



Den Haag



STUDIE VERGROENING STADSDEEL SCHEVENINGEN - DUINDORP  
*kansen, verbeeldingen en schetsen voor verbetering van de leefkwaliteit*

Juli 2023

## Colofon

Studie Vergroening  
Stadsdeel Scheveningen  
wijk Duindorp

juli 2023

opdrachtgever: Ralph Pitlo (BAS)

projectnr.: 7003164  
projectteam: Céline kruisbrink (IbDH)  
Vincent Hensen (IbDH)  
Suet Chan (IbDH)  
Marcus Bouma (IbDH)  
Helena Klok (DPZ)  
Ron Appeldooren (DPZ)  
Jardi Chervet (DPZ)  
Wesley Neervoort (DPZ)

besproken met:  
DSO Stedenbouw  
Beate Bagon

DSO Mobiliteit  
Jelmer Keijts  
Jeffrey Jansen

DPZ  
Julie Jelgerhuis

Ingenieursbureau Den Haag  
Spui 70  
Postbus 12651  
2500 DP Den Haag  
T: 14070  
www.denhaag.nl



## Inhoudsopgave

Opgave	3
Aanleiding	
Selectie	
Uitleg van locaties	
Reflectie	
Prioritering	
Overige studies	
Beoordeling bestaande groenkwaliteit	4
Lange lijnen	6
Hoofdboomstructuur	7
Spelregels	9
Huidige natuurwaarden en kansen	10
Toolbox beplanting	14
Extra bomen	18
Achtergrond thema klimaat	20
Quick Wins	23-35
Conclusie	36

## Opgave

### Aanleiding

De aanleiding voor de voorliggende studie komt voort uit het gemeentelijk beleid en de vraag van de stad om een hogere leefkwaliteit. Vergroenen is een van de drie speerpunten genoemd in 'Agenda Ruimte voor de Stad' (RIS 295016). Met de 'Agenda Groen voor de Stad' (RIS294705) zet de gemeente Den Haag in op de functie van groen voor de leefkwaliteit in Den Haag. De ambitie is te streven naar een zo hoog mogelijke leefkwaliteit. Het gaat in de 'Agenda Groen' dan ook over de waarde van groen. Alle waarden die groen toevoegt aan de stad worden ook wel ecosysteemdiensten genoemd. Het vergroenen van de openbare ruimte is een belangrijke en integrale opgave voor het toekomstbestendig maken van de stad. Het is een opgave waar we als stad aan werken. Bomen leveren in het bijzonder een belangrijke bijdrage aan de ecosysteemdiensten, zie de 'Nota Stadsbomen' (RIS307827). Een van de ecosysteemdiensten biodiversiteit, is een belangrijk thema in de 'Nota Stadsnatuur' (RIS305824). Meer en goed gekozen groen helpt met het verbeteren van onze stadsnatuur en zo de biodiversiteit. Voldoende groen vermindert bovendien de kans op wateroverlast en werkt verkoelend (vooral bomen). Het draagt zodoende bij aan een toekomstbestendig Den Haag, zie de 'Nota Duurzaamheid' (RIS301829). Het overkoepelend ontwerpprincipie 'Groen tenzij' (stenen eruit, groen erin) in de 'Wegwijzer Den Haag Klimaatbestendig' (RIS308744) stuurt op meer vergroening. De roep vanuit bewoners om meer groen komt onder meer terug in de inwonersonderzoeken van 2019 en 2020. Ook bij het stadsdeel zelf komt regelmatig de vraag binnen voor meer vergroening van het stadsdeel. Met de studie werken we conform de motie 'Vergroenen versteende wijken' (RIS298292) en de motie 'Als eerste bomen in versteende wijken' (RIS308556). Vergroenen draagt niet alleen bij aan een aangename leefklimaat, maar ook een betere gezondheid, sociale cohesie, trekt bedrijvigheid aan en verhoogt de waarde van huizen en kantoren. Vanuit die brede context is een studie uitgevoerd.

### Selectie

Het doel van deze studie is de kansen voor vergroening van wijkdeel Duindorp in beeld te brengen. Hiermee wordt gehoor gegeven aan de ambitie om de leefkwaliteit in de stad te verhogen en de ruimtelijke kwaliteit van de openbare ruimte te vergroten. Met deze studie brengen we een totaaloverzicht van

vergroeningskansen voor Duindorp. Het gaat om het toevoegen van groen in de huidige situatie in de stad. De potentiële plekken voor vergroening komen uit de kanskaart vergroening (WebGIS) BAS, studies van Buro Sant&Co, zijn aangedragen na veldbezoek projectteam IbdH en zijn aangedragen door DPZ Scheveningen (weg- en groenbeheer), veelal via de bewoners.

Om de potentie van de vergroeningskans te bepalen is een stedenbouwkundige en landschappelijke analyse gemaakt. De rol van de openbare ruimte is in beeld gebracht. Hiervoor is o.a. gebruik gemaakt van de 'lange lijnen studie' (Kadernota Openbare Ruimte, Den Haag RIS 107727). De kansen voor vergroening zijn ingedeeld naar verschillende schaalniveaus (blz 6-10):

- stadsniveau,
- wijkniveau,
- buurtniveau,
- blok-, straatniveau.

Voor elke locatie is gekeken of het binnen een lopend project valt. Voor reeds lopende projecten, zijn de kansen verder niet verkend, omdat hier al een herinrichting plaatsvindt of visie voor wordt gemaakt.

### Uitleg van locaties

Speciale plekken in de wijk die vaak ook op wijk- en stadsniveau een rol spelen noemen we 'Specials'. Dit zijn complexe plekken die niet zomaar kunnen worden vergroend. Voor deze plekken zijn verbeeldingen en schetsontwerpen gemaakt. Met prikkelende visualisaties worden de kansen onder de aandacht gebracht. Het vormt de opening voor een gesprek met de stad en biedt kansen de vergroening te agenderen. 'Specials' komen wel voor in andere stadsdelen en wijkdelen van Scheveningen, maar niet in Duindorp. In de studie hebben we ook 'Quick Wins' benoemd. Dit zijn plekken op blok- en straatniveau die vrij eenvoudig op de korte termijn kunnen worden vergroend. Het zijn plekken en vergroeningsingrepen die eventuele stedelijke ontwikkelingen op de lange termijn niet in de weg staan. Deze 'Quick Wins' zijn in de organisatie voorgelegd aan de Advies Commissie Openbare Ruimte (ACOR). Zij hebben hier positief op geadviseerd. Dit betekent dat we hiermee spelregels/ randvoorwaarden voor de inrichting van deze locaties hebben gemaakt. De volgende stap is het starten van participatie met de buurt.

Ook naar het toevoegen van bomen in de wijk is studie gedaan. Voor het (bij)planten van bomen is een overzichtskaart gemaakt.

### Reflectie

Op de studie is intern vanuit de verschillende afdelingen reflectie gegeven. De reflectie is zoveel mogelijk in de studie en de schetsontwerpen verwerkt of is bij de uitleg van de schetsontwerpen opgenomen.

### Prioritering

Een vervolgstap is het bepalen van de prioritering. We zien allereerst kansen om werk met werk te maken bij projecten van herinrichting. Bijvoorbeeld bij Duivelandsestraat of groot onderhoud wegen. Daarnaast is een overzicht gemaakt van de groene kwaliteiten in de wijk. Waar is al groene kwaliteit en waar niet? De overzichtstekening van deze kwaliteiten geeft richting in de keuzes om te investeren. Ook kan een prioriteit bestaan vanuit de buurt zelf, bijvoorbeeld omdat een actieve groep bewoners aan de slag wil met zelfonderhoud van groen. Een prioriteit kan ook ontstaan omdat de vergroening bijdraagt aan meerdere ecosysteemdiensten, bijvoorbeeld het tegengaan van

hittestress of het opvangen van water. De vervolgstap is om voor het wijkdeel de prioritering te bepalen. Daarmee kan ook het benodigde budget voor investering en beheer worden bepaald.

### Meer studies naar kansen voor vergroening

Deze studie is een vierde studie van een reeks. Eerder zijn studies voor Transvaal, Rivierenbuurt en Scheveningen gemaakt. In de volgende 'versteende' stadsdelen en wijken wordt momenteel eenzelfde onderzoek uitgevoerd:

- Scheveningen
- Schilderswijk
- Stationsbuurt
- Groente- en Fruitmarkt
- Laak



## Beoordeling bestaande groenkwaliteit

Om zicht te krijgen op de huidige situatie in de wijken zijn alle straten, pleinen en plekken beoordeeld op de groene kwaliteit. We concluderen dat enkele straten en plekken nu al een goede groene kwaliteit hebben. Dit betekent dat de straten en plekken bovengemiddeld groen zijn en het groen in goede toestand is. Het betekent niet dat deze straten en plekken af zijn. Ook voor deze plekken verkennen wij in deze studie de mogelijkheden om het bestaande groen te versterken.

Op veel straten en plekken in het studiegebied zijn een aantal bomen aanwezig, is enig groen zoals gevelgroen, maar het heeft geen groene uitstraling en de straten bieden een hogere groene potentie. In deze straten en plekken moet groen worden toegevoegd om de groene kwaliteit te verbeteren.

Op een aantal straten en plekken in het studiegebied zijn nauwelijks bomen of ander groen aanwezig. Het geheel heeft geen groene kwaliteit. Hier is de straat vaak van gevel tot gevel verhard. Op deze plekken moet hard gewerkt worden om extra groen toe te voegen om de groene kwaliteit te verbeteren. Dat is vaak een uitdaging, omdat in deze straten meestal de ondergrond of bovengrond druk bezet is. Het zijn regelmatig ook plekken waar alleen met een totale herinrichting van de openbare ruimte groen kan worden toegevoegd. Denk bijvoorbeeld aan de Markensestraat of Amelandsestraat.

In de kaart is overzichtelijk weergegeven wat onze beoordeling van de huidige kwaliteit is. Het geeft ook inzicht waar de hoogste prioriteit ligt vanuit een groenperspectief bekeken.



*kwaliteit goed*

*kwaliteit redelijk*

*kwaliteit slecht*

Beoordeling Duindorp  
groene kwaliteiten

- goed
- redelijk
- slecht



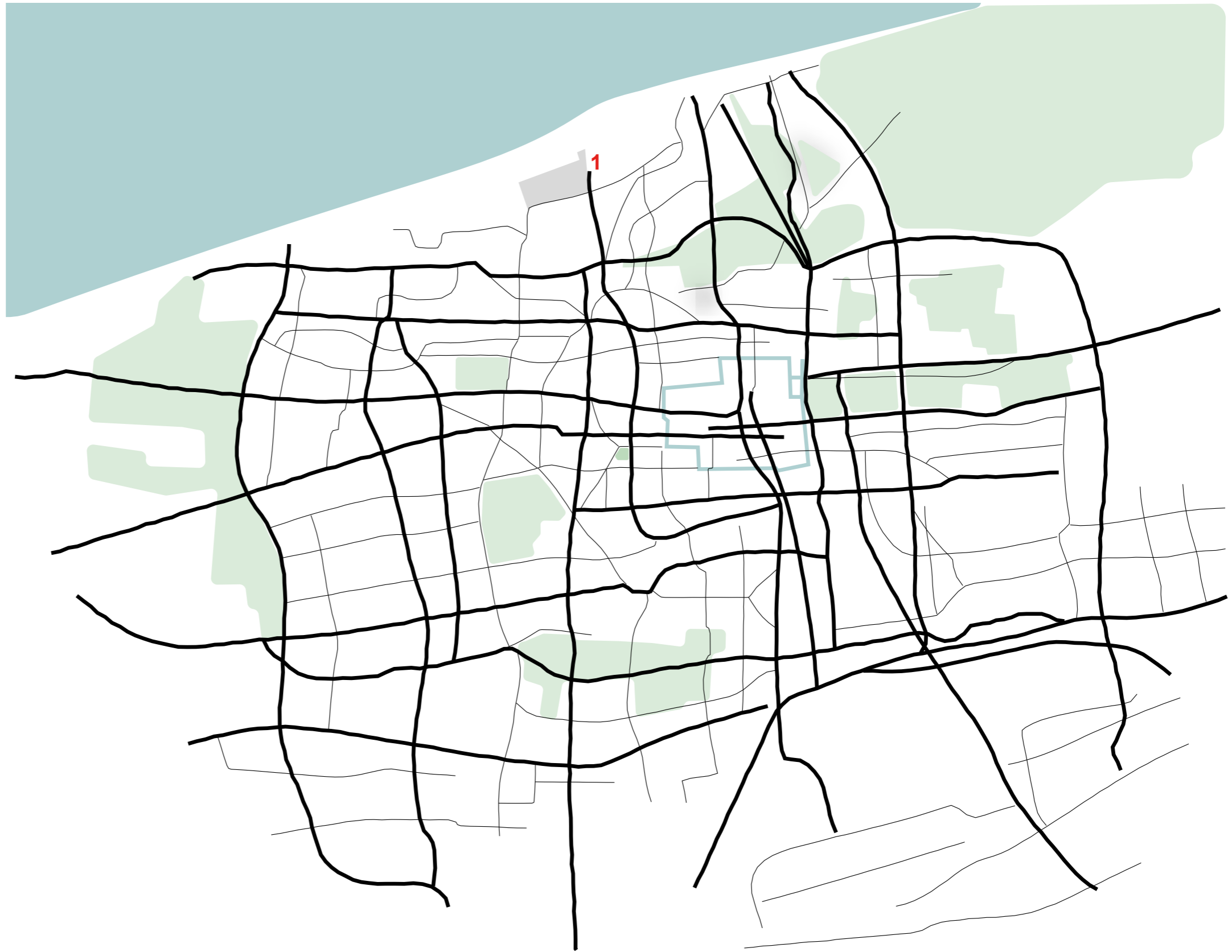
*kwaliteit openbare ruimte Duindorp*

## Lange lijnen

De ruimtelijke samenhang van Den Haag wordt in belangrijke mate bepaald door het stelsel van lange lijnen loodrecht op en evenwijdig aan de kust. De lijnen evenwijdig aan de strandwallen zijn de oorspronkelijke verbindingswegen evenwijdig aan de kust en volgen de van nature hogere plekken die in het landschap aanwezig waren. Bij de verdere uitbreidingen van Den Haag zijn deze oorspronkelijke wegen verbreed maar het oorspronkelijke tracé is gehandhaafd. Daarnaast zijn wegen aangelegd langs de al bestaande watergangen zoals de Beek en de Laak. De lijnen loodrecht op de strandwallen waren oorspronkelijk verbindingswegen door het drassige polderlandschap gelegen tussen de beide strandwallen. Zij verbinden het achterland van Den Haag met de stad en de zee. Kenmerkend voor de lijnen loodrecht op de strandwallen is dat zij verschillende landschapstypen doorsnijden.

Lange lijnen loodrecht op de strandwallen Duindorp:  
3. Lijn 11 tracee (Afvoerkanaal met Houtrustweg en Kranenburgweg-Suezkade met Conradkade-Monstersestraat-De Heemstraat-Groenteweg met Parallelweg-Stationsplein)

Bij latere stadsuitbreidingen zijn hoofdassen aangelegd die op sommige plaatsen harmonieus aansluiten bij de al bestaande lange lijnen. Maar veelal is er sprake van een ruimtelijke structuur met monumentale assen die hun tracé ontlenen aan een stedenbouwkundig concept dat niet gebaseerd is op de historische context. Voor Duindorp bijv. de Nieboerweg. Deze worden niet gerekend tot de lange lijnen, de ruimtelijke kwaliteiten worden op het schaalniveau van buurten en wijken geanalyseerd en beheerd.



