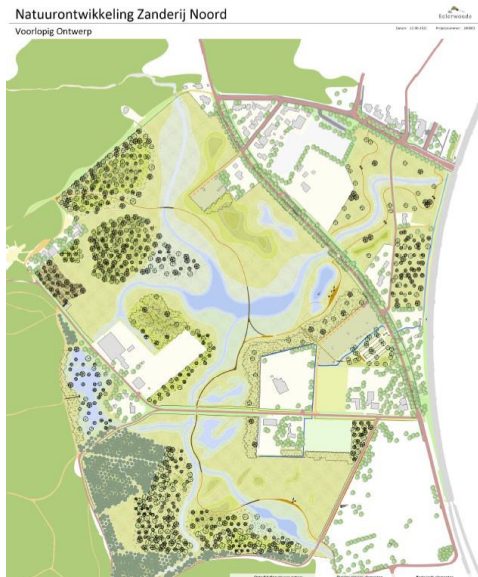


## Zanderij Castricum ecologische onderbouwing NNN begrenzing

### 1. Inleiding

De gemeente Castricum heeft de provincie Noord-Holland verzocht de Zanderij Noord te begrenzen als Natuurnetwerk Nederland (NNN). De gewenste natuurontwikkeling in de Zanderij Noord is op basis van een breed participatieproces in een Voorlopig Ontwerp vastgelegd:



De ecologische onderbouwing van de begrenzing is opgesteld door de provincie Noord-Holland (PNH 2021, bijlage 1). Een deel van de Zanderij is in eigendom van PWN en is als natuurgebied ingericht. Hiervoor is onderzoek verricht en een inrichtingsplan opgesteld, waarin ook een visie op een groot deel van de Zanderij is beschreven (ten Haaf en Bakker 2017, bijlage 2). Dit rapport is ook ter onderbouwing van de begrenzing gebruikt.

Het besluit om de Zanderij Noord te begrenzen heeft ter inzage gelegen en hierop zijn zienswijzen binnengekomen. In diverse zienswijzen wordt de argumentatie voor de aanwijzing van dit gebied als NNN betwist. Onder andere het belang van noordoostelijke deel voor de NNN wordt specifiek ter discussie gesteld.

### 2. Argumenten voor begrenzing

Hieronder worden de argumenten voor NNN-begrenzing op een rij gezet en vervolgens toegelicht.

1. Bijdrage aan N2000 doelen van het Noord-Hollands Duingebied (NHD)
2. Ontwikkeling van (inter)nationaal bijzondere, weinig voorkomende natuurtypen die kenmerkend zijn voor Noord-Holland
3. Bijzondere en zeldzame abiotische omstandigheden voor natuur benutten in de overgang van duin naar polder
4. Hydrologische en ecologische verbinding met gemeentelijke groenstructuur en aansluiting op NNN in de omgeving van Castricum (Schoonwatervallei)
5. Natuur in de stad; beleefbare natuur
6. Klimaatadaptatie
7. Stikstof
8. Het belang van schone functies in kwetsbare omgeving

