

RAPPORT

Inpassingslocaties zand Duinhil

Potentiële locaties inpassen vrijkomend zand uit plan Duinhil

Klant: Argentum vastgoed B.V.

Referentie: BJ4582-101-102-RHD-XX-XX-RP-T-0001

Status: Definitief/1

Datum: 13 maart 2025

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Inpassingslocaties zand Duinhil
Ondertitel: Potentiële locaties inpassen vrijkomend zand uit plan Duinhil
Referentie: BJ4582-101-102-RHD-XX-XX-RP-T-0001
Uw kenmerk: Click or tap here to enter text.
Status: Definitief/1
Datum: 13 maart 2025
Projectnaam: Click to enter "ProjectName"
Projectnummer: BJ4582-101-102
Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: [REDACTED]

Gecontroleerd door:

Datum:

Goedgekeurd door: [REDACTED]

Datum: 13 maart 2025

Classificatie: Vertrouwelijk

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Grondbalans in te passen vrijkomend zand	2
3	Zoeklocaties inpassen zand	4
3.1	Duinvoet langs strand	6
3.2	Uitbreiding inpassingsplan naast Duinhil	8
3.2.1	Binnen ruimtebeslag inpassingsplan 2018	9
3.2.2	Uitbreiding ruimtebeslag inpassingsplan 2018	11
4	Conclusie	15

Tabellen

Tabel 2-1	Grondbalans	2
-----------	-------------	---

Figuren

Figuur 1-1	Inpassingsplan 2018 zand naast Duinhil met hoogtes en volumes	1
Figuur 2-1	Locatie vak 6 tuin	2
Figuur 3-1	Zoekgebied (blauw gemarkeerd) binnen waterstaatswerk tussen kustraii 10567 en 10592 (Legger Hoogheemraadschap Delfland)	4
Figuur 3-2	Locatie duinvoet langs strand	5
Figuur 3-3	Locatie inpassingsplan 2018	6
Figuur 3-4	Inpassingsplan duinvoet	7
Figuur 3-5	Dwarsprofiel 13 - Duinvoet	7
Figuur 3-6	Dwarsprofiel 16 - Duinvoet	8
Figuur 3-7	Dwarsprofiel 21 - Duinvoet	8
Figuur 3-8	Dwarsprofiel 27 - Duinvoet	8
Figuur 3-9	Inpassingsplan binnen ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – mate van ophoging	9
Figuur 3-10	Inpassingsplan binnen ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – nieuwe NAP hoogtes	10
Figuur 3-11	Dwarsprofiel 4 – Inpassingsplan	10
Figuur 3-12	Dwarsprofiel 8 – Inpassingsplan	11
Figuur 3-13	Dwarsprofiel 3 – Inpassingsplan	11
Figuur 3-14	Dwarsprofiel 6 – Inpassingsplan	11

Figuur 3-15 Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – mate van ophoging	12
Figuur 3-16 Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – nieuwe NAP hoogtes	13
Figuur 3-17 Dwarsprofiel 5 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag	13
Figuur 3-18 Dwarsprofiel 4 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag	14
Figuur 3-19 Dwarsprofiel 8 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag	14
Figuur 3-20 Dwarsprofiel 3 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag	14
Figuur 3-21 Dwarsprofiel 6 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag	14

Bijlagen

Geen inhoudsopgavegegevens gevonden.

