bestemmingsplan

Munnikenhof Terheijden

Drimmelen

BIJLAGEN bij regels

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	27 juni 2024
IMRO IDN	NL.IMRO.1719.2bp23munnikenhof-vg01
PROJECT	Munnikenhof Terheijden
PROJECTLEIDER	RV
OPDRACHTGEVER	Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.
PROJECTNUMMER	20230660
AUTEUR	TB/FG
STATUS	Vastgesteld



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Bijlagen regels **5**

Bijlage 1 **Kwaliteitsverbeteringsplan** **7**

Bijlagen regels

Bijlage 1 Kwaliteitsverbeteringsplan



BEPLANTINGSPLAN MUNNIKENHOF TERHEIJDEN

GEMEENTE DRIMMELEN

RHO ADVISEURS

mei 2024

RHO ADVISEURS

DATUM	mei 2024
PROJECT	Beplantingsplan Munnikenhof Terheijden
OPDRACHTGEVER	Van Wanrooij projectontwikkeling BV
PROJECTNUMMER	20230660
PROJECTLEIDER	ing. R.B.P. Verkooijen
AUTEURS	Marieke van Rekswinkel en Emma Ottevanger

CONTACT
T: 0403032314 / 0610611346
E: rob.verkooijen@rho.nl
W: rho.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
1.1 Locatie & Initiatief 5
1.2 Kwaliteitsverbetering 6

2. BELEID
2.1 Provinciaal beleid 8
2.2 Gemeentelijk beleid 9

3. LANDSCHAP & OMGEVING
3.1 Locatiefoto's 13
3.2 Historie 14
3.3 Analysekaarten per thema 15
3.4 Landschap gemeente Drimmelen 18

4. STEDENBOUWKUNDIG PLAN
4.1 Stedenbouwkundig plan 22
4.2 Refentiebeelden 24

5. BEPLANTINGSPLAN
5.1 Algmene uitgangspunten 26
5.2 Beplantingsplan 27
5.3 Aanleg 31
5.4 Beheer & Onderhoud 34
5.5 Kwaliteitsverbetering Landschap 36
5.6 Uitwerking Ecologische Zone 37

1. INLEIDING



1. INLEIDING

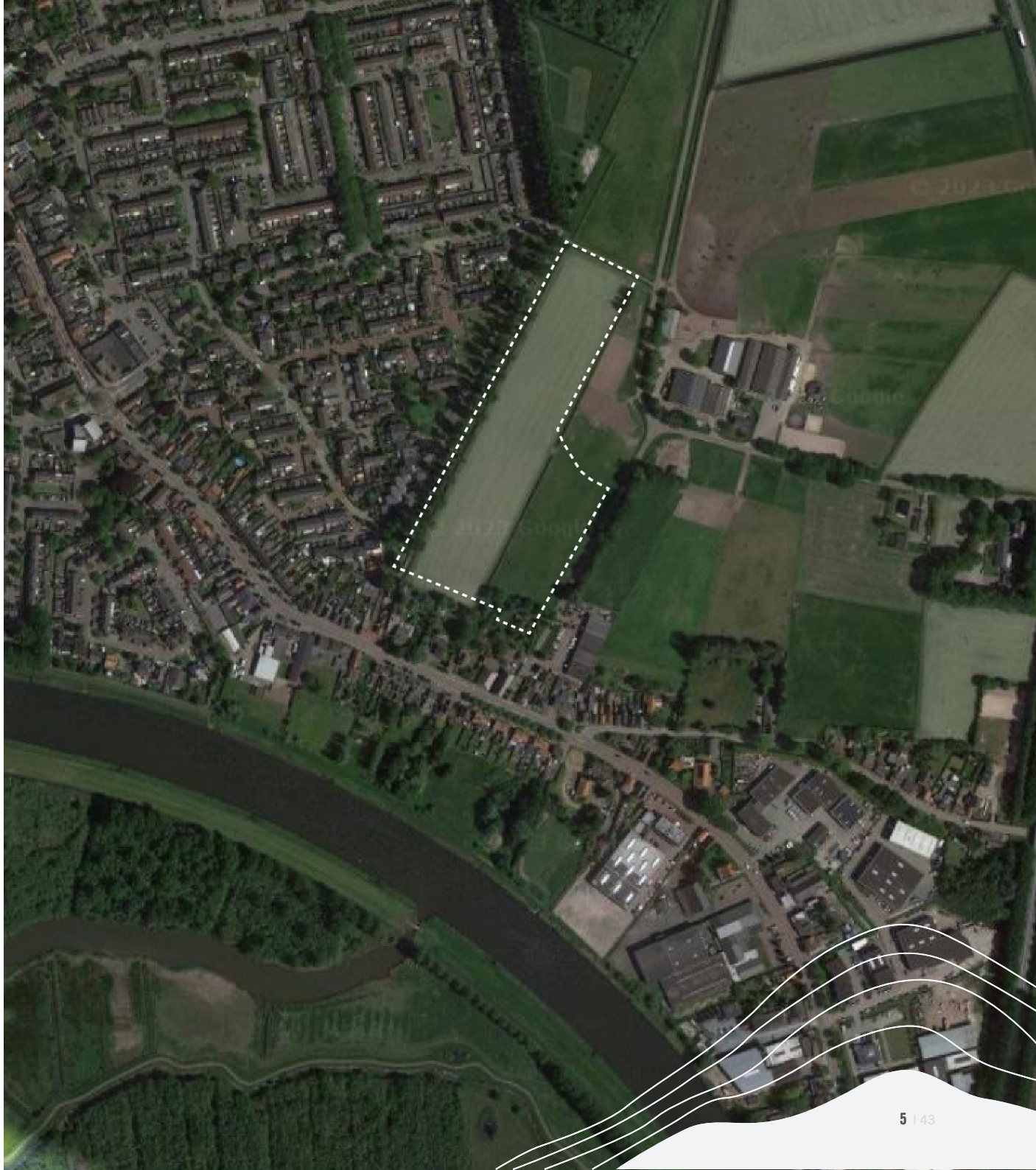
1.1 LOCATIE EN INITIATIEF

Aansluitend aan de kern Terheijden, ter hoogte van de zuidoostelijke rand, is initiatiefnemer voornemens om de tussen Kalkvliet en Munnikenhof gelegen agrarische gronden te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw, bestaande uit maximaal 81 woningen. Het betreft een uitbreidingslocatie buiten het stedelijk gebied.

Binnen het plangebied worden woningen beoogde in verschillende typologieën, zoals sociale huurwoningen, appartementen, vrijstaande woningen, rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen.

De locatie ligt ten zuidoosten van de kern Terheijden in de gemeente Drimmelen. De kern Terheijden zelf bestaat voornamelijk uit woningen. De locatie zelf kent een agrarische functie.

Het plangebied omvat de kadastrale percelen genummerd 3845, 5311, 5310 (gedeeltelijk) en 3946 (gedeeltelijk). Het gebied wordt globaal begrenst door de straat Munnikenhof en de paardenweide aan de Schimmelseweg aan de oostzijde en agrarische gronden aan de noordzijde. De westelijke grens bestaat uit een brede groenstrook tussen het plangebied en de woningen aan de Kalkvliet. Aan de zuidzijde grenst het plangebied tot slot aan de achterzijden van de woonpercelen aan de Hoofdstraat.



1.2 KWALITEITSVERBETERING

Bij stedelijke ontwikkelingen is de basisinspanning voor de landschappelijke tegenprestatie bepaald per m^2 op 1% van de uitgifteprijs van de gronden. Uitgangspunt is de uitgifteprijs als bouwrijpe grond.

Dit kan worden gestort in een landschapsfonds, of worden geïnvesteerd in een landschapsplan. Die investering moet buiten het (toekomstig) stedelijk gebied landen. Het groen in de wijk maakt intrinsiek onderdeel van uit van een stedenbouwkundige ontwikkeling, en kan niet worden ingezet voor kwaliteitsverbetering landschap. Echter zullen wij in het voorliggende plan beargumenteren dat een deel van de landschappelijke inpassing van stedelijke ontwikkeling Munnikenhof wel ingezet kan worden voor de kwalteitsverbetering landschap.

In overeenstemming met de provincie is er besloten dat er voor minimaal **€41.345,50** geïnvesteerd dient te worden in groen/ landschap. Dit kan bij voorkeur in het plan zelf, maar kan ook deels in de nabije omgeving of in een gemeentelijk groenfonds.



2. BELEID

2.1 PROVINCIAAL BELEID

INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT (IOV) 2022

In de Interim Omgevingsverordening (IOV) zijn al veel wijzigingen vanuit de Omgevingsvisie doorgevoerd. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee ook de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen uit de Omgevingsverordening alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening.
Het gaat daarbij over de volgende onderwerpen:

- toepassing van PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden;
- uitzingregeling voor stoppende veehouders; treffen van mitigerende maatregelen ter voorkoming van faunaslachtoffers bij windturbines;
- opnemen van de zonne-ladder;
- oprichten van permanente teeltondersteunende voorzieningen;
- opnemen van diverse maatwerkregelingen;
- actualisering van grenzen van werkingsgebieden.

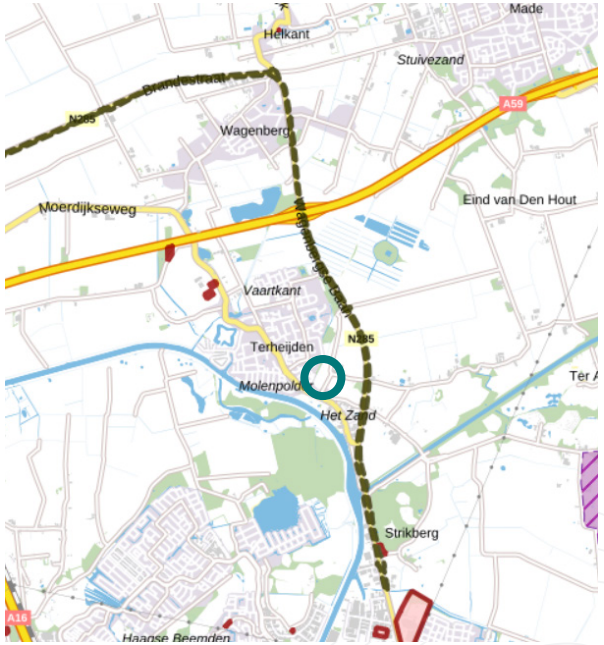
In hoofdstuk 3 van de IOV wordt ingegaan op Instructieregels aan gemeenten. In paragraaf 3.1.2 (Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies) is in artikel 3.9 de instructieregel voor de kwaliteitsverbetering van het landschap opgenomen. Deze wordt hieronder nader beschreven.

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Ter ondersteuning van gemeenten is in 2011 op basis van de toenmalige regeling in de Verordening Ruimte een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in Brabant hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.
Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij veehouderijen en mestbewerking.

In de toelichting van het bestemmingsplan geeft de gemeente aan dat de inzet van de kwaliteitsverbetering past binnen het beleid voor een gebied of de omgeving. Dit kan bijvoorbeeld door aan te geven dat de maatregelen passen bij het aanwezige landschapstype of door te verwijzen naar een landschapsplan of gemeentelijke structuurvisie waarin landschapsdoelen zijn opgenomen. De verordening biedt dus de mogelijkheid dat de kwaliteitsverbetering niet op dezelfde plek plaatsvindt als de ontwikkeling. Het is aan de gemeente om hiervoor beleid te ontwikkelen. In geval de kwaliteitsverbetering elders wordt uitgevoerd, geldt ter plaatse van de ontwikkeling uiteraard wel een goede landschappelijke inpassing.
Om alle onduidelijkheid over het begrip landschap weg te nemen is duidelijk aangegeven dat het begrip landschap niet alleen betrekking heeft op groenontwikkeling maar ook betrekking heeft op de sloop of uiterlijke verschijningsvorm van bebouwing.
Het is hierbij nodig dat conform de gemaakte afspraken de kwaliteitsverbetering bij concrete ontwikkelingen in het bestemmingsplan geborgd wordt. In veel gevallen is een landschapsfonds ingesteld.