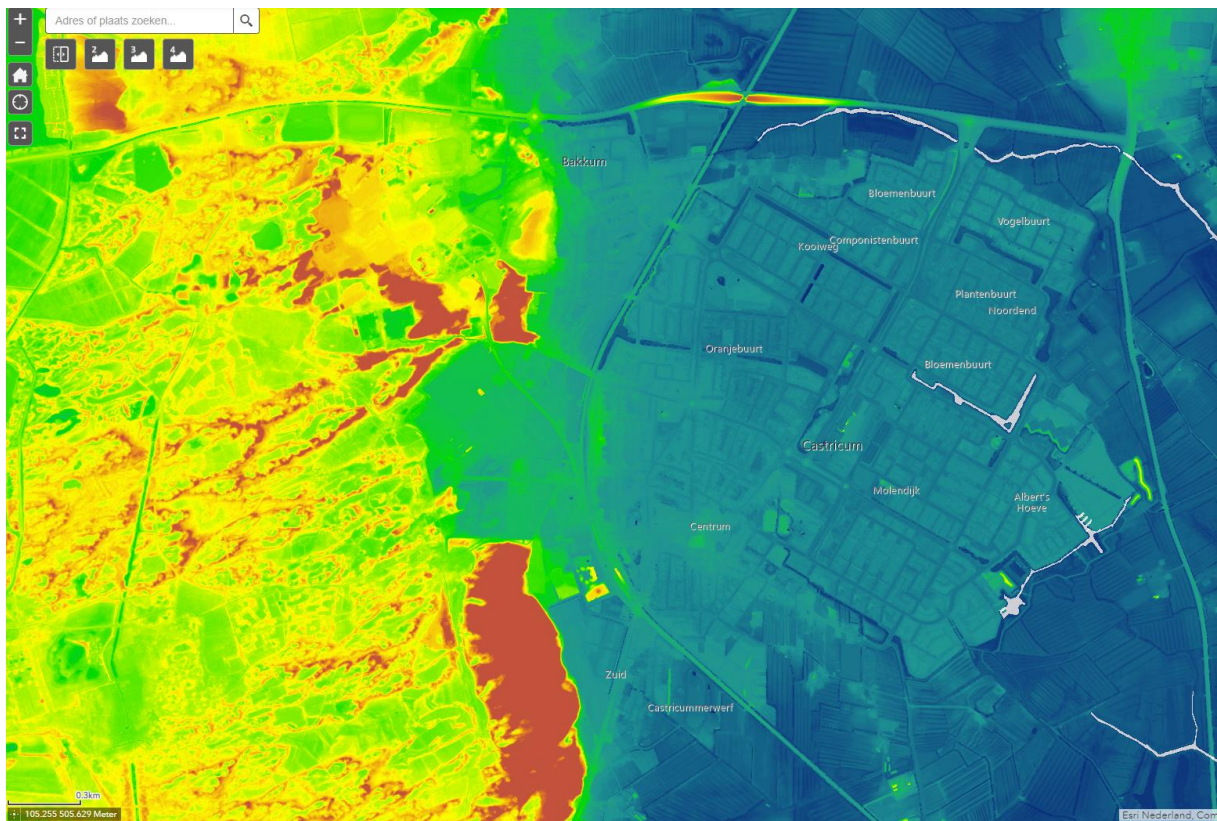
### **3. Toelichting per argument**

#### **3.1 Bijdrage aan N2000 doelen van het Noord-Hollands Duingebied (NHD)**

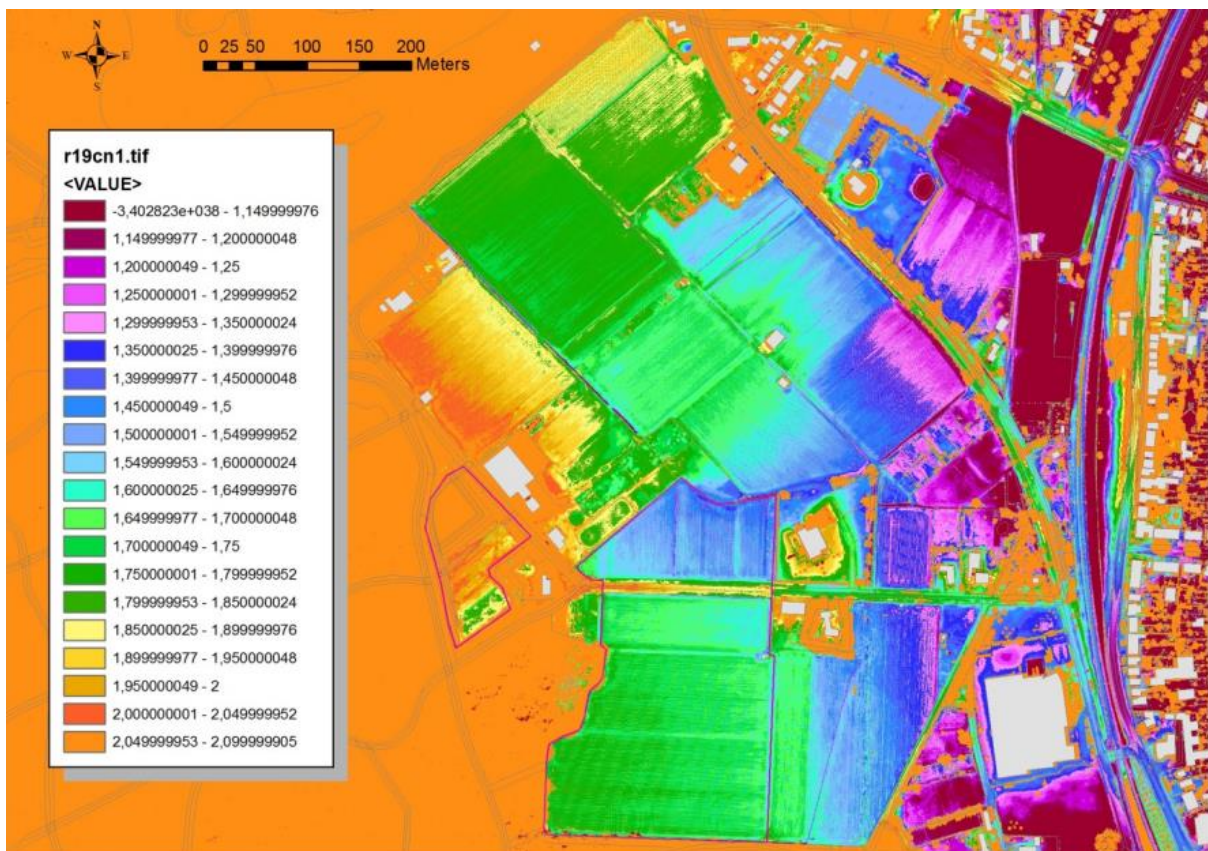
Uit het vigerend N2000 beheerplan blijkt onder meer dat voor verschillende habitattypen, o.a. typen vochtige duinvalleien en blauwgrasland, er uitbreidingsopgaven zijn opgenomen. Ook de kwaliteit dient in de meeste gevallen verbeterd te worden. Het gaat om de typen H2190A, B, C en D en H6410. Uit de gepubliceerde natuurdoelanalyses (PNH concepten 2023) blijkt dat de doelen voor dit gebied onder druk staan. In de Zanderij zijn mogelijkheden voor de realisatie van deze typen, dit is aangetoond in het onderzoek naar bodem en hydrologie (bijlage 2). Deze habitattypen worden gekenmerkt door een schrale bodem, wisselende en hoge waterstanden met invloed van kwel en een goede waterkwaliteit (Profieldocumenten habitattypen). Het zuidelijke deel van de Zanderij is in 2019 ingericht als duinbeek-systeem met vochtige graslanden en struwelen. In de praktijk blijkt dat in het ingerichte zuidelijke deel van de Zanderij al soorten kenmerkend voor deze habitattypen voorkomen.