*positie Duindorp binnen lange lijnen structuur Den Haag*



Lange Lijnen, Hoofd groenstructuren bestaand en ambitie, Wijkstructuren bestaand en ambitie

## Hoofdboomstructuren

De lange lijnen op stadsniveau zijn vaak tevens hoofdboomstructuren voor de stad (Nota Stadsbomen). Ze zijn onderdeel van de Stedelijke Groene Hoofdstructuur (SGH). Afvoerkanaal en Houtrustweg vormen een bestaande Hoofdboomstructuur. Langs de Kranenburgweg is de ambitie een Hoofdboomstructuur te realiseren. Al deze structuren spelen een rol op het niveau van de stad en zijn wijk overstijgend, bij ingrepen behoeven ze onderzoek op het niveau van de stad.

### Ambitie stedelijke hoofdboomstructuren

Voor de Kranenburgweg ligt er een ambitie voor een hoofdboomstructuur. Bij de Kranenburgweg is er een overmaat aan asfalt in het profiel aanwezig. Voor de structuur geldt dat de invloeden van de kust (zout en wind) van invloed zijn op het wel of niet aanslaan van bomen en de mogelijkheid om een structuur te vormen. De agendering van de hoofdboomstructuren is opgenomen in de Nota Stadsbomen en wordt met deze studie ondersteund.

### Verkeerskundige ontsluitingsstructuur

Langs de kust ligt de ontsluitingsstructuur bestaande uit de Nieboerweg, Westduinweg, Duinstraat, Scheveningseweg, Juriaan Kokstraat en Gevers Deynootweg. Dit is geen lange lijn en ook geen hoofdboomstructuur. Het is wel een belangrijke structuur op het niveau van de stad als ontsluitingsstructuur. Een deel van deze route ligt op de zeeoever en binnen de invloedzone van wind en zout waardoor hier geen bomen mogelijk zijn. Deze structuur wordt hier verder niet uitgewerkt.

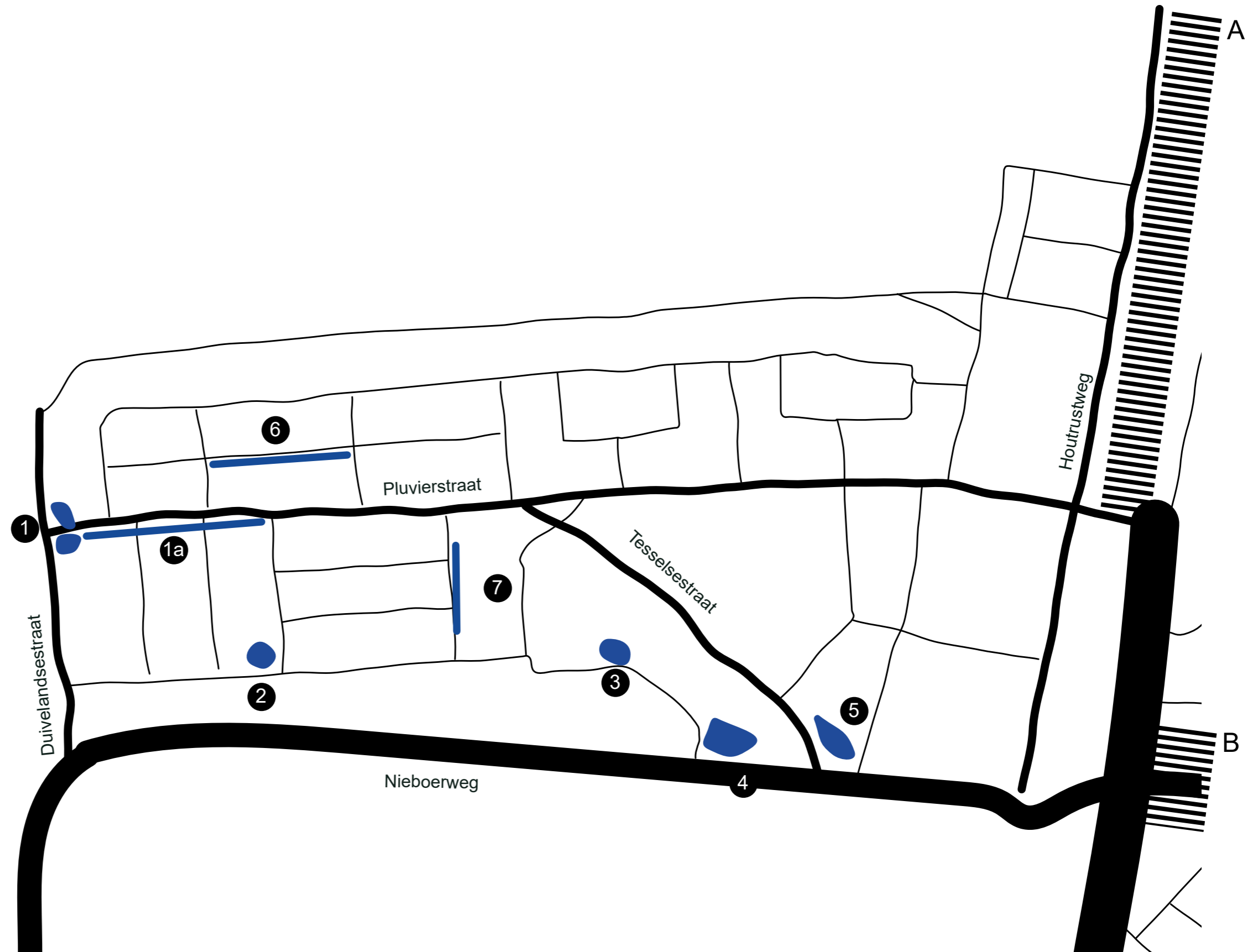
### Wijkstructuren

Voor de ruimtelijke structuren ontleent aan de stedenbouwkundige opzet van de wijk, zoals de Pluvierstraat en Tesselsestraat (die niet onderdeel uitmaken van de lange lijnen) liggen ook ambities de boomstructuren te verbeteren. Naast een gezond leefklimaat leveren zij een belangrijke bijdrage aan de oriëntatie in de wijk. Versterken van deze structuren is in deze studie meegenomen.

## Typologie openbare ruimte

Openbare (groene) ruimten spelen op allerlei niveaus een rol. De kansen voor vergroening zijn opgedeeld in verschillende schaalniveaus:

- stadsniveau,
- wijkniveau,
- buurtniveau,
- blok-, straatniveau



### Quick Wins: vergroening blok-, straatniveau

1. Pluvierstraat kop
- 1a. Pluvierstraat
2. Tholensestraat
3. Vlielandsestraat
4. Nieboerstraat
5. Tesselsestraat
6. Flakkeesestraat
7. Bruinbankstraat

Lopende projecten in de directe omgeving

A Houtrustweg

B Duindorpdam

vergroeningskansen buurt-, blok- en straatniveau Duindorp



## Spelregels vergroening op blok- en straatniveau

### Vormgeving

Voor diverse plekken zijn op buurt, blok-, en straatniveau ontwerpen gemaakt. Dit zijn de 'Quickwins'. Deze plekken kunnen direct vergroend worden door het stadsdeel na communicatie met de buurt. Op dit niveau zijn onnodig verharde vlakken opgemerkt. Het zijn vaak brede stukken trottoir, grenzend aan woningen of voorzieningen. Er is zorgvuldig gekeken naar de vormgeving van deze plekken in relatie tot de groenvakken in de directe omgeving. Hiervoor zijn geen onnodig ingewikkelde vormen en maten gehanteerd ('regelmaat is tegelmaat').

Er is een ondermaat van 15m<sup>2</sup> bepaald waaraan een nieuw groenvak minimaal moet voldoen. We vergroenen namelijk niet om te vergroenen maar, omdat het daadwerkelijk een extra waarde heeft voor de stad. Het is dan ook belangrijk dat het groen voldoende maat heeft zodat het goed onderhouden kan worden en kwalitatief goed blijft. We hebben de ervaring dat deze minimale maat van 15m<sup>2</sup> een robuuste groene invulling kan krijgen en goed te beheren is. Voor elke plek is ook getoetst of andere functies zoals spelen of fietsparkeren van toepassing zijn.

Voor de ontwerpen geldt dat deze in een participatieproces met direct omwonenden worden gecommuniceerd. Daarbij wordt ook een voorstel voor de beplanting gedaan.

### Materialisatie & afwatering

Voor de materialisering (opsluitbanden, betontegels, gebakkenklinkers etc.) wordt gebruik gemaakt van het Handboek Openbare Ruimte (HOR).

Alle groenvakken die worden toegevoegd liggen in Residentiekwaliteit. In principe worden geen nieuwe materialen geïntroduceerd en de maten uit het HOR zijn gehanteerd. Alle plantvakken worden in principe opgesloten door een verlaagde opsluitband. Hierdoor kan oppervlaktewater vanaf het trottoir het plantvak instromen en opgenomen in het grondwater. Hiermee wordt het riool ontlast bij piekafvoeren.

Als de kans op betreedbaarheid groot is, geniet het de voorkeur om het groen te beschermen door een laag hekwerk en niet om een verhoogde band aan te brengen. Zo kan water nog steeds naar het plantvak stromen. Ook kunnen grondgebonden dieren dan nog gebruik maken van het plantvak. In een enkel geval wordt aangesloten op afwijkende omliggende materialisering en/of beplanting. Dit wordt apart aangegeven.



*voor afwatering liever niet zo,*



*.....maar vooral zo*



*en bij hoge gebruiksiteinten zo*



*.....of zo en misschien ook wel zo (in Specials)*

## Huidige natuurwaarden en kansen

### Natuurkansen

Voor iedere herinrichting is het conform het beleid uit de Nota Stadsnatuur verplicht een natuurkansenscan uit te voeren. De herinrichtingen die voortkomen uit deze studie zijn allen gericht op vergroening. Het is in die zin ook niet relevant om te inventariseren wat er aan welk type groen aanwezig is op de verschillende herinrichtingslocaties, want deze bestaan allen uit verharding. Om toch invulling te geven aan de natuurkansenscan is globaal geïnventariseerd wat de huidige natuurwaarden zijn van de wijk Duindorp en welke kansen er liggen om de lokale populaties te versterken en de biodiversiteit binnen Duindorp te vergroten. Daarbij is ook plaatselijk van bestaand groen gekeken of dit kan worden verbeterd.

### Doelsoorten

Op de natuurwaardenkaart van Den Haag (RIS299279) scoort de wijk Duindorp laag. Dat wil zeggen dat er relatief weinig verschillende soorten planten en dieren zijn aangetroffen in het verleden. Dit is opmerkelijk gelet op het aansluitende Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal, maar voor de wijk zelf klopt het beeld wel met de gegevens uit de NDFP. Bij het inrichten van het groen is het vanuit het oogpunt van de biodiversiteit gewenst om de inrichting aan te laten sluiten op de eisen die deze diersoorten aan hun omgeving stellen. Daarnaast dient de inrichting zich te richten op soorten die redelijkerwijs mogen worden verwacht als het gebied geschikt gemaakt wordt voor deze soorten. De huidige soorten en de te verwachten soorten vormen samen de doelsoorten. Beschermde en bijzondere natuurwaarden zijn in beperkte mate aanwezig.

### Vogels

In Duindorp komen verschillende soorten broedvogels voor. Het betreft met name algemene stadsvogels als de stadsduif, meeuwensoorten, ekster, merel, kauw en de zwarte kraai en zangvogels als de koolmees en de pimpelmees. Tussen de Zeezwaluwstraat en de Houtrustweg is een kolonie van de huismus aanwezig. Deze kolonie staat in verbinding met de kolonie rond het sluiswachtershuis bij het oude Norfolkterrein. Ook rond het Zeezwaluwshof is een kolonie aanwezig en verspreid over Duindorp zijn enkele kwetterplekjes in gebruik. Bij de kolonies broedt de huismus onder

de dakpannen van bebouwing en in speciaal ingebouwde nestkasten. Het aanwezige groen in de directe omgeving is van essentieel belang voor de huismus. De huismuskolonie is ook van belang voor de sperwer waarvan de huismus een groot deel van het dieet uitmaakt. Een gezonde kolonie is derhalve van belang voor beide soorten.

De struweelbroeders lijken met name aangewezen op tuinen en enkele grotere plantsoenen waar wat opgaande heesters aanwezig zijn. Daarnaast biedt de zone tussen de Nieboerweg en de Tholensestraat nestgelegenheid voor struweelbroeders als de merel en de zwartkop. In de dennenopstand nabij de keerlus van de tram in de Duivelandsestraat wordt soms een ransuil waargenomen. In 2013 heeft deze hier nog gebroed, maar hierna is geen broedgeval meer waargenomen.

Doelsoorten voor Duindorp zijn algemene stadsvogels, de huismus en de gierzwaluw.

### Amfibieën

In het Westduinpark komt de streng beschermde rugstreeppad voor. Deze pad is gebonden aan een dynamisch landschap met vergraafbare grond. Het voortplantingswater bestaat uit (tijdelijke) aanwezige duinplassen met zoet en visvrij water.

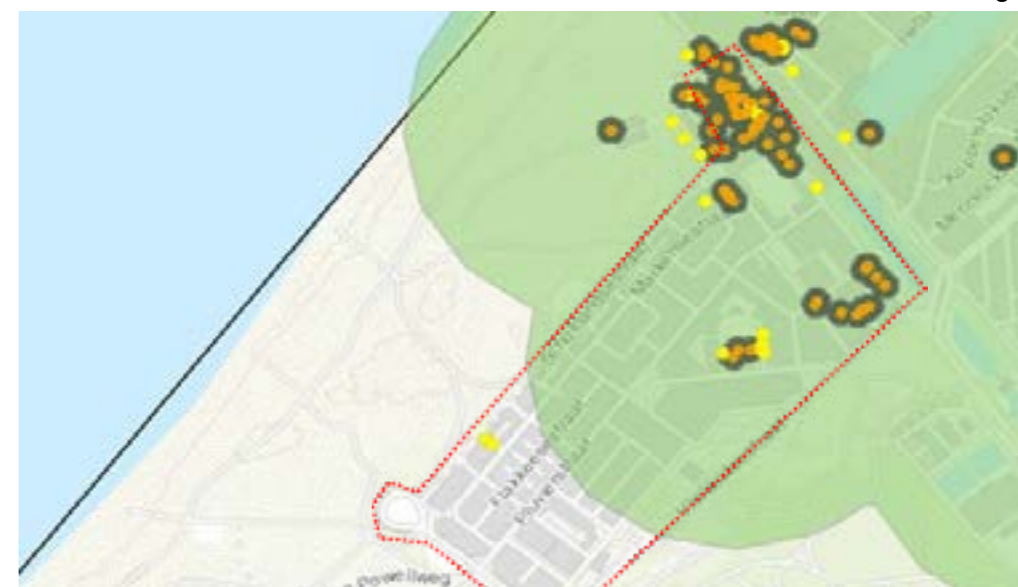
In de duinbossen en rond de duinplassen komen de algemene soorten de bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en de kleine watersalamander voor. Doelsoorten voor Duindorp zijn de rugstreeppad, bruine kikker, gewone pad en de kleine watersalamander. Deze kunnen worden voorzien van landbiotoop in de vorm van struweel en duingrasland.