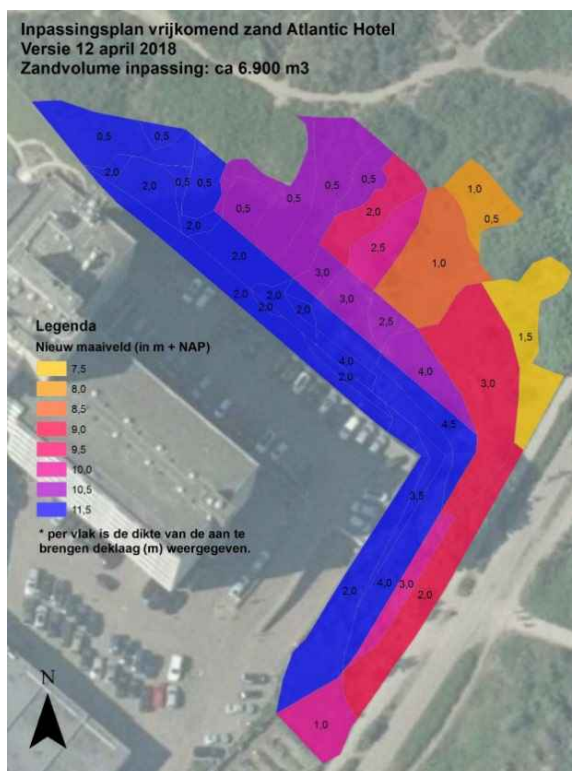
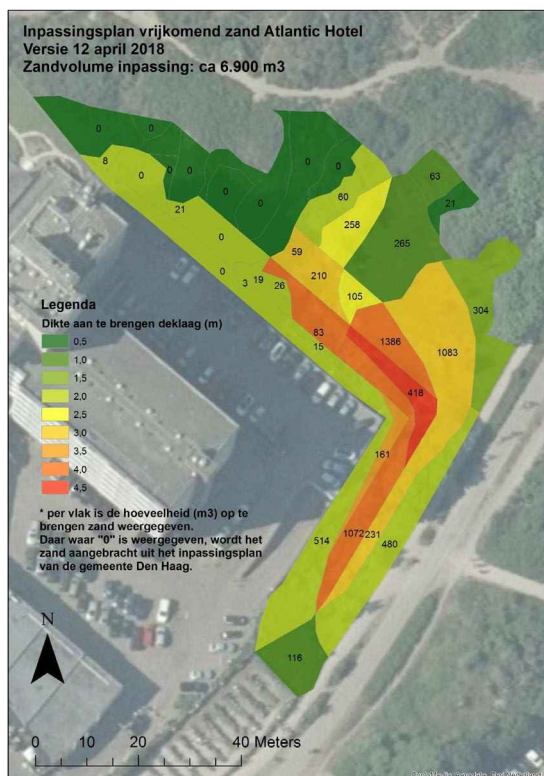
1 Inleiding

Het huidige plan voor de ontwikkeling van Duinhil bevat een grotere parkeervoorziening dan de huidige situatie en dan het plan uit 2018 wat resulteert in een diepere ontgraving en het daarmee vrijkomen van meer zand uit de duinwaterkering. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt als waterkeringbeheerder voorwaarden aan activiteiten in de duinwaterkering. Een van die voorwaarden is dat als ontgraven wordt binnen het waterstaatswerk, het vrijkomende zand in de directe nabijheid van de locatie van ontgraven weer in de duinwaterkering wordt teruggeplaatst. Daarnaast moet aangetoond worden dat het minimaal benodigde grensprofiel voor duinveiligheid geborgd is.

In 2024 is door middel van een duinveiligheidsanalyse [Waterveiligheid Kijkduin 'Duinhil', RHDHV 6 maart 2024] aangetoond dat, ondanks de ontgraving, de duinveiligheid geborgd blijft.

Voor het terugbrengen van het vrijkomende zand moet een inpassingsplan opgesteld worden. Voor het oorspronkelijke plan uit 2018 [Waterveiligheid parkeergarage Atlantic Hotel, Arcadis, 11 april 2018] was al een vergund inpassingsplan opgesteld (zie ook Figuur 1-1).

Dit plan blijft relevant omdat hiermee ook het hiervoor genoemde grensprofiel van de duinwaterkering wordt geborgd. Door de toename van het vrijkomende zand moet voor dit extra zand een inpassingslocatie gevonden worden. Voorliggende rapportage beschrijft hoe tot twee te verkennen locaties is gekomen en beschrijft de mogelijkheden die daar zijn om het resterende zand in te passen. Dit is een puur ruimtelijke analyse om te bepalen of het zand in een bepaald gebied in te passen zou zijn. De daadwerkelijke keuze hangt namelijk sterk af van wat vergunbaar is aangezien het gebied rond Duinhil N2000 gebied is. Mogelijk biedt het toepassen van zand overigens kansen voor de natuur. Dergelijke analyses en afwegingen worden niet in deze rapportage behandeld.



