

VISUELE LANDSCHAPSBUFFERING WAASLANDHAVEN-WEST CONCEPT EN INRICHTINGSPRINCIPES

In het kader van het complex project 'realisatie van extra containerbehandelingscapaciteit in het havengebied Antwerpen'
Vlaamse overheid - Afd. Maritieme Toegang Antwerpen, departement Mobiliteit en Openbare werken

9 maart 2020



OMGEVING

LANDSCAPE ARCHITECTURE URBANISM

OMGEVING landscape architecture urbanism is een toonaangevend ontwerpbureau, opgericht in 1973. Het team bestaat uit meer dan 50 landschapsarchitecten, geografen, sociologen, mobiliteitsdeskundigen en ruimtelijk planners, en werkt vanuit Antwerpen en Gent. Vanuit onze geïntegreerde benadering reiken we creatieve, duurzame en realistische oplossingen aan voor complexe ruimtelijke uitdagingen.

De organisatie van het bureau is georganiseerd als een collectief met een horizontale organisatiestructuur. Niet één brein is verantwoordelijk voor het eindresultaat, maar vele individuen. Onze open houding zorgt ervoor dat iedereen creatief en associatief kan denken. OMGEVING werkt voor de publieke en private sector. De ontwerpen situeren zich op verschillende schaalniveaus: van grensoverschrijdende ruimtelijke visies over landschapsplannen en parken tot straatmeubilair.

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Doel van de opdracht	5
3	geschiedenis van het onderzoek	5
I	ANALYSE	7
1	Situering	8
2	Landschappelijke structuur	10
3	natuurlijke structuur	12
II	VISIE EN CONCEPT	16
1	Uitgangspunten	17
2	Visie	17
3	Vertrek vanuit drie varianten	18
4	Concept bufferdijklint	20
5	Bufferende werking bufferdijklint	21
III	INRICHTINGSPRINCIPES	24
1	Bomenrijen op de bufferdijk	25
2	Verminderen interne verstoring omgeving natuurgebied drijdijk	27
3	Verminderen interne verstoring omgeving Putten Weiden en Putten West	34
4	Bijkomende maatregelen om verstoring te verminderen	40
IV	FASERING	42
1	Fase 1	43
2	Fase 2	44

1 INLEIDING

OMGEVING is gevraagd om een concept uit te werken voor de visuele buffering van het westelijk deel van de Waaslandhaven.

Deze nota is tot stand gekomen via een intensief proces waarbij verschillende varianten werden afgetoetst door middel van ontwerpend onderzoek en overleg met de betrokken instanties, om zo te komen tot een compromis voor de inrichtingsprincipes voor het gewenste landschappelijk beeld van de havenrand. Bij de uitwerking van het ontwerp bleek de relatie tussen een landschappelijke inrichting in functie van een visuele buffering en het behalen van de natuurdoelen voor weidevogels een belangrijk aandachtspunt.

Het onderzoek naar de landschappelijke buffering van de Waaslandhaven is reeds enkele jaren geleden opgestart naar aanleiding van de vraag vanuit het Lokaal Netwerk LSO van OHA voor uitwerking in functie van de realisatie van (minstens) een visuele buffering van de haven en bijhorende infrastructuur ten opzichte van de dorpen. Het is een gerichte uitwerking van volgende acties uit het OHA-actieprogramma:

- 07.1.1 'opmaak visie en actieplan 'Leefbare woonkernen in goede nabuurschap met de Antwerpse haven'
- 07.1.2 'beperken van de geluidshinder en visuele hinder voor de omliggende woonkernen'.

2 DOEL VAN DE OPDRACHT

De opdracht heeft tot doel om een concept voor een kwalitatieve visuele landschapsbuffering van de westelijke zijde van de Waaslandhaven uit te werken en de inrichtingsprincipes vast te leggen. De haven volledig visueel afschermen is weinig realistisch, daarom zetten we in op het milderen van de visuele impact op de omliggende open ruimte en woongebieden, en dit op een landschappelijke verantwoorde wijze.

Tussen de haveninfrastructuur en het omliggende landschap wordt een gebied ingericht waarbinnen maatregelen moeten genomen worden voor de buffering van de bedrijvigheid, weg- en spoorinfrastructuur ten opzichte van haar omgeving. Meer specifiek de landschappelijke overgang tussen het maritiem – industriële landschap en het historische polderland-schap, de dorpen en de waardevolle natuurgebieden.

3 GESCHIEDENIS VAN HET ONDERZOEK

Processtappen:

- | | |
|-----------|--|
| 2016 | - inrichtingsstudie voor de bufferdijk Saeftinghe: 2 varianten (bufferdijklint en Polderbos) |
| 2017/2018 | - bijkomend onderzoek: 3de variant (coulissenlandschap) + verdieping bestaande varianten |
| 2019 | - verdieping ontwerpend onderzoek voor 'discussiezones' (natuurgebieden Putten West, Putten Weiden en Drijdijck) |
| | - uitwerking concept voor de bufferdijk |
| | - zoeken naar oplossingen om interne verstoring te verminderen |
| | - uitwerken fasering |

I ANALYSE

1 SITUERING

Figuur 1 situering op luchtfoto 2019



Figuur 2 bestaande toestand - 2020



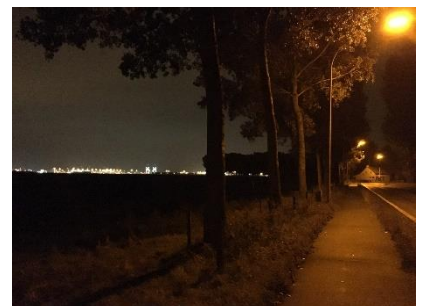
2 LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUUR

Het landschap wordt bepaald door twee verschillende werelden. Enerzijds wordt het landschap gekenmerkt door het historische patroon van dijken, polders en dorpen. Anderzijds bevindt zich midden in dit landschap de haven.

De geschiedenis en landschapskenmerken van de polders van Verrebroek, Kieldrecht, Prosperpolder en Doel zijn reeds uitgebreid onderzocht en beschreven in heel wat voorgaande studies. Daarom beperken we ons tot de relevante landschapskenmerken die van belang zijn voor de bufferende ingrepen die afgewogen zullen worden.

- Het uitgestrekt, overwegend agrarisch, poldergebied is een cultuurlandschap dat zeer duidelijk gestructureerd wordt door dijken, bomenrijen, grachten, kreekrelicten, rechte wegen en een orthogonale percelering. Deze landschapselementen zorgen voor een eigenheid, herkenbaarheid en dimensionering van de ruimte. Zoals te zien op historische kaarten was er in het verleden meer opgaand groen in de polder dan vandaag het geval is.
- Bestaande structuurbepalende dijken zijn Drijdijk, Pillendijk, Verrebroekse Dijk, Watermolendijk, Muggenhoek, Polderdijk, Zoetenberm. Bij sommige dijken zijn 'wielen' of 'welen' terug te vinden. De dijken zijn meestal beplant met twee of vier homogene, monumentale bomenrijen. In de loop der tijd zijn enkele kenmerkende boomrijen op de dijken verdwenen of onderbroken door het rooien van oude, zieke of beschadigde bomen zonder dat ze vervangen werden.
- Het havenlandschap is in heel het onderzoeksgebied prominent aanwezig, zowel overdag als 's nachts: lichtmasten, kranen, windturbines en gebouwen op de opgespoten gronden zijn beeldbepalend. De hoge bufferdijk die om het havengebied is voorzien, en deels reeds werd gerealiseerd, is vele malen hoger dan alle omringende dijken.
- In de omgeving van Verrebroek is een meer kleinschalig 'donkenlandschap' aanwezig, met langgerekte smalle percelen omzoomd door grachten met rietkragen en bomenrijen, voornamelijk knotwilgen en populieren.
- De bebouwing bestaat uit de dorpskernen en gehuchten, bebouwingslinten aan de voet van enkele dijken, verspreide bebouwing in de omgeving van de N451 en solitaire hoeves en enkele woningen verspreid in de polders.
- Grootschalige nieuwe landschappen zijn het havenlandschap en recent aangelegde waterrijke natuurgebieden.

