

Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitplan



Woningbouw

Velswijk - noord

Datum: 07-11-2023

OOSTZEE
ontwerp & omgeving



Inhoud

1. Inleiding	5	6. Beeldkwaliteit	31
Aanleiding	5	Relatie met de welstandsnota	31
Leeswijzer	5	Nieuwe stads- en dorpsgebieden	31
		Bebouwing Nieuwe woonstraat	37
2. Landschappelijke analyse	7	Openbare ruimte	39
Geomorfologie	7	Struweelhaag	39
Bodem	7	Inrichting groene ruimtes	39
Cultuurhistorische ontwikkeling	10		
Essen en enken	13	7. Landschappelijke inpassing	41
Kampen	13	Struweel	41
		Bomenrij	41
3. Ruimtelijke structuur omgeving	15	Solitaire bomen en boomgroepen	41
Bebouwingsstructuur	15	Knotbomen	41
Dorpsrand	15	Knip- en scheerheggen	41
Beplanting	15		
		8. Beheer van landschapselementen	42
4. Uitgangspunten voor het ontwerp	17	Houtopstanden, houtwallen en singels	42
Relatie tussen dorp en landschap	17	Struweel	42
Ontwikkelingsrichting en schetsontwerp	17	Solitaire bomen en boomgroepen	42
Afstemming met gemeente	17	Knotbomen	43
Uitgangspunten voor het ontwerp	19	Knip- en scheerheggen	43
		Kruiden- en bloemrijk grasland	43
5. Stedenbouwkundig plan	21	Intensief gemaaid gras	43
Landschapsontwikkelingsplan	21		
Ruimtelijke structuur	21	9. Duurzaamheid en	45
Nieuwe woonstraat	21	natuur-inclusief bouwen	
Programma en parkeren	25		
Groenstructuur	27		
Waterstructuur	29		
Profielen	29		



1. Aanleiding

Voor u ligt het stedenbouwkundig plan voor de uitbreiding Velswijk. Het plangebied is nu nog in gebruik als agrarisch grasland. Het gebied heeft een unieke, landschappelijke ligging op de overgang van het dekzandlandschap naar het lager gelegen IJssellandschap. Het plangebied ligt op de lijn Hengelo-Keijzenborg-Velswijk- Zelhem en bestaat uit een groot essencomplex.

Met het voorliggende stedenbouwkundig plan worden er 17 nieuw te ontwikkelen woningen op een zorgvuldige wijze in het bestaande landschap ingepast. Wat betreft het beeldkwaliteit wordt er zoveel mogelijk aangesloten bij de karakteristiek van het dorp Velswijk en de recentste ontwikkeling Paardendorp.

Aanleiding

Al enkele jaren zijn diverse initiatiefnemers bezig met de planontwikkeling voor deze woningbouwlocatie aan de rand van het buurtschap Velswijk, gemeente Bronckhorst.

Er is in het verleden een plan ontwikkeld voor een hippische woonwijkje, specifiek bedoeld voor paardenliefhebbers. Naast een ruitersportcentrum met twee grote rijhallen, een paardenkliniek en een paardensportwinkel is in het plan ruimte voor circa twaalf woningen met de mogelijkheid voor een eigen stal. De gemeente Bronckhorst gaf in 2011 groen licht voor de bouw van het paardendorp of paardenwijk op deze locatie.

Nu vele jaren later, na de economische crisis, zijn de woningen gebouwd en wonen er vooral mensen zonder paard. Het ruitersportcentrum is niet ontwikkeld.

In 2021 heeft initiatiefnemer de heer de gronden van het ruitersportcentrum verworven. Hij heeft het voornemen om hier woningen te ontwikkelen en het 'paardendorp' op een zorgvuldige manier in te passen in het landschap. Het schetsontwerp is door de gemeente Bronckhorst positief ontvangen. In opdracht van de heer is het schetsontwerp verder uitgewerkt tot het voorliggende stedenbouwkundig plan voor de locatie.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de landschappelijke analyse van het zoekgebied en de directe omgeving. Ook de randvoorwaarden komen hierin aan bod. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens nader in op de ruimtelijke kenmerken van de locatie.

In hoofdstuk 4 trekken we conclusies uit de analyses en gaan we in op de uitgangspunten en denkrichtingen voor het ontwerp.

In hoofdstuk 5 presenteren we het stedenbouwkundig plan, dat een uitwerking is van het eerder opgestelde schetsontwerp. Hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de landschappelijke inpassing van de bebouwing, kavelinrichting en openbare ruimte.



2. Landschappelijke analyse

Het plangebied ligt aan de noordzijde van het buurtschap Velswijk in de gemeente Bronckhorst. Daar waar het IJssellandschap overgaat in het dekzandlandschap ligt op de lijn Hengelo-Keijenborg-Zelhem een groot essencomplex. Aan de randen van het complex komen eenmansessen; kampen voor. De essen bestaan uit dekzandruggen met daarbovenop een bouwlanddek. Het landschap kenmerkt zich door organisch gegroeide structuren.

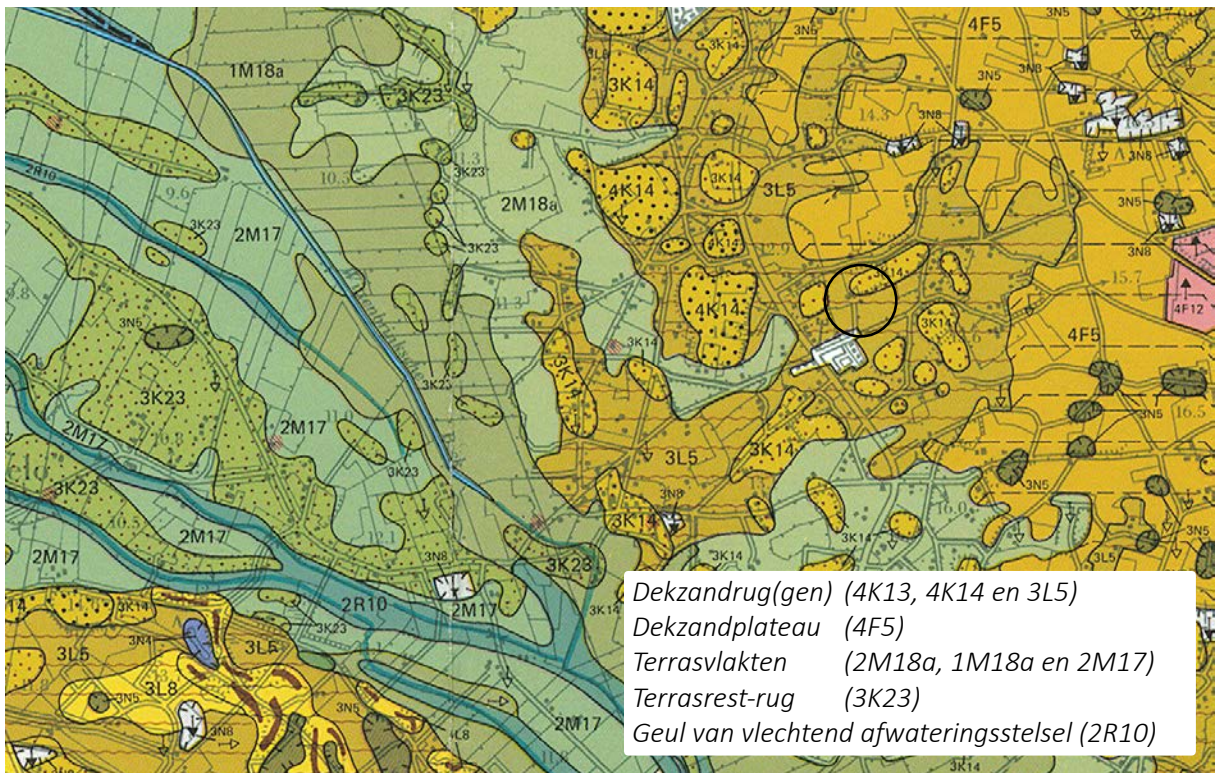
Geomorfologie

Om het huidige landschap te begrijpen gaan we terug naar de (ijs)tijd waarin het landschap is ontstaan. Tijdens het Saalien, de voorlaatste ijstijd, heeft een landijstong in Oost-Gelderland een diep dal uitgesleten en de stuwwal van het Montferland opgestuwd. Nadat het landijs verdween zochten de grote rivieren zich opnieuw een weg door het landschap en vulden langzaam het gletsjerdal op met riviersedimenten. De laatste ijstijd, het Weichselien, kenmerkte zich door een arctisch klimaat. Het landschap had het karakter van een poolwoestijn. Vegetatie kreeg geen kans en de bodem lag onbedekt onder invloed van de wind. Zanden werden door de wind verplaatst en als een dek over het gebied rond Zelhem afgezet met ruggen en vlakten.

