's* (gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 11 januari 2017) geen knelpunten op het gebied van waterberging. Er is wel een hydraulisch knelpunt vanwege te kleine duikers en een onderhoudsachterstand; dit wordt apart opgepakt en valt verder buiten de waterbergingsboekhouding. Het aanwezige wateroppervlak op het eiland in de nulsituatie levert voldoende waterberging op.

De nulsituatie is een combinatie van momentopnames die per buurt(deel) verschillen. Hieronder wordt per buurt de nulsituatie beschreven.

Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook

Het totale oppervlak van het deelgebied Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook, omsloten door de Zuiderzeeweg, IJburglaan en de A10, is weergegeven in Figuur 2. Het oppervlak voor de waterbergingsboekhouding bedraagt 348.974 m² oftewel circa 34,9 ha. Dit is de onverharde nulsituatie zonder (oude) watergangen.

	oppervlak (ha)			
	verhard	onverhard	water	
Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook	0	34,9	0	34,9

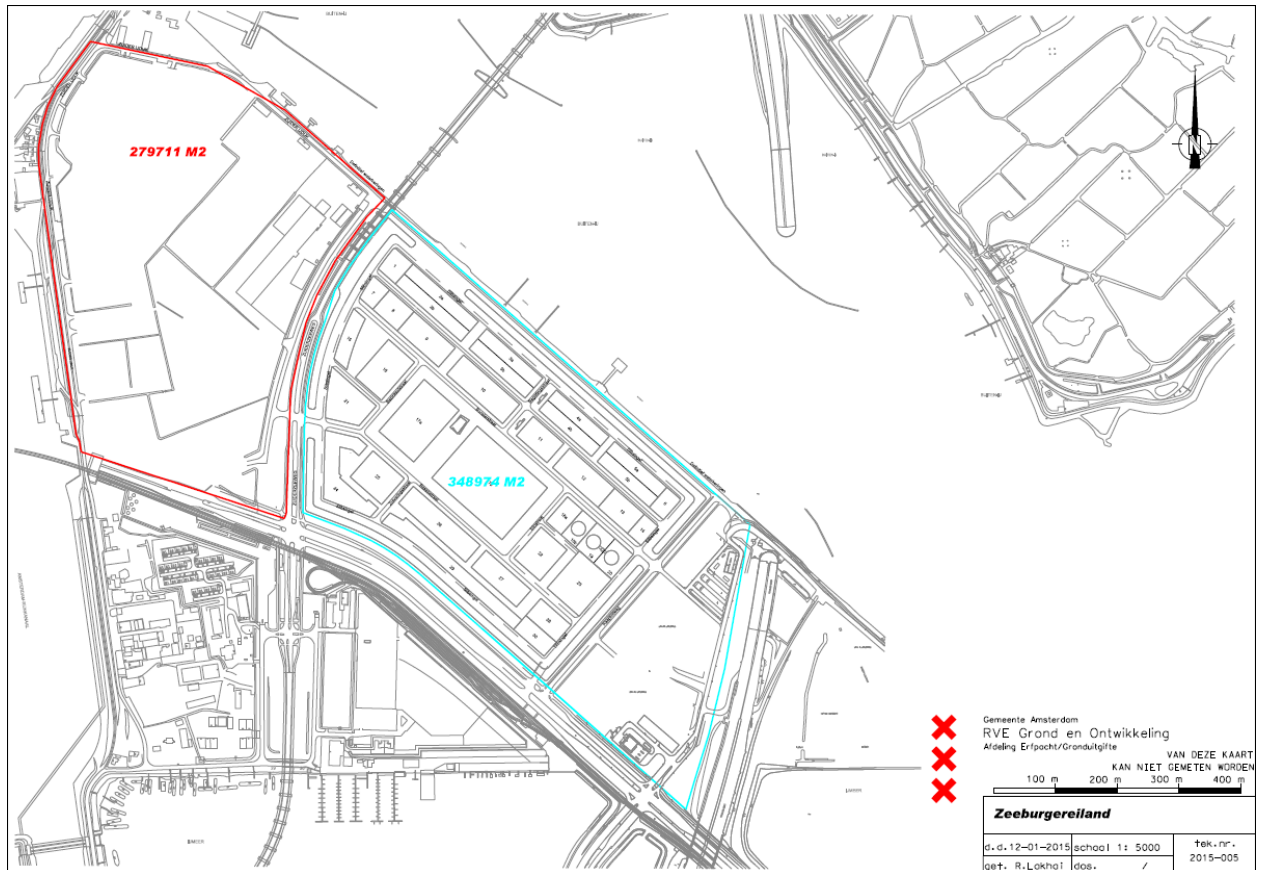
Tabel 1 Oppervlak Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook voor nulsituatie

