



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

**Landschaps- en beheerplan
Selissen te Boxtel**

Landschaps- en beheerplan

Selissen te Boxtel

juli 2019

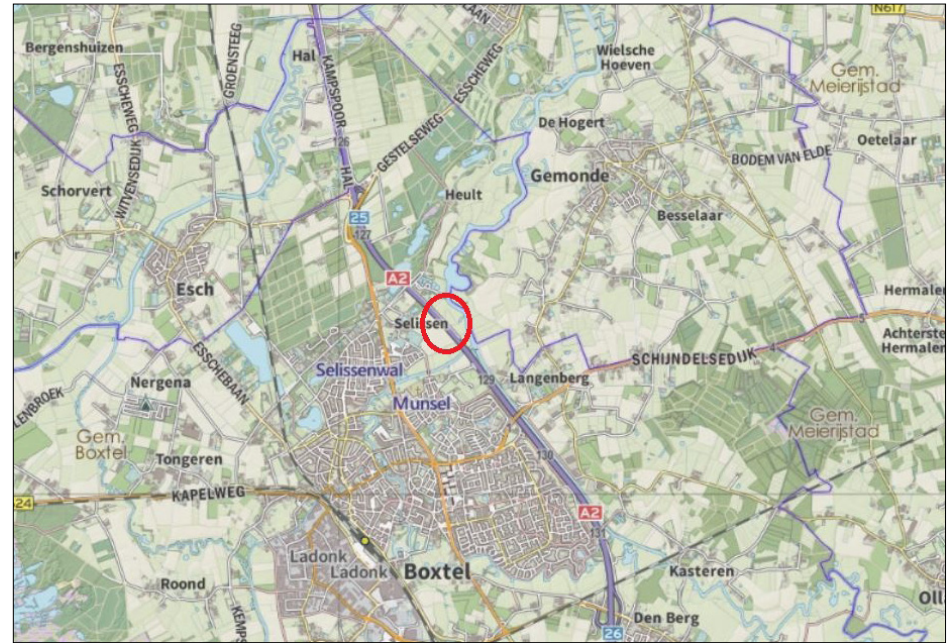
+ +

2 +



Inhoud

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding en doelstelling	5
	1.2 Leeswijzer	5
2	Beleid en landschapsanalyse	7
	2.1 Beleid	7
	2.1.1 Provinciale structuurvisie: Gebiedspaspoort Meierij	7
	2.1.2 Structuurvisie Verfrissend Bختel 2011	9
	2.2 Landschappelijke karakteristiek en kernkwaliteiten	11
3	Landschappelijke inpassing en beheer	13
	3.1 Toepassing kernkwaliteiten	13
	3.2 Verantwoording inrichtingsplan	13
4	Beheer	17
5	Financiële toetsing	21
	5.1 Waardebepaling	21
6	Uitvoeringsparagraaf	23
7	Conclusie	25
	Geraadpleegde bronnen	27



Figuur 2.1 Ligging plangebied topografische kaart (Esri)



Figuur 2.1 Ligging plangebied luchtfoto (Esri)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op de locatie Selissen te Boxtel (figuur 1.1), zijn nieuwbouwwoningen voorzien. Als onderdeel van de plannen worden in de omgeving van het projectgebied landschappelijke verbeteringen getroffen.

In het Dommeldal aan de oostzijde van de nieuwbouwwijk en direct ten noorden van A2 zijn afspraken gemaakt met landeigenaren om deze duurzaam als grasland te handhaven. Daarnaast worden er elementen toegevoegd als versterking van de landschappelijke structuur en om beschutting te bieden voor fauna, waaronder de das die het Dommeldal gebruikt als foerageergebied.

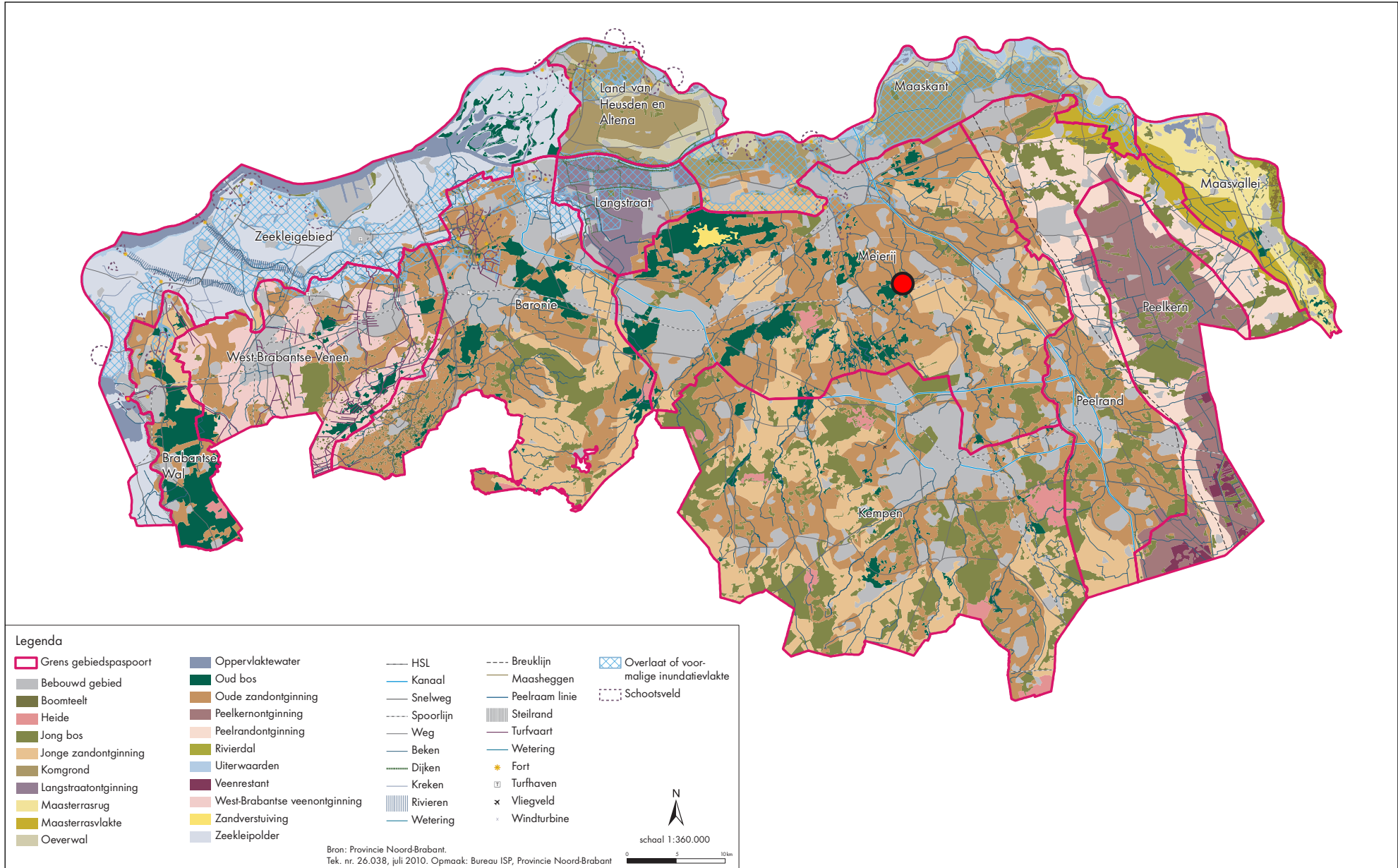
Er dient een landschappelijke compensatie plaats te vinden tegen een waarde van 235.000,- euro.

Stichting Das en Boom heeft een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld waaruit een indicatieve kostenberekening gemaakt. Er blijkt voor ruim 288.000,- euro gecompenseerd te worden, waarmee wordt voldaan aan de provinciale norm van het creëren van 1% landschappelijke meerwaarde. Dit document dient als onderbouwing voor het bestemmingsplan. Het onderbouwd deze landschappelijke meerwaarde van het door Das en Boom opgesteld inrichtingsplan.