Ook de gemeente Drimmelen heeft het kwaliteitsbeleid van de provincie nader uitgewerkt. Hiertoe heeft zij de structuurvisie ‘landschappelijke kwaliteit buitengebied’ opgesteld.



Bron: Omgevingsvisie Drimmelen

2.2 GEMEENTELIJK BELEID

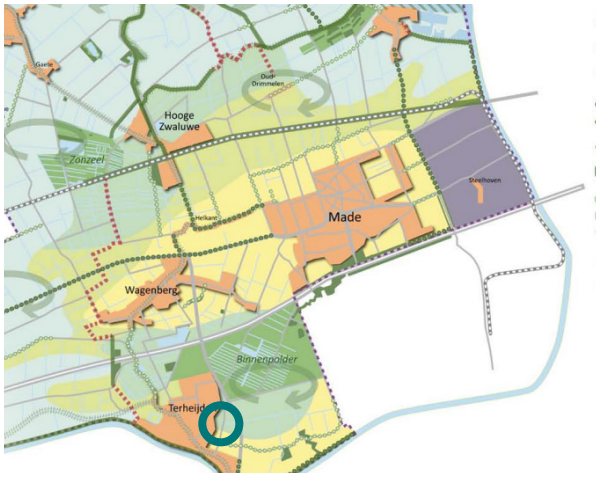
TOEPASSING KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP NOORD-BRABANT

De notitie 'Toepassing Kwaliteitsverbetereing Landschap Noord-Brabant' bevat de Brabantbrede uitgangspunten voor de toepassing van de regeling kwaliteitsverbetering landschap. Ze vormen de basis voor de (sub)regionale werkafspraken. Deze notitie beschrijft de uitgangspunten die door gemeenten en provincie in samenwerking tot stand zijn gekomen.

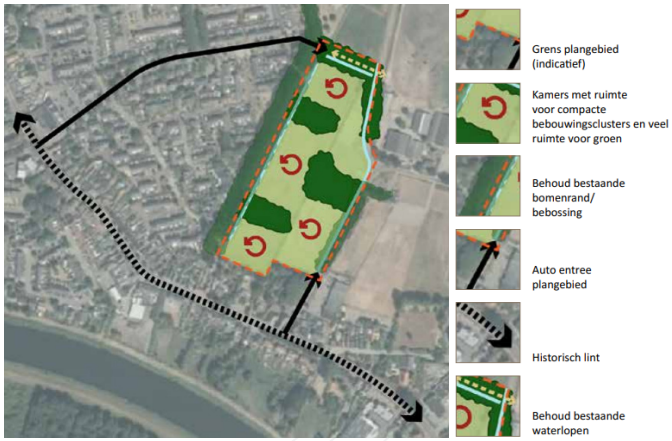
De uitgangspunten toepassing kwaliteitsverbetering Noord-Brabant zijn gericht op de werking van artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening: kwaliteitsverbetering landschap.
Artikel 5.11, lid 1 van de vastgestelde Omgevingsverordening stelt: "Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving." Dit artikel is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied, tenzij de (Interim) omgevingsverordening expliciet anders vermeldt.
Voorwaarde is dat de kwaliteitsverbetering moet resulteren in fysieke en zichtbare verbetering van het beleefbare landschap. Tot de fysieke verbetering van het beleefbare landschap horen onder andere: landschappelijke inpassing, sloop van bebouwing, verwijderen verharding, versterking landschapsstructuur, herstel cultuurhistorische waarde, realiseren Natuur Netwerk Brabant en de aanleg van (openbare) extensieve recreatieve mogelijkheden. Investeringen die geen fysieke kwaliteitsverbetering voor het landschap opleveren, zoals milieumaatregelen in de vorm van (asbest)sanering, duurzaamheid en dierenwelzijn, afschrijving economische boekwaarde en aanbrengen van functioneel groen op erf, vallen niet onder het toepassingsbereik van kwaliteitsverbetering landschap.

Uitgangspunten planmatige ontwikkeling in het landelijk gebied

Stedelijke ontwikkeling
Bij stedelijke ontwikkelingen is de basisinspanning voor de landschappelijke tegenprestatie bepaald per m^2 op 1% van de uitgifteprijs van de gronden. Het gaat daarbij in ieder geval om de gronden ten behoeve van wonen, bedrijvigheid, maatschappelijke functies, dienstverlening, detailhandel en dergelijke die de stedelijke ontwikkeling vormen. Gronden onder openbaar groen/ water en openbare weg hoeven niet in die berekening te worden betrokken.
Uitgangspunt is de uitgifteprijs als bouwrijpe grond.
Dit kan worden gestort in een landschapsfonds, of worden geïnvesteerd in een landschapsplan. Die investering moet buiten het (toekomstig) stedelijk gebied landen. Het groen in de wijk maakt intrinsiek onderdeel van uit van een stedenbouwkundige ontwikkeling, en kan niet worden ingezet voor kwaliteitsverbetering landschap.



Bron: Groendstructuur buitengebied Gemeente Drimmelen



Bron: Uitbreidingslocaties woningbouw, Aanvulling op de Structuurvisie 2033

In te zetten maatregelen
Bij de invulling van de regeling kwaliteitsverbetering landschap kunnen de volgende maatregelen worden ingezet:

- Het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen.
- Het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen.
- Sloop van bebouwing en verwijderen van verharding. We gaan daarbij uit van de netto oppervlakte sloop: de daadwerkelijke afname van (legale) m2's bebouwing en verharding.
- Het realiseren van Natuur Netwerk Brabant, ecologische verbindingszones en gemeentelijke natuurstructuren.
- Het aanleggen van openbaar toegankelijke extensieve recreatieve mogelijkheden.
- Klimaatmaatregelen die landschappelijk passend en vormgegeven zijn.
- Aanvullende wateropgaven die landschappelijk passend en vormgegeven zijn. De wateropgave die voor de ontwikkeling zelf vereist is, vormt geen in te zetten maatregel.
- Een storting in het gemeentelijk landschapsfonds.

AANVULLING STRUCTUURVISIE 2033

In de aanvulling van de Structuurvisie 2033 wordt de planlocatie concreet genoemd als kansrijke uitbreidingslocatie ("Oostzijde Terheijden - omgeving Kalkvliet-Rode Vaart-Munnikenhof).

Ruimtelijke kaders

De oostrand van Terheijden tussen Munnikenhof en Kalkvliet is een open agrarisch gebied. Bij een ontwikkeling van het gebied zal niet gestreefd moeten worden naar een regulier verkavelingsplan, efficiënt ontwikkeld met reguliere woonstraten. Op de locatie dient vormgegeven te worden aan een woongebied waarin groen en landschap nadrukkelijk een plek krijgt. Het bouwen van compacte bebouwingsclusters in het landschap is daarbij het uitgangspunt. Ruimtelijk staat het gebied min of meer op zichzelf. Een rij karakteristieke populieren en een biodiversiteitslaan scheiden het gebied van de bestaande, meer reguliere, woonbuurt. Het nieuw te ontwikkelen woongebied krijgt een eigen sfeer en uitstraling. Bij de uitwerking van woningbouwplannen staat niet het eenvoudig voortzeten van de bestaande woonbuurten centraal, maar het realiseren van een geheel eigen karakteristek met veel ruimte voor groen en water.

Stapsgewijze ontwikkeling

Aan het principe van compacte bebouwingsclusters in het landschap kan stapsgewijs vorm worden gegeven. Er zou in een eerste fase gestart kunnen worden met 1 of 2 bebouwingsclusters.

Woningtypes

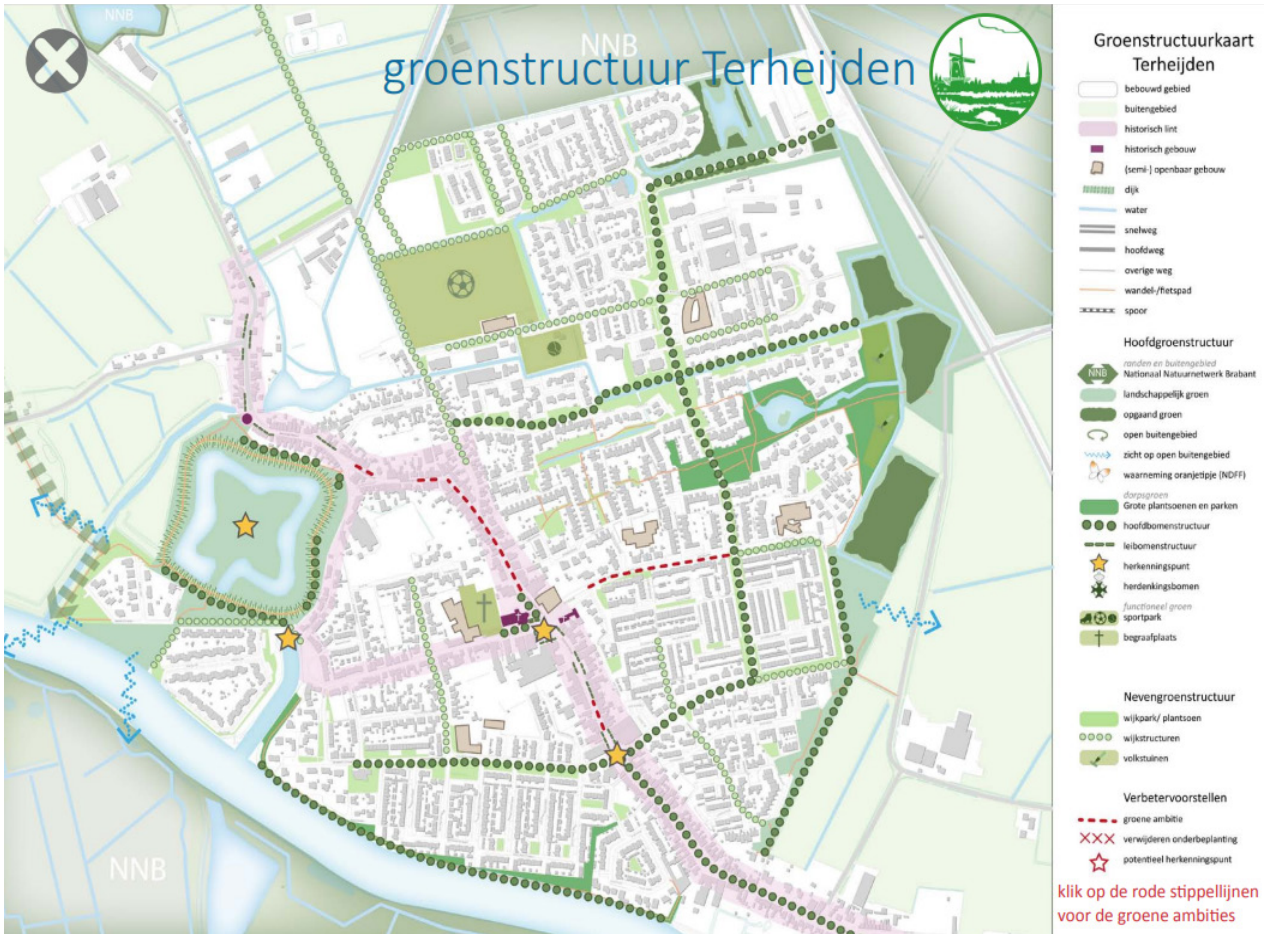
Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 81 woningen. Daarvan zullen 21 appartementen worden gerealiseerd in de categorie sociale huur. Daarnaast worden nog eens 11 woningen gerealiseerd als goedkope koopwoning. Het totaal aantal woningen in de sociale sector bedraagt daarmee 40.

INTEGRAAL GROENBELEIDSPLAN 2017-2026

In het Integraal Groenbeleidsplan 2017 – 2026 worden de kaders voor bescherming, kwaliteitsverbetering en nieuwe ontwikkelingen van groen in de gemeente Drimmelen beschreven. De groenstructuur van de verschillende dorpen en het buitengebied wordt beschreven. De groenstructuur is opgebouwd uit een hoofdgroenstructuur en een nevengroenstructuur. Daarnaast worden de groene ambities om deze structuur te versterken weergegeven.
Het plan vormt het toetsingskader voor groen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Eén van de ambities van het plan is om, in nog op te stellen ruimtelijke plannen voor nieuwbouw in de verkeerskundige bebouwde kom, 50 m² openbaar groen per woning te realiseren. Het planvoornemen voorziet in circa 3 maal zoveel groen. Het betreft een richtlijn vanuit het oogpunt van maatwerk. De nieuwbouwplannen worden bijvoorbeeld bekeken in relatie met bestaand groen in de omgeving, de aanwezigheid van grote tuinen en de nabijheid van het buitengebied.

