



EUROPARCS RESORT KAATSHEUVEL

KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP

19-6-2024

COLOFON

EuroParcs Resort Kaatsheuvel
Kwaliteitsverbetering landschap

Oosterhout
IND01-0457828-04f kwaliteitsverbetering landschap EuroParcs Resort Kaatsheuvel



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

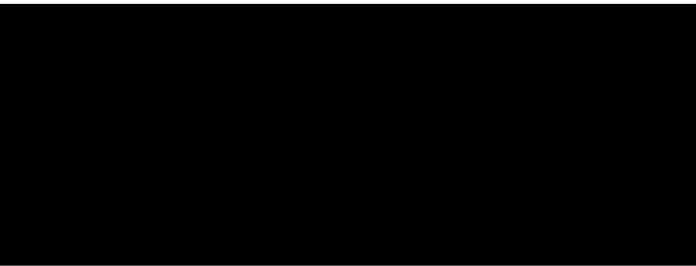
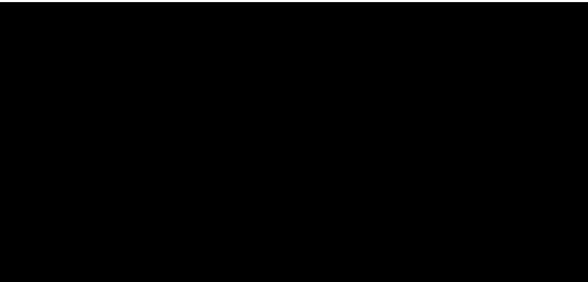
Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl



EuroParcs Hoofdkantoor
Oude Apeldoornseweg 48
7333 NS Apeldoorn
+31 (0)88 070 80 90

www.EuroParcs.nl



Vrijgave:
19-6-204

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	5
1.2 LEESWIJZER	5
1.3 PLANGEBIED	6
2. PLANVORMING	7
2.1 LANDSCHAPPELIJKE, STEDENBOUWKUNDIGE EN ARCHITECTONISCHE VISIE	8
2.2 PARKONTWERP	9
3. BELEID	10
3.1 INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT	11
3.2 AFSPRAKENKADER LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING HART VAN BRABANT	12
3.3 HANDBOEK LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING	13
4. WAARDEVERMEERDERING	16
4.1 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN	17
4.2 ONTWERPBESTEMMINGSPLAN	18
4.2 BEPALING WAARDEVERMEERDERING	19
5. KWALITEITSINVESTERING	22
5.1 LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING	23
5.2 AANLEGKOSTEN LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING	24
5.3 LANDSCHAPSELEMENTEN	26
5.4 TOEGEPASTE SOORTEN	35



INLEIDING

1.1 AANLEIDING

1.1.1 Uitbreiding EuroParcs Resort Kaatsheuvel

Voor de realisering van de laatste fase van het recreatiepark dient het bestemmingsplan te worden aangepast omdat:

- bestaande recreatiepark uitgebreid wordt met enkele percelen aan de westzijde;
- er extra bouwmogelijkheden (voorzieningen, groepsaccommodatie, maximale bouwhoogte) worden geregeld;
- de maximale hoeveelheid aan recreatiewoningen wordt gelimiteerd (een vermindering ten opzichte van de huidige aantallen in het vigerende bestemmingsplan).

1.1.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

In de Interim Omgevingsverordening zijn de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies vastgelegd. Hierin zijn onder meer regels opgenomen ten aanzien van de landschappelijke kwaliteitsverbetering.

In de Interim Omgevingsverordening is bepaald dat een bestemmingsplan waarmee een ruimtelijke ontwikkeling in landelijk gebied mogelijk gemaakt wordt, gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Deze zogeheten landschappelijke kwaliteitsverbetering (LKV) moet bovendien financieel, juridisch en feitelijk geborgd worden en passen binnen de regionale afspraken die hierover gemaakt zijn.

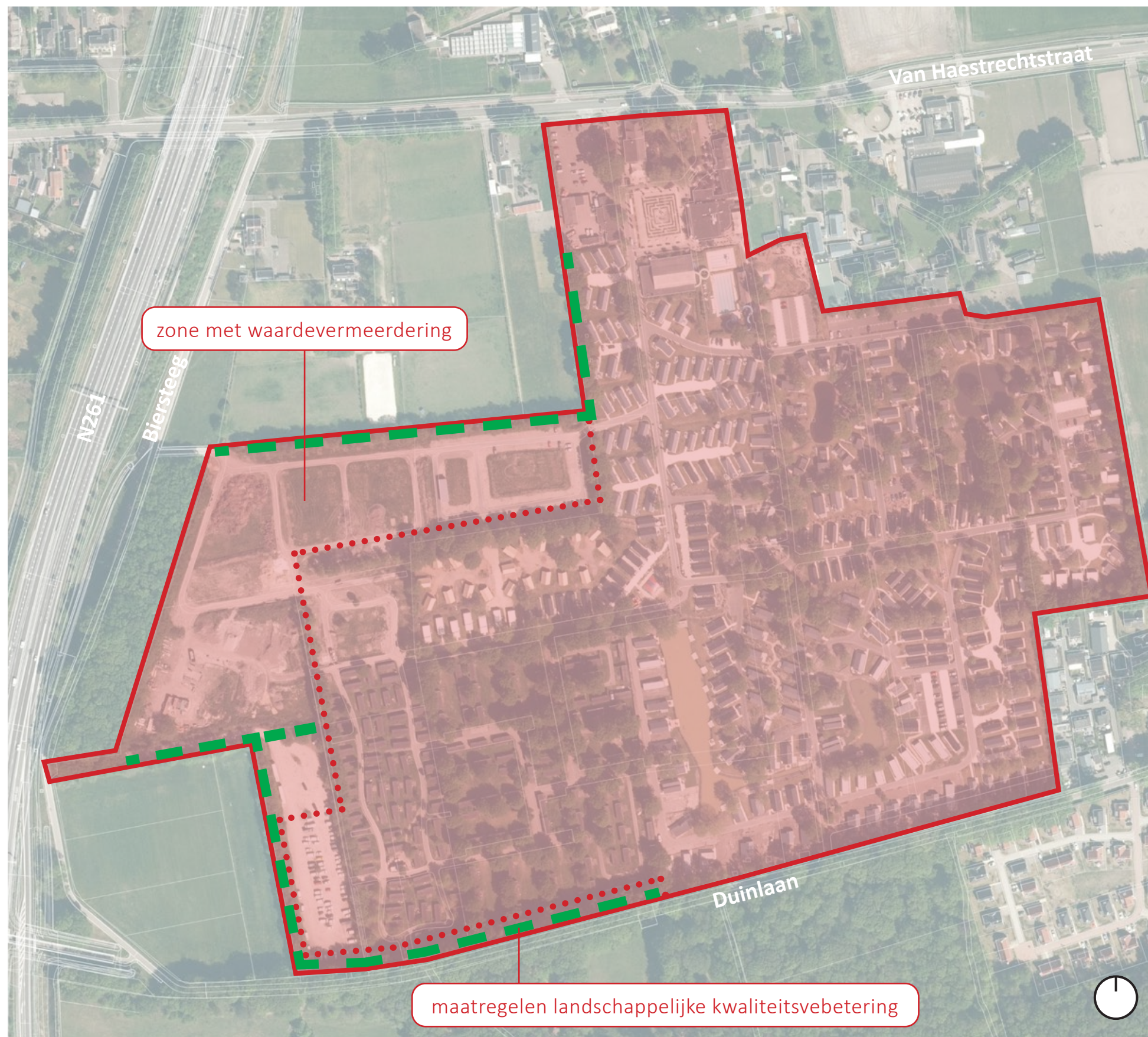
1.1.3 Kwaliteitsverbetering landschap EuroParcs Resort Kaatsheuvel

De uitbreiding EuroParcs Resort Kaatsheuvel behoort tot categorie 3 van het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering ‘Hart van Brabant’. Daarbij dient 20% van de waardevermeerdering, bepaald op basis van grondprijzen, te worden geïnvesteerd in de landschappelijke kwaliteitsverbetering (LKV).

1.2 LEESWIJZER

De notitie kwaliteitsverbetering landschap voor het EuroParcs Resort Kaatsheuvel is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 - Inleiding: De omschrijving van de aanleiding en het plangebied.
- Hoofdstuk 2 - Planvorming: De omschrijving van de voorliggende plannen en het actuele parkontwerp.
- Hoofdstuk 3 - Beleid: Toelichting van het provinciale en gemeentelijke beleid ten aanzien van de kwaliteitsverbetering.
- Hoofdstuk 4 - Waardevermeerdering: Bepaling van de waardevermeerdering van de gronden als gevolg van de wijziging van het bestemmingsplan.
- Hoofdstuk 5 - Kwaliteitsinvestering: De maatregelen voor de kwaliteitsverbetering landschap zijn in beeld gebracht en volgens de systematiek is hier een prijs aan gekoppeld.



Afbeelding 1: Luchtfoto (2022) met het plangebied.

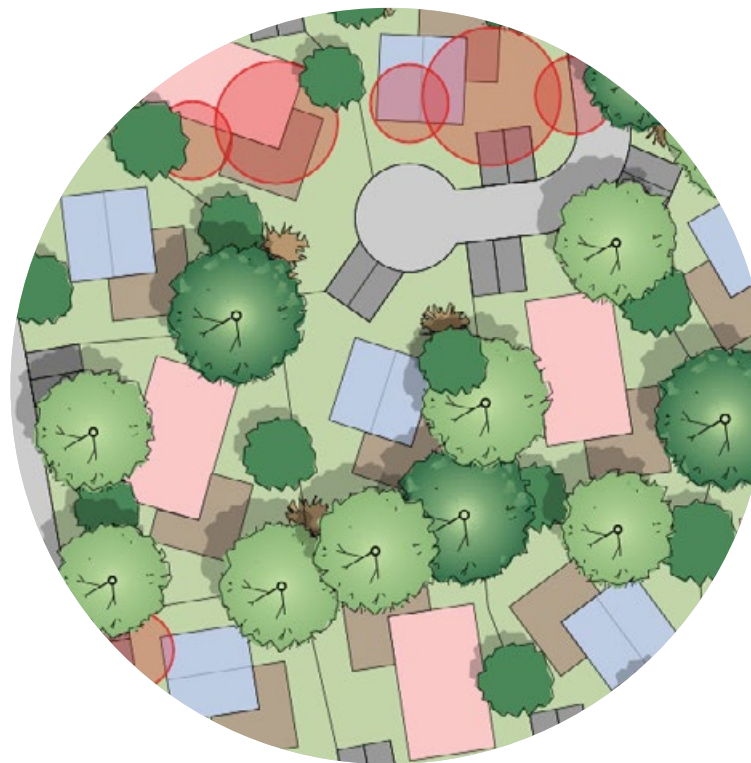
1.3 PLANGEBIED

Als plangebied wordt gezien het gehele recreatiepark.

De waardevermeerdering wordt behaald in de noordwestelijke hoek als gevolg van de wijziging van het bestemmingsplan.

De maatregelen van de landschappelijke kwaliteitsverbetering worden gerealiseerd door het toevoegen van landschapselementen aan de westelijke en zuidelijke randen van het park zoals aangeduid op de kaart.

Door de eigendomssituatie of de situatie ter plekke is het toevoegen van landschapselementen op de andere randen niet meer mogelijk.



PLANVORMING



Afbeelding 2: Luchtfoto fase 1 en schetsontwerp fase 2 EuroParcs Resort Kaatsheuvel, Kaart afkomstig uit de 'landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische visie' (15-11-2022, aan deze tekening kunnen dan ook geen rechten worden ontleend)

2.1 LANDSCHAPPELIJKE, STEDENBOUWKUNDIGE EN ARCHITECTONISCHE VISIE

CB5 heeft de 'landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische visie' opgesteld. In de visie is uitgegaan van het versterken van het thema van de Loonse en Drunense Duinen. In het park zijn zoveel mogelijk bomen gespaard. De bestaande groene randen zijn aangezet met extra groen zodat vanaf buiten het park zoveel mogelijk van de recreatiewoningen aan het zicht onttrokken worden.

De thematiek van de Loonse en Drunense Duinen was een wens van de gemeente. Met deze thematiek is per zone ingezet op een kenmerkende sfeer zoals bos, heide en vennen.

Het parkontwerp is leidend geweest voor de verbeelding van het bestemmingsplan en de maatregelen in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap.