De hele Zanderij, dus ook het noordoostelijke deel, ligt direct grenzend aan het duinmassief, zo blijkt uit de hoogtekaart hieronder (figuur 1). Het bodemtype is in de hele Zanderij vergelijkbaar (bijlage 2, en bodemdata.nl; Zn50A: Kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand). Uit het onderzoek van ten Haaf en Bakker (bijlage 2) blijkt dat de waterkwaliteit in de Zanderij zeer gunstig is; het is kalkrijk schoon water uit de zoetwaterbel van het duinmassief. De grondwaterstanden zijn direct gerelateerd aan de zoetwaterbel onder het nabijgelegen duinmassief en de waterwinning in de duinen. Op dit moment is het gebied vrij droog en is er sprake van sterk wisselende grondwaterstanden, 2 factoren die bepalend zijn voor de inrichting. In het zuidelijke deelgebied is daarom maaiveldverlaging toegepast, ook om de voedselrijke en verontreinigde teellaag af te voeren. Door de naar het oosten toe aflopende maaiveldhoogte (figuur 2) zijn er makkelijk gradiënten in vochttoestand te realiseren en is er sprake van een afwatering richting de spoorloot.

De omstandigheden voor deze habitattypen zijn daarom potentieel in het hele plangebied aanwezig, inclusief het noordoostelijke deel.



Figuur 1: Hoogtekaart van de Zanderij en omgeving.



Figuur 2: Gedetailleerde hoogtekaart van het gebied (Ten Haaf en Bakker 2017).



### **3.2 Ontwikkeling van (inter)nationaal bijzondere, weinig voorkomende natuurtypen die kenmerkend zijn voor Noord-Holland**

Het provinciale natuurbeleid heeft bijzondere aandacht voor soortenrijke natuur die slechts in een beperkt deel van de provincie kan voorkomen en die zeldzaam en karakteristiek is voor de provincie en voor Nederland. Het betreft hier duin en duinzoom, waar in nog niet bebouwd gebied met een schrale kalkrijke bodem, onder invloed van afstromend water of kwel bijzondere natuur kan voorkomen. Het gaat daarbij om:

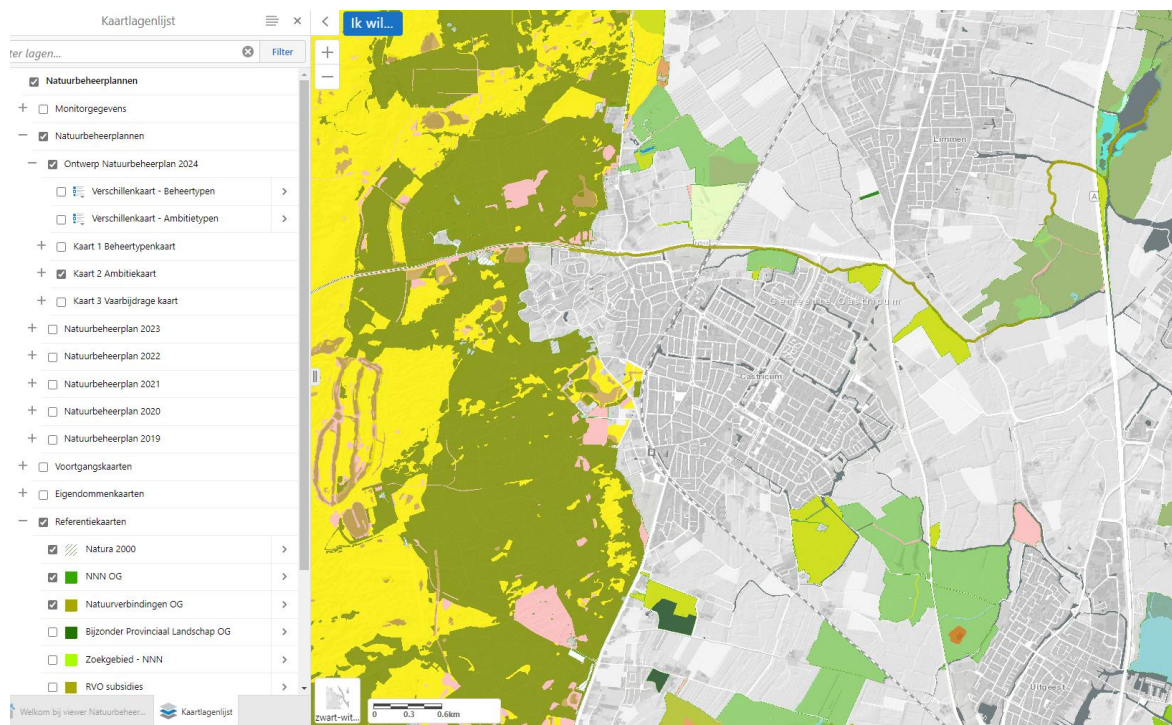
- Een duinbeekstelsysteem, met een bronmilieu, een duinbeek en uitmondend in een duinrel
- Ontwikkeling van vochtige bloemrijke graslanden (hooilanden, schraallanden) en struwelen
- Ontwikkeling van vochtige duinbossen: meidoorn-berkenbos en eiken-berkenbos
- Meer waarde voor fauna (insecten, amfibien en reptielen, vleermuizen en andere kleine zoogdieren, struweelvogels)

Op deze natuurtypen kunnen de natuurbeheertypen open duin (N08.02), duinbos (N15.01), duinvallei (N08.03), nat schraalland (N10.01), vochtig hooiland (N10.02), kruiden en faunarijk grasland (N12.02) en beek en bron (N03.01) van toepassing zijn. Onderaan deze tekst zijn nadere natuurbeschrijvingen opgenomen.

### **3.3 Bijzondere en zeldzame abiotische omstandigheden voor natuur benutten in de overgang van duin naar polder**

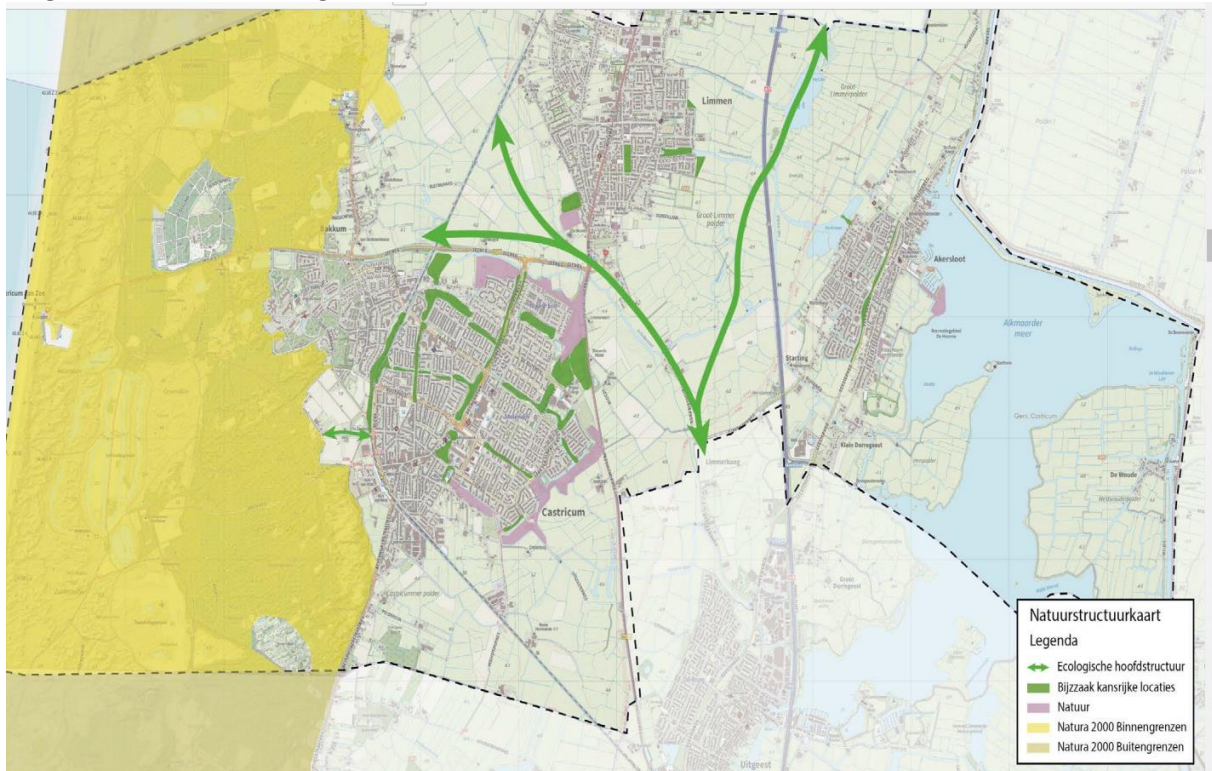
Brede hoge duinen zijn zeldzaam in Europa. De open, weinig bebouwde overgang van duin naar polder met de bijbehorende gradiënten zijn zeldzaam. Karakteristieken daarvan zijn extensieve bebouwing, hoogteverschil, afstromend en opkwellend water, goede waterkwaliteit en verschillen in kalkrijkdom. In het rapport van ten Haaf en Bakker (2017; bijlage 2) wordt dit nader toegelicht.