### Reptielen

In het Westduinpark komt de streng beschermde zandhagedis voor. Deze soort is gebonden aan een divers landschap met delen open zand voor de voortplanting en structuurrijke heide of duinstruwelen. De soort wordt sporadisch in Duindorp waargenomen, maar dit betreft zwerfende individuen. Echt geschikt habitat is niet aanwezig in de wijk. De doorsteekjes tussen de Markensestraat en de Wieringsestraat benaderen het leefgebied nog enigszins. Groen in de randen van Duindorp kan bijdragen aan het vergroten van het leefgebied van de zandhagedis. De soort kan derhalve als doelsoort worden aangeduid.



*diversiteit ecologie*



*kolonies huismussen*



*vleermuizen*



Stedelijke Groene Hoofdstructuur

### Insecten: dag- en nachtvlinders, sprinkhanen en wilde bijen

In en rond Duindorp zijn relatief veel waarnemingen bekend van dag- en nachtvlinders en sprinkhanen en wilde bijen. Er zijn waarnemingen bekend van enkele zeldzamere soorten zoals de duinsabelsprinkhaan en de blauwvleugelsprinkhaan en de grote vos (dagvlinder). Dit heeft te maken met het aangrenzende Westduinpark wat geschikt habitat biedt aan zeer veel verschillende soorten. Voor wat betreft dagvlinders zijn er waarnemingen van boomblauwtje, bruin zandoogje, bont zandoogje, icarusblauwtje, witjes en de kleine vos en de kleine vuurvlinder. Voor dagvlinders is het van belang dat de waardplanten aanwezig zijn en voldoende planten die nectar geven. Voor vlinders zijn soorten waar de bloemen een lange kroonbuis hebben met name geschikt om aan te planten omdat vlinders een lange roltong hebben waarmee ze bij de nectar kunnen in tegenstelling tot honingbijen die een relatief korte tong hebben. Soorten als koninginnekruid, rode spoorbloem, vlinderstruik en verschillende soorten distels zijn voorbeelden van voor vlinders geschikte nectarplanten. De waardplanten van de te verwachten soorten zijn grote brandnetel, koolsoorten maar voor het boomblauwtje en de citroenvlinder ook heesters als hulst en wegedoorn. Voor wilde bijen zijn zonbeschenen vegetaties met veel inheemse kruidachtigen en heesters die nectar bieden van belang.

De meeste insecten kunnen worden ondersteund door het aanplanten van geschikte waardplanten en nectarhoudende planten. Door meer bloemrijk gras (duinvegetatie) en bloeiende heesters aan te planten kunnen deze soorten zich beter over de wijk verspreiden.

### Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis foerageert vaak in de buurt van water. In Duindorp zijn geen grote kolonies bekend. Wel zijn er zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Verwacht wordt dat er verspreid over de wijk meer verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en van de ruige dwergvleermuis aanwezig zijn. Deze soorten zijn gebaat bij een groot aanbod van insecten en insectenrijke luwtes. De aanplant van bomen die ook insecten

aantrekken en overige insectenrijke beplantingen is voor deze soorten gewenst.

### Grondgebonden zoogdieren

Het voorkomen van grondgebonden zoogdieren beperkt zich naar verwachting tot muizen (bosmuis, huisspitsmuis) en mogelijk de egel, hoewel waarnemingen dun bezaaid zijn nabij Duindorp. In de Bosjes van Poot komt de soort wel voor. Ook zijn daar waarnemingen bekend van de eekhoorn, maar deze wordt niet in Duindorp verwacht en is ook geen doelsoort. Bestaande en nieuw aan brengen beplanting kan voor de egel en de bosmuis voor voedsel en dekking zorgen. De egel is in de stadse omgeving gebaat bij een landschap met struweel met besdragende soorten dat voor dekking zorgt naast grasvelden. Geschikt biotoop voor de egel is vrijwel alleen aanwezig aan de Nieboerweg. Daarnaast bieden de particuliere tuinen naar verwachting geschikt leefgebied voor de egel. Doelsoorten voor Duindorp zijn de bosmuis en de egel.

### Vaatplanten

Net buiten het hek aan de Wieringsestraat op de grens met het Westduinpark staan tientallen exemplaren van de zeer zeldzame en beschermde bokkenorchis. De soort staat daar in een relict van het zogenaamde Zeedorpenlandschap met soorten als walstrobremraap, blauwe bromraap, echt bitterkruid en kegelsilene. De bokkenorchis kan zich mogelijk verspreiden binnen de wijk, als hier geschikt habitat voor wordt aangelegd, maar is geen primaire doelsoort.

Aanplant in Duindorp kan van invloed zijn op de kwaliteit van het Westduinpark. In het Westduinpark is veel last van exoten zoals de zeer invasieve Japanse duizendknoop, mahonie en rimpelroos. Het aanplanten van Japanse duizendknoop is verboden. De aanplant van Mahonie (*Berberis aquifolium*) en rimpelroos (*Rosa rugosa*) is niet verboden, maar wel ongewenst. Conform Haags beleid worden deze soorten niet aangeplant binnen 200 meter van het Westduinpark. De soorten worden via zaad verspreid en verdringen inheemse flora, waardoor er ook minder waardplanten voor fauna beschikbaar zijn. Door de ligging tegen het Westduinpark aan kunnen de kwaliteiten van het Westduinpark ook worden versterkt door de aanplant af te stemmen op

de daar voorkomende habitats. Habitattypen waarop aangesloten kan worden zijn grijze duinen (kalkrijke duingraslanden), duinstruwelen (duindoornstruwelen, bijv. associatie van duindoorn en vlier) en duinbos (Meidoorn-berkenbos en Duin-eikenbos).

### Connectiviteit

Er bevinden zich geen verbindingzones in de wijk. Wel is het groen tussen de Nieboerweg en de Tholensestraat aangewezen als groengebied dat onderdeel uitmaakt van de Stedelijke Groene Hoofdstructuur. Voor amfibieën en kleine zoogdieren is spreiding binnen de wijk lastig vanwege het ontbreken van een fijnmazige groenstructuur. Voor vleermuizen en de meeste vogels zijn de afstanden tot verblijfplaats/nest en foerageergebied goed overbrugbaar.

### Beplantingsvormen en sortiment

*Meer bomen (vogels, insecten, vleermuizen)*

In Duindorp staan in veel straten geen bomen. Bomen planten in de kustzone is ook niet altijd succesvol. Er is een beperkt assortiment mogelijk waaronder Iep, Abeel en Spaanse Aak. In de relatief smalle straten is ook niet altijd ruimte voor een boom, maar er kan mogelijk worden gekozen voor soorten met een piramidale groeivorm. Bijvoorbeeld een *Quercus robur fastigiata* 'Koster' (zoals in de Pluvierstraat) of een *Acer pseudoplatanus* 'Erectum'.

*Vakken met vaste planten (insecten, vogels)*

Om de lokale populaties insecten te voorzien van nectar, pollen en waardplanten voor de voortplanting kan in nieuw aan te leggen plantvakken een deels inheems sortiment worden aangeplant met veel bloei en een spreiding over de maanden april t/m september. Door hier soorten te gebruiken als inheemse vaste planten als duizendblad en veldsalie aangevuld met soorten als kattenkruid en rode spoorbloem kan de lokale biodiversiteit worden versterkt. Het sortiment dient afgestemd te worden op de plaatselijke omstandigheden. Waar mogelijk wordt een plantvak met vaste planten altijd gecombineerd met minimaal één heester per plantvak voor structuur en dekking voor vogels.

*Bloemrijk gras (insecten, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën)*

Met inzaaien dicht langs natuurgebieden dient



Blauwe Bromraap

**Bloemrijk gras (insecten, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën)**

Met inzaaien dicht langs natuurgebieden dient voorzichtig te worden omgegaan. Het is niet wenselijk dat er floravervalsing optreedt. In Den Haag passen we in ieder geval alleen passende en inheemse soorten toe in mengsels. Hier dient derhalve gebruik van te worden gemaakt. In Duindorp zal het Den Haag mengsel voor droge duinen goed tot ontwikkeling kunnen komen. Ook in vakken met bloemrijk gras is het gewenst om deze te combineren met een cluster heesters. Door het inzaaien van delen met het droge duinmengsel van Cruydt-Hoeck kan een aanzet gedaan worden voor een soortenrijk duingrasland. Indien leverbaar zijn de volgende toevoegingen gewenst: Duinviooltje (*Viola curtisii*) een belangrijke waardplant van de kleine parelmoervlinder, Kruidstinkende Ononis (*Ononis repens* ssp. *repens*), wondklaver (*Anthyllis vulneraria*) en koningskaars (*Verbascum thapsus*). Doordat in het mengsel ook duizendblad zit (*Achillea millefolium*) krijgt op termijn een soort als de blauwe bremraap ook kansen om zich te vestigen in delen die wat ontkalkt zijn. Blauwe bremraap is een parasitaire plant op duizendblad. De aanleg van bloemrijk grasland is vooral zinvol als hier voldoende oppervlakte voor is. Het moet immers wel gemaaid kunnen worden.

**Heesters (insecten, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën)**

De aanplant van één of enkele heesters kan een wereld van verschil maken. Door dekking te geven aan vogels in de vorm van doornige struiken of groenblijvende struiken kunnen vogels, waaronder de huismus, het overige groen veel beter benutten. Plaats in vakken met vaste planten dan ook altijd minimaal 1 heester die dekking aan vogels biedt. Denk hierbij aan sleedoorn, wegedoorn, gewone vlier, zuurbes, wilde liguster, hulst of een meidoorn. Het plaatsen van een hekwerk in het midden van het plantvak waar klimop tegen groeit kan ook voor dekking zorgen voor vogels. Zo kunnen de plantvakken door stadsvogels als de huismus worden benut. Door hier naast klimop ook kamperfoelie en bosrank te laten groeien ontstaat een wintergroene en zeer bloemrijke wand. De kamperfoelie en bosrank trekken vlinders en overige insecten aan. Daarnaast worden de bessen graag

gegeten door lijsters. De klimop bloeit zeer laat in het jaar en geeft bessen in de winter, waardoor deze wand jaarrond functioneel is voor de lokale biodiversiteit. De wanden hoeven niet meters hoog te zijn, maar 1,5 meter hoogte is wel minimaal gewenst.

**Specifieke maatregelen voor de huismus**

Naast het opwaarderen van de natuurwaarden van het aanwezige groen kunnen specifieke maatregelen voor de huismus worden genomen. Deze maatregelen zijn vaak ook voor andere soorten gunstig. De aanplant van gevelgroen nabij nesten is wenselijk. Met name vuurdoorn is dan interessant. Deze doornige klimstruik hecht zich niet op gevels zoals klimop dat doet. Klimopgevels zijn wel zeer geliefd bij de huismus en tal van andere stadsvogels en insecten.

De aanplant van struwelen met meidoorn, sleedoorn, hulst en Spaanse aak is gewenst vanwege de grote bijdrage aan de biodiversiteit. Een enkele groenblijvende boom zoals een hulst of een conifeer is ook welkom om als kwetterplekje te dienen. Dit kan ook in de vorm van een meidoorn, eventueel op stam. Deze is dan wel niet wintergroen met biedt door zijn doornen ook veel bescherming tegen predatoren zoals de sperwer en huiskatten. Daar waar geen heesters kunnen worden geplant, kunnen zogenaamde huismuszuilen worden aangebracht. Deze bestaan uit een metalen open zuil waar klimop tegenaan groeit. Deze zijn overigens niet alleen waardevol voor de huismus, maar zijn ook een bron van leven voor andere vogels en insecten. Eventueel kan klimop worden gecombineerd met bosrank en kamperfoelie. Ook een bak met een geschoren taxushaag kan gericht worden ingezet voor de huismus. Er zijn reeds enkele huismuszuilen geplaatst aan de Houtrustweg. Hier is ook Chinese bruidssluier naast klimop aangeplant. Hoewel deze soort functioneel is voor de huismus, is het niet meer aan te bevelen deze nog toe te passen. De Chinese bruidssluier kan namelijk kruisen met de invasieve Japanse duizendknoop.

**Circulair gebruik vrijgekomen stenen (insecten, vogels, vaatplanten)**

Tegels en klinkers die vrijkomen bij het ontsteden kunnen in groenvakken worden gebruikt als een

natuurmuur. Door het plaatsen van een natuurmuur worden vestigingsmogelijkheden voor insecten en planten voorzien. Door hier insectenstenen in op te nemen vinden metselbijen geschikte plekken voor nesten. Voorwaarde is dat de insectenstenen van duurzaam materiaal zijn gemaakt. De muren kunnen eventueel worden ingeplant met soorten muurplanten. Aan de zonkant kunnen sedumsoorten als wit vetkruid en tripmadam worden aangebracht, maar ook soorten zoals rode spoorbloem en muurfijnstraal. Aan de schaduwzijde kunnen varens worden aangeplant. Spontane vestiging van planten heeft de voorkeur. Dit soort plekken bieden ook weer foerageergelegenheid voor vogels en schuilgelegenheid voor amfibieën.

**Plantenbakken**

Een plantenvak heeft altijd de voorkeur boven een plantenbak, maar is niet overal te realiseren. De lokale biodiversiteit kan worden vergroot door in de bakken bloeiende en besdragende soorten aan te planten of soorten die veel dekking bieden aan vogels. Denk hierbij aan heesters zoals *Buddleja davidii*, *Árgus Velvet*, *Crataegus monogyna*, *Hippophae Rhamnoides*, *Hedera helix Arborescens*, *Ligustrum vulgare*, *Pinus nigra nigra*, *Prunus spinosa*, *Ilex aquifolium* en *Taxus baccata*.



Plantenbak met taxus



Huismus in Pyracantha



Huismuszuil



## Toolbox beplanting - zonering

Voor de wijken langs de kust is nagedacht over de beplanting. In dit verband bestaat binnen de gemeente de nodige ervaring met het vergroenen van de kustzone en zijn er de nodige interne (o.a. HOR Scheveningen-Bad) en externe onderzoeken en studies naar kustbeplanting in het algemeen gedaan. In deze studie naar vergroening van Scheveningen zijn met name de onderzoeken 'Bomen tot in de Branding' (Prohold, 2013) en 'Handleiding bomen aan zee' (Smeets, 2014) interessant; deze vormen de basis voor de zonering voor de gemaakte toolbox beplanting op pagina 10.

### 'Bomen tot in de Branding' (Prohold, 2013)

In dit onderzoek is gekeken naar de kansen voor het groeien van bomen in relatie tot de afstand tot de kust. Hieruit blijkt dat de Nederlandse Noordzeekust door relatief hoge windsnelheden, een overheersende aanlandige windrichting en een beperkte beschutting een zeer hoge mate van zoutspray-ontwikkeling heeft. Bomen tot in de branding zijn hierdoor praktisch onmogelijk. Uit het onderzoek blijkt dat, in Scheveningen, zeewindbelasting dé beperkende factor ten aanzien van boomgroei aan de kust is. Per boomsoort kan de zeewindtolerantie sterk verschillen, maar direct langs de Scheveningse kust is zelfs boomgroei van zeewindtolerante soorten vrijwel onmogelijk. De mate van beschutting is hierin bepalend gebleken. Dit heeft geleid tot een zoneringsskaart.