De combinatie van het oude weidse cultuurlandschap met haar zeldzame natuur tegenover het robuuste havenlandschap is een uniek gegeven. Het besef dat deze grens een landschappelijke grens wordt die beeldbepalend zal zijn voor de overgang tussen haven en ommeland voor de komende jaren dwingt om dit op een zorgvuldige manier aan te pakken.



3 NATUURLIJKE STRUCTUUR

De Waaslandhaven is al sinds 1988 aangeduid als Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden Schelde' met waterrijke gebieden, moerassen, rietlanden, plassen, natte graslanden, slikken en brakke schorren. Door de uitbouw van de haven ging een groot aandeel aan natuurwaarden verloren. Bij de aanleg van het Deurganckdok en het Verrebroekdok werden eerdere, niet gecompenseerde ingrepen in Vogel- en Habitatrichtlijngebieden op de Linkerscheldeoever opgevangen door middel van natuurcompensatiegebieden.

In het onderzoeksgebied zijn voornamelijk water- en weidevogelgebieden gerealiseerd. Ten westen van de Waaslandhaven, tussen de haven en de dorpen, liggen volgende natuurgebieden (zie situering op figuur 1):

- Putten Weiden, Putten West en Zoetwaterkreek zijn gelegen in de Oud-Arenbergpolder in Kieldrecht. Ze herbergen een gevarieerd landschap met opvallende natuurwaarden door het opborrelende kwelwater-, en een zouthoudende veenlaag in de ondergrond waardoor zich hier zilte graslanden ontwikkelen. Door een groot aanbod aan grachten, plassen, poelen...zorgen de Putten voor een uniek leefgebied voor weidevogels.
- Het natuurgebied Drijdijk¹ staat in de winter onder water, een ideale plek voor water- en moerasvogels. In de zomer leent deze zone zich perfect voor broedvogels door haar plasdrassituatie.
- Aan Spaans Fort werden 2 grotere plassen aangelegd, die ondergronds met elkaar werden verbonden. Verder omvat het gebied een aantal kleinere ingrepen ter versterking van het netwerk van ecologische infrastructuur binnen het havengebied: de aanleg van een oeverwaluwand en van 3 kleinere poelen als leefgebied voor de Rugstreeppad en het behoud van een aantal populierenrijen als landschapsverbinding voor Vleermuizen.

Naast deze ingerichte natuurgebieden zorgen ook de dijken, bomenrijen, grachten, kreekrelicten, bermen en wielen voor een sterk vertakte ecologische structuur doorheen het landschap.

Figuur 3 impressie natuurlijke structuur



¹ Ter verduidelijking: het natuurgebied Drijdijk wordt begrensd door de straat Drijdijk (andere schrijfwijze). De straat Drijdijk ligt ook effectief op een historische dijk ('de Drijdijk').

Drijdijck, Putten Weiden en Putten West zijn natuurgebieden gelegen aan de rand van de Waaslandhaven. In Putten Weiden en Putten West wordt de natuur beheerd met als streefbeeld 'natuurweide'. Het natuurtype is van belang als broed- en foerageergebied voor weidevogels en als rust- en overwinteringsgebied voor ganzen en watervogels. Drydyck is geen weidevogelgebied, maar ook wel een rust en overwinteringsgebied voor ganzen en watervogels.

Doelstellingen als weidevogelgebied impliceren een open landschapskarakter. Gesloten of halfgesloten landschappen met bomenrijen en bosjes maken dergelijke gebieden minder aantrekkelijk voor de beoogde soorten. Het mechanisme hierachter is dat predatoren gebruik maken van de landschapselementen als nestplaats, uitkijkpost of dekking en van daaruit nesten prederen. Dat dit effect niet altijd optreedt, kan samenhangen met het feit dat weidevogels opgaande structuren mijden. Het verdichten van het landschap kan het rendement van de investeringen voor het bereiken van de natuurdoelen daardoor hypothekeren.

II VISIE EN CONCEPT

1 UITGANGSPUNTEN

Algemene randvoorwaarden voor het ontwerp:

- de buffering moet bijdragen aan een **visuele afscherming en landschappelijke inpassing**
- de buffering mag de **natuurdoelstellingen in het gebied niet hypothekeren**
- een constante zorg voor **ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde**

Er wordt gestreefd naar:

- het versterken van herkenbaarheid en oriëntatie
- het gebruik van land-schaps-typische elementen die historisch verankerd zijn
- het vermijden van grondverwerving/onteigening
- het vermijden van grondinname van bestaande natuurgebieden (o.a. behoud buitengrens van de bufferdijk)
- het tegengaan van verstoring en lichthinder van woon- en natuurgebieden door de havenactiviteiten

2 VISIE

De bufferende ingrepen moeten bijdragen aan de verbetering van de beeldkwaliteit van het landschap. Daarbij staan herkenbaarheid, oriëntatie, samenhang en gebruik van landschaps-typische elementen voorop. De ingrepen moeten dus meer zijn dan enkel gericht op buffering, maar deel uitmaken van een ruimere landschapsbouw. Deze bestaat uit ingrepen die in verhouding staan tot de monumentaliteit van de haven en de historische samenhang van de polders. Geen kleinschalige ad-hoc ingrepen, maar structuurbepalende toevoegingen aan het landschap.

De haven volledig visueel afschermen is weinig realistisch, daarom zetten we in op het milderen van de visuele impact op de omliggende open ruimte en woongebieden, en dit op een landschappelijke verantwoorde wijze. Hierbij dient voldoende aandacht te gaan naar historische structuren en belangrijke natuurwaarden. Waar mogelijk worden verstoringsbronnen voor de natuurgebieden weggenomen of gemilderd door ingrepen zoals ontsnippering.

De inrichting van het landschap is niet enkel een technische, maar ook een gevoelsmatige aangelegenheid. Mensen beleven de ruimte elk op een eigen manier en hebben een emotionele band met hun leefomgeving. Het is algemeen geweten dat een betere beeldkwaliteit zoals hierboven aangehaald, bijdraagt aan een positieve landschapsbeleving. Voornamelijk de bewoners van het onderzoeksgebied behoren tot de doelgroep waarvoor de landschappelijke buffering wordt voorzien, aangezien zij dagdagelijks geconfronteerd worden met de imposante aanwezigheid van de haveninfrastructuur. In mindere mate ook de toeristisch-recreatieve bezoekers aan het gebied, hoewel voor hen de beleving van het contrast tussen landelijke open ruimte en het maritiem-industriële landschap soms ook net als prikkelend ervaren kan worden. Bij het formuleren van inrichtingsvoorstellen gaan we daarom vooral uit van de zichten vanuit de bewoningsconcentraties en belangrijkste toegangswegen tot de dorpen.