### **3.4 Hydrologische en ecologische verbinding met gemeentelijke groenstructuur en aansluiting op NNN in de omgeving van Castricum (Schoonwatervallei)**



Figuur 3; Ambietiekaart NNN

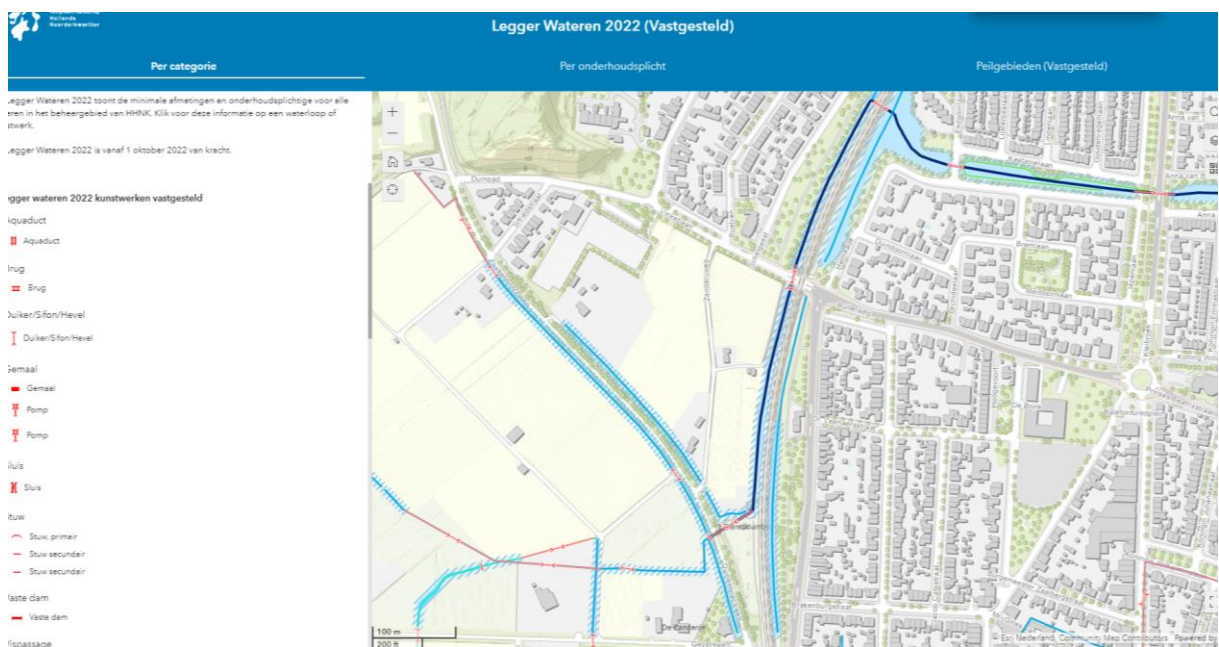
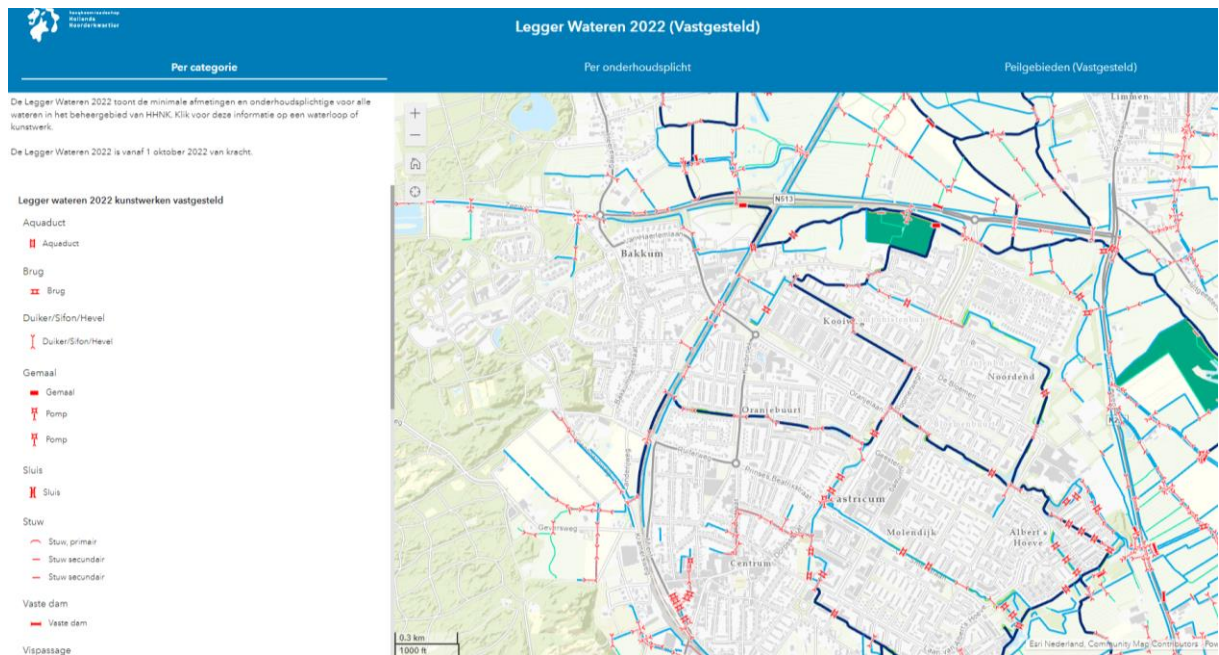
De begrenzing van de Zanderij en omgeving en de provinciale natuurambitie is te zien in figuur 3. Deze begrenzing sluit goed aan op het groenbeleid van de gemeente Castricum. Op de natuurstructuurkaart (figuur 4) staat een verbinding naar de singel / spoorsloot waarlangs het water uit de Zanderij wordt afgevoerd. De pijl met ecologische hoofdstructuur verwijst naar de natuurgebieden en de natuurverbinding (NNN) die de Schoonwatervallei vormen en die een robuuste verbinding tussen de jonge duinen, de oude duinen en het stroomgebied van het voormalige oerij vormen. De groen gekleurde gebieden in Castricum vormen de kansrijke locaties van de groenstructuur van de gemeente.