Afbeelding 3: Ruimtelijk en functioneel concept EuroParcs Resort Kaatsheuvel

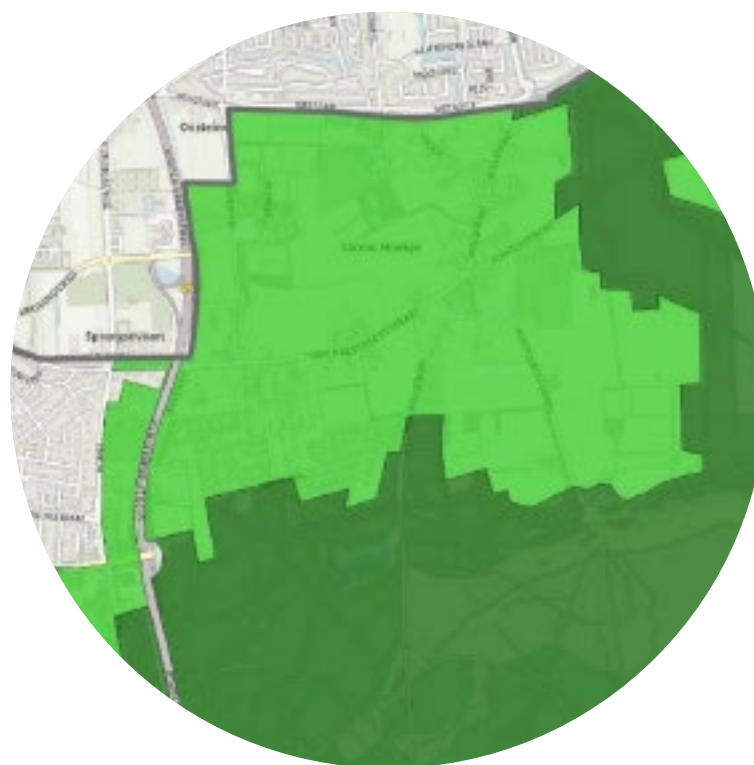


Afbeelding 4: Concept parkontwerp: Het is de actuele werktekening, het ontwerpproces is nog gaande (aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend).

2.2 PARKONTWERP

De landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische visie is door EuroParcs uitgewerkt tot een parkontwerp. In het parkontwerp zijn de exacte typologieën en verschijningsvorm van de recreatiewoningen (inclusief hoogte en omvang) bepaald en zijn ze verkaveld inclusief de tuinen en het parkeren. De facilitaire voorziening en de groepsaccommodaties hebben in het ontwerp ook hun definitieve positie gekregen.

Het parkontwerp is leidend geweest voor de verbeelding van het bestemmingsplan en de maatregelen in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap.



BELEID

3.1 INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT

3.1.1 Zorgplicht

In Paragraaf 3.1.2 van de Interim Omgevingsverordening zijn de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies vastgelegd. Hierin zijn onder meer regels opgenomen ten aanzien van de zorgplicht voor een goede ruimtelijke kwaliteit, zorgvuldig ruimtegebruik en landschappelijke kwaliteitsverbetering.

In artikel 3.5 wordt ingegaan op de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Hierin is opgenomen dat voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving rekening moet worden gehouden met:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering;
- meerwaardecreatie.

3.1.2 Landschappelijke kwaliteitsverbetering

In artikel 3.9 wordt aandacht besteed aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Deze is onderdeel van de hierboven genoemde meerwaardecreatie. In dit artikel is bepaald dat een bestemmingsplan waarmee een ruimtelijke ontwikkeling in landelijk gebied mogelijk gemaakt wordt, gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Deze zogeheten landschappelijke kwaliteitsverbetering (LKV) moet bovendien financieel, juridisch en feitelijk geborgd worden en passen binnen de regionale afspraken die hierover gemaakt zijn.

De kwaliteitsverbetering kan bereikt worden met:

- landschappelijke inpassing van de bebouwing;
- het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- activiteiten gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- het wegnemen van verharding;
- het slopen van bebouwing;
- een fysieke bijdrage aan de realisatie van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en ecologische verbindingszones (evz's).

3.2 AFSPRAKENKADER LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING HART VAN BRABANT

3.2.1 Afspraken

In vervolg op de bovengenoemde regeling uit de Interim Omgevingsverordening zijn in de regio Hart van Brabant nadere afspraken gemaakt over de toepassing van landschappelijke kwaliteitsverbetering. Deze afspraken zijn vastgelegd in een afsprakenkader dat elke gemeente hanteert bij het toepassen van de landschappelijke kwaliteitsverbetering. Dit afsprakenkader biedt:

- Een helder kader voor de gemeenten;
- Duidelijkheid aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen;
- Duidelijkheid over de effectuering van de regels in de praktijk en dat dit in overeenstemming is met de bedoeling van de Verordening Ruimte.

				Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Maatschappelijk zeer gewenst				→		
Doel ruimtelijke ontwikkeling is verbetering kwaliteit landschap				→		
Binnen BP	Direct bestemd			→		
	Binnenplanse afwijkingen			→		
	Binnenplanse afwijkingen waaraan het bestemmingsplan landschappelijke inpassing als voorwaarde verbindt			→		
Buiten BP	Buitenplanse afwijkingen (art. 4 bijlage II BOR)			→		
	Binnen bouwvlak / bestemming	Gebiedseigen	Weinig tot geen inbreuk op landschap	→		
			(substantiële) Inbreuk op landschap	→		
	Niet gebiedseigen	Weinig tot geen inbreuk op landschap	→			
			(substantiële) Inbreuk op landschap	→		
	Buiten bouwvlak / bestemming	Gebiedseigen	Weinig tot geen inbreuk op landschap	→		
			(substantiële) Inbreuk op landschap	→		
	Niet gebiedseigen	Weinig tot geen inbreuk op landschap	→			
			(substantiële) Inbreuk op landschap	→		

Afbeelding 5: Schematische weergave indeling categorieën Landschappelijke Kwaliteitsverbetering met aangeduid waar de voorliggende planvorming onder valt.

3.2.2 Categorieën

In het afsprakenkader worden drie categorieën onderscheiden:

1. *Ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor geen extra kwaliteitsverbetering is vereist:*
Is niet van toepassing op voorliggende planvorming.
2. *Ruimtelijke ontwikkelingen waarop de regels van toepassing zijn, maar waarbij het gaat om ontwikkelingen met een (zeer) beperkte invloed op het landschap:*
Is niet van toepassing op voorliggende planvorming.
3. *Ruimtelijke ontwikkelingen waarop de regels van toepassing zijn en waarbij sprake is van een (substantiële) invloed op het landschap:*
Binnen deze categorie vallen ontwikkelingen die een aanzienlijke invloed hebben op de omgeving en waarbij het relatief eenvoudig is de landschappelijke kwaliteitsverbetering kwantitatief te normeren door deze te koppelen aan een waardevermeerdering van de grond of het object. Het gaat om ontwikkelingen waarbij vergroting van de bouwmassa of oppervlakte, vergroting van het bestemmingsvlak of een wijziging van de bestemming aan de orde is.
Voor deze categorie geldt dat een berekening plaats moet vinden om te bepalen welke investering in landschappelijke kwaliteitsverbetering nodig is. Hierbij wordt op basis van de waardevermeerdering van de ontwikkeling objectief de benodigde basisinspanning berekend. De landschappelijke kwaliteitsverbetering vindt bij voorkeur plaats op of direct aansluitend aan het bouw- of bestemmingsvlak. Als een kwaliteitsverbetering in fysieke zin niet mogelijk is, kan een financiële bijdrage gedaan worden in een landschapsfonds dat door de gemeente wordt ingezet voor kwaliteitsverbetering.

3.2.3 Berekening basisinspanning LKV

Om objectief te kunnen bepalen welke investering in landschappelijke kwaliteitsverbetering nodig is voor ontwikkelingen in categorie drie, wordt een berekening gemaakt van de waardevermeerdering van de ontwikkeling. Deze waardevermeerdering wordt bepaald op basis van grondprijzen. Een vooraf vastgesteld percentage (meestal 20%) van de waardevermeerdering dient geïnvesteerd te worden in het landschap.

In principe wordt gevraagd de LKV op locatie toe te passen, binnen of direct aansluitend op het bouw- of bestemmingsvlak. Wanneer dit niet mogelijk of wenselijk is, kan gezocht worden naar een locatie in de nabijheid van de ontwikkeling. Wanneer ook hiervoor geen mogelijkheden zijn, kan de berekende bijdrage gestort worden in een gemeentelijk (of regionaal) groen- of landschapsfonds.

3.2.4 Zekerstelling uitvoering door initiatiefnemer

De aanleg en de instandhouding van de afgesproken landschappelijke inpassing en/of kwaliteitsverbetering (binnen categorie 2 en 3) moet worden verzekerd. Zekerstelling van categorie 3 vraagt om een iets zwaarder regime. Dit kan bijvoorbeeld:

- in een privaatrechtelijke overeenkomst met boetedoening;
- door een kwalitatieve verplichting die notarieel wordt vastgelegd en wordt ingeschreven in het Kadaster;
- met een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan;
- als voorwaarde worden opgenomen in de te verlenen omgevingsvergunning (met voorwaardelijke verplichting).

3.3 HANDBOEK LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING

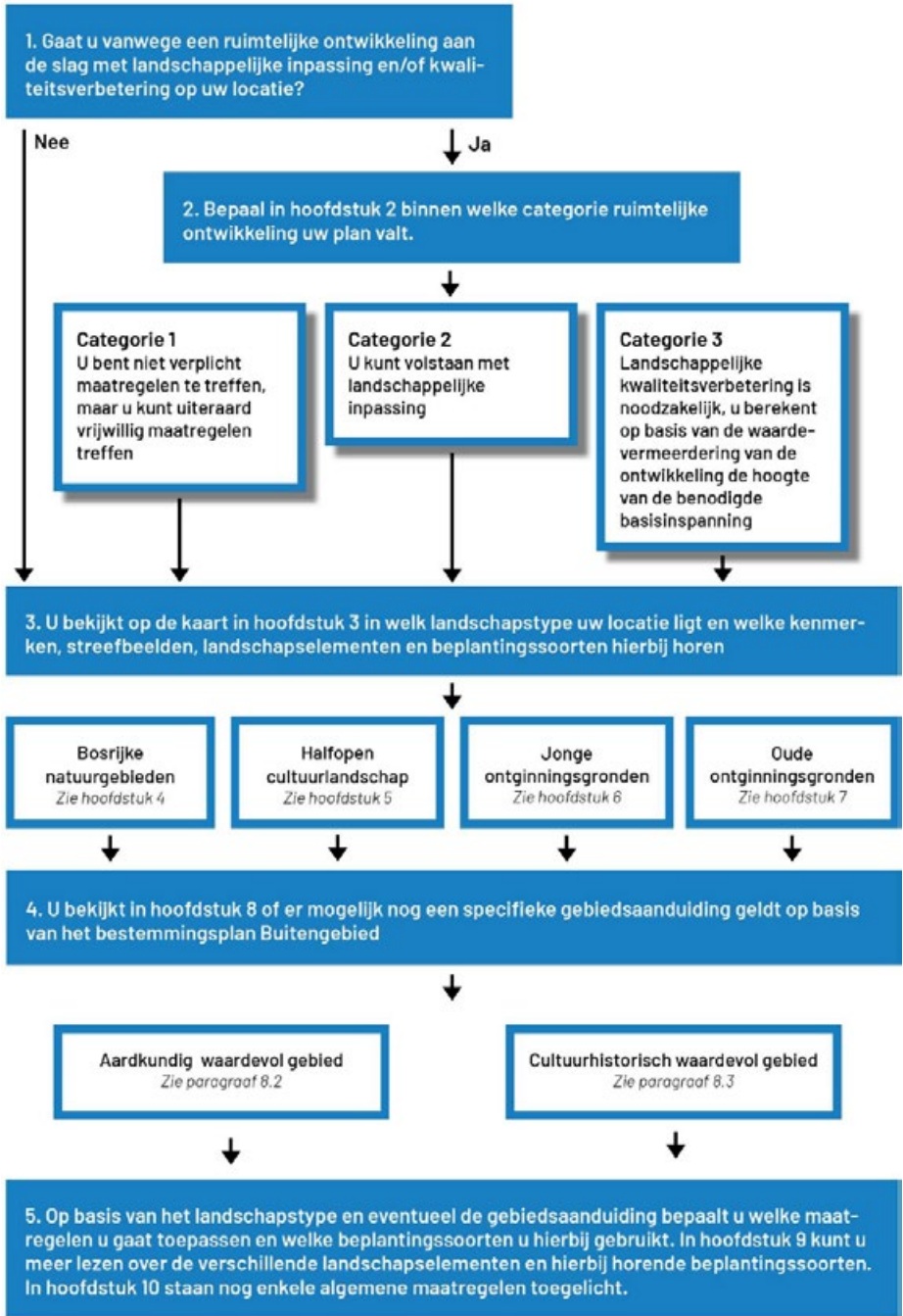
3.3.1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Loon op Zand is voorliggend handboek landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering opgesteld. Enerzijds vormt dit handboek een inspiratiekader voor initiatiefnemers die aan de slag gaan met landschappelijke inpassing en/of kwaliteitsverbetering. Anderzijds vormt het handboek voor de gemeente een toetsingskader voor landschappelijke inpassingsplannen en plannen voor landschappelijke kwaliteitsverbetering.