In figuur 2.1 is met blauw het te realiseren nieuwbouwproject weergegeven. Het rode deel betreft het projectgebied waar het landschappelijk inrichtingsplan voor is opgesteld.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt aan de hand van het beleid de landschapsanalyse voor het gebied Meierij met zijn landschappelijke kernkwaliteiten en ambities uitgewerkt. In hoofdstuk 3 wordt het inrichtingsplan per onderdeel verantwoord aan de hand van deze kernkwaliteiten en ambities. Hoofdstuk 4 betreft het beheer van de te realiseren onderdelen uit het inrichtingsplan. Hoofdstuk 5 bevat de financiële toetsing en hoofdstuk 6 de conclusie.



Figuur 2.1 Overzicht gebiedspaspoorten/landschapskenmerken met plangebied (rode stip) (Provincie Noord-Brabant)

2 Beleid en Landschapsanalyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het beleid van de Provincie Noord-Brabant en van de gemeente Boxtel op het gebied van landschappelijke inrichting. Uit dit beleid zullen de kernkwaliteiten van het landschap waarin het projectgebied gelegen is blijken.

2.1 Beleid

In deze paragraaf wordt ingegaan op het beleid van gemeente Boxtel en de provincie Noord-Brabant.

In de Structuurvisie Ruimtelijk Ordening 2010 (partiële herziening 2014) van de Provincie Noord-Brabant staat welke ruimtelijke doelen de provincie graag wil bereiken en op welke wijze. De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De provincie heeft geen aparte ruimtelijke visie op het landschap ontwikkeld, maar geeft haar visie op het landschap vorm in de 'uitwerking gebiedspaspoorten'. Daarin wordt beschreven welke landschapkenmerken zij op regionaal niveau belangrijk vindt. Maar ook hoe deze kunnen worden versterkt. Ieder landschapstype heeft zijn eigen kenmerkende kwaliteiten.

In paragraaf 2.1.1 wordt nader ingegaan op het gebiedspaspoort Meierij, waarbinnen het plangebied zich bevindt (zie figuur 2.1). Hierbij zullen de ruimtelijke kernkwaliteiten aan bod komen. Paragraaf 2.1.2 betreft de Structuurvisie Verfrissend Boxtel 2011.

2.1.1 Provinciale structuurvisie: Gebiedspaspoort Meierij

Kenmerken

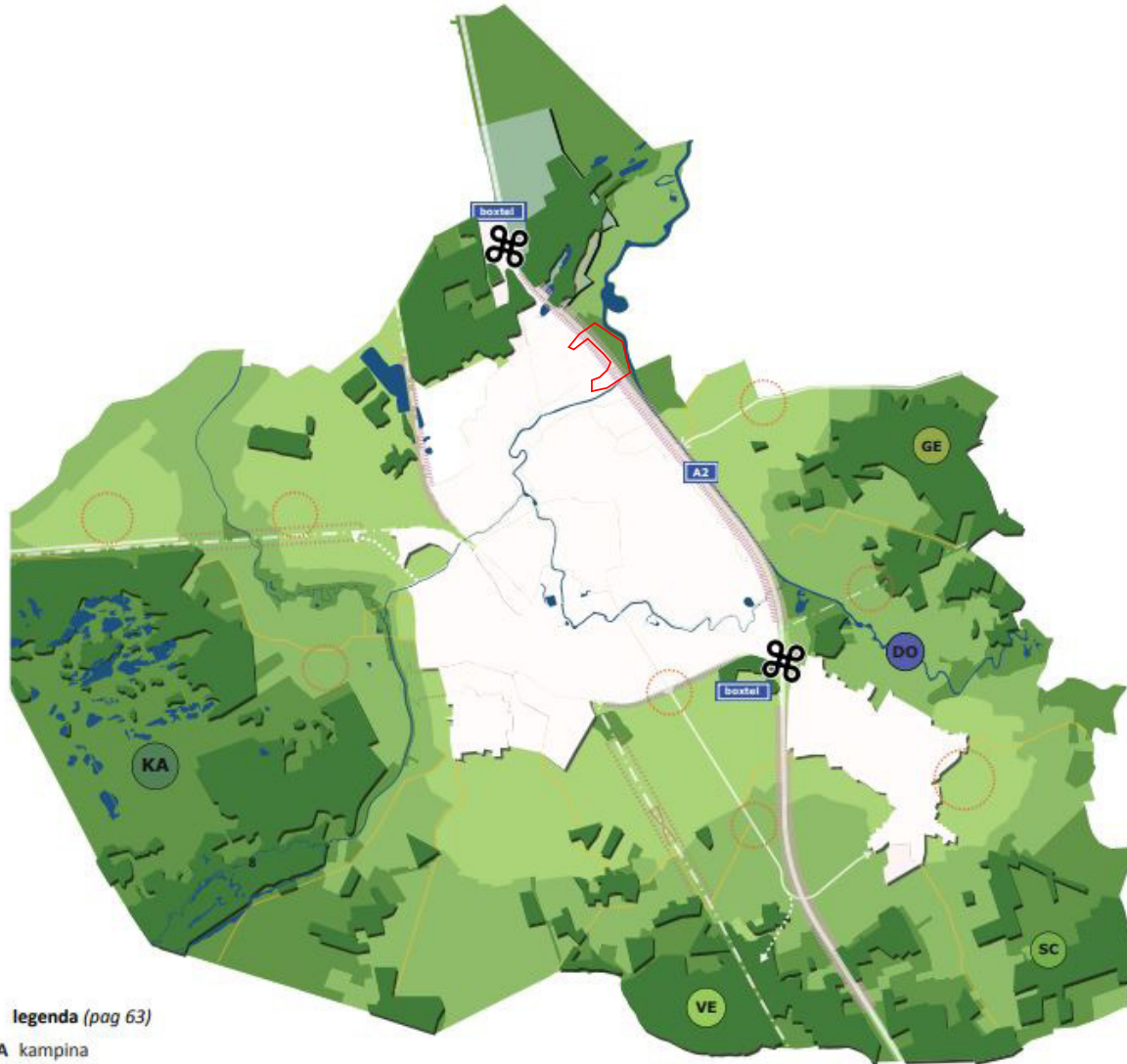
De Meierij kenmerkt zich door kleinschalig mozaïek aan de benedenloop van beken, rijk aan populieren. Het gebied Meierij omvat het noordelijke, benedenstrooms gelegen deel van de stroomgebieden van de Dommel en de Aa. Het is landschap waar dekzandruggen, lager gelegen beekdalen en broekgebieden elkaar afwisselen.

De oudste jagers en verzamelaars hebben weinig zichtbare sporen in het landschap achtergelaten. Dit veranderde toen de landbouw zijn intrede deed. Men ging boerderijen bouwen en akkers aanleggen op de meest geschikte plekken, zoals randen van de beekdalen en dekzandruggen. De beekdalen zelf en de uitgestrekte broekgebieden waren te nat om te wonen of om akkerbouw te bedrijven, deze terreinen werden gebruikt als weide of hooiland, op de natste plekken werden rabattenbossen aangelegd. Op hogere delen van het dekzandlandschap bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden.

Gaandeweg kwamen er steeds meer mensen te wonen in de Meierij. De beste landbouwgronden waren al in gebruik en men ging ook meer marginale delen van het gebied ontginnen, vaak in georganiseerd verband. In het landschap zien we deze gebieden terug als complexen van lange strookvormige percelen. Behalve deze georganiseerde ontginningen gebeurde het ook regelmatig dat de boeren zelf stukken bos of veengrond gingen ontginnen om het als landbouwgrond te gebruiken. Hierdoor ontstond een kleinschalig middeleeuws landschap met afwisseling van graslanden, bossen en voormalige heideveldjes.

Dit agrarische landschap dat over het algemeen heel kleinschalig was. Had zeer besloten beekdalen. De percelen waren er klein en vrijwel allemaal omgeven door opgaande beplanting. De oude akkercomplexen waren wat grotere, open ruimten in deze besloten wereld. De heidevelden vormden hiermee een groot contrast: dit waren zeer grote, open gebieden, met hier en daar opslag van bomen en struiken en elders grote vennen. Door de grote variatie in het landschap kent het gebied ook een grote biodiversiteit. Zo komen er door de afwisseling van vochtige bossen, heiden, vennen en beekdalen veel amfibieën voor in de Meierij. Door de introductie van het prikkeldraad verloor de perceelrandbegroeiing zijn functie als veekering. Hierdoor is de kleinschaligheid van de beekdalen op veel plaatsen verloren gegaan.

Na de Tweede Wereldoorlog werden grote delen van het agrarische landschap in de Meierij opnieuw ingericht en vormgegeven in het kader van ruilverkavelingen. De smalle, vaak strookvormige percelen werden vervangen door grotere blokvormige



- legenda (pag 63)**
KA kampina
VE veldersbos
SC de scheeken
DO dommel
GE de geelders
--- bebouwingsclusters

Figuur 2.2 Knooppuntenkaart Buitengebied Bouterbeek met het projectgebied (rode lijn)
(Structuurvisie Verfrissend Bouterbeek 2011)

kavels. De schaalvergroting ging onder meer ten koste van de fijnmazige structuur van elzensingels die het landschap in de beekdalen tenminste 200 jaar hadden bepaald. Ook veel van de voor dit gebied zo kenmerkende populierenbosjes en rijen populieren langs percelen verdwenen. De visueel-ruimtelijke verschillen tussen de oude bouwlanden op de uitgestrekte open akkercomplexen, de heidevelden en het grasland verdwenen vrijwel geheel. De laaggelegen graslandgebieden werden even open als de akker- complexen. Ook in het bodemgebruik verdwenen de verschillen grotendeels. Door de aanpassingen in de waterhuishouding kon ook in de vanouds nattere terreinen akkerbouw of maïsteelt plaatsvinden.

Grote delen van de Meierij worden gekenmerkt door een kleinschalig landschap met kleine bosjes en rijen populieren langs de wegen en kavelgrenzen. In 1696 werd het Reglement op het beplanten van de Meierij vastgesteld. Geëist werd dat een ieder die land had jaarlijks, voor mei, langs zijn erf een reeks kuilen zou graven waar bij voorkeur eiken of beuken geplant werden. Op natte gronden moest in het voorjaar geplant worden. Mede hierdoor werd de houtteelt in de Meierij steeds belangrijker. Gaandeweg werden steeds meer populieren aangeplant. Sommige delen ontwikkelden zich tot echte populierenlandschappen. De bomen werden vooral langs de wegen en op perceelgrenzen gepoot. Daarnaast waren er ook speciale bomenakkertjes voor de boomteelt.

Ambities

In de Structuurvisie zijn ambities opgenomen voor de Meierij. De volgende punten zijn hierbij op landschappelijk gebied van toepassing:

- + versterken van landschapselementen die bijdragen aan de biodiversiteit en het groene, kleinschalige karakter van de Meierij: zoals poelen, houtwallen, open graslanden, bomenlanen en onverharde wegen;
- + in te zetten op de ontwikkeling van robuuste beeksystemen van de Dommel, de Aa en de Essche Stroom, waarin de landschappelijke kwaliteit van het watersysteem versterkt wordt, zodat de ruimtelijke verschillen tussen de systemen van Aa en Dommel beter beleefbaar worden;
- + de hoofdinfrastructuur die de Meierij doorsnijdt vormgeven als groene lanen tussen hoogstedelijke gebieden;
- + contrast beleving stad-land versterken;
- + Mogelijkheden voor nieuwe landschapskwaliteit bieden in de jonge ontginningslandschappen door bijvoorbeeld het robuuster maken van de

beplantingsstructuur.

- + In te zetten op behoud van de fijnmazigheid van de oude ontginningen, in de omgeving van Schijndel/Liempde ook in samenhang met de instandhouding en versterking van het kenmerkende Brabantse populierenlandschap.
- + Het versterken van de ecologische waarden van het landschap door te sturen op te behouden of te ontwikkelen kenmerken van het landschap, waarbij kenmerkende plant- en diersoorten van poelen en kleine wateren, waterlopen, kleinschalig besloten landschap, open weide- en akkergebieden en het halfopen landschap met bomenrijen goede indicatoren zijn. Denk daarbij aan soorten als kamsalamander, kroeskarper, nachtegaal, grutto, wulp, geelgors en korenbloem.

2.1.2 Structuurvisie Verfrissend Boxtel 2011

De structuurvisie 'Verfrissend Boxtel' neemt de kans waar om Boxtel in meer brede zin te beleven, én buiten én binnen. Er worden een aantal concentratiegebieden oftewel knopen onderscheiden waarin de voor de structuurvisie belangrijke geprioriteerde belangen en projecten worden onderscheiden: de knopenkaart van Boxtel. In figuur 2.2 is de knopenkaart Buitengebied weergegeven waarin het projectgebied grotendeels gelegen is.

Het Bestemmingsplan Buitengebied heeft een beheersmatig karakter. Ingezet wordt bij dit knooppunt (relevant voor het projectgebied) op:

- + Behouden én versterken van de essentiële cultuurhistorische waarde van het natuurlijke cultuurlandschap.
- + Het beschermen en versterken van de natuurwaarden.

Daarnaast verwijst de structuurvisie Verfrissend Boxtel 2011 naar de provinciale structuurvisie waarin de belangrijkste landschappelijke onderdelen met betrekking tot het projectgebied zijn:

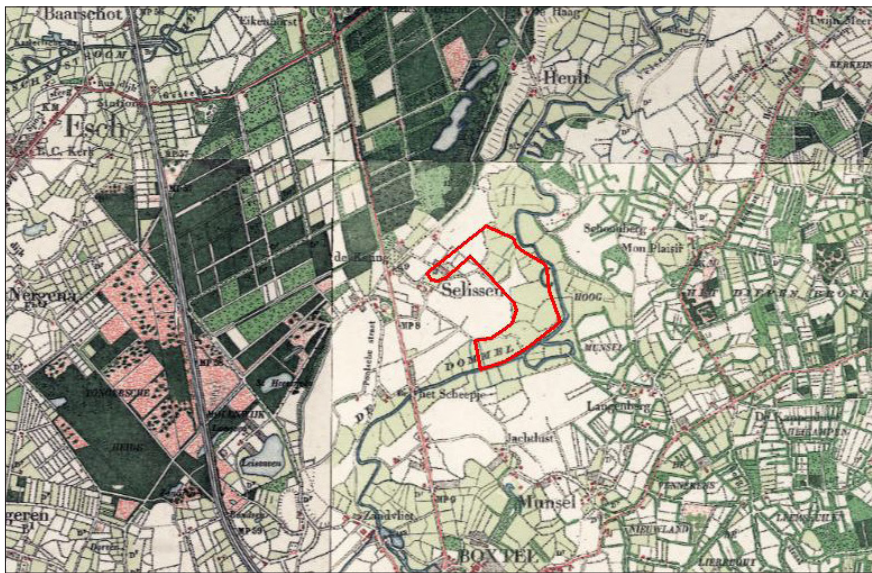
- + Mogelijkheden voor nieuwe landschapskwaliteit bieden in de jonge ontginningslandschappen door bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe landgoederen en het robuuster maken van de beplantingsstructuur in combinatie met het versterken van agrarische enclaves;
- + hoofdwegen vormgeven als groene lanen tussen hoogstedelijke gebieden
- + Behoud fijnmazige structuur en populierenlandschap



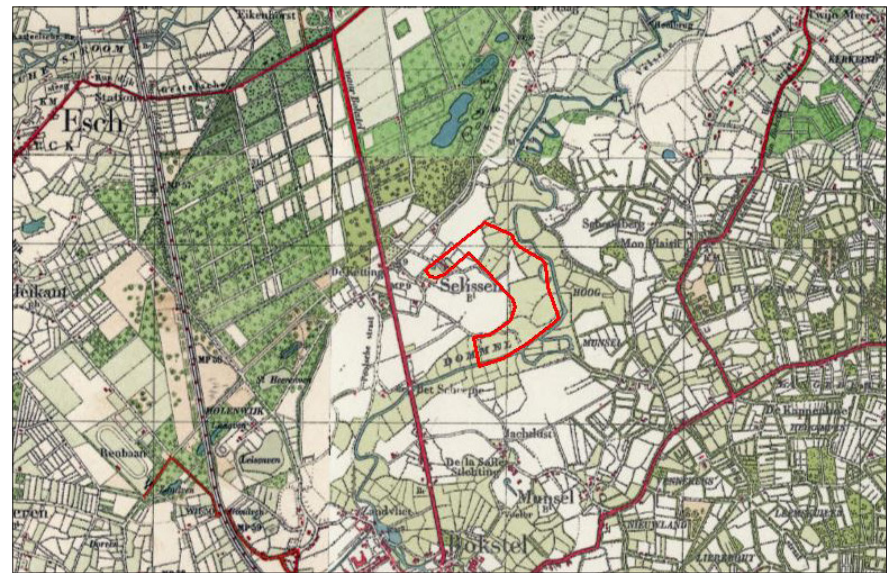
Figuur 2.8, historische kaart 1815



Figuur 2.9, historische kaart 1850



Figuur 2.10, historische kaart 1901

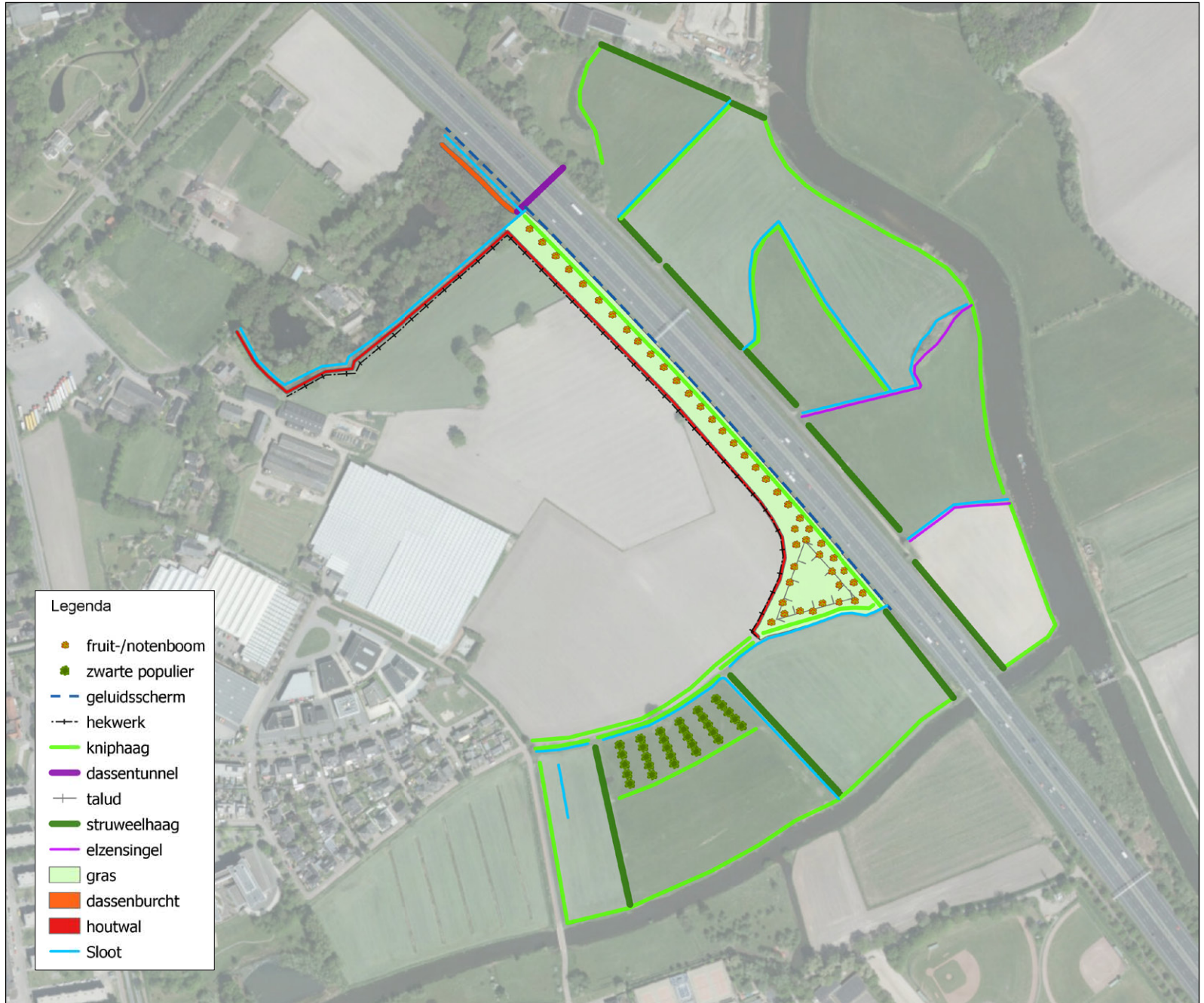


Figuur 2.11, historische kaart 1950

2.2 Landschappelijke karakteristiek en kernkwaliteiten

Samenvattend kunnen een aantal kernkwaliteiten van het landschap Meierij, waarin het projectgebied gelegen is, op een rij worden gezet:

- + De Meierij kenmerkt zich door kleinschalig mozaïek aan de benedenloop van beken, rijk aan populieren.
- + In het landschap wisselen dekzandruggen, lager gelegen graslanden in beekdalen en broekgebieden elkaar af.
- + De beekdalen en broekgebieden werden gebruikt als weide of hooiland. Op de natste plekken werden rabattenbossen aangelegd.
- + Lange strookvormige landbouwpercelen
- + Kleine percelen in beekdalen, vrijwel allemaal omgeven door opgaande beplanting.
- + Oude, grote, open akkercomplexen
- + Heidevelden en zandverstuivingen
- + Grote biodiversiteit (met name amfibieën) door de grote variatie in het landschap: afwisseling van vochtige bossen, heiden, vennen, grasland en beekdalen.
- + Elzensingels die het landschap in de beekdalen tenminste 200 jaar hebben bepaald.
- + Graslanden in de beekdalen
- + Behoud fijnmazige structuur en populierenlandschap met kenmerkende populierenbosjes en rijen populieren langs wegen en kavelgrenzen,
- + Eiken of beuken langs wegen
- + en perceelsgrenzen.
- + Bomenakkertjes voor de boom-/houtteelt.
- + Robuuster maken van de beplantingsstructuur
- + Hoofdwegen vormgeven als groene lanen tussen hoogstedelijke gebieden



Figuur 3.1 Inrichtingsplan

3 Landschappelijke inpassing en beheer

3.1 Toepassing kernkwaliteiten

De uitgevoerde analyse in hoofdstuk 2 levert de belangrijkste uitgangspunten op voor de landschappelijke inpassing. Het gaat daarbij om de volgende kernkwaliteiten die karakteristiek zijn voor het landschap en die gehanteerd zijn in de landschappelijke inpassing:

- + Kleine percelen in beekdalen, vrijwel allemaal omgeven door opgaande beplanting.
- + Elzensingels die het landschap in de beekdalen tenminste 200 jaar hebben bepaald.
- + Graslanden in de beekdalen
- + Populierenbosjes en rijen populieren langs wegen en kavelgrenzen
- + Eiken of beuken langs wegen en perceelsgrenzen.
- + Bomenakkerijtjes
- + Robuuster maken van de beplantingsstructuur

3.2 Verantwoording inrichtingsplan

In figuur 3.1 is de inrichtingsschets van het landschappelijk inpassingsplan opgenomen. In deze inrichtingsschets zijn de in paragraaf 3.1 genoemde kernkwaliteiten zoveel mogelijk toegepast.

In dit rapport wordt niet nader ingegaan op de soortensamenstelling en de afmeting en aantallen van de te realiseren beplanting. Dit is nader uitgewerkt in het rapport Dassen in het plangebied Selissen te Boxtel. Voor meer details over de beplanting wordt dan ook naar het rapport van Das en Boom verwezen.

Haag

Omdat opgaande beplanting langs percelen in de beekdalen van de Dommel een van de kernkwaliteiten is van het Beekdallandschap van de Meierij, worden langs alle perceelsgrenzen in het projectgebied hagen of essensingels gerealiseerd. De hagen bestaan deels uit struweelhaag en deels uit knip-/scheerhaag. Bij beide haagsoorten wordt uitgegaan van hetzelfde plantmateriaal alleen worden bij de struweelhaag twee rijen aangeplant en bij de kniphaag één. Daarnaast is er een

verschil in beheer, dit wordt nader beschreven in hoofdstuk 4. De hagen komen tegemoet aan de ambitie uit de structuurvisie van de provincie Noord-Brabant van het robuuster maken van de beplantingsstructuur in de Meierij. De struweelhagen kunnen zich ontwikkelen tot robuuste uitgegroeide struiken die, gezien de aan te planten soorten, dan besdragend zijn. Dit heeft een meerwaarde op het gebied van biodiversiteit.

Elzensingel

Een ander natuur- en landschapsdoel van de provincie is het kleinschalige karakter van het beekdallandschap verstevigen door de aanleg van elzensingels. Op pagina 16 is een voorbeeld te zien van zo'n elzensingel. In het noordelijke deel van het plangebied wordt dan ook op twee markante erfgronden een elzensingel aangeplant. Ook wordt hiermee de beplanting in het beekdallandschap robuuster.

Houtwal

Net als hagen vormden de houtwallen vroeger de erfafscheidingen en dienden zij als veekering. Een houtwal is een min of meer aan de natuur overgelaten erfafscheiding met een hoge landschappelijke en ecologische waarde. Een profiel van de houtwal is weergegeven in figuur 3.2. Houtwallen herbergen een grote verscheidenheid aan planten- en diersoorten. Ze kunnen zich ontwikkelen tot robuust uitgegroeide bomen en struiken die, gezien de aan te planten soorten, dan besdragend zijn. Hiermee wordt voldaan aan de wensen van de provincie die het robuuster maken van de beplanting in de beekdalen als ambitie heeft. Daarnaast wordt hiermee ook voldaan aan de kernkwaliteit van opgaande beplanting langs percelen. De houtwal vormt een groene, robuuste afbakening van de te realiseren woningen ten zuidoosten van het projectgebied. Hij vormt een geleidingselement en compensatie voor de das, die direct grenzend in het noorden aan het plangebied zijn burcht heeft (zie plan Das en Boom). Het heeft de voorkeur, historisch gezien, ook eik, beuk en els toe te passen in deze houtwal.



Zwarte populieren (bron: M. Bolsius, Erfgoed Brabant)

Populierenbosje

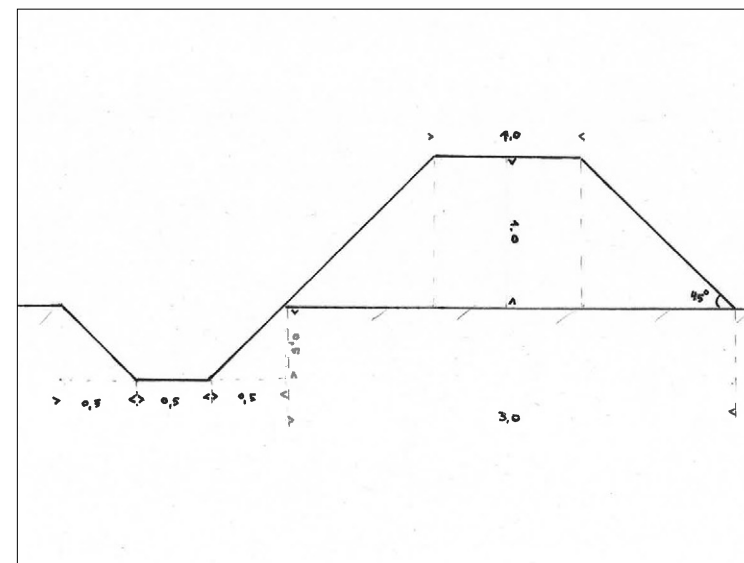
Populieren mogen in het inrichtingsplan niet ontbreken. Zij hebben een grote cultuurhistorische waarde voor dit gebied. Het kleinschalige populierenlandschap is een van de cultuurhistorische blikvangers in het landschap van de Meierij. Populierenbosjes en rijen populieren langs percelen en wegen kenmerken het landschap. De ambitie binnen de Meierij is inzetten op het behoud van deze fijnmazigheid van het landschap in samenhang met de instandhouding en versterking van het kenmerkende Brabantse populierenlandschap. Vanwege veiligheid is het niet gewenst grote rijen populieren aan te planten langs de A2. Toch zijn populieren landschappelijk gezien zeer gewenst. Daarom is ervoor gekozen om populieren aan te planten ten zuiden van de van de nieuwbouwwijk (zie figuur 3.1). De populieren staan in rijen met grote tussenruimtes waardoor het zicht over het landschap behouden blijft.

Fruit-/notenbomenakker

Bomenakkertjes zijn vanwege hun functie voor de boomteelt een kenmerk in het landschap van de Meierij. In het inrichtingsplan is een fruit-/notenbomen akker voorzien. Dit past niet alleen in het landschap, het bomenakkertje heeft ook ecologisch een grote meerwaarde, onder andere als foerageergebied voor de das. Naast hoogstam fruit- en notenbomen worden ook solitaire stuiken aangeplant.

Graslanden

Een ambitie binnen gebiedspaspoort Meierij is het versteken van landschapselementen die bijdragen aan de biodiversiteit en het groene, kleinschalige karakter van de Meierij zoals houtwallen en open graslanden. In het inrichtingsplan zijn dan ook de graslanden gehandhaafd. Dit grasland is tevens zeer belangrijk voor de das. Het vormt primair dassenfoerageergebied.



Figuur 3.2 Profiel houtwal (Das en Boom)



Elzensingel (Bron: Brabants Landschap)

4 Beheer

In dit hoofdstuk worden per te realiseren onderdeel van het landschappelijk inrichtingsplan beheermaatregelen beschreven.

Haag

struweelhaag

De struweelhaag bestaat uit twee rijen bes- en vruchtdragend inheems loofhout dat enigszins vrijuit mag groeien. De haag heeft een eindbeeld van 5,0 meter hoog en 4,0 meter breed. De aanplant vindt plaats tussen half november en half maart mits het niet vriest. De struweelhaag mag vrijuit groeien tot een brede en hoge haag en wordt eens in de zes tot acht jaar afgezet. Afzetten betekent dat de struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. Het afzetten gebeurt tussen 1 oktober en 15 maart. Het vindt gefaseerd plaats zodat geen kaalslag plaatsvindt.

Vrijkomend materiaal wordt zoveel mogelijk verwijderd. Wel wordt aanbevolen op enkele plaatsen vrijkomend materiaal op te stapelen of op rillen te leggen. Dit biedt kansen voor fauna.

Knip-/scheerhaag

De knip-/scheerhagen bestaan uit één rij bes- en vruchtdragend inheems loofhout. De hagen hebben in het eindbeeld een hoogte van 1,20 meter en een breedte van 1 meter. Ze worden daartoe 1x per jaar afgezet tot 10 à 20 cm boven de grond. Vrijkomend materiaal wordt zoveel mogelijk verwijderd.

Elzensingel

De twee elzensingels bestaan uit een enkele rij zwarte elzen met een plantafstand van 1 meter. De elzen worden periodiek afgezet zodat zich een dichte singel ontwikkelt. Het afzetten dient eens in de 6 jaar te gebeuren in de periode begin november tot eind februari. dit gebeurt gefaseerd zodat geen kaalslag plaatsvindt. Vrijkomend materiaal wordt zoveel mogelijk verwijderd. Wel wordt aanbevolen op diverse plaatsen in de singel stamhout op te stapelen en tak- en tophout op rillen te leggen, wat dienst kan doen als schuilplaats voor diverse kleine zoogdieren en vogels.

Houtwal

Een houtwal is een min of meer aan de natuur overgelaten erfafscheiding op een aarden wal met een hoge landschappelijke en ecologische waarde. De houtwal bestaat uit eik, beuk, els en bes- en vruchtdragend inheems loofhout dat enigszins vrijuit mag groeien. Er wordt geplant in driehoeksverband met twee a drie stuks per vierkante meter. De aanplant vindt plaats tussen half november en half maart mits het niet vriest. De houtwal mag vrijuit groeien tot een brede en hoge afscheiding en wordt eens in de acht tot tien jaar afgezet. Afzetten betekent dat de struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. Het afzetten gebeurt tussen 1 oktober en 15 maart. Het vindt gefaseerd plaats zodat geen kaalslag plaatsvindt.

Vrijkomend materiaal wordt zoveel mogelijk verwijderd. Wel wordt aanbevolen op enkele plaatsen vrijkomend materiaal op te stapelen of op rillen te leggen. Dit biedt kansen voor fauna.

Populierenbosje

Het populierenbosje bestaat uit zwarte populier. De zwarte populier is een kenmerkende soort voor rivierdalen. De populieren worden geplant op onderlinge eindafstand van 8 meter in rijen. De rijen hebben een ondelinge afstand van 20 meter. De populieren worden eens in de drie jaar gecontroleerd op veiligheid.

Fruit-/notenbomenakker met solitaire bomen en stuiken

De hoogstamfruitbomen worden eens in de drie jaar gesnoeid in de periode december tot en met maart. In deze periode is goed te zien welke takken dood en vitaal zijn. Onderhoud bij deze bomen bestaat uit vervanging van minder vitaal, afgedragen vruchthout. verwijderen van verkeerd geplaatste nieuwe scheuten en het verwijderen van dood of ziek hout.

Overige solitaire bomen en struiken worden indien nodig eens in de 5 jaar gesnoeid.





Gras

Het is van belang dat grasland wordt gemaaid of jaarrond wordt beweid. Het maaien gebeurt gefaseerd. Het gras mag, omdat het essentieel foerageergebied vormt voor de das, niet langer zijn dan 5 cm.

De openbare gebieden waaronder de fruit- en notenbomenakker langs de A2 en het populierenbosje worden overgedragen aan de gemeente, als onderdeel van het openbaar gebied. Zij zullen die gebieden ook gaan beheren. De overige percelen, met name gelegen in het Dommeldal blijven in particulier eigendom van de huidige eigenaren. Dit betreft weilanden, waar knip- en struweelhagen worden toegevoegd. De V.O.F. heeft privaatrechtelijke afspraken gemaakt met deze eigenaren omtrent het mogelijk maken van de aanleg inclusief langdurige instandhouding van de landschappelijke elementen. Deze zullen dus particulier beheerd worden door de eigenaren van de betreffende weilanden. Tevens wordt de aanleg en instandhouding opgenomen in het bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting.



Landschappelijke / ecologische maatregelen in buitengebied wijk:						
DASSENHAGEN						
Noordzijde A2	Perceel	Kad. oppervlakte	lengte	breedte	opp.hagen (m2)	
Struweelhaag	2109	9.120	165	4	660	
Kniphaag	2109	incl	72	2	144	
Struweelhaag	2101	11.080	75	4	300	
Kniphaag	2101	incl	150	2	300	
Struweelhaag	2108	10.660	111	4	444	
Kniphaag	2108	incl	-	2	-	
Kniphaag	2107	15.325	98	2	196	
Struweelhaag	2106	31.630	235	4	940	
Kniphaag	2106	incl	755	2	1.510	
Elzensingel	2106	incl	212	5	1.060	
Struweelhaag	2365	12.120	147	4	588	
Kniphaag	2365	incl	400	2	800	
Elzensingel	2365	incl	106	5	530	
		89.935	2.526		7.472	
Zuidzijde A2	Perceel	Kad. oppervlakte	lengte	breedte		
Struweelhaag	2555	9.681	-	4	-	
Kniphaag	2555	incl	342	2	684	
Struweelhaag	2316	25.340	310	4	1.240	
Kniphaag	2316	incl	160	2	320	
Kniphaag	2363+2317	incl	600	2	1.200	
Struweelhaag	2227	19.925	70	4	280	
Kniphaag	2227	incl	150	2	300	
Struweelhaag	2229	850	90	4	360	
Struweelhaag	2366	1.050	105	4	420	
		47.165			4.804	
Totalen		Struweelhaag	1.308	4	5.232	
		Elzensingel	318	5	1.590	
		Kniphaag	2.727	2	5.454	

Tabel 1 Overzicht hagen

5 Financiële toetsing

In verband met provinciale regelgeving dient 1% van de waarde van de uitgeefbare m²'s gecompenseerd te worden in landschappelijke meerwaarde. Hierbij wordt een aangegeven woningbouwwaarde gehanteerd van €250/m². Omdat het een flexibel bestemmingsplan betreft zijn de uitgeefbare vierkante meters niet exact vast te stellen in dit stadium. Veel zaken zoals bijvoorbeeld transformatoren dienen nog een plek te krijgen in de uitwerking. Veiligheidshalve wordt er daarom uitgegaan van een absoluut ruimtelijk maximum van 94.000m² uitgeefbaar, gebaseerd op de proefverkaveling. In praktijk wordt dit minder door de verdere detaillering, maar onduidelijk is in welke mate. Dit oppervlak is exclusief de vrije kavels binnen het bestaande gehucht Selissen. Deze kavels worden niet commercieel uitgegeven, maar blijven bij de huidige eigenaar, onder andere ter vervanging bestaande agrarische bedrijfspanden.

Op basis van deze uitgangspunten dient er landschappelijke compensatie plaats te vinden tegen een waarde van $94.000 \times €250 \times 1\% = €235.000,-$

Tabel 1 geeft het overzicht van de onderbouwing van de oppervlaktes van de hagen op basis van het inrichtingsplan.

Totale indicatieve kosten landschappelijke aanleg rondom woonwijk: € 288.050,-
Hiermee wordt voldaan aan de provinciale norm van 1% meerwaarde.

5.1 Waardebepaling

Op basis van het ontwerp is een globale raming gemaakt om de waarde van de totale inrichting te bepalen.

- + 45 fruit- en of notenbomen a €500 per stuk = € 22.500,-
- + Ca 5.232 m² struweelhagen a €10,-/m² = € 52.320,-
- + Ca 5.454 m² kniphaag a €20/m² = € 109.080,-
- + Ca 318 m Elzensingel a €50/m = € 15.900,-
- + Ca. 16.000m² aanleg ecologische zone met hoogteverschillen, begroeiing (beschutting) en grasland tussen A2 en woonwijk a €3,50/m² = € 56.000,-
- + Ca. 30 populieren a €200 per stuk = € 6.000,-
- + Ca. 7.500m² aanleg groenzone in dommeldal rondom populierenbosje a €3,50/m² = €26.250,-

Alle bedragen zijn inclusief grondwerk, bijkomende kosten en minimaal 1 jaar onderhoud.



Stap 1

Aanleg geluidsscherm inclusief onderdoorgang A2 ten behoeve van das en vluchtmogelijkheden voor de das ter plaatse van het geluidsscherm.

Woningbouw fase 1&2 is mogelijk, in het overige deel van het plangebied is nog geen woningbouw mogelijk. Eerst wordt het landschap aangelegd (fase 2) zodat het geschikt(er) wordt als leefgebied voor de das.