Figuur 4: Natuurstructuurkaart gemeente Castricum.

Het water dat uit het duin opwelt en in de Zanderij aan de oppervlakte komt, stroomt bij het Dierentuintje in de westelijke spoorsloot. Daar begint de primaire watergang die op de natuurstructuurkaart van de gemeente is aangegeven als kansrijke locatie. Het is mogelijk om met een aantal aanpassingen een goede verbinding te maken met de klimaatbuffer in de Schoonwatervallei / Schulpvaart, zoals blijkt uit de legger afbeeldingen hieronder (figuur 5). De noordoosthoek van de Zanderij vervult een belangrijke rol als verzamelpunt van het afstromende water, omdat het laag gelegen is (figuur 2). Het is mogelijk om de water afvoerende functie te combineren met een recreatieve invulling.





Figuur 5: Legger wateren HHNK voor Castricum en ingezoomd op de omgeving van de Zanderij.

### 3.5 Natuur in de stad; beleefbare natuur

De ligging van de Zanderij op de overgang van het Noord-Hollands Duinreservaat naar de bebouwde kom van Castricum biedt kansen om natuur beleefbaar te maken en te combineren met recreatie. Het bestaande diertuintje kan daarin een rol vervullen en ook moestuintjes kunnen een plek krijgen. De omvang van het begrensd gebied geeft ook kans om een zinvolle zonering toe te passen van extensieve natuurbeleving in het meest westelijke deel, in aansluiting op het NHD tot aan de meer intensieve beleving in het oostelijke deel, met kansen voor natuurspeelplekken en natuureducatiemogelijkheden. Dit betekent dat PWN dicht tegen de bewoning aan de wens voor het uitlaten van honden heeft geprojecteerd; dit vormt dus een integraal onderdeel van het totale ontwerp. De effecten van deze zonering hebben tot ver in het duin positieve effecten op de natuur.