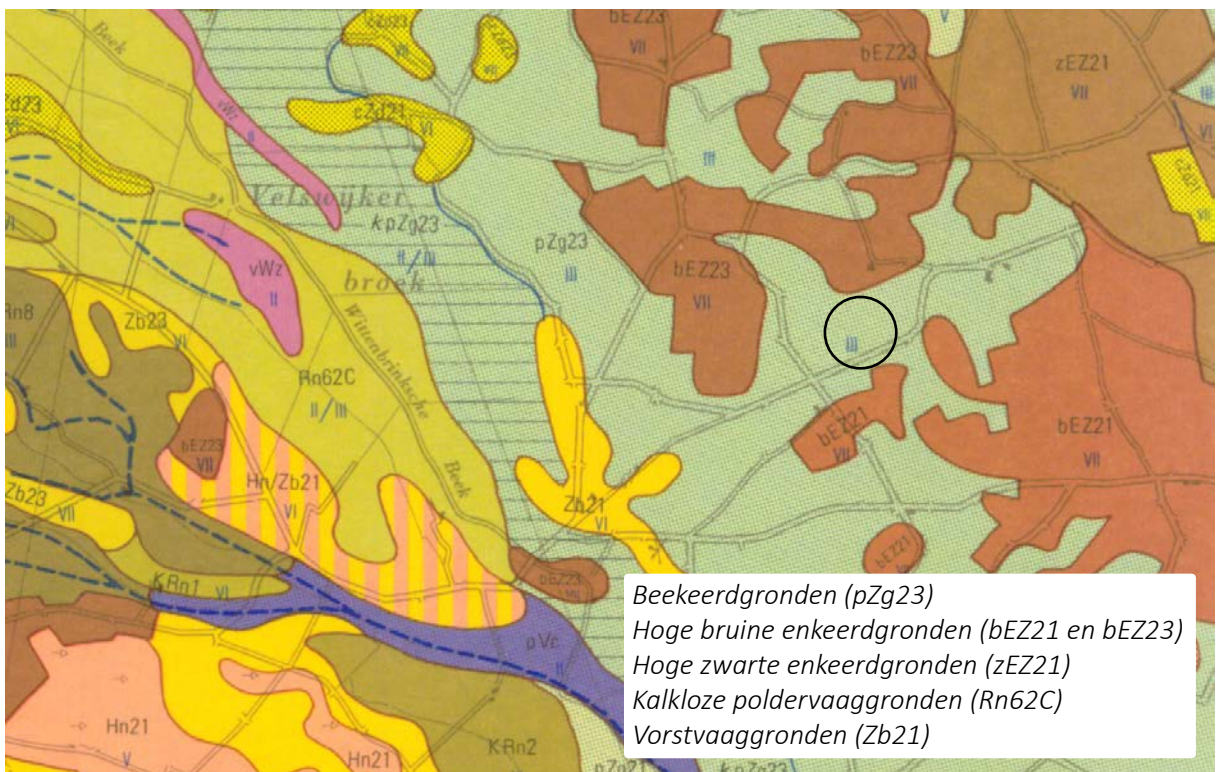
Na de ijstijden werd het klimaat warmer en de poolwoestijn veranderde in een gebied met een afwisseling van bossen en natuurlijke weides, doorsneden door beekdalen. De bodem bestond vooral uit dekzandgronden, beekdalen met en beekoverstromingsvlakten.

Bodem

In het buitengebied van de gemeente Bronckhorst komen een aantal specifieke bodemsoorten voor. De ontwikkeling van de bodemsoorten hangt samen met de combinatie van topografie, hydrologische situatie, moedermateriaal en menselijke invloed. Hieronder worden de bodemsoorten die in en rondom het plangebied zijn gelegen beschreven.



Geomorfologische kaart



Bodemkaart

Enkeerdgronden

De slechte mineralogische en zure omstandigheden van de podzolgronden noodzaakten de mens tot bemesting en grondbewerking om de gronden geschikt te maken voor de landbouw. De potstalbemesting leidt na verloop van tijd tot het ontstaan van een dikke organische laag, het eerddek. Deze laag heeft behalve een hoog organische stof gehalte ook een goed vochtbergend vermogen. Wanneer deze laag bovenop een podzolgrond dikker is dan 50 cm, wordt een bodem ingedeeld als een enkeerdgrond, vaak ook een esgrond genoemd. Enkeerdgronden zijn geschikt voor akkerbouw, en weidebouw en alle andere functies.

Vaaggronden

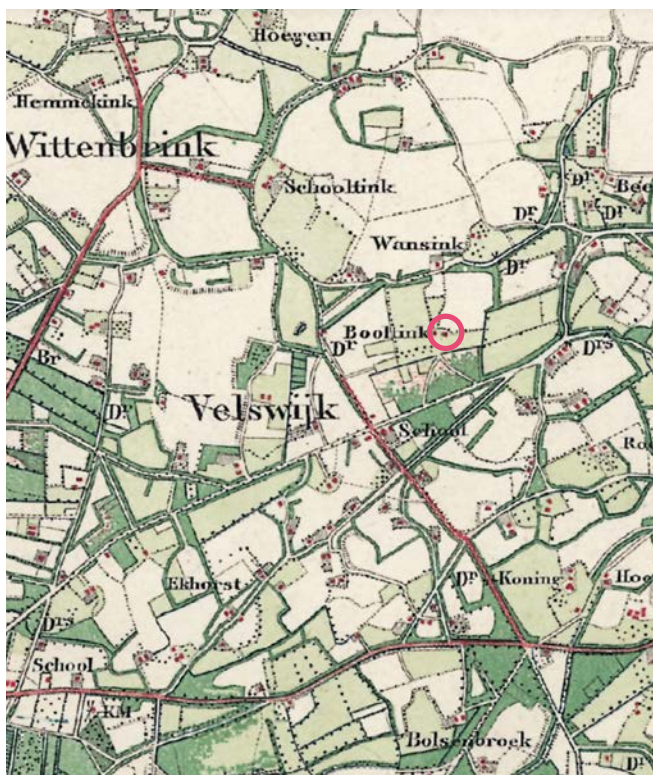
In de stuifzanden zijn de oorspronkelijke bodems verstoven. Het materiaal werd gemengd en weer afgezet. Zo ontstonden de vaaggronden. Een organische bovengrond heeft zich niet of nauwelijks kunnen vormen. In de gebieden 't Zand en Obbinkmark worden zogenaamde duinvaaggronden gevonden.

Vaaggronden zijn niet geschikt voor landbouw vanwege het ontbreken van een organische bovenlaag. Vanwege de gevoeligheid voor verstuiving zijn ze in het verleden meestal aangeplant met dennen.

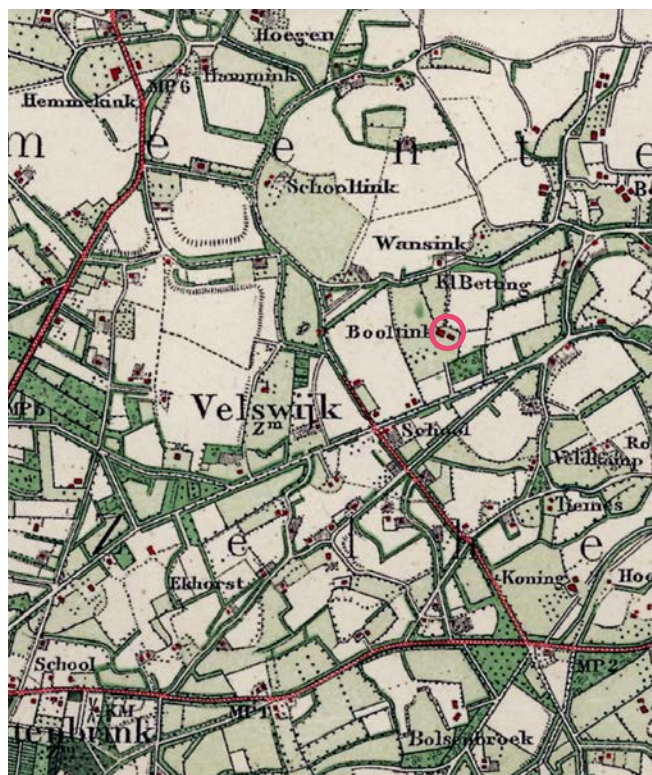
Beekeerdgronden

In de beekdalen werden de gronden door bemesting en grondbewerking geschikt gemaakt als grasland. Daardoor ontstond een dunne organische eerdlaag bovenop een natte bodem. Kenmerkend voor de beekeerdgronden is het voorkomen van roest, vlak onder het maaiveld. Dit is een gevolg van de aanwezigheid van ijzer dat met kwel vanuit de hogere dekzandruggen is aangevoerd. Deze bodemsoort bevindt zich met name in het westen langs het beekdal van de Zelhemsche Beek.

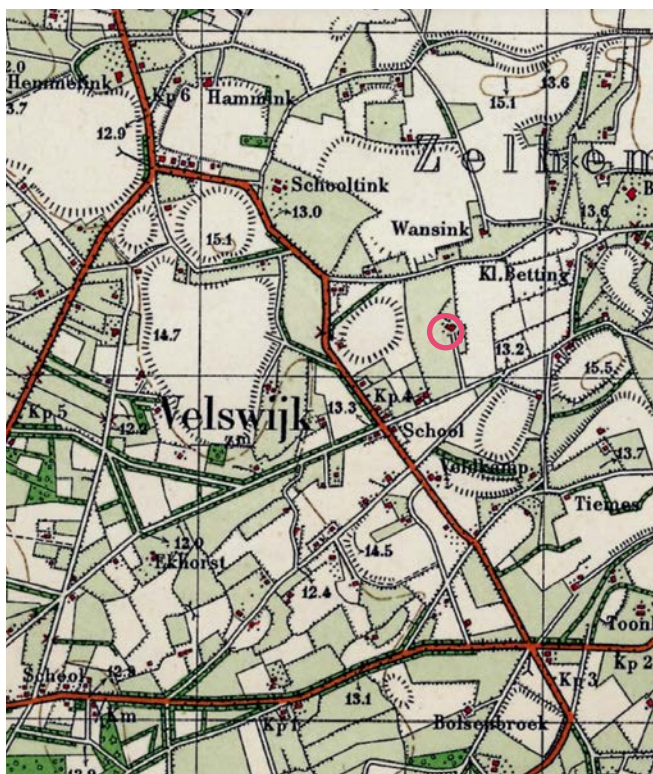
Beekeerdgronden zijn vooral geschikt voor weidebouw door hun ligging langs of bij beekdalen. Plaatselijk zijn deze gronden minder geschikt voor functies als akkerbouw, recreatie of (woning)bouw in verband met hogere waterstanden. Veelal is het grondwaterpeil verlaagd door waterafvoer waardoor de bovengenoemde beperking niet meer geldt.