Sluisbuurt

Het deelgebied Sluisbuurt, gelegen ten noorden van de Piet Heintunnel en ten westen van de Zuiderzeeweg, is weergegeven in Figuur 2. Het oppervlak voor de waterbergingsboekhouding bedraagt 279.711 m² of te wel circa 28,0 ha. Dit is de onverharde nulsituatie zonder (oude) watergangen.

	oppervlak (ha)			
	verhard	onverhard	water	
Sluisbuurt	0	28,0	0	28,0

Tabel 2 Oppervlak Sluisbuurt voor nulsituatie



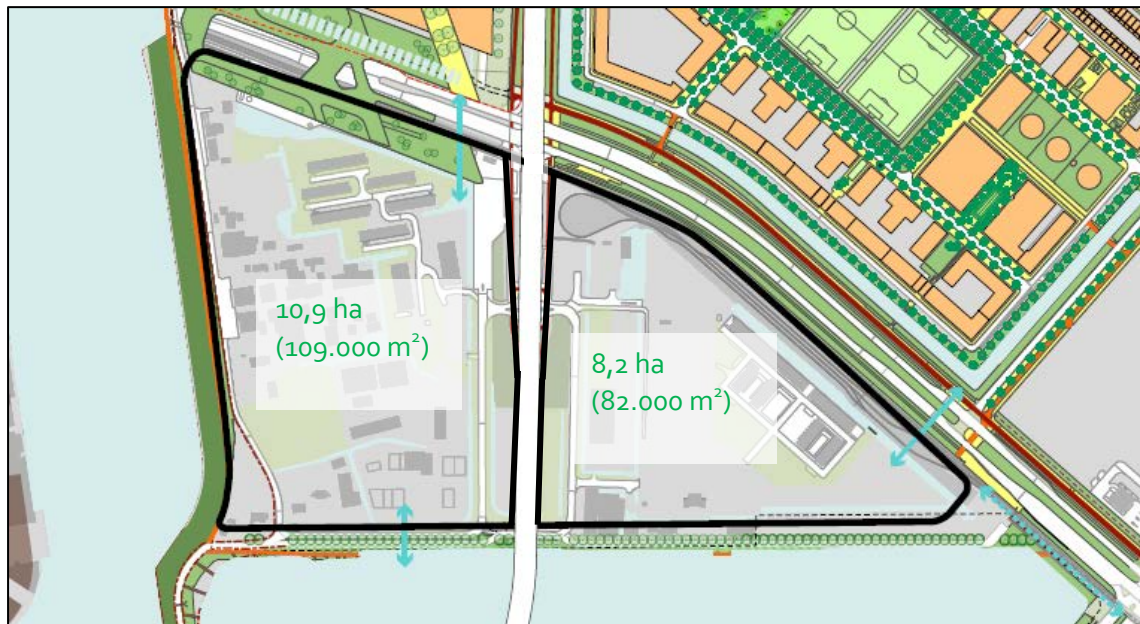
Figuur 2: Oppervlakken Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook en de Sluisbuurt op het Zeeburgereiland, nulsituatie waterbalans

Baaibuurt West en Baaibuurt Oost

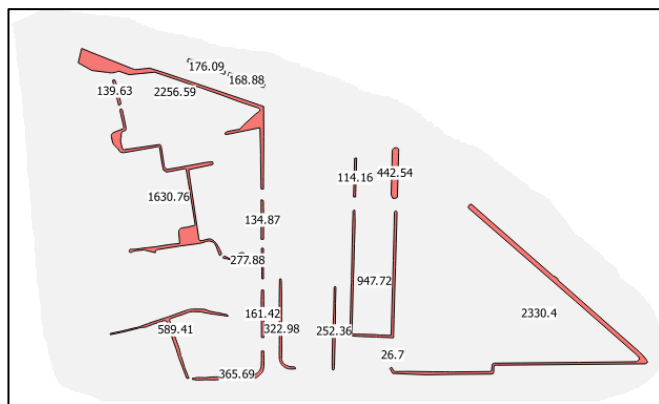
In de Baaibuurt West en Baaibuurt Oost is de nulsituatie gelijk aan de situatie per 1 september 2017. In de Baaibuurten is een combinatie van verharde percelen, onverharde gebieden/velden en een aantal smalle watergangen: de oppervlakken staan in Tabel 3. In actuele planverkenningen van Ruimte en Duurzaamheid is een contour getrokken rond de buurten (zie Figuur 3) en in Figuur 4 staan de watergangen. Voor de waterbalans wordt deze contour gebruikt voor de nulsituatie.