In een gebied met loslopende honden is daarnaast nog steeds NNN waardige natuur te ontwikkelen. Zeker ook omdat dit gebied ook gebruikt wordt om het schone kwelwater uit de duinen verder te brengen om daarmee natuur ten noordoosten van de Zanderij Noord te voeden en daarmee de natuurwaarde te versterken. In het noordoostelijk deel zal een bloemrijk grasland ontstaan dat voedselrijker is dan het extensievere westelijke deel van de Zanderij Noord met op de wat luvere plekken kans op een zeedorpen vegetatie.

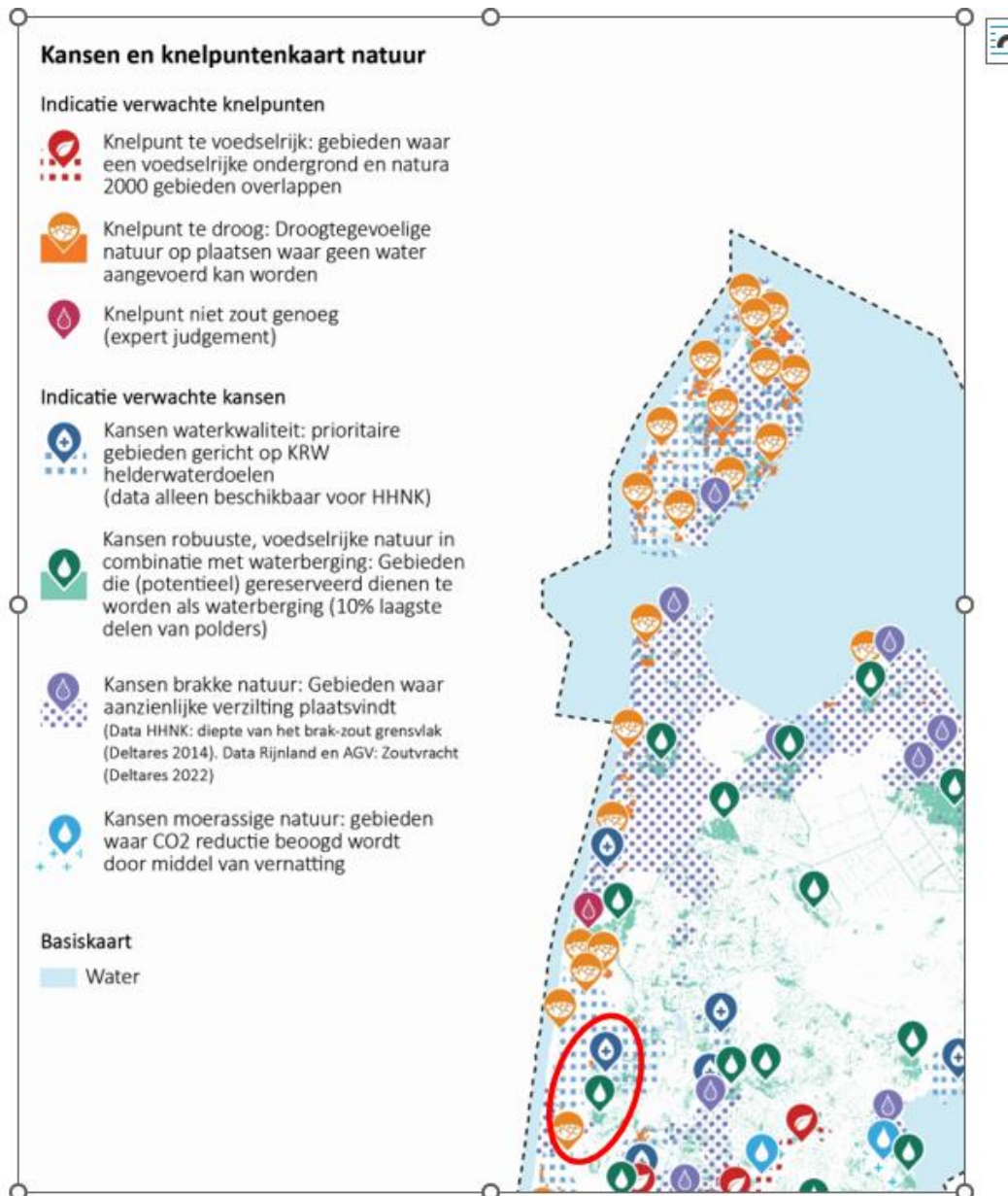
### **3.6 Klimaatadaptatie**

De voorgestelde begrenzing maakt het mogelijk om een natuurinrichting te realiseren die inspelt op de klimaatverandering, met name de neerslag. Het water van piekbuien kan worden opgevangen en vastgehouden om zo de bebouwing van Castricum te ontzien. Tijdens de clusterbuien in juni 2021 bleek dit ook in de praktijk; het ingerichte zuidelijke natuurontwikkelingsgebied stond toen vol met water, terwijl de gronden er omheen nog overwegend droog stonden:



De natuurontwikkeling draagt ook bij aan het langer vasthouden van zoetwater en vergroting van de watervoorraad. Door zeespiegelstijging, grotere wisselingen in neerslag en temperatuur en een grotere vraag naar drinkwater is het van belang dat de zoetwatervoorraad maximaal kan worden vergroot en dat grondwaterstandswisselingen in de binnenduinrand mogelijk zijn. Natuur kan dat beter aan dan bijvoorbeeld bollenteelt, waarbij de regulatie van de grondwaterstand van zeer groot belang is.