Topografische kaart 1900 (bron: Topotijdreis)



Topografische kaart 1925 (bron: Topotijdreis)



Topografische kaart 1950 (bron: Topotijdreis)



Topografische kaart 2000 (bron: Topotijdreis)

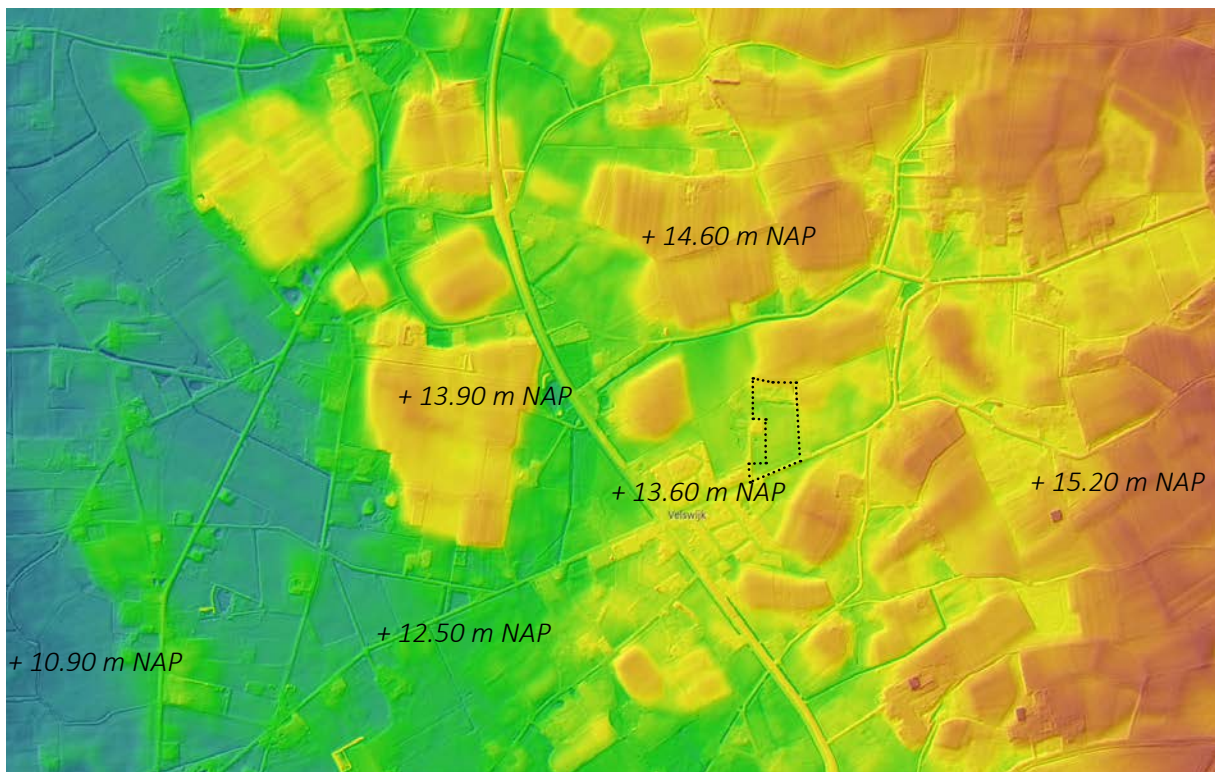
Cultuurhistorische ontwikkeling

De eerste bewoners in het gebied vestigden zich op de overgangen van de hoger gelegen dekzandgebieden naar de lager gelegen vochtige beekdalen en broekgebieden. De dekzandruggen werden veelal als bouwland gebruikt. Tussen de nederzettingen ontwikkelden zich grote open akkerbouwcomplexen (de essen) met verspreid liggende boerderijen. De lagere, natte beekdalen werden ontgonnen als weide- of grasland ten behoeve van het vee, terwijl schapen op de hoger gelegen heidevelden werden gehouden.

Bemesting van de akkers gebeurde via het potstalsysteem, waarbij de mest van het vee werd vermengd met heideplaggen of bosstrooisel en over de akkers werd uitgespreid. Zo werden de akkers rondom Zelhem in de loop van enige eeuwen opgehoogd met een dik eerddek. Door het plaggensteken en begrazing door het vee kwamen de woeste gronden vaak braak te liggen. De wind kreeg hier vat op het bodemmateriaal, waardoor stuifzanden ontstonden. De verstuiving werd door de boeren aan banden gelegd door de aanplant van bos en de aanleg van houtwallen die tevens als hekwerk voor het vee dienden. Het al of niet door bomen en houtwallen beschutte bouwland dat eigendom was van één boer werd “kamp” genoemd.

Lange tijd was het gebied moeilijk toegankelijk, zodat van handel nauwelijks sprake was en Zelhem uitgroeide tot een agrarische gemeente. Pas met de komst van het spoor kwam er enige verandering in de positie van het dorp Zelhem. Als onderdeel van het spoornetwerk van de Geldersch-Overijsselsche Lokaalspoorweg-Maatschappij werden in 1885 de spoorlijnen Zevenaar-Doetinchem - Winterswijk en Doetinchem-Zelhem-Ruurlo voor het reizigers- en goederenvervoer geopend. In de periode hierna werden ook de belangrijkste verbindingswegen naar omliggende plaatsen aangelegd, waardoor Zelhem enigszins uit haar geïsoleerde positie kon komen. De spoorbaan vervulde ook een belangrijke functie bij de ontginning van het Wolfersveen. Inmiddels is deze spoorbaan verdwenen, maar het tracé verbindt nog steeds Doetinchem via het dorp Zelhem richting Ruurlo en doet dienst als (toeristisch) fietspad.

Aan het begin van de 20e eeuw bestond de voormalige gemeente Zelhem nog voor bijna de helft uit onontgonnen heide- en veengronden. De afgelopen 100 jaar is dat in een snel tempo veranderd door verbeterde drainagetechnieken en de introductie van kunstmest. De landbouwgrond die daardoor ter beschikking kwam zorgde voor extra werkgelegenheid en een sterke bevolkingsgroei. Het in cultuur brengen van de Zelhemse ‘woeste gronden’ is zo’n 60 jaar geleden gestopt.



De overgangen van de hoger gelegen dekzandgebieden naar de lager gelegen vochtige beekdalen en broekgebieden is goed zichtbaar op de kaart "Actuele hoogtebestand Nederland". (bron: Actuele hoogtebestand Nederland)

De kampen en essen hebben hun oorsprong in de vroege en volle middeleeuwen. In de vroege middeleeuwen waren huiskampen aangelegd, kleinschalige bouwlanden rondom boerderijen waarop akkerbouw werd bedreven. De vroegmiddeleeuwse structuren van de huiskampen zijn vaak onregelmatig en blokvormig. Vanaf de tiende eeuw groeiden op een aantal plaatsen kampen aan elkaar tot grote enken.

Dit had te maken met het gemeenschappelijk gebruik van bouwland, dat rond het jaar 1000 in zwang kwam, vanwege de groeiende vraag naar voedsel door de bevolkingstoename. Op de akkers werden vooral rogge, vlas, gerst en hop geteeld. Naast de oude huiskampen werden nieuwe blokken met een regelmatigere vorm ontgonnen.

Kampen groeiden aan één en de aanvankelijke scheiding door middel van houtwallen verdween later, waardoor grote aaneengesloten open enken ontstonden. Door de langdurige bemesting hebben de essen een bolvormig reliëf.

Essen en enken

Afhankelijk van de streektaal, worden de oude aan elkaar gegroeide cultuurlanden essen, enken of engen genoemd. Ze zijn zeer kenmerkend voor de zandgronden in Nederland. Landschappelijk liggen de enken op dekzandruggen, vaak in de nabijheid van lager liggende broekgebieden in beekdalen en aan heidevelden. De drie landschapstypen waren nodig in het landbouwbedrijf zoals dat op de zandgronden eeuwenlang werd bedreven.

Kenmerken Enken

- Onregelmatige verkaveling;
- Ontstaan vanuit collectieve ontginning;
- Grootschalig agrarisch karakter;
- Halfopen ruimtelijk karakter met open cultuurlanden, soms omringd door houtwallen;
- Bollend maaiveld
- Agrarische bebouwing aan randen van enken
- Slingerend wegenpatroon
- De veel voorkomende begeleidende wegbeplanting accentueert het wegenpatroon

Kampen

Kampen zijn op dezelfde wijze ontstaan als de enken, maar zijn niet collectief, maar individueel ontgonnen. Ze liggen vaak aan de randen van beekdalen of op de overgang naar een essencomplex zoals bij Hengelo en Zelhem. Het kampenlandschap kenmerkt zich door een groen, gevarieerd landschap, met grillige onregelmatige patronen, verspreide bebouwing en houtwallen. In Bronckhorst komt een veelheid aan kampen voor rond Velswijk, Delden, Linde en Oldenkamp.

Kenmerken Kampen

- Onregelmatige blokverkaveling
- Ontstaan vanuit individuele ontginning
- Kleinschalig agrarisch karakter
- Halfopen tot besloten ruimtelijk karakter
- Vaak omringd door houtwallen, waardoor ze als open kamers in het landschap liggen
- Licht bollend maaiveld
- Verspreide bebouwing
- Slingerend wegenpatroon
- De veel voorkomende begeleidende wegbeplanting accentueert het wegenpatroon



De Velswijkweg is één van de oudste bebouwingslinten van Velswijk en vormt ook nu nog één van de belangrijkste structurerende elementen in de omgeving van het plangebied.

3. Ruimtelijke structuur omgeving

Kijkend naar de ruimtelijke structuur van de directe omgeving van het plangebied valt een aantal zaken op.

Bebouwingsstructuur

Een aantal wegen in de omgeving, waaronder de Velswijkweg, vinden hun oorsprong in de oude verkavelingsstructuur van het dorp. De bebouwing aan deze wegen is dan ook de oudste bebouwing en vormen de bebouwingslinten. De kavels zijn met de zijkant of achterkant naar het landschap gericht. Kenmerkend voor de oude bebouwing is de zeer ruime opzet van de erven. De voortuinen zijn over het algemeen diep en hebben vaak een groen en open karakter. Hierdoor ontstaan als het ware 'ruimtes' aan de weg. Aan de oude linten bevinden zich voornamelijk vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen. De bebouwing achter de linten heeft een meer planmatige opzet. Op enkele plaatsen zien we hier ook rijwoningen.

Dorpsrand

Het dorp heeft een groene rand naar het open omliggende agrarische landschap waarin landschap en bebouwing met elkaar zijn verweven. Dit zorgt voor zachte overgangen naar het landschap. De boerenerven hebben vaak een open achterzijde, waardoor erf en landschap in elkaar overlopen. De dorpse uitbreidingen zijn wisselend met de zij- of achterkant naar het landschap gericht en hebben veelal groene erfafscheidingen. Deze afwisseling is belangrijk en draagt bij aan het informele en dorpse karakter. Op enkele plaatsen in het dorp zijn mooie doorzichten naar het omliggende landschap aanwezig.

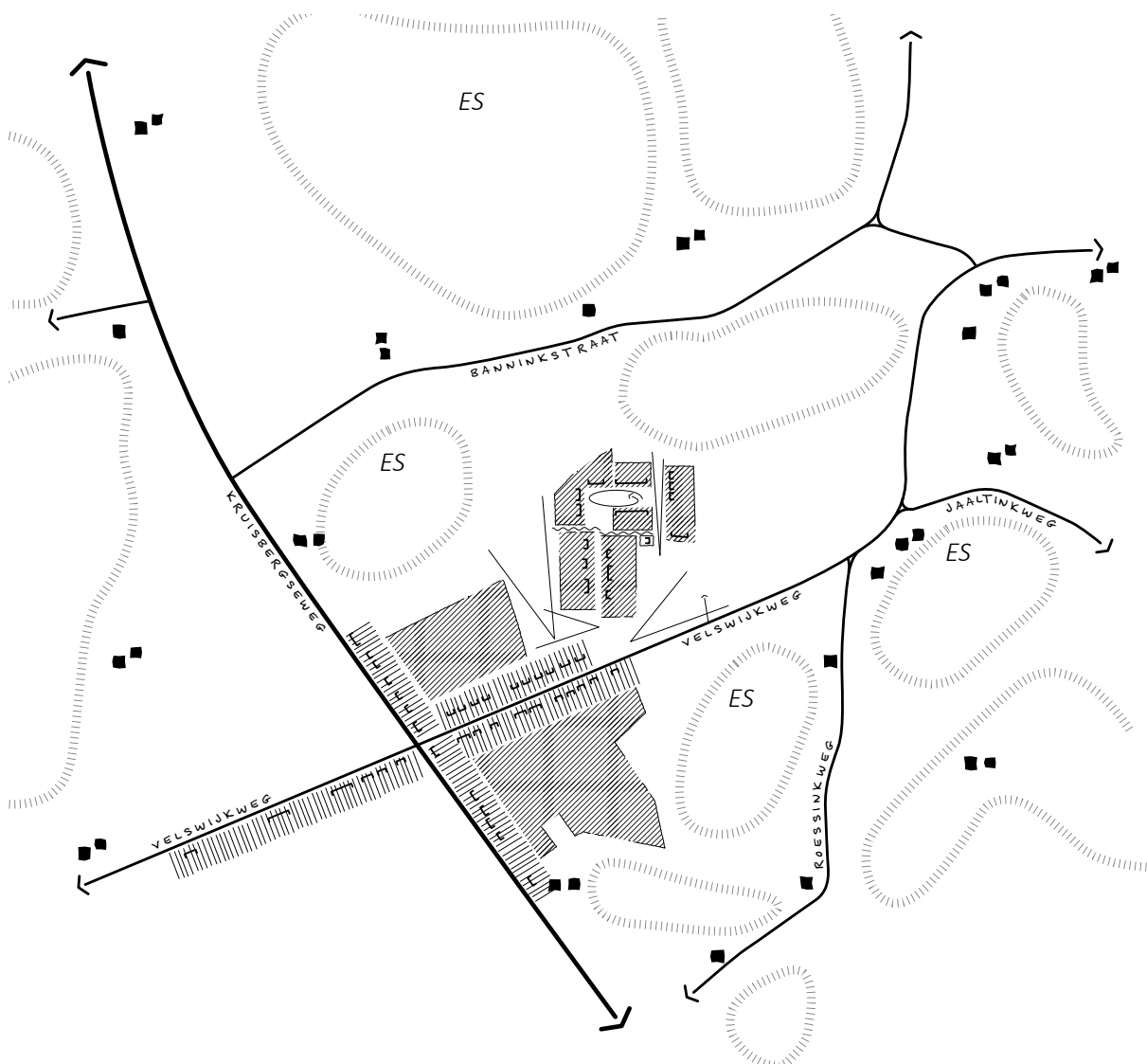
Beplanting

In de omgeving van het plangebied zijn de slingerende wegen een beeldbepalend landschappelijk element.

„Zodra je de rivier de IJssel over bent en zo’n Achterhoeks landweggetje volgt, merk je het direct. De weg is niet recht. Hij slingert. Langs grote bomen, door bossen en om boerderijen heen. Je krijgt om de zoveel meter telkens een ander uitzicht. Soms is het een bosrand, dan weer zijn het akkers. Je ziet al rijdend de boerderijen verdwijnen achter houtwallen en boomgroepen en er lopen golvingen tot aan de horizon. En plots heb je weer een vergezicht. Het lijkt net een toneel met verschillende coulissen. Dat is waarom het landschap van de Achterhoek wel een coulissenlandschap wordt genoemd. Het is er nog steeds. Het werd in vele honderden jaren door de boerenbevolking opgebouwd en ingericht.”

Langs de wegen zijn begeleidende beplanting aanwezig in de vorm van laanbomen, struwelen en houtsingels.

Verdere beplanting komt vooral voor in de vorm van erfbeplanting. De overgangen tussen de erven en naar het landschap zijn vaak dicht beplant met houtsingels. Aan de achterzijde zijn de erf grenzen vaak meer open.



Ontwikkelingsrichting

4. Uitgangspunten voor het ontwerp

Relatie tussen dorp en landschap

Het dorp Velswijk heeft altijd een sterke relatie gehad met het omliggende landschap. Het dorp ontwikkelde zich langs de oude wegen, die op de overgang van de hoger gelegen dekzandgebieden naar de lager gelegen vochtige beekdalen en broekgebieden lagen. Vanuit de boerderijen werden de omliggende essen bemest en bewerkt. Op de hooilanden in het beekdal graasde het vee. Later raakten de wegen langzaam dichterbewoond, waardoor dichtere bebouwingslinten ontstonden. Weer later werden ook de ruimtes achter die bebouwingslinten - op de essen - op kleinschalige wijze bebouwd. Ook toen behield het dorp haar sterke relatie met het landschap: het dorp heeft 'rafelige' randen waardoor het landschap aan alle zijden het dorp in komt. Die sterke relatie tussen dorp en landschap is één van de meest bijzondere waarden van Velswijk. Dit is dan ook een belangrijk uitgangspunt voor het stedenbouwkundig plan: de sterke relatie tussen dorp en landschap moet ook in de nieuwe uitbreiding tot uitdrukking komen.

Ontwikkelingsrichting

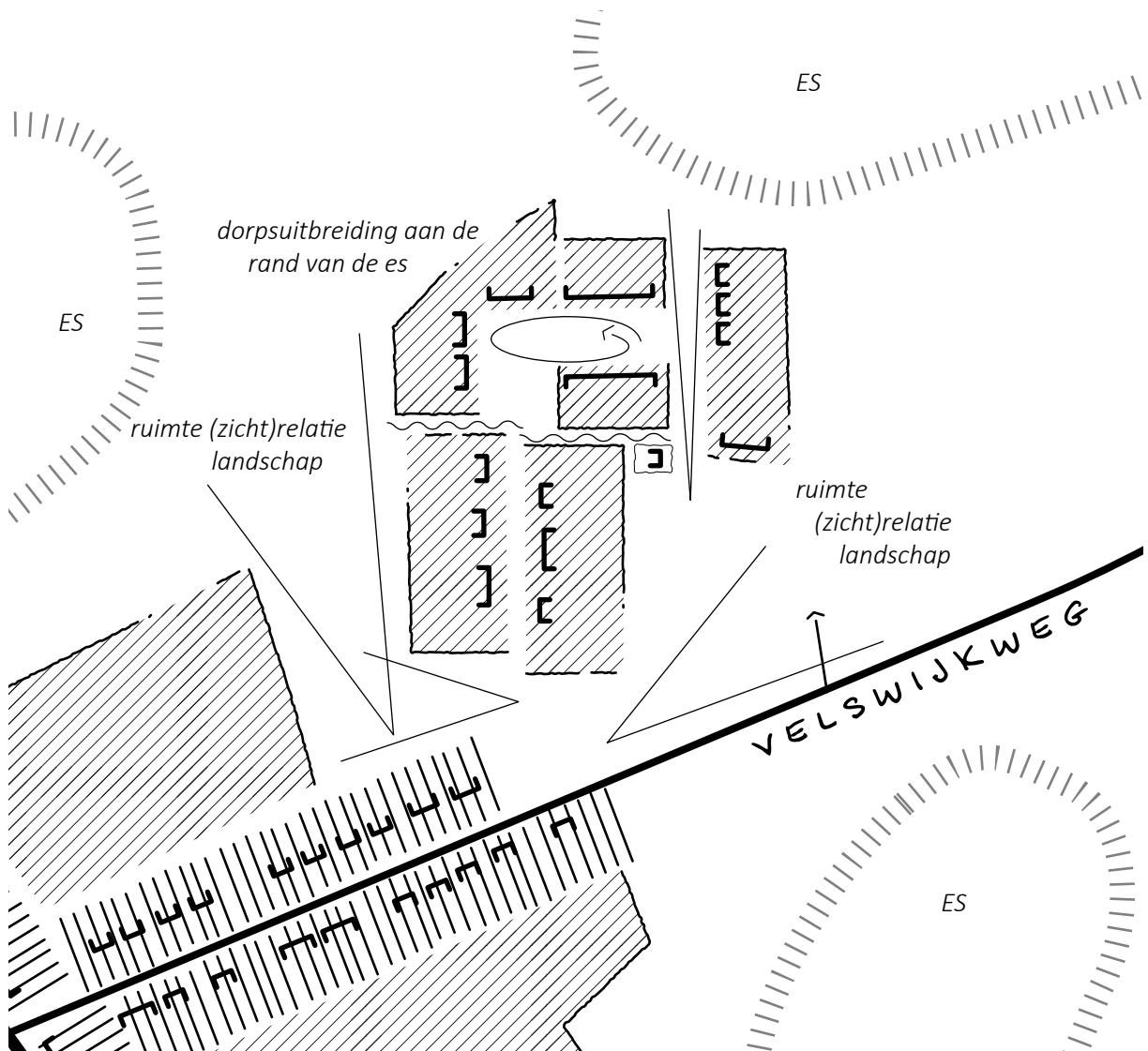
Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan zijn de kenmerken en waarden van het landschap zorgvuldig afgewogen. Op de voorgaande pagina is een schematische weergave te zien van de ontwikkelingsrichting die we voor dit gebied voor ogen hebben. Deze weergave laat zien dat woningbouw op deze locatie mogelijk is, op een wijze die goed past bij de ontwikkeling van het dorp Velswijk en bij de sterke relatie tussen dorp en landschap.

Naast de bestaande woningen wordt aan de oostzijde van het paardendorp de bebouwingsstructuur doorgezet. Samen met de bestaande bebouwing vormt het geheel als een kleinschalige, dorpse uitbreiding. Hiermee wordt deels aangesloten bij eerdere dorpsuitbreidingen in Velswijk, waarbij achter de linten, aan de rand van de essen werd gebouwd. Zo ontstaat een woningbouwplan met rafelige randen, zoals dat in Velswijk vaak voorkomt.

We kiezen er bewust voor om de openheid in het plangebied te behouden, waardoor het landschap leesbaar en voelbaar blijft én waarmee de sterke relatie tussen dorp en landschap behouden blijft. Tussen de nieuwe en bestaande woonkavels zijn grote, open ruimtes gecreëerd. Hiermee blijft het open karakter van het landschap en de doorzichten behouden.

Afstemming met gemeente

Het stedenbouwkundig is in afstemming met de gemeente Bronckhorst ontstaan. De gemeente heeft (op informele wijze) positief geoordeeld over het compacte woningbouwplan. Het afronden van het 'Paardendorp' en de voorgestelde woningmix en -aantallen passen volgens de gemeente goed bij de ruimtelijke en structuur van het dorp en de Woonvisie.



Ontwikkelingsrichting ingezoomd op plangebied.

Uitgangspunten voor het ontwerp

De volgende uitgangspunten hebben aan de basis gelegen van het stedenbouwkundig plan voor het plangebied:

Ruimtelijke structuur

- Het open karakter van het essenlandschap zoveel mogelijk behouden en aansluiten bij de kwaliteiten van het omliggende landschap.
- Aansluiten bij de huidige dorpsstructuur met kleinschalige uitbreidingen achter de linten ('op de es').
- De 'rafelige', zachte dorpsranden en groene ruimtes in het dorp behouden en waar mogelijk versterken.
- De bebouwing wisselend met de achterkant, zijkant en voorkant naar het landschap richten.
- Het plan heeft een dorpse uitstraling en een lage dichtheid.
- De Velswijkweg blijft, als oud lint, de belangrijkste structuurgevende weg in dit gebied.

Bebouwing

- Er is ruimte voor ca. 17 woningen verdeeld over verschillende woningtypes.
- Circa twaalf rij- en hoekwoningen voor starters.
- Daarnaast zijn er levensloopbestendige patio-woningen in het gebied opgenomen en twee-onder-één-kap woningen.
- De te ontwikkelen woningen zijn passend bij de dorpse schaal en maat van Velswijk.
- Parkeren conform de parkeernormen van de gemeente Bronckhorst (Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Bronckhorst december, 2013).

Landschaps- en natuurontwikkeling

- De overgang tussen kavels en landschap op subtiële wijze vormgeven door middel van struweelhagen en groene erfafscheidingen.
- Bij groene ruimtes die grenzen aan het landschap, boomgroepen toepassen.
- Zoveel mogelijk gebiedseigen beplanting toepassen, passend bij de landschappelijke kenmerken van dit gebied.



5. Stedenbouwkundig plan

De kaart op de volgende pagina geeft het stedenbouwkundig plan voor Velswijk weer.

Landschapsontwikkelingsplan

Een zorgvuldige inpassing in het bestaande landschap is het belangrijkste uitgangspunt voor het stedenbouwkundig plan. Navolgend motiveren we de essentiële punten van de landschapsontwikkelingsvisie voor het plangebied en op welke wijze we hiermee rekening houden in het stedenbouwkundig plan. Daarmee laten we zien dat het plan de visie respecteert en dat van aantasting van de kwaliteiten geen sprake is.

Behoud openheid essen enken

Velswijk is gelegen op een groot essencomplex. De echt grote essen liggen ten noordoosten van de lijn Hengelo-Keijenborg-Zelhem. Het plangebied ligt aan de rand van de essen die als uitloper van dit grote essencomplex kan worden gezien. In het stedenbouwkundig plan respecteren wij deze ruimtelijke structuur. De es blijft vanuit de omgeving goed zichtbaar en de bebouwing concentreert zich aan de rand van de es. De essen en enken behouden hun agrarische functie. Grondgebonden landbouw blijft in dit deelgebied een belangrijke functie

Accentuering van de randen van essen en

kampen en toevoeging van landschapselementen

Derandenvandeessenenenkenwordenversterkt door deze aan te zetten met opgaande beplanting. Hierdoor ontstaat een fijnmazig netwerk voor flora en fauna. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van een wisselende kavelstructuur, die zich voegt naar de omgeving.

Bepanting op de kavelgrenzen zorgt ervoor dat aangesloten wordt op het omliggende landschap, waarin (met name achter- en zijanten van) kavels worden afgezoomd met een struweelhagen en eiken hakhoutsingels. Het kleinschalige karakter van het landschap blijft daarmee behouden.

Ruimtelijke structuur

Naast een vanzelfsprekende landschappelijke inpassing is het ook van belang dat de uitbreiding zich voegt in de ruimtelijke structuur van het dorp Velswijk. De bestaande watergang met knotwilgen en zomereik blijven behouden aan de Velswijkweg.

Nieuwe woonstraat

De kleinschalige uitbreiding achter het lint is te typeren als een dorpse woonstraat. De woningen zijn afwisselend met de voor- of zijkant naar de weg en het landschap gericht. Daarmee ontstaat een prettige en dorpse mix. In de zichtlijn van de ontsluitingsweg van het nieuwe buurtje staan twee geschakelde woningen. Deze twee woningen zijn georiënteerd op een open weide aan de voorzijde.

Verderop in de woonstraat is het profiel ruimer van opzet en ontstaat er een groene ruimte die in verbinding staat met het landschap. Het bestaande hofje van het paardendorp wordt in het nieuwe plan richting het oosten verlengd en biedt ruimte aan een kleine speelplek en wadi. Informele wandelpaden maken een 'ommetje' mogelijk over de Paardendorpseweg richting Velswijkweg.

Vanuit het landschap bezien, is er afwisselend zicht op de woningen en op een brede struweelhaag van gebiedseigen beplanting, die een gedeelte van de kavels omzoomt.



LEGENDA



Rij- en hoekwoningen (starters)



Patiowoningen (levensloopbestendig)



Twee-onder-één-kap woningen



Gezamenlijk schuur | informatiepunt



Bestaande woningen | Paardendorp



Rijbaan met bomenrij



Trottoir 3.00 meter breed
(woningen bereikbaar voor calamiteiten)



Trottoir, wandelpaden en inritten



Parkeerplaatsen



Ruimte voor natuurlijk spelen en wadi



Nieuwe watergang aansluiten op bestaande
structuur watergang | hemelwateropvang



Bestaande landschappelijke elementen zoveel
mogelijk behouden aan Velswijkweg
(o.a. watergang, knotwilgen en laanbomen)



Openbaar groen | blokhagen rondom parkeer-
plaatsen



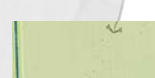
Aan te planten bos en struweel als overgang
woonkavels en landschap | aansluiten op
bestaande landschappelijke structuren



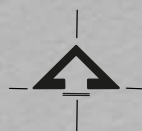
Groene erfscheiding (haag) op grens open-
baar-privé | o.a. beuk, haagbeuk, veldesdoorn



Zicht(relatie) op landschap



Weide



0 10 20 30 40 50 METER



Themakaart programma en parkeerbalans

woningtype		parkeernorm	waarvan op eigen terrein	waarvan in openbare ruimte
rijwoningen starters		2,4	0	2,4
rijwoningen senioren		2,4	0	2,4
twee-onder-een-kapwoningen		2,6	2,3*	0,3*
vrijstaande patiowoningen		2,7	2,4*	0,3*

Overzicht parkeernormen gemeente Bronckhorst

* Voor woningen met garage en oprit op eigen terrein is gerekend met 0,3 parkeerplaats in de openbare ruimte.

woningtype		aantal	parkeerplaatsen benodigd	waarvan op eigen terrein	waarvan in openbare ruimte
rijwoningen starters		8	19,2	0	19,2
rijwoningen senioren		4	9,6	0	9,6
twee-onder-een-kapwoningen		2	5,2	4,6	0,6
vrijstaande patiowoningen		3	8,1	7,2	0,9
totaal		17	42,1	11,8	30,3
<i>parkeerplaatsen gerealiseerd</i>			45	15**	30

Overzicht programma en parkeerbalans. ** Exclusief garages (ca. 5 parkeerplaatsen).

In Velswijk is behoefte aan betaalbare starters- en seniorenwoningen in de vorm van rij- en hoekwoningen. Daarvoor is het noodzakelijk om enkele rijen van 6 woningen in het plan te situeren. Door deze in het verlengde van het bestaande hofje te situeren zijn met name de kopgevels zichtbaar vanuit het landschap en ontstaat een open en afwisselend beeld. Daarbij krijgen de rijtjes een gevarieerde uitstraling en een verspringing in de gevel om aan te sluiten bij de dorpse schaal en maat.

Langs de nieuwe woonstraat is ruimte voor een groene brede berm en haaksparkeren. Deze straat grenst aan één zijde aan het landschap zodat ook in deze straat dorp en landschap verweven zijn. Het grootste deel van het parkeren is gesitueerd in het noorden van het plangebied, ingepast door een struweelhaag en uit het zicht van het landschap gesitueerd.

Programma en parkeren

Het stedenbouwkundig plan voor Velswijk biedt ruimte aan 17 woningen, verdeeld over verschillende woningtypes. De rijwoningen zullen uitgevoerd worden als betaalbare starters- en seniorenwoningen. De patiowoningen hebben een garage en minimaal twee parkeerplaatsen op eigen terrein.

Het plan voorziet daarnaast in 30 parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Deze zijn gerealiseerd in de vorm van informeel haaksparkeren langs de nieuwe woonstraat ingepast met (blok)hagen en bomen.

Volgens de parkeernorm van de gemeente Bronckhorst zijn er 31 parkeerplaatsen in de openbare ruimte benodigd. De overige parkeerplaatsen worden gerealiseerd op de ruime woonkavels van de patio- en twee-onder-een-kapwoningen.

De tabel hiernaast laat zien dat de parkeerplaats die in de openbare ruimte te kort komt op eigen terrein ruim wordt gecompenseerd.



profiel A-A'

profiel B-B'

profiel C-C'

profiel D-D'

PARADENDORPSE WEG

ELSWICK WEG



Groenstructuur

De belangrijkste kwaliteit is de ligging direct aan de openheid van het essencomplex. Door de openbare groene ruimtes aan de noord- en oostzijde van het plan komt het landschap letterlijk het dorp in. In het hofje is ruimte voor een natuurlijke speelplek en een eventuele wadi.

In de nieuwe woonstraat bepalen bomen (gebiedseigen soorten) en groene bermen het beeld. De Velswijkweg wordt in de huidige situatie begeleid met groen bermen en laanbomen (eiken) en een watergang met knotwilgen.

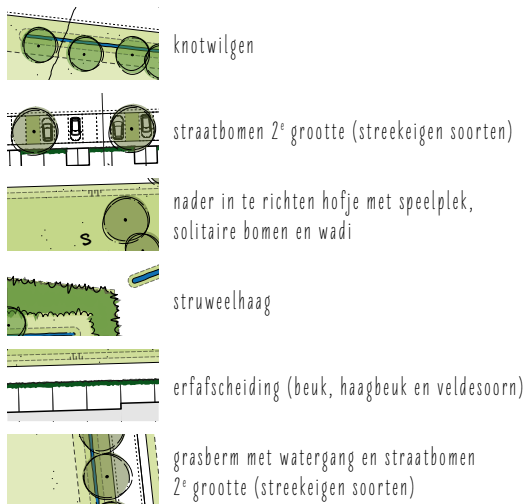
Een struweelhaag zorgt voor een zachte overgang van de zij- en achtertuinten van de woningen naar het landschap. De haag maakt onderdeel uit van de groenstructuur van de nieuwe buurt, maar wordt op de kavels aangeplant. De haag

wordt dan ook door de toekomstige bewoners zelf beheerd. De kenmerken en uitstraling van de struweelhaag worden verder uitgewerkt in het hoofdstuk "Beeldkwaliteit".

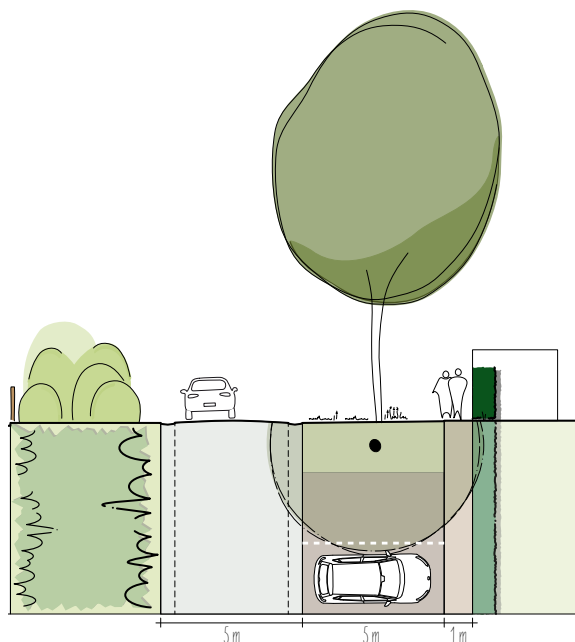
Doordat de struweelhaag regelmatig wordt onderbroken, ontstaat een speels en dorps beeld. Vanuit het landschap is er zo afwisselend zicht op de haag, de woningen en het groen in de nieuwe buurt.

De nieuw aan te leggen watergang die door het plangebied loopt van zuid van noord wordt geaccentueerd met een rij knotwilgen in een brede grasberm.

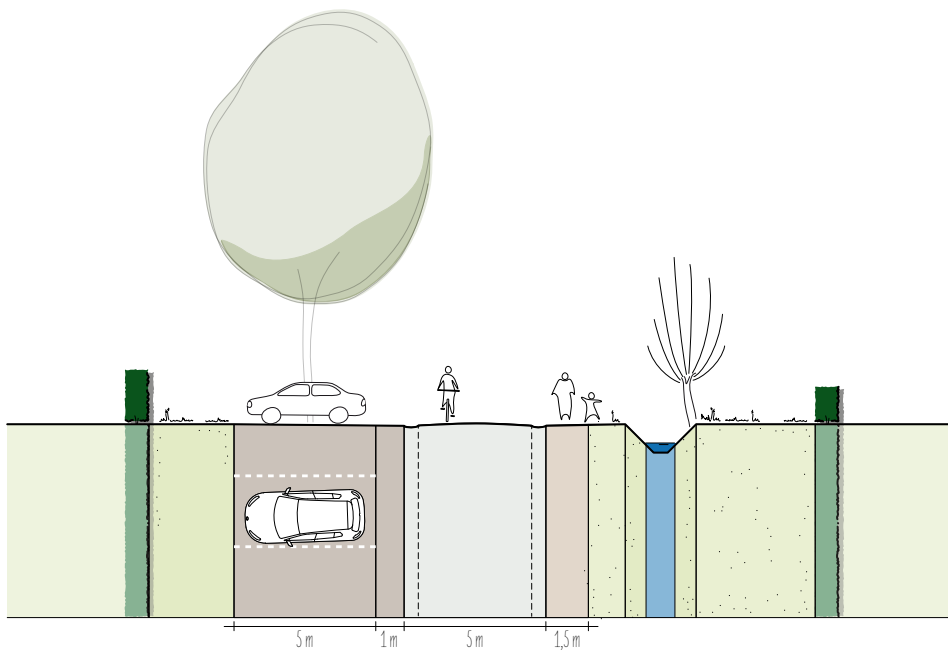
LEGENDA



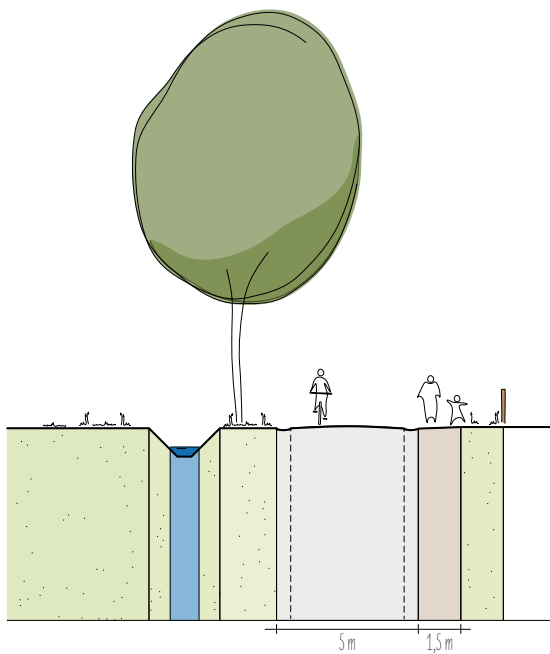
◀ Themakaart groen en bomen



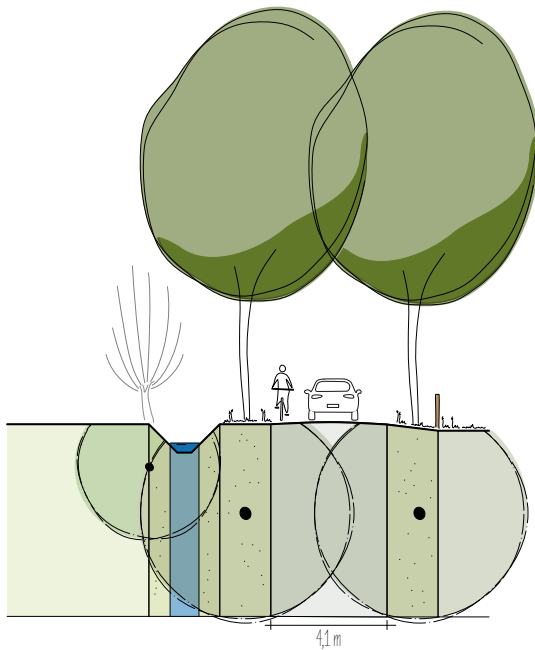
Profiel A-A` nieuwe woonstraat met haaks parkeren



Profiel B-B` nieuwe woonstraat met haaks parkeren en watergang met knotwilgen



Profiel C-C` nieuwe woonstraat met watergang



Profiel D-D` Velswijkweg

Waterstructuur

Voor de uit te geven kavels geldt dat hemelwater, afkomstig van de daken en terrassen, zoveel mogelijk geïnfiltreerd wordt in de wadi en de nieuwe watergangen. Eventueel op eigen terrein is ook mogelijk. Hemelwater van de rijbanen infiltreert in de naastgelegen groenbermen (watergangen) en in de te realiseren wadi. De bestaande watergang aan de Velswijkweg wordt behouden.

Profielen

Voor de materialisatie van het openbaar gebied wordt uitgegaan van (gebakken) klinkers voor de rijbaan en stoep. De nieuwe woonstraat heeft een a-symmetrisch profiel en wordt bij voorkeur uitgevoerd in één kleur, waar lage of gelijkvloerse trottoirbanden samen met het legverband en specifieke bestratingsdetails, zoals streklagen, het onderscheid aangeven tussen de rijbaan en stoepdeel. De woonstraat is aan één zijde voorzien van een groene berm waarin parkeren is ingepast en waarin ruimte is voor een eventuele ondergrondse container.

Omwille van een zorgvuldige inpassing in het landschap én het dorp is een ruimtelijke structuur met een doodlopende straat ontworpen. De profielen zijn zodanig opgezet dat een vuilniswagen kan keren op de T-splitsing in het plangebied. Rondom deze T-splitsing kunnen meer containers worden opgesteld.



Kappen en dakoverstekken passen bij het dorpse beeld



Royale kappen met bijgebouwen op achtererf



zonnepanelen mee ontworpen in dak



Natuurlijk materialen in materiaal eigen kleur

6. Beeldkwaliteitplan

Relatie met de welstandsnota

De Welstandsnota van de gemeente Bronckhorst geeft een aantal heldere basisregels voor de beeldkwaliteit van (nieuwe) bebouwing. De belangrijkste principes zijn daarbij dat een bouwplan moet passen in zijn omgeving. Hoe die omgeving beoordeeld wordt en op welk niveau, dat wordt aangegeven per gebiedstypen.