Groene ambities t.a.v. de groenstructuur van Terheijden zijn:

- Terheijden kent een duidelijke groenstructuur. De belangrijkste toegangsweg vanaf de A59 is geheel voorzien van laanbeplanting. De Hoofdstraat/Raadhuisstraat in het zuidelijk deel voorzien van een bomenlaan en centrum deel is deels beplant met leibomen.
- Er liggen twee belangrijke recreatieve routes die door de woonwijken van west naar oost lopen en zo verschillende plantsoenen aaneenrijgen.
- De oost- (landelijk gebied) en zuidrand (de Mark) hebben een groene rand waarin bomenrijen in een parkachtige setting de grens vormen tussen stad en land.
- De Kleine Schans wordt omzoomd door vestingwallen begroeid met gras, water en grasland met knotwilgen.



Bron: Groenstructuur Gemeente Drimmelen

3. LANDSCHAP & OMGEVING



3.1 LOCATIEFOTO'S















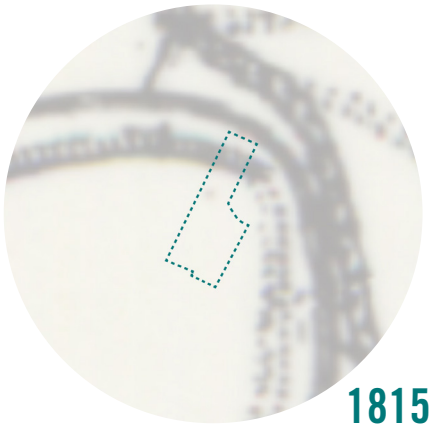
Bron: Google Maps

3.2 HISTORIE

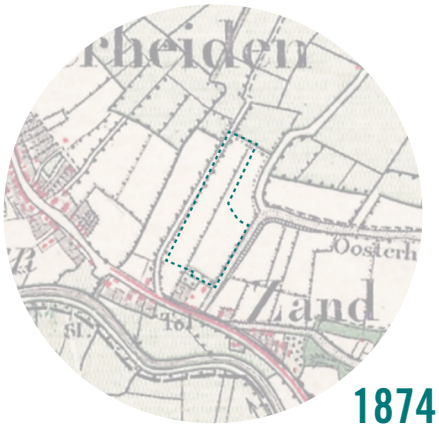
Terheijden, gelegen op een uitloper van de hogere zandgronden langs de schilderachtige rivier de Mark, heeft door de eeuwen heen een boeiende transformatie ondergaan. Tot aan de Tweede Wereldoorlog was Terheijden hoofdzakelijk een landbouwdorp. Het dorp strekte zich uit langs een lint met slechts twee dwarsstraten, die samen een kenmerkend driehoekig stratenpatroon vormden.

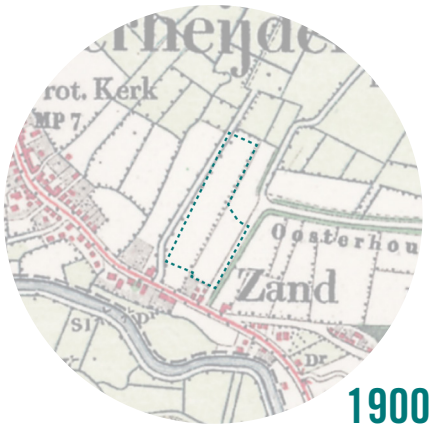
De jaren '60 brachten een significante verandering met zich mee toen het dorp in de richting van de Mark begon te groeien, met de toevoeging van een typische naoorlogse uitbreidingswijk. Latere uitbreidingen concentreerden zich voornamelijk aan de oostzijde van de oorspronkelijke kern.
De dynamiek van Terheijden veranderde aanzienlijk met de komst van de snelweg A59 aan de noordzijde en de N285 aan de oostzijde. Deze nieuwe infrastructuur beïnvloedde de oriëntatie van de kern, waardoor de historische ontwikkeling van het dorp een nieuwe wending nam.

Desondanks zijn de oude karakteristieken van Terheijden nog steeds tastbaar in het hedendaagse landschap. De Molen, de Schans, het oude lint en enkele wielen getuigen van het rijke verleden van het dorp. De harmonieuze co-existentie van historische elementen en moderne uitbreidingen geeft Terheijden een uniek karakter dat de evolutie van dit Nederlandse dorp weerspiegelt.

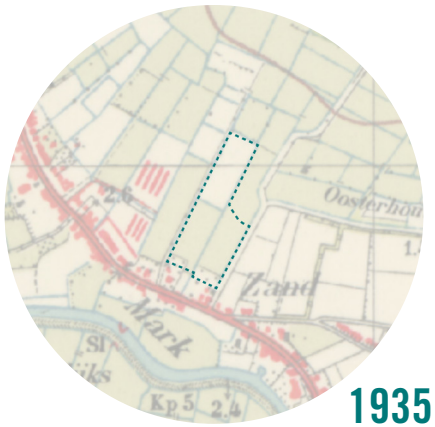

1815


1850

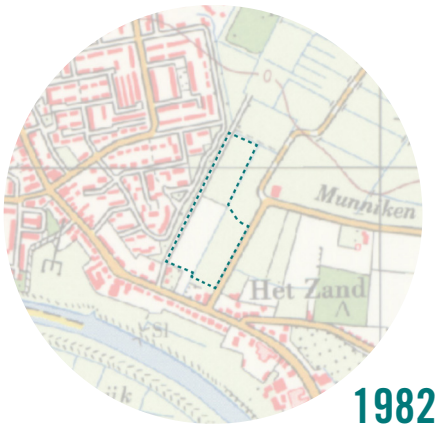

1874



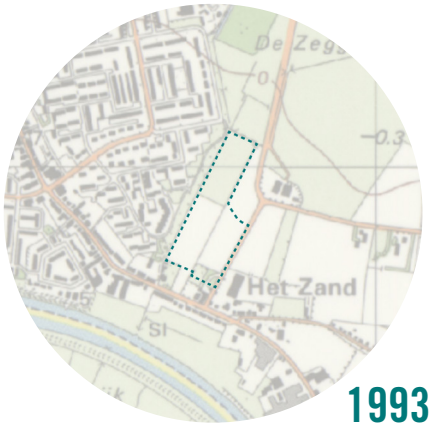
1900



1935



1982



1993



2008

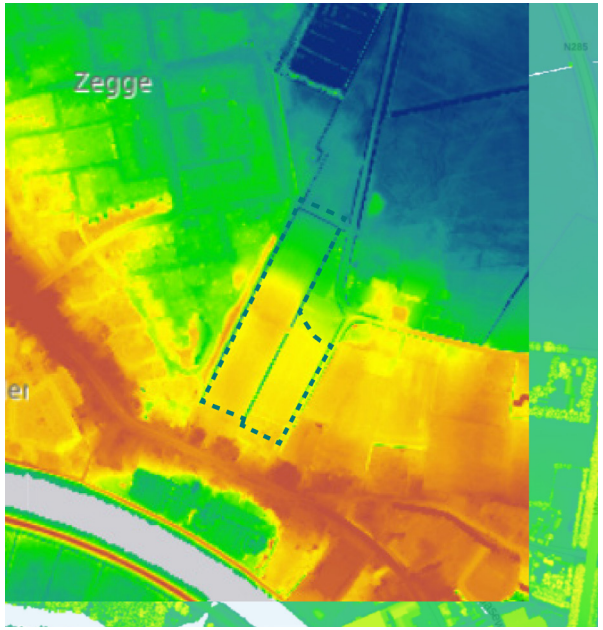


2022

Bron: Topotijdreis.nl

3.2 ANALYSEKAARTEN

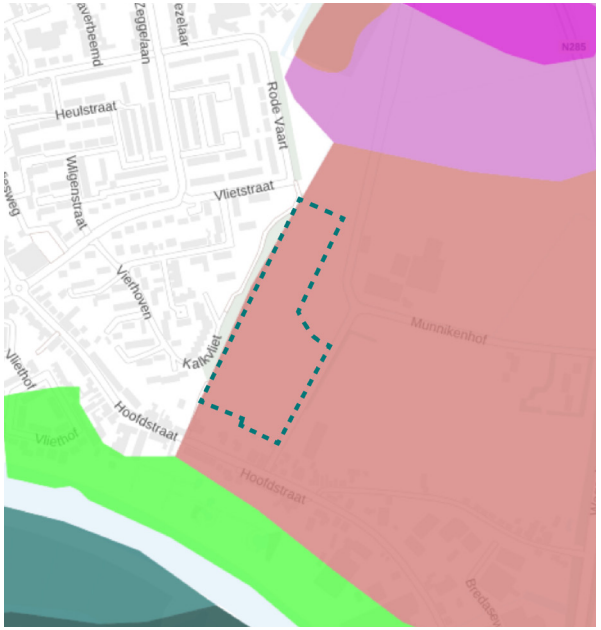
HOOGTEKAART



Bron: AHN

Op de planlocatie is van noord naar zuid een hoogteverschil van 0.5 m oplopend naar 1.5 m.

BODEMKAART



Bron: Bodemdata.nl

- Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- Moerige podzolgronden
- Laarpodzolgronden
- Kalkrijke poldervaaggronden
- Kalkarme drechtvaaggronden
- Kalkarme drechtvaaggronden, zware klei

De bodem van het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden. Potzol is een bodemtype dat veelvuldig voorkomt in schrale dekzandgronden waar een neerslagoverschot heerst.

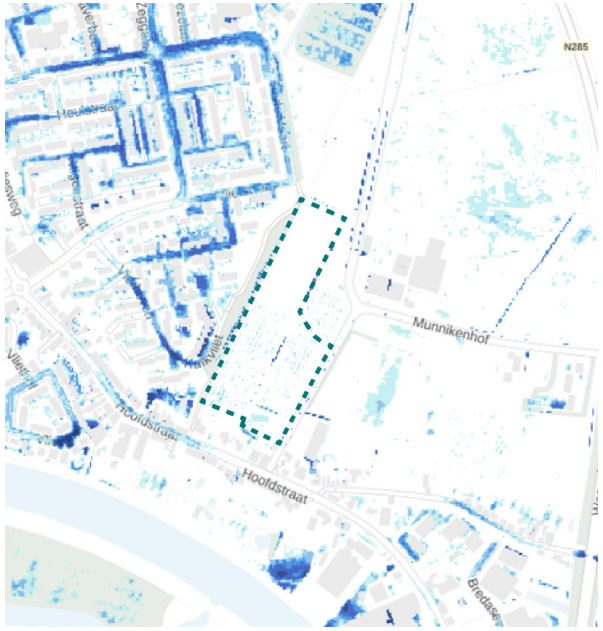
BODEMGEBRUIK



Bron: Atlas van de leefomgeving

- Overig agrarisch terrein
- Woongebied
- Bos
- Detailhandel en horeca
- Bedrijfsterrein

WATER OP STRAAT BIJ HEVIGE BUI

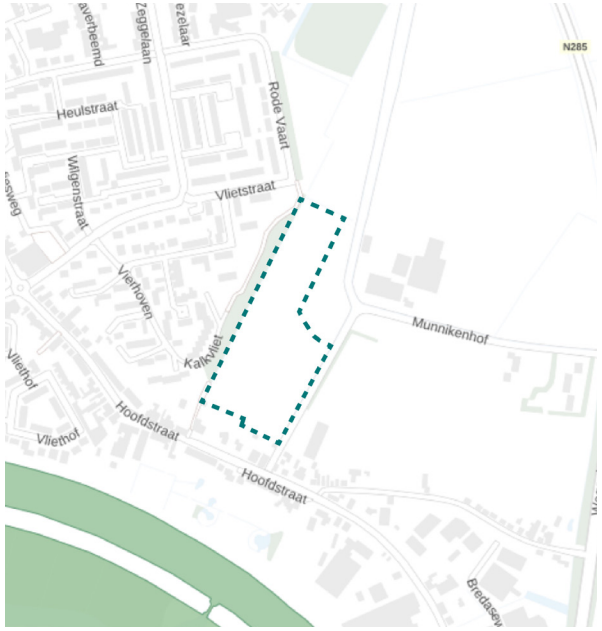


Bron: Klimaateffectatlas

Op de planlocatie zelf is er weinig tot geen wateroverlast. De bestaande woongebieden van Terheijden ondervinden wel overlast van water op straat na een hevige bui. Mogelijkheid om hiervoor ook een oplossing te bieden bij de ontwikkeling van het nieuwe woongebied.