### 'Handleiding bomen aan zee' (Smeets, 2014)

In dit onderzoek worden voor ontwerp, aanleg en beheer adviezen gegeven ten aanzien van het planten van bomen aan zee. Deze worden thematisch behandeld. Er wordt beschrijvend een voorstel gedaan voor een zonering ten aanzien van invloed van wind, zand en zout op kustbeplanting. Hieraan worden maatregelen gekoppeld ten aanzien van boven- en ondergrondse maatregelen en het assortiment. Hierbij wordt verwezen naar de zoutgevoeligheidslijst van boomkwekerijgewassen. Op kleine schaal wordt een idee gegeven van deze zonering voor het stadsdeel Scheveningen. Deze zonering heeft voor de vergroeningskansen geleid tot een indeling in drie zones:

#### 1. kustzone (strand/ boulevard/ haven)

Dit is de zone direct langs de kust, waar de zee zichtbaar en voelbaar is. Het duurzaam aanplanten van grote aantallen bomen met verkoeling door kroonoppervlak als doel is hier niet mogelijk. Zoutminnende grassen en vaste planten zijn beperkt mogelijk. De soortenlijst is beperkt en het zijn vooral inheemse soorten die hier goed gedijen. Door dynamische omstandigheden is het beeld veranderlijk (vanuit beheer lastig) en kunnen in de luwte van plantvakken spontaan kruiden en duindoorns groeien. Dit natuurlijke beeld draagt bij aan de kustbeleving.

#### 2. belevingszone kust (duinzone)

Dit is een bredere zone langs de kust, waar de kustidentiteit wel beleefbaar is, maar de zee nog niet zichtbaar. Hiermee wordt een relatie gezien met een duingebied. Bij de aanplant van bomen in deze zone blijft een groot risico bestaan op stilstand in groei en zelfs uitval. De bomen zullen kleiner blijven en hun effectieve bijdrage aan verkoeling door een kleiner kroonoppervlak ook. Het risico op uitval kan mogelijk verkleind worden door aanplant in groepen of rijen waarbij de eerste rij bomen dienen als windvanger en beschutting bieden voor de bomen daarachter. Dit betekent een kortere beheercyclus voor bomen in Scheveningen. Heesters, grassen en vaste planten zijn mogelijk, met name in de luwte. Hier is het beplantingsbeeld redelijk standvastig.

#### 3. zone landinwaarts (overige wijken Scheveningen en Den Haag).

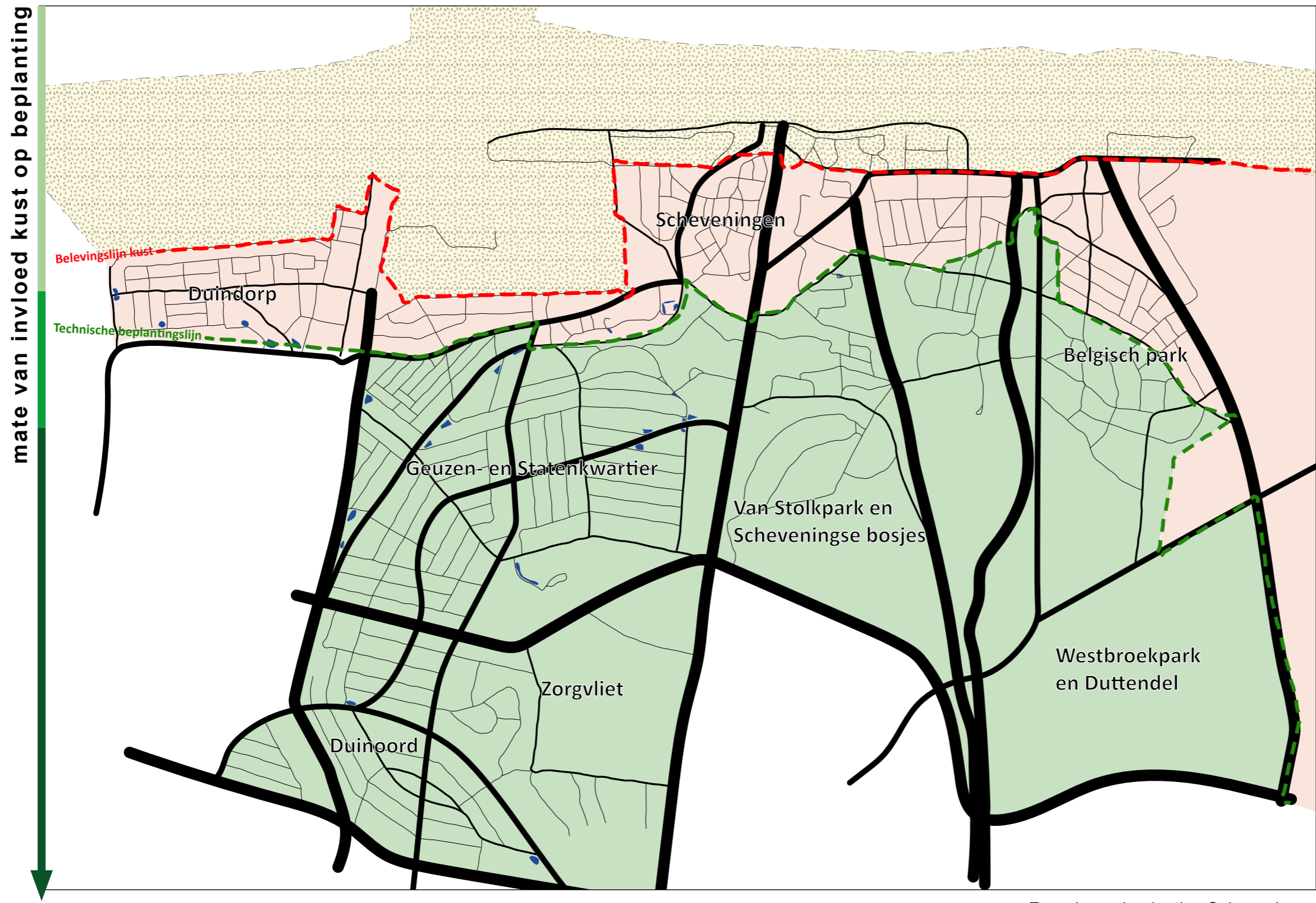
Deze gebieden liggen in een zone waar klimatologisch vanuit de kust weinig beperkingen zijn. Een aantal wijken van stadsdeel Scheveningen valt niet in zijn totaliteit in de kustzone of belevingszone kust, maar ligt meer landinwaarts. Dit geldt met name voor het Geuzen- en Statenkwartier.



Zonering boomgroei en zeewind, kaart uit 'Bomen tot in de branding'.



Zonering afnemende beperkingen, kaart uit 'Handleiding bomen aan zee'.



Zoneringen beplanting Scheveningen

**Toelichting kaart zonerings**

Op deze zoneringskaart zijn de drie eerder beschreven zones te onderscheiden. De scheidslijn tussen de kustzone en de belevingszone kust wordt gevormd door de zogenaamde *technische beplantingslijn*; Vanaf de zeereep tot hier passen we geen bomen toe, maar zetten we in op zoutminnende grassen en vaste planten. De scheidslijn tussen de *belevingszone kust* en de *zone landinwaarts* wordt gevormd door de zogenaamde *belevingslijn*. Tot hier is de invloedsgrens van de kust groot; het beperkt bomen, maar heesters, grassen en vaste planten zijn wel mogelijk. Per locatie en per vergroeningskans moet eerst worden bekeken onder welke categorie het valt.

- kustzone*
- belevingszone kust*
- zone landinwaarts*
- belevingslijn kust*
- technische beplantingslijn*

## Toolbox beplanting

Nadat is bepaald onder welke zonering de vergroeningslocatie valt, voor Duindorp belevingszone kust, kan over de invulling van de beplanting worden nagedacht.

- in de *'kustzone'* kunnen geen bomen worden toegepast. Grassen en vaste planten die aansluiten bij het natuurlijke karakter van deze zone versterken de kustbeleving en gedijen bij het zoute klimaat. Hiervoor kan een mengsel worden gehanteerd van 90% grassen en 10% vaste planten.
- in de *'belevingszone kust'* kunnen bomen worden toegepast mits voldoende toekomstbestendig (bij voorkeur in de luwte). Hiernaast kan gebruik worden gemaakt van heesters, vaste planten en grassen. Het natuurlijke karakter is hier minder leidend. Hiervoor kan een mengsel worden gehanteerd van 60% grassen, 20% heesters en 20% vaste planten. Doordat de meeste van de vergroeningsplekken in deze zone liggen, is hiernaast een principe van de beplantingsopbouw in beeld gebracht.
- in de *'zone landinwaarts'* vervallen de beperkingen met betrekking tot de invloed van de kust. Er wordt gekeken naar het huidige assortiment van de beplanting in de wijk. Hier geldt dat de bestaande assortimentslijst voor beplantingen van de gemeente Den Haag gebruikt kan worden. *In de wijk Scheveningen is deze zone niet van toepassing.*

### kustzone



grassen



zeedistel

### belevingszone kust



boom in luwte



heesters, grassen en vaste planten

### zone landinwaarts



bomen



grootbloemig en groot blad



principe beplantingsopbouw 'belevingszone kust'



## Sortiment

Aan de eerder benoemde zones zijn soorten gekoppeld die passen bij het kust klimaat en de kust beleving. Hierbij is ook gebruik gemaakt van het handboek voor Scheveningen-Bad. Dit assortiment is besproken met de groenbeheerders en zijn beheerbaar vanuit de bestaande werkpakketten. Bij de soorten is aangegeven wat waardevol is ten behoeve van de fauna. Voor de bomen is hier de sterrenwaardering van de WUR gebruikt. Echter zijn hierin niet alle geslachten onderzocht. Voor de grassen, heesters en vaste planten is uitgegaan van de huidige ecologische ervaring.

### Geschikte leefomgeving plantensoorten en fauna

Met de soorten uit het droge duinmengsel van Cruydt-Hoeck kan een voor insecten, vogels, kleine zoogdieren en in mindere mate ook voor amfibieën geschikte leefplek worden gemaakt. Voor dezelfde fauna kan als bovenlaag groepen heesters worden toegevoegd met sleedoorn, wegedoorn, gewone vlier, zuurbes, wilde liguster, hulst en meidoorn. In het bijzonder voor mussen kunnen kwetterplekken worden gemaakt met meidoorn, sleedoorn, hulst/ conifeer, spaanse aak, rozensoorten, kruipwilg, duinroos. Middenin een plantvak kan ook worden gewerkt met een hekwerk van 1,5 meter dat kan worden beplant met klimop, kamperfoelie en bosrank.

### Principes inrichting voor plantvakken ten behoeve van fauna

- het sortiment dient afgestemd te worden op de plaatselijke omstandigheden (connectiviteit);
- ruimte houden voor spontane vestiging van soorten voor een hoge biodiversiteit;
- waar mogelijk plantvak combineren met minimaal één heester of cluster per plantvak voor structuur en dekking voor vogels;
- een plantvak met één type gras heeft een zeer lage natuurwaarde;
- de aanleg van enkel bloemrijk grasland is vooral zinvol als hier voldoende oppervlakte voor is, middenin het plantvak een 1,5 meter hoog hekwerk met bloeiende klimplanten voor vogels.

## kustzone

Plekken zonder beschutting:

- \* *Ammophila arenaria*
- Crambe maritima*
- Cakile maritima*
- Carex arenaria*
- Elymus farctus*
- Eryngium maritimum*
- Leymus arenarius*

Plekken zonder beschutting:

- \* *Achillea millefolium*
- \* *Ammophila arenaria*
- \* *Centranthus ruber*
- \* *Eryngium maritimum*
- \* *Echium vulgare*
- Leymus arenarius*
- \* *Oenothera biennis*
- \* *Reseda lutea*
- \* *Verbascum nigrum*
- \* *Verbascum thapsus*

## belevingszone kust

### Grassen als basis

- \* *Ammophila arenaria*
- Deschampsia cv*
- Leymus arenarius*
- Calamagrostis cv*
- Panicum cv*
- Poa labillardieri*
- Sporobolus gigantea*
- Stipa gigantea / tenuissima*

### Vaste planten tussen grassen

- \* *Achillea millefolium*
- \* *Agrimonia eupatoria*
- \* *Centranthus ruber*
- \* *Eryngium maritimum*
- \* *Echium vulgare*
- \* *Eupatorium cannabinum*
- \* *Galium verum*
- \* *Nepeta cv*
- \* *Oenothera biennis*
- \* *Reseda lutea*
- \* *Saponaria officinalis*
- \* *Salvia pratensis*
- \* *Verbascum densiflorum*
- \* *Verbascum nigrum*
- \* *Verbascum thapsus*

### Heesters

- \* *Buddleja 'Argus Velvet'*
- Caryopteris*
- \* *Cytisus scoparius*
- \* *Euonymus europaeus*
- Elaeagnus angustifolia/ ebbingei*
- Hibiscus cv*
- \* *Hippophae rhamnoides*
- \* *Ligustrum vulgare*
- Perovskia antriplicifolia*
- \* *Prunus spinosa*
- Tamarix ramosissima/ tetandra*
- \* *Rhamnus cathartica*
- \* *Rosa pimpinellifolia*
- \* *Salix helvetica*
- \* *Salix repens*
- \* *Sambucus nigra*
- Yucca filamentosa*

Bomen (beschut)

- \* *Acer pseudoplatanus*
- \* *Alnus glutinosa*
- \* *Acer campestre*
- \* *Betula pubescens*
- \* *Betula pendula*
- \* *Carpinus betulus*
- Celtis julianae*
- \* *Crataegus*
- Cupressocyparis leylandii*
- Hippophae sallicifolia*
- Larix kaempferi*
- Pinus mugo*
- Pinus nigra subsp. nigra*
- Pinus pinea*
- Pinus sylvestris*
- \* *Populus alba*
- \* *Populus tremula*
- Pyrus calleryana*
- Pyrus sallicifolia*
- \* *Prunus padus*
- \* *Quercus cerris*
- \* *Quercus robur*
- \* *Sorbus aria*
- \* *Sorbus aucuparia*
- \* *Tilia tomentosa (Doornik)*
- Quercus ilex*
- \* *Ulmus laevis*
- \* *Ulmus 'New Horizon' en Rebona*
- \* *Ulmus minor 'Cloud Corky'*
- \* *Ulmus columella*
- \* *Ulmus 'Lobel'*

## zone landinwaarts

Voor plantmateriaal kan in deze zone de gehele Haagse Sortimentslijst worden gehanteerd. De volgende selectie van heesters uit de sortimentslijst zijn voorbeelden van opvallende bloemen. Als laag boven de fijne heesters, in groepen of als solitair:

- \* *Buddleja soorten en cv*
- \* *Colutea arborescens*
- Cornus florida*
- Cornus kousa 'Satomi'*
- Enkianthus campanulatus*
- \* *Hibiscus syriacus cv*
- Hydrangea soorten en cv*
- \* *Hypericum soorten en cv*
- Kerria japonica 'Pleniflora'*
- Mahonia soorten en cv*
- \* *Philadelphus cv*
- Rhus soorten en cv*
- \* *Syringa soorten en cv*
- Rosa (bodembedekkend)*
- \* *Rhododendron cv*
- Yucca flaccida*
- Yucca filimentosa*
- Yucca glauca*

\* Ecologisch waardevol

## Extra bomen Duindorp

Voor Duindorp is nauwkeurig gekeken of ruimte is te vinden voor extra bomen. Hiervoor is een kaart gemaakt die in zoneringen aangeeft waar vrije ruimte ontstaat, rekening houdend met beperkingen boven en ondergronds. De uitgangspunten uit de Nota Stadsbomen (en Handboek Openbare Ruimte) zijn voor de studie gebruikt. Dit betekent dat rekening is gehouden met o.a. de minimale maten voor plantafstanden, afstanden tot gevels en maten van de groeiplaatsen.