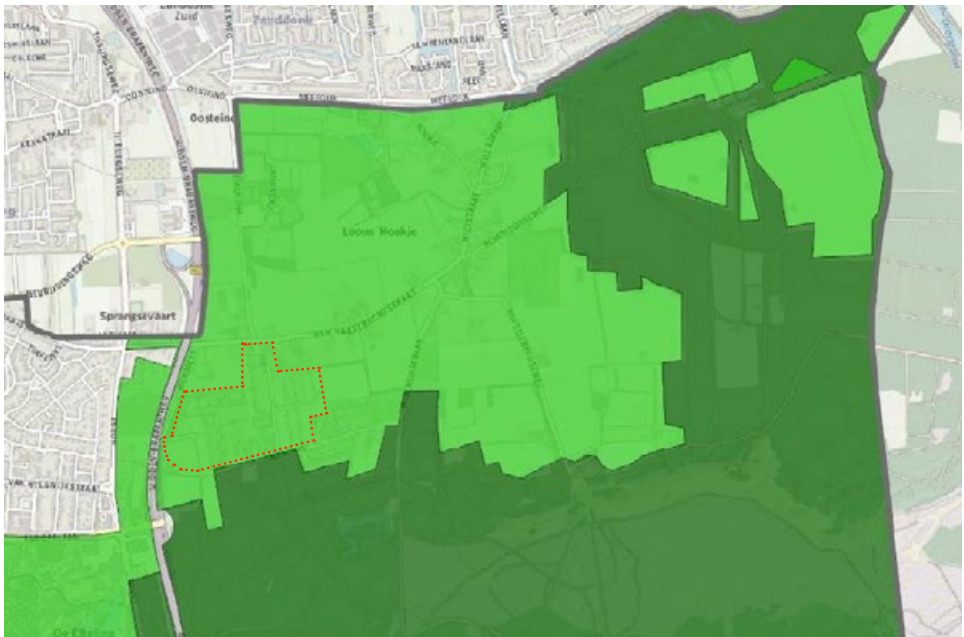
3.3.2 Stroomschema

Het schema geeft aan waar rekening mee moet worden gehouden bij een landschappelijke inpassing of kwaliteitsverbetering (al dan niet als onderdeel van een ruimtelijke ontwikkeling) in de gemeente Loon op Zand.

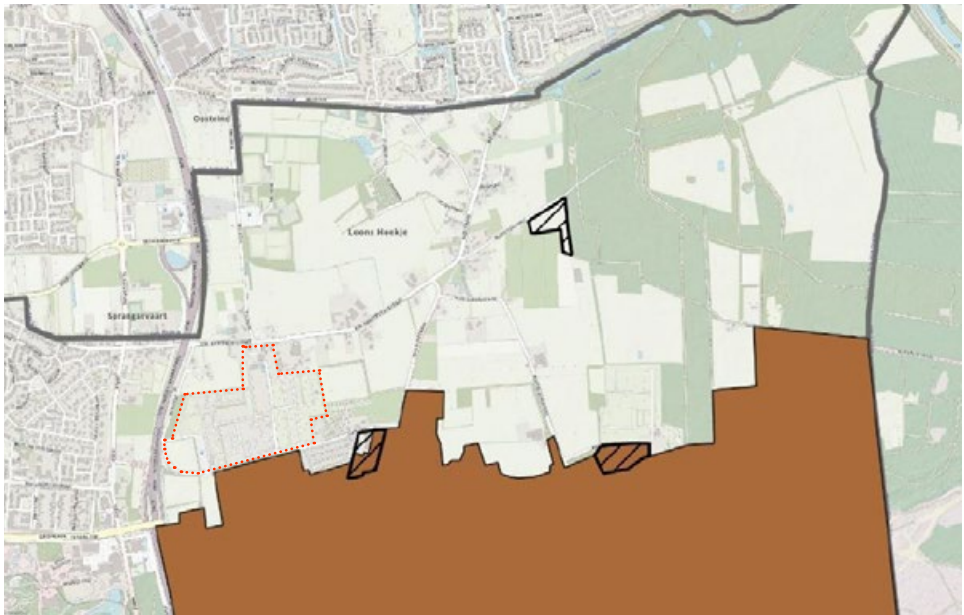
De voorliggende planvorming valt onder het landschapstype halfopen cultuurlandschap. De locatie valt buiten de specifieke gebiedsaanduidingen met cultuurhistorische en aardkundige waarden.



Afbeelding 6: Stroomschema gebruik handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering met aangeduid waar de voorliggende planvorming onder valt.



Afbeelding 7: Uitsnede kaart landschapstypen met aanduiding plangebied



Afbeelding 8: Uitsnede kaart cultuurhistorische en aardkundige waarden met aanduiding plangebied

3.3.3 Halfopen cultuurlandschap en coulissenlandschap

Het halfopen cultuurlandschap bevindt zich voornamelijk in de schil rond de Loonse en Drunense Duinen en bestaat uit een agrarisch cultuurlandschap met een kleinschalige kamertjesstructuur, ook wel coulissenlandschap genoemd.

Kenmerkende landschapselementen

Kenmerkende landschapselementen van het halfopen cultuurlandschap en coulissenlandschap zijn:

- bosschages en struweel(hagen);
- houtwallen en houtsingels;
- bomenrijen/-lanen;
- solitaire bomen;
- hoogstamfruitboomgaarden aansluitend op de erven;
- poelen (mits de grondwaterstand dit toelaat);
- akkerranden met bloemen, kruiden, grassen en granen.

Soorten

Gekozen moet worden voor inheemse bomen en/of struiken. Boomsoorten die in dit gebied voorkomen zijn: eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. Struikvormers zijn: lijsterbes, hazelaar, krentenboompje, vuilboom.

Maatregelen

In het gebied wordt ingezet op het behoud en de versterking van de kleinschaligheid en de hoge natuur- en landschapswaarden. De kenmerkende en karakteristieke elementen in het landschap moeten zichtbaar en beleefbaar blijven en niet verwateren of verrommelen. Daarbij wordt ook belang gehecht aan de recreatieve kwaliteiten in het gebied. Ontwikkelingen in het gebied zijn mogelijk, mits de landschappelijke en/of ecologische waarden behouden blijven of versterkt worden.

In het halfopen landschap kan voor het versterken van natuur en landschap ingezet worden op:

- Het in stand houden en kwalitatief verbeteren van het kleinschalige landschap;
- Het stimuleren van natuurinclusieve landbouw (een combinatie van landbouw en natuurbeheer) en begrazing van natuurgebieden;
- Verfraaiing van de aankleding van het gebied en het landschap rijker maken zowel in beeld als in ecologisch opzicht (door het toevoegen van landschapselementen met een fraaie uitstraling, zoals bloemrijke randen en bermen of bomenlanen);
- Het realiseren van heggen en dierenpassages langs de wegen.

3.3.4 Landschapselementen en beplantingssoorten

Het heeft bij het kiezen van de beplanting de voorkeur om zo veel mogelijk te kiezen voor autochtoon plantmateriaal. Dit zijn bomen en struiken die al sinds de laatste ijstijd op eigen kracht in Nederland voorkomen. Autochtone soorten zijn hierdoor goed aangepast aan de klimatologische omstandigheden in Nederland. De inheemse fauna heeft zich op zijn beurt weer aangepast aan de groei- en bloeicyclus van de autochtone soorten. Denk bijvoorbeeld aan bloembezoekende vlinders en bijen die tegelijk actief worden met de bloeiperiode van autochtone soorten.

Landschapselementen

Landschapselementen die van toepassing zijn op voorliggende planvorming:

- Houtwallen en -singels:
 - Houtsingels zijn vrij liggende lijnvormig aaneengesloten landschapselementen (tenminste 25 meter lang

en tussen 2 en 20 meter breed) met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken met een bedekking van minimaal 90%. Deze houtsingels worden veelal als hakhout beheerd.

- Houtsingels zijn typische elementen die voorkomen in het coulissenlandschap en het landschap aansluitend op de bosrijke natuurgebieden.
- Inheemse bomen en struiken die voorkomen in de houtwallen en -singels zijn: eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. Grenzend aan de natuurgebieden kan ook grove den hieraan toegevoegd worden. Struikvormers zijn: lijsterbes, hazelaar, krentenboompje en vuilboom.
- Bosschages en struweel(hagen):
 - In tegenstelling tot een houtsingel of -wal is een bosschage een vlakvormig landschapselement van tussen 100 en 5000 m² groot. Een bosschage bestaat uit opgaande begroeiing van inheemse bomen en struiken met een bedekking van minimaal 80%. Hierin komen minder boomvormers voor dan in de houtsingels en -wallen. Een bosschage wordt ook wel struweel genoemd.
 - Struweel bestaat uit struikvormers van 1 tot 5 meter hoogte. Struweel komt vaak voor aan de randen van bosgebieden en houtsingels, op de overgang naar meer open gebied. In deze gevallen is het struweel vlakvormig.
 - Struweel in lijnvormige elementen wordt struweelhaag genoemd. Deze struweelhagen zijn tenminste 25 meter lang en tussen 2 en 5 meter breed. Struweelhagen bestaan uit een aaneengesloten begroeiing waarvan minimaal de helft bestaat uit inheemse, overwegend doornachtige struiken. De bedekking van een struweelhaag is minimaal 80% en een element kan één of twee rijen planten bevatten.

- In de bosschages en struweel(hagen) komen de volgende soorten voor: meidoorn, liguster, hondsroos, Gelderse roos, lijsterbes, hazelaar en vuilboom.
- Knip- en scheerheggen:
 - Heggen zijn lijnvormige elementen met een aaneengesloten begroeiing van inheemse bomen en struiken. Heggen zijn minimaal 25 meter lang en tussen 1 en 3 meter breed. Een heg bestaat uit één of twee rijen planten. Heggen worden regelmatig (eenmaal per jaar tot eenmaal per twee of drie jaar) geschoren. In geschoren toestand is een heg minimaal 1 meter hoog.
 - Soorten die gebruikt worden voor de knip- en scheerheggen zijn: meidoorn, liguster, haagbeuk, veldesdoorn, hazelaar, hult en mispel.
- Akkerranden met bloemen, kruiden, grassen en granen:
 - Akkerranden zijn aaneengesloten randen langs percelen (akkers en weilanden) met een breedte van tussen 3 en 6 meter en een lengte van minimaal 25 meter. Een akkerflora- en faunarand heeft zelfs een breedte van minimaal 6 en ten hoogste 12 meter.
 - De akkerranden met bloemen, kruiden en grassen bestaan uit een gevarieerde kruidachtige begroeiing van inheemse grassen en kruiden. Hierin mogen ook struweelsoorten zoals braam voorkomen. Een akkerrand met granen (akkerflora- en faunarand) wordt ingezaaid met een mengsel van zomergranen (gerst, tarwe, rogge, haver) of een speciaal akkermengsel.

3.3.5 Algemene maatregelen voor biodiversiteit en klimaatadaptatie

- Verhogen biodiversiteit:
In de gehele gemeente wordt gestreefd naar het verhogen van de biodiversiteit. Het verhogen van de biodiversiteit betekent het vergroten van de verscheidenheid aan voorkomende planten- en diersoorten.
Belangrijk voor het verhogen van de biodiversiteit is:
 - variatie aan te brengen in de beplanting om zoveel mogelijk soorten te trekken;
 - het tegengaan van versnippering;
 - gefaseerd beheer, zoals bijvoorbeeld sinusbeheer. Dit is een manier van gefaseerd maaien waarbij gebruik gemaakt wordt van slingerende maaipaden die variëren van vorm en waar altijd 40% van de vegetatie blijft staan.
- Kansrijke maatregelen in het kader van het verhogen van de biodiversiteit zijn:
 - het aanplanten van houtwallen, -singels, bosschages, heggen en andere landschapselementen;
 - het aanbrengen van meer variatie in beplanting in tuinen, bermen en openbaar groen;
 - het plaatsen van insectenhôtels en ophangen van nestkasten.
- Klimaatadaptatieve maatregelen:
Groen kan gebruikt worden voor klimaatadaptatieve maatregelen, zoals voor het vasthouden van water (bij hoosbuien) en voor het tegengaan van droogte en hitte in de bebouwde omgeving. Maar ook het groen buiten de stedelijke omgeving kan bijdragen aan klimaatadaptatie:
 - Groen kan multifunctioneel ingezet worden,

- bijvoorbeeld voor waterberging en avontuurlijk spelen.
 - Bomen zorgen voor het opvangen van CO₂ en fijnstof en zorgen voor schaduw en zuurstof.
 - Het wegnemen van verharding in combinatie met het aanplanten van groen zorgt voor een betere opname van (regen)water.
 - Groene daken en gevels kunnen zorgen voor opvang van regenwater en minder hitte in gebouwen.
 - Meer groen zorgt voor een verhoging van de biodiversiteit;
 - Natuurgebieden zijn bij voldoende omvang in staat verstoringen in het klimaat, zoals langere droge of juist natte periodes, op te vangen.
 - Landschapselementen in de nabijheid van agrarische percelen kunnen ervoor zorgen dat water langer vastgehouden wordt.
- Een ander effect van de klimaatverandering op natuur en landschap buiten het stedelijk gebied is gelegen in de toename van de recreatiedruk. In warmere en langere zomers wordt er meer buiten gerecreëerd en ontstaat er meer behoefte aan goed toegankelijke natuurgebieden met voldoende recreatieve mogelijkheden. Dit biedt voor de gemeente Loon op Zand kansen om in de gehele gemeente, buiten het stedelijk gebied, maatregelen te treffen die hierop inspelen:
- Versterken van de mogelijkheden voor wandelen, fietsen/ mountainbiken en ruiters in aansluiting op de bestaande routenetwerken.
 - Het ontwikkelen van recreatieve poorten als toegang tot de natuurgebieden en het omliggende landschap (met uiteraard toegang tot de bovengenoemde routestructuren).