Koppelkans: Het mee-oplossen van wateroverlast in de bestaande woonwijken van Terheijden door klimaatadatieve maatregelen.

NATUUR NETWERK NEDERLAND

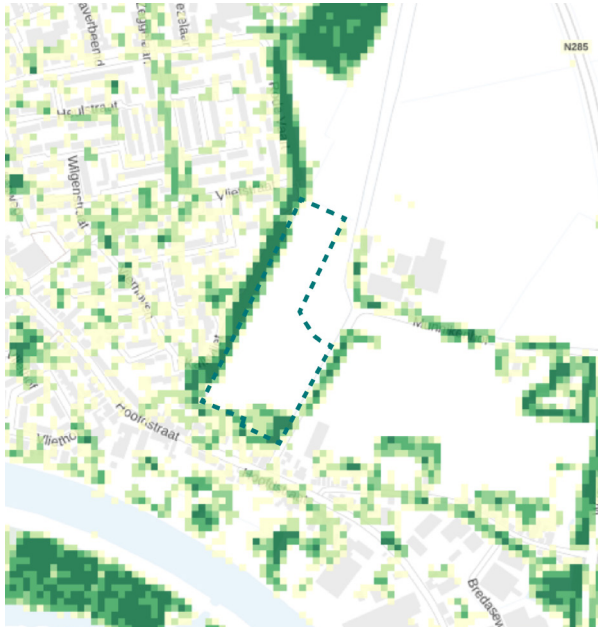


Bron: Atlas van de Leefomgeving

Aan de zuidzijde van de planlocatie ligt NNN gebied. Door het water de Mark er tussenin is het lastig om hier een verbinding mee te maken. De woonwijk zelf kan wel zoeken naar mogelijkheden om een plus te realiseren op biodversiteit.

Koppelkans: Het realiseren van een beplantingsplan die een verbetering realiseert op het gebied van biodiversiteit.

BOMENSTRUCTUREN

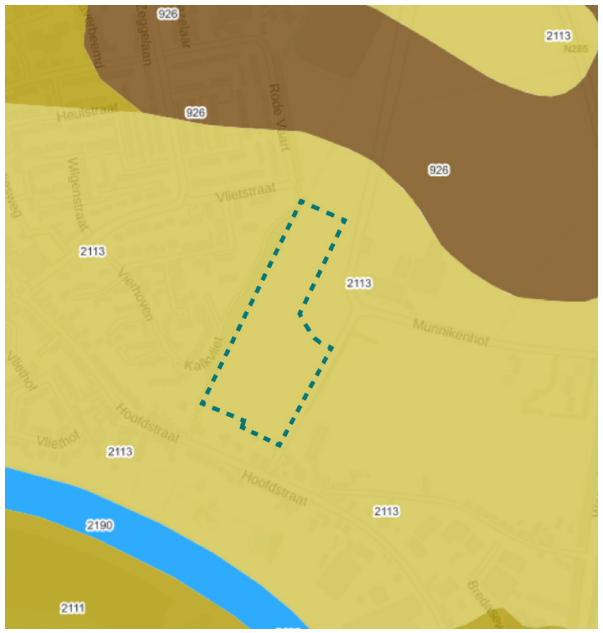


Bron: Atlas van de Leefomgeving

Duidelijke bomenstructuren zijn te herkennen aan de westzijde van de planlocatie. Kans om deze structuur te versterken.

Koppelkans: Het versterken van de bomenstructuur als rand van Terheijden.

ARCHEOLOGISCHE LANDSCHAPPEN



Bron: Atlas van de Leefomgeving

- Dekzandruggen
- Veenvlakte
- Dekzandvlakten
- Open water

De gehele planlocatie is gelegen in het archeologische landschap: dekzandruggen.

CULTUURHISTORIE

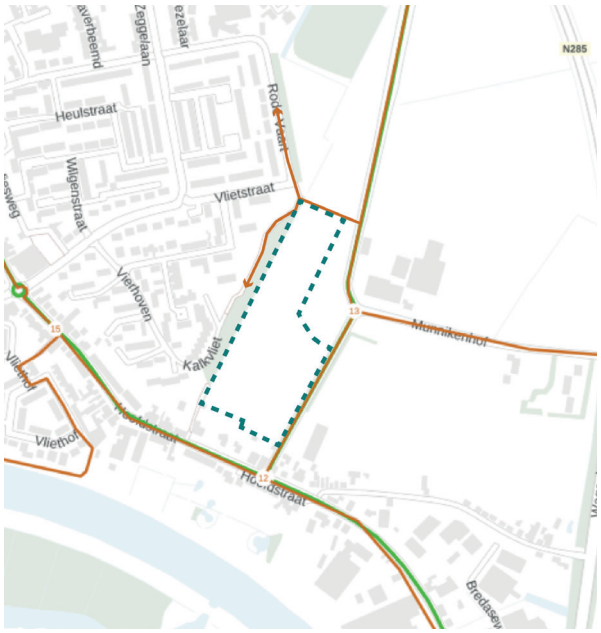


Bron: Atlas van de Leefomgeving, Rijksmonument Hoogstraat 161: Google

- Rijksmonument

In Terheijden zelf zijn een aantal rijksmonumenten aanwezig. Ook is er een rijksmonument gelegen langs de Munnikenhof.

RECREATIEF NETWERK



Bron: Atlas van de Leefomgeving

- Fietsroutes
- Wandelroutes

Een veelzijdig recreatief netwerk om en langs de planlocatie.

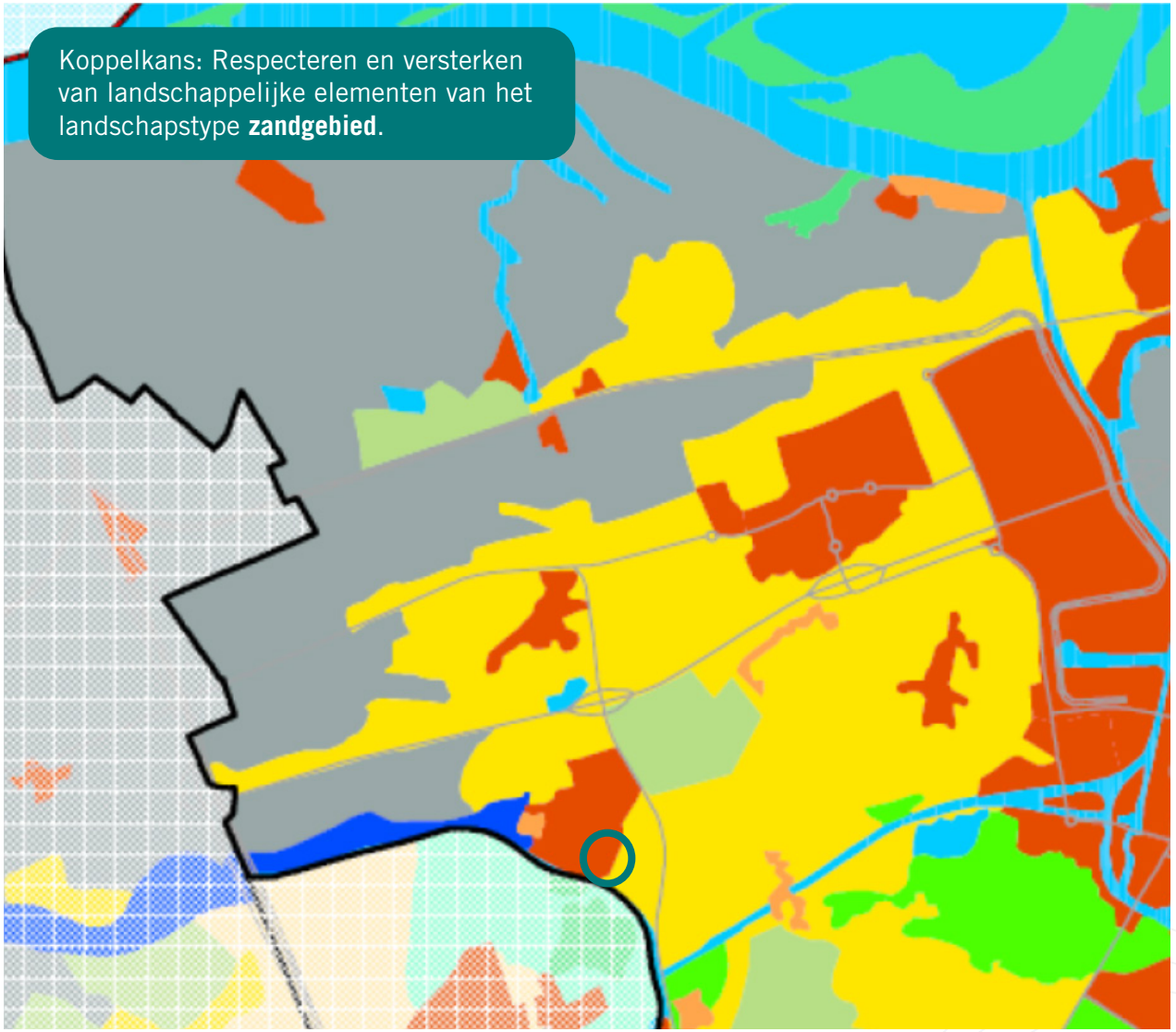
Koppelkans: Aansluiten op/versterken van het bestaande recreatief netwerk

3.4 LANDSCHAP GEMEENTE DRIMMELEN

De huidige landschappelijke structuur volgt in grote lijnen de bodemgeografische indeling. Dit maakt dat de ontstaansgeschiedenis van het landschap nog steeds goed zichtbaar is in het huidige landschap én de verstedelijking.

Door ruilverkaveling en verdergaande verstedelijking is het onderscheid in en de identiteit van de verschillende landschapstypen in de loop der tijd wel minder geworden. De kavelmaten van de landbouwgronden werden groter en regelmatiger van vorm gemaakt. Veel beplanting (veekeringen) langs perceelsgrenzen verdween en langs nieuwe wegen werd soms beplanting aangelegd. Langs de Bergsche Maas werd de Amercentrale gebouwd met de bijbehorende hoogspanningsleidingen richting Zevenbergen. Ondanks deze vervlakking is de ontstaansgeschiedenis nog steeds herkenbaar in het landschap. Binnen de gemeente kunnen drie landschappelijke deelgebieden worden onderscheiden die qua aard en verschijningsvorm ieder een samenhangend geheel vormen en hun beeldbepalende elementen hebben, zie onderstaande figuur:

1. het zandgebied in het zuidoosten (geel),
2. het zeekleigebied in het noordwesten (grijs)en
3. het veenweidegebied hiertussen in (groen).



