

PLAN & PROJECT

Verzoek tot wijziging begrenzingsen Verordening ruimte Nuenen West

Toelichting en opzet voor het verzoek tot
wijziging van de begrenzing van de Groenblauwe
mantel, Attentiegebied Natuurnetwerk Brabant,
Bestaand stedelijk gebied en Zoekgebied voor
stedelijke ontwikkeling in de Verordening ruimte
ten behoeve van de herijking Nuenen West

Colofon

Titel: Wijziging begrenzings Verordening ruimte voor Nuenen West
Opdrachtgever: Gemeente Nuenen ca.

Auteur(s): Ruud Broekman
Versie: D1.0
Kenmerk: Nuen/2018/RBoavr/01-D1
Datum: 28 december 2018

Plan en Project bv

a: Hambakenwetering 5
5231 DD 's-Hertogenbosch
t: +31 (0)73 744 0182
e: info@planenproject.nl
i: www.planenproject.nl

Inhoudsopgave

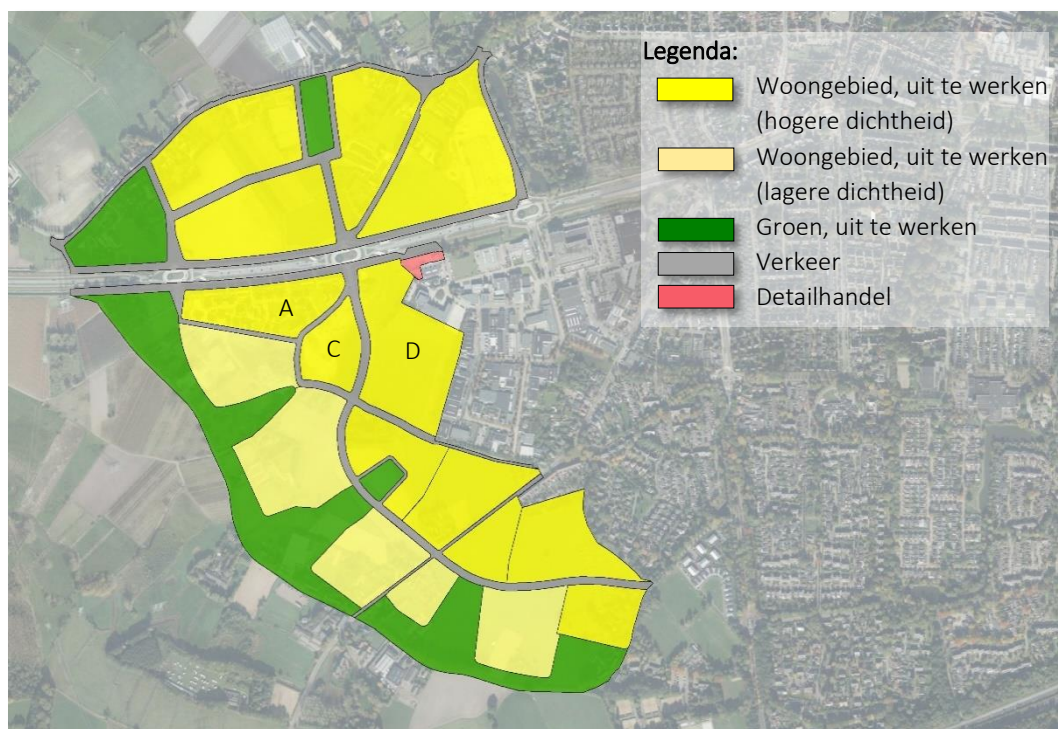
1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Herijking in de Verordening ruimte: verzoek tot wijziging begrenzings.....	6
1.3	Leeswijzer	7
2	De opgave	8
2.1	Relaties tussen herijkte plan en Verordening ruimte	8
2.2	Opgave 1: geen verlies areaal, samenhang en kwaliteit GBM	11
2.3	Opgave 2: kwaliteitsverbetering van het landschap	12
2.4	Opgave 3: invloed waterhuishoudkundig systeem	15
2.5	Opgave 4: logische stedenbouwkundige opzet.....	16
2.6	Opgave 5: verantwoording vanuit lagenbenadering.....	17
3	Uitwerking binnen de wijk Nuenen West.....	18
3.1	Waardevolle elementen binnen de wijk Nuenen West	18
3.2	Stedenbouwkundig en planologisch kader.....	20
3.3	Uitwerking waterhuishoudkundige situatie	26
4	Uitwerking buiten de wijk Nuenen West.....	28
4.1	Ontwikkeling van het Dommelpark.....	28
4.2	Kleine Dommeldal als onderdeel van Nuenen West.....	31
4.3	Nieuwe natuur binnen het NNB.....	33
4.4	Versterking van het landschap in de GBM en het NNB	34
4.5	Overzicht investeringen in het zoekgebied	37
5	Verankering van de opgave	39
5.1	Opgaven binnen NW: regels in het bestemmingsplan	39
5.2	Opgaven buiten het plangebied: koppeling met bestemmingsplan	41
Bijlage 1.	Toepassing lagenbenadering op Nuenen West.....	42
Bijlage 2.	Inventarisatie aanwezige groene en blauwe waarden binnen de groenblauwe mantel in het plangebied (Antea Group)	46
Bijlage 3.	Analysekaarten en visiekaart Dommelpark	51
Bijlage 4.	Berekening investering in Kleine Dommeldal.....	55
Bijlage 5.	Kaarten zoekgebied Kleine Dommeldal	57

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de westzijde van Nuenen wordt de nieuwe wijk Nuenen West ontwikkeld. Binnen een gebied van circa 90 ha worden in totaal 1.575 woningen gerealiseerd. Om deze ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk te maken, heeft de gemeenteraad van Nuenen in 2008 het bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Nuenen-West' vastgesteld. In dit bestemmingsplan, dat geen directe bouwtitels kent maar waarin een uitwerkingsplicht voor de te ontwikkelen plandelen is opgenomen, is de indertijd bedachte ruimtelijke structuur vastgelegd. Deze bestaat grofweg uit bouwvelden met een hogere dichtheid (26 – 34 woningen per hectare) aan de oostzijde en noordzijde van het plan en bouwvelden met een lagere dichtheid (11 woningen per hectare) in het zuidwestelijke deel. Aan de westzijde van het plan was een grote robuuste groenzone bedacht, die de overgang zou vormen tussen woonwijk en naastgelegen Dommeldal. Deze groenzone zou worden ingevuld met (stedelijk) groen en tevens ruimte bieden voor de wateropgave.

In figuur 1 is een overzicht gegeven van de bestemmingen in het plangebied, zoals opgenomen in het bestemmingsplan uit 2008. De provincie heeft vervolgens in haar Verordening ruimte de structuur 'Bestaand stedelijk gebied' over de uit te werken woonbestemmingen gelegd, en de structuur 'Groenblauwe Mantel' over (globaal) de uit te werken groenbestemming, evenals de aanduidingen 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' en 'attentiegebied Natuurnetwerk Brabant' (zie paragraaf 1.2 voor een nadere toelichting).



figuur 1. Bestemmingen het 'Uitbreidingsplan Nuenen West' uit 2008. Bouwveld A, C en D zijn met letters aangegeven.

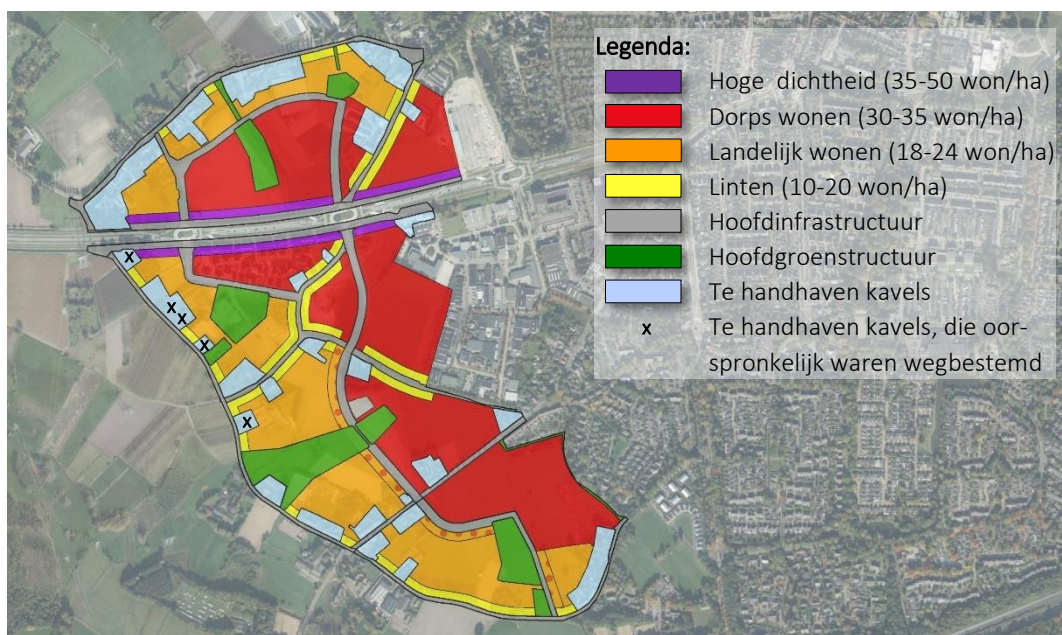
De realisatie van Nuenen West is inmiddels gestart: in 2015 is gestart met de realisatie van het eerste bouwveld, direct ten zuiden van de Europalaan (bouwveld A) nadat het eerste uitwerkingsplan is vastgesteld. Dit bouwveld is inmiddels gereed; momenteel wordt het aansluitende bouwveld C gerealiseerd en is wordt bouwveld D bouwrijp gemaakt; hier start de bouw eind 2018 (zie figuur 1).

In de afgelopen jaren (tijdens de economische crisis maar ook erna) is echter gebleken, dat de woningmarkt zich niet heeft ontwikkeld zoals oorspronkelijk heeft voorzien. Dit heeft kwantitatieve aspecten (de omvang van de vraag naar nieuwbouwwoningen), maar vooral ook kwalitatieve aspecten: de woonwensen van de woonconsumenten in welke woningen gewenst zijn, zijn veranderd. Het gaat hier bijvoorbeeld om wensen ten aanzien van kavel- en woningomvang en woningindeling. Deze veranderde woonwensenvraag kan slechts ten dele worden ingevuld binnen de uitwerkingsregels van het bestemmingsplan uit 2008. Dit is in de gerealiseerde plandeel ook gebleken: ongeveer 50% van de woningen in bouwveld A is gerealiseerd met een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan. Tevens zien de gemeente Nuenen en de ontwikkelaar van het gebied, BPD Ontwikkeling BV (BPD), dat de woningvraag in de regio (en ook Nuenen West) zich in een ander tempo ontwikkelt dan indertijd (voor 2008) voorzien.

Om de nieuwe wijk Nuenen West toch te kunnen ontwikkelen als een goede en goed functionerende woonwijk, hebben gemeente en BPD een proces van herijking ingezet: het herbezielen van de bestaande ruimtelijke en programmatische kaders en het opstellen van een nieuw ruimtelijk en financieel ontwikkelkader dat ruimte biedt aan de actuele woonwensen maar tevens voldoende flexibiliteit biedt om in de toekomst goed in te kunnen spelen op de dan actuele woonwensen.

Samengevat is het ruimtelijke plan op de volgende punten aangepast (zie ook figuur 2):

- Het programma wordt verdeeld in meerdere uiteenlopende dichtheden;
- De lage dichtheden zijn niet meer in specifieke clusters geprojecteerd, maar geconcentreerd langs de bestaande (oude) linten die het plan doorkruisen en aan de randen van het plan;
- Binnen het plan worden twee verschillende woonmilieus gecreëerd;
- Het architectuurbeeld wordt meer nadrukkelijk, gebaseerd op het Nuenens DNA, dat is getypeerd in het nieuwe Masterplan en Beeldkwaliteitsplan;
- Het beeldregiekader (Masterplan/BKP) biedt inspiratie om een uniek woongebied te creëren;
- Bijna alle bestaande (woon)kavels blijven gehandhaafd (oorspronkelijk wegbestemde panden worden gehandhaafd en achtertuinen van bestaande woningen worden gehandhaafd);
- Het lineaire park wordt verdeeld in vier met het landschap verbonden parken;
- Een hogere bebouwingsdichtheid langs de Europalaan om de woonmilieus in achterliggende gebieden te verbeteren (1^e lijns bebouwing zorgt voor afschermdende werking);
- In de verkaveling zijn weloordacht meer courante principes doorgevoerd.



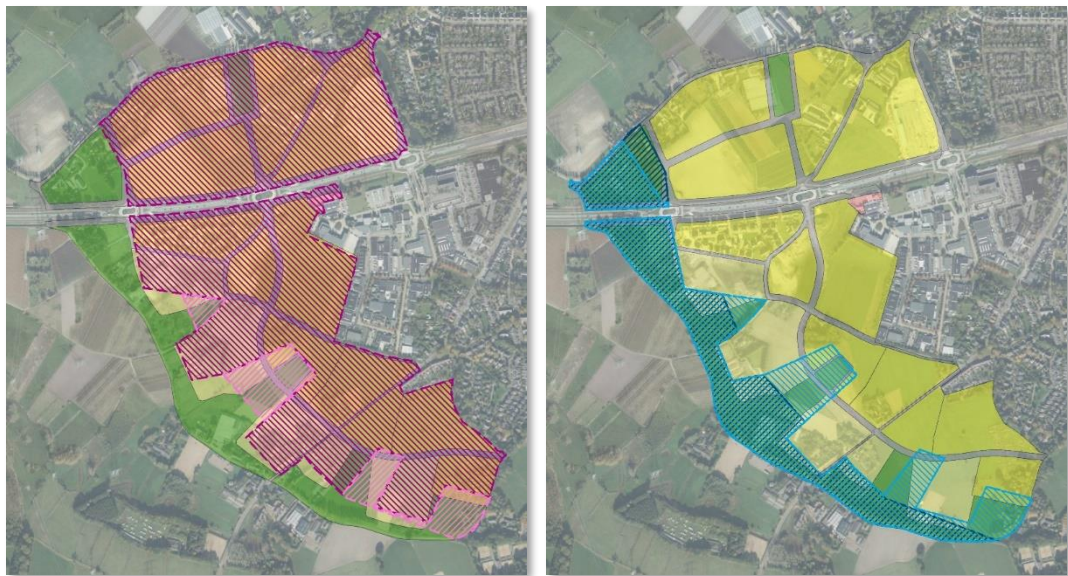
figuur 2. Opzet herijkte plan, met woonmilieus / dichtheden en structuur.

Parallel aan de herijking van het plan zijn de contractuele afspraken tussen gemeente en BPD herijkt, waardoor een beter, evenwichtiger en duidelijker afsprakenkader is ontstaan.

Momenteel heeft de gemeente Nuenen ca. een nieuw bestemmingsplan voor Nuenen West in voorbereiding, waarin het herijkte plan planologisch-juridisch geborgd gaat worden. Het nieuwe bestemmingsplan wordt in nauwe samenspraak met BPD opgesteld en is een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, waardoor geëxperimenteerd kan worden met nieuwe instrumenten in aanloop naar de Omgevingswet. In het nieuwe bestemmingsplan is dit concreet vorm gegeven door uit te gaan van een langere looptijd (20 jaar), het werken met open normen en beleidsregels en het toepassen van een ruimtelijke fasering in de regels.

1.2 Herijking in de Verordening ruimte: verzoek tot wijziging begrenzingsplan

De provincie Noord-Brabant heeft in haar Verordening ruimte (hierna: Vr) de structuren 'bestaand stedelijk gebied' en 'groenblauwe mantel' en de aanduidingen 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' en 'attentiegebied Natuurnetwerk Brabant (NNB)' gegeven in het plangebied van Nuenen West. Dit is indertijd (globaal) op basis van het bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Nuenen West' uit 2008 gedaan, waarbij de begrenzingsplan van stedelijke structuren en landschappelijke structuren globaal de uit te werken bestemmingen volgen (zie figuur 3).



Legenda:

- | | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | Bestaand stedelijk gebied |  | Groenblauwe mantel |
|  | Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling |  | Attentiegebied NNB |

figuur 3. Structuren en aanduidingen uit de Vr in het plangebied (bestemmingsplan 2008 op de ondergrond): links de stedelijke, rechts de landschappelijke structuren en aanduidingen.

In het herijkte plan gaan gemeente en BPD uit van een andere stedenbouwkundige opzet, waardoor woongebied aan de westzijde door zal lopen tot aan de bestaande linten die de begrenzing vormen van Nuenen West (i.c. de wegen Vorsterdijk, Wettenseind en Boord), op plaatsen waar in het oude bestemmingsplan de (stedelijke) groenzone was voorzien. Dit betekent, dat de stedelijke ontwikkeling deels buiten de structuur Bestaand stedelijk gebied (en de aanduiding Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling) komt te liggen. Vanuit de bepalingen in de Verordening ruimte is het niet zonder meer mogelijk, om het herijkte plan planologisch-juridisch te verankeren in een nieuw bestemmingsplan, omdat stedelijke ontwikkeling buiten het Bestaand stedelijk gebied of het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling niet is toegestaan.

Tevens ligt de herijkte stedelijke ontwikkeling deels binnen de structuur Groenblauwe mantel en deels binnen de aanduiding Attentiegebied NNB. Binnen deze structuur en aanduiding is een stedelijke ontwikkeling ook niet zonder meer mogelijk.

Aanpassing van de begrenzing van de structuren en aanduidingen vanuit de Vr zijn mogelijk, maar hier zijn voorwaarden aan verbonden. In dit document is aangegeven op welke wijze gemeente en BPD willen komen tot een opzet, waarin aanpassing van relevante de structuren en aanduidingen uit de Vr mogelijk zijn en welke maatregelen worden genomen om te komen tot de gewenste ruimtelijke, landschappelijke en ecologische 'inpassing'.

Concreet wordt door het college van burgemeester en wethouders dan ook aan het college van gedeputeerde staten het verzoek gedaan om:

- De begrenzing van de structuur Groenblauwe mantel te wijzigen (dit ex artikel 6.20 Vr);
- De begrenzing van de aanduiding Attentiegebied NNB te wijzigen (dit ex artikel 12.2 Vr).
- De begrenzing van de structuur Bestaand stedelijk gebied te wijzigen (dit ex artikel 4.11 Vr);
- De begrenzing van de aanduiding Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling te wijzigen (dit ex artikel 8.3 Vr);

In dit document is aangegeven op welke wijze aan de voorwaarden wordt voldaan, die zijn gesteld in de bovengenoemde artikelen. In paragraaf 1.3 is aangegeven hoe dit document is opgebouwd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke concrete opgaven er liggen in het plangebied Nuenen West, gezien de huidige aanduidingen vanuit de Verordening ruimte in het plangebied en de gewenste herijkte ontwikkeling, dat planologisch-juridisch verankerd gaat worden in het nieuwe bestemmingsplan. De concrete opgaven bestaan uit de voorwaarden, die in de Vr zijn gesteld ten aanzien van een verzoek voor wijziging van de begrenzing. In hoofdstuk 3 is uiteen gezet hoe deze opgave ingevuld gaat worden binnen het plangebied (de nieuwe wijk) Nuenen West, hoofdstuk 4 doet dit voor de opgave buiten het plangebied. In hoofdstuk 5 tot slot, is nader omschreven op welke wijze de voorgestane ontwikkelingen zijn verankerd en geborgd.

2 De opgave

2.1 Relaties tussen herijkte plan en Verordening ruimte

Concreet zijn er twee structuren en twee aanduidingen in de Verordening ruimte relevant voor het bestemmingsplan waarin het herijkte plan planologisch-juridisch verankerd gaat worden (hierna: bestemmingsplan herijking). Het gaat hier om (zie ook figuur 3):

- De structuur Groenblauwe mantel (hierna: GBM);
- De aanduiding Attentiegebied Natuurnetwerk Brabant (hierna: Attentiegebied NNB).
- De structuur Bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied (hierna: BSG);
- De aanduiding Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied (hierna: ZSO);

Om het herijkte plan te harmoniseren met de Vr, wordt verzocht om de begrenzing van de bovenstaande structuren en aanduidingen te wijzigen, concreet door:

- De begrenzing van de GBM te verleggen tot aan de wegen Vorsterdijk, Wettenseind en Boord (dus tot aan de grenzen van het plangebied Nuenen West);
- De begrenzing van het Attentiegebied NNB te verleggen tot aan de wegen Vorsterdijk, Wettenseind en Boord (dus tot aan de grenzen van het plangebied Nuenen West).
- De begrenzing van BSG uit te verleggen tot aan de wegen Vorsterdijk, Wettenseind en Boord (dus tot aan de grenzen van het plangebied Nuenen West);
- De aanduiding ZSO te verwijderen binnen Nuenen West, dit omdat de gebieden met deze aanduiding binnen BSG komen te vallen;

Aan het wijzigen van de begrenzings van de bovenstaande structuren en aanduidingen zijn in de Vr voorwaarden verbonden. Navolgend is per wijzigingsverzoek aangegeven welke voorwaarden vanuit de Vr gelden. Hier is deels een overlap in de voorwaarden. Om een integraal en goed overzicht te geven van de opgaven die vanuit het verzoek tot wijziging van de begrenzings volgen, sluit deze paragraaf af met een inhoudelijk overzicht van de opgaven; vervolgens worden deze nader uitgewerkt.

Groenblauwe mantel (GBM)

Een stedelijke ontwikkeling, zoals de nieuwbouw van woningen, is niet mogelijk binnen de GBM (artikel 6.7 i.c.m. artikel 3.1 Vr): in artikel 3.1 van de Vr is bepaald dat een bestemmingsplan, dat wordt opgesteld voor gronden die zijn aangewezen als onderdeel van de groenblauwe mantel, moet leiden tot het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van het betreffende gebied en de bescherming van deze waarden. Met het oog op de ontwikkeling van Nuenen West voldoet het bestemmingsplan herijking niet aan deze vereisten: er is immers een stedelijke ontwikkeling binnen de GBM voorzien en de provincie wordt verzocht de Vr hierop aan te passen (zie paragraaf 1.2), door de begrenzing van de GBM te wijzigen naar de grenzen van het plangebied, te weten Wettenseind, Vorsterdijk en Boord (zie figuur 3 en figuur 5 voor de ligging van de GBM binnen het plangebied; door de wijziging verdwijnt de structuur GBM binnen het plangebied).

Artikel 6.20 van de Vr biedt de basis voor het verzoek tot wijziging van de begrenzing. Tijdens overleg tussen gemeente en provincie is besproken dat wijziging van de begrenzing van de groenblauwe mantel ter plaatse mogelijk is. Er dient gekozen te worden voor een logische begrenzing van het stedelijk gebied. In dit geval wordt deze logische begrenzing bepaald door de wegen Boord,

Vorsterdijk en Wettenseind (tevens de plangrens van Nuenen West). Bij de wijziging van de begrenzing van de groenblauwe mantel dient invulling te worden gegeven aan de voorwaarden die de verordening ruimte daarvoor stelt. Artikel 6.20 Vr bepaalt onder andere dat het wijzigen van de GBM slechts plaats kan vinden mits dit niet leidt tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de aangewezen gebieden met het oog op behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken. Concreet dient bij een verzoek tot wijziging van de begrenzing van de GBM op grond van artikel 6.20 Vr aan een tweetal voorwaarden te worden voldaan:

- Het areaal mag niet afnemen, te verwijderen GBM moet gecompenseerd worden;
- Geen verlies aan samenhang en kwaliteit van de aangewezen gebieden met het oog op behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken. Artikel 3.2 van de Verordening geeft hier nadere invulling aan (kwaliteitsverbetering landschap).

Op een verzoek tot wijziging van de begrenzing is artikel 38.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing.

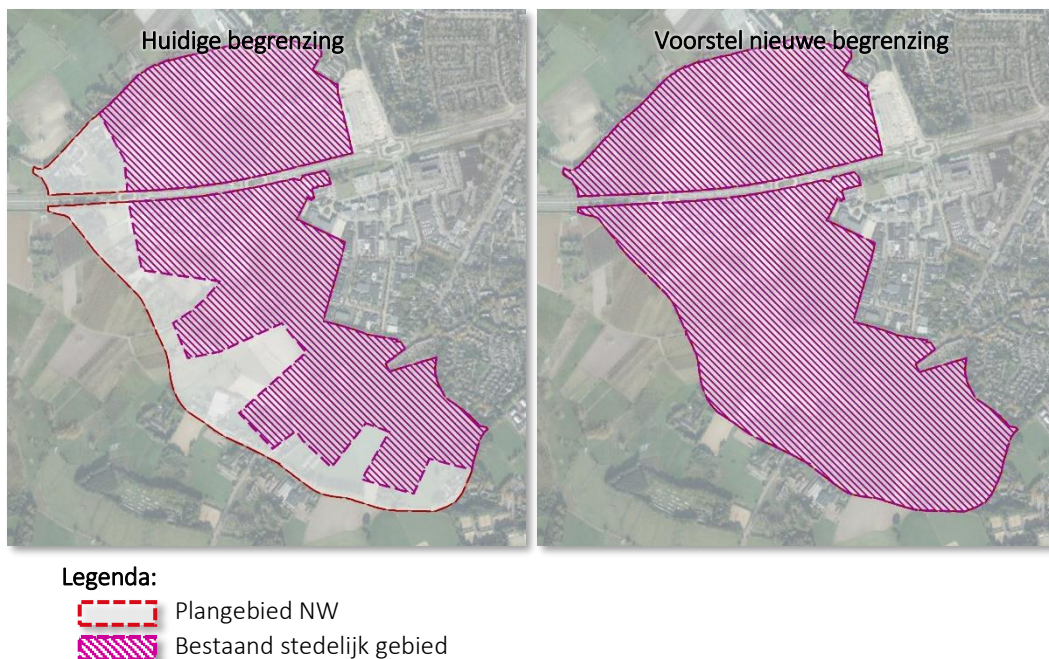
Attentiegebied Natuurnetwerk Brabant (Attentiegebied NNB)

Ten aanzien van het Attentiegebied NNB stelt artikel 12.1 van de Vr regels ten aanzien van grondgebruik: er mogen geen negatieve effecten plaatsvinden op de waterhuishouding van het NNB, waarvoor het attentiegebied is aangewezen. Concreet betekent dit een bescherming van de waterhuishoudkundige systeem van het Kleine Dommeldal dat ten westen van het plangebied is gelegen. Ook voor de aanduiding Attentiegebied NNB is wijziging van de begrenzing op verzoek mogelijk, mits er geen invloed is op de lokale waterhuishouding en het betrokken waterschap hierin is gehoord (artikel 12.2 Vr); dit wordt aangetoond in onderhavige notitie. Op een verzoek tot wijziging van de begrenzing is artikel 38.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing. Het verzoek tot wijziging van de begrenzing van het Attentiegebied NNB houdt in, dat de begrenzing wordt gelegd op de grens van het plangebied Nuenen West (de wegen Wettenseind, Vorsterdijk en Boord; zie figuur 3 voor de huidige ligging van het Attentiegebied NNB).