WAARDEVERMEERDERING



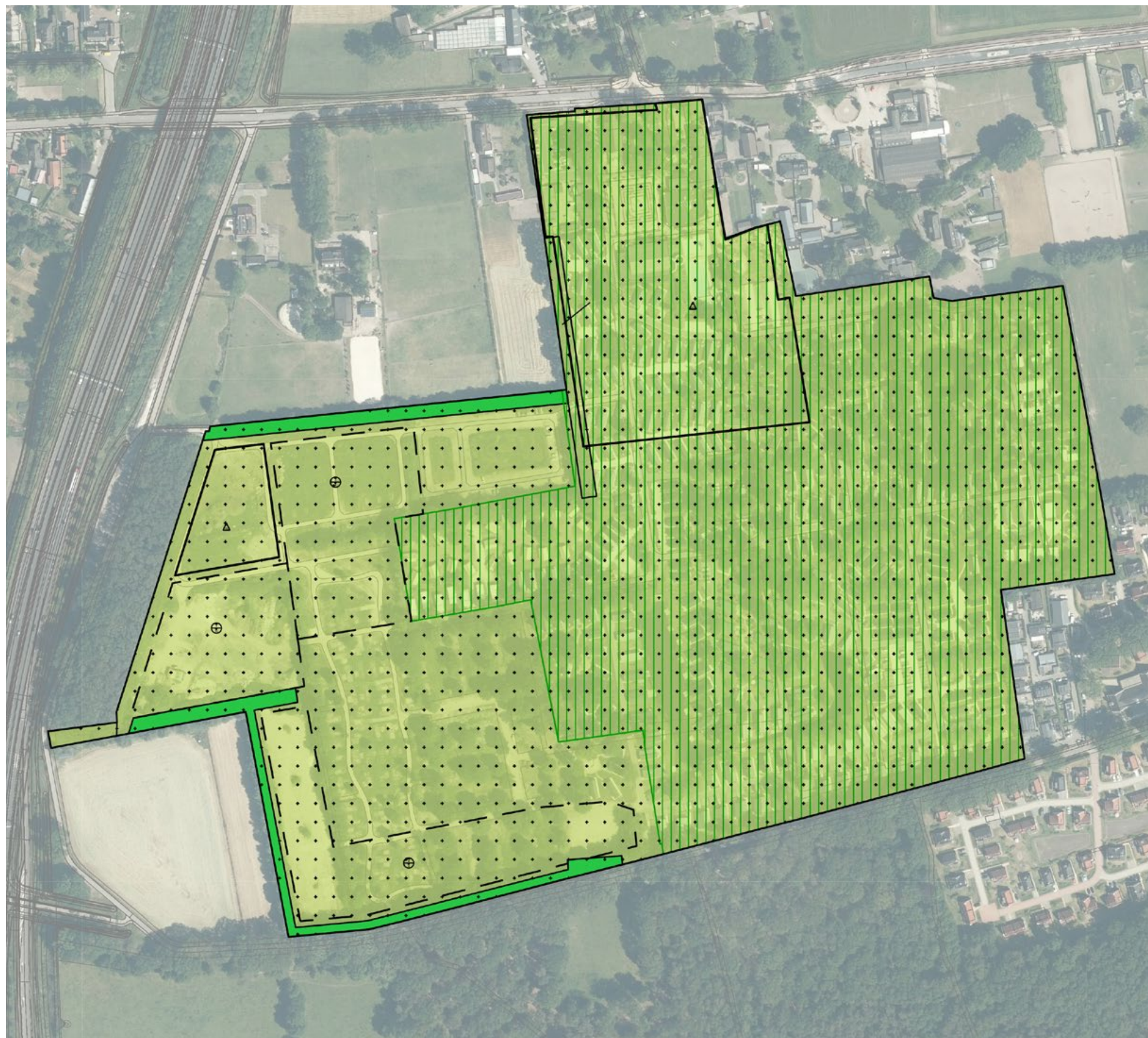
Afbeelding 9: Vigerende bestemmingsplannen

4.1 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Op deze kaart zijn binnen het plangebied de vigerende bestemmingen aangeduid.

De vigerende bestemmingsplannen zijn:

- Buitengebied Geconsolideerd:
 - Geconsolideerd bestemmingsplan (2018-06-01).
 - Enkelbestemming Agrarisch.
 - Enkelbestemming Recreatie – Kampeerterrein 1:
 - de bestemming biedt ruimte aan 580 recreatieverblijven met een maximale bouwhoogte van 4,5 meter en een maximaal oppervlakte van 70 m²;
 - met de aanduiding bouwvlak is het gebied voor de gemeenschappelijke voorzieningen (inclusief maximale omvang en bouwhoogte).
- Veegplan BP Loon op Zand:
 - Voorontwerp bestemmingsplan (2023-02-10).
 - Op tekening aangeduid met rode stippellijn.
 - In een veegplan is voor het recreatiepark opgenomen dat er per standplaats één sanitaire voorziening en opslag (bijgebouw) mag worden gebouwd, waarvan de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 2,5 m en de oppervlakte niet meer bedraagt dan 10 m².



Afbeelding 10: Voorontwerp bestemmingsplan

4.2 ONTWERPBESTEMMINGSPLAN

Op het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied-herziening EuroParcs Kaatsheuvel' (Antea Group, 2023-12-06) zijn aangeduid:

- Enkelbestemming Verblijfsrecreatie:
 - Ruimte voor 485 recreatieverblijven onderverdeeld naar:
 - 429 recreatieverblijven met een maximum bouwhoogte van 5 meter en een maximum oppervlakte van 70 m²;
 - 50 recreatieverblijven met een maximum goothoogte van 4 meter, maximum bouwhoogte van 8 meter en maximum oppervlakte van 100 m²;
 - 6 groepsaccommodaties met een maximum goothoogte van 4 meter, maximum bouwhoogte van 10 meter en een maximum oppervlakte van 250 m²;
 - de recreatieverblijven met afwijkende bouwhoogte en maximum oppervlakte en groepsaccommodaties zijn met een vlak op de verbeelding gelokaliseerd.
 - Het totale maximum oppervlakte aan recreatieverblijven is daarmee 36.530 m².
 - Met de aanduiding bouwvlak zijn aangeduid:
 - Het vlak voor de centrumvoorzieningen (inclusief maximale omvang en bouwhoogte) bij de hoofdentree (geen wijziging ten opzichte van eerdere bestemmingsplan);
 - Het vlak voor het facilitaire gebouw en parkeren personeel, hier zijn centrumvoorzieningen uitgesloten.
- Enkelbestemming Groen.
- Overige aspecten zoals:
 - Dubbelbestemming 'waarde - Archeologie 2';
 - Functieaanduiding 'ontsluiting' en 'specifieke vorm van recreatie - verblijfsrecreatie 1';
 - Gebiedsaanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied'.

4.3 BEPALING WAARDEVERMEERDERING

4.3.1 Bestemmingswaarden

De gemeente Loon op Zand heeft geen actuele lijst met bestemmingswaarden ten behoeve van de berekening van de waardevermeerdering. De waardevermeerdering is nodig voor het bepalen van de basisinspanning van de landschappelijke kwaliteitsverbetering.

In de regio Hart van Brabant zijn gezamenlijke werkafspraken gemaakt om het beleid rondom de kwaliteitsverbetering van landschap te actualiseren. De gemeente Loon op Zand heeft wel het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering geactualiseerd, maar nog niet de lijst met bestemmingswaarden. De gemeente Heusden, ook onderdeel van de regio Hart van Brabant heeft deze actualisatie wel doorgevoerd. Met de gemeente Loon op Zand is de afspraak gemaakt dat de bestemmingswaarden van de gemeente Heusden worden aangehouden.

Voor de ‘intensieve recreatie / horeca landelijk karakter (bebouwd)’ is een nadere afspraak gemaakt. Er wordt €55,00 aangehouden in plaats van €40,00.

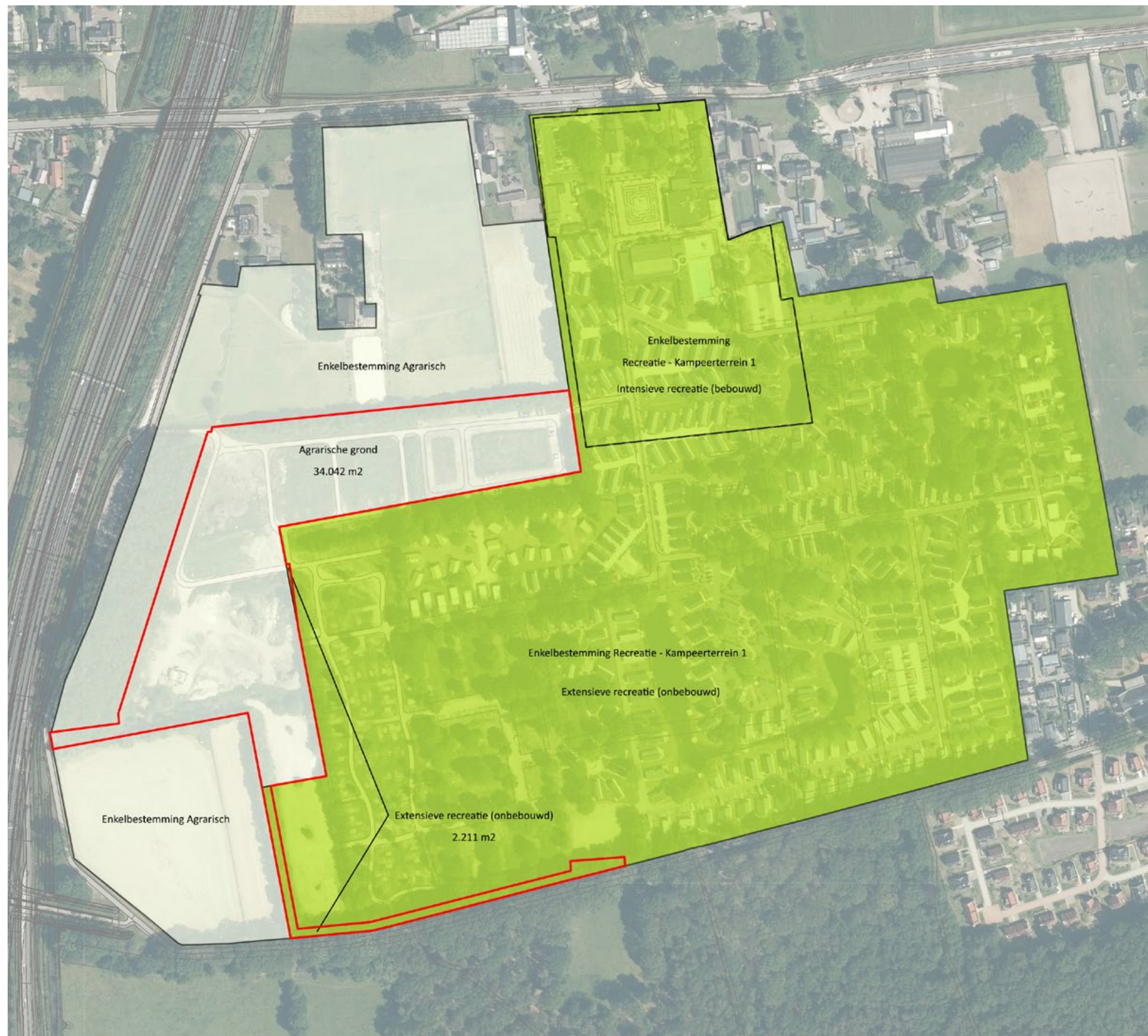
4.3.2 Categorieën

De categorieën die voorkomen in de berekening voor EuroParcs Resort Kaatsheuvel, inclusief de beschrijving en de gehanteerde bestemmingswaarden zijn:

• Agrarische grond	€	7,00
• Bos en natuur	€	2,60
• Extensieve recreatie (onbebouwd)	€	12,50
• Intensieve recreatie / horeca landelijk karakter (bebouwd)	€	55,00

De volgende elementen komen voor bij de delen waarvan de bestemming wijzigt met een waardevermeerdering ten gevolge:

- Agrarische grond:
De gronden met de enkelbestemming Agrarisch in het vigerende bestemmingsplan.
- Bos en natuur:
 - De groeninpassing aan de randen met de enkelbestemming Groen in het ontwerp bestemmingsplan.
- Extensieve recreatie (onbebouwd):
 - De gronden met de enkelbestemming Verblijfsrecreatie in het vigerende bestemmingsplan.
 - De gronden met de enkelbestemming Verblijfsrecreatie in het ontwerp bestemmingsplan, hieronder valt ook het bouwvlak met de facilitaire gebouw omdat hier centrumvoorzieningen zijn uitgesloten.
- Intensieve recreatie / horeca landelijk karakter (bebouwd):
 - Het bouwvlak met de groepswoningen (westzijde).