Het uitgangspunt is dat we goede groeiplaatsen voor goed presterende bomen aanleggen. Bij vervanging en het toevoegen van extra bomen in een bestaande situatie hanteren we minimaal 7,5m<sup>3</sup> voor de 1e grootte, 6m<sup>3</sup> voor de 2e grootte en 5m<sup>3</sup> voor een 3e grootte boom. Dit is voor deze studie als uitgangspunt gehanteerd. Bij projecten van ontwikkeling, herinrichting en groot onderhoud hanteren we minimaal 20m<sup>3</sup> voor de 1e grootte, 15m<sup>3</sup> voor de 2e grootte en 7,5m<sup>3</sup> voor een 3e grootte boom.

Groeiplaats bij structurele herplant	Doel leeftijd (minimaal streven naar)	Minimale grootte groeiplaats ondergrond
1 <sup>e</sup> grootte	45 jaar	7,5 m <sup>3</sup>
2 <sup>e</sup> grootte	45 jaar	6,0 m <sup>3</sup>
3 <sup>e</sup> grootte	30 jaar	5,0 m <sup>3</sup>

doorwortelbare ruimte boom, groeiomstandigheden bij vervanging, Nota stadsbomen

Verschillende categorieën bomen

Op de kaart zijn verschillende categorieën bomen te onderscheiden:

- bestaande boom
- groeiplaats al aanwezig, inboet
- mogelijke plek voor 1 boom
- mogelijke plek voor 1 boom, ten koste van parkeren
- mogelijke plek voor 1 boom, vereist nader onderzoek
- mogelijke plek voor boom op niet openbaar gebied

Met nader onderzoek wordt bedoeld dat op sommige plekken mogelijkheden lijken om bomen te plaatsen, mits daarbij kleine aanpassingen worden gedaan aan de openbare ruimte. Denk bijvoorbeeld aan het verplaatsen van borden en lichtmasten. Bij het plaatsen van bomen in parkeervakken hoeft het niet altijd zo te zijn dat een parkeerplaats komt te vervallen, vanwege aanwezige overruimte. In het meest voorzichtig scenario zou dit 20

extra bomen betekenen voor Duindorp. En in het meest optimistische scenario 100 extra bomen 20+12+68=100) in openbaar gebied van Duindorp. In deze aantallen zijn extra bomen die bij lopende projecten worden aangeplant niet meegenomen.

### Extra bomen in de Hoofdboomstructuur

De hoofdboomstructuur bevindt zich aan de randen van de wijk. Zoals eerder in deze studie aangegeven liggen hier kansen voor het verbeteren van de bestaande situaties. Deze structuren spelen een rol op het niveau van de stad en vragen om een bredere integrale kijk. In de kaart zijn voor deze structuren geen 'losse' extra bomen opgenomen.

### Grondwaterstand

De gemiddelde Hoogste Grondwaterstand is in Duindorp >2m boven NAP (klimaat-effectatlas.nl). Gemiddeld maaiveldhoogte is hier 8,5m boven NAP. Er is veel doorwortelbare ruimte voor een stabiel wortelpakket maar de vochtvoorziening is aandachtspunt en water vasthouden is hier belangrijk.

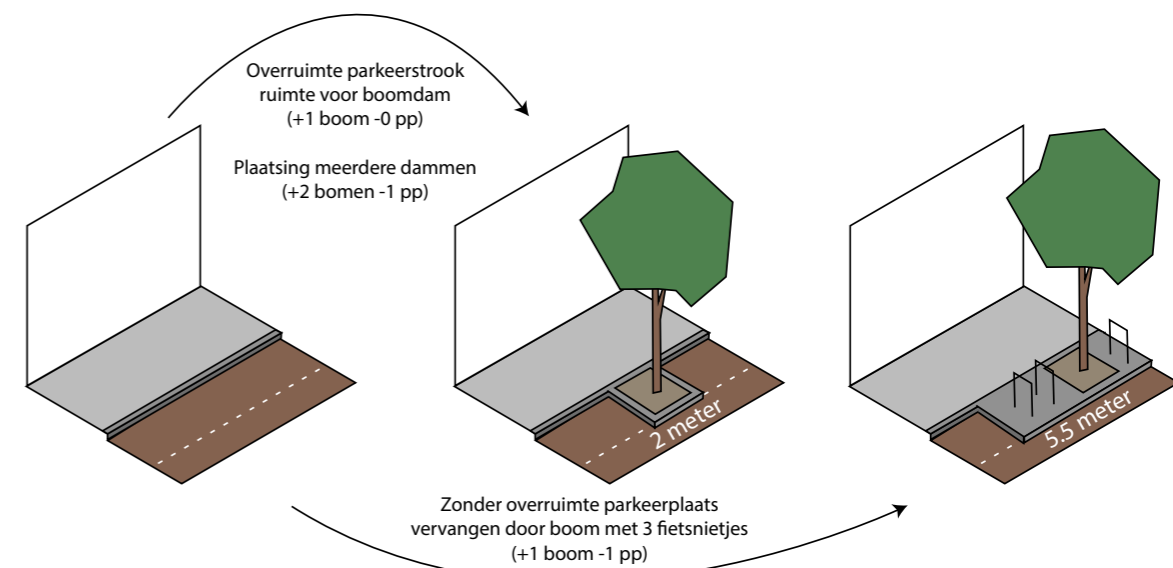
### Kosten voor extra bomen

Om een goed beeld te krijgen in de investeringen die nodig zijn om de wijk te vergroenen zijn voor bomen de gemiddelde kosten in beeld gebracht.

De kosten voor de inrichting van een goede groeiplaats, de aanplant en nazorg gedurende het eerste jaar zijn apart in een tabel gezet. De kosten zijn afhankelijk van de situatie. Is er sprake van verharding of open grond? Hoe bereikbaar is de locatie, zijn er wegafzettingen nodig etc. Bomen moeten na aanplant veilig worden beheerd. Elke boom krijgt daarvoor een eigen werkpakket. Dit is afhankelijk van de plek waar hij in de stad staat. Een boom langs een tramlijn vraagt meer onderhoud (i.v.m. een veilige groei) dan een boom in een park. Voor elke nieuwe boom wordt afhankelijk van het werkpakket bepaald welke gemiddelde onderhoudskosten nodig zijn. Dit bedrag moet hiervoor worden vrijgemaakt.

### Soortkeuze

Bij het planten van extra bomen in een bestaande boomstructuur wordt in principe de bestaande boomsoort aangehouden. Wanneer een nieuwe structuur wordt gemaakt hanteren we voor de keuze van de bomen de uitgangspunten die zijn opgenomen in de Nota Stadsbomen. We kijken zo o.a. naar ecologisch passende en microklimaatverbeterende bomen.



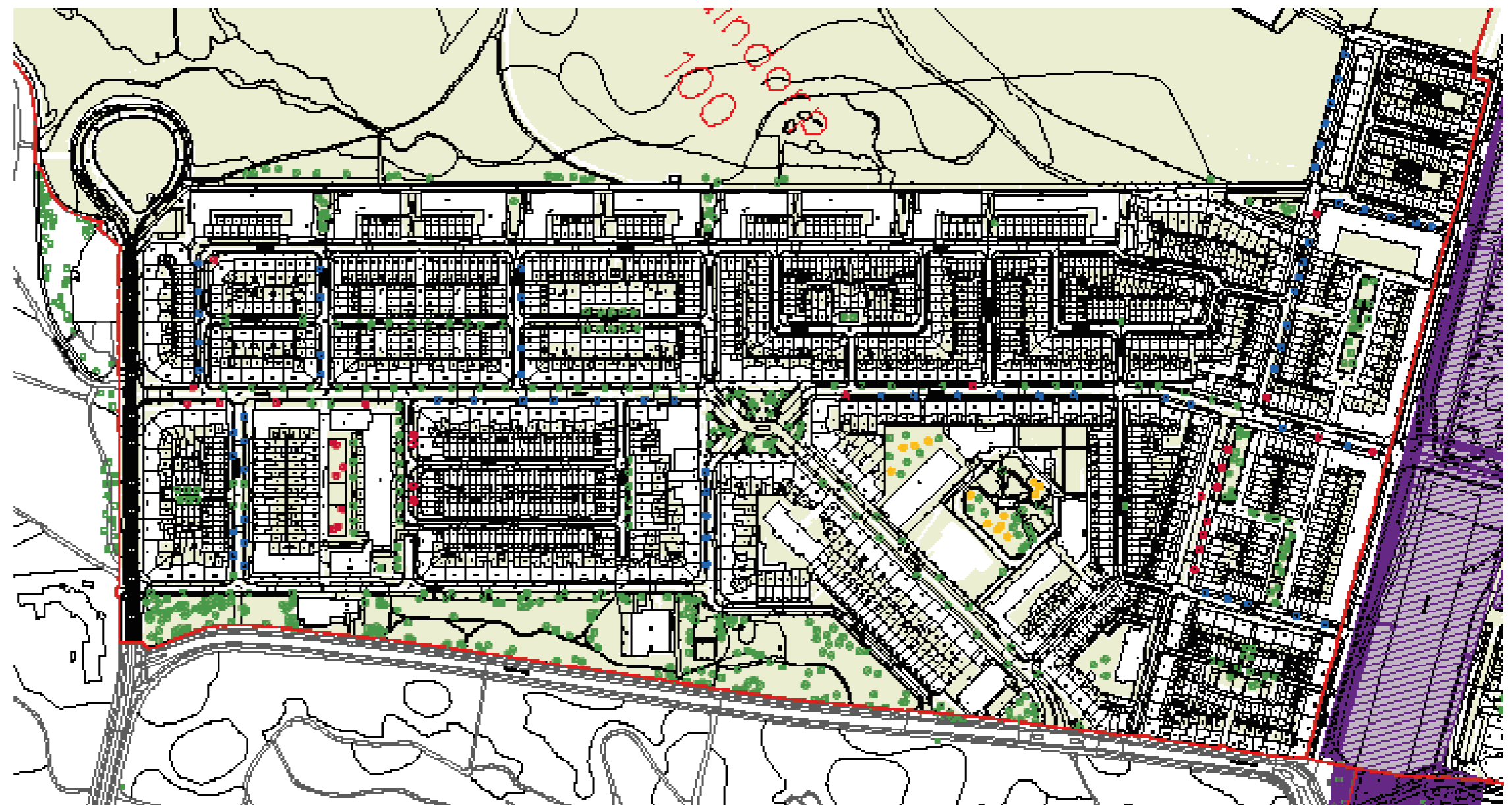
1 boom gaat niet altijd ten koste van 1 parkeerplek  
opgeven van 1 parkeerplek kan ook gezien worden als  
ruimte voor groen en mobiliteitstransitie (6 fietsparkeerplekken)

### Inzicht in de gemiddelde kosten voor de aanplant van een boom

	Bestaande stad boom in open grond GP gem. 6m <sup>3</sup>	Bestaande stad boom in verharding GP gem. 6m <sup>3</sup>	Bestaande stad boom in parkeerstrook GP gem. 15m <sup>3</sup>	Bestaande stad boom in open grond GP gem. 6m <sup>3</sup>	Bestaande stad boom in verharding GP gem. 15m <sup>3</sup>
<b>aanschaf materialen</b>					
aanschaf boom maat 18-20	€ 350	€ 350	€ 350	€ 350	€ 350
aanschaf gietrand, palen, boomband en spijkers	€ 25	€ 25	€ 25	€ 25	€ 25
aanschaf grond (bomenvoedingsgrond/bomenzand)	€ 45	€ 210	€ 525	€ 45	€ 525
aanschaf sandwichconstructie voor drukverdeling onder parkeervak			€ 825		
aanschaf 'oortjes' en opsluiting voor boomvak		€ 150	€ 250		
aanschaf anti aanrijpalen			€ 150		
<b>voorbereidingswerk plantvak</b>					
bestaande grond doormengen met voedingsgrond	€ 125			€ 125	
bestaande grond uitgraven en afvoeren		€ 240	€ 600		€ 600
bomenzand aanbrengen		€ 120	€ 300		€ 300
aanbrengen sandwichconstructie			€ 375		
<b>aanplant zelf</b>					
aanplant	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150
herstraten/aanbrengen straatlaag gem. 6m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup> evt oortje		€ 300	€ 700		€ 525
egaliseren open grond incl herstel beplanting	€ 50			€ 50	
plaatsen anti aanrijpalen			€ 50		
<b>nazorg</b>					
watergeven 1e jaar	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150
gietrand en palen verwijderen	€ 40	€ 40	€ 40	€ 40	€ 40
<b>overig</b>					
Indicatief bodemonderzoek/K&L	€ 50	€ 50	€ 50	€ 50	€ 50
vergunningen/afzettingen/rijplaten	€ 150	€ 250	€ 350	€ 150	€ 150
voorbereiding, administratie en toezicht (gemiddeld)	€ 200	€ 200	€ 400	€ 200	€ 200
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 1.335</b>	<b>€ 2.235</b>	<b>€ 5.290</b>	<b>€ 1.335</b>	<b>€ 3.065</b>

inzicht in gemiddelde kosten voor de aanplant van een boom

- zone vrije ruimte  
(gevel 2,5m/k&l 1m/riolering 1,5-2m/warmtenet 3m)
- lopende projecten
- mogelijke plek voor 1 boom 20 stuks
- technisch mogelijk maar niet wenselijk 0 stuks
- in te boeten 0 stuks
- mogelijke plek voor 1 boom, ten koste parkeerplek 68 stuks
- mogelijke plek boom, vereist nader onderzoek 12 stuks
- mogelijke plek voor 1 boom op particulier terrein 13 stuks
- bestaande boom



kansenkaart bomen Duindorp

## Achtergrond thema klimaat

### Hittestress

Wanneer de gevoelstemperatuur te hoog is, krijgen mensen last van hittestress. Dat kan vanaf de gevoelstemperatuur van 23 graden Celsius (wel sterk persoonsafhankelijk). Als we naar de hittekaart gevoelstemperatuur van Duindorp kijken, is het gehele bebouwde gebied onderhevig aan hittestress. Grote hittestress wordt ervaren vanaf een gevoelstemperatuur van 35-41 graden Celsius. Extreme hitte stress vanaf 41 graden Celsius.

Specifiek is gekeken naar het warme gebied van Duindorp. Dit gebied is overgenomen van de klimaatatlas Den Haag.