Stap 2

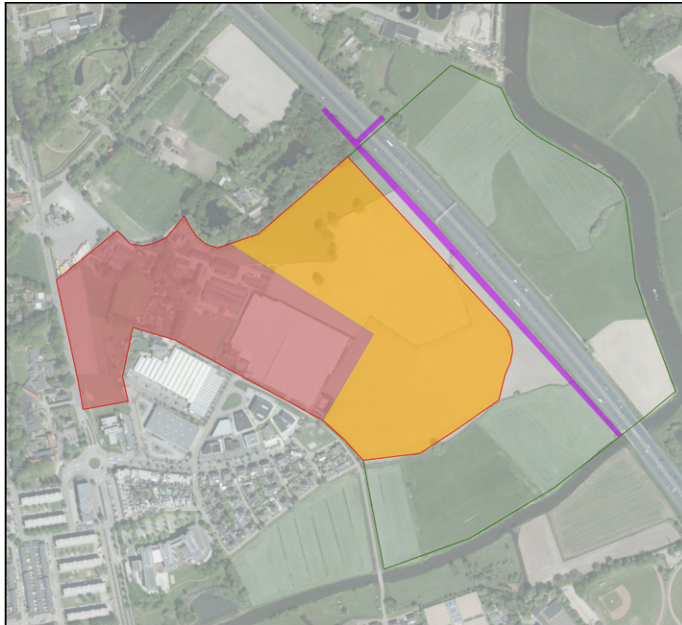
Aanleg en inrichting landschap rondom woonwijk.

Woningbouw fase 1&2 mogelijk met behoud dassenleefgebied. Pas wanneer de landschappelijke inrichting met de te nemen ecologische maatregelen volledig is afgerond kan worden overgegaan op de volgende fase.

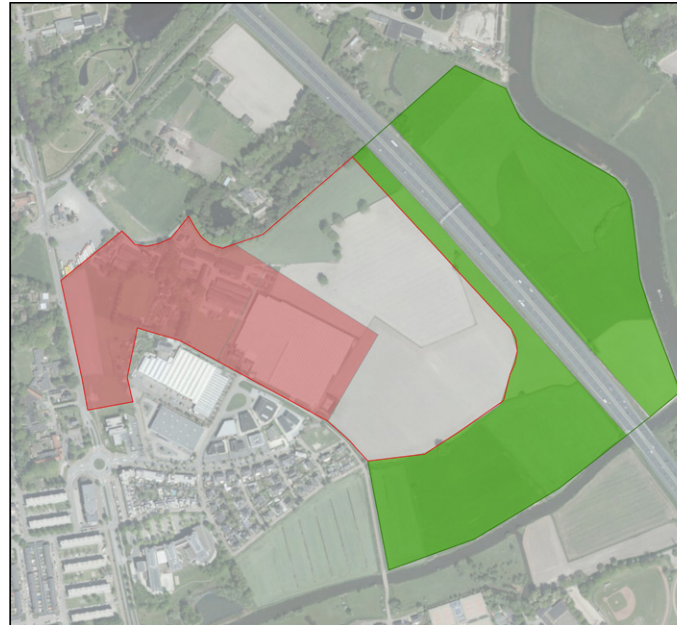
Stap 3

Landschap inclusief dassenleefgebied compleet en (nagenoeg) afgerond.

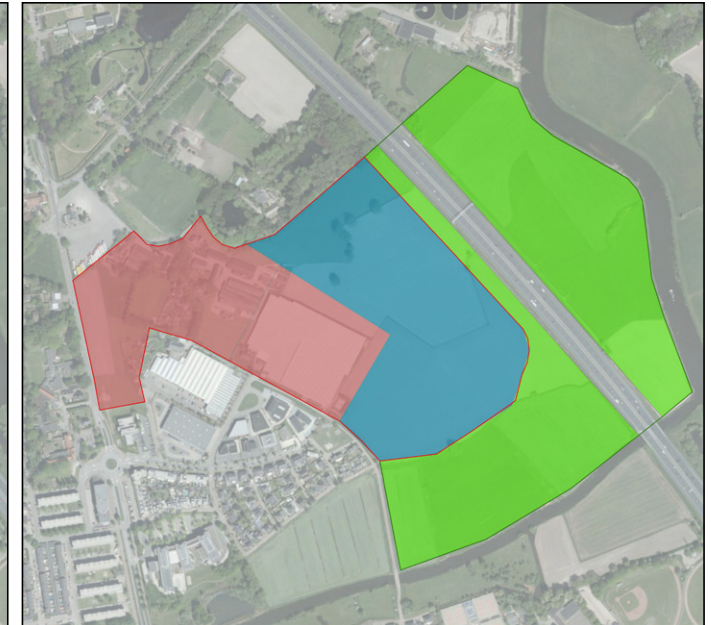
Doorontwikkeling woonwijk mogelijk.



- aanleg geluidsscherm inclusief onderdoorgang A2
- nog geen woningbouw
- woningbouw fase 1+2
- aanleg landschap
- compensatiegebied landschappelijke inrichting
- projectgebied woningbouw



- aanleg landschap
- woningbouw fase 1+2
- compensatiegebied landschappelijke inrichting
- projectgebied woningbouw



- aanleg landschap compleet
- woningbouw fase 1+2
- doorontwikkeling woonwijk
- compensatiegebied landschappelijke inrichting
- projectgebied woningbouw

6 Uitvoeringsparagraaf

De kosten van de aanleg van de werkzaamheden worden betaald vanuit de grondexploitatie van de nieuwbouwwijk Heem van Selis. Deze grondexploitatie wordt gevoerd door de V.O.F. Boxel Selissen, een samenwerking bestaande uit Bouwbedrijf van Peer en Van Wanrooij Projectontwikkeling. Op basis van het goedgekeurde/in procedure zijnde bestemmingsplan laten zij het landschapsplan verder uitwerken naar ontwerp- en uitvoeringstekeningen met technische omschrijvingen om dit vervolgens aan te besteden. Uitvoering wordt vervolgens ingepland op basis van de randvoorwaarden voor de das. Omdat een deel van de landschappelijke aanleg tevens bedoeld is als compensatie voor het leefgebied van de das, dienen de werkzaamheden in de juiste volgorde plaats te vinden om het leefgebied voor de das niet ongeschikt te maken voordat de compensatie heeft plaatsgevonden, zie het stappenplan op pagina 22. Middels het stappenplan wordt vastgelegd dat per stap voldoende geschikt leefgebied beschikbaar blijft voor de das, zodat de das minimale hinder ondervindt van de voorgenomen plannen en werkzaamheden en alternatief leefgebied heeft.

De ontwikkeling van de woningen in fase 1 en 2 van de plannen kan onafhankelijk van de landschappelijke aanleg worden uitgevoerd (stap 1). Op deze twee locaties is namelijk geen dassenfoeragegebied aanwezig. Parallel daaraan wordt gestart met de aanleg van het geluidsschermbaan langs de A2 inclusief de faunatunnel onder de A2 door. Hiermee wordt gegarandeerd dat, zodra het compensatiegebied voor de das ingericht is, dit ook door de das gebruikt kan worden. Tevens is de plek van het geluidsschermbaan enkel met groot materieel bereikbaar vanuit de toekomstige dassenzone die langs het geluidsschermbaan komt. Tijdens de aanleg van het geluidsschermbaan is er een zone van circa 200 meter breed beschikbaar tussen het scherm en de huidige kas / fase 2 woningbouw. Hierdoor kan de das indien gewenst ruim om de werkzaamheden heen foerageren.

Na de aanleg van het geluidsschermbaan en de faunatunnel kan begonnen worden met de landschappelijke inrichting van het compensatiegebied voor de das (stap 2) en als kwalitatieve bijdrage. Het compensatiegebied voor de das bestaat uit de landschappelijke inrichting aan de andere zijde van de A2 en het gebied ten oosten en zuiden van de nieuwe woonwijk. Hier hoort ook het menshoge hekwerk/

landschappelijke barrière bij, dat komt aan de oostzijde van de wijk, op de grens van de nieuwe woonwijk en de dassenzone langs het geluidsschermbaan. Deze barrière wordt geplaatst om de rust van de dassen te waarborgen.