Krachtlijnen landschappelijke benadering van de visuele buffering:

- zoeken naar een landschappelijke relatie met het omliggende landschap
- versterken van gebiedskarakteristieken en -kenmerken
- inzetten op continuïteit, tegengaan van versnippering

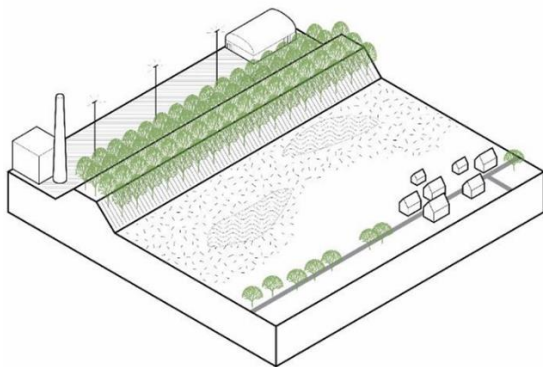
Het betreft daarbij de gebiedskarakteristieken en -kenmerken van:

- de aangrenzende natuurgebieden
- het polderlandschap
- het maritiem-industriële landschap

3 VERTREK VANUIT DRIE VARIANTEN

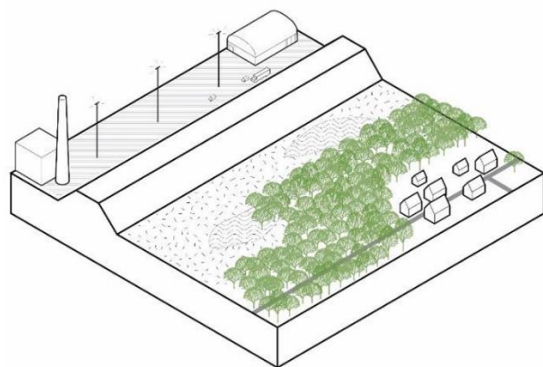
In het verleden werd reeds een inrichtingsstudie voor de bufferdijk² opgemaakt, waarin de impact van de dijk op het bestaande landschap werd onderzocht. In de toelichtende nota bij het schetsontwerp³ werden twee inrichtingsalternatieven aan elkaar afgewogen. Om het overleg te voeden en te zoeken naar een akkoord in het kader van het complex project ECA werd aan de hand van een nieuw beknopt ontwerpend onderzoek een derde voorstel uitgewerkt en de drie varianten doorliepen samen een afwegingsproces. Uiteindelijk werd een consensus gevonden voor de variant 'Bufferdijklint'.

Inrichtingsvariant 1: bufferdijklint



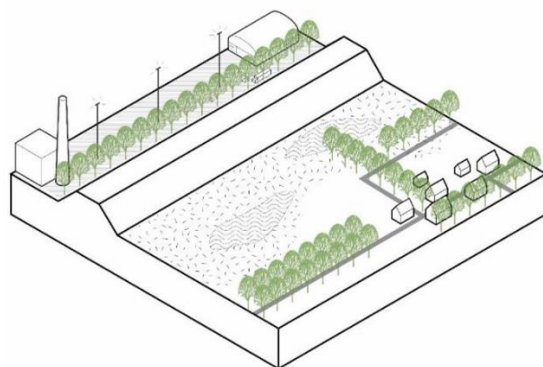
Forse bomenrijen bovenop de hoge havenbufferdijk⁴

Inrichtingsvariant 2: polderbos



Bosstroken als zichtbuffer tussen haven en bebouwingsconcentraties

Inrichtingsvariant 3: coulissen-principe



Visuele filtering door middel van coulissewerking met bomenrijen doorheen het landschap

² Inrichtingsstudie bufferdijk, Afzonderlijk luik binnen de studieopdracht "Het opstellen van een project-MER voor de inrichting van Ontwikkelingszone Saetfinghe – fase 1", Antea Group in opdracht van Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen

³ Toelichtende nota bij het schetsontwerp, i.k.v. de inrichtingsstudie bufferdijk, april 2016, Antea Group in opdracht van Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen

⁴ De bufferdijk is de dijk tussen het havengebied en het omringende landschap

Conclusies variant 1 Bufferdijklint:

- efficiënte visuele buffering van de haveninfrastructuur, zowel ten opzichte van de woonkernen als de natuurgebieden
- landschapseigen, historisch verankerd (dijk met bomenrijen, gelijkaardig aan o.a. Pillendijk)
- draagt bij aan de beeldkwaliteit (herkenbaar dijkpatroon, oriëntatie, landschaps-typisch element)
- geen verdere grondverwerving/onteigening nodig (kan snel gerealiseerd worden)
- nadeel: verstoringszone broedgebied weide- en watervogels in natuurcompensatiegebieden door bomen

Conclusies variant 2 polderbos:

- niet landschapseigen of historisch verankerd
- aanzienlijke grondverwerving/onteigening noodzakelijk voor realisatie
- mogelijk interessant ivm biodiversiteit
- verstoring van broedgebied weide- en watervogels door bomen nabij natuurgebieden kan vermeden worden
- nadeel: compartimentering van het open landschap is nadelig voor bruine kiekendief
- nadeel: gebied tussen bos en haven niet gebufferd

Conclusies variant 3 coulissen-principe:

- gedeeltelijk landschapseigen ('donkenlandschap' Verrebroek) en historisch verankerd (Graaf de Ferrariskaart)
- draagt bij aan de beeldkwaliteit: herkenbaar dijkpatroon, oriëntatie, landschaps-typisch elementen
- verstoring broedgebied weide- en watervogels door bomen nabij natuurcompensatiegebieden kan vermeden worden
- landschapsbouw in ruimer gebied
- nadeel: op de meeste segmenten is grondverwerving/onteigening nodig wegens smalle berm
- nadeel: compartimentering van het open polderlandschap is niet overal landschapseigen en nadelig voor bruine kiekendief

Nadat alle drie de varianten uitvoerig onderzocht, afgewogen en besproken zijn met de bevoegde instanties werd een consensus gevonden voor de variant 'Bufferdijklint'. Dit omwille van de efficiënte buffering (zowel ten opzichte van de woonkernen als de natuurgebieden), de sterke verankering in het landschapstype, de beperkte ruimtebehoefte en de snelle realisatiemogelijkheden. Er ontstaat geen compartimentering van het open polderlandschap.

Omdat de bufferdijk grenst aan enkele natuurgebieden moet er rekening gehouden worden met de realiteit van verstoring van de broedgebieden door predatoren, die gebruik maken van de bomen van het bufferdijklint als nestplaats of uitkijkpost. Daarom zijn in het concept ook verschillende maatregelen opgenomen om andere verstoringsbronnen voor de natuurgebieden weg te nemen of te milderen door ingrepen zoals ontsnippering.

In de volgende hoofdstukken wordt het inrichtingsconcept voor het bufferdijklint verder toegelicht.

4 CONCEPT BUFFERDIJKLINT

Het basisconcept gaat uit van de havenbufferdijk als 'superdijk' die een autonome, continue structuur vormt in het landschap.

Figuur 4 Havenbufferdijk ter hoogte van Putten Weide



Rond de haven is een bufferdijk aangelegd, die de haven moeten afschermen voor het omliggende polderlandschap. De bufferdijken moeten visuele afscherming, geluidsafscherming en afstand bieden. De hoge bufferdijk omheen het havengebied is vele malen hoger dan alle andere dijken in het omringende landschap. Het is een monumentaal grondlichaam met een herkenbare, eigen vormtaal.