Op de signaalkaart klimaatadaptatie (figuur 6) van de provincie en HHNK staat de Zanderij als een 'te droog knelpunt' met droogte gevoelige natuur op plaatsen waar geen water aangevoerd kan worden. De begrenzing en daaropvolgende natuurontwikkeling maken de Zanderij veel meer droogte bestendig. Ook staat op de signaalkaart dat er waterberging in de omgeving gewenst wordt en dat er kansen zijn voor natuur van helder water te realiseren (KRW). Dit kan goed samen gaan met de natuurontwikkeling in de Zanderij.



Figuur 6: uitsnede signaalkaart klimaatadaptatie; onderdeel natuur (PNH 2023)

### 3.7 Stikstof



Direct in de omgeving van de Zanderij liggen stikstofgevoelige habitattypen. Realisatie van natuurontwikkeling zorgt ervoor dat hier geen bron van stikstof meer aanwezig is.




### 3.8 Het belang van schone functies in kwetsbare omgeving


Bollenteelt resulteert in grote milieudruk. In de grond blijven resten van bestrijdingsmiddelen langdurig aanwezig. In de directe omgeving van bollengebied kan stof neerslaan met residu van bestrijdingsmiddelen en dit kan ook in de waterlopen terecht komen. Zowel het bewoond gebied van Castricum als de natuur in het NHD zijn kwetsbaar hiervoor.



## Streefbeelden PWN natuurontwikkeling Zanderij

type	Omschrijving	SNL-natuurbeheertype	Ecologische waarde	
Duinbeek	Ondiepe slingerende/meanderende beek met helder, schoon, voedselarm water, met waterplanten zoals holpijp, fonteinkruiden, beekpunge	N08.03 vochtige duinvallei	Duinbeek Biotoop voor bijzondere waterplanten en macrofauna Foerageergebied voor vogels	
Vochtig hooiland / schraalland	Vochtig kruidenrijk grasland, vooral 's winters nat. Maaibeheer en eventueel nabeweidning. Orchideeën, parnassia, holpijp, sterzegge, grote ratelaar, echte koekoeksbloem	N08.03 vochtige duinvallei of N10.01 nat schraalland of N10.02 vochtig hooiland	Biotoop voor bijzondere flora en insecten Foerageergebied voor vogels	

type	Omschrijving	SNL-natuurbeheertype	Ecologische waarde		
<b>Droog duingrasland en bloemrijk grasland</b>	<p>Open duingrasland, plaatselijk met open zand, lage vegetatiebedekking, mossen en evt. korstmossen, verspreid ook lage struiken (duindoorn, duinroos)</p> <p>Op matig voedselrijke delen: kamgras, boterbloemen, margriet, klavers, knoopkruid. (foto links)</p>	N08.02 open duin of N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	<p>Biotoop voor insecten (dagvlinders, sprinkhanen), kleine zoogdieren.</p> <p>Foerageergebied voor vogels</p>		
<b>Droog struweel</b>	Struweel met duindoorn, vlier, liguster	N08.02 open duin	<p>Foerageergebied voor vogels</p> <p>Biotoop voor insecten</p>		
<b>Boszoom</b>	<p>Randzone van bos, de structureelrijke overgang van het hoge bos naar open vegetatie.</p> <p>Lage en hoge struiken (meidoorn, duindoorn, vlier, lijsterbes, liguster, zomereik)</p>	N15.01 duinbos	<p>Foerageergebied voor vogels</p> <p>Biotoop voor insecten, zoogdieren</p>		

type	Omschrijving	SNL-natuurbeheertype	Ecologische waarde	
<b>Vochtig bos</b>	Bos met els, zachte berk, es, meidoorn. Laag, halfopen, begraasd, met meer open en meer dichte plekken	N15.01 duinbos	Broed- en foerageergebied voor vogels Biotoop voor insecten, zoogdieren	Pionierstadium 
<b>Droog bos</b>	Zomereik, beuk, ruwe berk, meidoorn. Laag, halfopen, begraasd, met meer open en meer dichte plekken	N15.01 duinbos	Broed- en foerageergebied voor vogels Leefgebied zoogdieren, insecten	