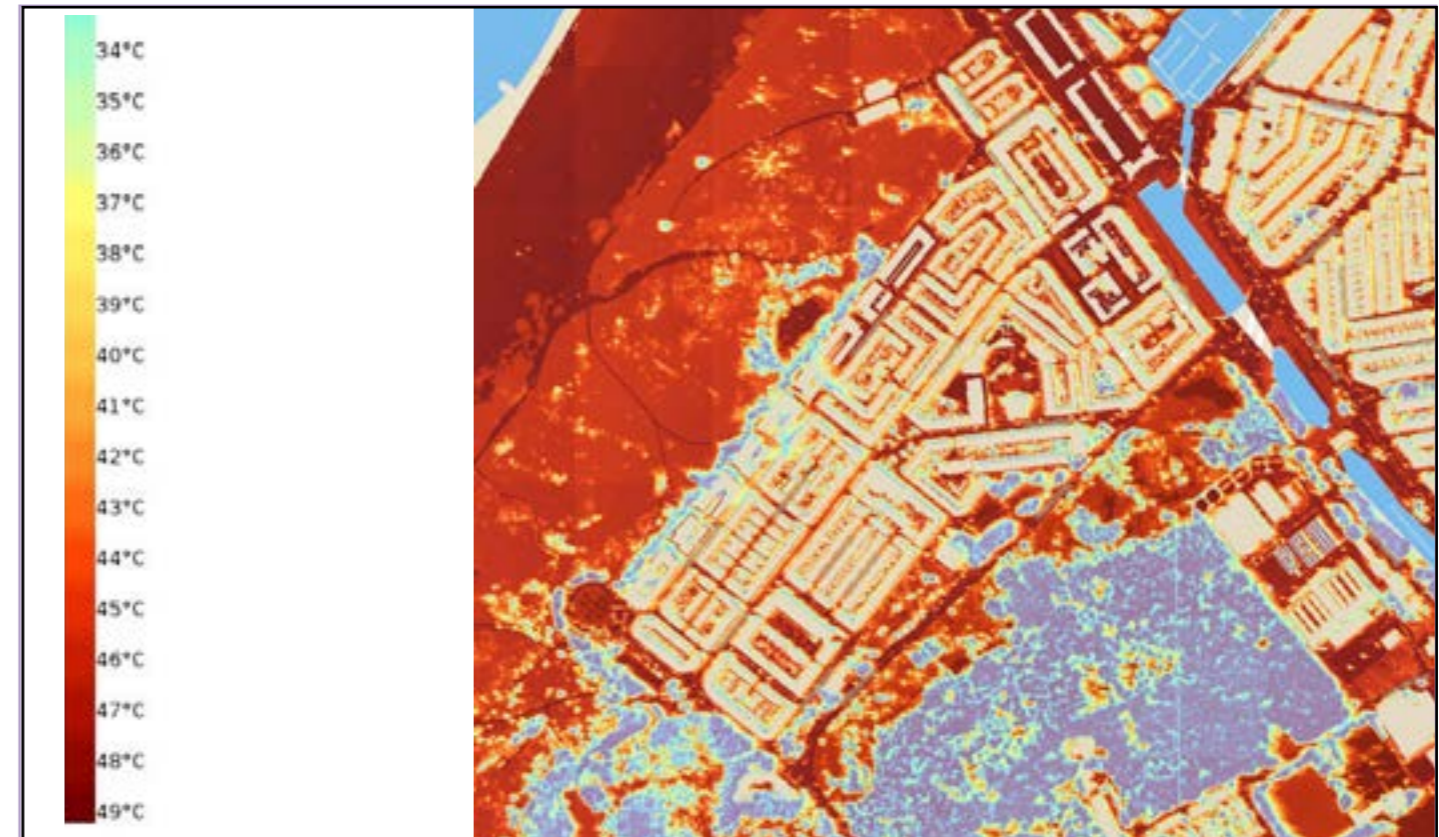
Bij inzoomen op deze hittestress kaart vielen een aantal gebieden en plekken die toegang vormen tot Duindorp, zoals de Kranenburgweg en de entree van de wijk bij de Tesselsestraat en Duivelandsestraat, Pluvierstraat. Uiteraard is het duingebied ook een heet gebied, maar de verkoeling van de zee is nabij. Maar ook op het allerlaagste schaalniveau, het blok- en straatniveau liggen kansen voor vergroening en kan er een bijdrage geleverd worden de hittestress te verminderen. Specifiek bieden hier het gebied binnen de bouwblokken Vrouwezandplein en het gebied rond het Hof van Scheveningen de aandacht. En ook het noordelijk deel van de Markensestraat en de Meeuwenstraat.

Bijzondere aandacht vraagt het gebied rond het Wijkberaad Duindorp, Haagse Sporttuin Duindorp, Trefpunt Stichting Welzijn Scheveningen en Wijkgebouw Ons Centrum. Evenals het schoolplein van Basisschool de Meerpaal en 't Speelduin, dit zijn hitte gebieden. Hier komen veel mensen, vooral kinderen en ouderen samen. Een deel van deze plekken zijn niet direct in eigendom van de gemeente, maar we kunnen als gemeente hier wel het gesprek starten.

De hittestressplekken zijn op de kaart hiernaast globaal gearceerd en gerelateerd aan de kansenlokaties voor vergroening.

### Wateroverlast





De meest kwetsbare plekken voor wateroverlast liggen binnen en rond de bouwblokken in het noordwesten. De Pluvierstraat, het westelijk deel van de Markensestraat, Schouwensestraat en Walcherensestraat. En rond de Tesselsestraat. Ook hier geldt bijzondere aandacht voor het gebied rond de Haagse Sporttuin Duindorp.



Hittestress klimaatatlas, Den Haag



Wateroverlast klimaatatlas, Den Haag

-  lopende projecten
-  wateroverlast
-  hittestress
-  vergroening op buurt- en straatniveau (quick win)



Vergroeningskansen Duindorp in relatie tot hitte en wateroverlast



# Quick wins

blok-, straatniveau



# Duindorp

## Wijktypologie en groen

Duindorp ligt vlakbij de groene Bosjes van Poot, Westduinpark en het Zuiderstrand, de zee en de Scheveningse Haven. Het is een oud kustdorp waarvan de geschiedenis teruggaat tot de 14de eeuw. Duindorp is een dichtbebouwde woonwijk en kan getypeerd worden als een volksbuurt waar iedereen elkaar goed kent. Er zijn veel woningen uit de periode 1916-1930 en veel goedkope huur- en koopwoningen. Deze zijn 2 tot 3 laags.

De laatste 15 jaar zijn er op verschillende plekken in de wijk, onder andere direct aan de duinen, nieuwe woningen gebouwd. Het dorp viel in de loop van de 19de eeuw steeds meer ten prooi aan een verkrotting van zijn dorpskern. Toegevoegd zijn bouwblokken van 2/3 lagen hoog met hoogteaccenten tot 6 lagen. Tussen de bouwblokken liggen rechthoekige groene ruimten die aansluiten op de duinrand of omsloten worden door de bouwblokken.

## Vormgeving groenvakken

Nieuw groen sluit aan op de hoofdgroenstructuren Westduinpark (Duivelandsestraat) en Bosjes van Poot (Nieboerweg). Voor de Quick Wins 1, 3 en 4 betekent dit qua vormgeving dat de stoep zoveel mogelijk wordt vergroend en gezien wordt als uitloper van de rand, de wijk in. Voor nieuw groen in de buurt, Quick Win 2 wordt aangesloten op de vormgeving bij en tussen de bouwblokken, rechte vormen met daaromheen vaak een hekje (schapenhekje, metaal).



*bestaand groenvak Nieboerweg*



*aansluiting bestaand groen op Bosjes van Poot*

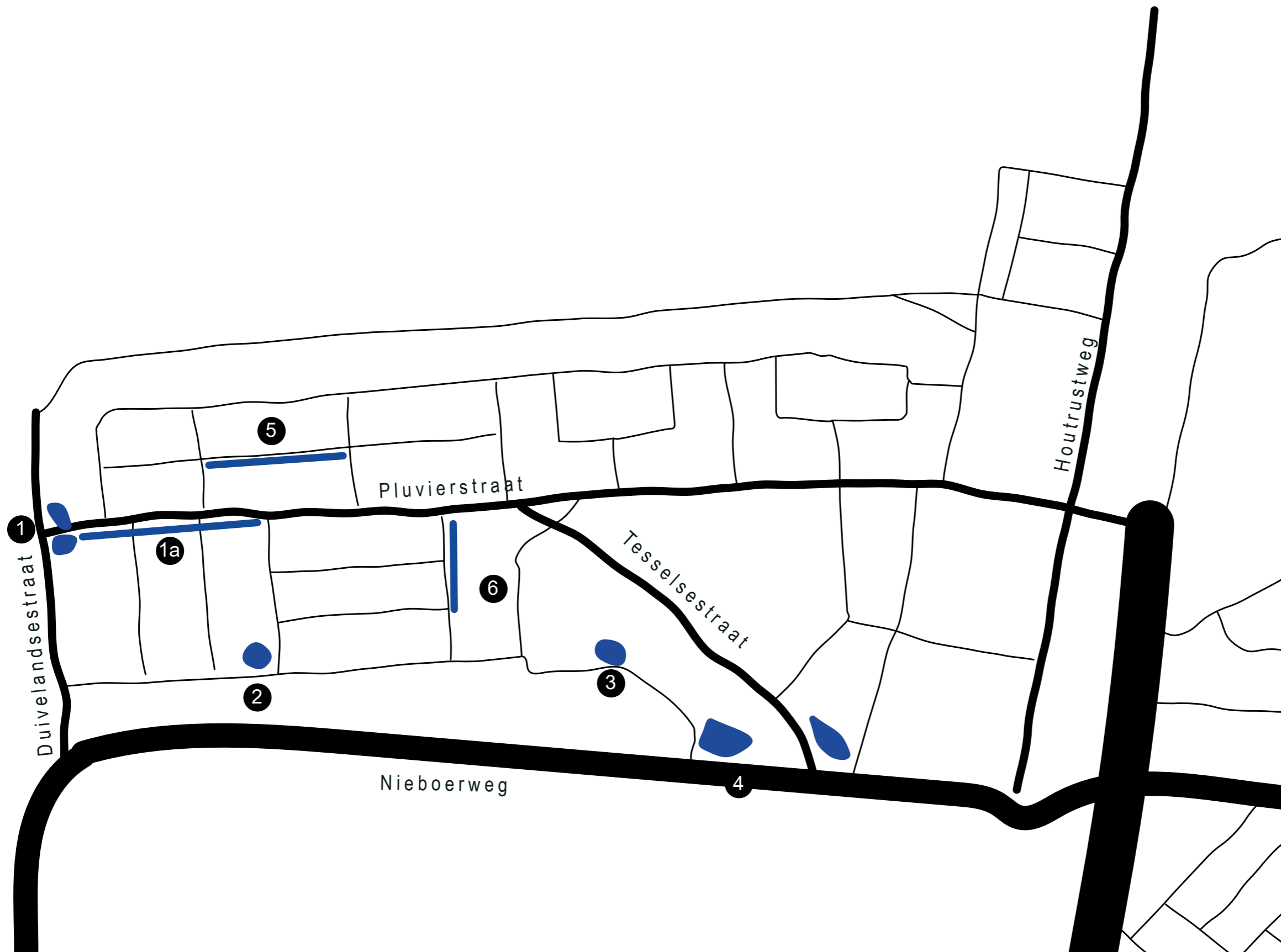


*bomen en groen in de wijk*



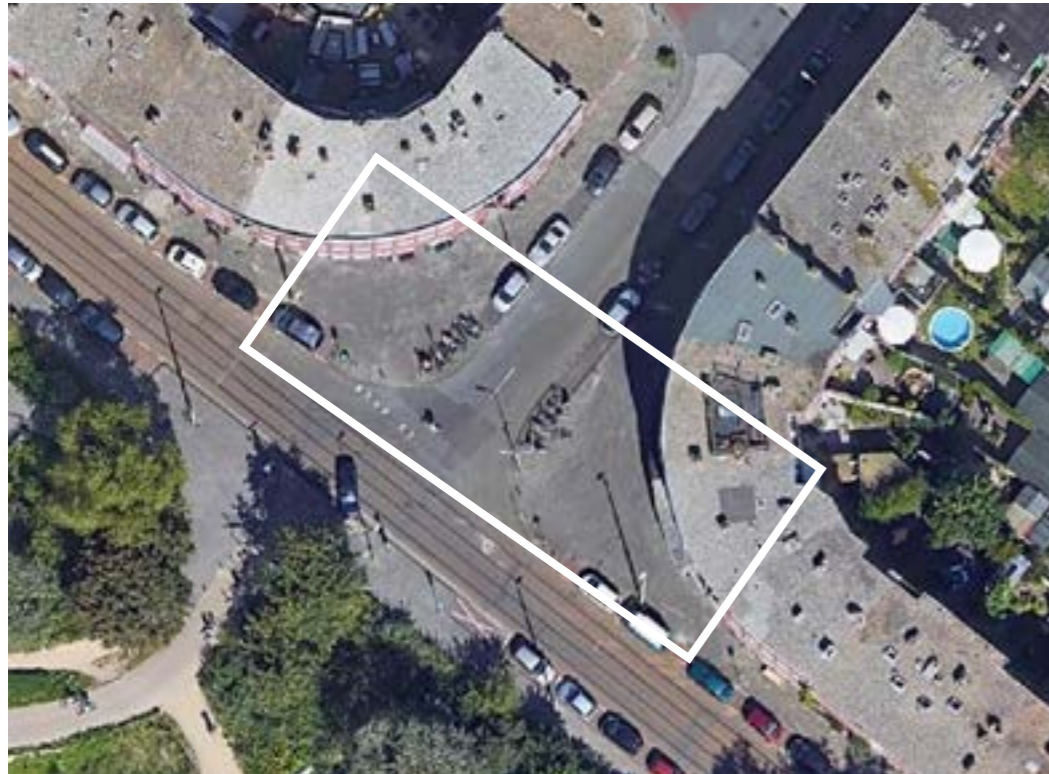
*groenvakken tussen bouwblokken*





- Quick Wins:**
- 1. Pluvierstraat kop
  - 1a. Pluvierstraat
  - 2. Tholensestraat
  - 3. Vlielandsestraat
  - 4. Nieboerweg
  - 5. Flakkeesestraat
  - 6. Bruinbankstraat

## 1. Pluvierstraat Kop



locatie



afgeronde hoek woningen

### Context

De Pluvierstraat staat haaks op een entree van het Westduinpark (Baden Powellweg). Aan de Duivelandsestraat zijn de woningen afgerond waardoor de straat zich als het ware opent richting het Westduinpark. Door deze afronding is een brede trottoirruimte ontstaan. Op het straatoor staan voorzieningen zoals fietsbeugels, verlichtingsmasten en tramleidingmasten.

### Ontwerp

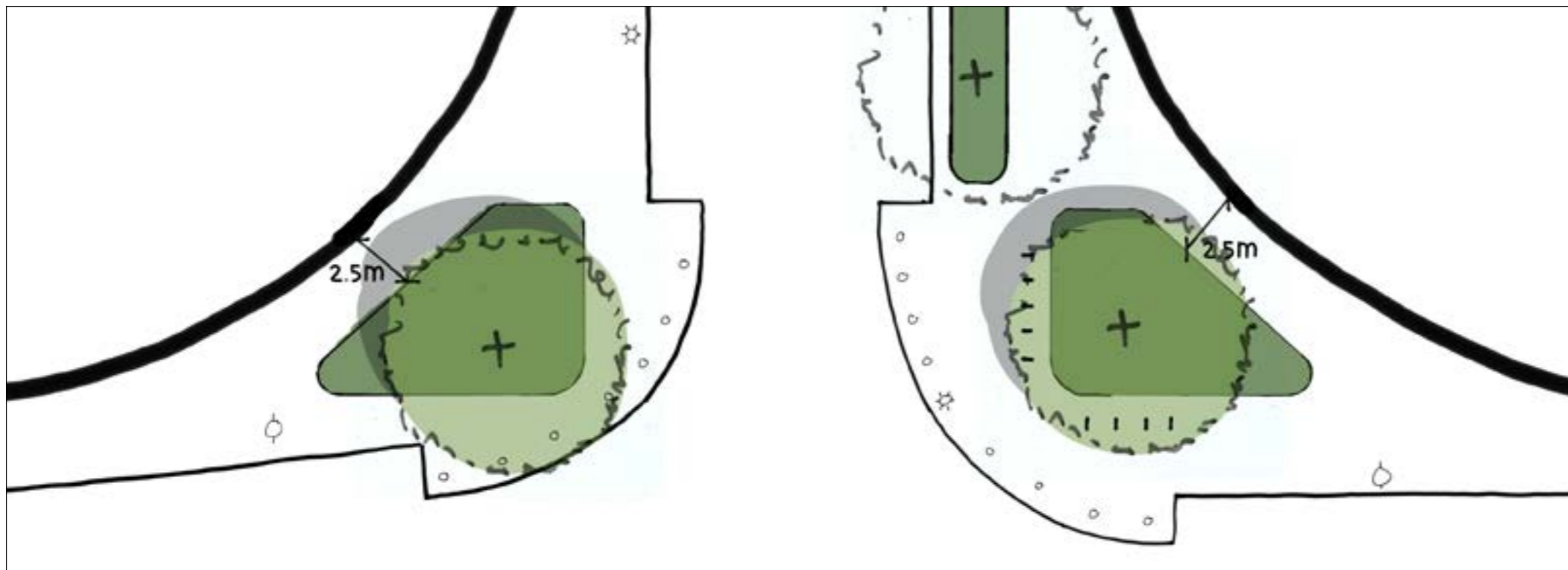
Hier is ruimte voor twee plantvakken. De vorm van de plantvakken volgt de vorm van de straatoren. Deze is driehoekig met afrondingen.