Alle oudere dijken zijn herkenbaar geaccentueerd door de aanwezigheid van meerdere boomrijen. Vanuit landschappelijk oogpunt wordt dan ook een ontwerp voorgesteld dat de bufferdijk voorziet van een forse boomstructuur, zoals vandaag ook aanwezig op onder andere de Pillendijk. Deze bomen bovenop de hoge havenbufferdijk zorgen voor een efficiënte visuele buffering van de hoge haveninfrastructuur en refereren naar het eeuwenoude gebruik van bomenrijen op dijken.

Een aaneengesloten superstructuur, zonder onderbrekingen



Toepassen van het gekend dijkenbeeld, het 'kathedraaleffect' van de regelmatige bomenrijen



De doorlopende groene hoofdstructuur is een belangrijke randvoorwaarde in de uitwerking van de landschappelijke inpassing van de haven. De bomen vormen een ritmisch raamwerk dat de continuïteit versterkt als een groene leidraad (identiteitsdrager) die instaat om de visuele verbondenheid te garanderen.

5 BUFFERENDE WERKING BUFFERDIJKLINT

De effectieve bufferende werking van enkel de dijk is beperkt door kleine 'overhoogte' aan de kant van de haven, waar het maaiveld veel hoger gelegen is dan dat in de omliggende polders en natuurgebieden. De haveninfrastructuur en verlichtingselementen steken boven de dijk uit.

Deze havenbufferdijk nog verder ophogen over heel de lengte is niet wenselijk, omdat er dan te veel ruimte van de natuurcompensatiegebieden en landbouwpercelen afgenomen zou moeten worden.

Door middel van bomenrijen kan deze benodigde visuele afscherming wel bereikt worden. Bomenrijen leveren een sterke meerwaarde voor de buffering. Hoewel ze een gedeelte van het jaar niet in blad staan, en het bufferende effect dus tijdelijk vermindert, geeft de forse kronenmassa toch ook in de winter een vorm van afscherming. Het alternatief dat een permanente afscherming biedt is het ophogen van de dijk of het oprichten van een muur of scherm. Dit zou echter nooit de hoogte van de bomen kunnen benaderen en is ook landschappelijk en esthetisch niet wenselijk.

Vandaag zijn reeds op sommige segmenten van de havenbufferdijk bomenrijen aanwezig, waardoor het bufferende effect ervan reeds zichtbaar is in het landschap:

Figuur 5 bestaand nachtbeeld ter hoogte van Drijdijk



Figuur 6 bestaand nachtbeeld ter hoogte van Spaansfort



Door de bomen op de bufferdijk te voorzien, wordt de haven niet enkel gebufferd ook ten opzichte van de dorpen, maar ook ten opzichte van de natuurgebieden, die aansluitend bij de voet van de dijk gelegen zijn.

Figuur 7 simulatie: zicht ter hoogte van Putten Weide richting haven



beeld 1: bestaand beeld



beeld 2: simulatie met impressie van het toekomstbeeld van het bufferdijklint

Figuur 8 simulatie: zicht ter hoogte van Kreek richting haven (nachtbeeld)



beeld 1: bestaand beeld



beeld 2: toekomstbeeld bufferdijklint

III INRICHTINGSPRINCIPES

1 BOMENRIJEN OP DE BUFFERDIJK

Het concept van het bufferdijkklint beoogt de inplanting van verschillende forse bomenrijen op de havenbufferdijk:

- 2 rijen op de helling, aan de kant van de dorpen
- 1 rij op de kop van de dijk



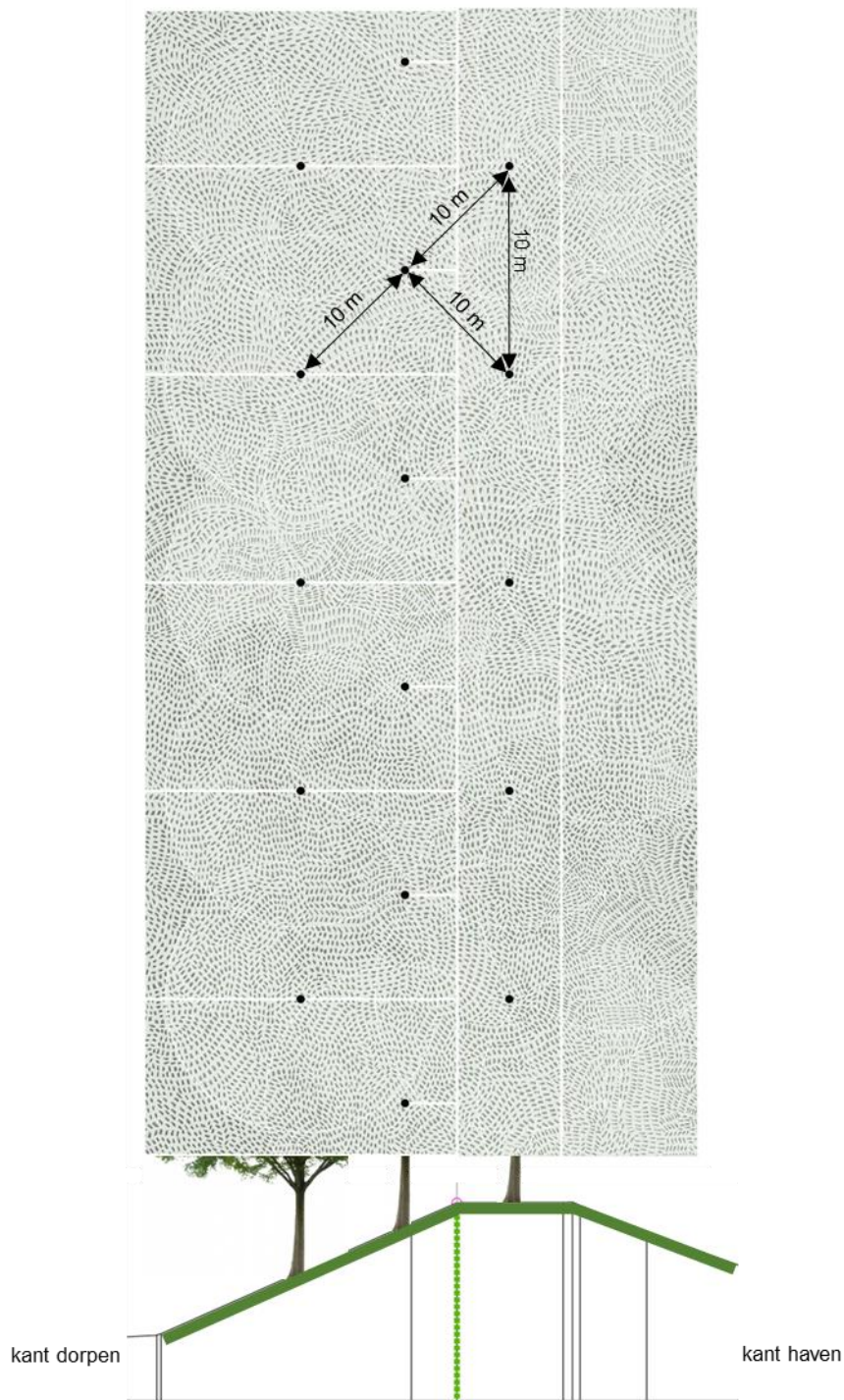
Door de bomenrijen op de helling te plaatsen wordt ook het doorzicht onder de kruin van de bovenste bomenrij gebufferd.