Figuur 1-1 Figuren uit Inpassingsplan 2018 zand naast Duinhil met hoogtes en volumes

2 Grondbalans in te passen vrijkomend zand

Om de waterveiligheid van de duinwaterkering waarin het plan Duinhil ligt te waarborgen, stelt het Hoogheemraadschap de eis dat al het ontgraven zand in de nabijheid van de ontgravingslocatie wordt ingepast. In het volgende hoofdstuk wordt dit nader gespecificeerd.

Bij een eerdere versie van het plan Duinhil (toen genaamd Atlantic) was in 2018 een inpassingsplan opgesteld waarbij het vrijkomende zand (6.900 m³) direct naast het gebouw werd ingepast. Dit inpassingsplan voorzag tevens in het waarborgen van het grensprofiel van de duinwaterkering. Door bijstelling van plan Duinhil, waarbij de parkeerkelder is verdiept en vergroot, komt meer zand vrij dan oorspronkelijk voorzien was. Volgens opgave van de ontwerpende partij van plan Duinhil gaat het om 15.678 m³ ten opzichte van de oorspronkelijke 6.900 m³. Dit extra zand dient eveneens nabij het nieuwe gebouw ingepast te worden.

In onderstaande Tabel 2-1 is een grondbalans opgenomen waaruit blijkt dat binnen het huidige plan nog voor 4.473 m³, afgerond 4.500 m³, een inpassingslocatie gevonden moet worden.

Tabel 2-1 Grondbalans

Totaal vrijkomend zand	15.678 m ³
1. Verwerken: Inpassingsplan 2018 (Duinhil deel)	6.900 m ³
2. Verwerken: Inpassingsplan 2018 (ruimte gemeente)	1.755 m ³
3. Verwerken: dek parkeergarage	750 m ³
4. Verwerken vak 6 tuin	1.800 m ³
Verwerken resterend	4.473 m³ -> 4.500 m³

Ad 1) De vergunning uit 2018 blijft het uitgangspunt voor het inpassen van vrijkomend zand. Dit plan bood ruimte aan 6.900 m³ zand uit Duinhil, wat overeenkomt met het oorspronkelijke volume vrijkomend zand.

Ad 2) De gemeente Den Haag heeft minder zand verwerkt dan gepland in het inpassingsplan 2018. In plaats van de vergunde 3.580 m³, werd volgens opgave van de gemeente slechts 1.825 m³ aangebracht naast het huidige hotel. De resterende ruimte van 1.755 m³ kan door plan Duinhil worden ingevuld.

Ad 3) Voor de afwerking van het plan Duinhil wordt ongeveer 750 m³ zand gebruikt voor de afdekking en inrichting van het dek van de parkeergarage.

Ad 4) Ten westen van het nieuwe gebouw (zie Figuur 2-1) wordt ongeveer 1.800 m³ zand in vak 6 tuin verwerkt.



Figuur 2-1 Locatie vak 6 tuin

Er wordt opgemerkt dat er bij de definitieve afwerking en aansluiting van het Deltaplein op Duinhil nog zand zal worden toegevoegd. Dit gebeurt bij de terreinafwerking, rond de kiosk en in diverse bakken. Op