Afbeelding 11: Waardebepaling bestaande situatie

4.3.4 Waardebepaling bestaande situatie

De rode contour geeft het te wijzigen deel aan. Deze contour wordt ook gebruikt voor de waardebepaling van de toekomstige situatie.

Grondwaarden bestaande situatie voor de verschillende delen:

- Agrarische grond: 34.042 m² € 238.294
- Extensieve recreatie (onbebouwd): 2.211 m² € 27.638

Verdunning van recreatiewoningen:

- Bestaande recreatiepark:
 - het totale oppervlakte aan recreatieverblijven is maximaal 40.600 m²;
 - de omvang van het recreatiepark is circa 19,6 hectare;
 - 20,5 % daarvan kan maximaal bebouwd worden met recreatieverblijven volgens het bestemmingsplan.
- Toekomstige situatie:
 - het totale oppervlakte aan recreatieverblijven is maximaal 36.530 m²;
 - de omvang van het recreatiepark is circa 23,0 hectare.
 - 13,1 % daarvan kan maximaal bebouwd worden met recreatieverblijven volgens het bestemmingsplan.

Als de bouw mogelijkheden van beide bestemmingsplannen ten aanzien van de recreatieverblijven worden vergeleken, dan vindt er een verdunning plaats van meer dan 1/3.



Afbeelding 12: Waardebepaling toekomstige situatie

4.3.5 Waardebepaling toekomstige situatie

Volgens de definitie uit het IRK komen de volgende categorieën voor in de toekomstige situatie:

- Bos en natuur: De groeninpassing aan de randen.
- Extensieve recreatie (onbebouwd): De gronden met de enkelbestemming Verblijfsrecreatie.
- Intensieve recreatie / horeca landelijk karakter (bebouwd): Het bouwvlak met de groepswoningen.

Grondwaarden nieuwe situatie voor de verschillende delen:

- Bos en natuur: 5.958 m² € 15.491
- Extensieve recreatie (onbebouwd): 21.539 m² € 269.238
- Intensieve recreatie / horeca landelijk karakter (bebouwd): 8.757 m² € 481.635

Waardevermeerdering:

- Waardevermeerdering (= toekomstig - bestaand):
 - bestaand € 265.932
 - toekomstig € 766.363
 - waardevermeerdering € 500.432
- Basisinspanning (20% van waardevermeerdering): € 100.086



KWALITEITSINVESTERING



Afbeelding 13: Elementen van de landschappelijke kwaliteitsverbetering

5.1 LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING

De volgende landschappelijke elementen worden toegepast:

1. Versterking houtsingel (noordwest): De bestaande houtsingel (breedte circa 4,5 meter) is dicht. Deze wordt verbreed met een strook van circa 4,7 meter met 1^e orde bomen (24 stuks) en inheemse struikvormers. De 1^e orde bomen bestaan uit een mix van de inheemse soorten eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde.
2. Versterking houtsingel (west): Versterken van de bestaande houtsingel (breedte circa 2,0 meter) door de open gaten aan te planten met inheemse struikvormers. Voor het oostelijke deel wordt de houtsingel verbreed met een strook van circa 8,0 meter met 1^e orde bomen (19 stuks) en inheemse struikvormers. De 1^e orde bomen bestaan uit een mix van de inheemse soorten eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde.
3. Versterking houtsingel (zuid): De bestaande houtsingel varieert sterk in breedte en kwaliteit. Tegen het hek aan de Duinlaan wordt een knipheg (lengte 237 meter) van 2 meter aangeplant zodat een dichte beplanting ontstaat. Tot 6 meter uit de perceelsgrens wordt de resterende zone versterkt (plekken met dunne onderbegroeiing) of aangeplant (plekken met nauwelijks onderbegroeiing) met inheemse struikvormers.
4. Aanplant 1^e orde bomen: Aan de zuidzijde van de weg worden extra bomen (12 stuks) van de 1^e orde aangeplant. Door de bomen ontstaat er een dichter bladerendek waardoor er minder zicht is naar de recreatieverblijven vanaf het noorden. De 1^e orde bomen bestaan uit een mix van de inheemse soorten eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde.
5. Aanplant meerstammige bomen: De percelen aan de west- en zuidzijde krijgen per perceel één meerstammig boom (15 stuks). Door de bomen ontstaat er een dichter bladerendek waardoor er minder zicht is naar de recreatieverblijven vanaf de Duinlaan. De meerstammige bomen bestaan uit een mix van de inheemse soorten zoals het krentenboompje en de hazelaar.

Voor de inheemse struikvormers worden de volgende soorten toegepast: lijsterbes, hazelaar, krentenboompje, vuilboom, meidoorn, liguster, haagbeuk, veldesdoorn, hazelaar, hulst en mispel. In paragraaf 4.3 worden de zes landschappelijke elementen nader toegelicht, inclusief de toegepaste inheemse soorten.

5.2 AANLEGKOSTEN LANDSCHAPPELIJKE KWALITEITSVERBETERING

5.2.1 Methodiek

Naast de aanlegkosten mogen ook voor 10 jaar de beheerskosten en 20% plankosten worden opgenomen. De prijzen zijn bepaald op basis van de kostprijs (internet, grote kweker).

5.2.2 Keuze sortiment en formaat

Het sortiment is zodanig gekozen dat ze aansluiten op het omringende landschap en dat het gebiedseigen soorten zijn conform de eisen uit het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering (zie hoofdstuk 3.3).

Bijna alle beplanting heeft als doel om het zicht weg te nemen op het bebouwde deel van het park en/of om kwaliteit toe te voegen voor de gebruikers. Daarom wordt gekozen voor grotere (hoogte, diameter) en daarmee ook duurdere beplanting (bomen en struikvormers). Het voordeel is dat daarmee ook de landschappelijke kwaliteitsverbetering meer bijdraagt aan klimaatadaptatie (schaduwvorming) en biodiversiteit in een vroeger stadium van de ontwikkeling.

In de houtsingels en voor solitaire bomen wordt gekozen voor 1^e orde bomen (20-25 centimeter, stamdiameter, draadkluit) zoals de eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. In tuinen van de recreatieverblijven tegen de west- en zuidrand worden grote meerstammige bomen (300/350 centimeter, draadkluit) toegepast zoals het krentenboompje en de hazelaar.

Voor zowel de nieuwe als te verdichten houtsingels wordt voor struikvormers gekozen in een grid van 1,0 x 1,0 meter en een planmaat van 100/125 centimeter zodat het snel dichte houtsingels zijn. Voor de knipheggen wordt uitgegaan van drie rijen aanplant met 7 stuks per meter bij een plantmaat van 100/125 centimeter.

5.2.3 Overige elementen

Onderdeel van biodiversiteit is het toevoegen van drie grote insectenhôtels en diverse nestkasten voor bosvogels. Voor de nestkasten is het uitgangspunt dat in elke 1e orde boom een nestkastje wordt geplaatst.

5.2.4 Aanlegkosten per landschapselement

(kostenberekening zie tabel volgende bladzijde)

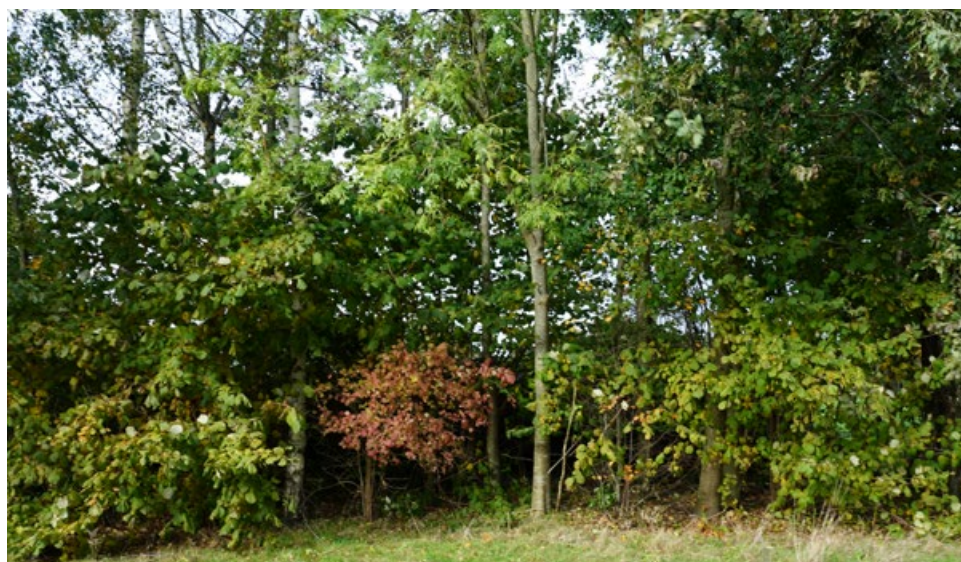
1. Versterking houtsingel (noordwest):	€	24.196
2. Versterking houtsingel (west):	€	19.504
3. Versterking houtsingel (zuid):	€	14.089
4. Aanplant 1 ^e orde bomen:	€	8.153
5. Aanplant meerstammige bomen:	€	8.031
		----- +
Totaal:	€	73.972

Met het totaalbedrag van € 73.972 voor de kwaliteitsverbetering landschap wordt nog niet voldaan aan de basisinspanning van € 100.086 (20% van de waardevermeerdering).

Het resterende bedrag van €26.114 wordt gestort in het gemeentelijke fonds zodat er op een andere locatie een compensatie ter versterking van het landschap kan worden aangelegd.

maatregel	elementen	hoeveelheid	prijs per m2 / element	kostprijs aanleg	beheerskosten per element / m2	kostprijs beheer (10 jaar)	plankosten (20% aanleg)	kostprijs per subelement	kostprijs element
1 Verbreding houtsingel (noordwest)	verbreden met struikvormers	1263 m2	€ 3,00	€ 3.789	€ 0,12	€ 1.464	€ 758	€ 6.011	
	boom (1e orde) in houtsingel	25 stuks	€ 500,00	€ 12.500	€ 5,54	€ 1.385	€ 2.500	€ 16.385	
	nestkasten in eerste orde boom	25 stuks	€ 20,00	€ 500	€ -	€ -	€ 100	€ 600	
	insectenhotel groot	1 stuks	€ 1.000,00	€ 1.000	€ -	€ -	€ 200	€ 1.200	
									€ 24.196
2 Versterking houtsingel (west)	verbreden met struikvormers	991 m2	€ 3,00	€ 2.973	€ 0,12	€ 1.149	€ 595	€ 4.716	
	boom (1e orde) in houtsingel	20 stuks	€ 500,00	€ 10.000	€ 5,54	€ 1.108	€ 2.000	€ 13.108	
	nestkasten in 1e orde boom	20 stuks	€ 20,00	€ 400	€ -	€ -	€ 80	€ 480	
	insectenhotel groot	1 stuks	€ 1.000,00	€ 1.000	€ -	€ -	€ 200	€ 1.200	
									€ 19.504
3 Versterking houtsingel (zuid)	voor 50% versterken met struikvormers	469 m2	€ 1,50	€ 704	€ 0,12	€ 544	€ 141	€ 1.388	
	verbreden met struikvormers	579 m2	€ 3,00	€ 1.737	€ 0,12	€ 671	€ 347	€ 2.755	
	knipheg van 2 meter breed tegen hekwerk aan Duinlaan	237 m1	€ 3,00	€ 4.977	€ 1,17	€ 2.773	€ 995	€ 8.745	
	insectenhotel groot	1 stuks	€ 1.000,00	€ 1.000	€ -	€ -	€ 200	€ 1.200	
									€ 14.089
4 Aanplant 1e orde bomen	boom (1e orde) langs weg (ca. 1 per tuin)	12 stuks	€ 500,00	€ 6.000	€ 5,54	€ 665	€ 1.200	€ 7.865	
	nestkasten in eerste orde boom	12 stuks	€ 20,00	€ 240	€ -	€ -	€ 48	€ 288	
									€ 8.153
5 Aanplant meerstammige bomen	meerstammige boom (2 stuks per kavel)	15 stuks	€ 400,00	€ 6.000	€ 5,54	€ 831	€ 1.200	€ 8.031	€ 8.031
kosten				€ 52.820		€ 10.589	€ 10.564	€ 73.972	€ 73.972

Afbeelding 14: Tabel aanlegkosten landschappelijke kwaliteitsverbetering



Afbeelding 18: Foto's bestaande situatie (herfst)

5.3 LANDSCHAPSELEMENTEN

5.3.1 Versterking houtsingel (noordwest) (1)

De bestaande houtsingel (circa 4,5 meter breed) is heel dicht (zie foto's) en bestaat uit onderbegroeiing met bomen. Naast regulier onderhoud is er voor de bestaande dichte houtsingel geen maatregel nodig in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap.