Nieuwe stads- en dorpsgebieden

Naast de historische gegroeide lintbebouwing ‘langs oude wegen’ heeft het dorp Velswijk ook planmatige uitbreidingen. Deze uitbreidingen dragen veelal de stedenbouwkundige kenmerken van de vooroorlogse ‘tuindorpen’ en hebben veelal symmetrische straatprofielen met voortuinstroken en woningen in twee bouwlagen met langskap, vrijstaand, als twee-onder-één-kap of in rijtjes. De woonstraten zijn zorgvuldig ontworpen en hebben een informeel groen karakter.

Met de kleinschalige uitbreiding sluiten we hierbij aan. De nieuwe woonstraat achter het lint geven we een dorpse uitstraling met een zorgvuldig vormgegeven groene overgang naar het open essenlandschap.

Bebouwing nieuwe woonstraat

De bebouwing aan de nieuwe woonstraat krijgt een dorpse uitstraling. Dit bereiken we door te variëren in positionering van de bebouwing, het toepassen van kappen en dorpse materialen. Onderdeel van dit project vormt de realisatie van starters- en seniorenwoningen. Omwille van de betaalbaarheid van de woningen is het noodzakelijk om 6 rijwoningen aaneen te schakelen. Om toch een dorpse schaal en maat te bereiken, zijn er meerdere middelen om de relatief lange gevel kleinschaliger te laten ogen.



Een dorps beeld door variatie in rooilijn, kaprichting, materialisatie en groene voortuinen



Voorbeelden van dakbedekking die doorgetrokken is over de gevel op de eerste verdieping, waarbij ondanks en lage goot toch een volledig woonprogramma op de eerste verdieping mogelijk is.

Positie op de kavel

- De rooilijn ligt op minimaal 4 m afstand van de erfgrans.
- Een hoofdvolume bestaat uit maximaal 6 aaneengeschakelde woningen.
- De afstand van hoofdvolumes van vrijstaande woningen en twee-onder-één kapwoningen tot de zijdelingse perceelsgrenzen is minimaal 3 m.
- Wanneer kavels grenzen aan de openbare ruimte heeft het de voorkeur om de bijgebouwen aan de niet-openbare zijde te situeren.

Massa en kapvorm

- De hoofdvolumes bestaan uit een eenvoudige hoofdmassa.
- Alle woningen hebben een dwars- of langskap. Platte daken zijn niet toegestaan.
- De maximale goothoogte is 6 m, de maximale nokhoogte is 12 m. Het is toegestaan om bijzondere kapvormen toe te passen, waardoor een volledig woonprogramma op de eerste verdieping mogelijk is en de goot toch laag ligt (zie de afbeeldingen hiernaast). Zo bepalen grote kappen het beeld, passend bij de overgang van landschap naar dorp.

Materialisatie en kleur

- Het materiaalgebruik is rustig en ingetogen. Natuurlijke materialen zoals, baksteen, hout, keramische dakpannen of riet vormen de hoofdmaterialen voor gevels en daken.
- Kleurgebruik is ingetogen.

Stijl en detaillering

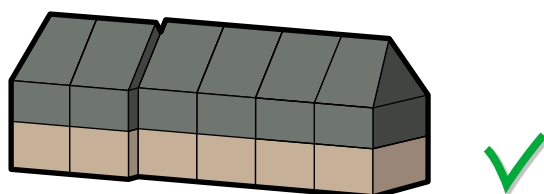
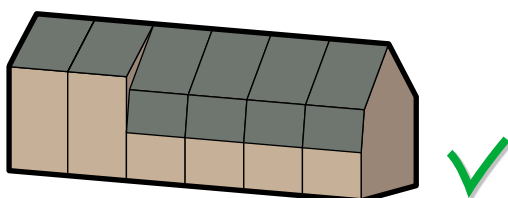
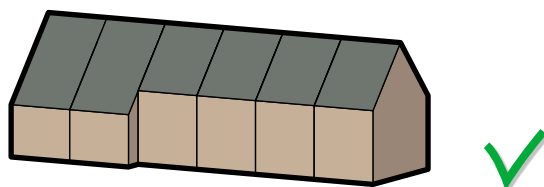
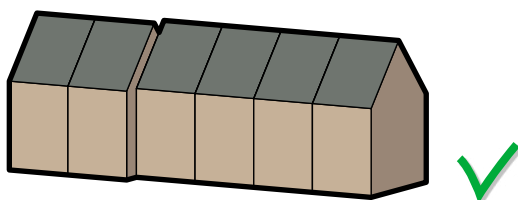
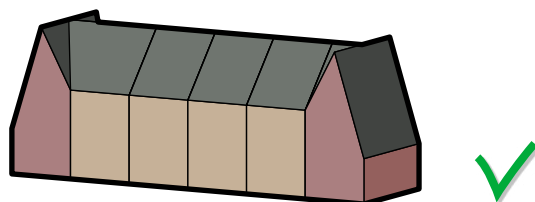
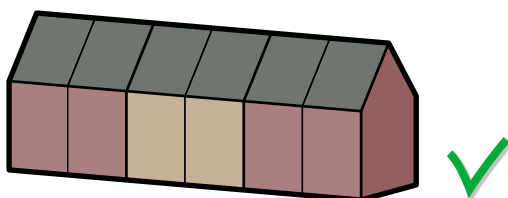
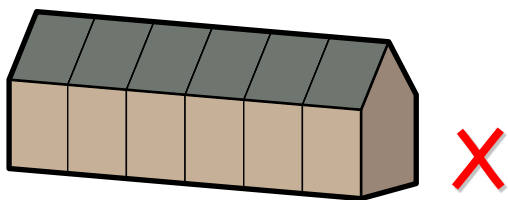
- De architectuurstijl en vormgeving zijn vrij. Zowel eigentijdse als traditionele uitwerkingen zijn passend binnen de dorpsse variatie.
- Pas details toe die de dorpsse, informele sfeer versterken. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld royale dakoverstekken, veranda's etc.
- Zorgvuldige detaillering van overgangen en randafwerkingen dragen bij aan een dorpsbeeld.
- Zijgevels die grenzen aan de openbare ruimte hebben een open uitstraling met ramen en/of entrees.

Rijwoningen

Om een dorpsse schaal en maat te bereiken, zijn er diverse mogelijkheden om de relatief lange gevel van zes aaneen geschakelde woningen kleinschaliger te laten ogen. Er mogen maximaal vier exact dezelfde woningen in één rij voorkomen.

Mogelijkheden om te variëren zijn bijvoorbeeld:

- Bij meer dan vier woningen in één hoofdvolume verspringt de rooilijn minimaal 0,5 m.
- Kapverdraaiingen binnen de rij.
- Verbijzondering van de hoekwoningen.
- Variatie in goot- en nokhoogtes.
- Variatie van materialisatie.



In een rij met 6 woningen krijgen maximaal 4 woningen exact dezelfde vormgeving en positionering.

Architectonisch accent

Twee woningen vormen een architectonisch accent. De woningen liggen in de zichtlijn van de woonstraat haaks op de Velswijkweg en zijn daarmee belangrijke blikvangers binnen de nieuwe buurt. De woningen hebben een bijzondere en open vormgeving, waarbij de kopgevels zich duidelijk oriënteren op de aangrenzende openbare ruimte. Mogelijkheden om dit te realiseren zijn bijvoorbeeld het toepassen van grote raampartijen, een erker of een bijzondere kap (bv. lessenaarskap).

Erfafscheidingen: voor- en zijtuinen aan openbare ruimte

- Aan de voorzijde is een lage haag van maximaal 1 meter hoog op eigen terrein verplicht. Keuze uit beuk, haagbeuk, veldesdoorn en meidoorn.
- Bij zijtuinen die grenzen aan het openbaar gebied wordt de lage haag doorgetrokken tot minimaal 3 m achter de voorgevel. Daarachter hebben de zijtuinen een haag van max. 1.8 m hoog.

Erfafscheidingen - achter- en zijtuinen aan landschap

- Bij kavels die met de zij- of achterkant aan het landschap grenzen, vormt een struweelhaag de erfafscheiding.



Lessenaarsdak



Patiowoningen



Rijbaan in een dorpskarakter



Knotwilgen langs watergang



Parkeren combineren straatstenen met gras

Openbare ruimte

De nieuwe woonstraat achter de Velswijkweg is meer planmatig opgezet. De woonstraat krijgt een dorpse inrichting, die zich duidelijk onderscheidt van de inrichting van de Velswijkweg. De toegepaste materialen zijn eenvoudig en sluiten aan bij de materialisatie van al bestaande woonstraten in Velswijk.

In het plangebied zijn, vanwege de dorpse uitstraling en de ligging tegen het landschap aan, geen langspaarkeerplaatsen toegepast. De (haaks) parkeerplaatsen zijn door (blok)hagen zoveel mogelijk onttrokken van het straatbeeld en liggen meer uit het zicht.

Profielen en verharding

- De rijbaan is 5 meter breed en bestaat uit (beton)straatsteen met een roodbruine toplaag. De rijbaan heeft bij voorkeur een a-symmetrisch profiel.
- Alle verkeersstromen maken gebruik van dezelfde rijloper.
- Het profiel is bij voorkeur kolkloos, wat betekent dat het regenwater ter plekke infiltreert in de naast gelegen watergang.

Parkeren

- Om de groene uitstraling van het gebied te versterken wordt waar mogelijk op eigen terrein geparkeerd.
- Parkeren in de openbare ruimte vindt plaats in haaksparkeervakken. Deze zijn uitgevoerd in klinkers en worden op subtiële wijze aangeduid.

Voetpaden

- Voetpaden worden, net als de rijbaan, uitgevoerd in (beton)straatsteen met een roodbruine toplaag. Zo ontstaat een samenhangend en dorps geheel.

Verlichting

- De verlichtingsarmatuur is eenvoudig en qua maat en schaal ondergeschikt aan de verlichting voor de Velswijkweg.

Afvalinzameling

In overleg met gemeente en afvalinzameling Circulus zal worden bepaald waar eventueel opstelplaatsen voor containers.

Bepanting

- De bermen worden eenvoudig ingericht met gras.
- Bomen van maximaal 2^e grootte.
- De bomen zijn beeldbepalend voor de sfeer binnen het plangebied. Het heeft de voorkeur streekeigen bepanting toe te passen.