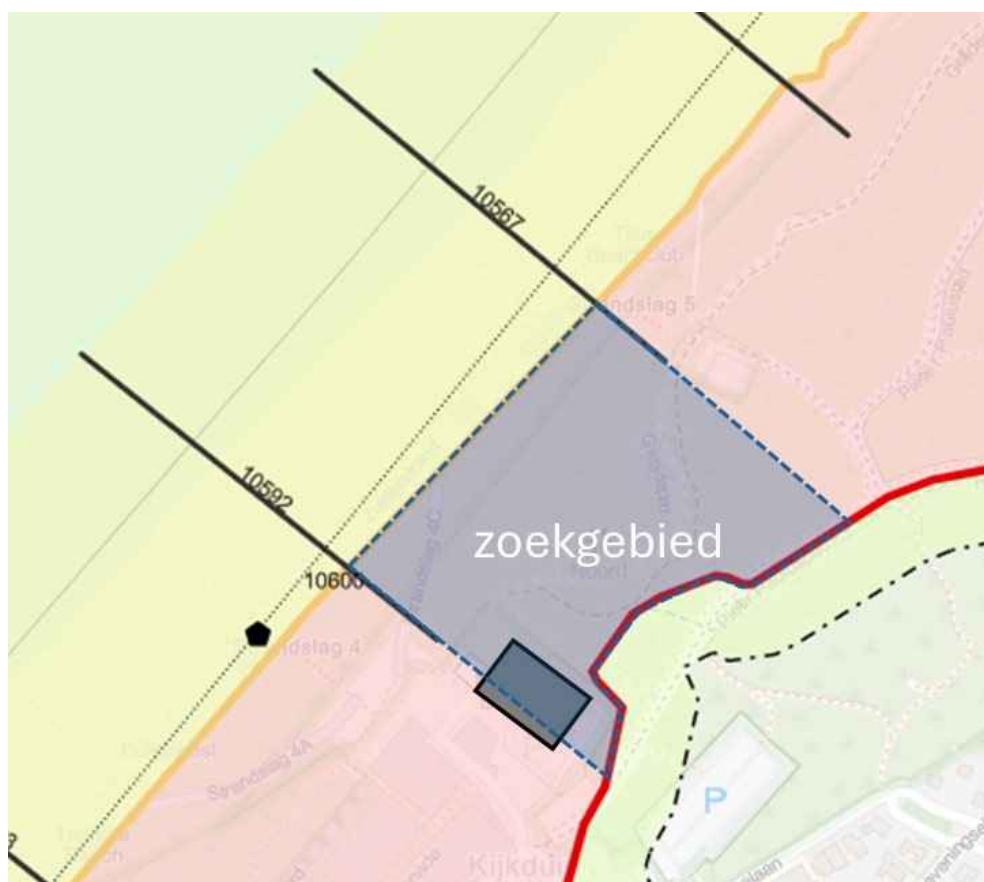
dit moment is niet duidelijk hoeveel zand dit zal zijn. Daarom is deze mogelijke toepassing niet meegenomen in de grondbalans voor de resterende zandlocaties. Zodra bekend is hoeveel zand bij de afwerking en aansluiting kan worden verwerkt, kan besloten worden dit te verminderen op het resterende zand.

Bij de verkenning van waar het vrijkomende zand kan worden geplaatst, is aangenomen dat het zand zowel milieukundig als ecologisch geschikt is voor toepassen in het duingebied. De kwaliteit van het zand wordt in andere onderzoeken behandeld. Dit rapport beoordeelt of het volume van het zand ruimtelijk inpasbaar is.

3 Zoeklocaties inpassen zand

Vrijkomend zand bij de aanleg van Duinhil moet volgens de eisen van het Hoogheemraadschap van Delfland bij dezelfde kustraii teruggebracht worden.

Uit afstemming met het Hoogheemraadschap en de gemeente is duidelijk geworden dat ten zuiden van het plan Duinhil geen ruimte is om het zand in te passen. Dit is een net ontwikkeld gebied waarbij aan de kustzijde al vrijkomend zand is ingepast. Een potentiële locatie moet aan de noordzijde gezocht worden. Het gebied waar het zand heen moet, ligt tussen kustraii 10592 en 10567. In Figuur 3-1 hieronder is blauw gearceerd dit zoekgebied weergegeven. Het omvat de ruimte tussen de genoemde kustraiien (ca. 250 m) en het in roze gemarkeerde waterstaatswerk, begrensd door de oranje en rode lijn (ca. 200 m).



Figuur 3-1 Zoekgebied (blauw gemarkeerd) binnen waterstaatswerk tussen kustraii 10567 en 10592 (Legger Hoogheemraadschap Delfland)

Het zoekgebied is beperkt van omvang en wordt bovendien doorkruist door fietspaden. Het is slecht bereikbaar voor grote machines, is N2000 gebied en kent op delen dichte duinbegroeiing en er is in het midden een bunker aanwezig. Daarom is bij het zoeken naar kansrijke locaties om het resterende zand in te passen praktisch gekeken:

- Om natuur te sparen: welke locatie is eenvoudig bereikbaar om het zand naar locatie te transporteren?
- Delen in N2000 zijn sterkt begroeid, andere delen zijn open, is een open locatie beschikbaar zodat kaal zand op kaal zand aangebracht kan worden?