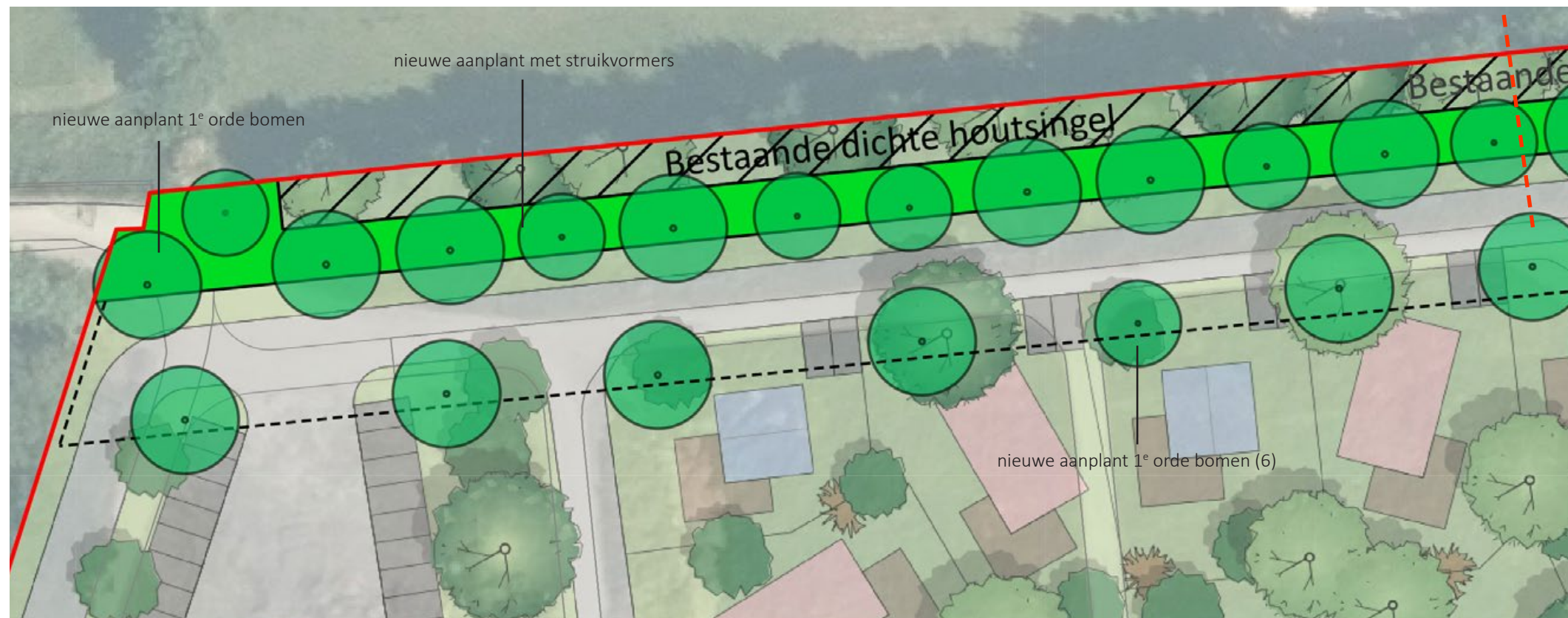
Achter de bestaande houtsingel wordt een strook van circa 4,7 meter nieuwe onderbegroeiing en bomen aangeplant zodat de minimale breedte van de strook 9,2 meter wordt. De maximale breedte van de strook is bepaald door de positie van de weg en een parkeerstrook van 2,5 meter (parkeren en uitstappen) die nog noodzakelijk is aan de noordzijde van de weg.

In het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering worden inheemse bomen en struiken die voorkomen in de houtwallen en -singels benoemd. Voor de bomen betreft het de eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. De struikvormers zijn de lijsterbes, hazelaar, krentenboompje en vuilboom.

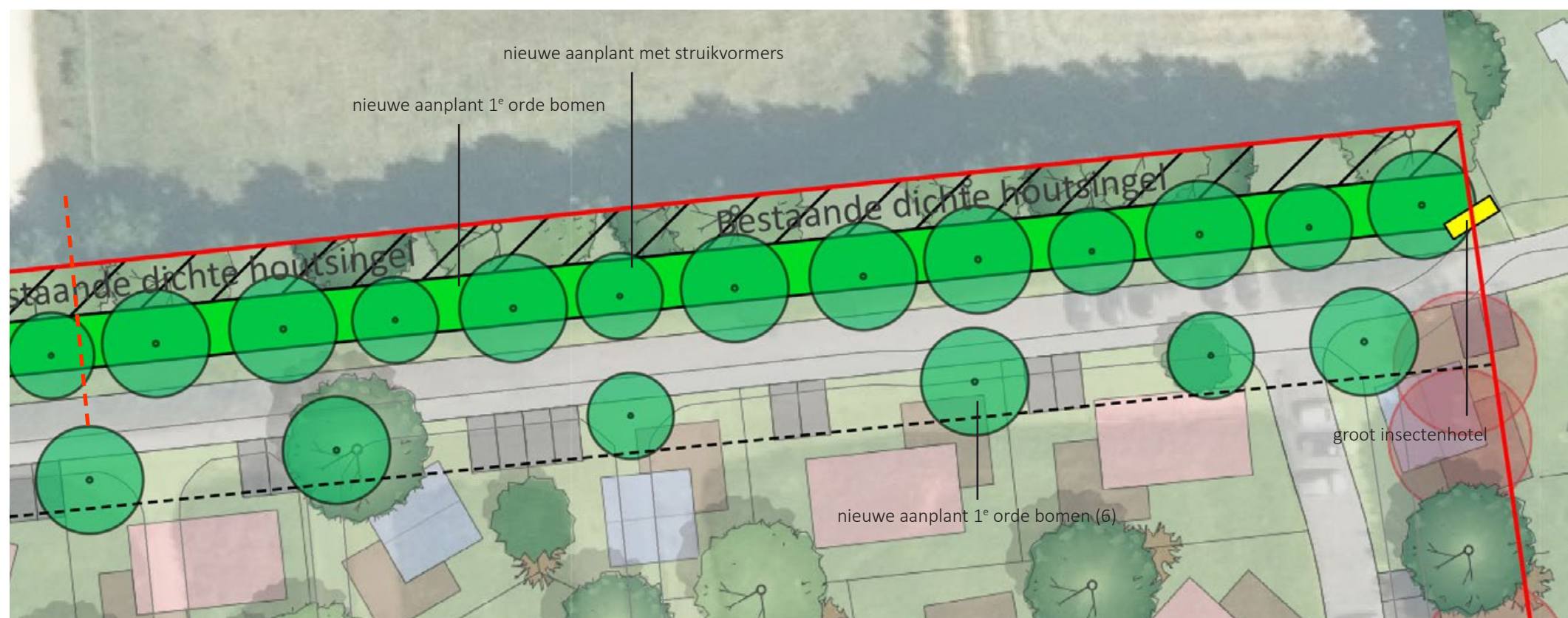
Toepassing:

- Kenmerkend aan de houtsingel is de menging van soorten en de natuurlijke uitstraling door de breedte en het extensieve onderhoud (eens per 3 jaar snoeien).
- Bestaande houtsingel: circa 4,5 meter breed, geen maatregelen.
- Nieuwe houtsingel: circa 4,7 meter, oppervlakte 1263 m², nieuwe aanplant met onderbegroeiing.
- In het vlak van de nieuwe houtsingel 25 stuks bomen van de 1^e orde aanplanten.
- Totale breedte bestaande en nieuwe haag: minimaal 9,2 meter.

- Aan de oostzijde (begin van houtsingel) plaatsen van een groot insectenhotel.
- Voor de houtsingel worden de volgende struikvormers toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*);
 - Hazelaar (*Corylus avellana*);
 - Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*);
 - Vuilboom (*Rhamnus alnus*).
- Struikvormers aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 25% aangeplant.
 - Afstand hart stam van struik tot perceelsgrens minimaal 0,5 meter.
 - Aanplanten in driehoeksverband, planafstand 1,0 x 1,0 meter.
 - Bosplantsoenmaat van 100/125 (hoogte gemeten vanaf maaiveld tussen de 100 en 125 centimeter).
- In de houtsingel worden de volgende bomen toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Eik (*Quercus robur*);
 - Berk (*Betula pendula*);
 - Beuk (*Fagus sylvatica*);
 - Walnoot (*Juglans regia*);
 - Kastanje (*Castanea sativa*);
 - Linde (*Tilia cordata* of *Tilia patyphyllos*) - niet toepassen dichtbij parkeerplaats of recreatiewoning.
- Bomen aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 16,7% aangeplant.
 - Plantafstand minimaal 2 meter in het vlak met nieuwe aanplant. Het aantal bomen gelijkmatig verspreiden over het vlak.
 - Hoogstam maat 20-25 (stamomtrek tussen de 20 en 25 centimeter op 1 meter hoogte), draadkluit.
 - Per boom een nestkast plaatsen voor bosvogels.



Afbeelding 19: Ingrep versterking houtsingel (noordwest) (2) - westelijke deel



Afbeelding 20: Ingrep versterking houtsingel (noordwest) (2) - oostelijke deel



0 5 25 meter



Afbeelding 21: Foto's bestaande situatie (herfst)

5.3.2 Versterking houtsingel (west) (2)

De bestaande houtsingel (circa 2 meter breed) is dicht (zie foto's) en bestaat uit onderbegroeiing met bomen. Naast regulier onderhoud is er voor de bestaande dichte houtsingel geen maatregel nodig in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap.

Achter de bestaande houtsingel wordt een strook van circa 8 meter nieuwe onderbegroeiing en bomen aangeplant zodat de minimale breedte van de strook 10,0 meter wordt. De maximale breedte van strook is bepaald door de positie van het bouwvlak van de groepsaccommodaties.

In het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering worden inheemse bomen en struiken die voorkomen in de houtwallen en -singels benoemd. Voor de bomen betreft het de eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. De struikvormers zijn de lijsterbes, hazelaar, krentenboompje en vuilboom.

Toepassing:

- Kenmerkend aan de houtsingel is de menging van soorten en de natuurlijke uitstraling door de breedte en het extensieve onderhoud (eens per 3 jaar snoeien).
- Bestaande houtsingel: circa 2 meter breed, geen maatregelen.
- Nieuwe houtsingel: circa 8 meter, oppervlakte 991 m², nieuwe aanplant met onderbegroeiing.
- In het vlak van de nieuwe houtsingel 20 stuks bomen van de 1^e orde aanplanten.
- Totale breedte bestaande en nieuwe haag: 10,0 meter.

- Voor de houtsingel worden de volgende struikvormers toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*);
 - Hazelaar (*Corylus avellana*);
 - Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*);
 - Vuilboom (*Rhamnus alnus*).
- Struikvormers aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 25% aangeplant.
 - Afstand hart stam van struik tot perceelsgrens minimaal 0,5 meter.
 - Aanplanten in driehoeksverband, planafstand 1,0 x 1,0 meter.
 - Bosplantsoenmaat van 100/125 (hoogte gemeten vanaf maaiveld tussen de 100 en 125 centimeter).
- In de houtsingel worden de volgende bomen toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Eik (*Quercus robur*);
 - Berk (*Betula pendula*);
 - Beuk (*Fagus sylvatica*);
 - Walnoot (*Juglans regia*);
 - Kastanje (*Castanea sativa*);
 - Linde (*Tilia cordata* of *Tilia patyphyllos*) - niet toepassen dichtbij parkeerplaats of recreatiewoning.
- Bomen aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 16,7% aangeplant.
 - Plantafstand minimaal 2 meter in het vlak met nieuwe aanplant. Het aantal bomen gelijkmatig verspreiden over het vlak.
 - Hoogstam maat 20-25 hoogstam (stamomtrek tussen de 20 en 25 centimeter op 1 meter hoogte), draadkruit.
 - Per boom een nestkast plaatsen voor bosvogels.
- Aan de oostzijde (begin van houtsingel) plaatsen van een groot insectenhotel.



Afbeelding 22: Ingrep versterking houtsingel (west) (3)



Afbeelding 23: Foto's bestaande situatie (herfst)

5.3.3 Versterking houtsingel (zuid) (3)

De bestaande houtsingel mist op een aantal plekken de gewenste onderbegroeiing en breedte (zie foto's). De strook is goed voorzien van bomen.

De breedte van de strook is tussen de 0 en 6 meter. Bij de voormalige parkeerplaats en de 2^e boskamer van links is de strook 6 meter. De 1^e boskamer heeft een strook van circa 3 meter breed. De onderbegroeiing is licht (niet voldoende dicht). Ter plaatse van de nieuwe parkeerplaats is de strook met onderbegroeiing nagenoeg afwezig. De zones zijn op de kaart aangeduid.