Bestaand stedelijk gebied (BSG)

In bestaand stedelijk gebied laat de Vr stedelijke ontwikkelingen toe (artikel 4.2 Vr). Bij nieuwbouw van woningen dient het programma afgestemd te worden in het regionaal ruimtelijk overleg (artikel 4.3 Vr). In geval van Nuenen West is dit gedaan en is in het RRO afgestemd dat binnen Nuenen West in totaal 1.575 woningen gerealiseerd kunnen worden. Tevens is in dit geval geen sprake van een nieuwe plancapaciteit. In het vigerende bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Nuenen West' is reeds de realisatie van in totaal 1.575 woningen mogelijk gemaakt; deze harde plancapaciteit blijft behouden in het herijkte plan.

Een deel van het plangebied Nuenen West ligt buiten de structuur BSG (zie figuur 3). Het herijkte plan wil de ontwikkeling van de 1.575 mogelijk maken binnen de grenzen van Nuenen West, bepaald door het bestaand stedelijk weefsel en de wegen Wettenseind, Vorsterdijk en Boord. Derhalve is het wenselijk dat de begrenzing van de structuur BSG wordt gewijzigd, door deze te leggen op deze wegen. In figuur 4 is dit weergegeven.



figuur 4. Begrenzing Bestaand stedelijk gebied: huidige begrenzing (links) en voorstel voor nieuwe begrenzing (rechts).

Artikel 4.11 van de Vr biedt de mogelijkheid om de begrenzing van de structuur BSG te wijzigen: in dit artikel is aangegeven dat GS de begrenzing van Bestaand stedelijk gebied kunnen wijzigen, indien dit resulteert in een logische stedenbouwkundige opzet. Het college van B&W kan GS verzoeken om de begrenzing van bestaand stedelijk gebied te wijzigen. Hiervoor zijn in artikel 4.11 een viertal voorwaarden aangegeven (artikel 4.11 lid 2):

- De aanpassing van de begrenzing dient te leiden tot een logische stedenbouwkundige opzet;
- Uit toepassing van de lagenbenadering blijkt dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is;
- Er toepassing is gegeven aan artikel 4.3 van de Vr (afstemming programma in het regionaal ruimtelijk overleg en verhouding tot beschikbare harde plancapaciteit; dit is gedaan, zie begin van deze paragraaf);
- Er toepassing is gegeven aan artikel 3.2 van de Vr (kwaliteitsverbetering van het landschap).

Op een verzoek tot wijziging van de begrenzing is artikel 38.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing.

Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling (ZSO)

Op enkele plekken binnen het plangebied ligt de aanduiding Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling (ZSO): het gaat hier om gebieden grenzend aan BSG in het zuidwesten van het plan (zie figuur 3). De voorwaarden die gelden voor BSG zijn ook op deze aanduiding van toepassing (artikel 8.1 lid 4 Vr), maar aanvullend hierop dient de stedelijke ontwikkeling aan te sluiten bij bestaand stedelijk gebied en dient bij de inrichting rekening te worden gehouden “met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied zelf en in de naaste omgeving, waaronder mede begrepen de ontwikkeling van een groene geleding ten behoeve van ecologische en landschappelijke verbindingen, door deze in de planontwikkeling te betrekken” (artikel 8.1 lid 2 Vr). De aansluiting op bestaand stedelijk gebied is, net zoals in het oude bestemmingsplan, aanwezig. De aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren zijn, evenals de uitwerking van de groene geleding, uitgewerkt in het nieuwe stedenbouwkundig Masterplan “Nuenen West = Dorps Geluk” uit 2018.

In principe is de realisatie van Nuenen West binnen de aanduiding ZSO mogelijk. Echter, gezien het verzoek tot wijziging van de begrenzing van BSG, komt de aanduiding ZSO binnen BSG te liggen, waardoor nut en noodzaak van de aanduiding ZSO verdwijnt. Daarom wordt verzocht om de

begrenzing van ZSO binnen Nuenen West te wijzigen, door de aanduiding te verwijderen binnen het plangebied. Artikel 8.3 van de Vr stelt de regels voor het verzoek tot wijziging begrenzing ZSO:

- Wijziging is alleen mogelijk als:
 - dit nodig is vanwege een stedelijke ontwikkeling die tot een duidelijke verbetering van de stedenbouwkundige of landschappelijke kwaliteit leidt (artikel 8.3 lid 1 sub a Vr), of
 - uit een milieueffectrapport, dat op grond van de Wet milieubeheer is opgesteld, blijkt dat daardoor een gunstiger resultaat voor de milieugevolgen wordt bereikt (artikel 8.3 lid 1 sub b Vr);

De wijziging is het gevolg van het wijzigen van BSG. Het herijkte plan leidt tot een verbetering van de stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteit in het gebied, op basis waarvan het verzoek tot wijziging begrenzings Vr is gedaan.

- Een wijziging is alleen mogelijk indien uit de toepassing van de lagenbenadering blijkt dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is of de behoefte aan de uitbreidingsrichting is vervallen (artikel 8.3 lid 2 Vr).

Op een verzoek tot wijziging van de begrenzing is artikel 38.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing.

Conclusie: vijf integrale opgaven

Uit het vorenstaande blijkt, dat er feitelijk vier verzoeken voor wijziging van begrenzings zijn, die ieder eigen voorwaarden kennen, maar dat er deels overlap is tussen deze voorwaarden. Alle voorwaarden, waaraan voldaan moet worden, kunnen dan ook het beste integraal worden benaderd. Al met al beschouwd, zijn er dan vijf opgaven die vanuit de Vr gelden voor het nieuwe bestemmingsplan herijking:

- Opgave 1: er geen verlies aan areaal, samenhang en kwaliteit van de aangewezen gebieden met het oog op behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken plaats vindt (artikel 6.20 lid 3);
- Opgave 2: er dient invulling gegeven te worden aan de kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.2 i.c.m. artikel 4.11 lid 2 sub d en artikel 6.20 lid 3 Vr);
- Opgave 3: er aangetoond moet worden dat de stedelijke ontwikkeling, voor zover nog niet voorzien in het oude bestemmingsplan, geen negatieve invloed heeft op de waterhuishoudkundige systeem van het Kleine Dommeldal en dat het waterschap hiermee akkoord is (artikel 12.2 lid 1 Vr).
- Opgave 4: er dient aangetoond te worden dat de er in het herijkte plan sprake is van een logische stedenbouwkundige opzet (o.b.v. artikel 4.11 lid 2 sub a en artikel 8.3 lid 1 sub a Vr);
- Opgave 5: er dient middels het toepassen van de lagenbenadering aangetoond te worden dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is (artikel 4.11 lid 2 sub b en artikel 8.3 lid 2 Vr);

Navolgend wordt op deze concrete opgaven in gegaan.

2.2 Opgave 1: geen verlies areaal, samenhang en kwaliteit GBM

Wijziging van de begrenzing van de GBM is mogelijk, indien verloren oppervlakte wordt gecompenseerd en er geen verlies aan samenhang en kwaliteit plaats vindt (zie ook voorgaande paragraaf en artikel 6.20 Vr). Compensatie in oppervlak, door nieuwe GBM aan te wijzen, is rondom Nuenen West niet mogelijk: alle gronden die niet stedelijk in gebruik zijn, zijn reeds aangewezen als GBM (of NNB). Wel is er de mogelijkheid om aan de oostzijde van Nuenen nieuwe GBM te realiseren in bestaand buitengebied. Deze locatie ligt echter op afstand van Nuenen West; de provincie heeft reeds aangegeven dat oppervlaktecompensatie ten oosten van Nuenen geen optie is, omdat hierdoor de samenhang met de ruimtelijke, ecologische en landschappelijke kwaliteiten met het Kleine Dommeldal wordt gemist.

Er is daarom, in overleg tussen gemeente en provincie, gezocht naar een meer kwalitatieve wijze van compensatie, concreet door de ecologische en landschappelijke kwaliteiten rondom het Dommeldal te versterken, in combinatie met een aansluitende stedenbouwkundige invulling van de westrand van het plangebied, om zo een ‘natuurlijk’ overgangsgebied te creëren tussen de kern van Nuenen en het Dommeldal. Deze opgave is opgepakt in combinatie met de kwaliteitsverbetering van het landschap (zie volgende paragraaf) en integraal uitgewerkt in maatregelen binnen het plangebied van Nuenen West (zie hoofdstuk 3) en buiten het plangebied, tussen Nuenen West en Kleine Dommel (zie hoofdstuk 4).

Met het verzoek tot wijziging van de begrenzing GBM wordt voorgesteld om de grens te leggen op de bestaande lintstructuur die de rand van het plangebied vormt. De feitelijke ontwikkeling van Nuenen West vindt niet in dit totale gebied plaats: zo blijven bestaande (woon)kavels en bestaande wegen gehandhaafd en is er op plekken sprake van een grootschalige (stedelijk) groenontwikkeling (zie ook figuur 2). Echter, omdat ook deze plandelen, waar dus feitelijk geen harde stedelijke ontwikkeling plaats vindt en aanpassing GBM wellicht strikt genomen niet noodzakelijk is, in de toekomst wel onderdeel uitmaken van het stedelijk weefsel, is het logisch om de begrenzing van de GBM ook te leggen op de begrenzing van de wijk Nuenen West. In figuur 5 is aangegeven om welk gebied dit dan concreet gaat; het gaat hier om een gebied met een oppervlak van 17,47 ha.



figuur 5. Plangrens Nuenen West (herijkte plan) en te wijzigen begrenzing GBM binnen plangebied.

2.3 Opgave 2: kwaliteitsverbetering van het landschap

De kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.2 Vr) geeft aan op welke wijze ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied gepaard moeten gaan met “fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving”. De kwaliteitsverbetering geeft hiermee dan ook aan hoe verlies aan samenhang en kwaliteit van het gebied buiten het Bestaand stedelijk gebied (of het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling) met het oog op behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken voorkomen wordt.

In artikel 3.2 lid 3 Vr zijn enkele maatregelen genoemd die de fysieke kwaliteitsverbetering kunnen inhouden. Navolgend zijn deze (cursief) benoemd en is tevens aangegeven hoe hiermee in Nuenen West wordt omgegaan:

- *de landschappelijke inpassing van bebouwing, voor zover expliciet vereist op grond van de verordening.* Er geldt voor Nuenen West geen expliciet vereiste voor landschappelijke inpassing van bebouwing. Wel wordt langs de westelijke rand van het plangebied, in de overgang naar het Dommeldal, rekening gehouden met landschappelijke inpassing van bebouwing (zie hoofdstuk 3);
- *het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land.* Er is een inventarisatie uitgevoerd van waardevolle landschapselementen binnen het plangebied. De waardevolle elementen binnen Nuenen West worden binnen de ontwikkeling deels behouden (zie 3.1). Daarnaast wordt in het Kleine Dommeldal actief ingezet op het versterken van de landschappelijke structuur en het toevoegen van landschapselementen (zie hoofdstuk 4);
- *activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen.* Aanwezige cultuurhistorisch waardevolle bebouwing wordt planologisch en feitelijk gehandhaafd binnen het plangebied. Waardevolle terreinen zijn binnen het plangebied niet aanwezig;
- *het wegnemen van verharding.* Het gebied is momenteel agrarisch in gebruik en wordt ontwikkeld tot woongebied. Afgezien van de incidentele sloop van agrarische bebouwing is geen sprake van afname van verharding, maar van toename door het toekomstig stedelijk grondgebruik. Maatregelen gericht op afname van verharding ten opzichte van de huidige situatie zijn dan ook niet toepasbaar binnen Nuenen West;
- *het slopen van bebouwing.* Zie vorengaande: agrarisch gebied wordt omgezet in stedelijk gebied, waardoor het totaal aan bebouwing zal toenemen. Er kunnen dan ook geen maatregelen worden genomen die per saldo leiden tot vermindering van de bebouwing ten opzichte van de huidige situatie;
- *een fysieke bijdrage aan de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones.* Belangrijk onderdeel van het herijkte plan voor Nuenen West betreft de inzet op de verdere ontwikkeling van het Dommeldal. Hiermee wordt actief ingezet op realisatie van NNB en ecologische verbindingszones. Zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting.

Al met al zijn er binnen Nuenen West geen significante mogelijkheden voor het wegnemen van verharding of het slopen van bebouwing. De overige opties zijn wel mogelijk; in hoofdstuk 3 en 4 wordt hier verder inhoudelijk in gegaan op de toepassing in deze casus.

De fysieke verbetering dient feitelijk uitgevoerd te worden, d.w.z. er dienen fysieke maatregelen uitgevoerd te worden om de kwaliteitsverbetering te realiseren. Indien deze realisatie niet in het bestemmingsplan is geregeld, dan zal een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds verzekerd moeten zijn, waarbij de uitvoering vanuit dit fonds in het RRO wordt afgestemd. Dit is geregeld in artikel 3.2 lid 4 (en deels lid 5) van de Vr.

Financiële vertaling van de kwaliteitsverbetering

De Vr bepaalt niet de mate waarin kwaliteitsverbetering van het landschap dient plaats te vinden. Om dit Brabantbreed gelijkwaardig en uniform uit te voeren, heeft de provincie de Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap (de rood-met-groen koppeling) opgesteld. Hierin is vastgelegd wat voor verschillende typen ruimtelijke ontwikkelingen de basisinspanning dient te zijn. Voor stedelijke uitbreiding is vastgesteld dat minimaal 1% van de uitgifteprijs ingezet dient te worden voor kwaliteitsverbetering van het landschap (basisinspanning). In geval van Nuenen West gaat het dan concreet om 1% van de uitgifteprijs voor de uitgeefbare gronden buiten de huidige begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied en het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.

In het Masterplan “Nuenen West = Dorps Geluk” zijn de ruimtelijke uitgangspunten voor de ontwikkeling weergegeven, maar is ook een proefverkaveling aangegeven. Tevens kent het nieuwe bestemmingsplan uitgangspunten en regels voor bebouwing.

Een deel van het plangebied buiten de stedelijke structuren betreft te handhaven gebied. Dit gaat om bestaande woningen, die gehandhaafd blijven en conserverend worden bestemd, en om bestaande infrastructuur zoals de Vorsterdijk, Wettenseind en een stuk van de Dubbestraat, de Opwettenseweg en Boord. Ook deze infrastructuur blijft gehandhaafd. Binnen het totale oppervlak van 17,47 ha binnen het plangebied dat buiten het Bestaand stedelijk gebied en het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling valt, is dit 4,53 ha aan te handhaven (woon)kavels. 1,02 ha van deze te handhaven woonkavels betreffen vijf woningen die in het oorspronkelijke bestemmingsplan waren wegbestemd, maar die in de herijking positief worden inbestemd. De overige 3,51 ha betreffen woonkavels die ook in het oorspronkelijke bestemmingsplan reeds inbestemd zijn. Daarnaast is er 2,58 ha aan te handhaven infrastructuur aanwezig (bestaande uit de Vorsterdijk, Wettenseind en delen van Boord, Dubbestraat, Opwettenseweg en de Europalaan).

Tevens worden er grootschalige groenstructuren aangelegd in Nuenen West (zogenaamde ‘groene vingers’ of ‘planstructureel groen’) die de landschappelijke kwaliteiten versterken. De ligging en omvang van deze (onbebouwde) structuren worden in het nieuwe bestemmingsplan verankerd en geborgd. Deze groenstructuren hebben, voor zover gelegen buiten het Bestaand stedelijk gebied of het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, een totaal oppervlak van 2,16 ha.

Van het resterende te ontwikkelen gebied, met een oppervlak van 8,19 ha (47% van het totale gebied van 17,47 ha), is in de proefverkaveling ingetekend dat 6,63 ha uitgeefbaar wordt; 1,57 ha betreft dan openbaar gebied, zoals infrastructuur en wijkgroen. Dit komt overeen met een percentage uitgeefbaar van 81% binnen het ontwikkelgebied¹. De proefverkaveling heeft geen harde status, in die zin dat de exacte verkaveling en verdeling uitgeefbaar/openbaar niet is vastgelegd. Echter, gezien de intensiteit van uitgeefbaar gebied in de proefverkaveling (81%) is het zeer aannemelijk dat het uitgeefbaar oppervlak bij feitelijke realisatie niet groter zal worden (kleiner is wel mogelijk). In tabel 1 en figuur 6 is een en ander weergegeven.

Onderdeel	Oppervlak	%	Oppervlak	%
Te handhaven (woon)kavels	4,53 ha	26%		
Te handhaven infrastructuur	2,58 ha	15%		
Groene vingers	2,16 ha	12%		
Netto ontwikkelgebied:	8,19 ha	47%	8,19 ha	100%
- Uitgeefbaar			6,63 ha	81%
- Infrastructuur			1,32 ha	16%
- Wijkgroen			0,24 ha	3%

tabel 1. Oppervlakten van de verschillende voorziene plandelen in de proefverkaveling, binnen het plangebied Nuenen West maar buiten het Bestaand stedelijk gebied en buiten het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.

¹ NB 81% uitgeefbaar binnen het ontwikkelgebied klinkt hoog, maar heeft betrekking op het netto ontwikkelgebied. Binnen het totale beschouwde gebied van 17,47 ha gaat het om 38%, binnen het te ontwikkelen gebied (excl. te handhaven kavels) gaat het om 64%. Tevens zegt het percentage uitgeefbaar niets over de dichtheid (zie hiervoor figuur 2).



figuur 6. Proefverkaveling herijkte plan binnen het plangebied Nuenen West maar buiten het Bestaand stedelijk gebied en buiten het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.

Aan de westzijde van Nuenen West worden woonmilieus in lagere dichtheden gerealiseerd: 10-20 won/ha langs de linten en 18-24 won/ha in achterliggend gebied (zie ook figuur 2). Dit betekent dat er in dit gebied weinig tot geen sociale woningen gerealiseerd worden, maar alleen vrije sector woningen en bouw kavels voor particulier opdrachtgeverschap. De uitgifteprijs voor vrije sector woningen en bouw kavels in Nuenen West is in het exploitatieplan geraamd op €420,-/m². De basisinspanning voor kwaliteitsverbetering is dan $1\% * €420,- = €4,20$ per m² uitgeefbaar. Op basis van het oppervlak uitgeefbaar in de proefverkaveling dient er in totaal minimaal **€278.500,-** te worden ingezet voor kwaliteitsverbetering van het landschap (basisinspanning).

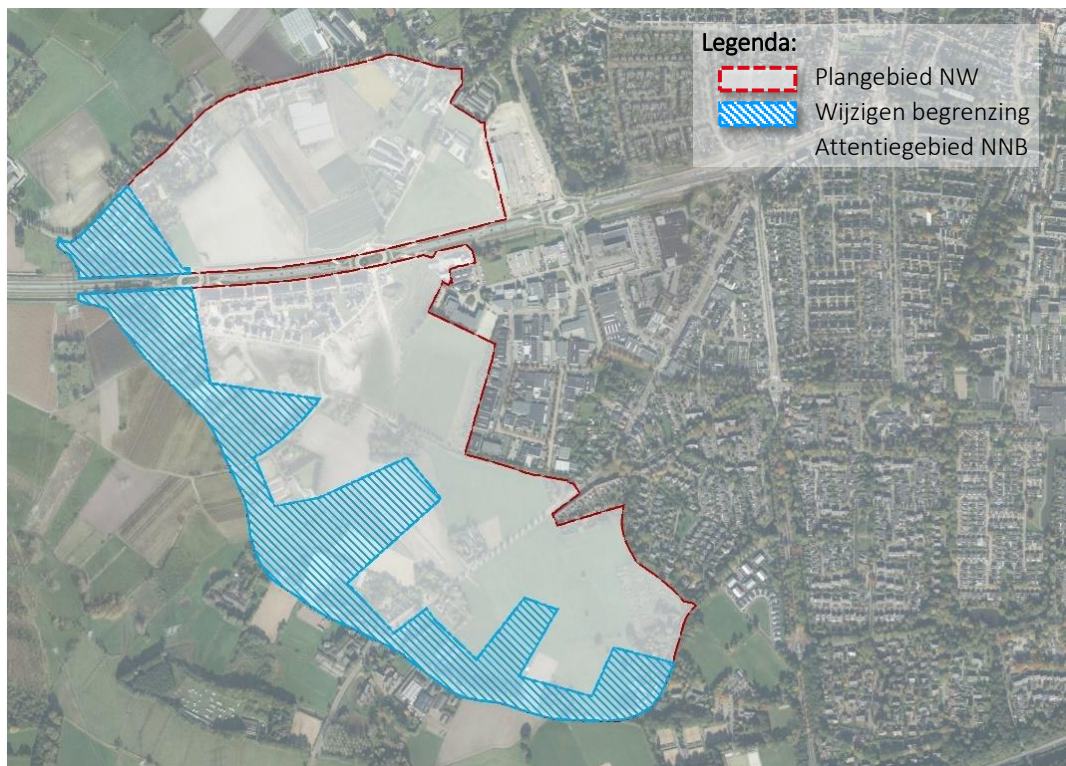
De daadwerkelijke inspanning die tussen BPD en gemeente is afgesproken, bedraagt (fors) meer dan de bepaalde basisinspanning. De uitgangspunten voor het herijkte plan zijn in het voorjaar van 2018 reeds vastgelegd in een nieuwe samenwerkingsovereenkomst (SOK). Deze SOK, die de oude SOK uit 2008 vervangt, zal tevens dienen als anterieure overeenkomst voor het bestemmingsplan. In de nieuwe SOK is vastgelegd dat Nuenen West BV een budget van €380.000,- aan de gemeente beschikbaar stelt ten behoeve van kwaliteitsverbetering van het landschap in het Kleine Dommeldal. Dit bedrag wordt per gerealiseerde woning betaald. Daarnaast heeft de gemeente €500.000,- gereserveerd ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap in het Kleine Dommeldal, vanuit de ontwikkeling van Nuenen West. In totaal is hiermee een budget van **€880.000,-** beschikbaar, dat expliciet zal worden ingezet ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap in het Dommeldal. Hiermee wordt ruim voldaan aan de basisinspanning uit de Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de inhoudelijke ingrepen die vanuit dit budget van €880.000,- worden uitgevoerd.

2.4 Opgave 3: invloed waterhuishoudkundig systeem

De derde opgave betreft het aantonen dat de wijziging van de begrenzing Attentiegebied NNB niet leidt tot negatieve effecten op het waterhuishoudkundig systeem van de Kleine Dommel. Het Attentiegebied NNB overlapt grotendeels de Groenblauwe mantel binnen het plangebied, maar ter

plekke van de in het verleden voorziene 'groene vingers' ligt het Attentiegebied verder in het plangebied (zie ook figuur 3). Het huidige Attentiegebied NNB is gebaseerd op de in het verleden voorziene groenstructuur in het plan (zie figuur 3): in het (uit te werken) groengebied was de volledige wateropgave voor Nuenen West ingepast. Dit betekent, dat hemelwater vanuit Nuenen West in dit groengebied zou worden geretendeerd (en geïnfiltreerd).

Doelstelling van het Attentiegebied is om de waterhuishoudkundige situatie van het Natuurnetwerk Brabant (in dit geval voor het Kleine Dommeldal) te borgen en te verbeteren. Dit betekent, dat bij aanpassing van het Attentiegebied NNB aangetoond moet worden op welke wijze wordt voorkomen dat er negatieve effecten zijn op de waterhuishoudkundige situatie in het Dommeldal. Hiertoe is in overleg en overeenstemming met het Waterschap De Dommel, een nieuw waterhuishoudkundig plan opgesteld waarin het herijkte plan is verwerkt. Hierin is geborgd dat de waterhuishoudkundige situatie en effecten op het Dommeldal niet wijzigen ten opzicht van het 'oude plan'. Hierdoor kan de begrenzing van de aanduiding Attentiegebied NNB worden gewijzigd, in die zin dat deze op de grens van het plangebied (de wegen Wettenseind, Vorsterdijk en Boord) gelegd kan worden (zie figuur 7). In paragraaf 3.3 is een nadere toelichting gegeven op de waterhuishoudkundige situatie.



figuur 7. Plangrens Nuenen West (herijkte plan) en huidige begrenzing Attentiegebied NNB.

2.5 Opgave 4: logische stedenbouwkundige opzet

De feitelijke grens van de wijk Nuenen West wijzigt niet met de herijking. Deze is in de oorspronkelijke plannen gelegd op de bestaande lintstructuur in het gebied: Boord, Vorsterdijk en Wettenseind vormen de bestaande oude linten die de begrenzing van Nuenen West, en daarmee de stedelijke structuur van Nuenen, markeren (aan de oostzijde sluit Nuenen West aan op de bestaande woonwijken en het bedrijventerrein Pinckart en Berkenbosch). Deze begrenzing blijft gehandhaafd.

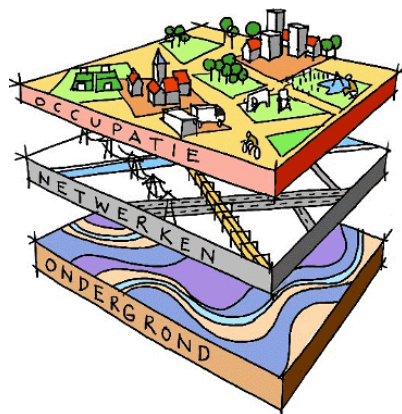
Wat wel wijzigt, is de invulling van het plangebied binnen deze begrenzing: daar waar in de oorspronkelijke plannen een grootschalige groenstructuur aan de westzijde was bedacht, is in de herijking gekozen voor een ruimtelijke opzet waarin het stedelijk weefsel en de bebouwing tot aan de bestaande linten komt (vergelijk de herijking in figuur 2 met het oorspronkelijke plan in figuur 1). De

oude linten Boord, Vorsterdijk en Wettenseind worden, evenals de Dubbestraat en Opwettenseweg in het plangebied, meer nadrukkelijk onderdeel van Nuenen West en de identiteit van de oude linten wordt meer nadrukkelijk als landschappelijke drager gebruikt in de ontwikkeling van het stedelijk weefsel. Langs de randen van het plangebied blijven de oude linten de grens vormen tussen het stedelijk gebied van Nuenen en het omliggende buitengebied.

Vanuit deze opzet is het dan ook logisch, om het de begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied op de oude linten te leggen. Dit in tegenstelling tot de huidige situatie, waar de begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied globaal de grens volgt tussen de (uit te werken) bouwvelden en de (uit te werken) grootschalige groenstructuur (zie figuur 3), maar waar de begrenzing niet ligt langs logische bestaande ruimtelijke structuren. Immers: het onderscheid in bouwveld en grootschalig groen wordt alleen gemaakt in het oude bestemmingsplan maar zijn niet afgeleid van bestaande ruimtelijke of landschappelijke structuren. Het voorstel is dan ook, om de begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied in westelijke richting te wijzigen, zodat deze tot op de bestaande oude linten Boord, Vorsterdijk en Wettenseind loopt. In figuur 4 is dit weergegeven.

2.6 Opgave 5: verantwoording vanuit lagenbenadering

Bij de afweging van gebieden voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in Noord-Brabant wordt de lagenbenadering gehanteerd. De lagenbenadering gaat uit van drie lagen. De onderste laag wordt gevormd door de bodemtypologie, de geomorfologie en het watersysteem en de hiermee samen-



figuur 8. Lagenbenadering.

hangende natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische (landschaps)waarden. Het grote belang van de onderste laag vindt zijn oorzaak in de lange reproductietijd en daarmee de onvervangbaarheid van deze waarden en systemen. De tweede laag wordt gevormd door de infrastructuur. Deze laag, met belangrijke weg-, spoor- en waterverbindingen, is – evenals de onderste laag – sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen. De derde en bovenste laag bestaat uit het ruimtegebruik voor wonen, werken, landbouw en recreatie. Dit wordt ook wel de occupatie genoemd. De lagenbenadering is een werkwijze om ruimtelijke keuzen te onderbouwen en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren.

Om de mogelijkheden te onderzoeken om de begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied 'op te schuiven' richting de bestaande wegen Boord, Vorsterdijk en Wettenseind, is een analyse van het gebied gemaakt met behulp van de lagenbenadering. Bijlage 1 bevat de resultaten van deze analyse. Uit de lagenbenadering blijkt, dat de bestaande structuur van historische linten (Boord, Vorsterdijk en Wettenseind) een logische begrenzing in het landschap vormt voor de stedelijke ontwikkeling van Nuenen West. Vanuit de lagenbenadering bezien, is het dan ook logisch (en wenselijk) om de begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied te wijzigen: er wordt dan aangesloten bij bestaande ruimtelijke structuren. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige begrenzing, die is gebaseerd op het oude ruimtelijke plan voor Nuenen West en die geen relatie met het huidige landschap heeft.

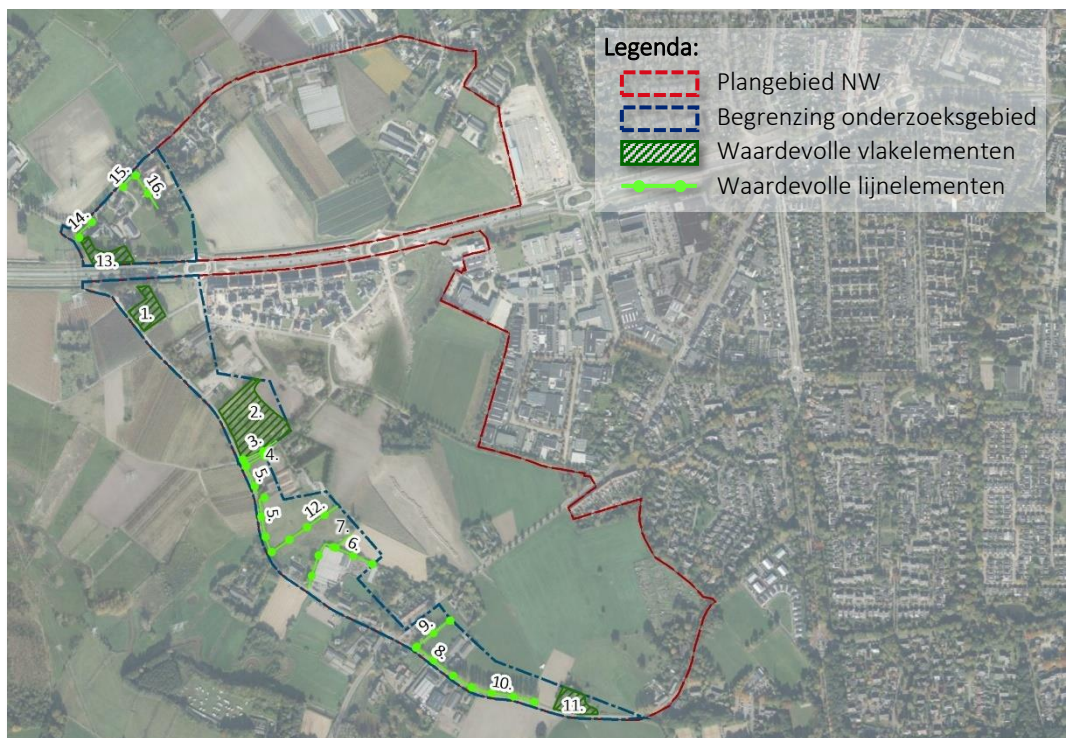
3 Uitwerking binnen de wijk Nuenen West

Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, zijn de opgaven ten aanzien van de wijziging begrenzing Bestaand stedelijk gebied (inclusief kwaliteitsverbetering van het landschap) en het Attentiegebied NNB in de planvorming voor de herijking integraal opgepakt. Er is in deze notitie onderscheid gemaakt tussen de maatregelen/ingrepen die plaats vinden buiten het plangebied van Nuenen West (in het Dommeldal) en binnen het plangebied. In dit hoofdstuk is toegelicht welke zaken binnen het plangebied gelden. Het gaat hierbij concreet om de volgende aspecten:

- Behouden van waardevolle elementen binnen het plangebied (de situatie in het Kleine Dommeldal, ten westen van het plangebied, komt in hoofdstuk 4 aan bod);
- Stedenbouwkundige opzet en planologisch kader binnen het plangebied;
- Uitwerking van de waterhuishoudkundige situatie.

3.1 Waardevolle elementen binnen de wijk Nuenen West

Ten behoeve van deze notitie is door Antea Group een veldinventarisatie uitgevoerd naar aanwezige groene en blauwe waarden, gelegen buiten het Bestaand stedelijk gebied en buiten het Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling. Dit onderzoeksgebied valt samen met de nu aanwezige Groenblauwe mantel (GBM) binnen het plangebied (zie Bijlage 2 voor deze inventarisatie). In de veldinventarisatie zijn in totaal 16 groene waarden gedefinieerd (blauwe waarden zijn in de inventarisatie niet gevonden binnen het plangebied). Deze kunnen worden ingedeeld in vlakelementen/gebiedjes en lijnelementen. In figuur 9 en tabel 2 zijn deze weergegeven.



figuur 9. Waardevolle elementen binnen het onderzoeksgebied. De nummers corresponderen met het overzicht in tabel 2.



figuur 10. Impressie groene elementen in het plangebied.

Nr.	Type	Lengte (m)	Te handhaven	Oppervlak (m ²)	Te handhaven
1.	Bosschage			3.398 m ²	0 m ²
2.	Verspreide bomen			12.204 m ²	5.044 m ²
3.	Beukenhaag	81 m	81 m		
4.	Houtsingel	46 m	0 m		
5.	Bomenrij vruchtbomen	184 m	184 m		
6.	Bomen en heesters	202 m	52 m		
7.	Haag	42 m	0 m		
8.	Bomenrij (populieren)	81 m	81 m		
9.	Bomenrij (knotwilgen)	100 m	57 m		
10.	Bomenrij (populieren)	183 m	183 m		
11.	Bosschage			2.899 m ²	0 m ²
12.	Haag met bomen	165 m	0 m		
13.	Bosschage			2.680 m ²	2.680 m ²
14.	Bomenrij	52 m	52 m		
15.	Heg	29 m	29 m		
16.	Haag met bomen	82 m	59 m		
Totaal:		1.248 m	779 m	21.181 m²	7.724 m²

tabel 2. Waardevolle elementen binnen de GBM binnen het plangebied (zie figuur 9 voor de ligging).

De geïnventariseerde elementen betreffen allen lijnelementen langs bestaande linten en langs bestaande (huis)kavels, de vlakelementen betreffen allen groenopstanden op (particuliere huis)kavels. Een deel van deze waarden blijft behouden. Het gaat om vlakelementen die gelegen zijn op bestaande, te handhaven (woon)kavels en lijnelementen langs de perceelsgrenzen van te handhaven kavels en infrastructuur. Concreet gaat het om minimaal 5.045 m² aan verspreide bomen in nr. 2, de bosschages nr. 13 en de houtsingels, hagen en bomenrijen nrs. 3 t/m 5, 8 t/m 10 en 14 t/m 16 (de bosschages in nr. 1 en 11 worden zoveel mogelijk behouden door inpassing van bebouwing, maar dit is nog niet meegenomen in deze opzet omdat exacte oppervlaktes nog niet bekend zijn). Doordat het herijkte plan (meer dan in het verleden) de bestaande kavels en lintstructuren respecteert, kunnen deze elementen gehandhaafd blijven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de toekomstwaarde nog nader in kaart gebracht moet worden, concreet: zijn deze groene elementen nog gezond genoeg om meerdere jaren te blijven? De bosschages nr. 1 en 11, een deel van de verspreide bomen in nr. 2 en de bomenrijen en hagen nr. 6, 7 en 12 kunnen naar verwachting niet gehandhaafd worden (over 1 en 11 is dus nog onzekerheid). Voor de vlakelementen gaat het hier in totaal om

6.297 m² bosschage, 7.159 m² aan verspreide bomen en 409 m aan hagen en bomenrijen. Uiteindelijk zal dit verlies aan waardevolle structuren echter weer gecompenseerd worden met nieuwe structuren, die in de zone langs de Vorsterdijk en Wettenseind gerealiseerd worden. In de navolgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

Het behoud van de te handhaven waardevolle elementen is geborgd in het nieuwe bestemmingsplan. In de beleidsregel 'landschap, ecologie en biodiversiteit' is bepaald dat de te handhaven elementen in stand gehouden moeten worden (gebodsbepaling). Indien deze elementen toch verwijderd dienen te worden, bijvoorbeeld door ziekte / ouderdom of vanwege de stedelijke ontwikkeling, dan dient aangetoond te worden dat kap noodzakelijk is en dient het gekapte gecompenseerd te worden, bij voorkeur op dezelfde locatie.

3.2 Stedenbouwkundig en planologisch kader

Zoals in hoofdstuk 1 en 2 kort is aangegeven, is er reeds in verkennende gesprekken met de provincie gesproken over de stedenbouwkundige principes en het creëren van een goede landschappelijke overgang naar het Dommeldal. In het herijkte plan zijn twee principes gedefinieerd die hierin de leidraad vormen:

- Het handhaven, inpassen en versterken van de bestaande lintenstructuur;
- Het creëren van een geleidelijke overgang van stedelijk-dorps woongebied naar het Dommeldal, door het gradueel verlagen van de dichtheden van oost naar west in het plangebied.

Geleding in dichtheden en verschijningsvorm bebouwing

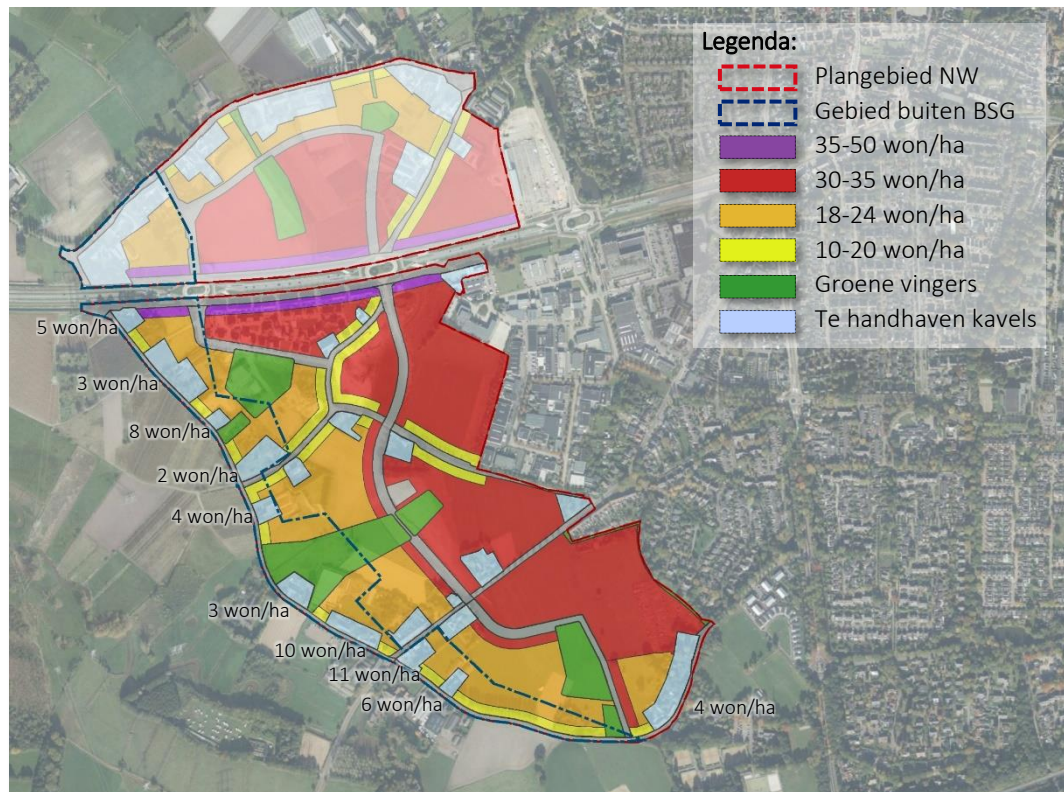
In het Masterplan en Beeldkwaliteitsplan "Nuenen West = Dorps geluk" zijn deze principes uitgewerkt. Dit Masterplan is onderdeel van de nieuwe SOK tussen gemeente en BPD en zal met het nieuwe bestemmingplan worden vastgesteld door de raad. De geleidelijke overgang van het dorp naar het Dommeldal komt primair tot uitdrukking in de dichtheden die voor de verschillende bouwvelden zijn bepaald. De dichtheden zijn zo opgebouwd, dat er een afbouw is van dichtheden: van 30-35 won/ha aan de oostzijde tegen de bestaande kern van Nuenen naar 18-24 won/ha aan de westzijde en 10-20 won/ha langs de bestaande linten, waaronder Vorsterdijk en Wettenseind. De bestaande, veelal grote en groene woonkavels langs deze linten (dichtheid ca. 2-11 won/ha, zie figuur 11) blijven nadrukkelijk gehandhaafd; nieuwe ontwikkelingen moeten in karakter hierop aansluiten. Langs de Europalaan is een smalle zone met hoge dichtheden gepland; dit om de 'toegangslaan' van Nuenen karakter te geven en tegelijk om een dichte bebouwing toe te staan zodat een robuuste buffer ontstaat voor geluid vanaf de Europalaan. In figuur 11 is dit weergegeven.

Deze geleding in dichtheden, die ook is verankerd in het nieuwe bestemmingsplan herijking (zie hoofdstuk 5), zorgt er voor dat er in hoeveelheid bebouwing, maar ook in stedelijk gebruik van het gebied, een afname van stedelijkheid richting Dommeldal ontstaat. De geleding wordt begrensd door rustige, landelijke woonlinten richting Dommeldal: langs de Vorsterdijk en Wettenseind (en in de toekomst ook Boord), welke in de toekomst primair zijn bedoeld voor langzaam verkeer en bestemmingsverkeer, is een lage dichtheid van 10-20 won/ha voorgestaan. Ook zaken als bouwhoogte en uitstraling sluiten hier goed aan op het Dommeldal en op de bestaande kavels langs de Vorsterdijk en het Wettenseind: in het Masterplan is voorgeschreven dat hier een landelijk karakter wordt gerealiseerd, onder andere tot uiting komend in:

- Individuele vrijstaande woningen of twee-onder-één-kap woningen, met kleine korrel en introvert karakter;
- 1 tot 1,5 bouwlaag met kap (en max 20% 2 lagen met kap), kappen overwegen in de langsrichting en in een hoek van 35 – 45 graden;
- Een wisselende rooilijn, minimaal 3 m vanaf de erfgrans;
- Erfafscheidingen worden gevormd door hagen (geen muren of schuttingen).

Voor een nadere uitwerking van het stedenbouwkundige plan en het beeldkwaliteitskader wordt verwezen naar het Masterplan “Nuenen West = Dorps Geluk”.

Een ander belangrijk element in het herijkte plan is het toepassen van de ‘groene vingers’. Deze grootschalige groenstructuren zorgen ervoor dat de landschappelijke en groene kwaliteiten van het Dommeldal het plangebied ingebracht kunnen worden. De groene vingers krijgen deels een stedelijk karakter, d.w.z. bedoeld voor recreëren, wijkactiviteiten en speelplekken en deels voor wateropvang (wadi’s, zie ook paragraaf 3.3). De groene vingers hebben echter een dusdanig grote omvang (de drie parken ten zuiden van de Europalaan hebben een oppervlak van 1,54 ha, 3,02 ha en 1,38 ha) dat hier een meer robuuste, landschappelijke inrichting is voorzien. Dit in tegenstelling tot de kleinere parkjes en brinkjes binnen de bouwvelden, waar het groen een echt stedelijk karakter krijgt.



figuur 11. Dichtheden woonbebouwing conform Masterplan. NB het deel ten noorden van de Europalaan kent een uitwerkingsplicht in het nieuwe bestemmingsplan herijking; in het Masterplan is dit deel indicatief ingetekend. Bij de te handhaven kavels langs de Vorsterdijk en Wettenseind is de dichtheid van de bestaande kavels weergegeven.

Verbinding tussen Nuenen West en het landschap van het Kleine Dommeldal

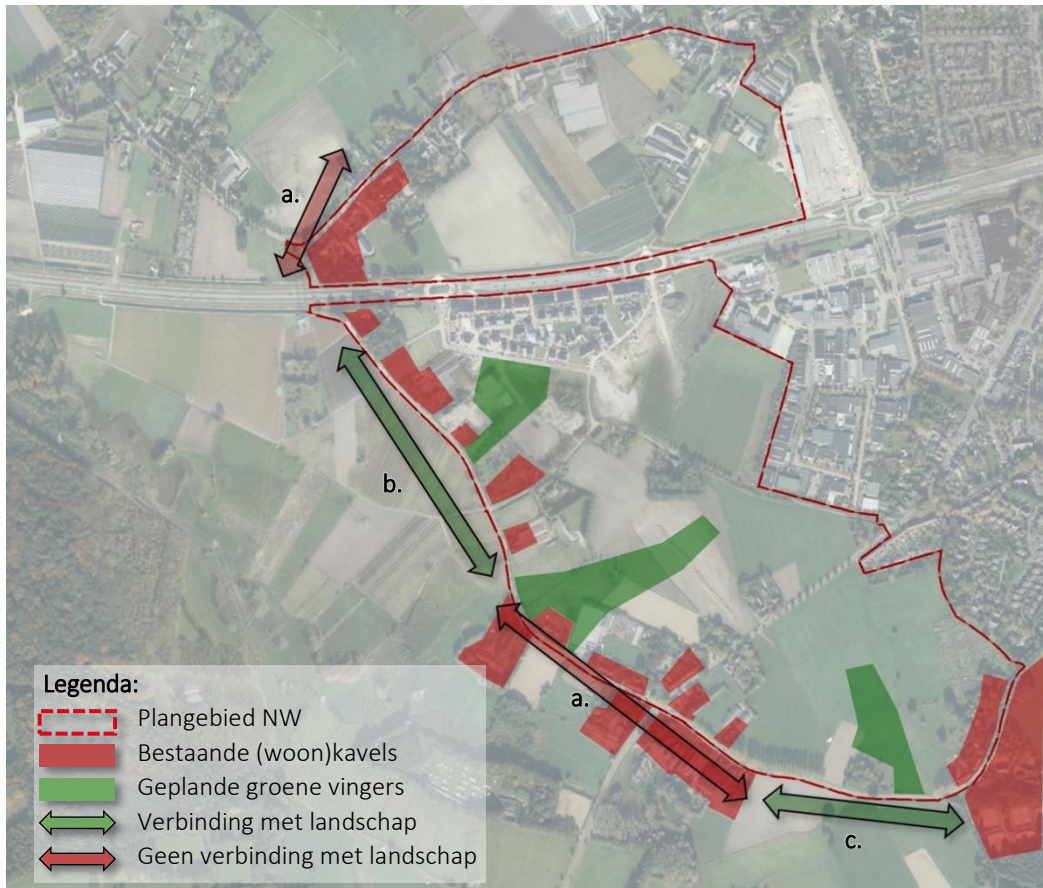
Daarnaast worden, op die plekken waar de nieuwe wijk direct grenst aan het landschap van het Kleine Dommeldal, specifieke woonmilieus gecreëerd die aansluiten op en verbinding maken met het landschap. Niet overal langs de westrand van de wijk is deze aansluiting op het omliggende landschap (met name het Kleine Dommeldal) aanwezig. Dit komt door aanwezige bebouwing langs de Vorsterdijk en het Wettenseind: binnen het plangebied gaat het om diverse bestaande (en te handhaven) woonkavels, buiten het plangebied liggen enkele woningen en (agrarische) bedrijven.

Grofweg zijn er in de relatie Nuenen West – Kleine Dommeldal twee zones die dusdanig bebouwd zijn, dat een goede verbinding tussen wijk en landschap niet goed te maken zijn. In figuur 12 zijn deze met een rode pijl en de letter ‘a’ weergegeven. Tevens zijn er twee zones, waar de relatie wel goed te maken is (zie de groene pijlen in figuur 12):

- Tussen Europalaan en Opwettenseweg wisselen bestaande (te handhaven) woonkavels en nieuwe wijk elkaar af in de rand van het plangebied (‘b’ in figuur 12). Hier is, naast de geplande

groene vingers, ruimte voor een ontwerpopgave om de rand van de wijk goed aan te laten sluiten aan het landschap, waarbij bestaande kavels en nieuwe ontwikkelingen in een fijne correlatie een plek krijgen.

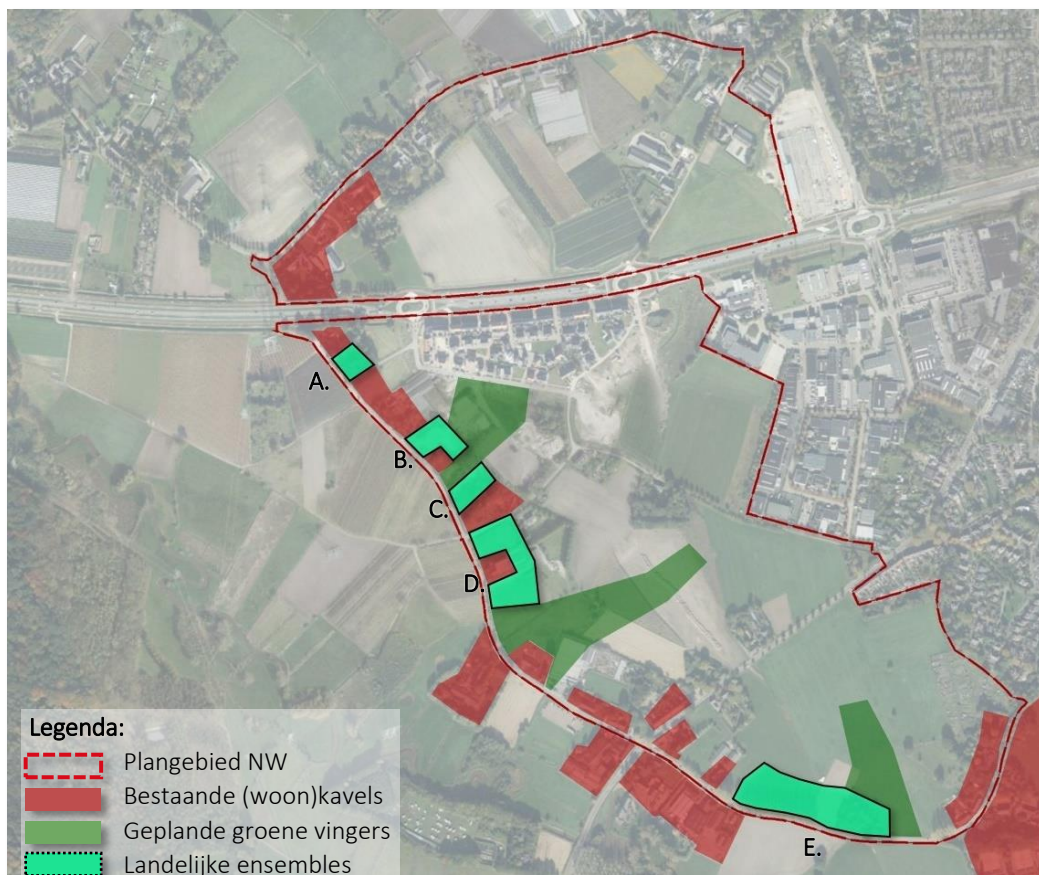
- Aan de zuidzijde van het plangebied is een robuuste zone, waar het (open) landschap tussen de bestaande bebouwing en sportcomplex Wettenseind aan sluit op de wijk. Hier is ruimte om, aansluitend aan de groene vinger, een zone in te richten met een geleidelijke overgang tussen het landschap en de nieuwe wijk.



figuur 12. Bestaande (woon)kavels, groenstructuren en zones met/zonder verbinding tussen wijk en landschap.

In de zones, waar een verbinding met het landschap mogelijk is, zijn in het Masterplan / Beeldkwaliteitsplan specifieke verbijzonderingen / woonmilieus toegevoegd; de zogenaamde 'Landelijke Ensembles'. Op deze plekken wordt middels 'landschapsbouw' een ontwikkeling van de wijk met een bijzonder landschappelijk karakter voorzien. In figuur 13 zijn deze locaties weergegeven. Hiervoor is de opzet als volgt bepaald:

- Op locatie A worden een viertal ruime 'boskavels' ontwikkeld in de bestaande bosschage (zie ook figuur 9). Dit zijn grote kavels (ca. 600 m² per kavel) waarop tussen de bestaande houtopstand een vrijstaande woning mogelijk is.
- Een vergelijkbare opzet wordt toegepast op locatie C; hier wordt in de strook tussen het park en de te handhaven kavel een drietal grote, groene kavels voorzien (ca. 1.000 m² per kavel).
- De locaties B, D en E zijn iets grootschaliger. Voor deze locaties wordt in een ruime, groene en landschappelijke opzet voorzien volgens het principe van 'boerenerven': een clustering van enkele woningen (in de vorm van een boerderij met enkele schuren), in een informele, groene en landschappelijke setting waarbij private kavels en openbaar gebied een geleidelijke overgang kennen. De bestaande te handhaven, maar oorspronkelijk wegbestemde panden op locaties B en D worden in deze opzet meegenomen. Navolgend wordt nader ingegaan op de opzet van deze 'boerenerven'.



figuur 13. Locaties landelijke ensembles in de rand van de wijk.

De landelijke ensembles dragen bij aan een natuurlijker verloop van de overgang tussen de nieuwe wijk en het Dommeldal. Deze hotspots zijn gesitueerd langs de linten van de Vorsterdijk en het Wettenseind in de zones met een direct raakvlak met het Dommeldal. Om het natuurlijk verloop tastbaar te maken wordt in deze zones ingezet op behoud en versterking van het aanwezige landschappelijke groen in combinatie met een nieuwbouwontwikkeling in een gemiddeld lage dichtheid.

Met onalledaagse verkavelingen, waarin collectiviteit en groen en ruimte de hoofdrol hebben, bieden deze hotspots plaats aan wonen of bijzondere voorzieningen als een buurtschuur, een woon-servicezone of een zorglandgoed. De sfeer kan variëren van een boerenerf waarop als op een palet de bouwvolumes zijn geprojecteerd, tot een boomgaard waarin de opstallen door fruitbomen omgeven en ruimtelijk ingekaderd zijn. Het groen in deze zones is robuust en landschappelijk van aard en het assortiment sluit naadloos aan bij de gebiedseigen soorten in het Dommeldal. Daarmee wordt het landschap van het Dommeldal tastbaar de nieuwe wijk ingetrokken.

Om verder recht te doen aan de landelijke sfeer zijn de nieuwe gebouwensembles organisch en afwisselend van aard, maar desondanks toch als eenheid herkenbaar. Door de specifieke ligging langs de linten ligt het voor de hand om qua bouwhoogte aan te sluiten bij de daarbij horende karakteristiek. Evengoed zijn binnen het concept van de landelijke ensembles opmerkelijke bouwhoogten voorstelbaar, zoals een klooster op de grens van de bebouwde kom de dorpsrand markeert.



figuur 14. Overzicht spelregels voor de landelijke ensembles).

In het Masterplan / Beeldkwaliteitsplan zijn de uitgangspunten voor de landelijke ensembles (de 'spelregels') opgenomen. De volgende bepalingen zijn richtinggevend (zie ook figuur 14):

- Samenhangend ensemble van individuele bouwvolumes met een onderscheidende signatuur;
- Vrijstaande woningen of 2-onder-1 kapwoningen, incidenteel afgewisseld met korte rijen;
- Dichtheid: 10-20 woningen/hectare;
- Bebouwing is gegroepeerd en oriënteert zich op een centraal gemeenschappelijk erf;
- Rooilijn naar omgeving is vrij, minimaal 5 meter uit de uitgiftegrens;
- Rooilijn op het gemeenschappelijk erf mag direct in de erfgrans worden gesitueerd;
- Bebouwing is afwisselend van korrelgrootte en karakter, van modern tot traditioneel;
- Bouwhoogte: 1-1½ bouwlaag met kap, incidenteel 2 lagen met kap en hoogteaccenten tot 4 lagen toegestaan;
- Kappen: zadeldaken en mansarde kappen, overwegend in langsrichting georiënteerd;
- Hoek van de kap: 35-45°;
- Materiaal en kleurgebruik: is onderscheidend, of sluit aan bij sfeer en uitstraling van de oorspronkelijke agrarische bebouwing;
- Bijgebouwen zijn ondergeschikt aan het hoofdgebouw, staan in principe los en hebben een kap;
- Op grens met landschap is bebouwing structureel omzoomd met landschappelijk groen;
- De groene zoom beslaat 15-20% van het oppervlak van het bouwveld en is vrij van bebouwing;
- De erfafscheiding op de grens met het landschap bestaat uit een greppel;
- De grens tussen de individuele buitenruimten wordt niet strikt gedefinieerd, maar hoofdzakelijk met struiken, bomen en hagen vormgegeven.

Om te borgen dat deze spelregels goed worden gebruikt in de ontwikkeling én in het beheer (dus de instandhouding) van de landelijke ensembles, zijn deze opgenomen in de beleidsregel "stedebouwkundige kwaliteit", die bij het bestemmingsplan hoort. De invulling van de boerenerven conform de principes uit het Masterplan / beeldkwaliteitsplan, zowel in ontwikkeling (oprichting) als bij instandhouding, is hiermee geborgd.



figuur 15. Impressies uitwerking landelijke ensemble aan de Vorsterdijk: in vogelvucht vanuit het westen (boven) en het oosten (onder) en zicht op straatniveau op het centrale erf (midden).

Natuurinclusief bouwen

Daarnaast wordt in het plan aandacht besteed aan natuurinclusief bouwen. Met eenvoudige voorzieningen aan gebouwen, zoals architectonische aanpassingen aan het ontwerp of het aanpassen van een werkwijze of de te gebruiken materialen, kan veel bereikt worden voor de biodiversiteit en leefbaarheid. Er zijn veel technische voorzieningen mogelijk in de vorm van inbouwkasten voor broedende vogels of voor vleermuizen. Voor gierzwaluwen zijn speciale dakpannen op de markt. Muurplanten zijn gebaat bij het gebruik van kalkhoudende mortel. Groene daken en groene muren zorgen voor een betere leefomgeving voor dier en mens. Door slim om te gaan met verlichting kunnen veel negatieve effecten op dieren worden voorkomen. Natuurinclusief bouwen houdt rekening met bestaande en toekomstige ecologische waarden in een (stedelijk) gebied.

Voor Nuenen West zijn er kansen voor natuurinclusief bouwen, zodat de ecologische waarden in en rondom het plangebied versterkt kunnen worden. De uitwerking van natuurinclusief bouwen, in maatregelen op gebiedsniveau en op gebouwniveau, kan op verschillende manieren en is sterk in ontwikkeling. Er is daarom, gezien de lange looptijd van de ontwikkeling, niet gekozen voor het opnemen van concrete uitwerkingen of maatregelen, maar in de beleidsregel “landschap, ecologie en biodiversiteit” is een inspanningsplicht opgenomen om per initiatief te onderzoeken op welke wijze de ontwikkeling natuurinclusief gerealiseerd kan worden.

3.3 Uitwerking waterhuishoudkundige situatie

De bestaande kenmerken die relevant zijn voor de (grond)waterhuishoudkundige situatie binnen Nuenen West en het Dommeldal, betreffen de agrarische percelen, ‘groene elementen’ (zoals boschages, houtsingels, hagen en bomenrijen), bermsloten en particuliere tuinen; hier kan infiltratie van hemelwater plaats vinden. Er zijn binnen het Attentiegebied NNB in de veldinventarisatie door Antea Group (zie Bijlage 2) geen andere voor de waterhuishouding specifieke waardevolle elementen aangetroffen. De aanduiding Attentiegebied NNB is gericht op het beschermen van de waterhuishoudkundige situatie in het naastgelegen Kleine Dommeldal. Vanuit het plangebied Nuenen West wordt de waterhuishoudkundige situatie gevoed door hemelwater, dat (deels via het grondwater) richting het Kleine Dommeldal stroomt. In het herijkte plan moet, gelijk aan het ‘oude plan’, worden geborgd dat de afvoer van het hemelwater in het plangebied (mede richting Kleine Dommeldal) niet vermindert.

In het kader van de herijking is de waterhuishoudkundige toekomstige situatie in en rondom het plangebied Nuenen West nader onderzocht. In een nieuw waterhuishoudkundig plan is onderzocht op welke wijze de retentie en infiltratie van hemelwater plaats dient te vinden; navolgend is nader toegelicht op welke wijze dit plaats zal vinden. In het waterhuishoudkundig plan (uit 2015, geactualiseerd in 2018) is door BPD in overleg en overeenstemming met het Waterschap De Dommel aangegeven hoe de wateropgave wordt ingevuld.

In het waterhuishoudkundige plan zijn de principes voor waterberging, infiltratie en afvoer omschreven voor het gehele plan Nuenen West. Deze principes bestaan er uit dat in de bouwvelden het hemelwater wordt opgevangen en wordt afgevoerd naar wadi's binnen het plangebied. Deze wadi's zijn voorzien in de grotere stedelijke groenstructuren in de bouwvelden en in de grote ‘groene vingers’. In theorie kan de volledige benodigde retentie en infiltratie van het hemelwater in de groene vingers plaats vinden. Dit is echter niet gewenst, omdat de groene vingers dan onvoldoende benut kunnen worden voor groene kwaliteiten en recreatief medegebruik. Daarom wordt een deel van de retentie- en infiltratiecapaciteit ook buiten het plangebied gerealiseerd. Deze zoekgebieden zijn, op basis van de nu uitgevoerde retentieberekeningen, niet noodzakelijk in fase 1 (ten zuiden van de Europalaan, tot aan de Opwettenseweg) en slechts beperkt voor fase 2 (ten zuiden van de Opwettenseweg); voor fase 2 is ca. 400 m³ berging benodigd in de buitenplanse berging. Ten behoeve van een robuust en klimaatbestendig watersysteem worden de beide bergingen wel gerealiseerd en overgedimensioneerd). Voor het plangebied ten noorden van de Europalaan, dat pas als laatste

ontwikkeld zal worden, dient nog een nadere locatie te worden bepaald om een berging van ca. 3.300 m³ te realiseren; dit wordt nader geconcretiseerd bij de uitwerking van het noordelijke deel (dit gebied heeft een uit te werken bestemming in het nieuwe bestemmingsplan). In de onderstaande figuur zijn de locaties en principes voor de waterhuishouding weergegeven.



figuur 16. Waterhuishoudkundige principes voor infiltratie, retentie en afvoer in Nuenen West.

Door de verstedelijking (en daarmee ook de toename in verharding) van Nuenen West zal de infiltratie van hemelwater in de bodem binnen het plangebied beperkt afnemen. De opzet van het waterhuishoudkundige systeem is er op gericht, om middels wadi's in het stedelijk groen en binnen de groene vingers, samen oppervlaktewaterverbindingen tussen de groenstructuren en de bergingslocaties buiten het plangebied, te voorkomen dat hemelwater versnel wordt afgevoerd naar het watersysteem (Kleine Dommel). Hiermee worden effecten op infiltratie, en daarmee grondwater binnen het Dommeldal, voorkomen.

4 Uitwerking buiten de wijk Nuenen West

4.1 Ontwikkeling van het Dommelpark

De gemeente Nuenen werkt samen met de gemeente Eindhoven aan de ontwikkeling van het Dommeldal. In het verleden werd vanuit twee kanten naar dit gebied gekeken. Door het gebied als één park op te pakken komt er samenhang in het ontwerp. Deze paragraaf geeft aan hoe er aan de zijde van Nuenen wordt gewerkt en welke instrumenten worden ingezet om de doelen te bereiken. Dit vanwege de directe link met het nieuwe bestemmingsplan voor Nuenen-West.

Vijf doelstellingen voor het Dommelpark

De missie is om in het Dommelpark te komen tot een groenblauwe ontwikkeling en versterking, waarin landschap, water, ecologie en (extensief) recreatief medegebruik hand in hand gaan. Het Dommelpark zorgt voor een impuls in het gebied waarbij een aantal gebiedsopgaven samen komen, hierbij gaat het om:

- Het realiseren van het Natuur Netwerk Brabant;
- Een kans bieden voor een omschakeling naar een circulaire en duurzame landbouw;
- Het beleefbaar maken van het beekdal van de Kleine Dommel;
- Het borgen van de groene ruimte in het kader van de klimaatadaptatie en het tegen gaan van hittestress;
- Het behouden en zichtbaar maken van de cultuurhistorie.

Navolgend wordt kort op deze onderwerpen ingegaan.

Realisatie Natuur Netwerk Brabant (NNB)

De gemeente Nuenen heeft op 31 januari 2018 een intentieovereenkomst ondertekend met Eindhoven, Son en Breugel, Geldrop-Mierlo, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap en Waterschap de Dommel. Deze overeenkomst 'Dommeldal uit de verf 2.0' geeft aan hoe de partijen het NNB tussen Geldrop en Breugel gaan realiseren. Een van de deelgebieden is het Dommelpark. Voor de Nuenense zijde is een overzicht gemaakt van de gronden die nog niet zijn ingericht. De eigenaren van deze percelen worden benaderd met de vraag om zij willen meewerken aan de realisatie van het NNB. Dit kan door het zelf ontwikkelen van natuur of het verkopen van de grond. Met een aantal eigenaren zijn er gesprekken gaande. Bij het zelf realiseren worden de eigenaren geholpen met de contacten met het Groenontwikkelfonds Brabant (GOB). Per perceel wordt bekeken wie de grond gaat verwerven, wie gaat inrichten en wie uiteindelijk gaat beheren. Ook de gemeente zal hier gronden gaan verwerven binnen de kaders van het Groenontwikkelfonds Brabant.

Omschakeling naar circulaire en duurzame landbouw

De gronden die niet zijn gelegen in het NNB zijn gelegen in de Groenblauwe Mantel. Deze gronden zijn niet in eigendom van de overheid maar hoofdzakelijk van agrarische ondernemers. In de GBM ligt de nadruk om de bestaande landbouw te begeleiden naar een circulaire bedrijfsvoering waarbij er aandacht is voor de cultuurhistorie en het landschap in het gebied. Met ondernemers wordt besproken hoe zij binnen hun bedrijfsvoering kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van het Dommelpark. Zij worden actief bezocht voor de veldcoördinator van het Stimuleringskader groenblauwe diensten (Stika).

Beleefbaar maken van het beekdal

Naast het ontwikkelen van de natuur en het landschap is het ook van belang dat het park beleefbaar wordt voor de omgeving. De nieuw aan te leggen wandelstructuur is hiervan een belangrijk onderdeel. Voor deze ontwikkeling zijn middelen beschikbaar vanuit reserve bovenwijkse voorzieningen. Het nieuw te realiseren wandelpad zal in fasen worden aangelegd. Het deel tussen Nuenen-West en de Kleine Dommel ligt grotendeels op percelen die in eigendom zijn van Staatsbosbeheer of percelen die vanuit 'Dommeldal uit de verf 2.0' zullen worden aangekocht. Naast de hoofdwandelstructuur wordt het gebied verder ontsloten via een fijnmazige wandelstructuur bestaande uit onverharde paden.

Klimaatadaptatie en het tegengaan van hittestress

Door het gebied open te houden heeft het gebied een functie binnen de klimaatadaptatie. Het gebied is voor een groot deel bestemd voor waterberging. Hiervoor moet het gebied vrijgehouden worden voor bebouwing. Het bestemmingsplan Buitengebied sluit dan ook bebouwing uit. Het totale Dommelpark vormt door het aanwezige groen (500 hectare) een plaats waar men bij extreme hitte in de stad de koelte kan opzoeken.

Behouden en zichtbaar maken van de cultuurhistorie

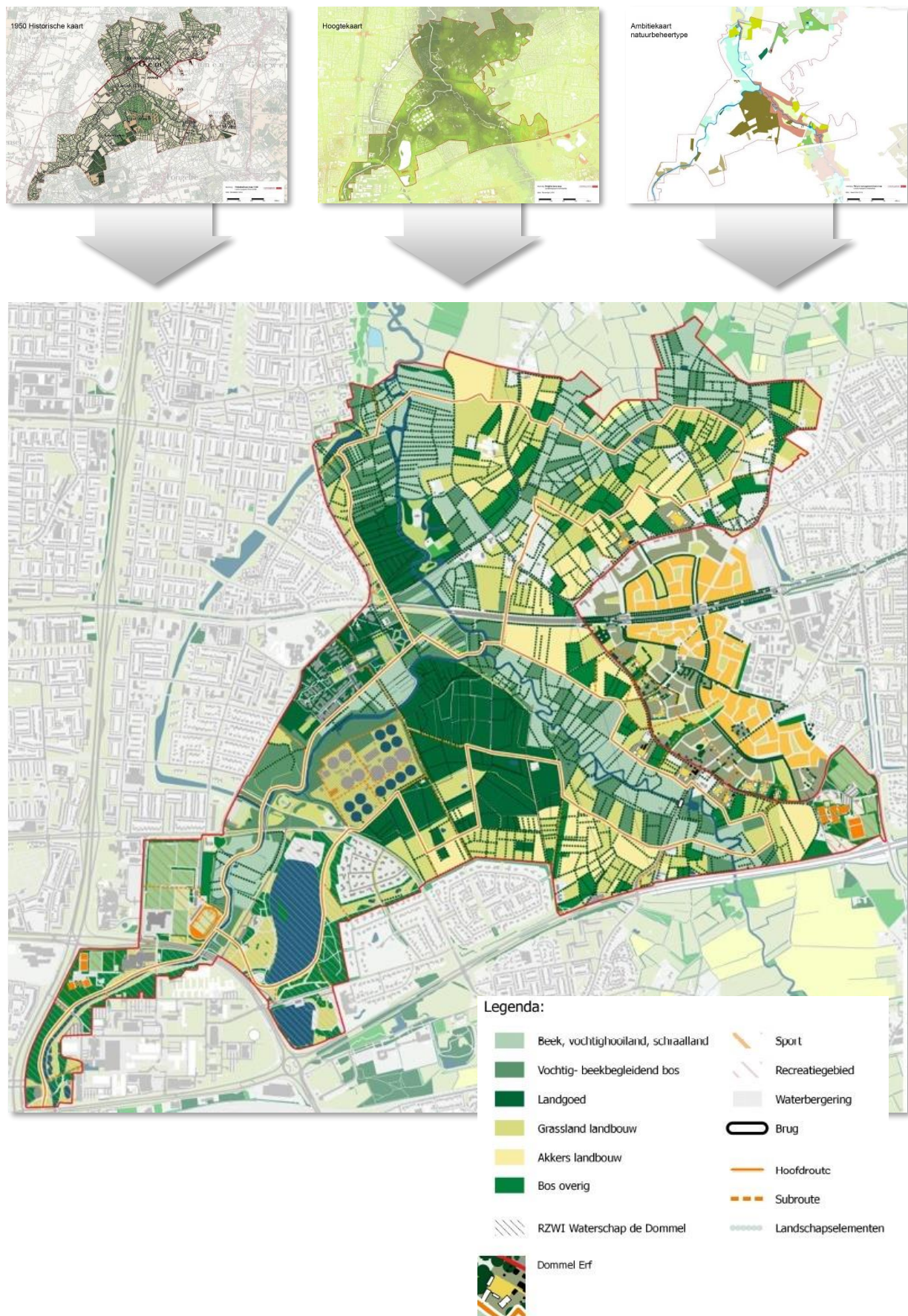
Het gebied heeft kansen voor het behouden en versterken van de cultuurhistorie. Aan de Nuenense zijde liggen het landgoed Soeterbeek en het complex van de Opwettense Watermolen. De gemeente Nuenen heeft samen met onder andere de gemeente Eindhoven opdracht verleend voor een studie naar de zogenaamde watermolenlandschappen. Deze studie wordt uitgevoerd door de Molenstichting Noord-Brabant. Hierbij worden de watermolenlandschappen van zowel de Opwettense Watermolen als de Collse Watermolen en de Hooydonksche Watermolen beschreven. De uitkomsten van deze studie zal verwerkt worden in de inrichting van het Dommelpark. Met de eigenaren van Landgoed Soeterbeek zijn gesprekken gaande naar de nieuwe functie binnen het Dommelpark.

Integraal beeld in Visie op het Dommelpark

Om de vijf doelstellingen op goede en vooral integrale wijze te kunnen oppakken, wordt momenteel gewerkt aan een ruimtelijke visie op het toekomstige Dommelpark. In de landschappelijke ontwikkelingsvisie wordt de variatie in landschappelijke, historische, hydrologische en ecologische kenmerken van het gebied benut om het coulissenlandschap, met variatie tussen nat en droog, te versterken en tot landschappelijke eenheid te ontwikkelen.

In de opzet van het landschappelijk raamwerk (zie figuur 17) zijn niet alleen bestaande landschappelijke, hydrologische en ecologische kwaliteiten als vertrekpunt genomen, maar is ook nadrukkelijk aansluiting gezocht bij de natuurontwikkeling binnen het NNB langs de Dommel en Kleine Dommel. Immers: deze natuurontwikkeling is vastgelegd in het NNB en kent niet alleen een visie maar ook een concrete uitvoering waarbij goed aangesloten kan worden.

Tevens is bij het ontwerp van de lijnvormige landschapselementen (bomenrijen, hagen, singels en houtwallen) aansluiting gezocht bij de schaal en korrel die typerend is voor de landschappen in de omgeving en die historisch gezien veelvuldig voor kwam in het plangebied. Deze singels en houtwallen vormen een stevig landschappelijk grid, waarbinnen de ontane ruimte afhankelijk van locatie (en hoogte) voor natuur of voor agrarische doeleinden kan worden ingezet. Langs de randen waar het het grid niet krachtig genoeg is zijn er bospercelen toegevoegd.

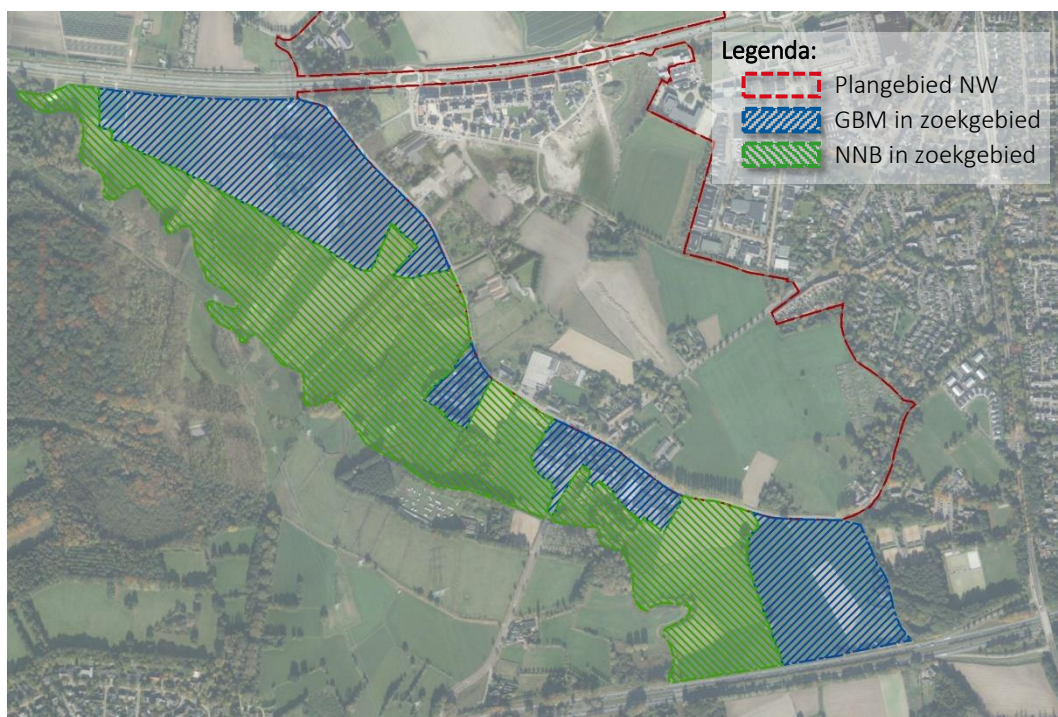


figuur 17. Visie op het toekomstige Dommelpark (bron: JenG, december 2018).

4.2 Kleine Dommeldal als onderdeel van Nuenen West

Voor wat betreft het deel tussen de Kleine Dommel, Europalaan, A270 en Nuenen West wordt de landschappelijke, recreatieve en ecologische ontwikkeling ingevuld in relatie met Nuenen West, voor zover passen binnen de kaders zoals gesteld in hoofdstuk 2. In dit gebied, verder aangeduid met 'zoekgebied', is alle grond reeds in de Verordening ruimte aangeduid als Natuurnetwerk Brabant (NNB) of Groenblauwe Mantel (GBM). In figuur 18 is dit weergegeven. Er is in de uitwerking van de landschappelijke visie in het zoekgebied sprake van een tweetal type maatregelen (zie figuur 18 en figuur 19) in de navolgende paragrafen zijn deze ingrepen nader uitgewerkt:

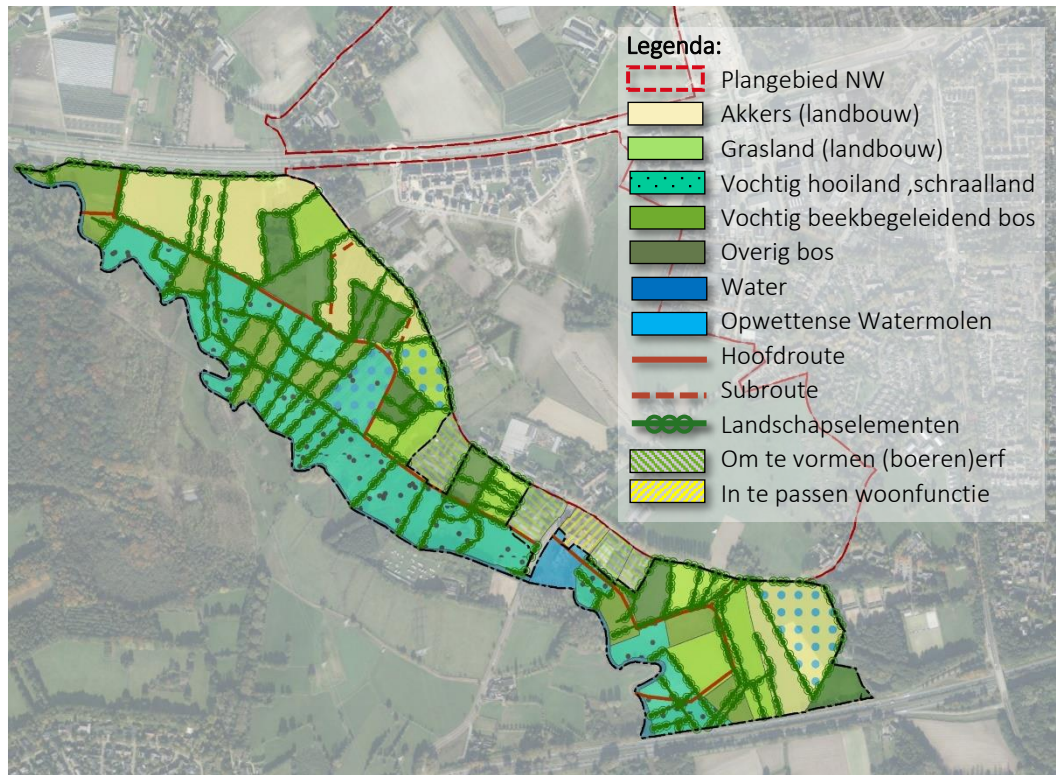
- Binnen het NNB is voor alle percelen een natuurdoeltype bepaald in het Natuurbeheerplan Noord-Brabant 2019 (ongewijzigd t.o.v. 2016). Een deel van de percelen binnen het NNB zijn reeds ingericht conform Natuurbeheerplan en in eigendom van partijen die deze natuurontwikkeling realiseren (bijv. Staatsbosbeheer). Voor zover het gaat om de realisatie van nieuwe natuur binnen het NNB, zal worden aangesloten op het Natuurbeheerplan en worden (financiële) instrumenten die beschikbaar zijn betrokken (bijv. subsidies vanuit het Groenontwikkelingsfonds Brabant). De landschapstypen die in de landschappelijke ontwikkelingsvisie zijn aangegeven, zijn gebaseerd op het Natuurbeheerplan.
- Binnen de GBM worden ook investeringen gedaan om de visie voor het Dommelpark te realiseren. Hiervoor is geen specifiek 'hard' inrichtingskader vastgelegd, zoals wel het geval is voor het NNB (middels het Natuurbeheerplan). Het gaat hier met name om het versterken van het coulissenlandschap middels het plaatsen van landschapselementen (singels, houtwallen), enkele bossen ter verdere versterking van het landschap en het versterken van de recreatieve infrastructuur. Overigens vindt deze versterking van landschapselementen ook plaats binnen het NNB.



figuur 18. NNB en GBM in het Dommeldal ter plekke van het zoekgebied.

Een groot verschil tussen de ingrepen in het NNB en de GBM ligt in de mate waarin de ingrepen vlakdekkend worden uitgevoerd. Binnen het NNB wordt nieuwe natuur vlakdekkend gerealiseerd, conform Natuurbeheerplan. Binnen de GBM vindt alleen bosontwikkeling op enkele percelen vlakdekkend plaats; het merendeel van de ingrepen betreft de realisatie van de versterkende

landschapselementen. De agrarische functie van percelen (in de toekomst gericht op de circulaire en duurzame landbouw, zie ook paragraaf 4.1) blijft grotendeels gehandhaafd.



figuur 19. Vertaling landschappelijke visie JenG naar Kleine Dommeldal.

Bestaande bebouwing

In het gebied staat ook bebouwing waarvan de functie niet geheel past in de eindvisie. Met eigenaren van deze percelen wordt gesproken om de vervolgfunctie van de panden meer passend te maken met het park. Zo komt er op de locatie van een voormalige veehouderij aan de Opwettenseweg een zorgwooncomplex waarbij de stallen worden gesloopt. In de bedrijfsbebouwing aan het Wettenseind zitten nu een doe-het-zelf winkel met houtzagerij, een kunstgalerie en een stalling voor caravans. Het streven is om niet-passende functies te verplaatsen maar aangezien het gaat om particulier eigendom zal dit op basis van vrijwilligheid moeten plaatsvinden. Binnen het bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 1 november 2018) is een regeling opgenomen om te voorkomen dat er ongewenste bedrijven zich gaan vestigen. De staat van Bedrijfsactiviteiten is hierop aangepast. In figuur 19 zijn deze kavels groen en geel gearceerd weergegeven.

In de visie op het Dommelpark (zie figuur 17) zijn deze kavels aangegeven als Dommel Erf. De ruimtelijke opzet en inrichting van deze erven is vergelijkbaar met de erven die binnen Nuenen West aan de Vorsterdijk en het Wettenseind worden gerealiseerd. Omdat de herontwikkeling van deze erven vanuit privaat initiatief dient te geschieden, er nieuwe (woon)functies mee zijn voorzien en de herontwikkeling pas op langere termijn zal plaats vinden, is uitgangspunt dat deze transformatie per erf financieel en procesmatig zelfstandig zal geschieden. De transformatie wordt dan ook niet actief meegenomen in de projectmatige herinrichting van het Dommelpark door de gemeente en BPD.

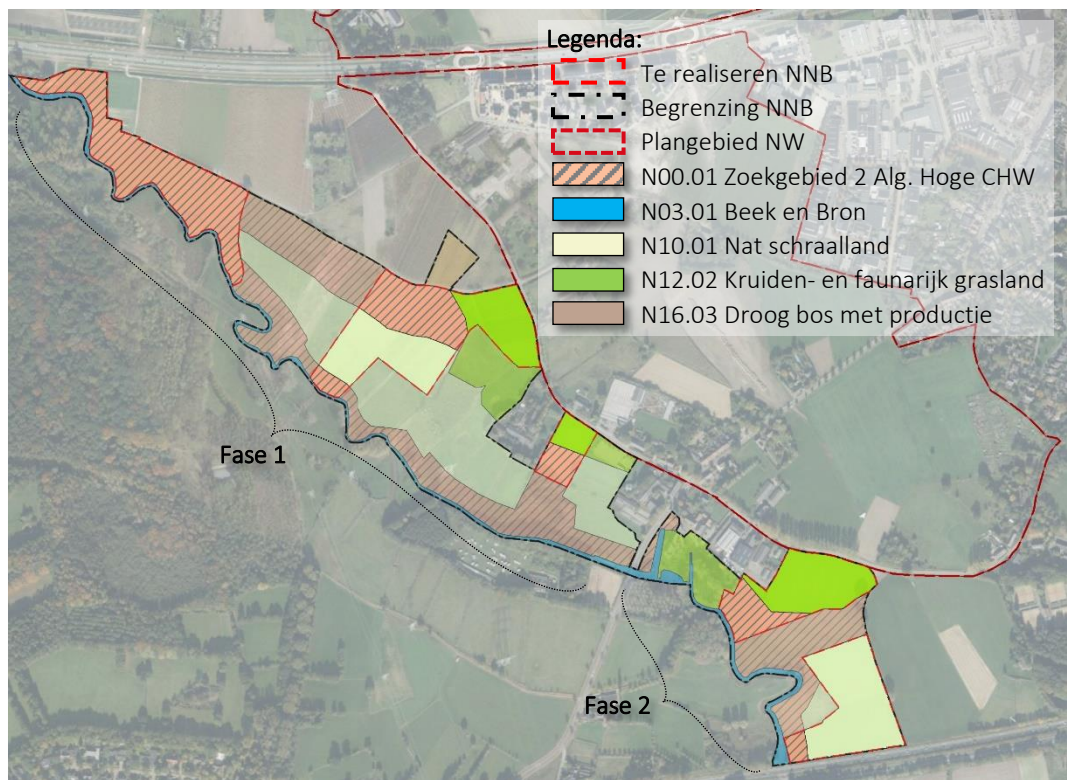
Ontwikkeling past binnen bestaand planologisch kader

Het Dommelpark ligt binnen het op 1 november 2018 vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied. De gronden hebben de bestemmingen 'Agrarisch met waarden – Groenblauwe Mantel' of 'Agrarisch met waarden – Natuur en landschappelijke waarden' of 'Natuur'. De laatste twee bestemmingen hebben een directe bestemming voor het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Hiermee is de realisatie van het NNB direct planologisch mogelijk gemaakt.

Binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Groenblauwe Mantel' is het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en natuur- en landschapswaarden' direct bestemd waardoor ook op deze percelen de doelstellingen uit het Dommelpark direct kunnen worden ingevuld. Om de visie in het Kleine Dommeldal (binnen de gemeentegrenzen van Nuenen) te realiseren, is het dan ook niet nodig om het planologisch regime te herzien: de ontwikkelingen zijn mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied.

4.3 Nieuwe natuur binnen het NNB

Een deel van de ingrepen vindt plaats binnen het NNB: er wordt nieuwe natuur gerealiseerd. Hierbij wordt aangesloten bij de natuurbeheertypen die zijn aangegeven in de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan 2019. In figuur 20 zijn deze weergegeven. Niet alle gronden hoeven echter nog ingericht te worden; een groot deel van de gronden, in eigendom bij Staatsbosbeheer, zijn reeds ingericht. Dit geldt ook voor de Kleine Dommel zelf en een groot deel bij de Opwettense Watermolen². In figuur 20 is aangegeven, welke gronden nog niet zijn ingericht met natuur: dit zijn de gronden die met rode stippellijn zijn aangegeven. Reeds gerealiseerde natuur is semi transparant aangegeven in de afbeelding. Bijlage 5 bevat A3 kaarten inzake het zoekgebied in het Kleine Dommeldal.



figuur 20. Indeling natuurbeheertypen cfm. ambitiekaart Natuurbeheerplan 2019. Semi transparant = gerealiseerd.

Binnen de in figuur 20 aangegeven gebieden dient in totaal nog 14,96 ha nieuwe natuur ontwikkeld te worden. Dit kan onderverdeeld worden in 9,58 ha tussen Europalaan en Opwettenseweg en 5,18 ha tussen Opwettenseweg en A270. Analoog aan de fasering van Nuenen West zelf, zijn deze delen respectievelijk Fase 1 en Fase 2 genoemd.

Voor de natuurdoeltypen die zijn gewenst in dit gebied (N00.01, N03.01, N10.01, N12.02 en N16.03) is bekend welke inrichtingskosten gemoeid gaan. Voor de investeringsberekening is uitgegaan van de kentallen voor inrichtingskosten voor de verschillende natuurdoeltypen zijn gebaseerd op de inrichtingskosten uit het Investeringsreglement van het Groen Ontwikkelfonds Brabant BV 2017 (dd.

² De status van de reeds ingerichte natuur blijkt uit de beheertypekaart van het Natuurbeheerplan 2019.

23 april 2018). Tevens zijn de subsidiemogelijkheden vanuit het GOB (tot 85% op grondaankopen binnen de Rijks NNB en tot 50% op inrichtingskosten) meegenomen in de berekening. Voor wat betreft grondaankopen is uitgegaan van een verwervingsprijs van €8,50 per m²; €1,- hoger dan de verwachte taxatiewaarde.

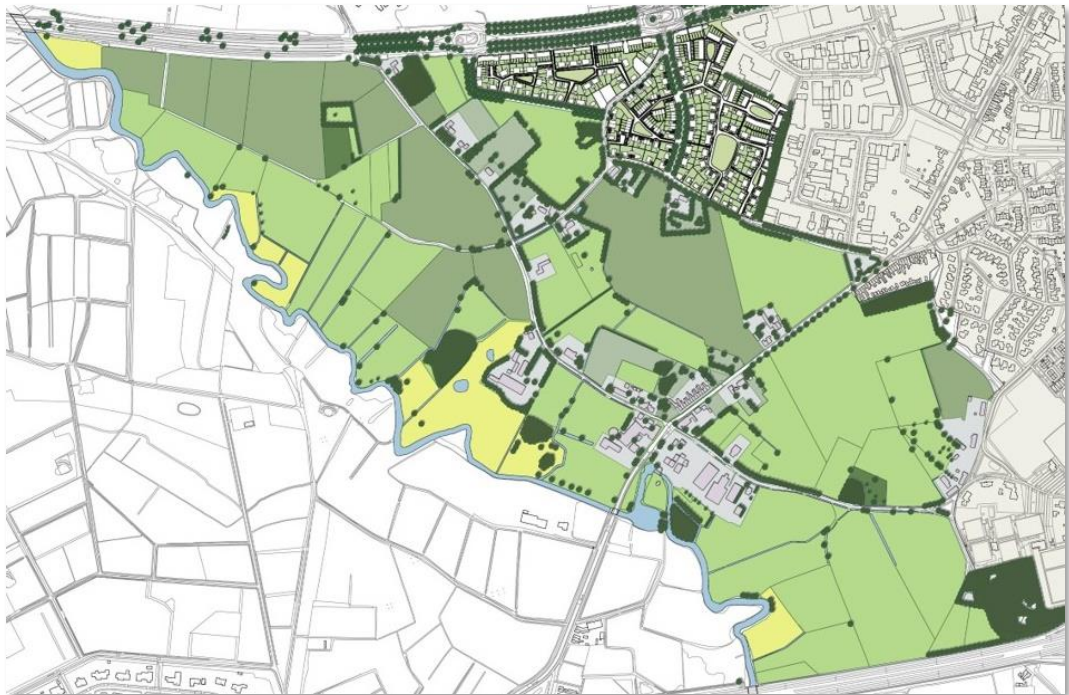
Bijlage 4 bevat de gehele berekening met uitgangspunten. Uit deze berekening blijkt dat voor de realisatie van nieuwe natuur binnen het NNB de volgende kosten worden gemaakt:

Onderdeel	Fase 1		Fase 2	
Grondaankoop				
Grondaankopen	€	848.000	€	449.000
Af: subsidie op grondaankopen	€	-561.000	€	-297.000
Subtotaal:	€	287.000	€	152.000
Inrichting				
Inrichtingskosten	€	107.000	€	92.000
Af: subsidie inrichtingskosten	€	-48.000	€	-41.000
Subtotaal:	€	59.000	€	51.000
Totaal:	€	346.000	€	203.000

tabel 3. Overzicht kosten en subsidies op aankoop en inrichting NNB in fase 1 en fase 2. Afgerond op €1.000,-.

4.4 Versterking van het landschap in de GBM en het NNB

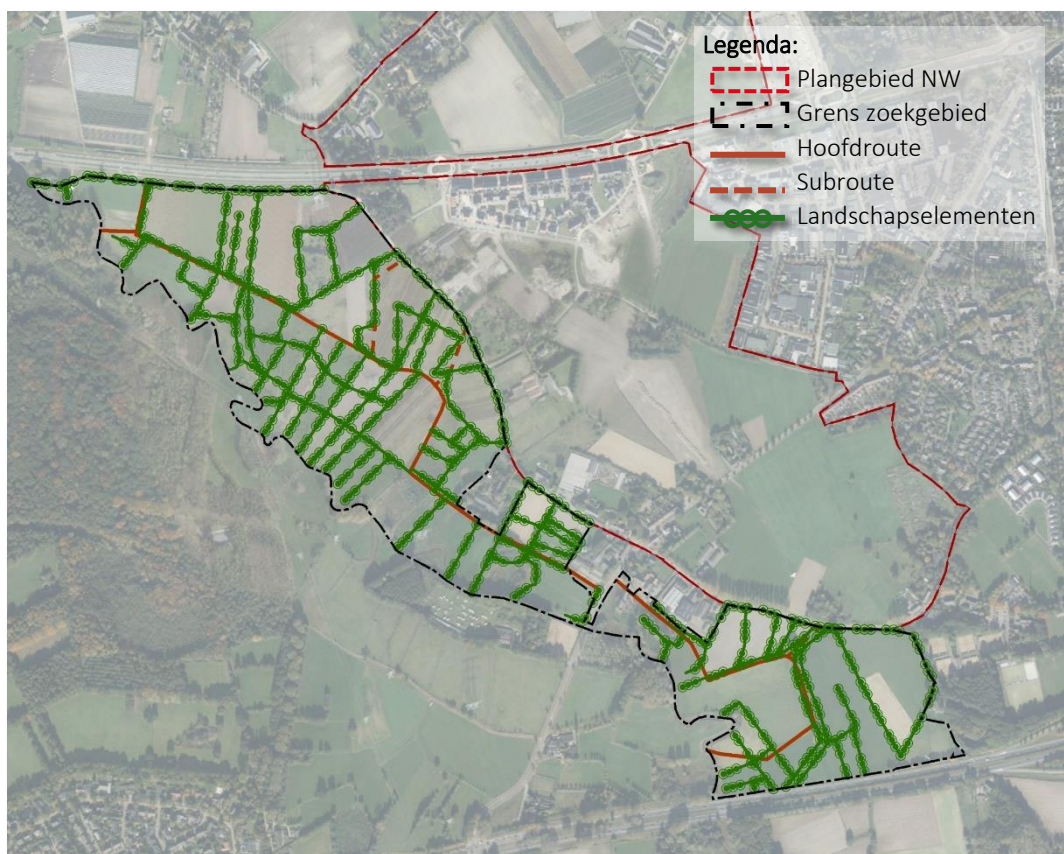
Het tweede type investeringen betreft maatregelen ter versterking van het landschap. Dit naast de realisatie van nieuwe natuur binnen het NNB. Deze landschappelijke maatregelen komen voort uit de landschappelijke ontwikkelingsvisie voor het Dommelpark, zoals omschreven in paragraaf 4.1 en 4.2, en betreffen met name het terug brengen van het kleinschalige coulissenlandschap, door het realiseren van verschillende lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen, houtwallen, heggen en singels. Zoals aangegeven in paragraaf 4.1 en 4.2, zijn deze in de ontwikkelingsvisie op een schaal en korrel toegepast die passend is voor het landschap. Op dit moment zijn deze waarden, met name de lijnelementen, echter niet tot nauwelijks aanwezig (zie onderstaande figuur): met name ten westen en zuiden van de Vorsterdijk en het Wettenseind zijn, afgezien van enkele erfbegrenzings en bosjes, nagenoeg geen grotere landschappelijke structuren herkenbaar in het veld.



figuur 21. Overzicht grondgebruik en landschappelijke elementen in de huidige situatie.

Deze figuur laat tevens zien, dat er geen landschappelijke of groene structuren binnen het plangebied van Nuenen West zijn gelegen, die over gaan in structuren buiten het plangebied; de groene lijn- en vlakelementen binnen het plangebied (zie ook paragraaf 3.1) fungeren bijna allemaal als erf- of perceelsbegrenzing.

Door realisatie van de Visie op het Dommelpark worden deze landschappelijke structuren weer goed beleefbaar en benutbaar gemaakt. Maar ook wordt het grote gebied van het Dommelpark onderling goed verbonden voor recreatief langzaam verkeer. Een deel van deze wandelroutes en landschapselementen liggen binnen het zoekgebied voor de maatregelen, zoals omschreven in deze notitie. In figuur 19 (pagina 32) is de ontwikkelingsvisie voor het zoekgebied al in haar geheel weergegeven; in onderstaande figuur 22 zijn specifiek die landschappelijke (lijn)elementen aangegeven die niet terug komen binnen de ontwikkelkaders voor het NNB (zoals omschreven in de vorige paragraaf).



figuur 22. Overzicht landschapselementen in het zoekgebied conform ontwikkelingsvisie JenG.

Feitelijk worden er twee typen ingrepen in het Kleine Dommeldal gedaan, als het gaat om lijnstructuren:

- Er worden diverse landschapselementen aangelegd (in totaal 12,6 km), die het oorspronkelijke kleinschalige coulissenlandschap, dat van oudsher in het Kleine Dommeldal heeft gelegen, terug brengen. Dit wordt gedaan in een variatie van houtwallen, singels, bomenrijen en enkele heggen.
- Door het gebied wordt ca. 2,8 km aan recreatieve verbindingen gelegd. Dit zijn onverharde wandelpaden, waar men overheen kan struinen. Binnen het zoekgebied ligt één hoofdroute, met op drie plekken subroutes die aantakken op het wandelnetwerk binnen Nuenen West. Daarnaast wordt ook gedacht aan kleine struinpaden op diverse plekken; deze worden niet specifiek aangelegd.

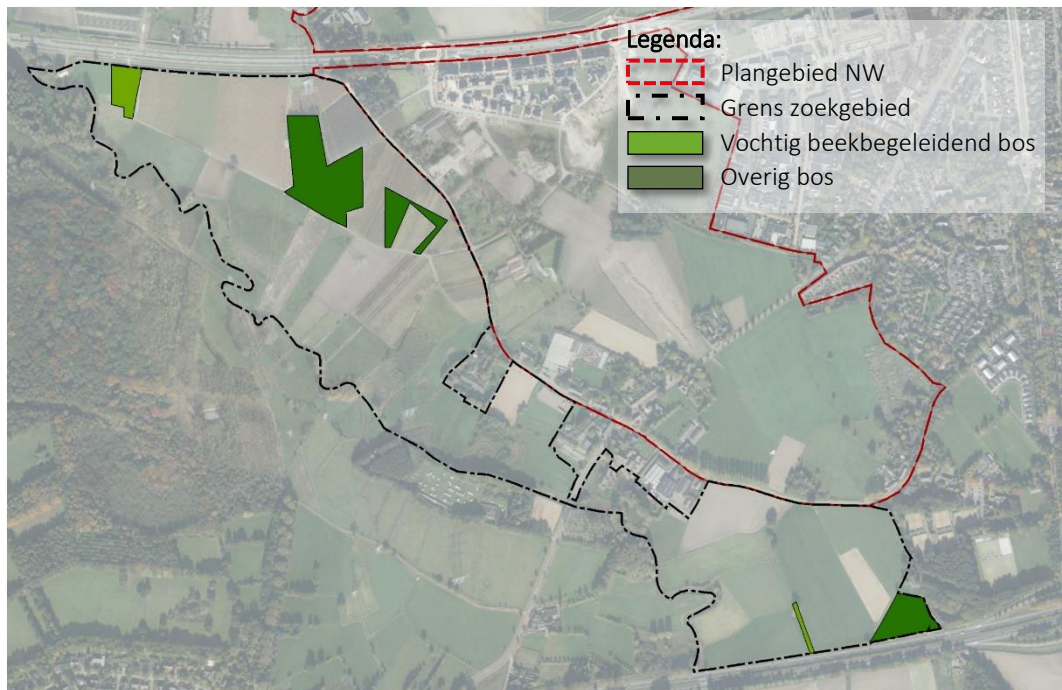
Om te bepalen hoe deze ingrepen feitelijk in het gebied gedaan worden, is in deze notitie aansluiting gezocht bij de landschapspakketten (en bijbehorende eisen en investeringsramingen) van het Groen

Blauwe Stimuleringskader. Dit betekent dat uitgangspunt is dat de lijnelementen (zowel de voetpaden als de landschapselementen) een gemiddelde profielbreedte hebben van 3 m. De gronden voor deze elementen zijn niet meer inzetbaar voor agrarisch gebruik en dienen dan ook aangekocht te worden, of er dient compensatie van de agrarische waarde plaats te vinden. Hiervoor is eenzelfde kostenniveau aangehouden als binnen de grondverwerving NNB; er is geen rekening gehouden met extra vergoedingen als gevolg van ineffectiviteit van percelen. Voor de struwelen, houtwallen, singels, bomenrijen etc. is in de investeringsraming uitgegaan van een gemiddeld kostenniveau. Voor de paden is uitgegaan van een prijs t.b.v. egaliseren en deels verdichten van het pad, het inzaaien met kruidenmengsel en het regelmatig plaatsen van bebording. Tevens is rekening gehouden met een post voor bruggen t.b.v. de oversteekbaarheid van watergangen. In de onderstaande tabel is per fase een overzicht gegeven van de investeringskosten. Bijlage 4 bevat de uitgebreide berekening. Voor dit type investeringen is geen rekening gehouden met subsidies; de mogelijk relevante subsidies vanuit het Groen Blauwe Stimuleringskader zijn bedoeld voor agrariërs en particulieren.

Onderdeel	Fase 1		Fase 2	
Grondaankoop				
Grondaankopen	€	27.000	€	35.000
Inrichting				
Realisatie landschapselementen	€	68.000	€	27.000
Realisatie wandelroutes	€	21.000	€	11.000
Stelpost kunstwerken (bruggen e.d.)	€	50.000	€	25.000
VAT-kosten	€	28.000	€	12.000
Subtotaal:	€	166.000	€	74.000
Totaal:	€	193.000	€	110.000

tabel 4. Overzicht kosten aankoop en inrichting landschappelijke elementen fase 1 en fase 2. Afgerond op €1.000,-.

Tot slot zijn er enkele plekken waar nieuw bos wordt aangelegd. Deze plekken zijn in de visiekaart benoemd en aangewezen vanuit het idee dat er op deze locaties te weinig robuuste structuren zijn; alleen lijnelementen (zoals singels of houtwallen) leiden op deze plekken tot een te weinig robuuste groen-landschappelijke structuur.



figuur 23. Overzicht nieuwe bospercelen in het zoekgebied, buiten het NNB.

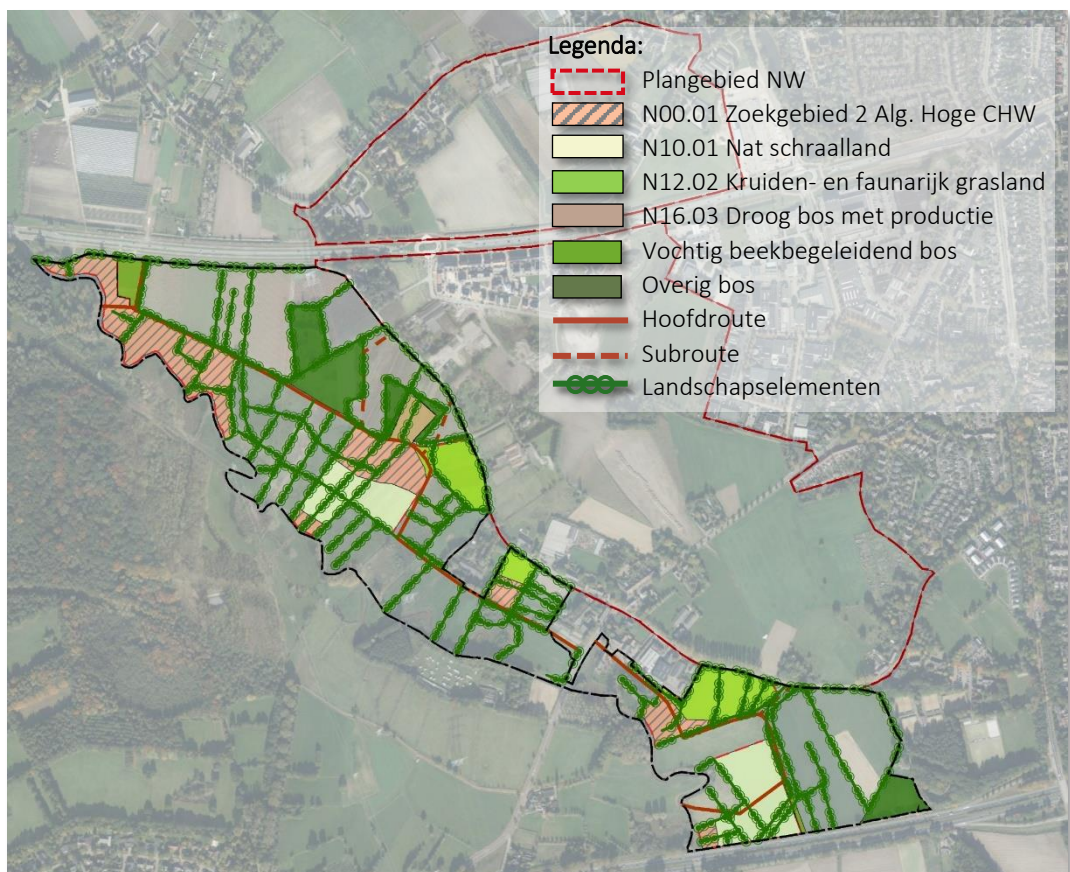
Voor de aankoop van deze percelen is een gelijke waarde aangehouden als bij de lijnelementen (€8,50 per m²). Voor de inrichtingskosten is aangesloten bij de inrichtingsbudgetten van het Natuurbeheerplan. In de onderstaande tabel is het kostenoverzicht voor deze bospercelen weergegeven.

Onderdeel	Fase 1		Fase 2	
Grondaankoop				
Grondaankopen	€	285.000	€	76.000
Inrichting				
Realisatie bos (N14.01 en N16.03)	€	42.000	€	12.000
VAT-kosten	€	8.000	€	2.000
Subtotaal:	€	51.000	€	14.000
Totaal:	€	336.000	€	90.000

tabel 5. Overzicht kosten aankoop en inrichting bospercelen fase 1 en fase 2. Afgerond op €1.000,-.

4.5 Overzicht investeringen in het zoekgebied

De maatregelen die in het Kleine Dommeldal worden genomen, zijn hierboven uitgesplitst – dit omdat er verschillende ‘aanvliegroutes’ zijn (vanuit NNB of niet; vlakdekkend of lijnelementen). In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van alle maatregelen die genomen worden in het zoekgebied. Samen met de reeds gerealiseerde NNB leiden deze maatregelen tot volledige invulling van de visie op het Dommelpark, voor zover gelegen tussen Nuenen West en Kleine Dommel (nb. de transformatie van de bestaande erven op termijn maken hier, zoals vermeld, geen onderdeel van uit).



figuur 24. Overzicht maatregelen in het zoekgebied.

Voor de maatregelen in fase 1 (het gebied tussen Europalaan en Opwettenseweg) geldt dat deze goed uitvoerbaar zijn. Een deel van de benodigde gronden is reeds onder controle en een deel dient verworven te worden van particulieren. Gezien de verspreide eigendomssituatie is hier geen sprake

van het verwerven van grote delen van agrarische bedrijven en er zijn in de omgeving ruilgronden beschikbaar om in te zetten (bijv. als het gaat om mestrechten). Tevens zijn de inrichtingsmaatregelen goed te realiseren langs de bestaande perceelsgrenzen.

De maatregelen in fase 2 hebben deels betrekking op gronden die nog verworven dienen te worden. Het gaat hier in totaal om de aankoop van ca. 5,5 ha van één eigenaar, die een naastgelegen agrarisch bedrijf heeft waarvan de aaneengesloten oppervlakte in totaal 9 ha is. Hier dient derhalve een groot deel van de gronden van een bedrijf aangekocht te worden. Echter, met de inzet van mogelijke ruilgronden in de nabijheid die onder controle zijn, zijn hier goede mogelijkheden. Daarnaast wordt de realisatie van de maatregelen in fase 2 in tijd gekoppeld aan de realisatie van fase 3 van het bestemmingsplan, waardoor nog voldoende tijd resteert om te komen tot de gewenste oplossingsrichting.

In totaal zijn de investeringskosten geraamd op ca. €1.277.000. Bijlage 4 bevat de kostenraming, in de onderstaande tabel is deze nog kort samengevat.

Onderdeel	Fase 1		Fase 2		Totaal	
Realisatie NNB	€	346.000	€	203.000	€	548.000
Realisatie bospercelen in GBM	€	336.000	€	90.000	€	426.000
Realisatie lijnelementen	€	193.000	€	110.000	€	303.000
Totaal	€	875.000	€	402.000	€	1.277.000

tabel 6. Totaaloverzicht geraamde investeringen. Afgerond op €1.000,-.

Het totale benodigde budget voor de realisatie is ca. €397.000 hoger dan vanuit Nuenen West is gereserveerd (er is €880.000 vanuit het project beschikbaar). Dit is grofweg het budget dat nodig is voor fase 2 van de maatregelen (of, indien ruimer wordt vergeleken, met het benodigde budget voor de realisatie van de extra bospercelen binnen de GBM). Het is echter te voorbarig om op voorhand een onderscheid te maken in waar het beschikbare budget in wordt geïnvesteerd. Afhankelijk van de feitelijke realisatie, zullen budgetten nog iets kunnen wijzigen. Bijvoorbeeld als de verwerving van agrarische percelen voordeliger (of nadeliger) uit valt, als de GOB subsidies lager uitvallen of als particuliere grondeigenaren zelf een deel van de maatregelen wil uitvoeren (in dat geval zijn er vanuit het groenblauwe stimuleringskader wellicht extra subsidies beschikbaar). Ook kunnen delen van de maatregelen uit andere budgetten worden bekostigd, bijvoorbeeld de realisatie van de wandelpaden vanuit het Fonds Bovenwijks van de gemeente Nuenen.

Insteek dient dan ook te zijn, dat de omschreven maatregelen zo efficiënt en effectief mogelijk uitgevoerd dienen te worden, gebruik makend van de subsidieregelingen en fondsen die beschikbaar zijn. Doordat €880.000 specifiek wordt gereserveerd voor de realisatie, is een groot deel van de benodigde budgetten reeds verzekerd. De beschikbaarheid van de €880.000 wordt gefaseerd geregeld, afhankelijk van de voortgang van de ontwikkeling van Nuenen West. In het volgende hoofdstuk wordt hier nader op ingegaan.

5 Verankering van de opgave

In de vorige twee hoofdstukken is aangegeven op welke wijze de vier opgaven integraal ingevuld worden binnen (hoofdstuk 3) en buiten (hoofdstuk 4) het plangebied van Nuenen West. Dit onderscheid komt ook terug in de wijze waarop de realisatie van de voorgestelde oplossingsrichtingen zijn verankerd: er is onderscheid tussen enerzijds de opgaven binnen het plangebied, welke in het nieuwe bestemmingsplan zijn verankerd en de opgaven buiten het plangebied, waar separate afspraken over gemaakt dienen te worden.

5.1 Opgaven binnen NW: regels in het bestemmingsplan

De maatregelen binnen het plangebied bestaan uit drie typen:

- Bestaande waardevolle structuren, zoals blijkt uit de inventarisatie (zie paragraaf 3.1);
- De borging van de stedenbouwkundige en ruimtelijke uitgangspunten, zoals bebouwingsdichtheid en beeldkwaliteit en specifiek ook de landelijke ensembles (paragraaf 3.2);
- De borging van de realisatie van de gewenste waterhuishoudkundige structuur (paragraaf 3.3).

Het nieuwe bestemmingsplan herijking is een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte: het plan is aangemeld en opgenomen in de 16^e tranche besluit uitvoering Crisis- en Herstelwet. Dit betekent onder andere, dat in het nieuwe bestemmingsplan wordt geëxperimenteerd met ‘nieuwe instrumenten’ zoals beleidsregels. In het bestemmingsplan worden de drie bovengenoemde punten geborgd in verschillende beleidsregels. Dit komt als volgt tot uiting:

De bestaande waardevolle groenstructuren, voor zover deze behouden blijven, zijn opgenomen in een beleidsregel “Landschap, ecologie en biodiversiteit”. Deze beleidsregel gaat onder andere in op de wijze van omgaan met (beschermde) waardevolle soorten in het plangebied, middels een Soortenmanagementplan. Tevens is in deze beleidsregel opgenomen, dat de benoemde waardevolle groenstructuren gehandhaafd dienen te blijven, waarbij – indien toch sprake zal zijn van het kappen of verwijderen van waardevolle structuren, dit gecompenseerd dient te worden. Dit is dus een expliciete *gebodsbepaling* in het bestemmingsplan: het bestemmingsplan schrijft voor dat iets in stand gehouden dient te worden.

In de beleidsregel “Stedenbouwkundige kwaliteit” zijn de ruimtelijke uitgangspunten vanuit het Masterplan opgenomen. Er is in deze beleidsregel bepaald welke dichtheden in welke gebieden ontwikkeld mogen worden, welke bouwhoogten en kapvormen waar zijn toegestaan, welke rooilijnen gelden, hoe woningen georiënteerd moeten zijn, op welke wijze bijgebouwen ingepast moeten worden en op welke wijze erfafscheidingen gerealiseerd dienen te worden. De ruimtelijke uitgangspunten ten behoeve van de geleiding en overgang van Nuenen naar het Dommeldal, zoals omschreven in paragraaf 3.2, maken onderdeel uit van de beleidsregel “Stedenbouwkundige kwaliteit”. Tevens zijn de ‘spelregels’ voor de erven langs de westrand specifiek opgenomen in deze beleidsregel.

De gewenste waterhuishoudkundige structuur is, evenals de wijze waarop deze bereikt dient te worden gedurende de ontwikkeling, vastgelegd in de beleidsregel “Water”. In deze beleidsregel is opgenomen hoe het toekomstige waterhuishoudkundige systeem gerealiseerd dient te worden. Ook hier is sprake van een gebodsbepaling: ten behoeve van omgevingsvergunningen zal aangevoerd moeten worden in welke mate realisatie van een stedelijke functie bij draagt aan de realisatie van het waterhuishoudkundige systeem. De realisatie van de retentie- en infiltratiegebieden buiten het plangebied maken hier ook onderdeel van uit, maar deze gebieden zijn niet opgenomen in het

bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Nuenen” maakt deze waterhuishoudkundige voorzieningen namelijk reeds mogelijk.

Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning, bijvoorbeeld voor de realisatie van woningen, moet worden aangetoond in welke mate wordt bijgedragen aan de realisatie van de kaders en doelstellingen die in de beleidsregels zijn opgenomen. Hiermee wordt, meer dan kan in een traditioneel bestemmingsplan, geborgd dat de doelstellingen worden gerealiseerd.

Voor het wijziging van de begrenzing van het bestaand Stedelijk gebied (artikel 4.11 Vr), Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling (artikel 8.3 Vr), Groenblauwe Mantel (artikel 6.20 Vr) en Attentiegebied NNB (artikel 12.2 Vr), zoals is omschreven in hoofdstuk 2, dient artikel 38.5 van de Verordening ruimte in acht te worden genomen. Dit betekent dat in het bestemmingsplan de volgende aanduidingen zijn opgenomen:

- gebiedsaanduiding: overige zone – toe te voegen Bestaand stedelijk gebied;
- gebiedsaanduiding: overige zone – te verwijderen Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling;
- gebiedsaanduiding: overige zone – te verwijderen Groenblauwe mantel;
- gebiedsaanduiding: overige zone – te verwijderen Attentiegebied Natuur Netwerk Brabant, overeenkomstig de in onderstaande figuur opgenomen gebieden.



figuur 25. Gebiedsaanduidingen in het nieuwe bestemmingsplan herijking: toe te voegen en te verwijderen structuren en aanduidingen.

5.2 Opgaven buiten het plangebied: koppeling met bestemmingsplan

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat de totale investering in het Dommeldal vanuit de ontwikkeling van Nuenen West €880.000,- bedraagt, waarvan €500.000,- reeds door de gemeente is gereserveerd is en de resterende €380.000,- naar gelang vordering ontwikkeling van Nuenen West door de gebiedsontwikkelaar (BPD) aan de gemeente wordt afgedragen.

Voor de inzet op de in paragrafen 4.2 en 4.3 benoemde locaties is geen planologisch-juridische verankering noodzakelijk: in het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied” uit 2018 zijn de locaties reeds bestemd als Agrarisch met natuur- en landschappelijke waarden; de gronden hebben de bestemmingen ‘Agrarisch met waarden – Groenblauwe Mantel’ of ‘Agrarisch met waarden – Natuur en landschappelijke waarden’ of ‘Natuur’. De regels zijn, naast agrarisch gebruik, ook gericht op “behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden”. Deze bestemming is mede bedoeld voor behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en natuur- en landschapswaarden. De voorziene realisatie van nieuwe natuur waarden is dus planologisch-juridisch inpasbaar binnen de vigerende bestemming, waardoor de planologisch-juridische noodzaak voor een bestemmingsplanherziening ontbreekt. Wel dient wellicht een specifieke bestemming Natuur opgenomen te worden t.b.v. de subsidiëring vanuit het GOB; indien noodzakelijk wordt dit t.z.t. geregeld.

In dit document is reeds een aanzet gedaan voor de wijze, waarop de voorziene groenblauwe waarden ontwikkeld kunnen gaan worden: door realisatie van nieuwe natuur binnen het NNB, door de realisatie van nieuwe bospercelen binnen de GBM en door realisatie van landschapsversterkende elementen binnen NNB en GBM. Dit zal nader worden vertaald in een concreet uitvoeringsprogramma, waarin niet alleen de uit te voeren maatregelen verder geconcretiseerd worden maar waarin ook afspraken worden vastgelegd ten aanzien van de uitvoering (planning en verantwoordelijkheid). De financiële verankering van het benodigde budget is reeds contractueel tussen gemeente en BPD geregeld. Om ook een publiekrechtelijke borging te garanderen, wordt in het bestemmingsplan voor de herijking een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Met deze voorwaardelijke verplichting wordt geregeld dat het budget van €880.000 gericht in de tijd wordt ingezet. De inzet is dan ook gekoppeld aan de (globale) fasering van de ontwikkeling van Nuenen West:

- in fase 1 (tussen Europalaan en Opwettenseweg) wordt ca. 50% van de woningen gerealiseerd;
- in fase 2 (ten zuiden van de Opwettenseweg) wordt ca. 20% van de woningen gerealiseerd;
- in fase 3 (ten noorden van de Europalaan) wordt ca. 30% van de woningen gerealiseerd.

Dit is dan ook vertaald in de volgende voorwaardelijke verplichting:

- Uiterlijk binnen 3 jaar na afronding van Fase 1 in Nuenen West dient €440.000 van het beschikbare budget geïnvesteerd te zijn;
- Uiterlijk binnen 3 jaar na afronding van Fase 2 in Nuenen West dient €176.000 van het beschikbare budget geïnvesteerd te zijn;
- Uiterlijk binnen 3 jaar na afronding van Fase 3 in Nuenen West dient €264.000 van het beschikbare budget geïnvesteerd te zijn.

De wijze van inzet (welke maatregelen worden met deze budgetten bekostigd) is afhankelijk van de medewerking van de grondeigenaren, eventuele andere subsidies etc. (zie ook paragraaf 4.5).

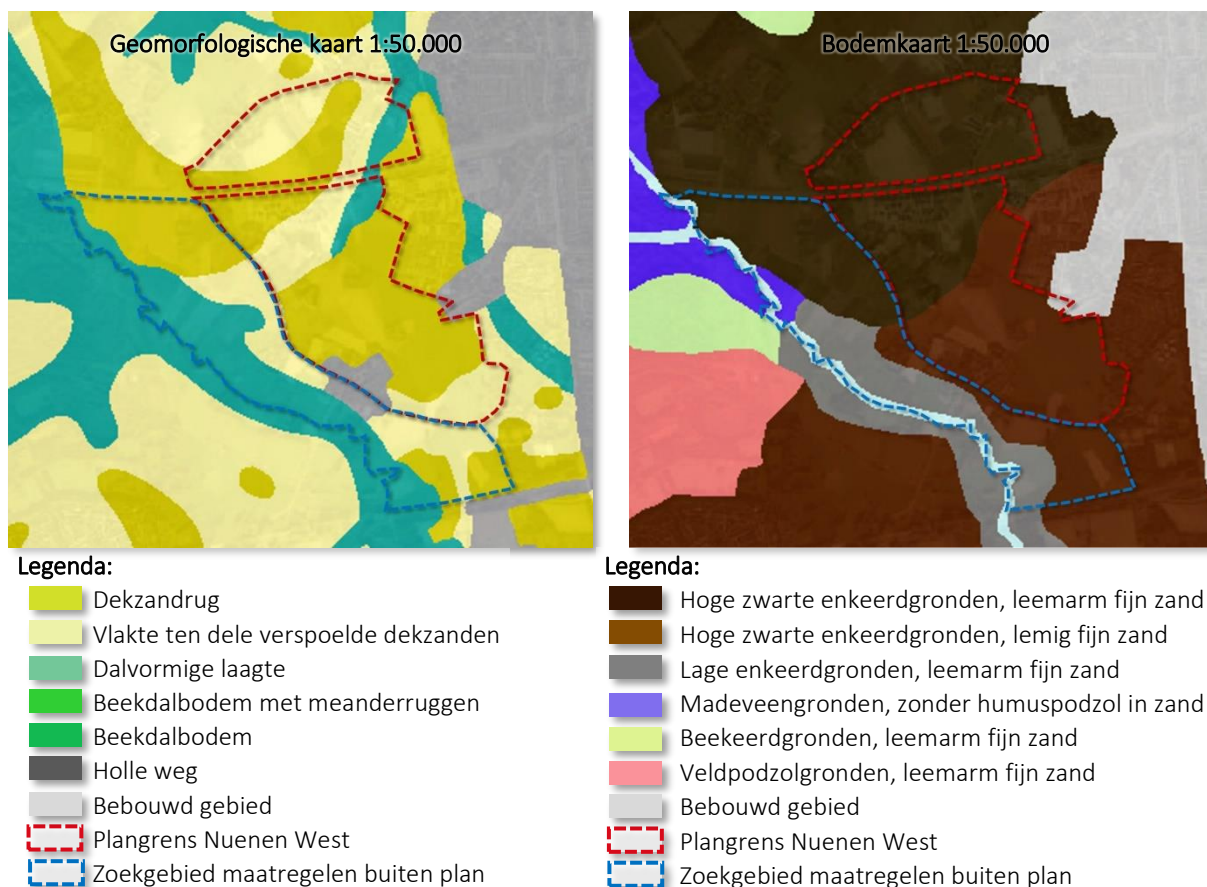
Bijlage 1. Toepassing lagenbenadering op Nuenen West

De provincie Noord-Brabant gebruikt de methode van de lagenbenadering om te bepalen op welke plekken welke ontwikkelingen plaats kunnen vinden. Om de structuur 'Bestaand stedelijk gebied' in de Verordening ruimte aan te passen, dient onder meer aangetoond te worden dat de gewenste uitbreidingsrichting van het Bestaand stedelijk gebied vanuit de lagenbenadering mogelijk is. Navolgend is met toepassing van de lagenbenadering aangegeven of de gewenste uitbreidingsrichting mogelijk is. Hierbij is, analoog aan de lagenbenadering, onderscheid gemaakt tussen de ondergrondslaag, de netwerklaag en de occupatielaag. In de toepassing van de lagenbenadering is onderzocht of het mogelijk is om de gewenste uitbreiding van Bestaand stedelijk gebied tot aan de wegen Boord, Vorsterdijk en Wettenseind te realiseren. Er is dan ook specifiek ingezoomd op deze locatie(s) en de directe omgeving.

Ondergrondslaag

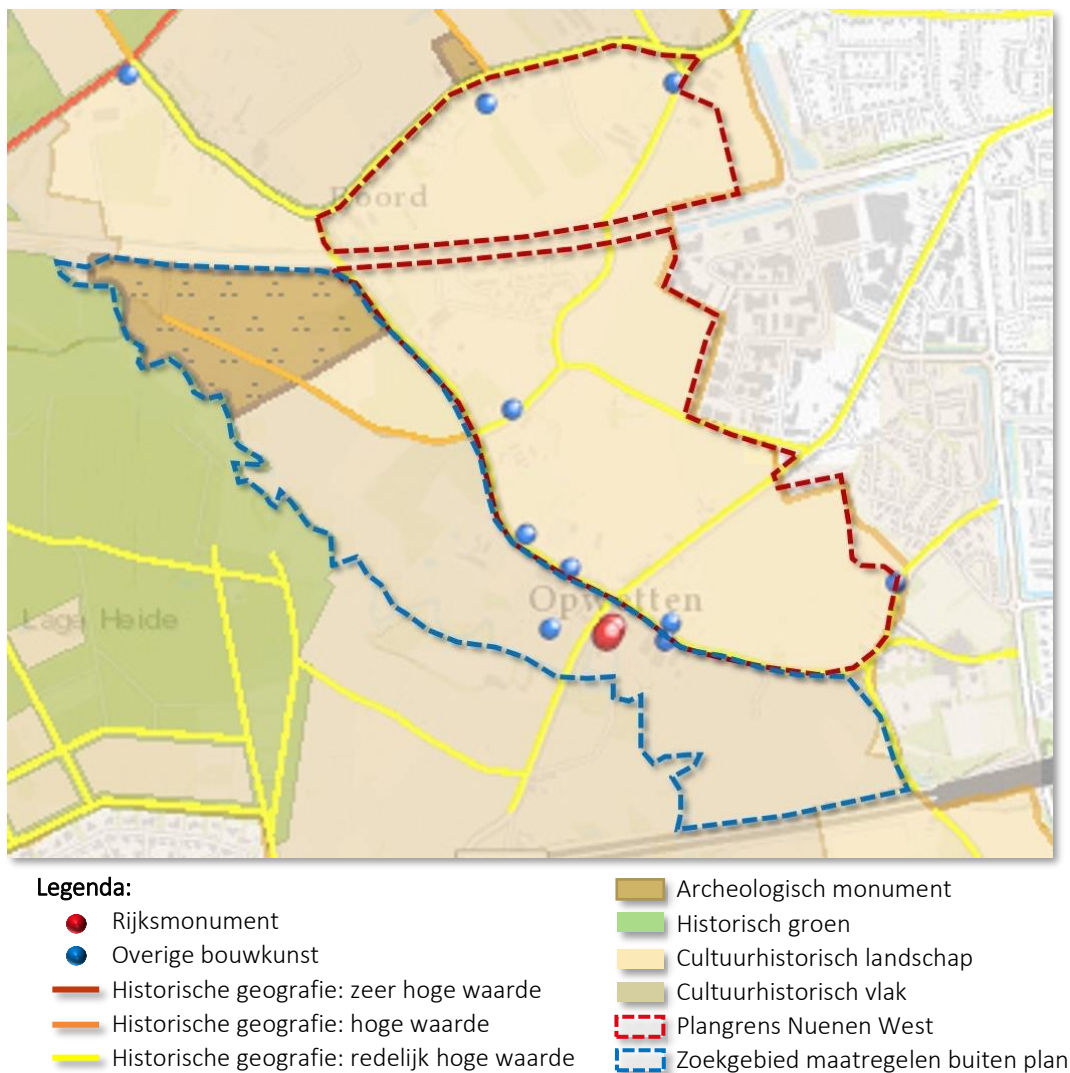
De ondergrond wordt gevormd door de bodemtypologie, de geomorfologie en het watersysteem en de hiermee samenhangende natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische (landschaps) waarden. Het grote belang van de onderste laag vindt zijn oorzaak in de lange reproductietijd en daarmee de onvervangbaarheid van deze waarden en systemen.

In bodemopbouw is er geen significant onderscheid tussen het huidige Bestaand stedelijk gebied en de zone, waarvoor wordt verzocht het Bestaand stedelijk gebied te wijzigen. De bodemkaart en de geomorfologische kaart laten zien dat er enkele structuren in het plangebied en de directe omgeving liggen, die niet onderscheidend zijn in het westelijke deel van het plangebied. In figuur 26 zijn deze kaarten weergegeven. Vanuit deze geomorfologische en bodemkundige structuren valt tevens op te maken dat op het gebied van grondwater geen significant onderscheid aanwezig is.

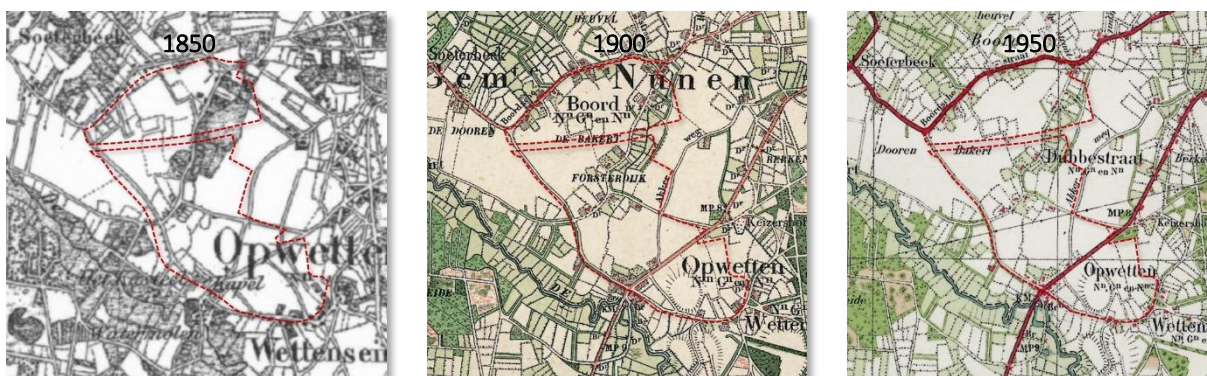


figuur 26. Geomorfologische kaart (links) en bodemkaart (rechts) 1:50.000. Bron: kaartbank.brabant.nl.

In cultuurhistorisch opzicht is met name de bestaande (oude) lintstructuur van belang: de wegen Boord, Vorsterdijk en Wettenseind zijn, evenals de Dubbestraat, de Opwettenseweg en de Bakerste Landweg, aangeduid als historische structuren met een redelijk hoge waarde. De groenstructuur die de Boord begeleid, is aangemerkt als historisch groen. Het plangebied van Nuenen West is aangeduid als cultuurhistorische landschap, met een overgang naar het cultuurhistorisch vlak op deze bestaande lintenstructuur. In figuur 27 zijn de cultuurhistorische waarden weergegeven; de cultuurhistorisch waardevolle linten zijn ook terug te vinden op oude topografische kaarten (zie figuur 28).



figuur 27. Cultuurhistorische waarden. Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Noord Brabant 2010, herziening 2016.



figuur 28. Topografische kaarten: 1850 (links), 1900 (midden) en 1950 (rechts). Bron: www.topotijdreis.nl.

Het aanpassen van de structuur Bestaand stedelijk gebied, zoals voorzien, sluit aan op de begrenzing van het plangebied welke wordt gevormd door de oude lintstructuur; er worden geen cultuurhistorische waarden doorsneden.

In landschappelijk opzicht valt met name het geleidelijke maaiveldverloop op, vanuit de bestaande kern richting Kleine Dommeldal. Tot aan de Vorsterdijk / Wettenseind kent het gebied een redelijk egaal maaiveldverloop. Ten westen van de Vorsterdijk / Wettenseind en boven Boord neemt de maaiveldhoogte af richting de Kleine Dommel. Dit is ook te zien in het grondgebruik, waarbij de hoger gelegen gronden meer als akkerbouwland in gebruik zijn en de lagere delen (voor zover niet ingericht als natuur) als (natter) weideland worden gebruikt. Het beekdal van de Kleine Dommel krijgt hiermee in westelijke richting een steeds nadrukkelijker wordende aanwezigheid in het landschap; dit mede door de ontwikkeling van het NNB. De bebouwing in het gebied (met name woonkavels en agrarische bebouwing) zijn gelegen aan de bestaande wegenstructuur. De groenstructuren in het gebied zijn vooral op de (woon)kavels en langs de bestaande wegen aanwezig. Ook in landschappelijk opzicht vormen de Boord, Vorsterdijk en Wettenseind hiermee een logische grens.

Netwerklaag

De netwerklaag brengt in kaart welke infrastructurele elementen in een gebied aanwezig zijn. In geval van Nuenen West gaat het hier primair om de wegen die in en rondom het plangebied aanwezig zijn. Hierbij is onderscheid te maken tussen de historische lintstructuur en de grotere, nieuwe infrastructuur die Nuenen en de regio ontsluit (Europalaan, Geldropsedijk en A270). Daarnaast zijn een drietal hoogspanningslijnen in het gebied aanwezig, die het landschap doorsnijden. In figuur 29 zijn deze infrastructurele lijnen in en rondom Nuenen West weergegeven.



Legenda:

- | | |
|--|--|
|  Snelweg |  Hoogspanning 380 kV |
|  Hoofdontsluiting |  Hoogspanning 150 kV |
|  Lokale wegen |  Plangebied Nuenen West |
|  Onverharde wegen | |

figuur 29. Netwerklaag: aanwezige infrastructuur in en rondom Nuenen West. De lokale wegen binnen de bebouwde kom zijn niet weergegeven.

Vanuit de aanwezige infrastructuur is het logisch om bestaande lijnen te volgen als begrenzing van het Bestaand stedelijk gebied. In dit geval vormen de bestaande linten Boord, Vorsterdijk en Wetenseind de aanwezige infrastructuur waarop de begrenzing van het plangebied Nuenen West is gebaseerd.

Occupatielaag

De derde en laatste laag betreft de occupatielaag. De occupatie wordt gevormd door het grondgebruik (landelijk en stedelijk), binnen de structuren uit de ondergrondlaag en de netwerklaag. Voor Nuenen West geldt dat het huidige feitelijke grondgebruik nog grotendeels agrarisch is. Nuenen West wordt echter ontwikkeld als woonwijk, dus het grondgebruik 'verkleurt' in de komende jaren van agrarisch naar stedelijk grondgebruik (wonen). Het stedelijke grondgebruik sluit aan op de bestaande stedelijke structuur van Nuenen. Ten noorden, westen en zuiden van Nuenen West is het grondgebruik primair agrarisch, met in het Kleine Dommeldal diverse percelen die als natuur zijn ingericht. Vanuit de occupatiestructuur, rekening houdend met de 'stedelijke' ontwikkeling van Nuenen West, is het logisch om het stedelijk grondgebruik (wonen) binnen Nuenen West te structureren tot Bestaand stedelijk gebied.

Bijlage 2. Inventarisatie aanwezige groene en blauwe waarden binnen de groenblauwe mantel in het plangebied (Antea Group)

Karakteristiek huidige situatie

De GBM binnen Nuenen-West betreft een zone ten noorden en oosten van de Vorsterdijk, met een breedte die varieert tussen 50 en 150 meter.

Binnen de 'te verwijderen GBM' vallen op dit moment de volgende typen locaties:

- Particuliere woonpercelen (woonhuis, erf, tuin)
- Bedrijven en bedrijfswoningen
- Extensief gebruikte agrarische graslandpercelen
- Bessenteelt (blauwe bes).



Foto 1 Groene en blauwe elementen in 'Nuenen-West' in de vorm van greppels en bomenrijen langs Vorsterdijk (achter de bomenrij ligt het plangebied 'Nuenen-West'; links van de weg bestaat agrarisch gebied tussen bebouwing en dal van de Kleine Dommel)

Actuele 'groene' waarden

De groene waarden van de Groenblauwe Mantel in dit gebied worden gekenmerkt door de afwisseling van bebouwing, bomen en struiken en korte ruige vegetaties. Deze kenmerken vormen, in samenhang met het aangrenzende agrarisch gebied, het leefgebied voor vogels (o.a. kerkuil), kleine grondgebonden zoogdieren en vleermuizen. Meer specifiek zien we in Nuenen-West waarden in de vorm van afzonderlijke groenelementen in tuinen en erfbeplanting, oude beukenhagen, en de beplanting van oude fruitbomen langs wegen (m.n. langs doorgaande weg Vorsterdijk, Opwettenseweg en langs Dubbestraat). Daarnaast zijn enkele extensief gebruikte graslandpercelen binnen het plangebied aanwezig.



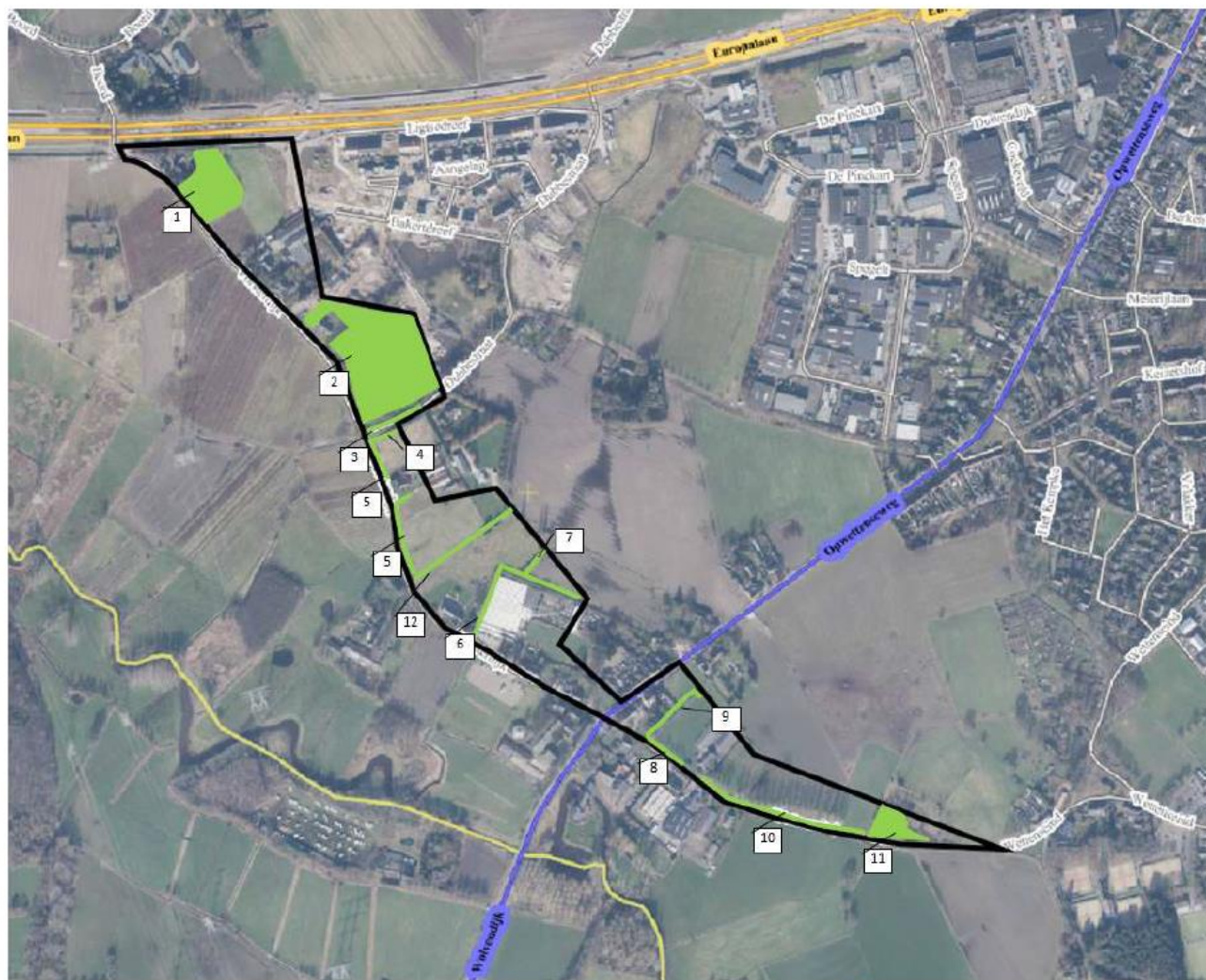
Foto 2 Impressie beukenhaag (links) en bermgreppel (rechts) langs de Dubbestraat.

Een nadere specificatie van de groene waarden is opgenomen in onderstaande figuur 2.

De hoeveelheden van de 'groene elementen' staan in onderstaande tabel opgesomd (indicatief gemeten vanaf kaart).

Nr.	Type	Lengte (m)	oppervlakte (m2)
1	bosschage		4.670
2	verspreide bomen		9.150
3	beukenhaag	80	
4	houtsingel	50	
5	bomenrij vruchtbomen	160	
6	bomen en heesters	195	
7	haag	40	
8	bomenrij (populieren)	55	
9	bomenrij (knotwilgen)	105	
10	bomenrij (populieren)	190	
11	bosschage		3.690
12	Haag met bomen	165	
Totaal:		1040	17.510

Tabel 1 Waardevolle groene elementen (GB-mantel) in plangebied Nuenen West



Figuur 2: Ligging van 'groene elementen' van Groenblauwe Mantel in het plangebied (gebied met zwarte lijn begrensd)

Als het kaart van de 'groene elementen' wordt gelegd over de kaart van de verkaveling, ontstaat onderstaand kaartbeeld.

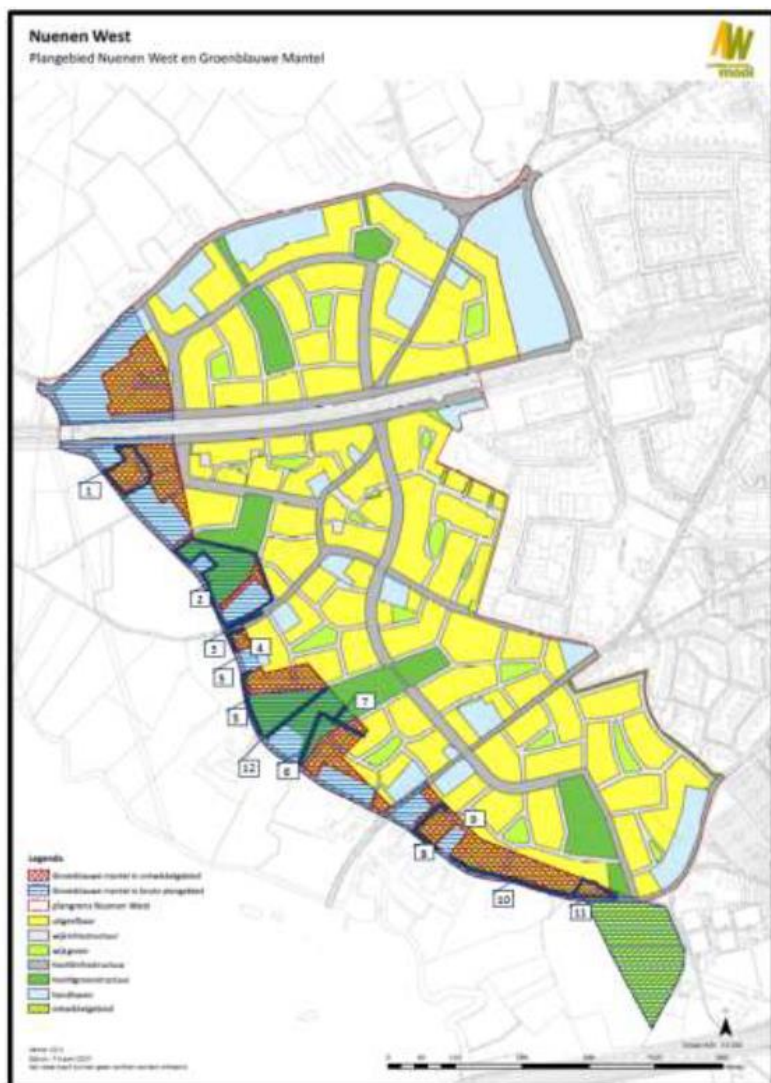


Foto 3 en 4 Impressie bomenrij (vruchtbomen, links) langs de Vorsterdijk en bomenrij (vruchtbomen) en houtsingel nabij kruising Vorsterdijk - Dubbestraat

Actuele 'blauwe' waarden

De blauwe elementen van de Groenblauwe mantel binnen het plangebied betreffen alle locaties die bijdragen aan het inrijgebied ten behoeve van de hydrologie van het beekdal. Het betreft de volgende onderdelen van het plangebied:

- Alle 'groene elementen' zoals bosschages, bomenrijen, houtsingels en hagen;
- Alle agrarische percelen
- Alle bermsloten langs wegen
- Perceelsslotten
- Particuliere tuinen.

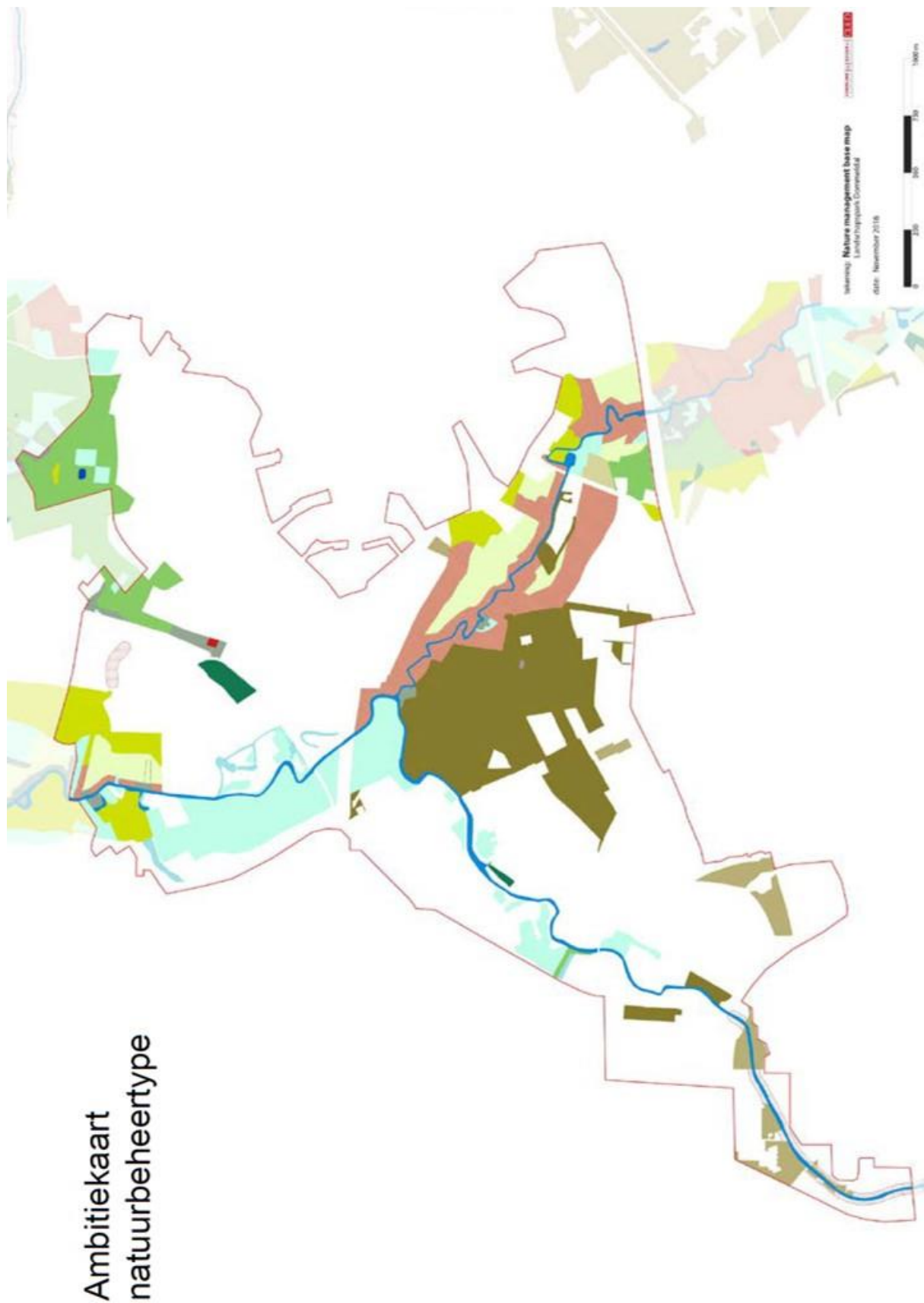
Binnen de Groenblauwe mantelzone in het plangebied zijn geen noemenswaardige ecologisch waardevolle waterelementen aangetroffen. Daarbij moet worden opgemerkt dat de verkenning heeft plaatsgevonden vanaf de openbare weg, en zodoende de particuliere percelen niet zijn bezocht.

Binnen de gehele ontwikkeling van Nuenen-West, dus ook bovengenoemde delen van het plangebied, wordt de waterhuishouding aangepast binnen de richtlijnen die daarvoor gelden m.b.t. berging binnen het plangebied, toegestane lozing naar oppervlaktewater buiten het plangebied en berging van eventuele resthoeveelheid buiten het plangebied. De analyse van de wateropgave en de berging van neerslagwater binnen het buiten het plangebied, is beschreven door adviesbureau Roelofs (2014, 2015).

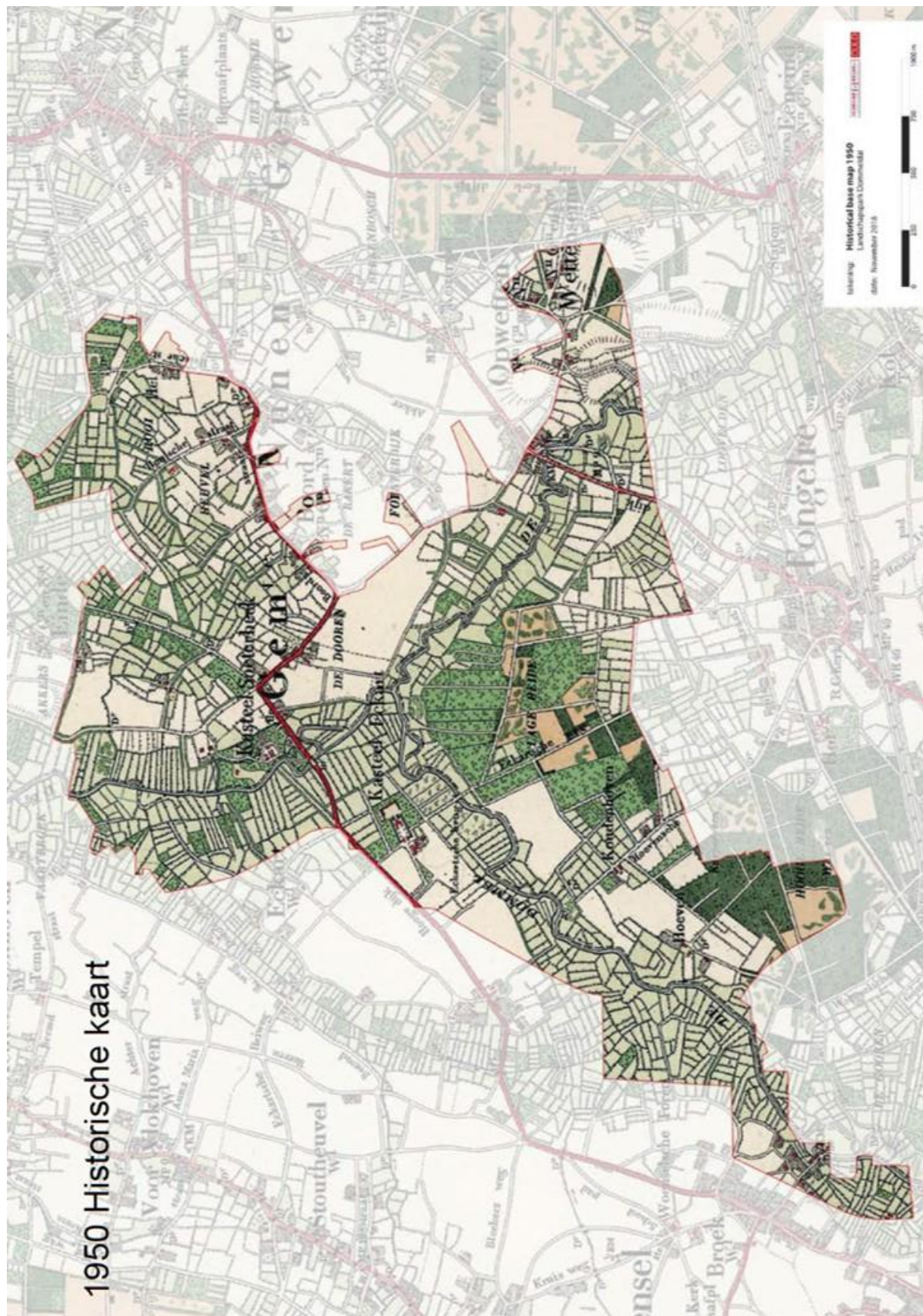
Attentiegebied NNB

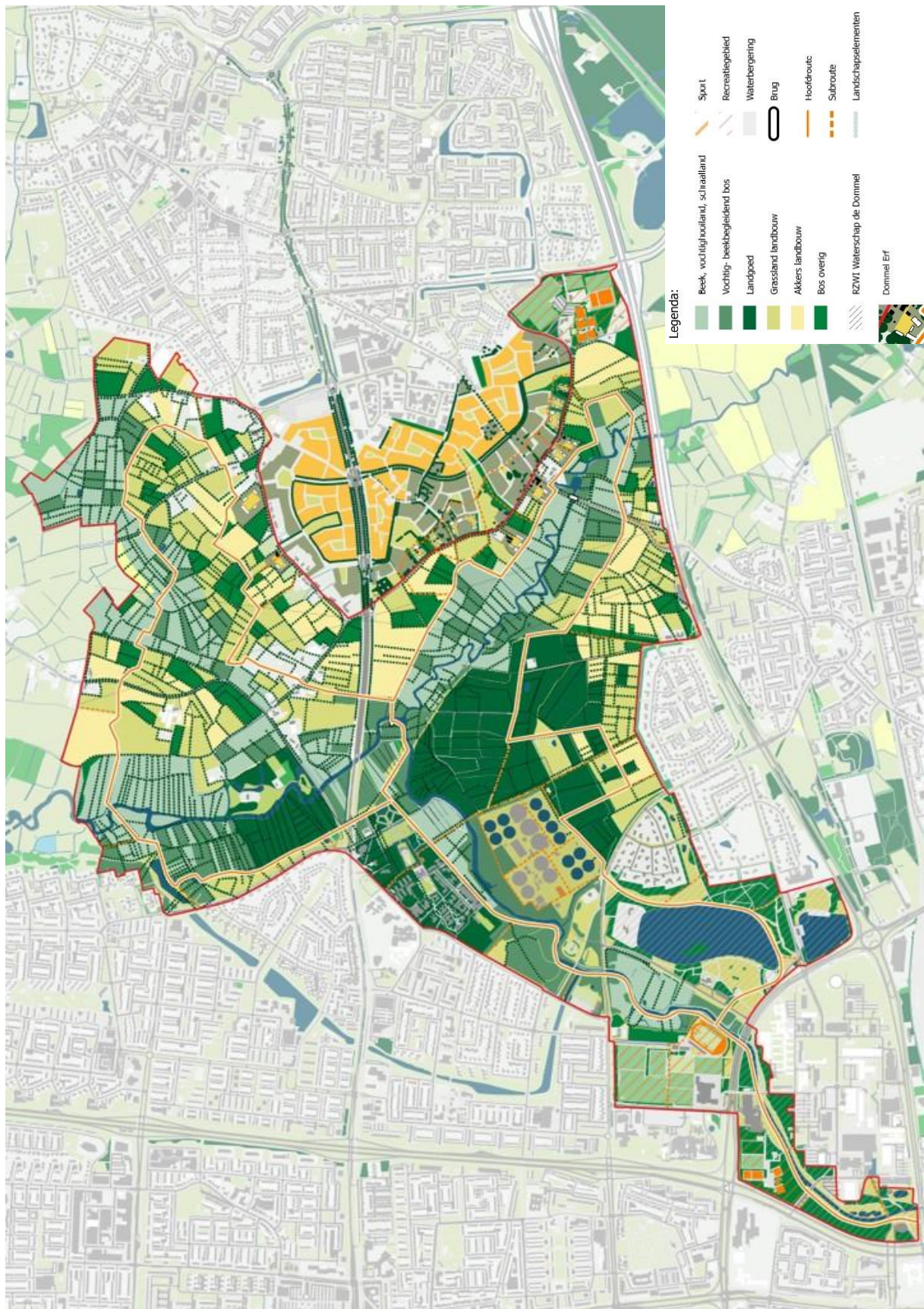
Naast de GBM benoemt de provincie ook –met grote overlap- het attentiegebied NNB. Deze aanduiding heeft betrekking op de betekenis voor de hydrologie van het naastgelegen beekdal (zie ook toelichting in Art. 12.2 VR). Binnen deze categorie van gebiedsaanduiding vraagt de provincie om zorgvuldigheid bij het plegen van ingrepen in het gebied, en koppelt ingrepen aan vergunningverlening waarbij een toetsing plaatsvindt op de hydrologische effecten. Er is dus sprake van overlap met de blauwe waarden van de GBM, maar de aanduiding van attentiegebied is ruimer dan de GBM. De ruimer aangegeven gebiedsdelen betreffen agrarische percelen waar op zich weinig concrete waarden aanwezig zijn, maar die vanuit de hydrologie wel van belang zijn voor het beekdalsysteem.

Bijlage 3. Analysekaarten en visiekaart Dommelpark









Bijlage 4. Berekening investering in Kleine Dommeldal

UITGANGSPUNTEN

Subsidies:

- GOB subsidie op aankoop Rijks NNB grond (met 10% risico afslag)	85%	op marktwaarde à	€7,50 per m ²	met 10% risico =	€5,74 per m ²
- GOB subsidie op inrichtingskosten NNB (met risico afslag):	50%	op inrichtingskosten		met 10% risico =	45%
- Geen subsidie op inrichting GBM en landschapselementen.					

Overige uitgangspunten:

- Alle kosten zijn exclusief BTW en/of ovb	-	% bijkomende kosten op aankoop:	2,0%
- Kentallen voor inrichting o.b.v. Groen Blauw Stimuleringskader (dd. 25-07-2017 - en het investeringsreglement GOB 2017 (dd. 23-04-2018))	-	% VAT kosten op inrichting:	20,0%

I. REALISATIE GEBIEDEN IN NNB

A Aankoop percelen t.b.v. inrichting NNB Fase 1

01 Aankoop gronden derden t.b.v. ontwikkeling	97.862 m ²	€	8,50 €	831.825
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	831.825 €	16.636
03 Af: subsidie vanuit GOB	97.862 m ²	€	-5,74 €	-561.482
Totaal:				€ 286.980

B Inrichting NNB Fase 1

01 Inrichting N00.01 Zoekgebied 2 Algemeen Hoge CHW:	57.343 m ²			
25% N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	14.336 m ²	€	0,64 €	9.208
40% N12.02 Nat Kruiden- en faunairijk grasland	22.937 m ²	€	0,46 €	10.581
35% N12.06 Nat Ruigteveld	20.070 m ²	€	0,36 €	7.192
02 Inrichting N10.01 Nat schraalland	18.426 m ²	€	2,56 €	47.194
03 Inrichting N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	16.883 m ²	€	0,46 €	7.789
04 Inrichting N16.03 Droog bos met productie	5.210 m ²	€	1,40 €	7.288
05 VAT-kosten	20,0%	€	89.252 €	17.850
06 Af: subsidie vanuit GOB	45,0%	€	-107.102 €	-48.196
Totaal:				€ 58.906

C Aankoop percelen t.b.v. inrichting NNB Fase 2

01 Aankoop gronden derden t.b.v. ontwikkeling	51.781 m ²	€	8,50 €	440.140
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	440.140 €	8.803
03 Af: subsidie vanuit GOB	51.781 m ²	€	-5,74 €	-297.095
Totaal:				€ 151.848

D Inrichting NNB Fase 2

01 Inrichting N00.01 Zoekgebied 2 Algemeen Hoge CHW:	9.451 m ²			
25% N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	2.363 m ²	€	0,64 €	1.518
40% N12.02 Nat Kruiden- en faunairijk grasland	3.780 m ²	€	0,46 €	1.744
35% N12.06 Nat Ruigteveld	3.308 m ²	€	0,36 €	1.185
02 Inrichting N10.01 Nat schraalland	25.140 m ²	€	2,56 €	64.393
03 Inrichting N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	17.190 m ²	€	0,46 €	7.930
04 VAT-kosten	20,0%	€	76.770 €	15.354
05 Af: subsidie vanuit GOB	45,0%	€	-92.124 €	-41.456
Totaal:				€ 50.668

II. REALISATIE BOSPERCELEN IN GBM

A Aankoop gronden Fase 1

01 Aankoop gronden derden t.b.v. nieuw bos (buiten NNB)	32.879 m ²	€	8,50 €	279.472
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	279.472 €	5.589
Totaal:				€ 285.062

B Inrichting gebieden in GBM Fase 1

01 Realisatie nieuw bosplantsoen (N14.01)	4.951 m ²	€	0,64 €	3.180
02 Realisatie nieuw bosplantsoen (N16.03)	27.928 m ²	€	1,40 €	39.067
03 VAT-kosten	20,0%	€	42.246,89 €	8.449
Totaal:				€ 50.696

C Aankoop gronden Fase 2

01 Aankoop gronden derden t.b.v. nieuw bos (buiten NNB)	8.794 m ²	€	8,50 €	74.749
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	74.749 €	1.495
Totaal:				€ 76.244

D Inrichting gebieden in GBM Fase 2

01 Realisatie nieuw bosplantsoen (N14.01)	958 m ²	€	0,64 €	615
02 Realisatie nieuw bosplantsoen (N16.03)	7.836 m ²	€	1,40 €	10.961
03 VAT-kosten	20,0%	€	11.576,57 €	2.315
Totaal:				€ 13.892

III. REALISATIE LIJNELEMENTEN

A Aankoop gronden Fase 1

01 Aankoop gronden derden t.b.v. ontwikkeling lijnelementen (buite	3.100 m ²	€	8,50 €	26.348
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	26.348 €	527
Totaal:				€ 26.875

B Inrichting landschapselementen (in NNB+GBM) fase 1

01 Realisatie hoofdwandelroute (breedte 3 m.)	4.502 m ²	€	4,00 €	18.008
02 Realisatie subwandelroute (breedte 3 m.)	1.075 m ²	€	2,50 €	2.688
03 Kunstwerken t.b.v. oversteekbaarheid watergangen	1 post	€	50.000,00 €	50.000
04 Realisatie groene landschapselementen (breedte 3 m)	27.214 m ²	€	2,50 €	68.035
05 VAT-kosten	20,0%	€	138.731,42 €	27.746
Totaal:				€ 166.478

C Aankoop gronden Fase 2

01 Aankoop gronden derden t.b.v. ontwikkeling lijnelementen (buite	4.008 m ²	€	8,50 €	34.069
02 Bijkomende kosten grondaankoop	2,0%	€	34.069 €	681
Totaal:				€ 34.751

D Inrichting landschapselementen (in NNB+GBM) fase 2

01 Realisatie hoofdwandelroute (breedte 3 m.)	2.502 m ²	€	4,00 €	10.007
02 Realisatie subwandelroute (breedte 3 m.)	264 m ²	€	2,50 €	659
03 Kunstwerken t.b.v. oversteekbaarheid watergangen	1 post	€	25.000,00 €	25.000
04 Realisatie groene landschapselementen (breedte 3 m)	10.658 m ²	€	2,50 €	26.646
05 VAT-kosten	20,0%	€	62.312,61 €	12.463
Totaal:				€ 74.775

IV. TOTALE INVESTERING IN NNB EN LANDSCHAPSELEMENTEN

€ 1.277.175

Bijlage 5. Kaarten zoekgebied Kleine Dommeldal

Nuenen West - verzoek aanpassing Vr

Overzicht Natuurnetwerk Brabant en Groenblauwe Mantel bij Nuenen West



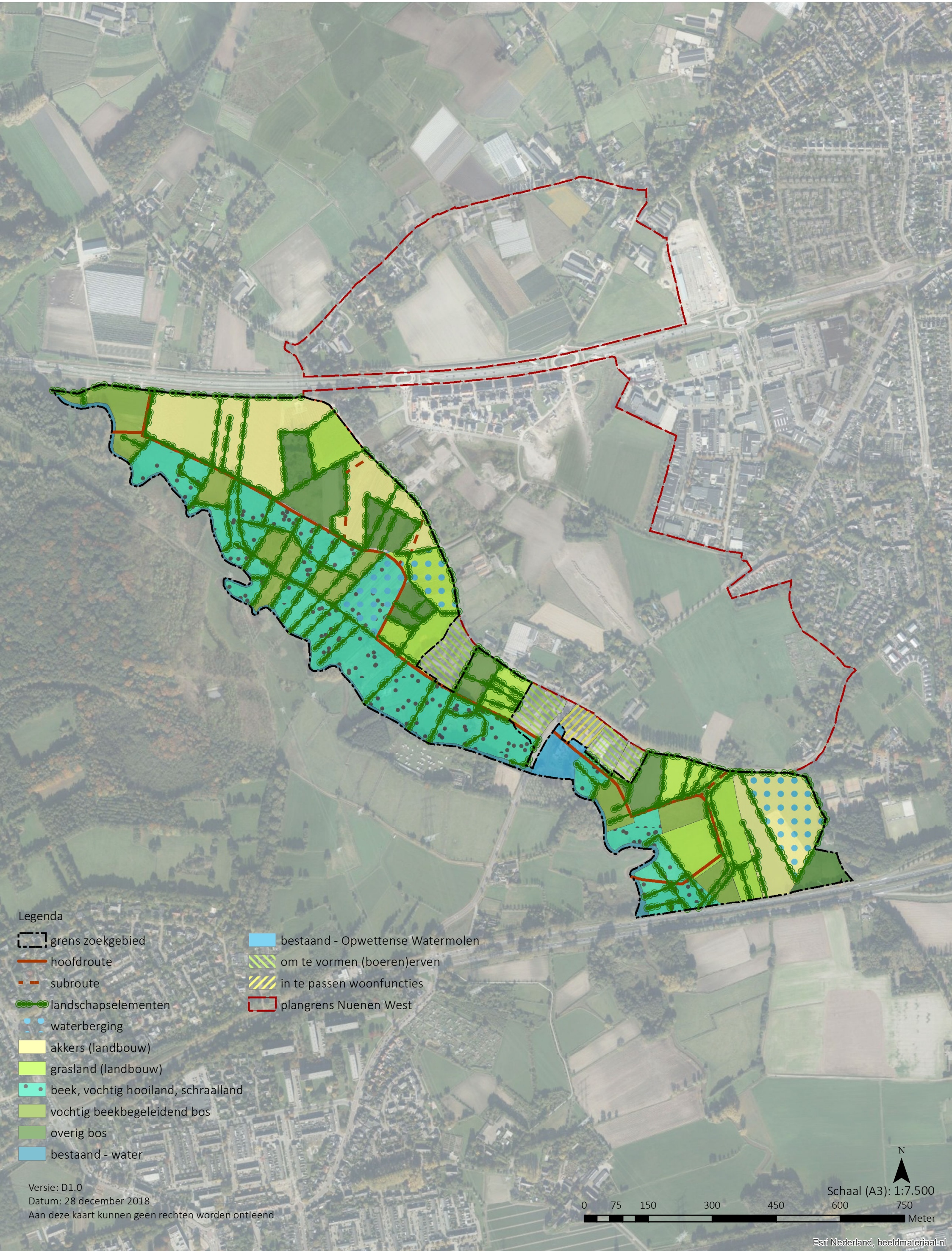
- Legenda
- GBM
 - NNB
 - grens zoekgebied
 - plangrens Nuenen West

Versie: D1.0
Datum: 28 december 2018
Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend



Nuenen West - verzoek aanpassing Vr

Inrichting conform visie Dommelpark

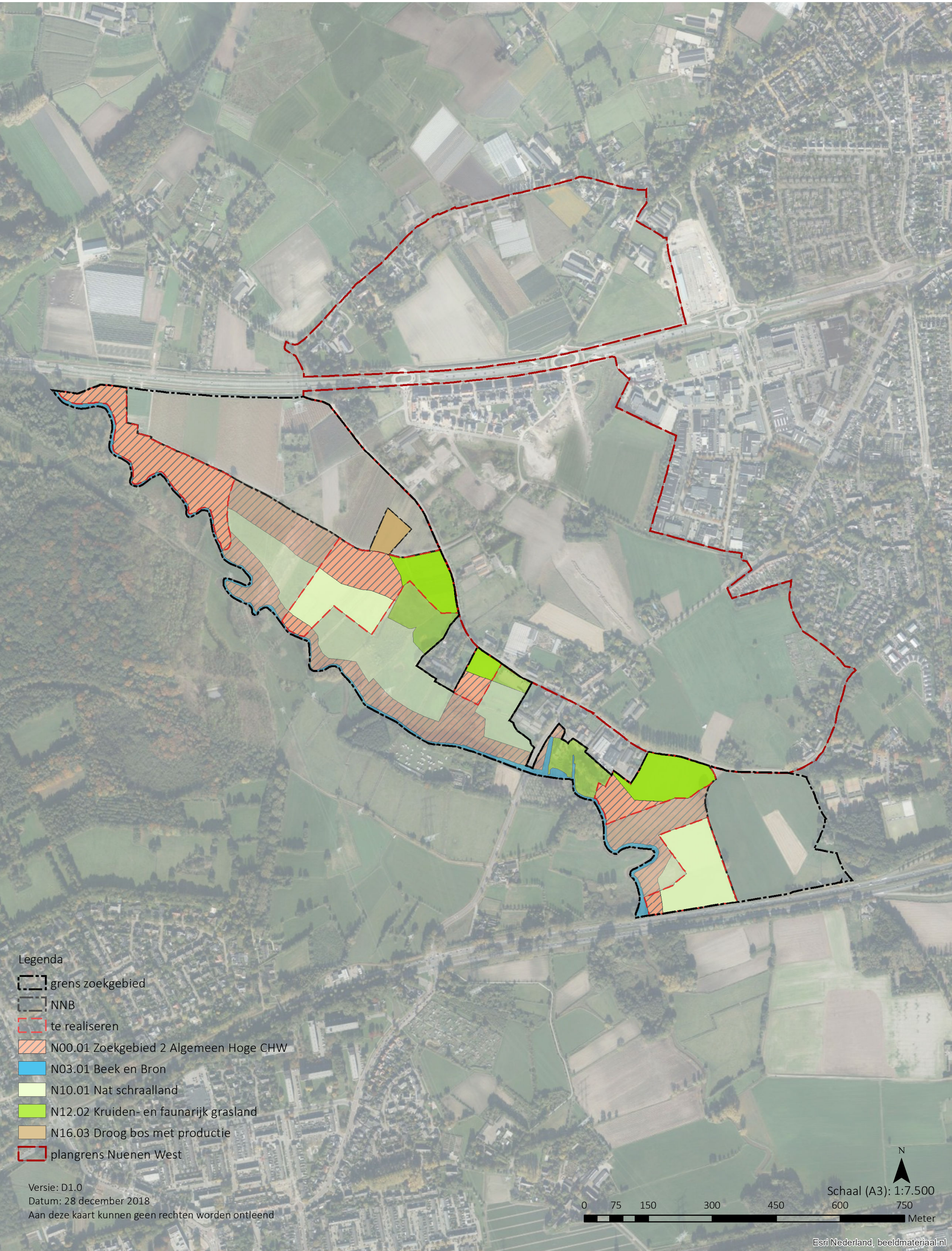


Legenda

- grens zoekgebied
- hoofdroute
- subroute
- landschapselementen
- waterberging
- akkers (landbouw)
- grasland (landbouw)
- beek, vochtig hooiland, schraalland
- vochtig beekbegeleidend bos
- overig bos
- bestaand - water
- bestaand - Opwettense Watermolen
- om te vormen (boeren)erven
- in te passen woonfuncties
- plangrens Nuenen West

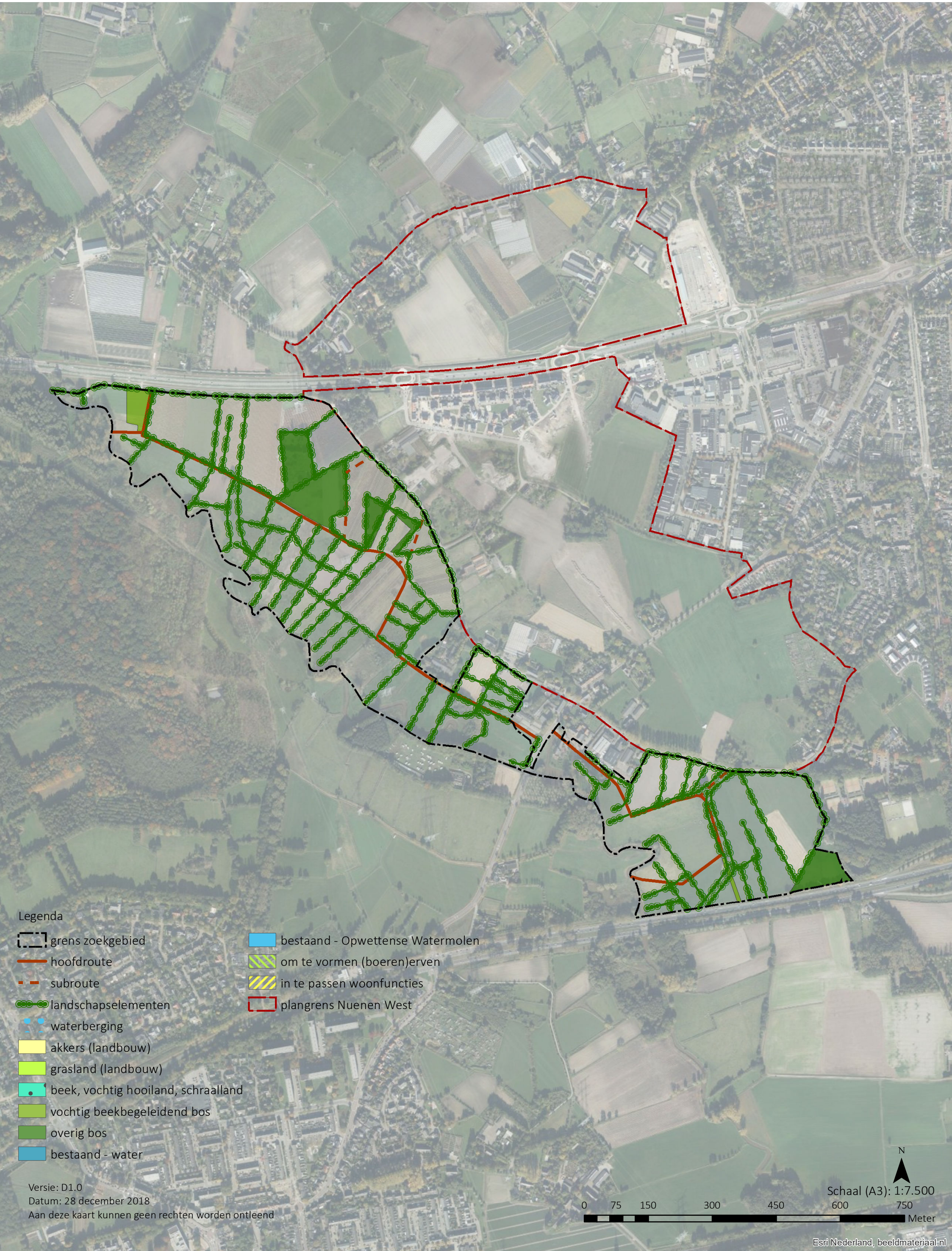
Versie: D1.0
Datum: 28 december 2018
Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend

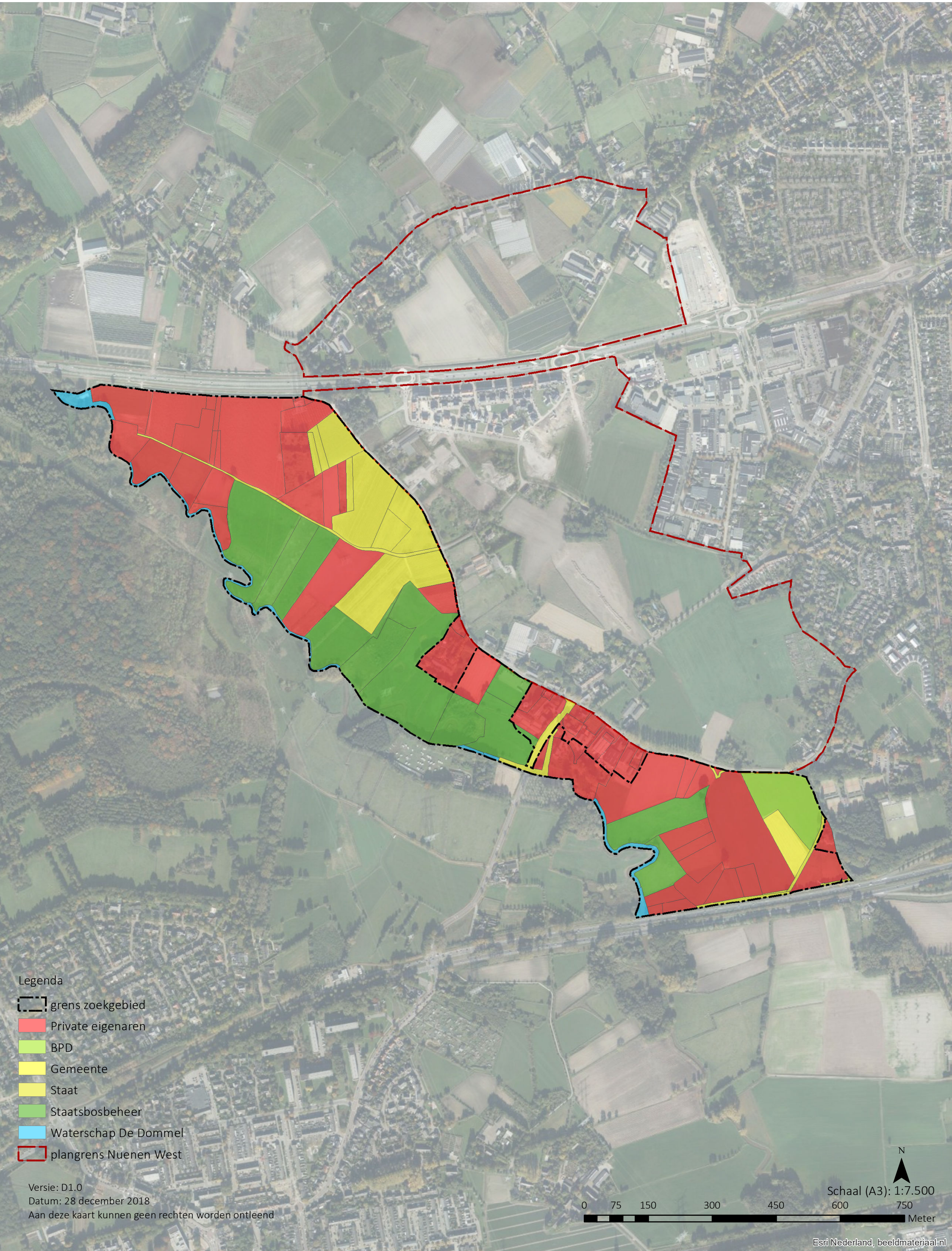




- Legenda
-  grens zoekgebied
 -  NNB
 -  te realiseren
 -  N00.01 Zoekgebied 2 Algemeen Hoge CHW
 -  N03.01 Beek en Bron
 -  N10.01 Nat schraalland
 -  N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
 -  N16.03 Droog bos met productie
 -  plangrens Nuenen West

Versie: D1.0
Datum: 28 december 2018
Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend





- Legenda
- grens zoekgebied
 - Private eigenaren
 - BPD
 - Gemeente
 - Staat
 - Staatsbosbeheer
 - Waterschap De Dommel
 - plangrens Nuenen West

