

Rapport

Projectnummer: 51005843

Referentienummer: 51005843 – Watertoets – 01-12-2021

Datum: 01-12-2021

Distributiecentrum JYSK

Watertoets

Definitief 04

Verantwoording

Titel	Distributiecentrum JYSK
Subtitel	Watertoets
Projectnummer	51005843
Referentienummer	51005843 – watertoets – 01-12-2021
Revisie	D04
Datum	01-12-2021
Auteur(s)	S. Geertzen
E-mailadres	sander.geertzen@sweco.nl
Gecontroleerd door	S. Helmendach
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	J. De Groot
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Overleg	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Watersysteem en waterkering	5
2.3	Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3.1	Hoogteligging	7
2.3.2	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.4	Kabels en leidingen	9
2.5	Beheer en Onderhoud	10
3	Toekomstige situatie	11
3.1	Ontwikkeling	11
3.2	Waterhuishouding	11
3.2.1	Algemeen	11
3.2.2	Compensatie waterberging	11
3.3	Riolering en hemelwater	14
3.4	Grondwater	15
3.5	Inrichting	15
3.6	Beheer en onderhoud	15
4	Conclusie	16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

JYSK is voornemens om circa 25 ha grond van gemeente Lelystad aan te kopen ten behoeve van de realisatie van een distributiecentrum in Nederland. Binnen het plangebied is ruimte voor een aantal (opslag-)panden, een terrein voor buitenopslag, en parkeerplaatsen.

Voor de planontwikkeling van het distributiecentrum wordt een bestemmingsplan opgesteld. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om een watertoets uit te voeren. Met de watertoets wordt de vroegtijdige afstemming tussen waterbeheerder Waterschap Zuiderzeeland en de initiatiefnemers vastgelegd.

1.2 Doel

De watertoets heeft de volgende doelen:

- De ontwerprichtlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor distributiecentrum JYSK vastleggen;
- Voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- Achtergronddocument ten behoeve van de waterparagraaf in het uitwerkingsplan.

Nadat het uitwerkingsplan is vastgesteld wordt de watervergunning aangevraagd ten behoeve van de uitvoering.

1.3 Overleg

Voor de Watertoets worden diverse overlegmomenten gepland met het Waterschap Zuiderzeeland.

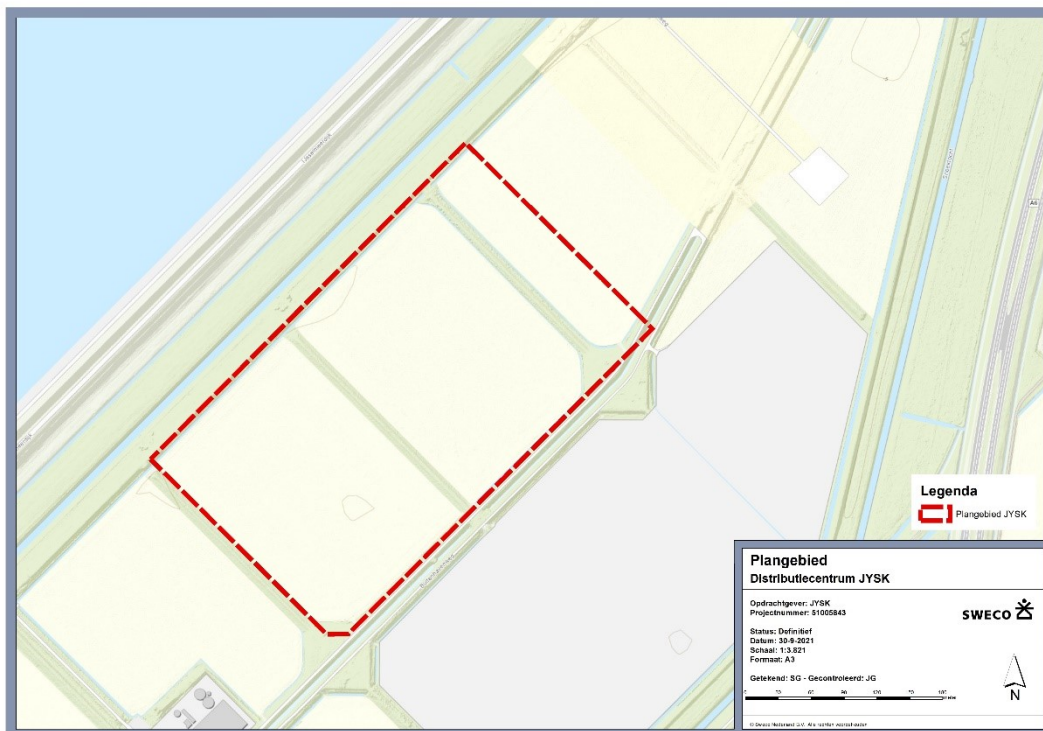
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, inclusief hoogteligging, bodemopbouw, geohydrologie en riolering. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie aan de hand van voorgenoemde thema's. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in het peilgebied met de code LVA.01 van de Flevopolder (deel Oostelijk Flevoland, peilgebiedencluster Lage Vaart). Het streefpeil in dit gebied is NAP -6,20 m. Het plangebied binnen de werkgrens is circa 25 hectare. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied en de werkgrens weergegeven. Momenteel heeft het plangebied een agrarische functie.



Figuur 2-1: Ligging plangebied (rode lijn)

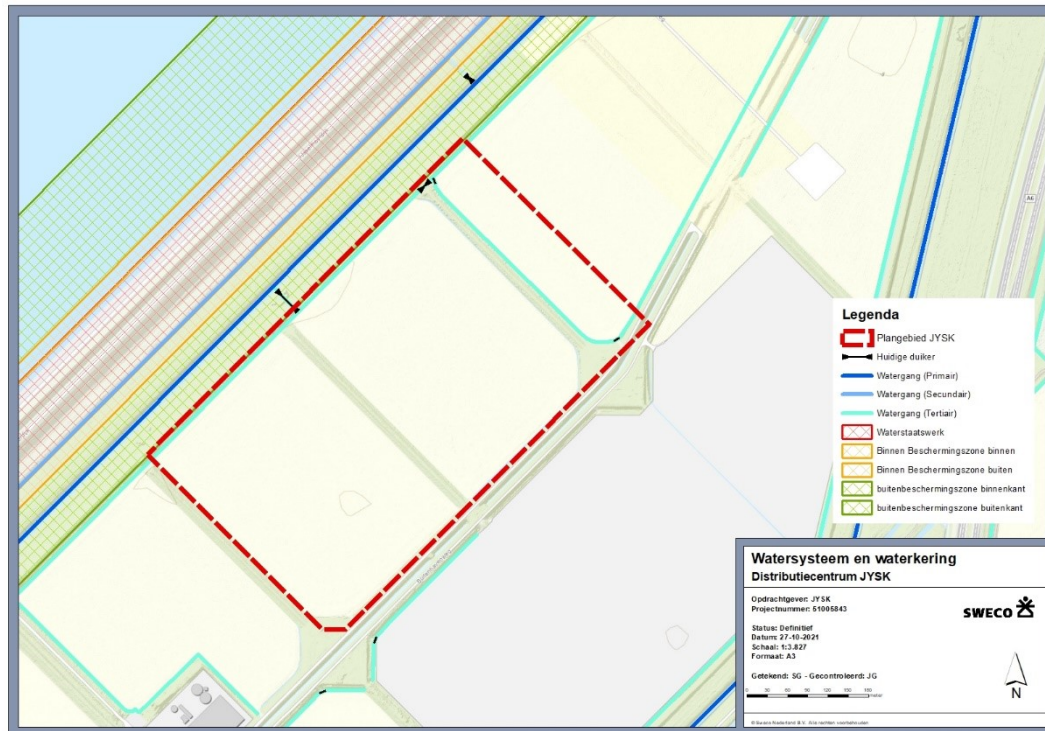
2.2 Watersysteem en waterkering

Het plangebied maakt onderdeel uit van het beheersgebied van het Waterschap Zuiderzeeland (ZZL). In figuur 2.2 is een uitsnede van de Ontwerplegger Watersysteem van ZZL weergegeven. Het plangebied maakt deel uit van de polder Flevoland en heeft een streefpeil van NAP -6,20 m.

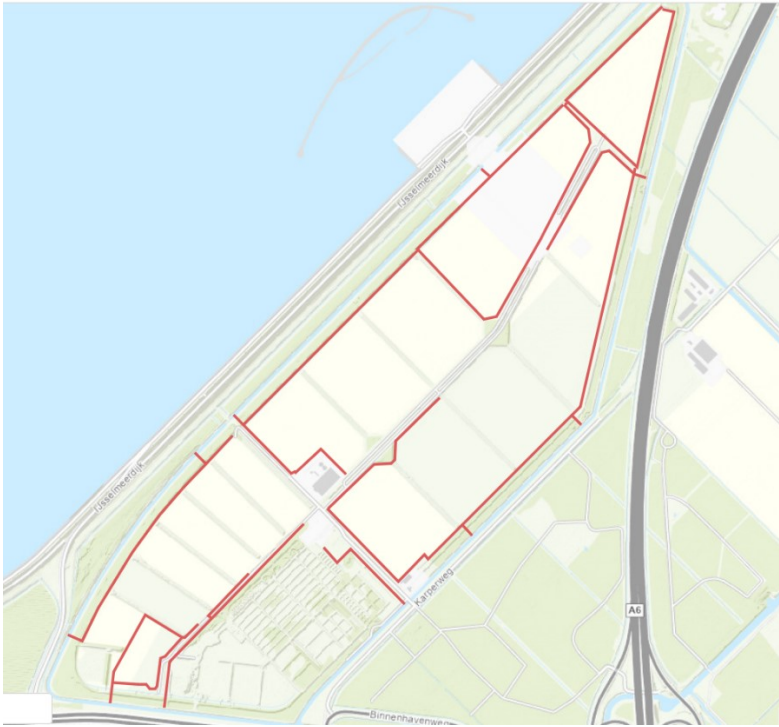
In het plangebied is in het noorden een tertraire watergang aanwezig.

Langs de noordwest rand van het gebied ligt de primaire waterkering 'IJsselmeerdijk'. Langs deze waterkering zijn in de huidige situatie een rij zonnepanelen aanwezig. De buitenbeschermingszone van deze waterkering reikt tot binnen het plangebied (1,5m parallel langs de noordrand), zie hiervoor figuur 2.2. Er gelden geen (keur)beperkingen vanuit ZZL voor bouwactiviteiten in de buitenbeschermingszone. Ontgroningen in deze zone zijn echter wel verboden. Er wordt momenteel afgestemd met ZZL en de gemeente Lelystad over de

toekomstige planologische ontwikkelingen binnen de buitenbeschermingszone. In het bestemmingsplan dient de buitenbeschermingszone te worden aangeduid met 'vrijwaringszone – dijk'.



Figuur 2.2: Watersysteem en waterkering, inclusief plangebied (rode lijn) (Bron: Ontwerplegger Watersysteem ZZL)



Figuur 2.3: Indicatie van huidige oppervlaktewateren binnen de Forellentocht en Karpertocht, zoals aangegeven via email door ZZL.

Op 19 oktober 2021 is via een email door Waterschap Zuiderzeeland aangegeven, door middel van een kaart, welke van de aanwezige greppels/watergangen binnen de calculaties dienen te worden meegenomen als oppervlaktewater. Desbetreffende kaart is in figuur 2.3 weergegeven. Deze tertiaire watergangen worden meegenomen in de berekening van de watercompensatie in paragraaf 3.2.

2.3 Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie

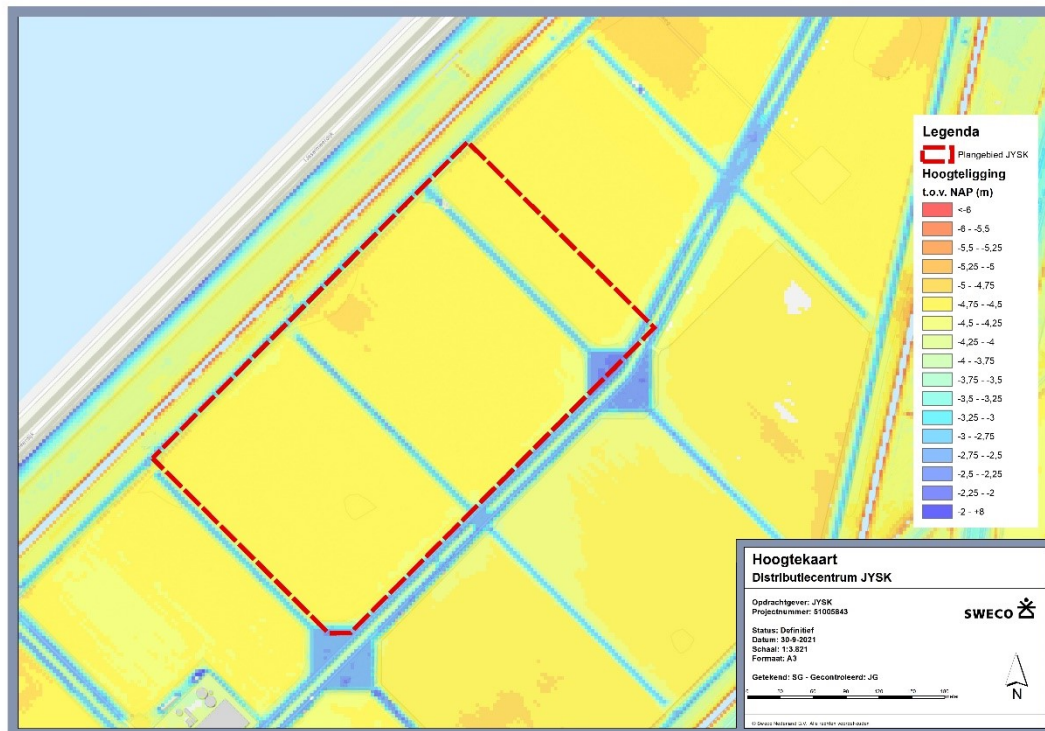
Gegevens over de hoogteligging zijn afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN-3). Informatie met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid uit het DinoLoket van TNO.

2.3.1 Hoogteligging

Uit de AHN-3 gegevens van het plangebied is gebleken dat de hoogteligging van het maaiveld circa NAP -4,60 m is. In het midden van het plangebied ligt een deel van de kavel lager dan de omgeving. Hier ligt het maaiveld op ongeveer NAP -4,80 m. De hoogtekaart is opgenomen in figuur 2.3. Bij de beschikbaarheid van een actuele inmeting kan deze informatie nog veranderen.

Uit de hoogtekaart komt de vroegere indeling van het gebied in verschillende kavels goed naar voren. De verhogingen tussen de kavels in (blauw gekleurd in figuur 2.3) hebben een hoogte van ongeveer NAP -2,80 m. Deze groenstroken met bomen liggen ongeveer 1,8 m hoger dan het omliggende land. De weg ten zuiden van het plangebied, samen met de

driehoekige verbindingen hebben een hoogte van ongeveer NAP -2,40 m. Deze weg ligt ongeveer 2,2 m hoger dan het plangebied.



Figuur 2-3: Hoogtekaart (meters ten opzichte van NAP), bron: AHN-3

2.3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.1. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie zijn in figuur 2.3 weergegeven.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (t.o.v. maaiveld)	Samenstelling
-0 - -2	Zand, zeer fijn, matig siltig
-2 – -3,5	Gyttja, zwak kleiig, mineraalarm / veen
-3,5 – -6	Klei, sterk siltig
-6 – -6,5	Veen, mineraalarm
-6,5 – -10	Zand, zeer fijn, zwak grindig
-10 – -16	Zand, matig grof
-16 – -18	Zand, zeer fijn

2.5 Beheer en Onderhoud

Conform de Legger Waterlopen van ZZL gelden er de volgende onderhoudsplichten, zie tabel 2.2. De kavelsloten zijn niet opgenomen in de legger. Er wordt ervan uitgegaan dat het onderhoud in deze waterlopen door de aanliggende eigenaren dient te worden gedaan.

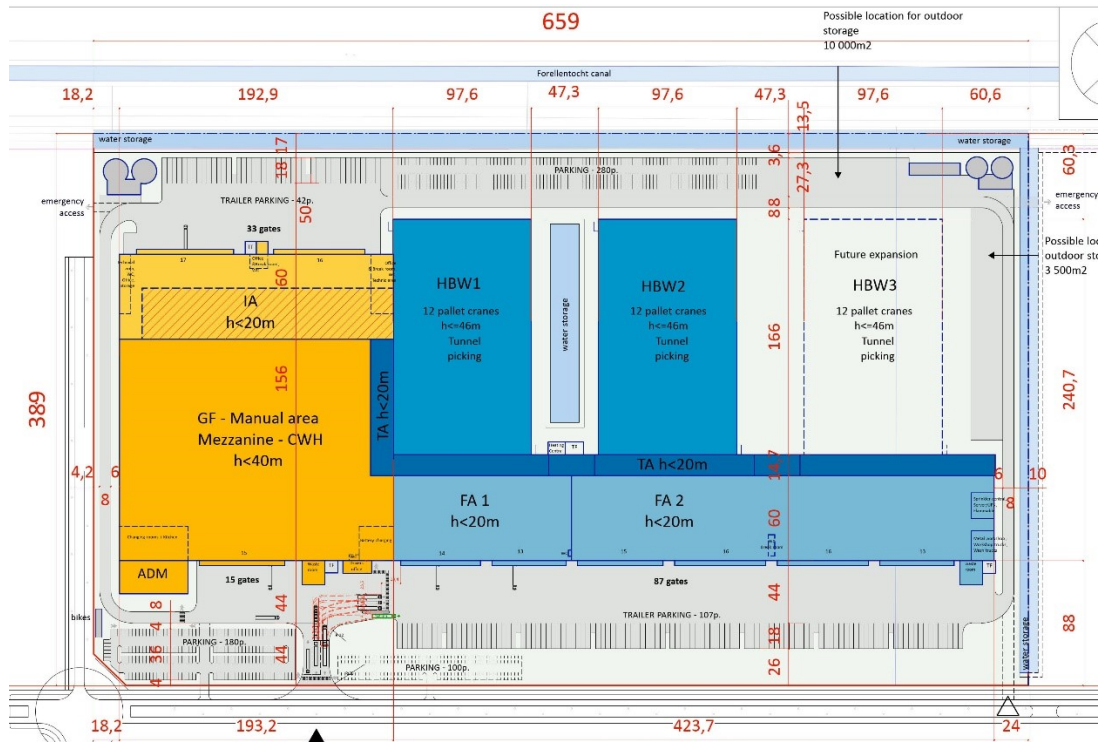
Tabel 2.2: Onderhoudsplicht watergangen conform Legger Waterlopen ZZL

Watergang	Buitengewoon onderhoud	Baggeren	Gewoon onderhoud	nat Gewoon droog onderhoud
Noordwest grens (Primair - Forellentocht)	ZZL	ZZL	ZZL	ZZL
Kavelsloten (Tertiair)	<i>Aanliggend eigenaar</i>	<i>Aanliggend eigenaar</i>	<i>Aanliggend eigenaar</i>	<i>Aanliggend eigenaar</i>

3 Toekomstige situatie

3.1 Ontwikkeling

De plattegrond in figuur 3.1 geeft een impressie van de toekomstige ontwikkeling van het distributiecentrum. Dit betreft een schetsontwerp en is nog onderhevig aan veranderingen. Binnen het plangebied is ruimte voor een aantal (opslag-)panden en een terrein voor buitenopslag. Daarnaast is er ruimte voor parkeerplekken voor zowel personenauto's als vrachtwagens.



Figuur 3.1: Impressie van Distributiecentrum JYSK (d.d. 09-11-2021)

3.2 Waterhuishouding

3.2.1 Algemeen

De waterhuishouding in het plangebied verandert in de toekomstige situatie. Door het plaatsen van gebouwen, buitenopslag en parkeerplekken neemt het totaal aan verhard oppervlak toe.

3.2.2 Compensatie waterberging

Bij (een toename van) verhard oppervlak wordt het regenwater snel(ler) afgevoerd, waardoor de werking van het ontvangende oppervlaktewatersysteem negatief kan worden beïnvloed met snellere en hogere peilstijgingen en afvoer. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen en te behouden bij nieuwe ontwikkelingen is er een compensatieplicht voor de toename van het verhard oppervlak.

De minimale hoeveelheid open water is bepaald aan de hand van de uitgangspunten van het Waterschap Zuiderzeeland en aan de hand van de "Keur 2017". Hierin staat vermeld dat er