Uit deze beschouwing volgen twee locaties die direct bij Duinhil liggen:

1. Duinvoet langs het strand, direct voor Duinhil.
2. Uitbreiding van de locatie direct naast Duinhil, aanvullend op het inpassingsplan 2018.

Ad 1) Deze locatie ligt voor Duinhil, min of meer op dezelfde kusttraai als waar het zand ontgraven wordt. Dit geeft invulling aan de voorkeur van het Hoogheemraadschap dat het zand zo dicht mogelijk bij de ontgravingslocatie toegepast moet worden. Bovendien ligt het meer richting de kust waarmee het de eerste duinenrij versterkt.

Daarnaast is de locatie vanaf de afrit naar het strand en vanaf het strand bereikbaar voor materieel. Ook is de locatie nauwelijks begroeid. Op deze locatie is namelijk rond 2020/2021 al zand ingepast vanuit bouwplannen van de gemeente Den Haag.



Figuur 3-2 Locatie duinvoet langs strand

Ad 2) Dit betreft het uitbreiden van het inpassingsplan 2018 met het resterende zand. Ook deze locatie bevindt zich direct bij de ontgravingslocatie en de bereikbaarheid is goed. Bovendien wordt op deze locatie al zand verwerkt waardoor gebruik gemaakt kan worden van dezelfde eventueel benodigde tijdelijke voorzieningen bij de aanleg.



Figuur 3-3 Locatie inpassingsplan 2018

3.1 Duinvoet langs strand

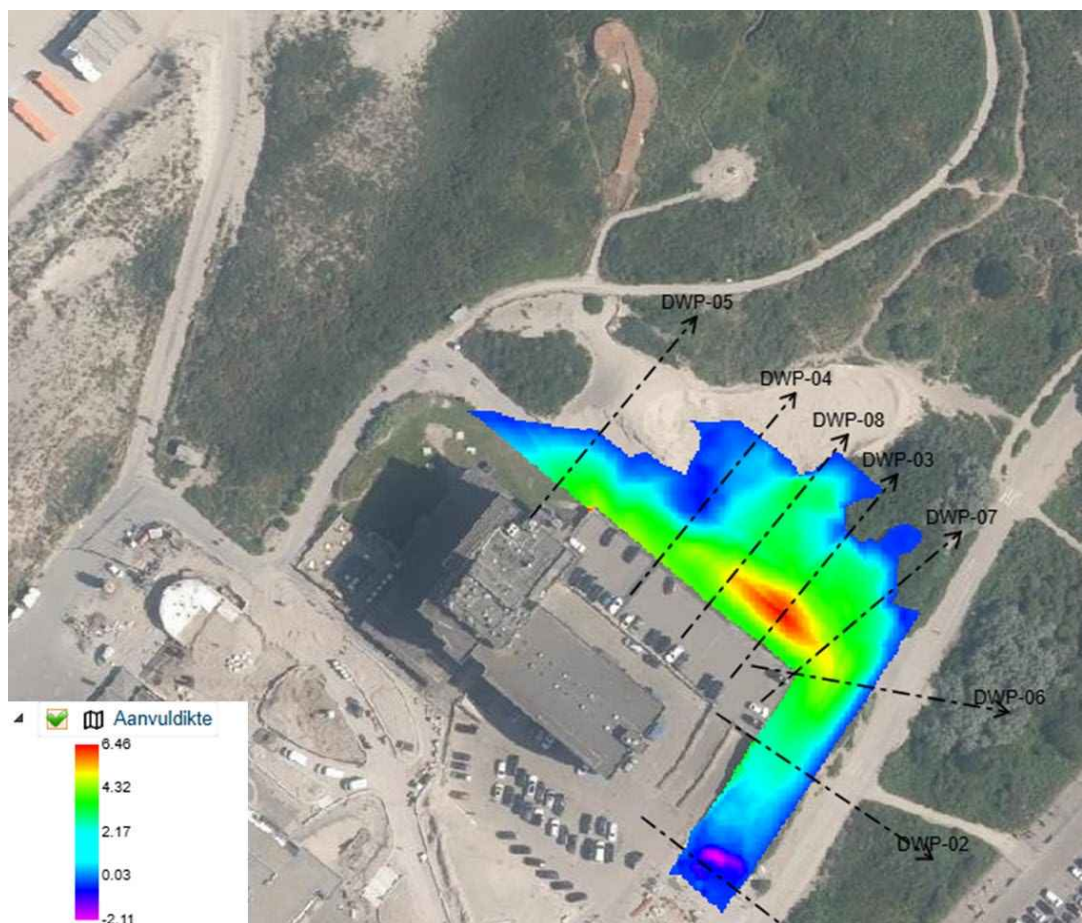
Onderzocht is of op deze locatie het volume van 4.500 m³ inpasbaar is. Het gaat dan onder andere om hoe hoog de aanvulling moet worden en of er mogelijkheden zijn om te variëren in de hellingen. Bij deze verkenning is een maximale taludhelling van 1:3 aangehouden, dit is vergelijkbaar aan de maximale helling van het aanwezige duin.

Een verkennend inpassingsontwerp (zie Figuur 3-4) laat zien dat binnen deze locatie het volume van 4.500 m³ in te passen is. De aanvulhoogte varieert grotendeels tussen de 0,5 en 2,5 m. Niet het gehele gebied is in het ontwerp gebruikt. Dit betekent dat er nog ruimte is om voor het definitieve inpassingsplan het ontwerp nog aan te passen indien dit gewenst is.

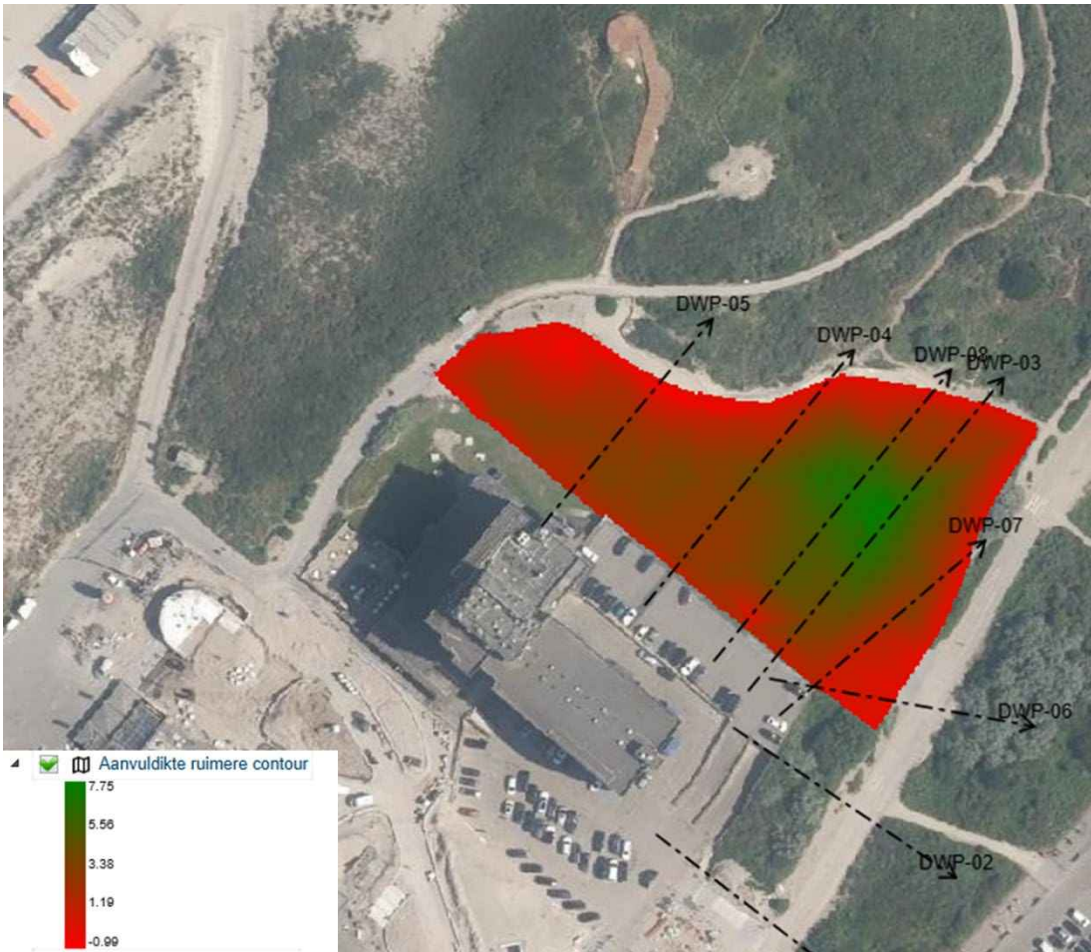
Bij het verkennend inpassingsontwerp dat is gemaakt zijn net als bij het inpassingsontwerp duinvoet maximale hellingen van 1:3 aangehouden. Daarnaast is een maximale hoogte van NAP +14 m naast de noordzijde van Duinhil aangehouden. Dit is een hoogte die in het ontwerp van het gebouw is aangegeven als afwerkhoogte van zand direct naast het gebouw.