Voor de boomkeuze gaat de voorkeur naar grauwe abeel (*Populus x canescens*), want deze is:

- snelgroeiend
- voldoende hoog (ca 25 m)
- weinig standplaatsgevoelig
- goed windbestendig
- inheems
- landschapseigen, historisch verankerd
- langer bladhoudend dan notelaar

Op de havenbufferdijk is het mogelijk om tussen de bomen een wandelpad te realiseren. De bomen neutraliseren het verstorende effect dat dit pad zou kunnen hebben op de natuurgebieden.

Figuur 9 principe van het plantschema voor de bomen op de havenbufferdijk



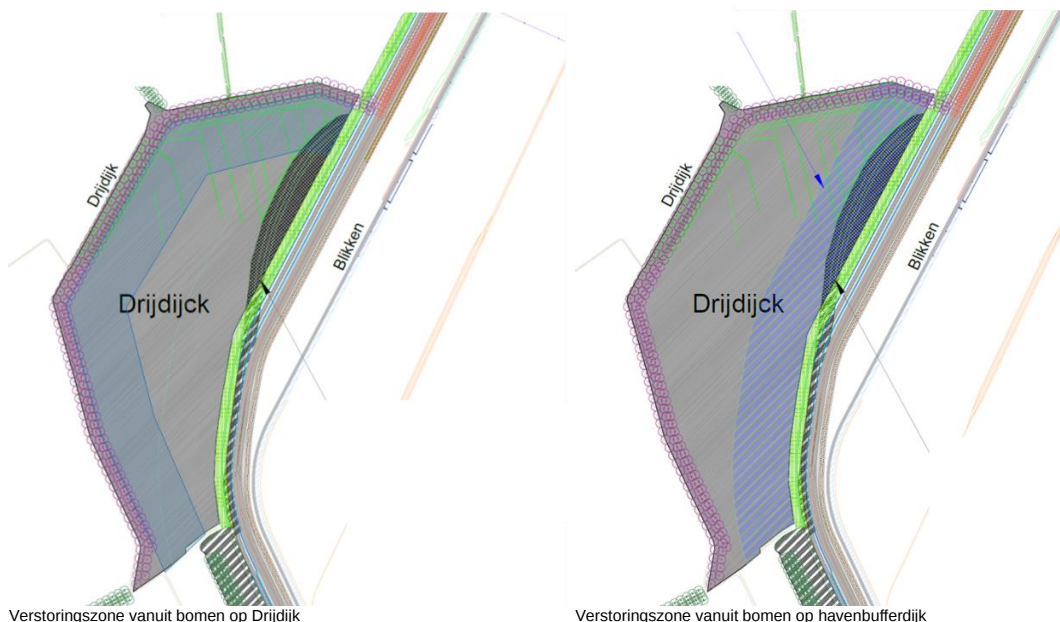
2 VERMINDEREN INTERNE VERSTORING OMGEVING NATUURGEBIED DRIJDJCK

Omdat de bufferdijk grenst aan het natuurgebied Drijdijck moet er rekening gehouden worden met de realiteit van verstoring van de broedplaatsen door predatoren. Daarom zijn verschillende maatregelen opgenomen om andere verstoringbronnen voor de natuurgebieden weg te nemen of te milderen. Het betreft voornamelijk ontsnipperingsmaatregelen.

Vandaag zijn op Drijdijck reeds hoge bomenrijen aanwezig, van waaruit een verstoring van het natuurgebied ontstaat. Ook veroorzaken ze een barrière tussen het natuurgebied Drijdijck en de als natuurgebied ingerichte noord-zuid verbinding en Putten West.

De oppervlakte van de verstoringzone (vanuit de bomenrijen) in het natuurgebied Drijdijck is kleiner ten opzichte van het bufferdijkint dan vanuit de bestaande bomenrijen op Drijdijck. Dit komt doordat de Drijdijck in een boog omheen het natuurgebied gelegen is.

Figuur 10 Indicatieve aanduiding van de mogelijke verstoringzone vanuit de bomenrijen



Om deze reden is gekozen voor hoge bomen op de havenbufferdijk (= bufferdijkint) in plaats van hoge bomen op Drijdijck. Bijkomend voordeel is dat ook de impact van de haven op het natuurgebied gebufferd wordt. Omdat er wel nog verstoring verwacht wordt vanuit de nieuwe hoge bomenrijen, worden nog enkele andere oplossingen voorgesteld. Ook is het belangrijk om het historisch belang van de Drijdijck, als typische dijk met bomenrijen, niet uit het oog te verliezen.

Oplossingen om andere verstoringbronnen weg te nemen of te milderen in de omgeving van natuurgebied Drijdijck zijn:

1. extra afstand tussen natuurgebied en bomenrijen bufferdijk thv de dijkbocht ('banaan')
2. weidevogelraster rondom natuurgebied Drijdijck (langsheen binnenzijde)
3. geen bomen op de Drijdijck, muv knotbomen met grote tussenafstand
4. geen bomen op het noordelijk segment van de Drijdijck

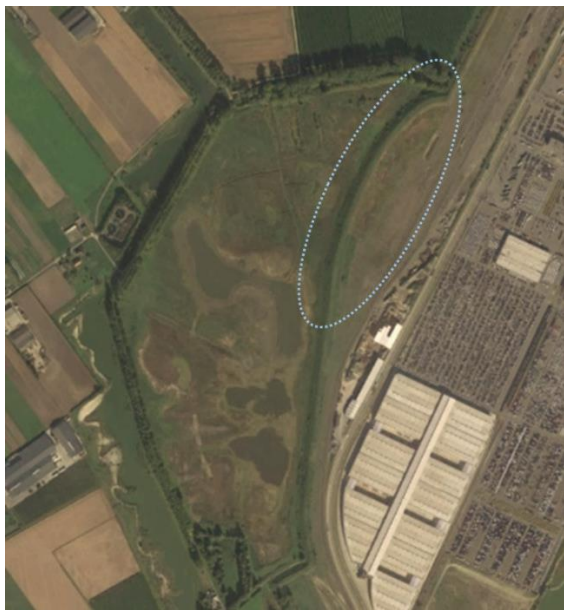
Deze oplossingen worden besproken in volgende hoofdstukken.

2.1 EXTRA AFSTAND TUSSEN NATUURGEBIED EN BOMENRIJEN BUFFERDIJK THV DE DIJK-BOCHT

Momenteel heet de havenbufferdijk ter hoogte van het natuurgebied Drijdijck een uitstulping (de dijkbocht). Hierdoor buigt de dijk als het ware uit in het natuurgebied. Bovendien is ook een groengebied aanwezig.

Door de kruin van de dijk te verplaatsen, wordt de uitstulping recht getrokken. Dit heeft een dubbel positief effect, namelijk het bovendien groengebied sluit beter aan bij het natuurgebied Drijdijck en het bufferdijklint schuift verder acteruit ten opzichte van het natuurgebied, waardoor de verstoringszone verkleint. Vanuit landschappelijk oogpunt verkrijgt het bufferdijklint een meer gestroomlijnd verloop.

Figuur 11 Situering van de dijkbocht aan natuurgebied Drijdijck



Concreet worden in de toekomst bomen voorzien op de verplaatste kruin van de bufferdijk, met het behoud van het resterende profiel. Dit is weergegeven in de figuur op de volgende bladzijde.