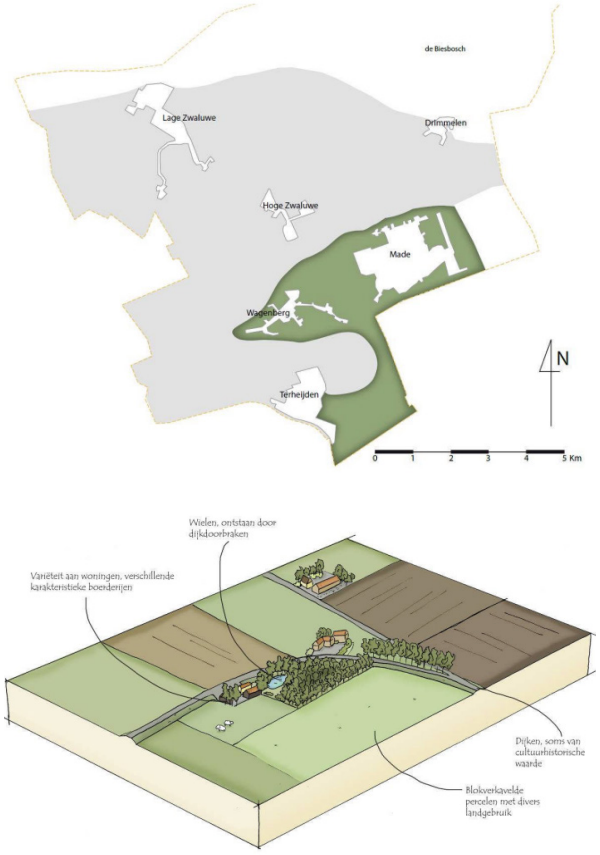
Bron: Omgevingsvisie Drimmelen

ZANDGEBIED

Het zandgebied is gelegen rondom en tussen Wagenberg, Made en Terheijden. Tussen Wagenberg en Terheijden ligt een stuk overgangsgebied dat bestaat uit natuur- en woonbestemmingen. Het gebied maakt deel uit van het zuidelijk zandgebied, dat het grootste deel van Noord-Brabant bedekt. Een deel van het oorspronkelijk veenlandschap behoort ook tot dit landschapstype.
Het zandgebied vormt van oudsher het vestigingsgebied van de mens. De afwisseling van de diverse vormen van grondgebruik en de aanwezigheid van de bebouwingskernen zorgt voor een relatief kleinschalige structuur. Het gebied heeft een besloten karakter.

In de bebouwingslinten liggen agrarische bedrijven, niet agrarische bedrijven en burgerwoningen dicht bij elkaar. Er komt een grote variëteit aan woningen voor. Er zijn zowel boerderijwoningen als gewone woningen, daarnaast is de erfstructuur sterk afhankelijk van de ligging (minder kaarsrechte wegen betekent minder orde). De boerderijen zijn grootschalig opgezet en zijn vaak haaks of juist parallel aan de weg georiënteerd. In het zandgebied zijn een aantal karakteristieke langgevelboerderijen of hoekgevelboerderijen.

De oorspronkelijke strokenverkaveling heeft - na het afgraven van het veen tot op het onderliggende zand - grotendeels plaats gemaakt voor een onregelmatige blokverkaveling. Het blokverkavelde landschap wordt voor akkerbouw en veeteelt gebruikt. De akkerpercelen in het gebied zijn in vergelijking met het zeekleigebied kleinschaliger en meer ingesloten door beplanting. Cultuurhistorische waarden in dit landschap zijn de diverse vestingwerken, de oude bebouwingslinten en de nog aanwezige houtwallen en erfbeplantingen. Ook in het zandgebied zijn dijken aanwezig, soms van monumentale aard of bezet met waardevolle beplanting (Helkantsedijk). De beplanting op dijken en langs wegen in het zandgebied bestaat met name uit eiken (Quercus robur) en essen (Fraxinus excelsior).



Bron: Structuurvisie 'Landschappelijke kwaliteit buitengebied'

DE KLEINE SCHANS

De Kleine Schans is een vestingwerk uit de Tachtigjarige Oorlog dat zich bevindt in Terheijden.

Omstreeks 1590 bevond zich hier het Spaanse legerkamp Roma, genoemd naar een legercommandant. Er waren 200 manschappen ondergebracht. In 1637 werd de schans in de huidige vorm aangelegd om de scheepvaart op de Mark te beschermen. In 1680 kwam de schans in onbruik, om in 1830 opnieuw te worden hersteld en in gebruik te worden genomen, nu als bolwerk tegen de Belgen, vanwege de Belgische afscheidingsoorlog. Aldus ontstond de schans in haar huidige vorm.

Tijdens het Rampjaar in 1672 is de schans in gebruik geweest. De inwoners van Terheijden betaalden de rekening voor het oplappen en onderhoud van de schans en de soldaten die er bivakkeerden. In ieder geval tot in 1676 is

de kleine schans bemand geweest.

Ten noorden van Breda ligt de Spinolaschans. Deze laatste wordt ook wel de Grote Schans genoemd.

De Kleine Schans werd tot voor kort gebruikt als evenemententerrein. De gemeente heeft vanaf eind 2010 de Kleine Schans gerenoveerd. Er verrijst een uitkijktoren en een speelfort voor de kinderen, een park met enkele vijvers en een horecagelegenheid. Verder komt er een moerasgebied en een evenemententerrein. Ook de bastions worden hersteld, onder meer door toedoen van de Stichting West-Brabantse Verdedigingslinies.



Afbeeldingen van de Kleine Schans, Bron: Wikipedia

NNN-GEBIED VIERDE BERGBOEZEM

Ten zuiden van de Mark ligt het Natuur Netwerk Nederland (NNN) gebied de Vierde Bergboezem. De Vierde Bergboezem is een natuurgebied met kruiden en faunarijk grasland, vochtige hooilanden, moeras - en natte schraallanden.
De waterbergingsfunctie van de Vierde Bergboezem is gerealiseerd in 2010. Tegelijk zijn er wandel- en laarzenpaden aangelegd.

Haagse Beemdenbos

In de Vierde Bergboezem ligt ook het Haagse Beemdenbos. Het Haagse Beemdenbos krijgt een ander karakter. Door de nieuwe hoge grondwaterstanden, zal na verloop van tijd een zogenaamde broekbos ontstaan. Dit bos heeft een moerassig karakter en is van nature een van de soortenrijkste bossen. Het is een groeiplaats van vele moerasplanten, paddestoelen en grassen. Verder zal de soortenrijkdom van met name amfibieën, kevers en vogels toenemen. De nachtegaal kunt u zeker verwachten.

Lange Bunders en Slangwijk

De sloten in de Lange Bunders en Slangwijk zijn weer goed zichtbaar en watervoerend. Daarmee ook een geschikt leefgebied voor vissen, salamanders en kikkers. Er komen ook nog enkele nieuwe sloten bij. Het oude kavelpatroon van vóór de ruilverkaveling wordt in ere hersteld. Het gaat om langgerekte, smalle kavels die kenmerkend waren voor de natte, venige delen van het Markdal. Die kenmerkende verkaveling komt dus terug. Daarmee blijft weer een stukje cultuurhistorie behouden.

Koppelkans: Door het groen van de woonwijk te koppelen aan het natuurtype, de natuursoort die voorkomt in het NNN gebied Vierde Bergboezem is het mogelijk om op grotere schaal een positief effect te hebben op de ecologische waardes in de regio.



4. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

4.1 STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De unieke ligging aan de rand van Terheijden vraagt om een invulling die afwijkend is van de “standaard”woonwijk. De woonvlekken liggen als het ware als eilanden in het landschap en vragen daarom ook om een bijzondere uitwerking. Daarbij is zowel de herkenbaarheid van de verschillende woonvlekken (clusters) van belang, maar zijn ook algemene beeldkwaliteitseisen opgesteld die gelden voor deze locatie.

Clusters

Het stedenbouwkundig plan bestaat uit 4 clusters met woningen of appartementen. Daarbij is het van belang dat elk cluster een eigen identiteit of herkenbaarheid heeft. Binnen de algemene randvoorwaarden ten aanzien van de beeldkwaliteit, wordt er per cluster gestreefd naar een onderlinge verwantschap. Dat kan op basis van de gekozen thematiek in architectuur, maar ook door een samenhangend kleur- of materiaalgebruik.

Woonambities

Munnikenhof is een kansrijke uitbreidingslocatie in Terheijden
Met deze ontwikkeling worden er verschillende doelgroepen bedient.
Er wordt een duurzame, klimaat en natuur inclusieve woonwijk gecreëerd.



Bron: Stedenbouwkundig Plan Munnikenhof Terheijden, Quadrant Architecten

Binnen de vier clusters komen we tot twee verschillende beeldkwaliteiten.

1. Aansluiten op het dorp
   Bij de uitwerking is nadrukkelijk aansluiting gezocht bij de schaal en sfeer van Terheijden. Uitgangspunt is dan ook dorps bouwen, niet historiserend doch een eigentijdse interpretatie hiervan. Er wordt overwegend in 1 en 2 bouwlagen met kap gebouwd. De afmetingen van de woonblokken zijn beperkt, waardoor de dorpse schaal wordt gewaarborgd. Binnen deze dorpse thematiek proberen we te streven naar kleinschaligheid en voldoende afwisseling en variatie, zodanig dat er geen herkenbare projectmatige opzet ontstaat. Hierin zal wel een balans gevonden moeten worden tussen voldoende variatie enerzijds en toch een duidelijke onderlinge samenhang van één cluster en de herkenbaarheid van elk cluster in het geheel.

2. Wonen in het groen.
   De unieke ligging in het landschap draagt bij aan de sfeer en beleving van de thematiek “wonen in het groen”. De relatie tussen het groen en wonen dient tot uiting te komen in de expressie van de woningen. Daarbij wordt gestreefd naar open voorgevels gericht op de groene ruimte. Vanuit de keuken of woonkamer aan de voorzijde kijkt men uit over het omliggende groen.
   Ook een buitenruimte in de vorm van veranda’s, terrassen of toepassing van pergola’s aan de voorzijde kunnen bijdragen aan de specifieke relatie en interactie tussen de woningen en het omliggende landschap. De toepassing van natuurlijke materialen versterken de relatie met de groene omgeving.

Natuurlijk materiaalgebruik
Kenmerkend voor een dorpse architectuur zijn een traditioneel materiaalgebruik zoals baksteen en (keramische) pannen. Afwijkend materiaalgebruik zoals een rieten kap is soms voorstelbaar, met name aan de randen van het plan. Dit draagt bij aan de landelijke sfeer en kan zorgen voor extra variatie. De nabije aanwezigheid van natuur en de ligging aan de rand van het buitengebied spelen een belangrijke rol bij de beleving van de wijk. Door gebruik te maken van natuurlijke materialen, zoals bijvoorbeeld hout(look) accenten of houten delen als gevelmateriaal, dragen bij aan de “groene” beleving van de wijk. Echter traditionele materialen (natuurlijke of gebakken materialen als baksteen en pannen) vormen in basis het uitgangspunt.
Extra aandacht wordt gevraagd bij de toepassing van zonnepanelen; indien deze op de zichtzijde van het dak komen, dan een donkere (antraciete) dakbedekking toepassen.





Bron: Quadrant Architecten

4.2 REFERENTIEBEELDEN STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Aansluiten op het dorp (kern)
Aansluiten op bestaande dorpse bebouwing in aardse tinten.







Aansluiten op het dorp (kern)
Aansluiten op bestaande lintbebouwing Munnikenhof, lage lange volumes in natuurlijke materialen.







Appartementen
Licht metselwerk in combinatie met hout in een groene omgeving. Eigentijdse detaillering met kleinschalige volumeopbouw.







Wonen in het groen
Kleur- en materiaalgebruik afwijkend van bebouwing aan de rand. Licht metselwerk in combinatie met houtelementen sluiten aan op groen en geven de bouwblokken een eigen identiteit.



5. BEPLANTINGSPLAN

5.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

Zoals bij de beschrijving van het stedenbouwkundig plan te lezen is 'wonen in het groen' een van de twee beeldkwaliteiten waaraan de ontwikkeling Munnikenhof in Terheijden zal voldoen. Dit wonen in het groen is verder uitgewerkt in het voorliggende beplantinsgplan. Het beplantingsplan heeft de volgende 3 ontwikkelprincipes als basis.

Ontwikkelprincipe: Spel van open en dicht
Eerste uitgangspunt is gebaseerd op het uit *Uitbreidingslocaties woningbouw, Aanvulling op de Structuurvisie 2033* beschreven creëren van een spel van dichte groene clusters in een open landschap. De clusters vanuit het stedenbouwkundig plan vormen de basis voor de dichte clusters en het landschap erom heen blijft open. Hierdoor ontstaat er een interessant spel tussen open en dicht, waarmee gespeeld kan worden voor goede aansluiting met de omringende buurten.