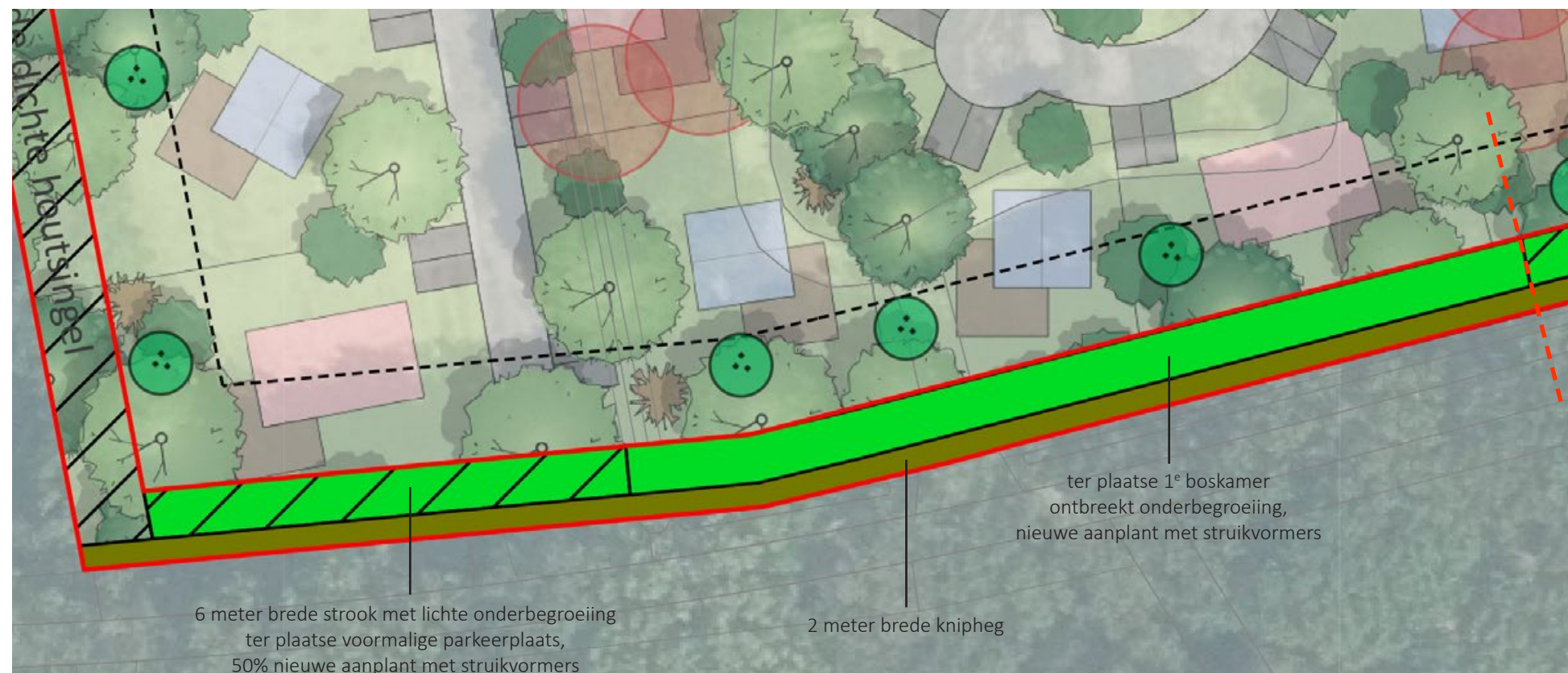
Langs het hekwerk aan de Duinlaan wordt een 2,0 meter brede knipheg gesitueerd zodat er een dichte groene wand ontstaat. De bestaande bomen en aanwezige struiken worden in de haag geïntegreerd. Achter de knipheg wordt een zone met struikvormers gesitueerd van 4,0 meter breed. Voor de delen waar er onvoldoende struikvormers in de onderlaag staan om een dichte strook te vormen, worden deze aangeplant. Er wordt uitgegaan van 50% van het grondvlak. Voor de zones waar de onderbegroeiing maximaal 3 meter is of ontbreekt wordt uitgegaan van een geheel nieuwe aanplant met struikvormers. De totale minimale breedte is 6,0 meter.

In het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering worden inheemse bomen en struiken die voorkomen in de houtwallen en -singels benoemd. Voor de bomen betreft het de eik, berk, beuk, walnoot, kastanje en linde. De struikvormers zijn de lijsterbes, hazelaar, krentenboompje en vuilboom.

Voor de knipheg worden aangeduid in het handboek de meidoorn, liguster, haagbeuk, veldesdoorn, hazelaar, hulst en mispel. Veldesdoorn wordt niet toegepast, deze is giftig voor paarden.

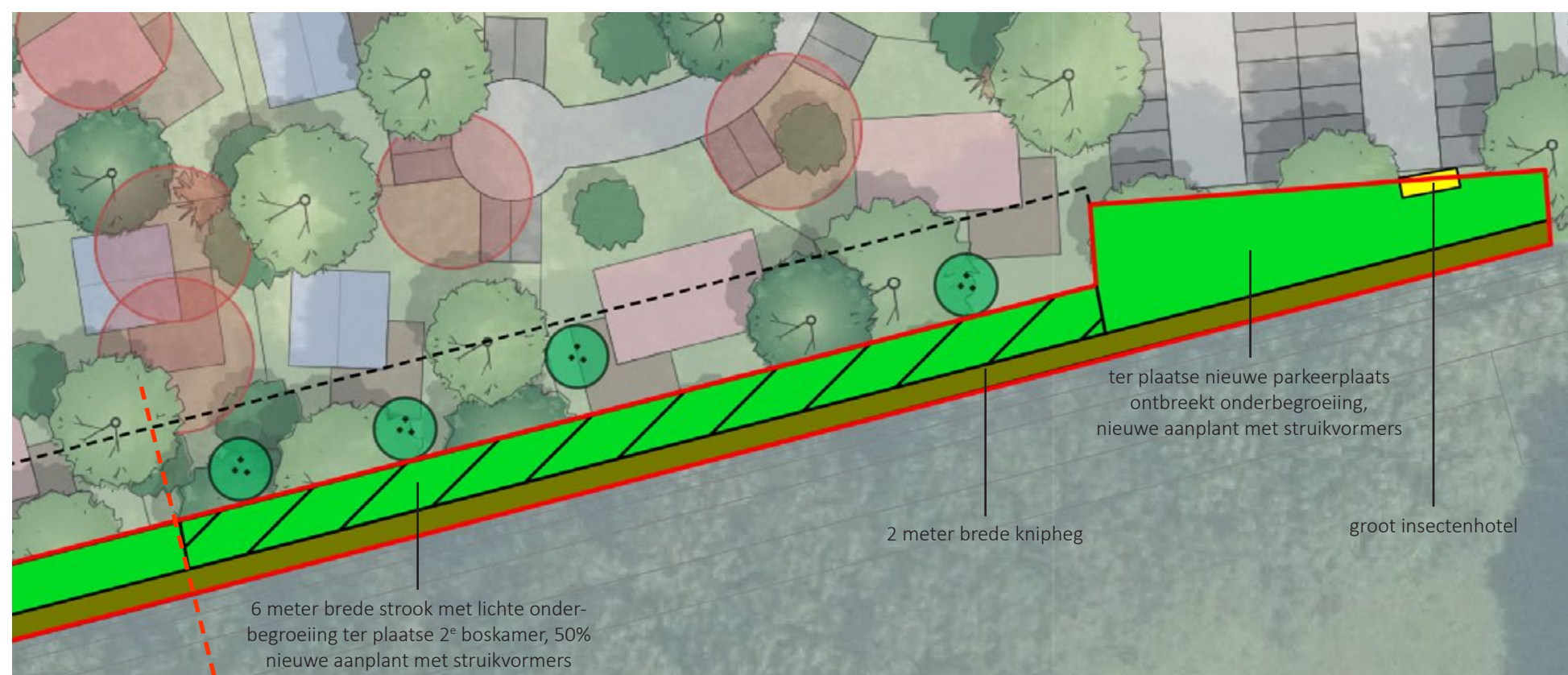
Toepassing:

- Kenmerken aan de kniphaag is de menging van soorten en de natuurlijke uitstraling door de breedte en het extensieve onderhoud (eens per jaar snoeien).
- De lengte van de knipheg is 237 meter, de breedte 2 meter.
- Voor de knipheg worden de volgende struikvormers toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Meidoorn (*Crataegus monogyna*);
 - Liguster (*Ligustrum vulgare*);
 - Haagbeuk (*Carpinus betulus*);
 - Hazelaar (*Corylus avellana*);
 - Hulst (*Ilex aquifolium*);
 - Mispel (*Mespilus germanic*).
- Knipheggen aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 16,7% aangeplant.
 - Afstand hart stam van struik tot perceelsgrens minimaal 0,5 meter.
 - Aanplanten in drie rijen met 7 stuks per meter.
 - Bosplantsoenmaat van 100/125 (hoogte gemeten vanaf maaiveld tussen de 100 en 125 centimeter).
- Kenmerkend aan de houtsingel is de menging van soorten en de natuurlijke uitstraling door de breedte en het extensieve onderhoud (eens per 3 jaar snoeien).
- Bestaande houtsingel: tussen de 0 en 6 meter breed, oppervlakte 469 m², met 50% verdichten.
- Nieuwe houtsingel: circa 4,0 meter, oppervlakte 579 m², nieuwe aanplant met onderbegroeiing.
- Totale breedte van kniphaag en bestaande / nieuwe houtsingel: 6,0 meter.



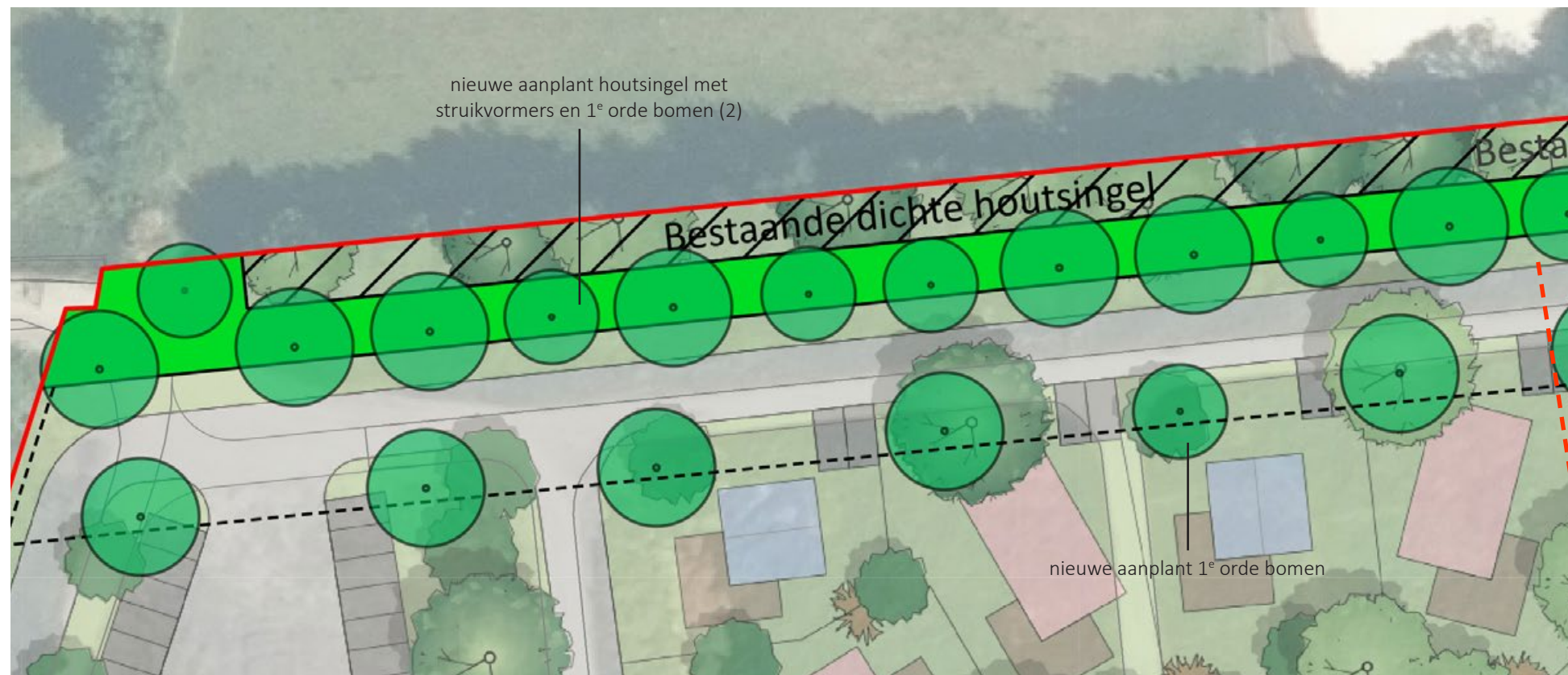
Afbeelding 24: Ingrep versterking houtsingel (zuid) (4) - westelijke deel

- Voor de houtsingel worden de volgende struikvormers toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*);
 - Hazelaar (*Corylus avellana*);
 - Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*);
 - Vuilboom (*Rhamnus alnus*).
- Struikvormers aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 25% aangeplant.
 - Afstand hart stam van struik tot perceelsgrens minimaal 0,5 meter.
 - Aanplanten in driehoeksverband, planafstand 1,0 x 1,0 meter.
 - Bosplantsoenmaat van 100/125 (hoogte gemeten vanaf maaiveld tussen de 100 en 125 centimeter).
- Aan de oostzijde (bij parkeerplaats) plaatsen van een groot insectenhotel.