Struweelhaag



Natuurlijke spelaanleidingen



Natuurlijke spelaanleidingen



Natuurlijke oever watergang

Struweelhaag

Van belang is een zorgvuldige overgang tussen kavels en landschap. De belangrijkste functie van een groene erfafscheiding is dat vanuit het open landschap de woningbouwontwikkeling uit het zicht wordt onttrokken. Daarmee is het zeker niet de bedoeling om de woningen volledig onzichtbaar te maken vanuit het landschap; dat zou niet passend zijn bij de sterke relatie tussen dorp en landschap, die zo typisch is voor Velswijk. Omwille van deze balans is gekozen voor een 'brede struweelhaag' als groene omzoming.

Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van streekeigen soorten. De struiken groeien vrijuit, waardoor een weelderige haag ontstaat. Dit is precies het beeld dat wij voor ogen hebben. In de aanplant instructie wordt uitgegaan van een dubbele rij struiken met 2 struiken per strekkende meter.

Bij struweelhagen op kavels die direct grenzen aan het landschap wordt op 2,0 meter afstand van de buitenste stammen (op de kavelgrens) een afrastering geplaatst. Deze voorkomt aanvraat door vee.

De struweelhaag heeft na 6 jaar een hoogte van zo'n 2,5 - 3,0 meter bereikt. Na 10 jaar (zonder dat de haag is afgezet) is de struweelhaag zo'n 4,0 meter hoog.

Een volwassen haag is in totaal zo'n 5,0 meter breed. Wanneer de struweelhaag te hoog/breed wordt, kan deze worden gesnoeid of afgezet.

Inrichting groene ruimtes

De groene ruimtes zorgen voor verbinding met de woningen ten westen van het plangebied ('het Paardendorp') en voor doorzichten naar het open essenlandschap. De ruimtes zorgen ervoor dat het omringende landschap beleefbaar is in de nieuwe buurt. Ook is hier plaats voor een kleinschalige speelplek met natuurlijke speelaanleidingen. Vanuit deze groene ruimte is een ommetje mogelijk via de Paardendorpseweg naar de Velswijkweg.

- Eenvoudige inrichting met gras.
- Enkele boomgroepen of solitaire bomen.
- Robuuste natuurlijke materialen, zoals een speelaanleiding van stammen of keien.
- Hakhoutsingels met eiken
- Knotwilgen langs watergangen



7. Landschappelijke inpassing

Voor de nieuwe landschapselementen is een beplantingsplan opgesteld. Hierin wordt per landschapselement aangegeven welke streekeigen beplantingssoorten gewenst zijn, uit welke aantallen de nieuwe aanplant is opgebouwd en in welke dichtheid wordt aangeplant. Daarnaast wordt een indicatie gegeven van het gewenste formaat aan te planten beplanting.



Struweelhaag

Aantal:	2.895 stuks
Maat:	100-125
Plantverband:	2 st / m ¹ versprongen
Bijzonderheden:	aanplant in drie rijen
Soorten*:	
Crataegus monogyna - meidoorn	40%
Corylus avellana- hazelaar	20%
Euonymus europaeus- kardinaalsmuts	20%
Salix cinerea- grauwe wilg	15%
Rosa canina- hondsroos	5%



Knotbomen

Aantal:	16 stuks
Maat:	12-14
Plantverband:	rij
Bijzonderheden:	Blw. 2x verplant
Soorten*:	Salix alba- knotwilg



Knip- en scheerheg

Bijzonderheden:	Toepassen op perceelsgrenzen die grenzen aan de openbare ruimte. Ca. 1.00 meter hoog.
Maat:	100-125
Plantverband:	4 stuks / m ¹
Soorten*:	Acer campestre- veldesdoorn Carpinus betulus- haagbeuk Fagus sylvatica- beuk



Bomenrij

Aantal:	14 stuks
Maat:	16-18
Plantverband:	rij (8,5 meter h.o.h.)
Bijzonderheden:	drdkl. 3x verplant
soorten*:	Tilia cordata- winterlinde



Solitaire bomen en boomgroepen

Aantal:	3 stuks
Maat:	14-16
Plantverband:	solitair
Bijzonderheden:	drdkl. 3x verplant
Soorten*:	Alnus glutinosa- zwarte els Betula pendula- ruwe berk Juglans regia- walnoot Quercus robur- zomereik Tilia platyphyllos- zomerlinde

** Rekening houden met het toepassen van niet giftige streekeigen struiken en bomen voor diverse dieren. Aan te planten struiken en bomen beschermen d.m.v. afrastering / boomkorven tegen vraat.*

8. Beheer van landschapselementen

Struweelhaag

Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrij uit mogen groeien. Zo ontstaat een weelderige haag in tegenstelling tot een geknipte haag. Een struweelhaag bestaat vaak uit soorten zoals meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Naast de bovengenoemde soorten zijn hazelaar, vogelkers, kornoelje, Gelderse roos, grauwe wilg, amandelwilg, katwilgen kardinaalsmuts ook uitermate geschikt voor een struweelhaag.

Solitaire bomen en boomgroepen

Beheer is bij bomen of een bomengroep niet of nauwelijks nodig. Door middel van een visuele beoordeling kan worden bekeken of onderhoudssnoei noodzakelijk is. Het verdient aanbeveling om regelmatig zogeheten zuigers, schurende takken en dood hout te verwijderen. Snoeien kan over het algemeen in de wintermaanden, met uitzondering van haagbeuk, walnoot, wilde paardenkastanje, esdoorn en berk. Deze soorten kunt u het beste snoeien in de periode september-begin januari in verband met sapuittreding of bloeden. Ook dient u de boomband te controleren en na 4 tot 5 jaar te verwijderen.

Knotbomen

Houdt de eerste jaren na aanplant de stam vrij van takken en laat alleen de takken aan de top groeien. Afhankelijk van de soort kunnen knotbomen om de 4 tot 6 jaar geknot worden. Zaag de takken af tot op 2 à 3 cm van de stam, haaks op de tak om te voorkomen dat er regenwater in blijft staan. Het knotten kan het beste plaatsvinden in de periode van half november tot half maart.

Knip- en scheerheggen

In het algemeen worden de meeste heggen ongeveer 2 keer per jaar geknipt. Bij een meidoornheg is het belangrijk de eerste keer te knippen voor de langste dag van het jaar, in mei-juni. Dit maakt het knippen van deze heg een stuk aangenamer, omdat de doorns dan nog niet houtig zijn. De tweede keer knippen kan in september. Als de haag uit liguster bestaat, dan kunt u vaak wel 3 keer per jaar knippen, omdat de liguster een snel groeiende struik is. Knip de heg wanneer het bewolkt en niet te warm is. Belangrijk is dat de onderkant van de heg iets breder uitgroeit dan de bovenkant, zodat de zon ook op de onderkant van de heg kan schijnen. De heg behoudt dan zijn besloten karakter.

Kruiden- en bloemrijk grasland

De weide wordt beheerd als bloemrijk grasland. Een kenmerk van bloemrijk grasland is dat het matig tot niet voedselrijk is. Het verdient de aanbeveling om een deel in de eerste helft van het vegetatieseizoen extensief te begrazen, het andere deel in de tweede helft van het seizoen. Omdat niet precies te voorspellen is wat de uitgangssituatie is qua voedselrijkdom van het grasland, is een geen exacte gewenste begrazingsintensiteit aan te geven. Het is zaak de ontwikkeling van het grasland te monitoren en het beheer (maai- en begrazingsintensiteit) eventueel bij te stellen. De begrazingsintensiteit zal tussen de 1 en 3 grootvee-eenheden per hectare liggen.

Intensief gemaaid gras

De bermen worden intensief beheerd. Wekelijks tot tweewekelijks maaien vanaf maart/april, (20-35 x per seizoen). Het korte maaisel kan eventueel blijven liggen. Bij eventueel toepassing bol- en knolgewassen wordt tweewekelijks tot maandelijks gemaaid vanaf eind mei, na zaadzetting en bladafsterving van de bolgewassen (10-15 x per seizoen). Het eerste maaisel wordt afgevoerd, daarna kan kort maaisel eventueel blijven liggen;

Beschadigde plekken in het gazon indien noodzakelijk herstellen door verticuteren en/of bij zaaien. Langs randen van rijbaan en wandelpaden kan men een smalle strook frequenter maaien vanaf maart/april.



Veldleeuwerik



Patrijs



Toepassen halfverharding of grasbetonstenen



Hemelwateropvang



Drachtbomen voor vlinders en bijen



Nestkasten vleermuizen, mus en/of gierzwaluwen

9. Duurzaamheid en natuur-inclusief bouwen

Het hemelwater van dakoppervlakte en verharding wordt afgekoppeld van het gemengd rioolstelsel en door middel van een wadi en watergangen binnen het plangebied opgevangen. Dit komt het ten goede aan het grondwater en beperkt verdroging en voorkomt het overstorten van rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Ter vermindering van hittestress blijven de woonkavels zo groen mogelijk en zal de hoeveelheid verharding bij voorkeur zo beperkt mogelijk worden toegepast. Bij voorkeur toepassen van halfverharding of grasbetonstenen.

Bij het ontwerpen van de woningen en de verdere inrichting van de woonkavel-tuin spelen klimaatadaptatie en duurzaamheid een grote rol. De nieuwe woningen worden zoveel mogelijk natuur-inclusief uitgevoerd, met ruimte voor o.a. vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. Architecten kunnen, door hier al vanaf de tekentafel rekening mee te houden, een belangrijke bijdrage leveren aan de leefbaarheid van de woonomgeving.

Het eventuele snoeihout kan worden verwerkt als takkenrillen (rijen gestapeld snoeihout). Op deze manier worden ook lijnvormige elementen gecreëerd waarlangs eventueel kleine zoogdieren zich kunnen voortbewegen en foerageren. Na verloop van tijd zullen deze elementen worden overgroeid door kruiden en spontaan gevestigde struiken.

De Veldleeuwerik en Patrijs zijn soorten die echt thuishoren in deze open landschapstypen, zoals boomloze open gebieden met een korte vegetatie, graanakkers, weidegebieden en vooral heidevelden.

De aanplant van bomen en struiken zijn veelal soorten die vruchten-besdragend zijn. Aan te planten boom- en struiksoorten zijn onder andere appel, peer, pruim, kers, zomereik, walnoot, hondsroos, sleedoorn, vuilboom, hazelaar en de bottelroos.

OOSTZEE ONTWERP & OMGEVING

Goede ideeën vertalen naar een haalbaar plan
dat inspeelt op
de kwaliteiten van de omgeving

OOSTZEE
ontwerp & omgeving