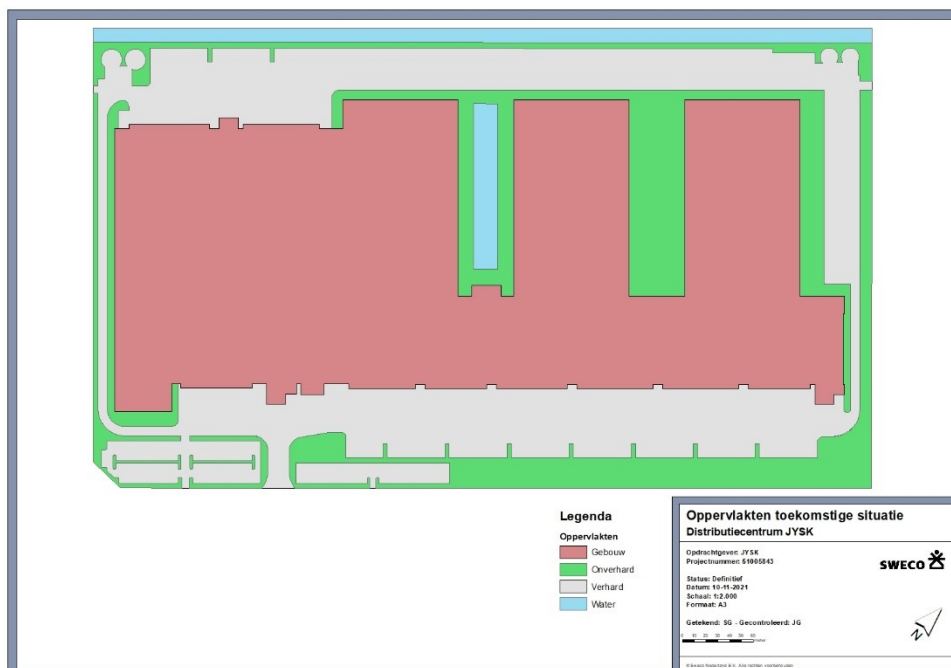
compensatie verplicht is indien er in stedelijk gebied een toename van meer dan 750 m² aan verhard oppervlak is. De Beleidsregel 'Compensatie toename verharding en versnelde afvoer' van ZZL geeft aan op welke wijze een toename aan verharding of versnelde afvoer moet worden gecompenseerd.

Binnen bovengenoemde beleidsregel wordt de bergingsnorm (percentage van verharding wat aan open water moet worden gerealiseerd) gekoppeld aan de maximaal toelaatbare peilstijging (m). De maximaal toelaatbare peilstijging wordt gedefinieerd binnen de beleidsregel door het verschil tussen het laagst gemeten maaiveld en het streefpeil binnen het plangebied. De omvang van de waterberging wordt berekend via de volgende relatietabel:

Tabel 3.1: Relatietabel bergingsnorm en maximaal toelaatbare peilstijging. Bron: Beleidsregel Compensatie toename verharding en versnelde afvoer (ZZL).

Maximaal toelaatbare peilstijging (m)	Bergingsnorm t.a.v. extra verharding
≤0,8	6%
>0,8-1,0	5,5%
>1,0-1,2	5%
>1,2-1,4	4,5%
>1,4	4%

Op 05-08-2021 heeft het waterschap te kennen gegeven dat voor het plangebied een maximale toelaatbare peilstijging van 1,0-1,2 m geldt. De bergingsnorm wordt daardoor vastgesteld op 5% van de toename aan verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 3.2: Oppervlakteverdeling binnen het plangebied van Distributiecentrum JYSK



Figuur 3.3: Oppervlakteverdeling van de huidige situatie binnen het plangebied van Distributiecentrum JYSK

In figuur 3.2 is de oppervlakteverdeling van de toekomstige situatie binnen het plangebied weergegeven. Deze oppervlakteverdeling berust zich op figuur 3.1. In figuur 3.3 is de oppervlakteverdeling van de huidige situatie binnen het plangebied weergegeven. Deze oppervlakteverdeling berust zich op figuur 2.3 in combinatie met de achtergrondkaart (terrein kaart) zoals te zien is in figuur 3.3.

Uit de oppervlakteanalyse komt de volgende verdeling van bebouwing, wegen (verhard), onverhard en water oppervlakten:

Tabel 3.2: Berekening van oppervlakten Distributiecentrum JYSK in huidige en nieuwe situatie.

Plangebied (NAP -6,20)					
		Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)	Verschil (m ²)	Compensatie (m ²)
Verhard	Bebouwing	0	126.301	+199.125*	9.956*
	Wegen	180	73.004		
Onverhard	Groen	255.130	46.068	-209.063	-
Water		827**	10.764	+9.937	827**
Totaal		256.137	256.137	0	-

* De verhardingstoename dient te worden gecompenseerd met 5% aan open water. Dit levert 9.956 m² op.

** De huidige 827 m² aan water wordt gedempt (verplaatst) en dient geheel te worden gecompenseerd

Uit de oppervlakteanalyse wordt duidelijk dat er bijna 80% aan verharding binnen het gebied wordt gerealiseerd in de vorm van bebouwing en wegen. Het huidige oppervlak aan water wordt gedempt en vervangen door nieuwe watergangen. In tabel 3.3 wordt de netto wateropgave voor de watercompensatie van de verhardingstoename berekend. Dit berust zich op de bergingsnorm van 5% welke eerder is vernoemd.

Tabel 3.3: Berekening van netto wateropgave voor watercompensatie na verhardingstoename.

Plangebied (NAP -6,20)						
	Toename verharding (m²)	Water compensatie (%)	Water compensatie benodigd verhardings- toename (m²)	Water compensatie benodigd demping (m²)	Bruto wateropgave (m²)*	Netto wateropgave (m²)**
Plangebied	199.125	5%	9.956	827	10.783	9.956

* De bruto wateropgave is berekend als de benodigde watercompensatie + benodigde compensatie voor demping van huidig open water.

** De netto wateropgave is berekend als de benodigde watercompensatie + het oppervlak aan gedempt water wat niet direct gecompenseerd is. In dit geval is de 827 m² welke gedempt wordt verplaatst binnen het plangebied en bestaat de netto wateropgave uit enkel de benodigde watercompensatie.

In tabel 3.3 wordt tevens de bruto wateropgave vermeld. De bruto wateropgave wordt ingevuld door:

1. Nieuw open water op streefpeil à 10.764 (9.937+827) m² bestaande uit:
 - a. Een watergang aan de noordwestelijke/primaire kering zijde van de kavel
 - b. Een watergang tussen HBW1 en HBW2
2. Nieuw open water op streefpeil à ca. 20 m², nog te verwerken in het ontwerp van het bij 1 genoemde water.

Invulling alternatieve watercompensatie binnen plangebied

Indien de resterende wateropgave in de vorm van alternatieve waterberging wordt gerealiseerd wordt er gerekend met een maatgevende bui om de dimensies van de alternatieve waterberging te bepalen. Er wordt gerekend met een maatgevende bui van 69 mm / uur / m² (Beleidsregels Alternatieve Waterberging HHNK wordt in overeenstemming met ZZL gebruikt als maatstaaf voor de cijfers van watercompensatie). JYSK wilt graag 20% extra neerslagintensiteit toevoegen om klimaat adaptief te ontwerpen, waardoor de maatgevende bui voor de compensatieberekening circa 83 mm / uur / m² wordt. Met deze neerslagintensiteit geeft de wateropgave van 20 m² een waterberging van circa 2 m³. Deze alternatieve waterberging kan op verschillende manieren binnen het plangebied worden ingevuld.

Binnen de berekening voor alternatieve waterberging is geen rekening gehouden met de waterberging van een HWA-stelsel binnen het plangebied.

3.3 Riolering en hemelwater

Voor het plan wordt een 100% gescheiden stelsel aangelegd, conform het gemeentelijk rioleringsplan. Het is onduidelijk wat voor type openbaar rioolsysteem de gemeente voornemens is aan te leggen, maar er wordt uitgegaan van een gescheiden stelsel waar op aangesloten kan worden. Voor de afvoer van het hemelwater van verhard oppervlak (daken

en wegen) geldt dat deze zoveel mogelijk rechtstreeks wordt afgevoerd naar het open water via goten binnen het plangebied. Het verhard oppervlak wat niet direct grenst aan open water wordt aangesloten op het regenwaterstelsel dat onder de wegen komt óf de alternatieve waterberging. Het regenwaterstelsel wordt conform de eisen van de gemeente Lelystad aangelegd.

Gebaseerd op gegevens van een vergelijkbaar distributiecentrum van JYSK in Hongarije kan uitgegaan worden van een productie van ongeveer 15 m³/d. De precieze aansluiting van het vuilwater (DWA) is nog niet bekend. Dit kan eventueel, in samenspraak met gemeente Lelystad, op de persriolering aan de zuidkant van het plangebied.

3.4 Grondwater

Momenteel is de drooglegging ongeveer 1,6 m. Dit wordt als voldoende beschouwd. Het plangebied wordt opgehoogd naar het peil van NAP -3,90 m, waardoor de toekomstige drooglegging 2,3 meter wordt. Om met de maximaal toelaatbare peilstijging (1,20 meter) en een opbolling van het grondwater geen grondwateroverlast te krijgen wordt een horizontaal drainagestelsel in het plangebied aangelegd. Dit wordt verder voorzien binnen de bouwvergunning.