De start met de bouw binnen het oorspronkelijke dassenleefgebied (stap 3) zal pas worden uitgevoerd, nadat het compensatiegebied voor de das beschikbaar is. Naar verwachting zal de realisatie van de landschappelijke elementen buiten de wijk gereed zijn binnen 2 tot maximaal 3 jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingplan. De wijk is dan nog vol in ontwikkeling.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient voorkomen te worden dat de dassen hier hinder van ondervinden. Derhalve worden voldoende maatregelen genomen om een negatief effect op de das te voorkomen, zoals het afzetten van het werkgebied en het werken tijdens daglichturen. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd op basis van een ecologisch werkprotocol waarin alle te nemen voorzorgsmaatregelen zijn vastgelegd. Wanneer nodig wordt ecologische begeleiding ingeschakeld.



7 Conclusie

Door de toepassing van de punten die uit de beleids- en landschappelijke analyse naar voren zijn gekomen en vervolgens zijn toegepast binnen het inrichtingsplan, zijn de belangrijke karakteristieken en landschappelijke kenmerken van de omgeving gehanteerd binnen het landschappelijke inrichtingsplan. Met de toevoeging van het populierenbosje en de elzensingels past de ruimtelijke inrichting uitstekend bij het gebiedspaspoort van de Meierij.

Het beheer van de landschapselementen komt deels toe aan de gemeente en deels zal het particulier beheerd worden.

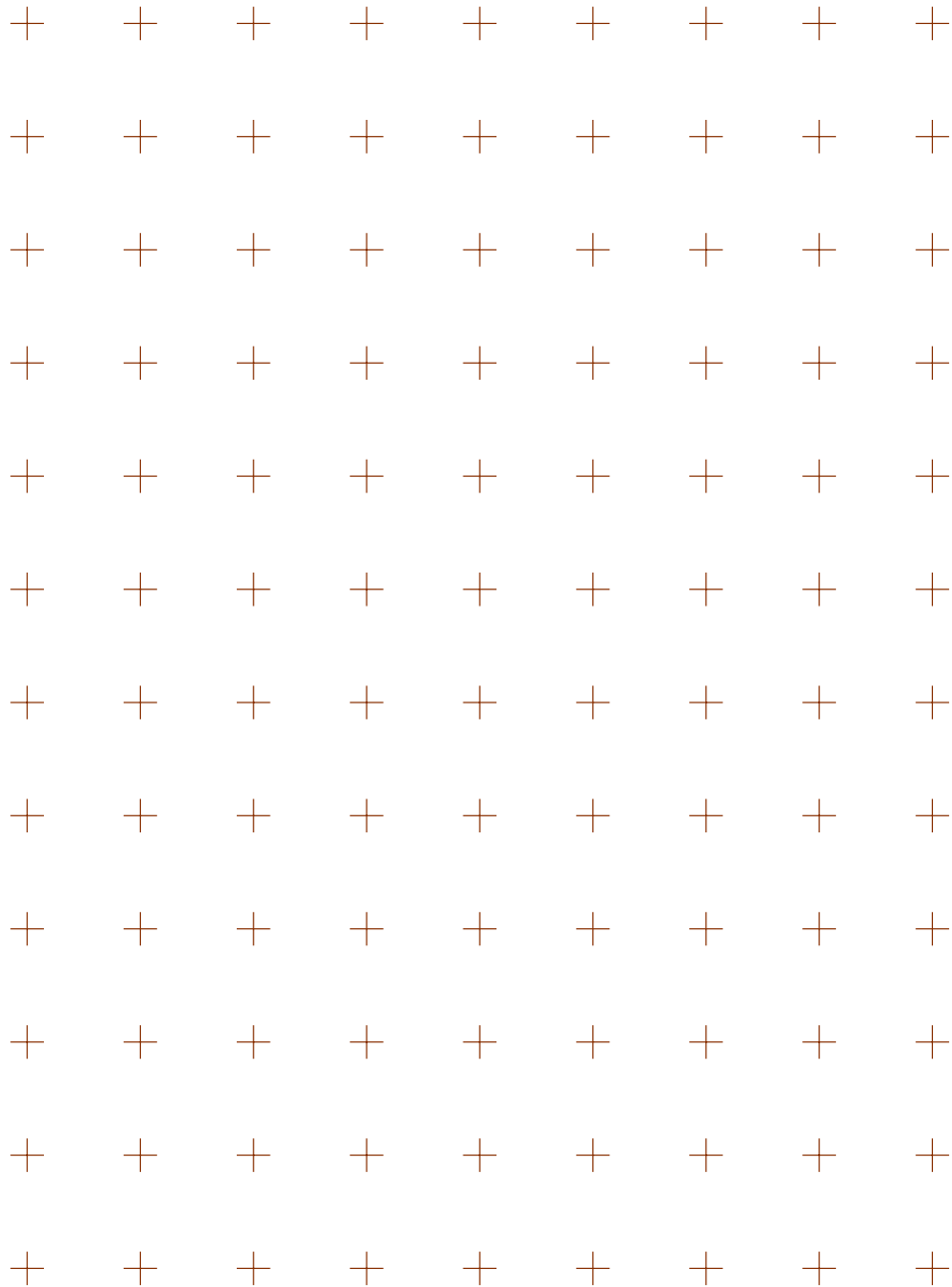
Met de totale indicatieve kosten van de landschappelijke aanleg rondom de woonwijk van € 309.000,- wordt voldaan aan de provinciale norm van 1% meerwaarde die € 235.000,- betreft.

+ +

Geraadpleegde bronnen

Literatuur en internet

- + www.topotijdreis.nl
- + <https://kaarten.brabant.nl>
- + Praktische aanplant- en onderhoudsinformatie, Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 11-01-2019
<https://landschapsbeheergelderland.nl/landschapsbrochures/>
- + K. Boer en C. Schils, IPC groene ruimte, Ecologisch groenbeheer in de praktijk, Arnhem 2011
<https://landschapnederland.nl/bronnen-en-kaarten/cultgis>, 09-02-2019
- + Provincie Noord-Brabant, Gebiedspaspoorten, Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening, januari 2011
- + Provincie Noord-Brabant, kaart gebiedspaspoorten/ambities, Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening, januari 2011
- + Stichting Das&Boom, Dassen in het plangebied Selissen te Boxtel, een compensatie- en inrichtingsplan, Beek-Ubberbergen, januari 2018
- + Croonenburo5 i.s.m. gemeente Boxtel, Ontwerp beeldkwaliteitsplan, Het Heem van Selis, Oosterhout, 23 november 2018
- + Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
<https://landschapnederland.nl/bronnen-en-kaarten/cultgis>
- + <https://landschapnederland.nl/beheer-en-behoud>
- + ww.rassenlijstbomen.nl, 11-01-2019
- + A.J. Haartsen, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Bureau Landschap, Beschrijvingen Noord-Brabantse regio's, Meierij van 's-Hertogenbosch
- + Tarra architectuur en stedenbouw, Gemeente Boxtel, Structuurvisie Verfrissend Boxtel 2011, 's-Hertogenbosch juli 2011
- + Provincie Noord-Brabant, Structuurvisie RO 2010 - partiële herziening 2014,



Rapportnummer P18-0453

Opdrachtgever

Marc van Roekel
Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.
Broekstraat 2
5386 KD Geffen

Datum

juli 2019

Uitgevoerd door:

Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
@StaroTweet
www.starobv.nl

Auteur

Ing. K.R. Moonen, adviseur landschap
Kwaliteitscontrole: Ir. N. Arts, Ecooloog



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert

tel (0492) 450 161
@StaroTweet

info@starobv.nl
www.starobv.nl