3.2.1 Binnen ruimtebeslag inpassingsplan 2018

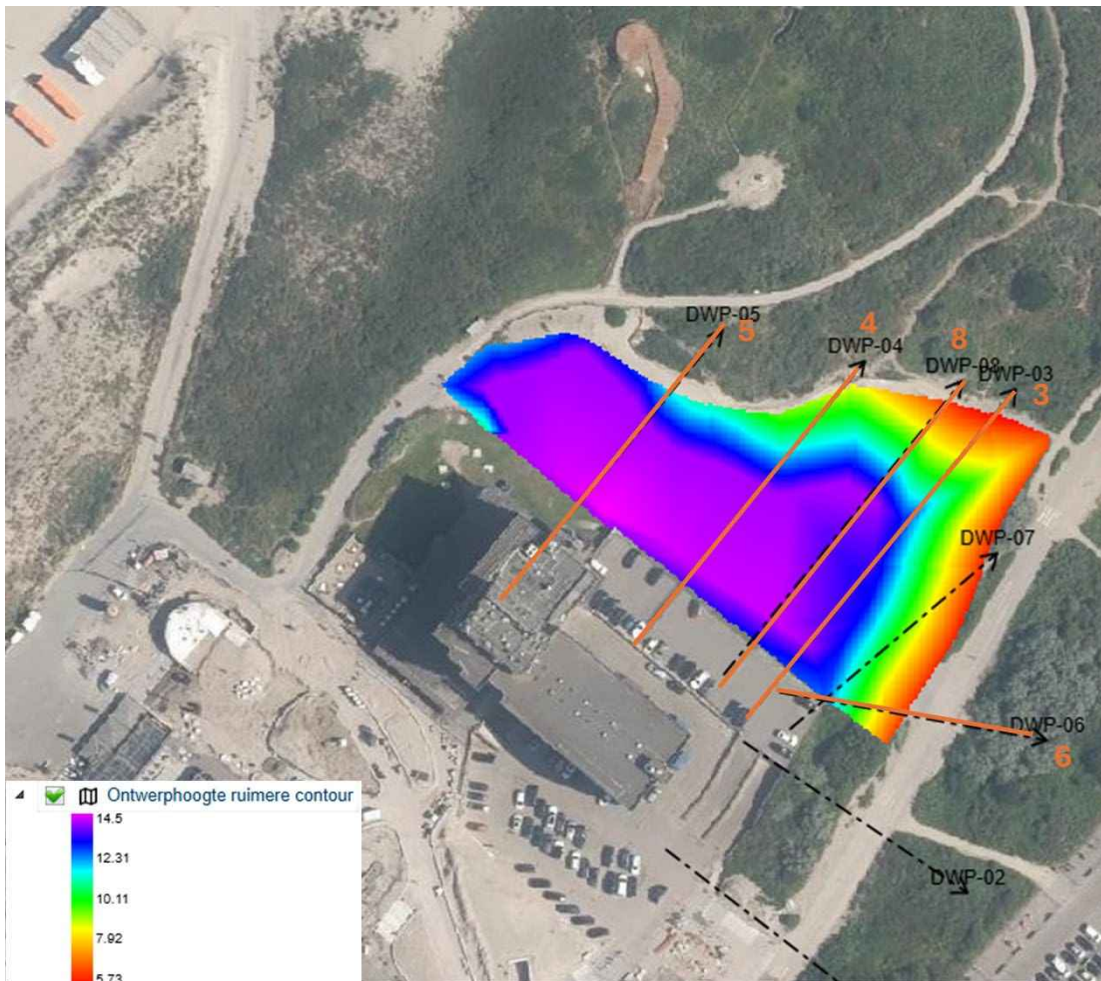
Als eerste verkenning is een ontwerp gemaakt dat aansluit op de hoogtes uit het inpassingsplan met hellingen die variëren tussen 1:3 en 1:5. In onderstaande Figuur 3-9 en de daaronder opgenomen dwarsprofielen is dit weergegeven. Het extra volume zand dat op deze wijze is in te passen is ca. 2.570 m³. Ondanks dat de extra aanvulling mogelijk nog iets vergroot kan worden is het niet de verwachting dat de benodigde 4.500 m³ gehaald gaat worden.