Aanwezige fietsnietjes worden opnieuw gegroepeerd. Er is ruimte om twee bomen van de tweede grootte in te passen. De positie van de boom in het zuidelijk plantvak ligt vlakbij een stroomkabel (nagaan via proefsleuf).

De beplantingszone kust (duinzone) is hier van toepassing.

### Aandachtspunt vervolproces

In het kader van tramlijn 12 zullen de Duivelandsestraat en de kruisingsvlakken met de Pluvierstraat (ingrijpend) veranderen. Deze kans voor vergroening is meegegeven aan de projectleider. Deze heeft aangegeven dat deze vergroening op zijn vroegst over 4 jaar in uitvoering gaat.



ontwerp

1:200



#### mengwijze beplanting per plantvak

- 50% grassen (max 3 soorten)
- 20% heesters (max 2 soorten)
- 30% vaste planten (max 6 soorten)

één boom (hoogstam 2e of 3e orde)  
of drie solitaire heesters

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)

## 1a. Pluvierstraat



locatie



afgeronde hoek woningen



1:200



ontwerp

## Context

Van de Duivelandsestraat tot aan de kruising met de Breezandstraat heeft de Pluvierstraat een overmaat in breedte van het trottoir. Deze overmaat aan trottoir geeft ruimte voor vergroening.

Ter hoogte van het eerste bouwblok ca 4,56m (tussen Duivelandsestraat en Doggersbankstraat) en ter hoogte van het 2de en 3de bouwblok ca 5m (deel tussen Doggersbankstraat en Breezandstraat).

## Ontwerp

Het trottoir wordt van ca 4,65m en ca 5m versmalt naar 2,1m.

Het te vergroenen deel komt naast parkeervakken te liggen. Langs de parkeervakken is een uitstapstrook noodzakelijk. Hiervoor is 0,6m nodig. De nieuwe groenstrook wordt ca 2m breed.

De nieuwe bomen krijgen in het ritme van de bomen in de Pluvierstraat een plek in de nieuwe groenstrook. De bestaande bomen kunnen helaas niet ingepast worden in deze strook, deze staan net wat ongelukkig. Bij uitval moeten deze opnieuw worden geherpositioneerd.

### mengwijze beplanting per plantvak

- 50% grassen (max 3 soorten)
- 20% heesters (max 2 soorten)
- 30% vaste planten (max 6 soorten)

één boom (hoogstam 2e of 3e orde)  
of drie solitaire heesters

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)

## 2. Breezandstraat / Tholensestraat



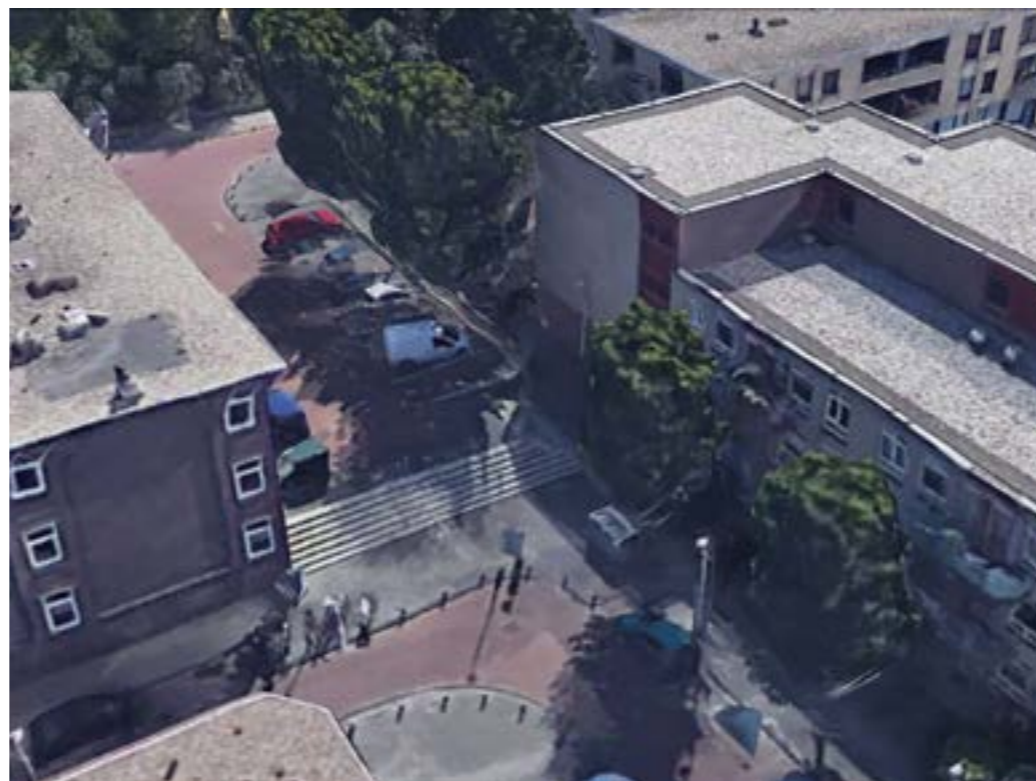
*locatie*



*aanwezig talud tussen woningen en plein*



*versteend aanzicht vanaf de straat*



*hoogteverschil met Puttensestraat*

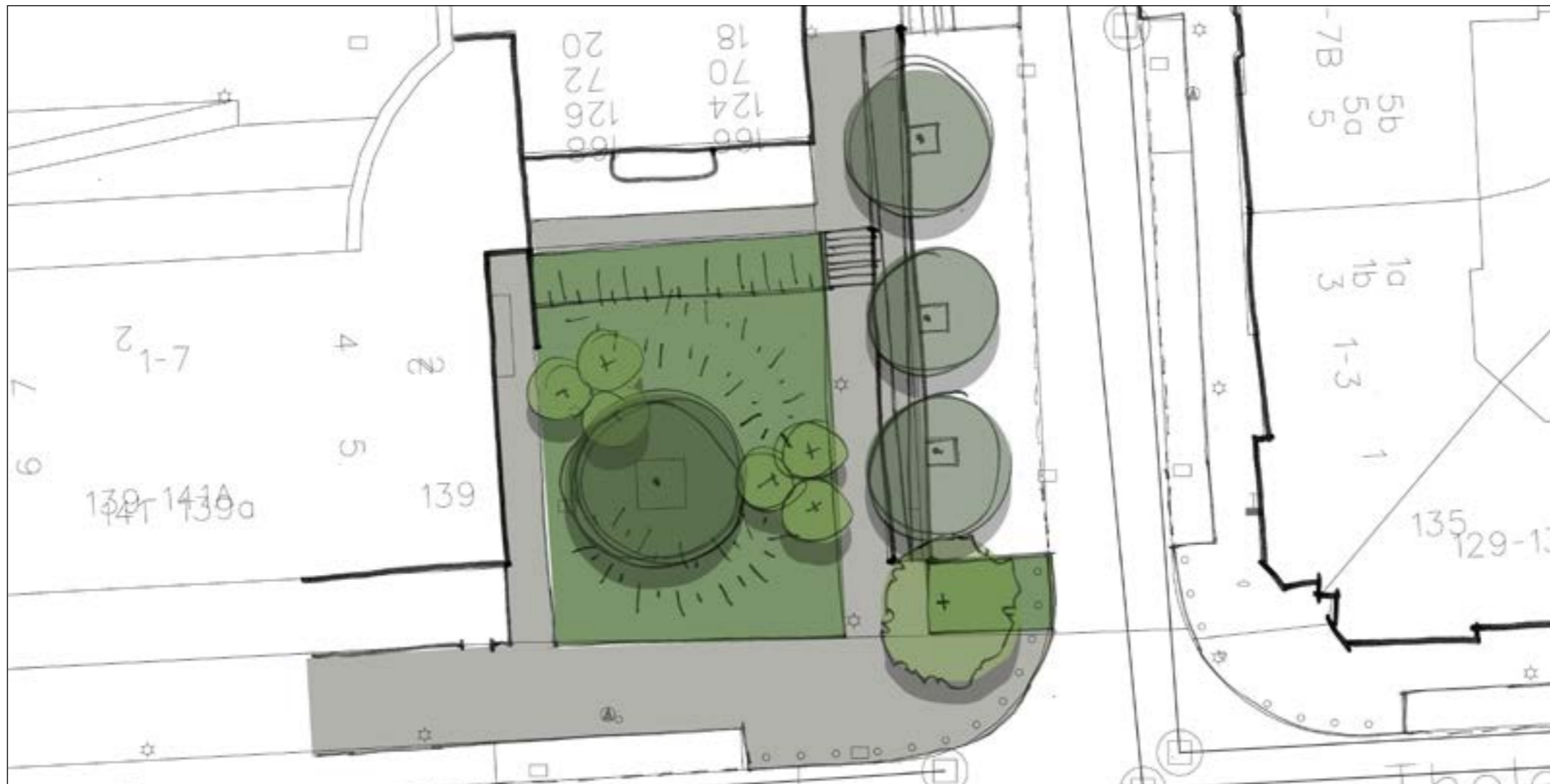
## Context

Het verharde pleintje aan de Tholensestraat ligt tegen de Stedelijke Groene Hoofdstructuur aan. Deze staat weer in verbinding met de ecologische verbindingszone van de Bosjes van Poot.

In de omgeving zijn speeltuinen. Een speeltuin in de groenstrook aan de Vlietlandsestraat en een speeltuin omsloten door de bouwblokken aan het Vrouwezandplein (openbaar).

Op het plein staat een Ulmus Lobel van ca 35 jaar oud. De overige ruimte is verhard met betonnen 30x30 tegels. Een woning grenst direct aan het plein met voordeur en berging deur. Er staan 2 struiken tegen de gevel.

Aan de noordzijde staat 4 laagse bouw. De onderste twee woningen grenzen met hun tuintje aan een pad tegen het talud van het hoger gelegen plein. De hoogteverschillen rondom het plein worden elke keer weer anders opgevangen, talud, hellingbaan, treden en allerlei verschillende hekwerken.



1 groot groenvak



meerdere groenvakken



groenvak in zicht van de straat



groenvak met schuine paden

## Ontwerp

Gezien de hoeveelheid spelen in de omgeving wordt hier alleen ingezet op een groene invulling van de pleinruimte. Participatie met de omgeving zal uitwijzen of dit gewenst is, of dat er nog andere wensen zijn.

Voor het plein wordt ingezet op maximaal vergroenen, waarbij ook het talud wordt meegenomen. De brede stoepen kunnen worden versmald, waardoor het plein ook richting de straat kan worden vergroend en het groen al eerder in de straat kan worden ervaren. Een onderverdeling van het groenvak in enkele vakken is denkbaar. Dit is afhankelijk van de positie van de doorsteken en wel of geen groenvak tegen de gevel (zie varianten). Participatie zal dit moeten uitwijzen. Door te werken met hoogteverschillen in de groenvakken en gebruik te maken van de toolbox beplanting, soortenlijst belevingszone kust, wordt het duinlandschap de wijk ingetrokken.

Voor de beplanting wordt gedacht aan een basis van *Leymus arenarius* met accenten van *Stipa brachytricha*, *Poa labillardieri* "Glaudi", *Verbascum Thapsus*, *Silene schafta*, *Eryngium tripartitum*

## Aandachtspunt vervolproces

Afstemming met de omgeving over behoefte sport en spel op deze plek en mogelijke doorsteken plantvak voor bereikbaarheid woning.



*mengwijze beplanting per plantvak*

50% grassen (max 3 soorten)  
20% heesters (max 2 soorten)  
30% vaste planten (max 6 soorten)

afhankelijk van het model 2 a 3 bomen (hoogstam 2e of 3e orde) en/of 2 solitaire heesters

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)

### 3. Vlielandsestraat



locatie



versteende overruimte bij woningblokken

### Context

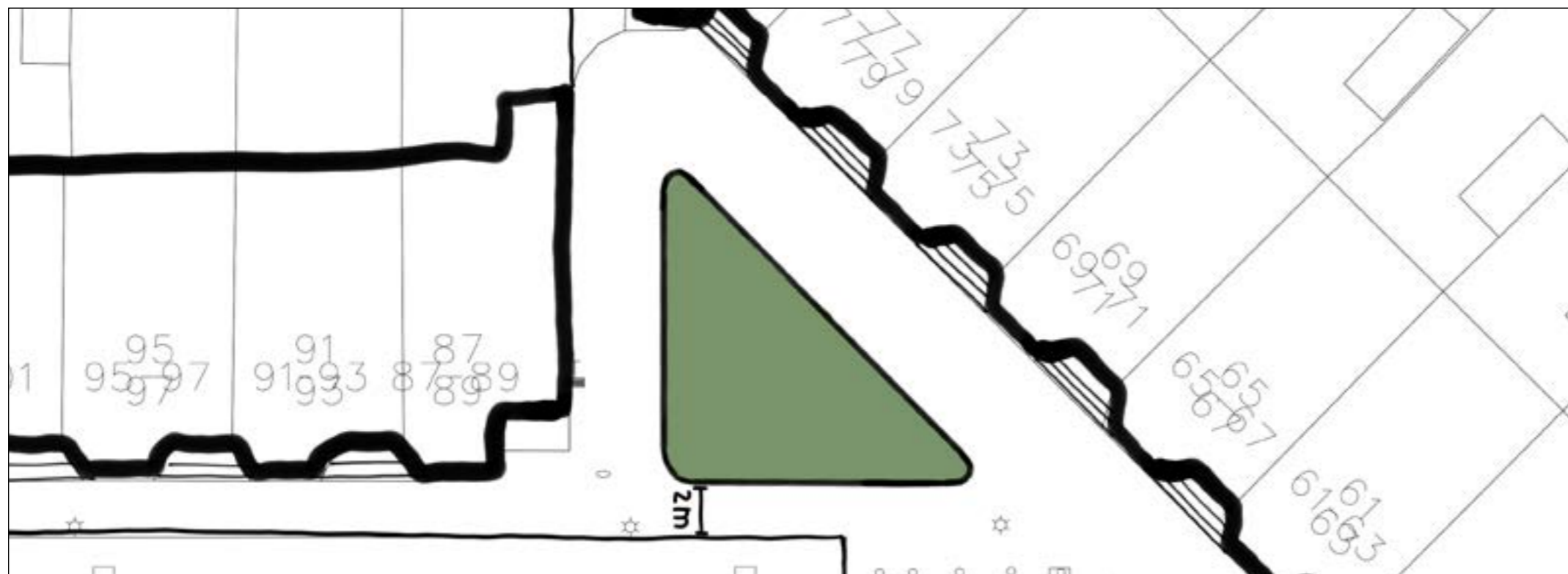
De Vlielandsestraat is een zijstraat van de Nieboerweg, aan de rand van Duindorp. De straat grenst aan een groenstrook die duinachtig is ingericht, vergelijkbaar met het naastgelegen Bosjes van Poot.