Ontwikkelprincipe: Historische watergang en bestaande watergangen
De watergang in het midden van de planlocatie (gelegen in de noord-zuid richting) die al vanaf 1874 op de kaarten te zien is, moet terugkomen in het plan. Juist de verbreding en verbetering van de ecologische waarden van deze watergang bieden de mogelijkheid om een natuurzone te realiseren tussen de verschillende NNN gebieden in. Hierdoor biedt het groen van de wijk niet alleen voordelen voor de woonwijk zelf, maar dient het een hoger schaalniveau.

- Gedeeltelijk wordt bestaande B-watergang gedempt, het noordelijke deel wordt verbreed.
- Door de verbreding van het Munnikenhof (tot aan de parkeerkoffer) dient A-watergang ten oosten van het plangebied gedeeltelijk gecompenseerd te worden in het plangebied.

Ontwikkelprincipe: Aansluiten bij Terheijden
Het plan voor Munnikenhof wordt gecreëerd aan de rand van het dorp Terheijden. Het ontwerp van het plan dient te zoeken naar aansluiting met de bestaande structuren. Zo dient er rekening gehouden te worden met zichtlijnen van omwonende.

5.2 BEPLANTINGSPLAN

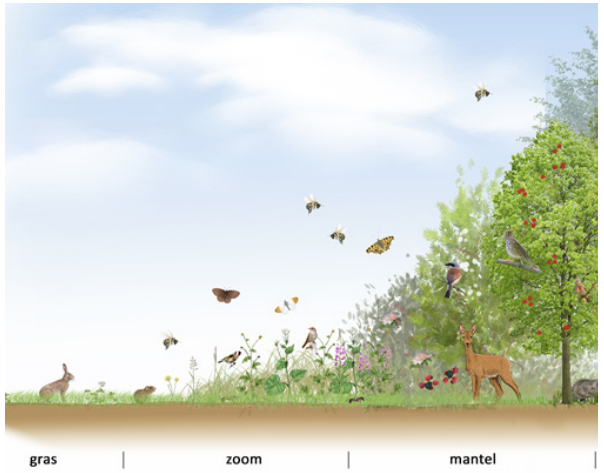
Groene clusters in een open landschap
Rondom de stedenbouwkundige clusters zijn er groene randen gecreëerd. Deze groene randen dienen een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit. Door een gradiënt te realiseren in de groene ruimte rondom de clusters creëren we een positief effect op de biodiversiteit door voor verschillende flora en fauna een leef en/of foerageergebied te realiseren. Het gradiënt dat we realiseren loopt van bloemrijk grasland over in een twee meter brede zoom van ruig grasland en dan over in een mantel die bestaat uit inheemse struiken met incidenteel de toevoeging van een boom.

Natuurzone in noordzuid richting
Groen in het dorp is van grote betekenis voor de kwaliteit en de verspreidingsmogelijkheden van planten en dieren binnen een stedelijk gebied en vanuit de stad naar de aangrenzende groenstructuren. Deze moet duurzaam in stand worden gehouden om de natuur een kans te geven en bij te dragen aan de kwaliteit, identiteit en belevingswaarde van stedelijke functies (zoals woonwijken).
Voor deze (verbindingszones) is een breedte van tenminste 20 meter nodig om aan de doelstelling te voldoen. De zone-opbouw in dwarsprofiel omvat struweel met boomgroepen en 2-zijdig een zoom van 2 m aan minimaal één zijde overgaande in een plas-dras berm met open water en plaatselijk een grasberm.

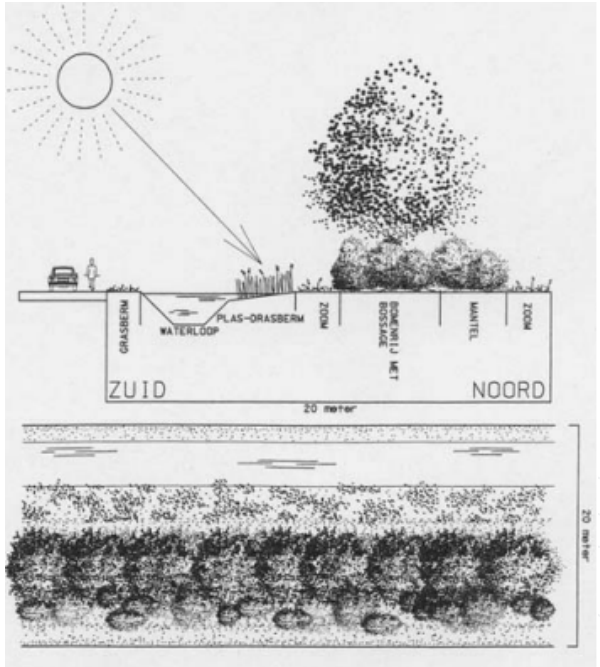
Rondom de oude loop van de watergang wordt een natuurzone gecreëerd met een breedte van 20 tot 30 meter. Deze zone bestaat uit natuurvriendelijke oevers, plas-dras zone, struweel en een zoom bestaande uit ruig grasland.

De overgang naar het dorp
De westzijde van het plangebied grenst aan de huidige grens van het dorp Terheijden. De rij karakteristieke populieren en de hier aanwezige biodiversiteitslaan blijven behouden.

De groenstrook wordt versterkt met om de 17 meter een boom van de eerste orde.



Bron: Landschapsbeheer Groningen



Bron: Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag





Natuurspeeltuin
Voor een kindvriendelijke woonwijk is een speeltuin een must. Natuurspeeltuinen zijn speelomgevingen die ontworpen zijn met natuurlijke elementen en materialen om kinderen een avontuurlijke en educatieve speelervaring te bieden.





Groen parkeren
Parkeren op halfverharding heeft enkele voordelen, waaronder een betere waterafvoer en minder belasting voor het milieu, omdat het helpt om regenwater in de bodem te laten sijpelen in plaats van af te voeren naar rioleringssystemen.



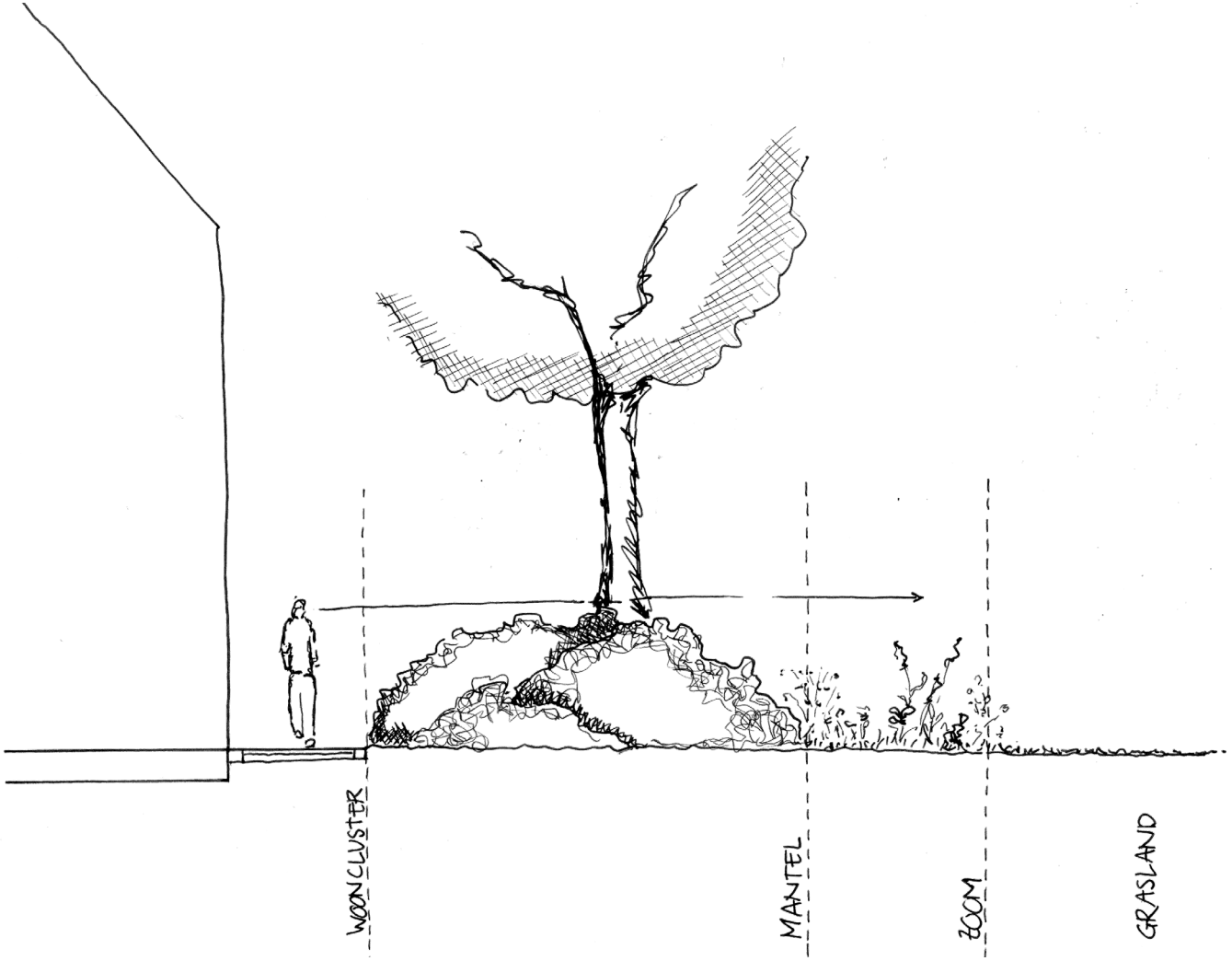


Paddenpoel
Een paddenpoel draagt bij aan een rijkere biodiversiteit doordat het een een habitat biedt voor amfibieën, insecten en planten. Tevens biedt de paddenpoel mogelijkheid voor het tijdelijk opvangen van regenwater, wat op een later moment afgevoerd wordt via de bestaande sloot aan de oostzijde van het plangebied.



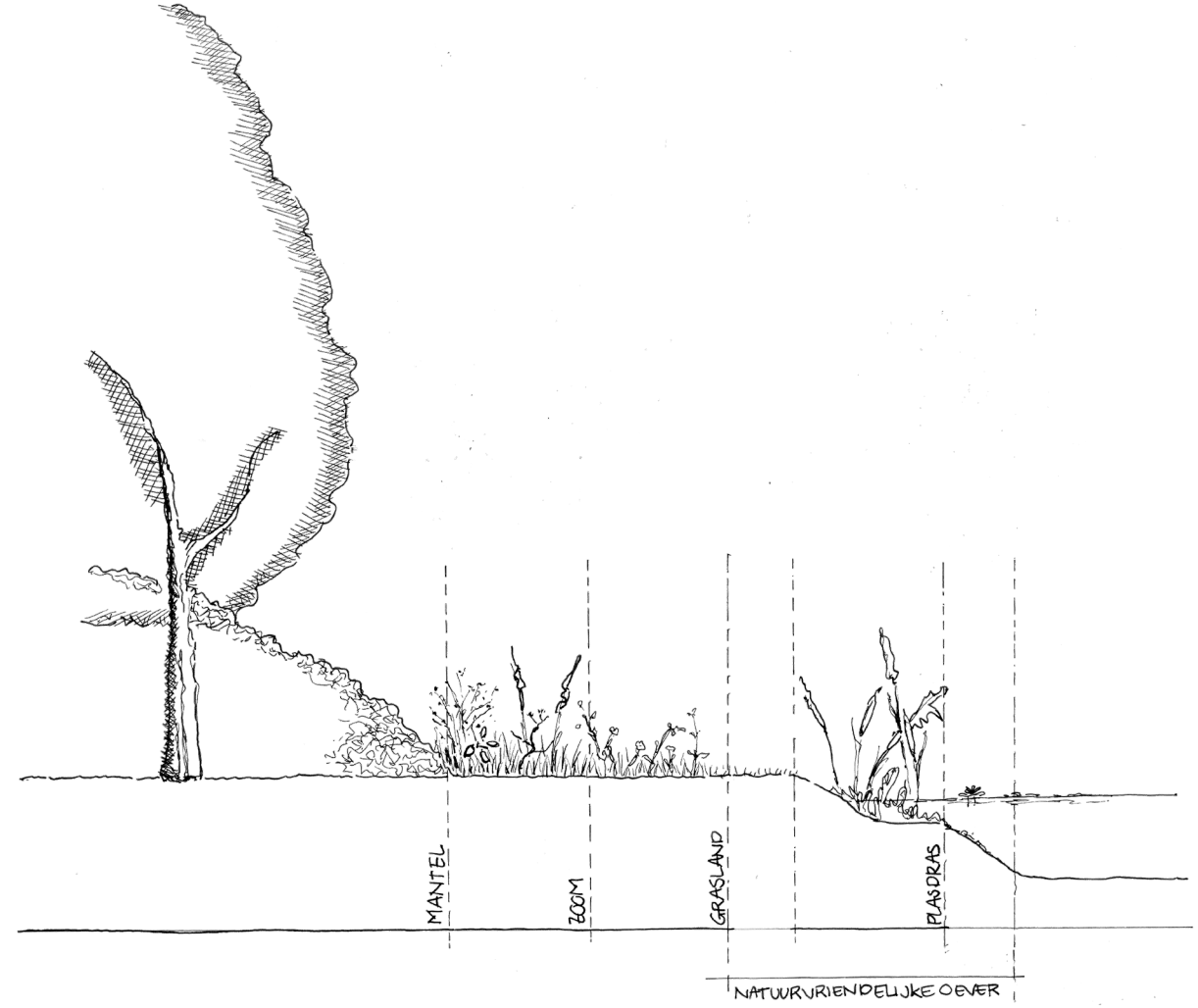
Wadi
Wadi's in stedelijke gebieden zijn belangrijk omdat ze regenwater opvangen en infiltreren, waardoor overstromingen worden voorkomen en het grondwater wordt aangevuld. Bovendien creëren ze groene zones die bijdragen aan biodiversiteit en de leefkwaliteit in de stad verbeteren door verkoeling en luchtzuivering.

Principe Doorsnede Groene Clusters
Vanaf de bebouwing wordt een gradiënt gecreëerd door verschillende zones met verschillende soorten geleidelijk in hoogte af te laten nemen vanaf de bebouwing naar het open grasland.
Uitgebreide beschrijving van soorten, afmetingen en aantallen leest u in 5.3. Het beheer en onderhoud wordt beschreven in 5.4.





Principe Doorsnede Natuurzone
In de natuurzone wordt een gradiënt gecreëerd, waardoor deze voor zoveel mogelijk flora- en fauna-soorten een leefgebied biedt. Uitgebreide beschrijving van soorten, afmetingen en aantallen leest u in 5.3. Het beheer en onderhoud wordt beschreven in 5.4.





5.3 AANLEG

Algemeen
In het projectgebied wordt een aantal inheemse boom- en struik-soorten voorgesteld. De ligging op zandgrond bepaalt dat niet alle soorten geschikt zijn om op deze locatie aan te planten. In de ecologische verbindingszone worden inheemse soorten toegepast, die ook tegen wat nattere omstandigheden kunnen.

De keuze voor inheemse soorten heeft meerdere redenen:
- Deze soorten zijn het best aangepast aan bodem, waterhuishouding en klimaat en kennen daarom weinig uitval;
- Het blad van inheemse soorten verteert snel (dit scheelt ook veel bladafval dat moet worden opgeruimd) en draagt belangrijk bij aan de gezondheid van de bodem;
- Biodiversiteit: de ecologische meerwaarde van inheemse soorten is zeer groot. Zo is elke volwassen eik een ecosysteem op zich en kan één boom 423 verschillende soorten insecten en mijten herbergen. Deze rijkdom aan insecten maakt inheemse bomen ook van grote waarde voor o.a. vogels en vleermuizen. Uitheemse bomen herbergen daarentegen een veel lagere soortenrijkdom; zo zijn van de Amerikaanse eik ook na 200 jaar in Nederland slechts 12 soorten insecten en mijten bekend.

De natuurwaarden in het gebied kunnen aanzienlijk verhoogd worden. De uitdaging is om dat zo te doen dat de mogelijkheid aanwezig is om deze rijkdom te beleven en ervan te genieten.
Voor Terheijden zijn er kansen om met de volgende elementen natuurwaarden te ontwikkelen:
- Zoom/mantel/bomen: broedvogels en insecten;
- Nattere delen Ecologische verbindingszone : amfibieën en libellen;
- Bloemrijk - en ruig grasland: insecten en (akker)vogels,

Het is van belang dat er aandacht besteed wordt aan klimaatadaptatie; bomen leveren schaduw in warme tijden. Daarnaast houden hun wortels water vast bij stortbuien. Daarom worden in het plan zoveel mogelijk bomen aangeplant. Bij het bepalen van de locaties van de bomen is rekening gehouden met zichtlijnen vanuit zowel de nieuwe als de reeds bestaande stedenbouwkundige structuur.

Keuze soorten en aanleg
Toe te passen boomsoorten op de zandgronden van Terheijden zijn zomereik, ruwe berk, zachte berk, beuk, veldesdoorn, haagbeuk, wintereik en (hoogstam) fruitbomen. Toe te passen struiksoorten zijn hier: vuilboom/ sporkehout, wilde lijsterbes, meidoorn, sleedoorn, rode kornoelje, gelderse roos, hazelaar, egelantier, hulst, wilde kamperfoelie, kardinaalsmuts, wilde liguster en wilde boskriek.

Groene clusters in een open landschap
- Bomen
  Er wordt hier gekozen voor de bomen die een flinke hoogte gaan bereiken, zogenaamde eerste orde bomen. Dit om een goede rand te creëren rondom de woonclusters. Ook wordt gekozen voor duurzame soorten. Toe te passen soorten zijn zomereik, wintereik, beuk , linde en /of haagbeuk. Om aan te sluiten op de beplantingssoorten in de omgeving, ligt de toepassing van zomereik of linde voor de hand. Zomereiken hebben veel last van de eikenprocessierups. Voorstel is om per straat een andere boomsoort toe te passen.

  Soorten
  - zomereik Quercus robur
  - linde Tilia xxvulgaris/ cordata
  - wintereik Quercus petraea
  - beuk Fagus sylvatica
  - haagbeuk Carpinus betulus

  Onderlinge afstand tussen de bomen: ca 10 - 15 meter.
  Wij stellen voor de bomen op 15 meter van elkaar te zetten, waardoor ze allen de ruimte krijgen op tot volle wasdom te komen. Door een goede standplaats kunnen deze bomen heel oud worden. In de lange parkeerstrook aan de westzijde van de kavel worden de bomen om de 17

meter geplaatst.

Plantmaat: 16 / 18, 18 / 20 of 20 - 25 cm omtrek op 1 meter hoogte (afhankelijk van aanlevermogelijkheden).

Aantallen: Omdat het voorstel is om rekening te houden met zichtlijnen en de bomen minimaal 15 meter uit elkaar te zetten, komen we voor de groene clusters om woonblokken, parkeerhoven en in de lange parkeerzone langs de kavelgrens tot een aantal van ongeveer 30 bomen.

- Struiken
  In de mantel rondom de woonclusters worden struiken aangeplant. Deze hebben een onderlinge afstand van 1.00 tot 1.50 meter.

  Nederlandse naam, Latijnse naam, percentage
  - vuilboom/sporkehout, Rhamus frangula, 10- 20
  - wilde lijsterbes, Sorbus aucuparia, 10- 20
  - meidoorn, Crataegus laevigata, 10- 15
  - sleedoorn, Prunus spinosa, 10- 15
  - rode kornoelje, Cornus sanguinea, 10- 15
  - gelderse roos, Viburnum opulus, 10- 15
  - hazelaar, Corylus avellana, 5- 10
  - egelantier, Rosa rubiginosa, 5- 10
  - hulst, Ilex aquafolium, 0- 5
  - wilde kamperfoelie, Lornica periclymenum, 0- 5
  - kardinaalsmuts, Euonymus europaeus, 0- 5
  - wilde liguster, Ligustrum vulgare, 0- 5
  - wilde boskriek, Prunus avium, 0- 5

  Er dienen minimaal 7 van deze bovengenoemde soorten aanwezig te zijn.

  Plantmaat: de plantmaat voor de bomen is gelijk aan die van de aan te planten struiken: 60 - 80. Hierdoor krijgen de bomen en struiken de kans om samen op te groeien, en ontstaat een robuuste beplantingsstrook.

- Gras
  Het open landschap van Munnikenhof krijgt een zo groen en natuurlijk mogelijke aankleding.

  Daar waar mogelijk wordt gras ingezaaid met een bloemenmengsel. In een bloemrijk grasland zijn het vooral de gradiënten (overgangen) die de grootste soortenvariatie in zich hebben. Door het vergraven van het terrein ontstaan overgangen tussen droog en vochtig, voedselrijk en voedselarm, zuur en kalkrijk. Voedingsstoffen worden van hogere delen uitgespoeld naar de lagere delen in een terrein. Maak gebruik van dit gegeven bij het streven naar diversiteit. Hierbij kunnen bijvoorbeeld van de voedselrijke teeltlaag heuvels gemaakt worden, die worden afgedekt met een schralere laag. Door het aanbrengen van bosschages ontstaan bovendien gradiënten tussen licht en donker

  Natuurzone
  - Bomen
    - zwarte els — Alnus glutinosa
    - wilg — Salix alba
    - veldesdoorn — Acer campestre
    - iep — Ulmus laevis

    Plantmaat: 16-18 cm omtrek op 1 meter hoogte.

    Aantallen: Omdat het voorstel is om rekening te houden met zichtlijnen en de bomen minimaal 15 meter uit elkaar te zetten, komen we voor de ecologische zone tot een aantal van ongeveer 10 bomen.

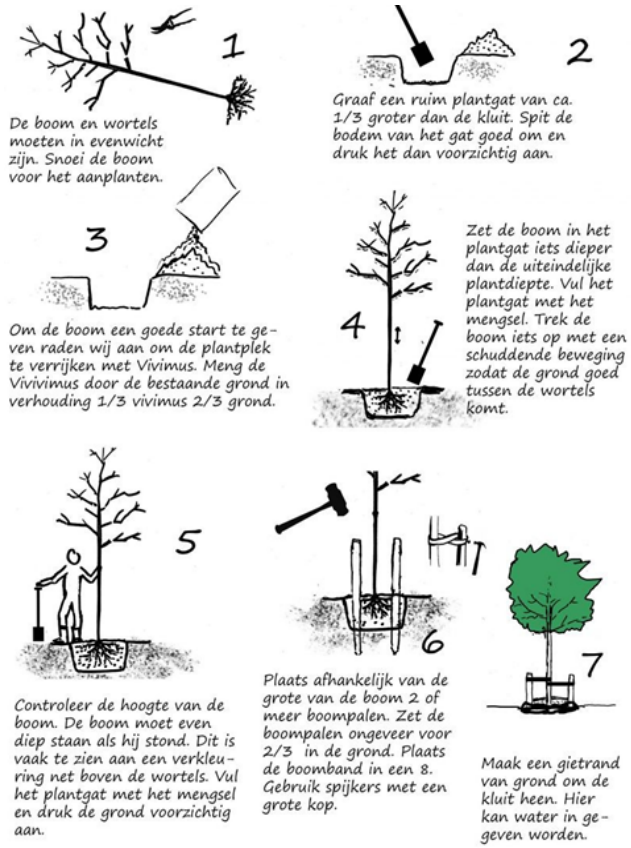
- Struweel
  Het struweel met hogere struikensoorten bestaat uit de volgende soorten. Deze struiken worden op hebben een onderlinge afstand van 1.00 tot 1.50 meter geplaatst.
  Zie voor de soorten en plantmaat de

beschrijving struiken van Groene clusters in een open landschap

- Natuurvriendelijke oevers
  Hoewel er veel soorten natuurvriendelijke oevers denkbaar zijn kunnen ze grofweg in drie hoofdtypen
  ingedeeld worden:
  • plasberm;
  • drasberm;
  • flauwhellend talud.

  Een plasberm of onderwaterterras is permanent watervoerend. Ondiepe plasbermen met een diepte van maximaal 40 cm bij zomerpeil zijn geschikt voor oeverplanten die bestand zijn tegen permanente inundatie zoals riet en lisdodde. Diepere plasbermen van 40-100 cm bij zomerpeil zijn geschikt voor ondergedoken waterplanten en drijfplanten zoals gele plomp, waterlelie en watergentiaan.
  Drasbermen zijn oevers die min of meer op gelijke hoogte met de waterlijn van de watergangen zijn. Drasbermen zijn geschikt voor oeverplanten, planten van vochtige graslanden en ruigtekruiden. Eendrasberm met functies voor planten van natte en vochtige omstandigheden mag hoogstens 10 cm boven water liggen. Welke vegetatie tot stand komt is afhankelijk van het maaibeheer. Bij minimaal 1keer per jaar maaien ontwikkelt zich een bloemrijke grasvegetatie. Bij een minder intensief maaibeheer zullen uiteindelijk ruigtekruiden gaan overheersen en kan wilgen en elzenopslag plaatsvinden.
  Een flauwhellend talud dat loopt van beneden de waterlijn tot boven de waterlijn is geschikt voor waterplanten, oeverplanten, planten van vochtige graslanden en ruigtekruiden en is hiermee een combinatie van een plas- en een drasberm waardoor een grotere variatie in vegetatie mogelijk is. Indien het waterpeil ‘s zomers veel (0,3-0,4 m) hoger is dan ’s winters dan is een flauwhellend talud een betere oplossing dan een plas- of drasberm. Een plas- en een drasberm worden op een bepaalde hoogte aangelegd. Die hoogte wordt grotendeels bepaald door het waterpeil. Bij een hoger zomerpeil dan winterpeil kun je eigenlijk geen goede hoogte voor de plas- of drasberm bepalen. Een flauwhellend talud is minder afhankelijk van het waterpeil en daarmee meer geschikt in gebieden met een (veel) hoger zomerpeil dan winterpeil.

- Ruig grasland
  Verruigde graslanden zijn graslanden die al enkel jaren niet meer gemaaid of begraas worden. Hierdoor verruigd het grasland en neemt het aandeel ruigtekruiden toe. Soorten die duiden op deze verruiging zijn Gewone kropaar, Grote vossenstaart en Glanshaver. Daarnaast kunnen er ook nog kruiden voorkomen van het vroegere grasland.



Aanplantinstructies

5.4 BEHEER & ONDERHOUD

Groene clusters in een open landschap

Bomen

Zeker het eerste jaar is het van belang dat de wortels voldoende water krijgen. Bij droogte / warm weer zal dus water worden gegeven aan de bomen.
Er vindt zogenaamde ‘inboet‘ plaats: indien de beplanting binnen twee jaar na aanplant dood gaat, zal herplant plaatsvinden.
Onderhoud aan de bomen vindt in principe niet plaats, tenzij blijkt dat dit noodzakelijk is (na jaarlijkse inspectie op gezondheid van de boom).

Struweel/struiken

Het struweel aan de oost- en westrand van het plangebied wordt in rijen aangeplant, met een onderlinge afstand van 1.00 tot 1.50 meter. Groepsgewijze menging zorgt ervoor dat minder dominante beplantingsoorten niet snel verdwijnen. Het struweel krijgt uiteindelijk een hoogte van maximaal 3 meter.

Eén keer per vijf jaar wordt door middel van hakhoutbeheer maatwerk uitgevoerd waarbij de dominante en hard groeiende soorten worden teruggesnoeid. Het reguliere onderhoud wordt in fases uitgevoerd (maximaal 45% van het oppervlakte per jaar).

De zoom

De zoom wordt als ruigte beheerd. Dit houdt in maximaal 1x per 2 jaar maaien en dit nooit over de volle lengte. Een aantal locaties blijft in de winter ongemaaid, zodat er overwinteringsmogelijkheden zijn voor o.a. insecten en kleine zoogdieren. Het dagelijks onderhoud vindt plaats volgens de ecologische of natuurvriendelijke beheermethode.

Bloemrijk grasland

Bloem- en/of kruidenrijk grasland: bloem- en/of kruidenrijk grasland is aantrekkelijk voor bijen, vlinders en kleine vogels. Het maaien dient buiten de bloeiperiode van de kruiden en bloemen plaats te vinden. Het wordt één- of tweemaal per jaar gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd om verschraling te stimuleren. Bij één keer maaien per jaar kan vanaf half juni gemaaid en afgevoerd worden. Bij twee keer maaien: eerste maaibeurt 50% maaien na half juni. Tweede maaibeurt in september, de overige 50%.

Natuurzone

De natuurzone dient ecologisch beheerd te worden. De gewenste streefbeelden zullen zoveel mogelijk geleidelijk moeten worden bereikt, voornamelijk via inrichting en beheer. Het gaat om optimale verspreidingsmogelijkheden voor met name dieren, het realiseren van een gevarieerde samenstelling en leeftijdsopbouw van de beplanting en het voorkomen van inheemse soorten.



Beheer, Bron: Google

De belangrijkste ecologische beheermaatregelen zijn de volgende:

1. Bomen worden in fasen gedund. Waar geen natuurlijke verjonging is, worden nieuwe bomen aangeplant zodat een gevarieerde leeftijdsopbouw ontstaat en plaatselijk de lichtinval op de struiken kruidlaag wordt vergroot.
2. In de heesters wordt zo weinig mogelijk gesnoeid. Waar overlast is aan de randen wordt er gedund, dit om de ingrepen te beperken. Dunningen zijn gericht op het behoud van de van nature voorkomende soorten en het verwijderen van de cultuurgewassen. Binnen het assortiment van de van nature voorkomende soorten wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke variatie. Plaatselijk worden open plekken gemaakt zodat spontane vestiging mogelijk is. Dunningshout wordt in principe op rillen in het perceel achtergelaten. Deze rillen minstens 5 meter vanaf paden plaatsen, mits er voldoende breedte aanwezig is. Door heesters op voldoende afstand te plaatsen van de paden (min. 3 meter) is snoeien niet meer nodig.
3. Diverse zones worden als ruigte beheerd. Dit houdt in maximaal 1x per 2 jaar maaien en dit nooit over de volle lengte. Een aantal locaties blijft in de winter ongemaaid, zodat er overwinteringsmogelijkheden zijn voor o.a. insecten en kleine zoogdieren. Het dagelijks onderhoud vindt plaats volgens de ecologische of natuurvriendelijke beheermethode.
4. Gras- en hooilandjes worden 1 of 2x per jaar gemaaid. Daarbij blijven enkele delen in de winter ongemaaid, zodat er overwinteringsmogelijkheden zijn voor o.a. insecten en kleine zoogdieren.
5. De moeraszones moeten (in de meeste gevallen) gegraven worden. Dit zal gebeuren in stroken grenzend aan de bestaande sloten. Na aanleg bestaat het beheer uit instandhouding met zo min mogelijk ingrijpen. Maaien riet: 1x per 2 à 3 jaar; nat hooiland: 1 à 2x per jaar; overig: 1x per 1 à 2jaar. Frequent schonen op zwerfvuil is noodzakelijk.



Ecologisch beheer, Bron: Stichting ecologisch beheer

KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP

Bij de invulling van de regeling kwaliteitsverbetering landschap kunnen de volgende maatregelen worden ingezet:

- Het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen.
- Het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen.
- Sloop van bebouwing en verwijderen van verharding. We gaan daarbij uit van de netto oppervlakte sloop: de daadwerkelijke afname van (legale) m²'s bebouwing en verharding.
- Het realiseren van Natuur Netwerk Brabant, ecologische verbindingszones en gemeentelijke natuurstructuren.
- Het aanleggen van openbaar toegankelijke extensieve recreatieve mogelijkheden.
- Klimaatmaatregelen die landschappelijk passend en vormgegeven zijn.
- Aanvullende wateropgaven die landschappelijk passend en vormgegeven zijn. De wateropgave die voor de ontwikkeling zelf vereist is, vormt geen in te zetten maatregel.
- Een storting in het gemeentelijk landschapsfonds (bij cat. 3 ontwikkeling).

De natuurzone maakt onderdeel uit van de openbare groene ruimte van de nieuwe woonwijk Munnikenhof. Doordat deze groenstructuur onderdeel wordt van de stedelijke structuur zou deze niet als maatregel ingezet kunnen worden. Echter biedt deze natuurzone voordelen op het gebied van biodiversiteit. Door de connectiviteit en corridor-werking van de natuurzone fungeert deze als groene corridor, die gefragmenteerde habitats verbindt en de beweging van wildlife tussen verschillende gebieden vergemakkelijkt. Hierdoor zorgt de natuurzone in het plan voor een connectie op grotere landschappelijke schaal, waardoor er voldoende argumenten zijn om deze verbindingszone wel mee te nemen in de regeling kwaliteitsverbetering.



UITWERKING NATUURZONE

De natuurzone in het plan kan gezien worden als ecologische zone. Ecologische zones (EZ's) zijn gebieden die worden ingericht als natuurzones met bepaalde ecologische waarden. en of te verbeteren. Hier zijn enkele voordelen van deze verbindingszones:

- EZ's dragen bij aan het behoud en de bevordering van biodiversiteit door het mogelijk te maken dat planten en dieren habitats vinden waarin zij goed kunnen overleven.
- EZ's kunnen fungeren als waterbuffers en bijdragen aan waterbeheer door overstromingen te voorkomen en water op te slaan in natte periodes.
- EZ's bieden kansen voor educatie en bewustmaking over de waarde van biodiversiteit en ecosystemen.







BIJLAGE

KWALITEITSINVERSTERING LANDSCHAP

Onderdeel	Eenheid	Aantal	Norm per eenheid	Totaal
Eenjarige bewortelde stek	stuks	10	€ 11,21	€ 112,10
Bosplantsoen	m2	1098	€ 1,60	€ 1.756,80
Ontgraven en verwerken grond tbv aanleg poel, natuurvriendelijke oever	m3	174	€ 4,55	€ 791,70
Ontgraven en verwerken bouwvoor t.b.v. ontwikkeling schraalland	m3	284	€ 4,55	€ 1.292,20
Aanschaf en inzaaien graskruidenmengsel	ha	0,284	€ 1.516,67	€ 430,73
Totaal kosten aanleg landschappelijke inpassing				**€ 4.383,53**

Beheer voor 6 jaar	Eenheid	Aantal	Norm per jaar	Totaal
Bomenrij en solitaire boom - cyclisch beheer diameter 20-60 cm (L8b)	stuks/keer	10	€ 30,36	€ 1.821,60
Struweelrand - cyclisch beheer (L11b)	ha/keer	0,11	€ 8.137,00	€ 5.370,42
Poel en klein historisch water - cyclisch beheer < 175 m2 (L12b)	keer	1	€ 337,17	€ 2.023,02
Natuurvriendelijke oever - graskruiden (L13a)	meter/jaar	130	€ 0,86	€ 670,80
Botanische hooilandrand - natuurbeheer (G2b)	ha/jaar	0,184	€ 947,21	€ 1.045,72
Totaal kosten onderhoud landschappelijke inpassing (6 jaar)				**€ 10.931,56**
Totale kosten aanleg en onderhoud landschappelijke inpassing				**€ 15.315,09**



Deze berekening is opgesteld op basis van de normbedragen uit bijlage 5 en bijlage 6 Subsidieregeling stimuleringsregeling landschap Noord-Brabant provincie Noord-Brabant:
(*https://www.brabant.nl/actueel/regelingen/cvdr641265_4*)

Gebied waarop de klimaatinvestering landschap van toepassing is.

Een KwaliteitsInvestering van €41.345,50 is vereist.
Berekening KwaliteitsInvestering:
(1% uitgeefbare grond x €350,- =
1% x 11813 m^2 x €350,-
= €41.345,50)

Er dient dus nog een bedrag van
€41.345,50 - €15.315,09 = **€26.030,41**
gestort te worden in het gemeentelijk groenfonds.

RHO ADVISEURS

LEEUWARDEN - ROTTERDAM - DEVENTER - MIDDELBURG - EINDHOVEN