Figuur 3-9 Inpassingsplan binnen ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – mate van ophoging

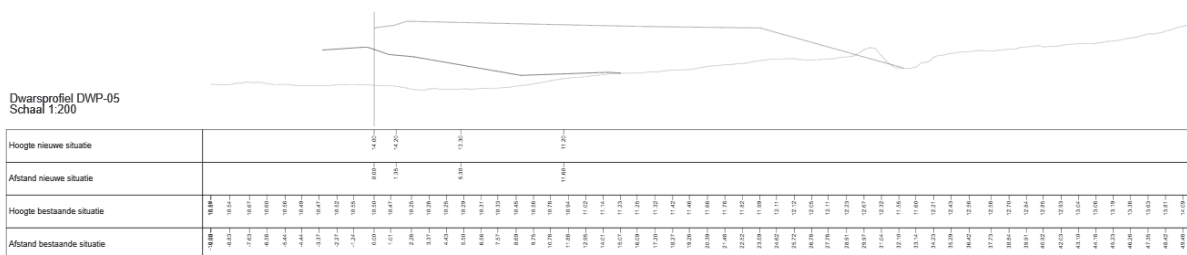


Figuur 3-15 Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – mate van ophoging



Figuur 3-16 Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag inpassingsplan 2018 – nieuwe NAP hoogtes

Onderstaande dwarsprofielen geven een indicatie van de mate van ophoging bovenop inpassingsplan. De vormgeving van het grondlichaam ligt niet definitief vast, maar geeft een indicatie wat mogelijk is. Omdat er in deze vormgeving veel meer zand in te passen is dan benodigd kan geoptimaliseerd worden in zowel het grondvlak als in de vormgeving van het grondlichaam. Gedacht kan worden aan het toevoegen van meer variatie in hoogte en hellingen.



Figuur 3-17 Dwarsprofiel 5 – Inpassingsplan uitbreiding ruimtebeslag

4 Conclusie

Uit de verkenning van het inpassen van het resterende zand op de twee onderzochte locaties is de conclusie dat beide locaties mogelijk zijn. Voor de locatie van het inpassingsplan 2018 is het wel een voorwaarde dat engszins buiten de contour van het ruimtebeslag van dat inpassingsplan zand aangebracht moet worden. Er is onder die voorwaarde echter zoveel potentiële ruimte dat het als mogelijk wordt geacht om daar een acceptabele invulling aan te geven.

Eventueel kan er ook voor gekozen worden gebruik te maken van beide locaties door het resterende zand over beide locaties te verdelen wat per locatie dan een kleinere inpassingsopgave betekent.