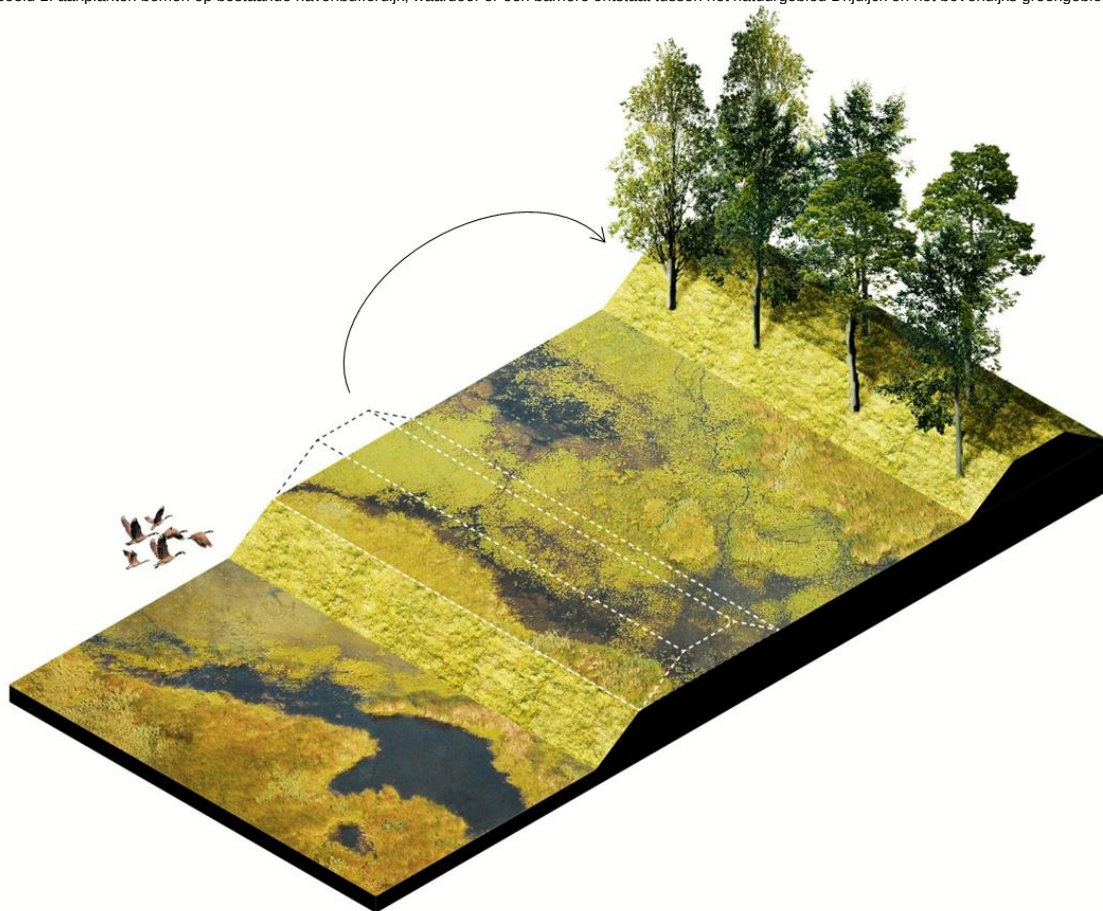
Figuur 12 Isometrie havenbufferdijk ter hoogte van de dijkbocht aan natuurgebied Drijdijk

Kant natuurgebied Drijdijk

kant haven



beeld 1: aanplanten bomen op bestaande havenbufferdijk, waardoor er een barrière ontstaat tussen het natuurgebied Drijdijk en het bovendijs groengebied.



beeld 2: aanplanten bomen op verplaatste kruin van de dijk, waardoor de groengebieden beter aansluiten en de verstoringzone voor Drijdijk verkleint

2.2 WEIDEVOGELRASTER RONDOM NATUURGEBIED DRIJDJCK

Om de broedvogels in het natuurgebied Drijdijck beter te beschermen tegen vossen en andere grondpredatoren zal rondom het natuurgebied een weidevogelraster geplaatst worden.

Figuur 13 schematische weergave locatie weidevogelraster



Het weidevogelraster zal geplaatst worden aan de voet van de Drijdijck en van de havenbufferdijk. Om beschadiging van het weideraster tegen te gaan zal de buitenste bomenrij aan de kant van het natuurgebied gerooid worden. Deze zullen vervangen worden door knotbomen (zie 2.3). Ook zal tegelijkertijd de aanplanting van de bomenrijen van het bufferdijkclint gerealiseerd worden (zie hoofdstuk fasering).

2.3 GEEN HOGE BOMENRIJEN BOMEN OP DRIJDIIK

Zoals hoger toegelicht is gekozen voor hoge bomen op de havenbufferdijk in plaats van hoge bomen op Drijdijk .De oppervlakte van de verstoringszone is kleiner ten opzichte van het bufferdijklint dan ten opzichte van de bestaande bomenrijen op Drijdijk, die daarenboven een barrière vormen ten opzichte van de noord-zuid verbinding en Putten West.

Het rooien van de bomen wordt gefaseerd uitgevoerd (zie hoofdstuk fasering) en de bomenrijen worden vervangen door rijen knotbomen met grote (regelmatige) tussenafstand.

Figuur 14 simulatie: bomen op havenbufferdijk in plaats van op Drijdijk



beeld 1: bestaand beeld



beeld 2: toekomstbeeld bufferdijklint

Door het rooien van de bomen gefaseerd uit te voeren en de bomenrijen te vervangen door rijen knotbomen met grote (regelmatige) tussenafstand blijven er wel bomenrijen aanwezig op de Drijdijk, maar is er geen verstoring ten opzichte van de broedgebieden.



Voor de keuze van knotbomen zijn zowel knotwilgen als grauwe abeel geschikte boomsoorten. Knotwilg is veelvuldig aanwezig in het 'donkenlandschap' van Verrebroek. Grauwe abeel wordt ook voor het bufferdijklint toegepast en is iets beter bestand tegen droogte.

2.4 GEEN BOMEN OP HET NOORDELIJK SEGMENT VAN DRIJDIIK

Aansluitend bij vorig punt worden de hoge bomen op het noordelijk segment van de Drijdijk gerooid. Dit is belangrijk om de barrière tussen de natuurgebieden Drijdijk en Putten West weg te halen. Deze ingreep betekent een grote optimalisatie van beide waardevolle natuurcompensatiegebieden.

Om de visuele buffering te verzekeren wordt eerst het bufferdijklint aangeplant en gewacht tot deze bomen voldoende hoog zijn, alvorens alle hoge bomen op het noordelijk segment van de Drijdijk te rooien (zie hoofdstuk fasering).

Figuur 15 situering noordelijk segment Drijdijk



Figuur 16 simulatie: zicht op het noordelijk segment van Drijdijk



beeld 1: bestaand beeld: bomen op het noordelijk segment van Drijdijk



beeld 2: toekomstbeeld: bomen van het bufferdijk (bomen noordelijk segment Drijdijk gerooid)

3 VERMINDEREN INTERNE VERSTORING OMGEVING PUTTEN WEIDEN EN PUTTEN WEST

Omdat de bufferdijk grenst aan de natuurgebieden Putten Weide en Putten West, moet er rekening gehouden worden met de realiteit van verstoring van de broedplaatsen door predatoren. Daarom zijn verschillende maatregelen opgenomen om andere verstoringbronnen voor de natuurgebieden weg te nemen of te milderen. Het betreft voornamelijk interne ontsnipperingsmaatregelen.

Vandaag lopen er twee wegen dwars doorheen de natuurgebieden. Deze veroorzaken een aanzienlijke verstoring. Daarnaast is er ook bewoning aanwezig en zijn er hoge bomen, van waaruit roofvogels de broedgebieden belagen. Onderstaande figuur geeft een indicatief beeld van de verstoringzones.

Figuur 17 indicatie verstoringzones vs situering broedgevallen in Putten Weide en Putten West



Omdat de wegenis een aanzienlijke verstoring veroorzaakt en op middellange termijn kan gewijzigd worden (in tegenstelling tot de aanwezige bewoning), wordt gekozen om hiervoor verregaande ontsnipperingsmaatregelen uit te voeren, samen met enkele andere ingrepen.

Oplossingen om andere verstoringbronnen weg te nemen of te milderen in de omgeving van Putten Weiden en Putten West zijn:

1. verwijderen verharding Middenstraat en knip Oud Arenberg voor gemotoriseerd verkeer
2. verwijderen leegstaande loods en verspreid staande bomen
3. herbestemming Putten Weiden naar natuurgebied
4. herinrichting Putten Hoog ('Hogendijk')

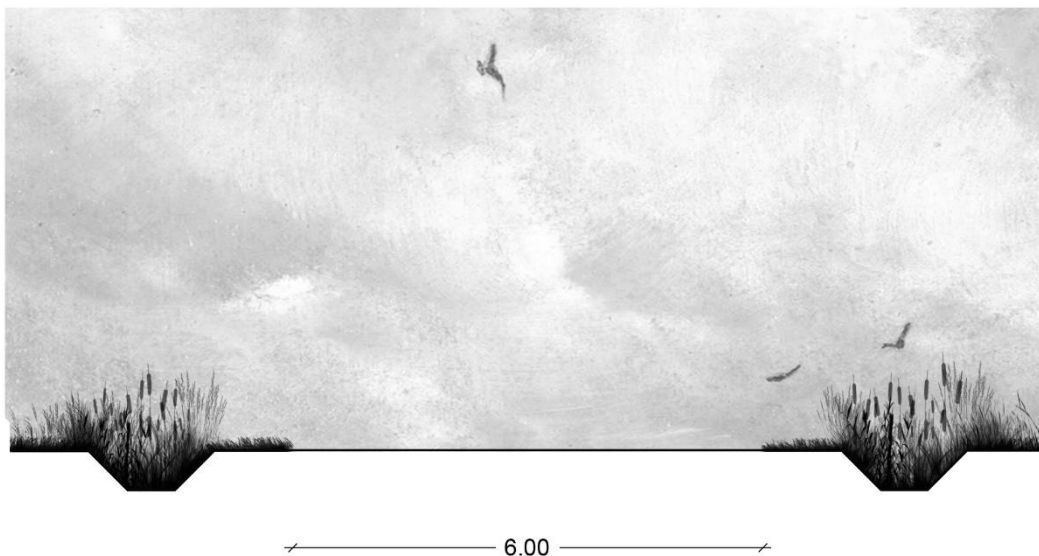
3.1 VERWIJDEREN MIDDENSTRAAT EN KNIP OUD ARENBERG

Om de verstoring aanzienlijk te verminderen wordt de Middenstraat tussen Putten Weide en Putten West volledig afgeschaft en de verharding wordt weggehaald. Oud Arenberg wordt ten westen van Hof ter Walle geknipt voor gemotoriseerd verkeer. De woningen aan het einde van Oud Arenberg en Hof ter Walle blijven bereikbaar via Hogendijk.

Figuur 18 situering ingrepen wegenis



Figuur 19 principedoorsnede Oud Arenberg



beeld 1: bestaand beeld: principedoorsnede Oud Arenberg vandaag



beeld 2: toekomstbeeld: principedoorsnede herinrichting ter hoogte van knip voor gemotoriseerd verkeer

Ter hoogte van de knip voor gemotoriseerd verkeer, ten westen van Hof ter Walle, wordt het profiel van de weg aangepast. De verharding wordt versmald tot 4 m (in functie van een functioneel tweerichtingsfietspad) en de bermen worden geherprofileerd.

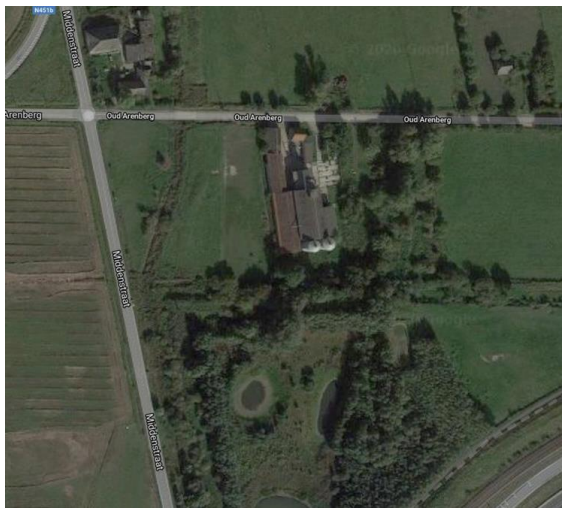
Omdat fietspaden, net als wegen, een verstoring veroorzaken van de naastgelegen broedgebieden, zal aan weerszijden een brede rietkraag voorzien worden, in combinatie met een verhoogde en beplante berm. Hierdoor zijn de wandelaars en fietsers minder zichtbaar en zullen ze niet zomaar het natuurgebied kunnen betreden.

Omdat er wel wat recreanten geïnteresseerd zijn in wat er zich allemaal afspeelt in het natuurgebied kan geopteerd worden voor het plaatsen van een vogelkijkhut. Op deze manier wordt ook de verstoring door kijklustigen gekanaliseerd tot één welbepaald punt en gemilderd door de fysieke afscherming vanuit de vogelkijkhut.

3.2 VERWIJDEREN LEEGSTAANDE LOODS EN VERSPREID STAANDE BOMEN

Als bijkomende ontsnipperingsmaatregel zal op korte termijn de leegstaande loods in Oud Arenberg (eigendom van het Vlaams Gewest) gesloopt worden en zullen de verspreid staande bomen in Putten Weide gerooid worden. Het betreft geen waardevolle gebouwen of boomsoorten.

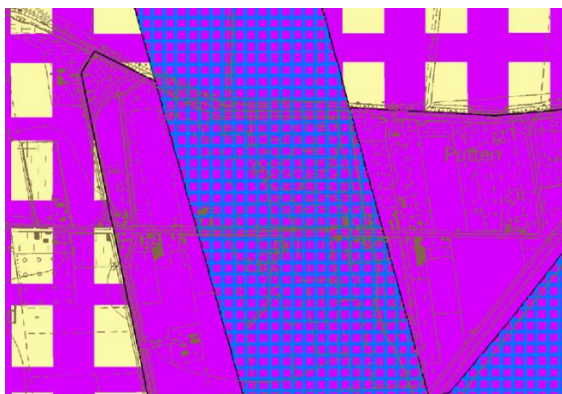
Figuur 20 situering leegstaande loods Oud Arenberg op luchtfoto



3.3 HERBESTEMMING PUTTEN WEIDEN NAAR NATUURGEBIED

Het natuurgebied Putten Weide heeft overeenkomstig het gewestplan Sint-Niklaas/Lokeren (KB 7-11-1978) de bestemming industriegebied. Met het oog op de versterking en vrijwaring van de natuurwaarden zal dit gebied herbestemd worden naar natuurgebied.

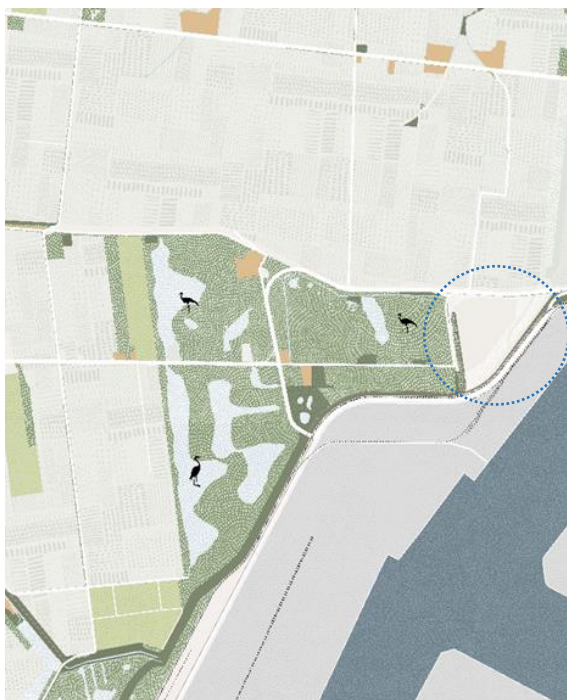
Figuur 21 uitsnede gewestplan St.Niklaas – Lokeren (1978) ter hoogte van Putten Weide



3.4 HERINRICHTING PUTTEN HOOG

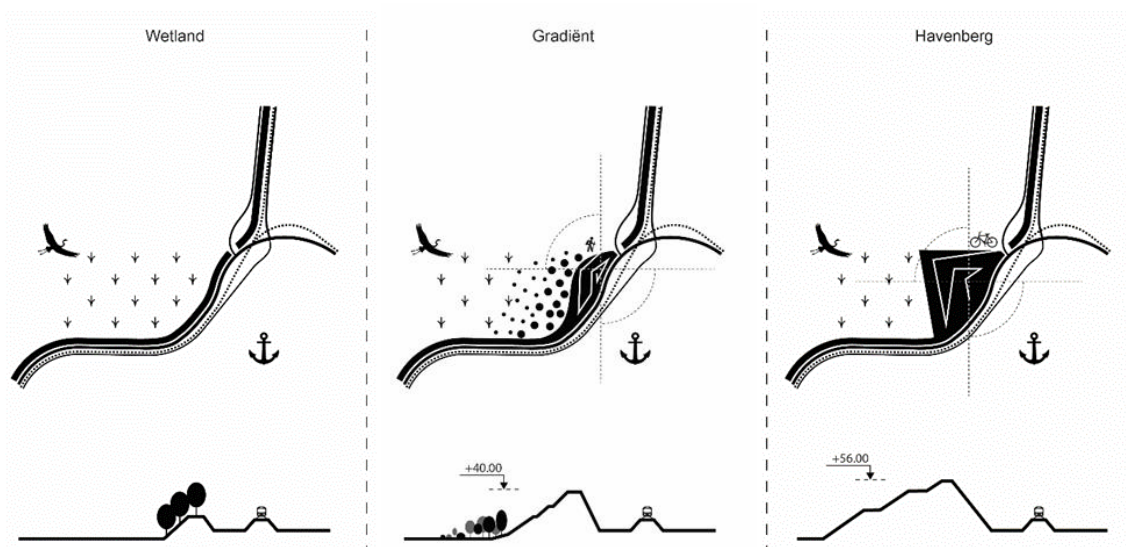
Het ontwerpend onderzoek in kader van de Westelijke Ontsluiting is momenteel volop aan de gang. Vanuit de huidige stand van zaken in dit onderzoek blijkt dat er interessante mogelijkheden zijn voor een aanzienlijke groeninrichting ter hoogte van Putten Hoog. Dit zou tot gevolg hebben dat het bufferdijklint op een veel grotere afstand ten opzichte van Putten Weide gerealiseerd kan worden, waardoor er geen verstoring meer is vanuit de bomenrijen. Daarenboven kan ook de haven en de bijhorende ontsluitingsinfrastructuur optimaal gebufferd worden.

Figuur 22 situering Putten Hoog



Onderstaande beelden zijn tussentijdse conceptschetsen uit het ontwerpend onderzoek in kader van de Westelijke Ontsluiting. Deze zullen nog onderdeel uitmaken van verder overleg en participatie.

Figuur 23 conceptschetsen Hogendijk



De compacte inpassing van de verkeersknoop Hogendijk zorgt ervoor dat de gereserveerde driehoekige ruimte (Putten Hoog) grotendeels een andere invulling kan krijgen. Er zijn drie mogelijke scenario's uitgewerkt. Ze houden alle drie rekening met de volgende randvoorwaarden:

- de continuïteit van de dijk, in al zijn gedaanten, als landschappelijk kader van zuid naar noord staat voorop
- de dijk heeft een belangrijke taak als visuele en geluidsbuffer. De mate waarin de scenario's hierop een antwoord geven zal een belangrijk criterium zijn
- de mate waarin dit herwonnen stukje land een invulling kan krijgen die zoveel mogelijk stakeholders enthousiasmeert
- de mate waarin het scenario meewerkt aan de financiële haalbaarheid van de transformatie van de westelijke zijde van de haven

4 BIJKOMENDE MAATREGELEN OM VERSTORING TE VERMINDEREN

Naast alle mogelijke ontsnipperings- en bufferingsmaatregelen om de verstoring van de natuurgebieden te vermijden of te milderen zijn voornamelijk ook de brongerichte maatregelen de beste optie om de verstoring door de havenactiviteiten en -infrastructuren te beperken. Hierbij wordt concreet gedacht aan:

- de aanpassing van de piloonhoogte en verlichtingsarmaturen
- een betere richting van de verlichting
- het gebruik van een andere lichtkleur

Dit kunnen belangrijke aandachtspunten en afwegingsargumenten zijn bij de toekomstige vergunningverlening.

IV FASERING

1 FASE 1

Voorzien tegen eind 2020 / begin 2021:

- rooien bomen Putten-West en Putten Weide
- verwijderen leegstaande loods Oud-Arenberg
- verplaatsen kruin bufferdijk thv natuurgebied Drijdijck ('banaan')
- aanplanten bomen bufferdijk vanaf natuurgebied Drijdijck tot Middenstraat
- rooien binnenste rij bomen op de Drijdijck ifv weidevogelraster + aanplanten knotbomen

Figuur 24 situering acties fase 1



2 FASE 2

Fase 2A: voorzien wanneer bomen bufferdijklijn hoog genoeg zijn (referentiehoogte overeenkomend met de hoogte van de bestaande bomenrij aan de Drijdijk in TAW⁵):

- rooien resterende bomen op de Drijdijk + aanplanten knotbomen

Fase 2B: gekoppeld aan realisatie Westelijke ontsluiting

- bestemmingswijziging Putten Weide
- verwijderen Middenstraat en knip Oud Arenberg
- herprofilering bufferdijk thv Putten Weide
- inrichting Putten Hoog (Hogendijk)
- aanplanten overige bomen bufferdijklijn (verder noord vanaf Middenstraat)

Figuur 25 situering acties fase 2A en 2B



⁵ Deze hoogte dient nog bepaald te worden.

COLOFON

project	Visuele landschapsbuffering Waaslandhaven-west Concept en inrichtingsprincipes
projectnummer	14009
opdrachtgever	Vlaamse overheid - Afd. Maritieme Toegang Antwerpen, departement Mobiliteit en Openbare werken
kandidaat	Ontwerpbureau OMGEVING cvba Uitbreidingstraat 390 2600 Antwerpen-Berchem tel +32 3 448 22 72 fax +32 3 440 13 93