De Vlielandsestraat heeft twee rechte woningblokken en maakt halverwege een knik. De twee woningblokken staan los van elkaar, waardoor er een kleine versteende pleinruimte is ontstaan.

### Ontwerp

Hier is ruimte voor een plantvak. De vorm van de plantvakken volgt de vorm van de ruimte. Deze is driehoekig met afrondingen.

Een boom of een struik planten voor extra verkoeling is niet mogelijk vanwege kabels en leidingen.



ontwerp

1:200



mengwijze beplanting per plantvak

50% grassen (max 3 soorten)

20% heesters (max 2 soorten)

30% vaste planten (max 6 soorten)

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)



## 4. Nieboerweg



locatie 1: Vlielandsestraat - Nieboerweg



locatie 2: Tesselsestraat - Nieboerweg

## Context

De eerste locatie ligt aan het begin van de straat, bij de aansluiting met de Nieboerweg. Hier bevindt zich de Prinses Julianakerk met voorplein. Op het plein staan enkele bomen behorende bij de laanbeplanting van de Nieboerweg, en enkele losse bomen. Het pleintje wordt 'doorsneden' door een inrit en er staan fietsen gestald.

De tweede locatie ligt op de T-splitsing Tesselsestraat-Nieboerweg. Hier ligt een groot straattoer tegenover een groenstrook met duinachtig karakter. Recentelijk is hier heel kleinschalig vergroend, met een boom in een klein groen rond vak. Hier is meer vergroening mogelijk voor verbetering van de leefkwaliteit. Er liggen verschillende winkels aan deze overruimte. Ook zijn er voorzieningen zoals een bushalte, fietsbeugels en antiparkeerpalen.



versteende overruimte bij kerk



klein rond plantvak in versteende ruimte

### LOCATIE 1:

mengwijze beplanting per plantvak

50% grassen (max 3 soorten)  
20% heesters (max 2 soorten)  
30% vaste planten (max 6 soorten)

2 bomen (hoogstam 2e of 3e orde)  
of drie solitaire heesters

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)

### LOCATIE 2:

mengwijze beplanting per plantvak

50% grassen (max 3 soorten)  
20% heesters (max 2 soorten)  
30% vaste planten (max 6 soorten)

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)



## Ontwerp

In de voorstellen hieronder zullen deze Quick Wins beter aansluiten op de structuur van het omliggend groen aan beide zijde van de Nieboerweg (Westduinpark en speelstrook). Voorgesteld wordt dan ook ze wel in de Quick Wins mee te nemen. Beide nieuwe groenvakken sluiten in vormgeving aan op het bestaande groenvak aan de zuidzijde van de Vlietlandsestraat en de Nieboerweg (zie afbeelding blz 14). Waarbij de groenvakken de bebouwing en straat zoveel mogelijk volgen.

Locatie 1: Hier is ruimte voor één groot aaneengesloten plantvak. Voor de entree van de kerk is wat meer ruimte genomen. De rest van het groenvak volgt de vorm van het straatoor met voldoende ruimte voor de voetgangers.

De inrit naar de woning wordt vrijgehouden en de aanwezige zwerfkeien opnieuw gepositioneerd om dit te begeleiden.

Aanwezige bomen op het pleintje worden ingepast. En er is ruimte voor 3 nieuwe bomen. Fietsnietjes worden geherpositioneerd en bij elkaar gezet tegen de muur en blinde gevel.

De beplantingszone kust (duinzone) is hier van toepassing.

Locatie 2: Hier is ruimte voor twee plantvakken. De vorm van de plantvakken volgt de vorm van het straatoor. Deze is driehoekig met afrondingen.

De bushalte blijft gehandhaafd en wordt zorgvuldig ingepast met een doorsteek. De fietsbeugels worden opnieuw gepositioneerd in deze doorsteek.

Het plantvak wordt ingevuld met 3 extra bomen en de beplantingszone kust (duinzone) is hier van toepassing.

### Aandachtspunt vervolproces

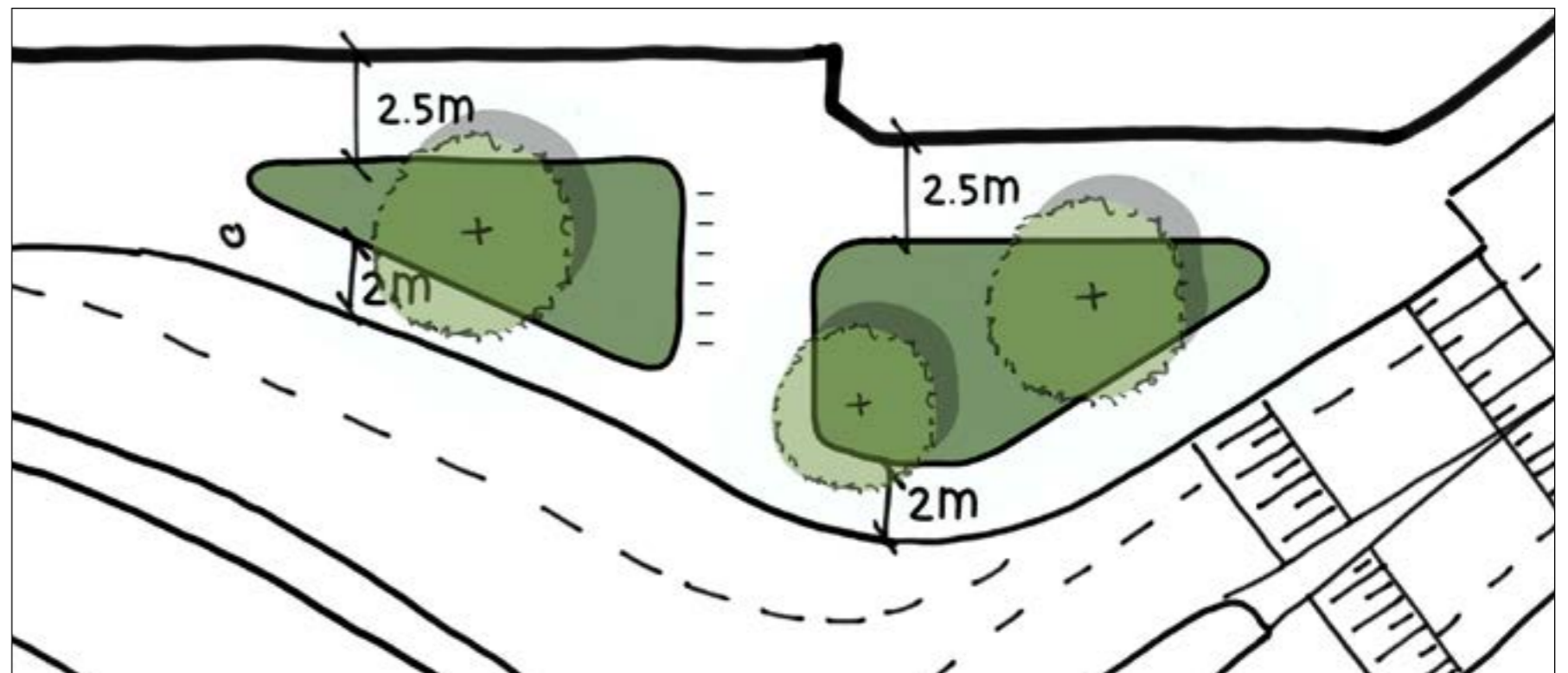
Onder het groenvak ligt in een schuine lijn riolering, aanplant van 3 extra bomen lijkt mogelijk. Dit wordt voor uitvoering nagelopen met een proefsleuf.



1:200



ontwerp Vlietlandsestraat - Nieboerweg lokatie 1



ontwerp Tesselsestraat - Nieboerweg lokatie 2

## 5. Flakkeestraat



locatie



versteende overruimte bij woningblokken



ontwerp

## Context

De Flakkeestraat ligt tussen bouwblokken die in korte stroken zijn opgezet. Elke korte strook heeft een eigen erf-karakter. De Flakkeestraat vormt de ontsluiting van de erven.

Aan de koppen van de Flakkeestraat bevinden zich in de huidige situatie langspaarvakken. Halverwege de straat zijn geen paarkeervakken, maar ligt in het verlengde van de paarkeervakken een strook met bloembakken, hagenaren, lantaarnpalen en bomen. Deze strook is ideaal voor vergroening.

## Ontwerp

In het verlengde van de paarkeerstroken in het midden van de Flakkeestraat worden 2 groenstroken aangelegd in plaats van losse bloembakken. De bestaande bomen worden ingepast wat zorgt voor een verbeterde groeiplaats voor de bomen.

De breedte van deze groenstroken aan beide zijde van het profiel is ca 2m breed.

*mengwijze beplanting per plantvak*

50% grassen (max 3 soorten)

20% heesters (max 2 soorten)

30% vaste planten (max 6 soorten)

*zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)*

1:200



## 6. Bruinbankstraat



locatie



versteende overruimte bij woningblokken



ontwerp

1:200



## Context

De Bruinbankstraat ligt tussen de Pluvierstraat en de Tholensestraat. Vanuit de Tholensestraat is de Bruinbankstraat niet bereikbaar met de auto maar alleen te voet. Hier bevindt zich een hoogteverschil, wat overbrugt wordt door een trap.

Halverwege de Bruinbankstraat hebben de rijtjeswoning een verspringing van de gevel naar achteren waardoor een overmaat in het trottoir ontstaat. En precies deze overmaat is perfect inzetbaar voor de vergroening.

Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het huidige gebruik. de bewoners hebben hier langs de gevelgroen en potten en bankjes staan. Ook staan er in de huidige situatie ca15 fietsen en 2 bakfietsen op het trottoir, hiervoor zijn 8 fietsnietjes aanwezig.

## Ontwerp

Door de verspringing van de gevel is er een trottoir van ca 6,55m. Gezien de overmaat in breedte van het trottoir kunnen we dit trottoir versmallen naar ca 2,10m in aansluiting op omliggende trottoirbreedtes. Aandachtspunt zijn de uitstapstroken langs de bestaande parkeerplaatsen hiervoor wordt 0,5m (trottoirband + trottoirtegel) gerekend in aansluiting op de bestaande ruimte tussen boomspiegel en parkeervak. Ook wordt rekening gehouden met een strook langs de woningen voor gevelgroen en bankjes van ca 0,45m. De ontstane overmaat is ca 4,45m en wordt ingezet om te vergroenen. De bestaande bomen worden in deze nieuwe groenstroken ingepast en ook worden 10 fietsnietjes ingepast.

mengwijze beplanting per plantvak

50% grassen (max 3 soorten)

20% heesters (max 2 soorten)

30% vaste planten (max 6 soorten)

zie soortenlijst belevingszone kust (duinzone)

## Conclusie

Duindorp is dicht bebouwd, toch zijn er mogelijkheden gevonden om deze wijk nog significant te vergroenen en zo de leefkwaliteit te vergroten. Het grootste resultaat kan worden bereikt door nieuwe groenvakken te maken. Het aantal mogelijke groeiplaatsen voor bomen is bepaald door zowel de technisch haalbaarheid, in de boven- en ondergrond, als ook de landschappelijk wenselijkheid te onderzoeken.

Uit het ontwerpend onderzoek blijkt dat er in **het meest optimistische scenario ca 100 nieuwe bomen** geplant kunnen worden in Duindorp. Hiervan kunnen 20 bomen direct geplant worden. Bij 12 bomen is nader onderzoek nodig. Deze kunnen niet direct geplaatst worden, maar hiervoor moet bijvoorbeeld een lichtmast of verkeersbord verplaatst worden of is een herschikking van de parkeerplekken nodig zodat dit niet ten koste gaat van parkeren. Bij de plaatsing van 68 bomen in een parkeerstrook heeft dit nadelige consequenties voor het aantal parkeerplekken. De vrijgekomen ruimte van een parkeerplek (5,5m x 2m) is meer dan de ruimte die nodig is voor een boom. De overige ruimte kan efficiënt worden ingezet door de combinatie van een boom met 3 fietsbeugels. Of 2 bomen anders verdeeld over de parkeerstrook.

Het ontharden van oppervlaktes maakt de wijk groener en het zorgt ervoor dat regenwater kan infiltreren in de bodem. In het meest optimistische scenario kan 830m<sup>2</sup> verharding vervangen worden door groen. Vergroening kan ook plaatsvinden door bewoners te stimuleren om een geveltuin aan te leggen of door het ontsteden van de tuin. Het toevoegen van groen heeft een ruimtebeslag, voldoende ruime loopzones moeten altijd behouden blijven.

### Raming

De kosten van het aanplanten van een boom (inclusief arbeidskosten) is ca €2200 per stuk. Dat betekent dat het aanplanten van 100 bomen ongeveer €220.000 kost. Er is in de wijk sprake van veel kleinschalige kansen voor wijk en buurtgroen. Er zijn minder kansen voor het ontsteden van berm en maken van grote stukken bloemrijk gras. Hierdoor ligt de gemiddelde prijs voor onsteden hoger dan in andere wijken. Het gemiddelde prijspeil voor 2021 was circa €90 en ligt in verband met prijsstijgingen in 2023 nu rond de €115,-. Uitgaande van 830m<sup>2</sup> zijn de kosten geraamd op ca € 95.450,-. De beheerkosten zijn nog niet aan de orde en derhalve in deze studie niet meegenomen.

Deze studie toont overtuigend aan dat er nog mogelijkheden zijn om Duindorp te vergroenen. Door nu actie te nemen kan er een extra bijdrage worden geleverd aan leefbaarheid, biodiversiteit, verkoeling, klimaatadaptatie, bewegen en gezondheid. Dit zal in Duindorp een positieve bijdrage leveren aan de leefbaarheid.



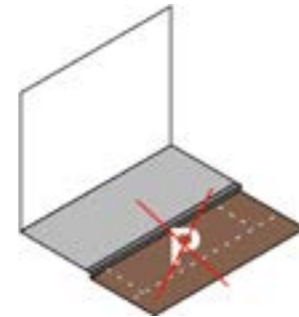
20

nieuwe bomen



12

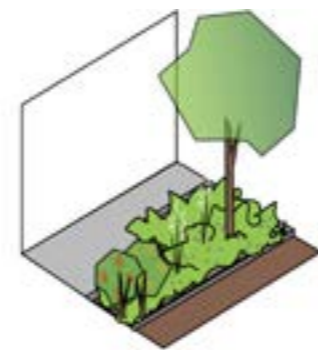
bomen (nader onderzoek)



68

bomen met gevolgen voor ca 34 parkeerplekken

100 bomen



830

m<sup>2</sup> nieuwe beplanting in groenvakken

**Verbeterde groenkwaliteit**

Door de ingrepen die voorgesteld worden verschiet de wijk van kleur. Het blijkt mogelijk om straten en plekken groener te maken. Slecht enkele (delen van) straten blijven rood. In de meeste gevallen omdat in de ondergrond aanpassingen moeten worden gedaan aan riool en/of kabels en leidingen. Voor straten die geel blijven geldt doorgaans dat het profiel te smal is om voldoende groen toe te voegen. Om deze plekken verder te vergroenen moeten herinrichtingskeuzes gemaakt worden, vaak op het gebied van mobiliteit (parkeren).



- Beoordeling Duindorp  
groene kwaliteiten
- goed
  - redelijk
  - slecht

*potentiele situatie kwaliteit openbare ruimte Duindorp*