	oppervlak (ha)			totaal
	verhard	onverhard	water	
Baaibuurt West	2,5	7,8	0,6	10,9
Baaibuurt Oost	3	4,8	0,4	8,2

Tabel 3 Baaibuurt West en Baaibuurt Oost: oppervlakken in nulsituatie



Figuur 3 Oppervlakken Baaibuurt West en Baaibuurt Oost (binnen zwarte contouren), voor nulsituatie (bron: Ruimte en Duurzaamheid, juni 2017)



Figuur 4 Watergangen Baaibuurt West en Baaibuurt Oost, nulsituatie

Bestaande wegen/randen

De bestaande wegen/randen zijn de overige delen van Zeeburgereiland die binnen het gebied van het interne watersysteem van Figuur 1 vallen. De belangrijkste delen zijn de IJburglaan met trambaan, de Zuiderzeeweg en een deel van de buitenranden. Het oppervlak ligt indicatief rond de 8 ha waarvan circa 4 ha verhard en circa 4 ha onverhard (geen oppervlaktewater). De oksel A10 valt nu nog buiten het hoofdwatersysteem (dus buiten nulsituatie), maar er zijn plannen om de oksel aan te sluiten op het hoofdwatersysteem in het project primaire waterkering. De situatie per 1 september 2017 is de nulsituatie.

Gehele eiland

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten komen we tot de volgende oppervlakken voor de nulsituatie: zie Tabel 4.

	oppervlak (ha)			totaal
	verhard	onverhard	water	
Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook	0	34,9	0	34,9
Sluisbuurt	0	28,0	0	28,0
Baaibuurt West	2,5	7,8	0,6	10,9
Baaibuurt Oost	3	4,8	0,4	8,2
Totaal ontwikkelgebieden*	5,5	75,5	1,0	82,0

*exclusief bestaande wegen/buitenranden (circa 8 ha waarvan circa 4 ha verhard, circa 4 ha onverhard en geen oppervlaktewater)

Tabel 4 Oppervlakken nulsituatie Zeeburgereiland

Wateropgave

In de waterbergingsboekhouding wordt getoetst of er voldaan wordt aan de wateropgave, conform de eisen van de Keur AGV 2011:

- dempingen van oppervlaktewater moeten 1 op 1 worden teruggebracht;
- verhardingstoenames moeten worden gecompenseerd door oppervlaktewater ter grootte van 10% van de verhardingstoename¹;
- de wateropgave moet gerealiseerd worden in hetzelfde watersysteem; in dit geval de interne watergangen van het Zeeburgereiland welke afwateren op het gemaal aan de Zuiderdijk (of in een later stadium het ARK) conform Figuur 1;
- de wateropgave kan deels worden gerealiseerd door alternatieve waterbergingen;
- In de integrale waterbergingsboekhouding worden alle realisaties en dempingen van oppervlaktewater, alternatieve waterbergingen en alle verhardingstoenames én – afnames geregistreerd.

Het resultaat van deze werkwijze is in alle fasen een robuust en veilig watersysteem zonder wateroverlast. In het rapport *Oppervlaktewatersysteem Sluisbuurt en Zeeburgereiland, Kwantitatieve toetsing van de ontwikkelsenario's* zijn de tijdelijke fasen doorgerekend bij een maatgevende neerslag en voldoen. Een tijdelijke fase kan gedurende een aantal jaren bestaan en moet daarom robuust en veilig zijn.

Werking van de waterbergingsboekhouding

De waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland heeft als doel de afspraken over het watersysteem Zeeburgereiland tussen de gemeente Amsterdam en Waternet/AGV te kunnen

¹ Wanneer onderzoek aantoon, dat een lager percentage volstaat in een bepaald gebied, kan AGV eventueel dat lagere percentage aanhouden. Op Zeeburgereiland toont het rapport *Oppervlaktewatersysteem Sluisbuurt en Zeeburgereiland, Kwantitatieve toetsing van de ontwikkelsenario's* aan, dat de benodigde watercompensatie juist iets hoger dan 10% is om wateroverlast te voorkomen, en het watersysteem verbeterd moest worden om het gebied geschikt te maken voor woningbouw. Zodoende wordt het standaardpercentage van 10% uit de Keur AGV aangehouden.

verifiëren en het proces van watervergunningen te vereenvoudigen. Hiertoe worden alle wijzigingen in het watersysteem bijgehouden.

De waterbergingsboekhouding (waterbalans) wordt geformaliseerd tussen Waternet/AGV en de gemeente Amsterdam. De waterbalans is intern de gemeente Amsterdam bijgehouden vanaf startdatum 1 februari 2015. De eerste peildatum is 1 september 2017 waarbij de waterbalans ook wordt geformaliseerd. De waterbalans wordt vervolgens bijgehouden door Amsterdam die jaarlijks (te beginnen 1 januari 2019) een update verstrekt aan Waternet. De waterbalans heeft een formele status voor het onderdeel watercompensatie van de watervergunning.

In de waterbergingsboekhouding wordt elke handeling apart genoteerd:

- Aanleg verharding
- Verwijderen van verharding (ontharding)
- Oppervlaktewater dempen
- Oppervlaktewater aanleggen
- Alternatieve waterberging aanleggen
- Alternatieve waterberging verwijderen.

Door deze methode ontstaan er geen dubbeltellingen. Er wordt geen ondergrens gehanteerd maar alle oppervlakken worden bijgehouden. Daarmee wordt voorkomen dat een aantal kleine verhardingstoenames die elk onder de ondergrens vallen en niet hoeven te compenseren, samen toch leiden tot wateroverlast. Dit risico is groter bij gefaseerde ontwikkelingen.

In de waterbergingsboekhouding wordt ingevuld of een oppervlak 'gepland' of 'aangevraagd' is. Gepland oppervlak is bijvoorbeeld een nieuw aan te leggen watersysteem of verhardingen in het eindbeeld. Aangevraagde oppervlakken zijn in een watervergunning aangevraagd; in een aparte kolom wordt het vergunningsnummer vermeld.

Als laatste stap dient gecheckt te worden, met welk oppervlak een watergang of verharding uiteindelijk is aangelegd. Het definitieve oppervlak wordt vermeld in de waterbalans, met in de kolom 'revisie' de informatiebron (bv. revisietekening, luchtfoto of basiskaart gemeente).

De waterbergingsboekhouding moet het verlenen van watervergunningen vereenvoudigen. Er zijn twee mogelijkheden:

- De waterbergingsboekhouding dient als watervergunning. Het voorstel is dit principe toe te passen voor de aanleg van verhardingen in de Sluisbuurt en Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook en in een later stadium ook voor de Baaibuurt. Er wordt periodiek een prognose gedaan of men in het eindbeeld onder de maximaal toegestane verharding blijft.
- De waterbergingsboekhouding dient als onderbouwing voor het onderdeel 'watercompensatie' in de watervergunning. Het voorstel is dit toe te passen bij dempingen, water graven en alternatieve waterbergingen. Bij deze activiteiten speelt er meer dan alleen watercompensatie: Waternet/AGV wil bijvoorbeeld weten wat het profiel is van de watergang, hoe deze aansluit op de andere watergangen, de duikermaten, hemelwaterinstromen etc. In de aanvraag watervergunning worden deze zaken vermeld. Voor de aanleg van watergangen kan ook een parapluvergunning worden aangevraagd met afspraken over de profielen van de watergang.

De waterbalans per 1 september 2017 is positief en ook het eindbeeld van 1 januari 2021 is positief. Op geen enkel moment tot aan het eindbeeld mag er een negatief saldo ontstaan.

Ontwikkelingen tot peildatum

De volgende ontwikkelingen hebben sinds de nulsituatie plaatsgevonden en zijn opgenomen in de waterbalans:

- Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook: het graven van circa 1,9 ha ringwatergang.
- Sluisbuurt: de aanleg van de noordelijke watergang langs de waterkering en de oostelijke watergang langs het voormalig Van Keulenterrein (samen circa 0,73 ha).
- Een verbinding (doorsteek) tussen beide buurten (circa 0,01 ha).

Hieronder wordt geschetst hoe de ontwikkeling is richting het eindbeeld.

Ontwikkelingen tussen peildatum en eindbeeld

In het oorspronkelijke *Wateradvies Zeeburgereiland* (Dienst Waterbeheer en Riolering, 2004) werd uitgegaan van een eindbeeld met in totaal 10% oppervlaktewater op het gehele eiland. Het toenmalige oppervlaktewatersysteem was zeer krap en bevatte slechts 1% à 2% oppervlaktewater. Sinds het ontwikkelplan in 2005 en het Wateradvies hebben er diverse veranderingen plaatsgevonden. Door de crisis heeft de ontwikkeling trager en sterk gefaseerd plaatsgevonden, met meer aandacht voor tijdelijke niet-woonfuncties. Ook zijn de verhardingspercentages per deelgebied aangepast. Inmiddels zijn de plannen beter bekend en is het watersysteem in 2017 kwantitatief getoetst. In het rapport *Oppervlaktewatersysteem Sluisbuurt en Zeeburgereiland, Kwantitatieve toetsing van de ontwikkelsenario's* (gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 11 januari 2017) is het watersysteem getoetst op hydraulische werking en waterberging/inundatie (NBW-normen). De gemeente Amsterdam wil van het Zeeburgereiland voornamelijk een woongebied maken, waarbij zij aan de NBW-toetsingsnormen voor stedelijk gebied moet voldoen. De NBW-norm is dat bij een gebeurtenis van eens in de 100 jaar geen maaivelden mogen overstromen. Het voorziene eindbeeld van het watersysteem voldoet hieraan.

Nog niet definitief is de gekozen oplossing voor één tussenfase waarin een verslechtering is. Ook is de uitstroom naar het Amsterdam-Rijnkanaal in het geval van een open verbinding nog niet geheel definitief. Mogelijk leidt dit tot het aanleggen van méér oppervlaktewater en/of alternatieve waterbergingen dan in de waterbalans is vermeld (maar niet tot minder).

De kwantitatieve toetsing laat zien dat het water- en landsysteem in zijn geheel voldoet. Het in 2017 doorgerekende watersysteem heeft als eindbeeld een volledig ontwikkeld eiland met een groot aandeel verharding en robuuste watergangen in de ontwikkelde gebieden, onderling verbonden door grote duikers. In het eindbeeld is er rond de 8% oppervlaktewater in het hele gebied. Daarmee wordt aan de NBW-normen voldaan.

In de kwantitatieve analyse is geconstateerd, dat er meer waterberging nodig is dan wanneer alleen de (wettelijk minimum) wateropgave uit de Keur was gehanteerd. Dit heeft te maken met

de beginsituatie waarin het watersysteem weliswaar voldoende waterberging had, maar niet geschikt was voor grootschalige woningbouw en verhardingen. In feite wordt door de gebiedsontwikkelingen het watersysteem verbeterd en ontstaat er een volledig vernieuwd watersysteem. Dit betekent, dat de waterbergingsboekhouding (die sec uitgaat van de Keur-eisen) een positief saldo heeft.

De ontwikkelingen per buurt tot aan het eindbeeld zijn als volgt:

- Voor de Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook is de eindsituatie met 80% verharding leidend. Het oppervlaktewater dat als compensatie dient, is op de peildatum al aanwezig. Het voorstel is de afzonderlijke verhardingen niet bij te houden, maar vooruit te kijken naar het eindbeeld door deze verhardingen te vergunnen op basis van de waterbergingsboekhouding. De maximale verharding in het eindbeeld is 80% van het landoppervlak ($80\% * 33 \text{ ha} = 26,4 \text{ ha}$) en periodiek dient een prognose te worden gedaan of men hieronder blijft. Eventuele resterende oude sloten mogen worden gedempt (zaten reeds in nulsituatie). Eventuele wijzigingen in het wateroppervlak richting het eindbeeld worden wél bijgehouden.
- Voor de Sluisbuurt is de eindsituatie conform Stedenbouwkundig Plan leidend. Daarin wordt een nieuw watersysteem aangelegd en een hoge mate van verharding. De Sluisbuurt wordt in 2017 opgehoogd waarna eind 2018 de eerste bouwwerkzaamheden starten. Het voorstel is de verhardingen niet bij te houden maar periodiek te checken of deze onder de hoeveelheid van het eindbeeld blijven. In het eindbeeld worden de delen met bouwblokken voor maximaal 90% verhard en is er in totaal 19,1 ha verharding. De aanleg van water wordt bijgehouden; de noordelijke en oostelijke watergang worden deels gedempt en dat wordt opgenomen in de waterbalans. Om ervoor te zorgen dat de aanleg van water gelijk op loopt met de toename van verharding, wordt er een plan ingediend voor de fasering. Er is bij aanvang een wateroverschot aanwezig, dus een beperkte hoeveelheid verharding (bijvoorbeeld voor bouwwegen) kan worden aangelegd zonder dat de waterbalans negatief wordt.
- Voor de Baaibuurten is de planvorming weer opgestart maar is nog geen stedenbouwkundig plan gemaakt. De buurten worden gefaseerd ontwikkeld. Voorlopig wordt uitgegaan van de nulsituatie en wordt elke wijziging in verhard en wateroppervlak apart bijgehouden. De waterbalans Zeeburgereiland moet altijd positief blijven. Als er straks een eindbeeld voor de Baaibuurten bekend is, wordt dat leidend. In het kwantitatieve oppervlaktewatermodel is uitgegaan van 80% verharding en dat in de Baaibuurten zelf de watercompensatie voor de verhardingstoename wordt aangelegd.
- De IJburglaan/Zuiderzeeweg/randten veranderen naar verwachting weinig qua verhard oppervlak en het gebied bevat geen oppervlaktewater. Mochten er wijzigingen zijn, bijvoorbeeld door profielaanpassingen van de wegen, dan worden deze bijgehouden en opgenomen in de waterbergingsboekhouding. Alleen als daarin een overschot is, kunnen verhardingstoenames in de IJburglaan/Zuiderzeeweg worden uitgevoerd.

Als prognose voor het eindbeeld geven we de onderstaande oppervlakken.

	oppervlak (ha)			totaal
	verhard	onverhard	water	
Sportheldenbuurt/Bedrijvenstrook	26,4	6,6	1,9	34,9
Sluisbuurt	19,1	6,0	2,9	28,0
Baibuurt West	7,9	2,0	1,0	10,9
Baibuurt Oost	5,9	1,5	0,8	8,2
Totaal ontwikkelgebieden*	59,3	16,0	6,6	82,0

*exclusief bestaande wegen/buitenranden (circa 8 ha waarvan circa 4 ha verhard, circa 4 ha onverhard en geen oppervlaktewater)

Tabel 5 Prognose eindbeeld oppervlakken

Mocht de prognose werkelijkheid worden, dan is er een overschot in de waterbergingsboekhouding van 4.688 m² oppervlaktewater (circa 0,5 ha).

Risicobeheersing

De prognose is een overschot in de waterbergingsboekhouding van 4.688 m² oppervlaktewater (circa 0,5 ha) in het eindbeeld. Dit overschot geeft enige ruimte voor tegenvallers of extra verhardingen in het profiel van de hoofdwegen. Aan de andere kant kunnen er meevallers zijn: de verhardingspercentages zijn nu maximaal aangehouden maar kunnen in werkelijkheid lager uitvallen.

De rol van alternatieve waterberging wordt steeds groter. Water vasthouden op de kavels of in de openbare ruimte is gunstig voor klimaatadaptatie en er wordt dan waterneutraal gebouwd. Praktisch gezien, geeft dit ook de mogelijkheid om te voldoen aan de wateropgave zonder ruimte te hoeven claimen voor traditionele watergangen. Dit beperkt het risico, dat er op het einde van de ontwikkelingen een negatief saldo ontstaat en er geen ruimte meer zou zijn om watergangen aan te leggen of dat de bestaande watergangen te ver weg leggen om op aan te sluiten. Er zijn immers technische mogelijkheden om op de locatie zelf aan de eis te voldoen.

Het stelsel van watergangen vormt een goede basis voor een Rainproof inrichting van het gebied. De watergangen kunnen immers een deel van het overtollig hemelwater ontvangen en beperken zo de risico's van extreme neerslag. Daarnaast zorgt een fijnmazig net van watergangen voor een kortere afstromingsroute voor het hemelwater. Het rainproof-aspect wordt per deelgebied verder uitgewerkt.

Bijlage 1 Protocol ondertekening

PROTOCOL WATERBERGINGSBOEKHOUDING Zeeburgereiland

Houder



Met de ondertekening van het protocol Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland committeren beide partijen zich aan de werkwijze en voorwaarden zoals deze in het Protocol zijn opgenomen (Bijlage 3). Het Ingenieursbureau is namens gemeente Amsterdam verantwoordelijke voor de ruimtelijke ontwikkeling in het waterbergingsboekhouding-gebied. Waternet is de uitvoeringsorganisatie van de waterbeheerder Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

Met de Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland en het Protocol beogen de partijen:

- het hebben van een up-to-date waterbergingsboekhouding voor met name de vergunningverlening;
- het hebben van een vooruitzicht van de ontwikkeling van deze waterbergingsboekhouding gedurende de looptijd van de waterbergingsboekhouding, om de waterhuishouding in het plangebied goed te kunnen inpassen in de ruimtelijke ontwikkelingen.

Met deze afspraken borgen beide partijen zorgvuldig waterbeheer in een complexe ontwikkelingsomgeving. Het onderkent de onzekerheden in het ontwikkelingsproces, en biedt de mogelijk de waterbergingsopgave dynamisch in ruimte en tijd te realiseren. In de uitwerking en detaillering werken Ingenieursbureau en Waternet proactief en oplossingsgericht samen.

Plaats, datum

*Mw. Ir. A. Ottolini
Waternet
Directeur Sector
Watersysteem
Sector Klant, Markt &
Relaties*

*Dhr. H.J. Dokter
Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau
Projectmanager Zeeburgereiland*

Bijlage 2 overeenkomst waterbergingsboekhouding

Bijlage

Behorend bij de overeenkomst Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland

1 Inleiding

Een toename van verhard oppervlak zorgt ervoor dat het oppervlaktewater een grotere piekbelasting te verduren krijgt tijdens en direct na een regenbui. Dit komt doordat verhard oppervlak slechts een zeer beperkt bufferend vermogen heeft voor regenwater. Bij onverhard oppervlak infiltreert een deel van de neerslag naar het grondwater, wat in een periode van dagen afstroomt naar het oppervlaktewater. Hierdoor wordt de piek gespreid. Om wateroverlast te voorkomen moet er voldoende waterberging beschikbaar zijn om de piekbelasting te kunnen bergen. Een afname van het wateroppervlak vermindert de waterberging. Om deze redenen moeten zowel demping van oppervlaktewater als toename van verharding gecompenseerd worden door de aanleg van oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied. In de Integrale Keur 2011 van AGV en bijbehorende beleidsnota's zijn regels opgenomen voor verharding, demping en compensatie.

Een waterbergingsboekhouding is een middel om voor een vastgesteld gebied voor langere termijn (2-5 jaar of meer) goed te kunnen bijhouden hoe de balans tussen verharding, demping en compensatie is voor de peilvakken binnen dat gebied. In deze notitie worden voor de waterbergingsboekhouding van Gemeente Amsterdam het doel, de procedure en uitgangspunten beschreven. Het gebruik van de waterbergingsboekhouding volgens deze procedure en uitgangspunten wordt vastgelegd door de ondertekening van de overeenkomst waterbergingsboekhouding door Waternet/AGV en gemeente Amsterdam.

Doelstelling

Het doel van de "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" is tweeledig:

1. Het hebben van een up-to-date waterbergingsboekhouding voor de onderbouwing van (water-) vergunningaanvragen. Zowel de het aanvragen van een vergunning als het beoordelen van de aanvraag wordt daarmee eenvoudiger, sneller en beter gefundeerd. De "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" moet hierbij up-to-date zijn en dient te voldoen aan de uitgangspunten en de procedure van deze overeenkomst.
2. Het hebben van een vooruitzicht van de ontwikkeling van deze waterbergingsboekhouding in de komende jaren, in relatie tot geplande ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. Daarmee worden vroegtijdig tekorten in de waterberging inzichtelijk gemaakt. Knelpunten, zowel in waterhuishoudkundig opzicht als in de planning van ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen daardoor veelal worden voorkomen.

2 Uitgangspunten

- De "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" wordt afgesloten voor een periode van 5 jaar, met ingang van de startdatum van de overeenkomst;
- De "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" mag bij de vergunningaanvragen alleen gehanteerd worden door de gemeente Amsterdam ;
- Indien andere partijen van de "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" gebruik willen maken bij de aanvraag van vergunningen dient hier schriftelijke toestemming van de gemeente Amsterdam voor te zijn;
- Binnen gebied Zeeburgereiland geldt voor de compensatie van verharding een percentage van 10% (Als rekenvoorbeeld: bij een uitbreiding van de verharding met 1.000 m² dient ter compensatie 100 m² extra water gerealiseerd te worden
- Binnen alle in het waterbergingsboekhoudingsgebied aanwezige watersystemen geldt dat demping van oppervlaktewater voor 100% opgenomen moet zijn op de "Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland" (dit betekent dat elke demping 1 op 1 gecompenseerd moet worden);
- In de polder/watersysteem Zeeburgereiland mag bij de uitvoering van werkzaamheden de waterbergingsboekhouding niet negatief worden.

- Het vooruitzicht naar de aankomende jaren in de “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland ” mag negatief worden, aangezien dit voorspellingen voor de toekomst zijn met een signalerende waarde. Door wijzigingen in de planning of actief ingrijpen zal ten tijde van de vergunningaanvraag het knelpunt en negatieve saldo in de waterbergingsboekhouding moeten zijn opgelost;
- De vergunningaanvrager is verantwoordelijk voor de aanlevering en de kwaliteit van informatie omtrent de ontwikkelingen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd;
- De planning voor activiteiten wordt gedurende de looptijd van de waterbergingsboekhouding jaarlijks geüpdatet.
- Voor verharding of demping wordt als datum ingevuld de datum dat de vergunning van deze werkzaamheden ingaat. Voor (alternatieve) compensatie wordt de datum ingevuld waarop de compensatie daadwerkelijk gerealiseerd en functioneel is.

3 Procedure

Up-to-Date

- De gemeente Amsterdam verwerkt alle door of namens de Gemeente Amsterdam voorgenomen vergunningaanvragen, -wijzigingen en -verleningen binnen de gemeente Amsterdam in de “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland ”. In de up-to-date “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland ” is zodoende de vergunde situatie opgenomen;
- De meest up-to-date “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland ” wordt bij de aanvraag van een watervergunning meegestuurd naar de waterbeheerder;
- De “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland “ heeft bij de waterbeheerder een formele status voor de verdeling van de watercompensatie binnen de gemeente Amsterdam en de totale waterbergingsboekhouding van de gemeente Amsterdam;

Vooruitzicht looptijd waterbergingsboekhouding

- De gemeente Amsterdam houdt de gegevens met betrekking tot de wijziging van het verhardingsoppervlak en wateroppervlak in de looptijd van de waterbergingsboekhouding up-to-date;
- Wijzigingen van werkzaamheden of de bijbehorende planning voor werkzaamheden in de aankomende jaren worden door de gemeente Amsterdam jaarlijks verwerkt in de “Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland “. Als de werkzaamheden al vergund zijn geldt de standaard werkwijze voor het wijzigingen van een vergunning;
- De verwachte balans einddatum, balans peildatum en knelpunten planning worden gebruikt om te bepalen of er in de toekomst op enig moment een negatieve waterbergingsboekhouding te verwachten is. Door daar tijdig op te anticiperen worden problemen in waterhuishouding en uitvoering werkzaamheden voorkómen.

Bijlage 3 Waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland

oppervlakken waterbergingsboekhouding

nulsituatie

buurt	oppervlak (ha)			totaal
	Verhard	onverhard	water	
Sluisbuurt	0	28	0	28
Sporthelde	0	34,9	0,0	34,9
Baaibuurt \	2,5	7,8	0,6	10,9
Baaibuurt C	3	4,8	0,4	8,2
Totaal Zeek	5,5	75,5	1,0	82
				82

eindbeeld

buurt	oppervlak (ha)			totaal
	Verhard*	onverhard	water	
Sluisbuurt	19,1	6	2,9	28
Sporthelde	26,4	6,6	1,9	34,9
Baaibuurt \	7,9	2	1	10,9
Baaibuurt C	5,9	1,5	0,8	8,2
Totaal Zeek	59,3	16	6,6	82
				82

.tool



Waterbalans van: Zeeburgereiland Amsterdam

Actuele datum 20-5-2019
Startdatum balans 1-2-2015
Huidige peildatum 1-9-2017
Einddatum balans 1-1-2021

: In te vullen door Waternet
: In te vullen door balanshouder

Peilvak/ polder	Compensatie %	Verhard start m2	Onverhard start m2	Water start m2	Verhard plan m2	Onverhard plan m2	Water plan m2	Verhard to date m2	Onverhard to date m2	Water to date m2	Balans einddatum m2	Balans huidige peildatum	Balans tot aan startdatum m2	aantal knelpunten en datum
Zeeburgereiland	10	0	0	0	441200	-463823	22623	0	-26185	26185	4688	26185	26185	0 datum nvt

Bijlage 4 Verdeling van typologie GBKA naar categorie

Categorisering van functies naar verhard, onverhard en water

Eenmaal per jaar wordt de waterbalans vergeleken met de meest recente GBKA. Eventuele afwijkingen van de waterbalans worden dan aangepast aan de situatie die in de GBKA is weergegeven. Om huidige en referentiesituaties met een toekomstige inrichting te vergelijken is eenduidigheid over de typologie van functies in relatie tot afwateringskarakteristieken essentieel. In de waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland wordt met de drie meest basale categorieën (inputparameters) gewerkt: verhard, onverhard en water. Onderstaande tabel bevat de indeling van de in GBKA gehanteerde typologie in deze drie categorieën. In de waterbergingsboekhouding wordt deze indeling gehanteerd.

Tabel 6: transitietabel grondgebruik – type oppervlak

Bestemming/ functie plankaart/ inrichtingsontwerp/ bestemmingsplan	Type oppervlak berekening waterbergingsopgave
Daken en gevels Vrijliggende voet- en fietspaden Parkeerterreinen School- en speelterreinen Woonerven Wijkontsluitingswegen Winkelstraten Kantoren- en bedrijfsterreinen Doorgaande wegen Busbanen Marktplainen Laad- en losplaatsen Overslagterreinen Bus-, trein- en tramstations Verharde tram- en treinbanen Tunnels Geïsoleerde waterpartijen/vijvers met dichte bodem Kunstgrasvelden	Verhard
Parken Traditionele sportterreinen Groenstroken Grasvelden Begraafplaatsen Oevers Geïsoleerde waterpartijen/vijvers met open bodem Tram- en treinbanen met ballastbed.	Onverhard
Oppervlaktewater	Water