3.5 Inrichting

Er is momenteel overleg tussen JYSK, gemeente Lelystad, en ZZL over de inrichting van het plangebied wat betreft de watergangen, waterstaatswerken en bijhorende kunstwerken. Het huidige schetsontwerp geeft geen indicatie van enige waterstaatswerken en bijhorende kunstwerken.

Zoals te zien in figuur 3.1 (en 3.2) is de watergang tussen de gebouwdelen niet ontworpen in open verbinding met de rest van het watersysteem. Het water wordt hierdoor potentieel stilstaand. Om te voorkomen dat de waterkwaliteit wordt verminderd wordt er een duiker aangelegd tussen deze watergang en de noordelijke watergang (parallel aan de Forellentocht).

De watergangen in het ontwerp worden gerealiseerd op het waterpeil NAP -6,20 m. De watergangen krijgen, conform het [Kwaliteitsstructuurplan](#) van gemeente Lelystad minimaal een waterdiepte van 1 m. Binnen het plangebied dienen conform het [Waterkader](#) van ZZL een deel van het open water ook enkele diepere delen van 1,20 tot 1,50 m waterdiepte aangelegd te worden. Deze waterdiepte waarborgt ecologische waarden, enige beheer & onderhoudseisen, en voorkomt een (te) grote opstuwing van water binnen het plangebied door aanwezige waterplanten. In een verdere uitwerking van het schetsontwerp dient er gekeken te worden welke watergangen een grotere waterdiepte krijgen.

Er wordt, in overleg met gemeente Lelystad en aanliggende eigenaren, gekeken hoe het watersysteem van JYSK wordt verbonden aan het omliggende watersysteem. De noordelijke watergang wordt mogelijk open verbonden met aanliggende eigenaren.

3.6 Beheer en onderhoud

Bij een verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan kan een opzet worden gemaakt voor het beheer en onderhoud van het toekomstig oppervlaktewater. Hierbij wordt niet uitgesloten dat de toekomstige eigenaar JYSK het beheer op zich neemt.

4 Conclusie

Het stedenbouwkundig plan is momenteel in de schetsfase. Bij een verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan kan deze watertoets verder worden aangevuld. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies puntsgewijs benoemd:

- Het plangebied valt voor een klein deel in de buitenbeschermingszone van de primaire waterkering 'IJsselmeerdijk'. Er gelden geen (keur)beperkingen vanuit ZZL voor bouwactiviteiten in de buitenbeschermingszone. Momenteel is er afstemming tussen ZZL, gemeente, en JYSK welke bouwactiviteiten of graafwerkzaamheden kunnen plaatsvinden in dit gedeelte van de buitenbeschermingszone.
- De oppervlakteanalyse is gemaakt met het huidige schetsontwerp. Er is een resterende wateropgave van 20 m². Er wordt in een verdere fase van het schetsontwerp gekeken hoe deze geringe wateropgave wordt ingevuld.
- Binnen het plangebied wordt een 100% gescheiden rioleringsstelsel aangelegd, welke (waarschijnlijk) kan aansluiten op een dergelijk gemeentelijk openbaar stelsel.
- Het plangebied kan eventueel worden aangesloten op de drukriolering van de gemeente Lelystad ten zuiden van het plangebied. Dit wordt in een latere fase verder onderzocht.
- Er dient te worden gekeken naar het realiseren van waterstaatswerken en bijhorende kunstwerken binnen het plangebied. Hierover is momenteel overleg tussen JYSK, gemeente Lelystad, en ZZL.

Voor de start van de uitvoering wordt een watervergunning aangevraagd. Het wordt geadviseerd hierin eventueel de volgende werkzaamheden in op te nemen:

- Dempen water;
- Aanbrengen verharding;
- Graven water;
- Plaatsen van kunstwerken;
- Bouwen in buitenbeschermingszone (eventueel);
- Plaatsen beschoeiing.

Naast de aanvraag van een watervergunning zal ook een AIM melding moeten worden gedaan inzake de lozingen en andere niet water-gerelateerde milieuaspecten. In overleg met de gemeente kan hier verder op worden ingegaan.