Afbeelding 25: Ingrep versterking houtsingel (zuid) (4) - oostelijke deel





Afbeelding 26: Ingrep aanplant 1e orde bomen (5) - westelijke deel



Afbeelding 27: Ingrep aanplant 1e orde bomen (5) - oostelijke deel

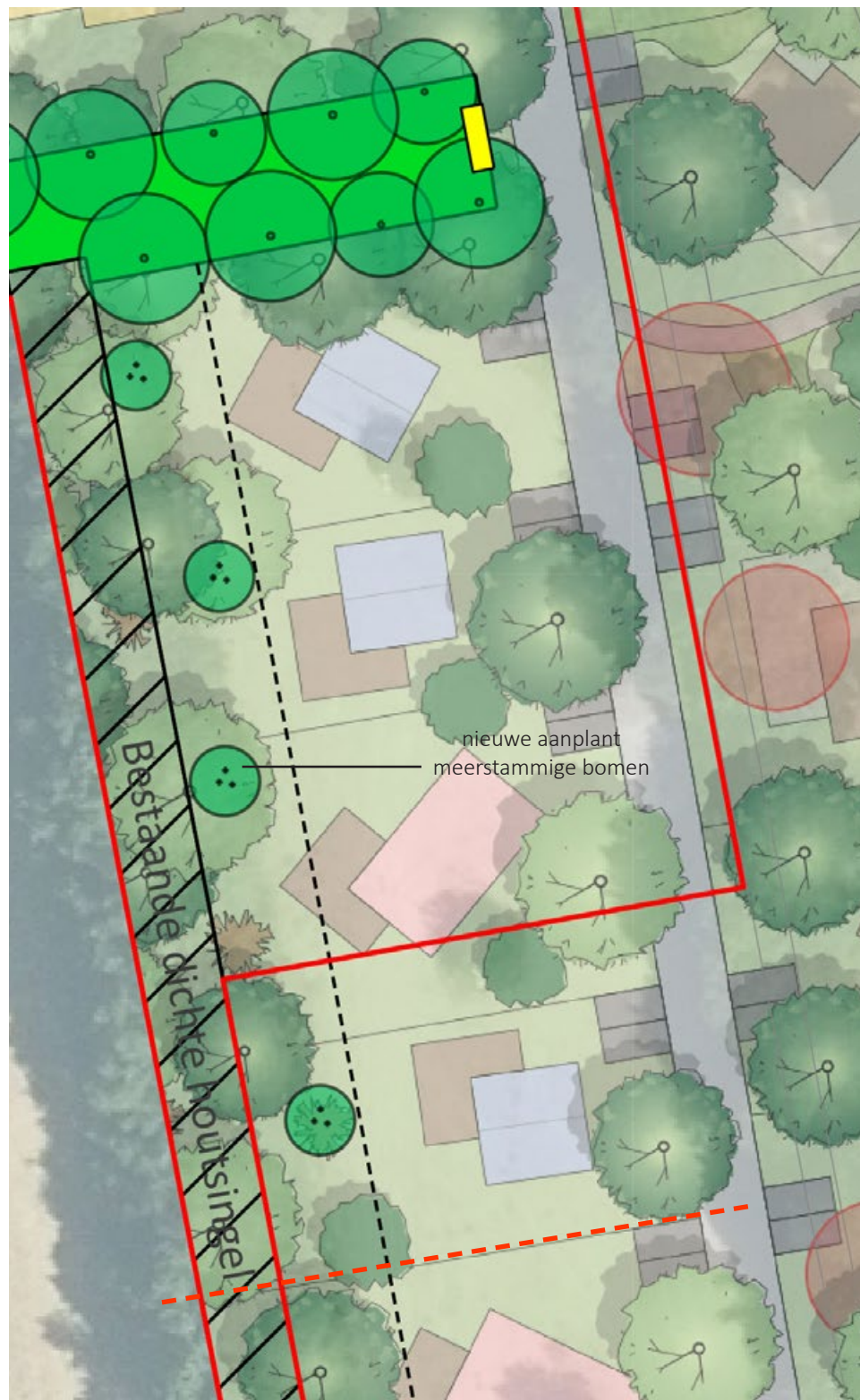
5.3.4 Aanplant 1e orde bomen (4)

Aan de zuidzijde van de weg worden extra bomen van de 1^e orde aangeplant. Door de bomen ontstaat er een dichter bladerendek waardoor er minder doorzicht is naar de recreatieverblijven vanaf het noorden.

Toepassing:

- Aan de zuidzijde van de weg worden 12 bomen van de 1^e orde toegevoegd. Bij het huidige ontwerp is dat één boom per perceel en twee bomen bij het personeel parkeren.
- De volgende bomen worden toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Eik (*Quercus robur*);
 - Berk (*Betula pendula*);
 - Beuk (*Fagus sylvatica*);
 - Walnoot (*Juglans regia*);
 - Kastanje (*Castanea sativa*);
 - Linde (*Tilia cordata* of *Tilia patyphyllos*) - niet toepassen op deze plaats, te dichtbij parkeerplaats en recreatiewoning.
- Bomen aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 20% aangeplant.
 - Plantafstand minimaal 1 meter uit de rijweg en maximaal 12,5 meter van de houtsingel (2). Positie boom bepalen in uitwerking verkaveling.
 - Hoogstam maat 20-25 (stamomtrek tussen de 20 en 25 centimeter op 1 meter hoogte), draadkluit.
 - Per boom een nestkast plaatsen voor bosvogels.





Afbeelding 28: Ingrep aanplant meerstammige bomen (6) - noordwestelijke deel



Afbeelding 29: Ingrep aanplant meerstammige bomen (6) - zuidwestelijke deel

5.3.5 Aanplant meerstammige bomen (5)

De percelen aan de west- en zuidzijde krijgen op het perceel twee meerstammige bomen. Door de bomen ontstaat er een dichter bladerendek waardoor er minder doorzicht is naar de recreatieverblijven vanaf de Duinlaan.

Toepassing:

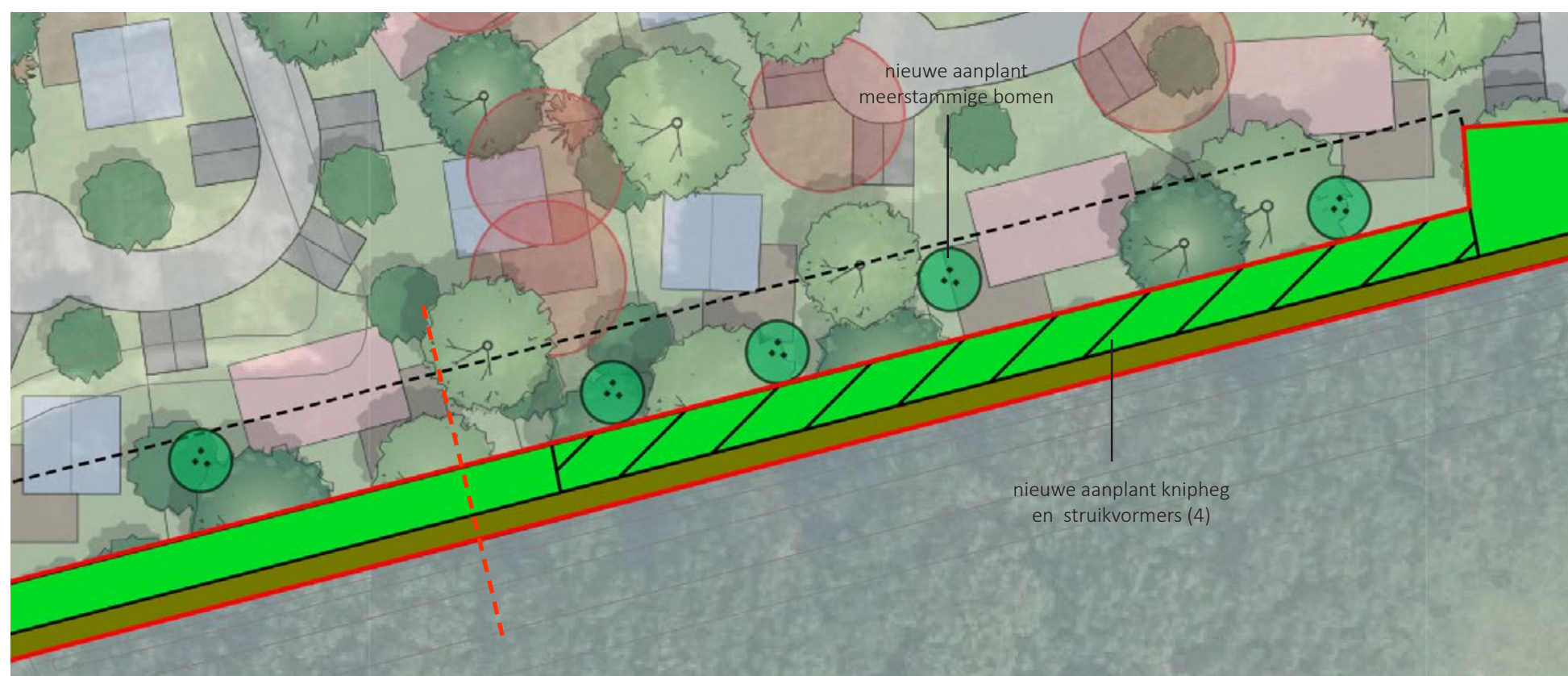
- Elke kavel krijgt één meerstammige boom op het perceel.
- De volgende bomen worden toegepast (afbeeldingen zie hoofdstuk 5.4):
 - Hazelaar (*Corylus avellana*);
 - Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*).
- Meerstammige bomen aanplanten met de volgende principes:
 - Per beplantingssoort wordt 50% aangeplant.
 - Plantafstand minimaal 1 meter uit de rijweg en maximaal 8,0 meter van de houtsingel (bestaande en 4). Positie boom bepalen in uitwerking verkaveling.
 - Meerstammig maat 300-350 (hoogte boom tussen de 300 en 350 centimeter), draadkluit.



0 5 25 meter



Afbeelding 30: Ingrep aanplant meerstammige bomen (6) - zuidwestelijke deel



Afbeelding 31: Ingrep aanplant meerstammige bomen (6) - zuidoostelijke deel



5.4 TOEGEPASTE SOORTEN



Meidoorn (*Crataegus monogyna*)



Liguster (*Ligustrum vulgare*), groenblijvend bij milde winters



Haagbeuk (*Carpinus betulus*)



Hazelaar (*Corylus avellana*), maakt heel veel dikke takken aan vanaf de grond



Hulst (*Ilex aquifolium*)



Mispel (*Mespilus germanica*)

Afbeelding 33: Inheemse struikvormers voor kniphagen (conform Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering)



Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), besjes voor vogels



Hazelaar (*Corylus avellana*), maakt heel veel dikke takken aan vanaf de grond



Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*), mooie bloeier in voorjaar, mooie bladeren in najaar



Vuilboom (*Rhamnus alnus*), bijenstruik

Afbeelding 32: Inheemse struikvormers voor houtsingels (conform Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering)



Eik (*Quercus robur*)



Berk (*Betula pendula*)



Beuk (*Fagus sylvatica*)



Walnoot (*Juglans regia*)



Kastanje (*Castanea sativa*)



Linde (*Tilia cordata*)

Afbeelding 34: Inheemse bomen voor in houtsingels of als solitair



Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*), meerstammige vorm, besjes voor vogels



Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*), mooie bloeier in voorjaar



Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*), mooie kleur bladeren in najaar

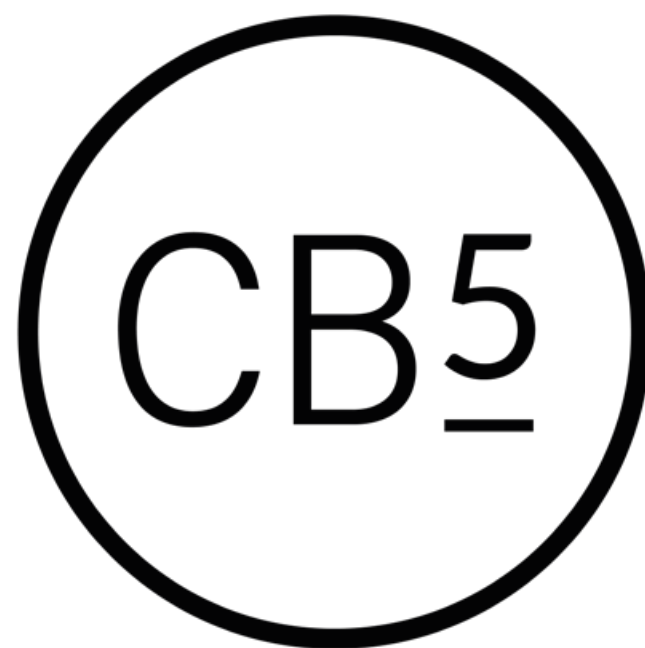


Hazelaar (*Corylus avellana*), maakt heel veel dikke takken aan vanaf de grond



Hazelaar (*Corylus avellana*), winterbloeier

Afbeelding 35: Inheemse meerstammige bomen (als soorten benoemd in het Handboek Landschappelijke Kwaliteitsverbetering)



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

Vestiging Maastricht

Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl